INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA

Edital 34/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
34/2025	158135-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA	MAURICIO DE CARVALHO RAMOS JUNIOR	25/11/2025 12:45 (v 0.5)

Status

CONCLUIDO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia	120/2025	23051.020904/2025-76

1. DO OBJETO

CONCORRÊNCIA

90010/2025

CONTRATANTE (UASG)

(158135)

OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA/*Campus* Vigia.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 5.334.913,79

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **11/12/2025** às **09h**[A2] **(horário de Brasília)**

Critério de Julgamento:

[menor preço]

Modo de disputa:

[aberto e fechado]

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

[NÃO]

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

[NÃO]

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

CONCORRÊNCIA Nº 90010/2025

(Processo Administrativo n° 23051.020904/2025-76)

Torna-se público que o(a) o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ, por meio da Comissão de Contratação da Reitoria, sediada na Avenida João Paulo II, nº 514 – Castanheira - Belém - PA – CEP 66.645-240, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA/Campus Vigia, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.[A1]

~~*1.2. A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência/Projeto Básico, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.*~~

~~**OU**~~

~~*1.3. A licitação será realizada em único item.*~~

~~**OU**~~

~~*1.4. A licitação será dividida em grupos, formados por um ou mais itens, conforme tabela constante do Termo de Referência/Projeto Básico, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem.*~~

~~**OU**~~

~~*1.5. A licitação será realizada em grupo único, formado por .... itens, conforme tabela constante no Termo de Referência/Projeto Básico, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.[A2]*~~

~~**OU**~~

~~*1.6. A licitação será dividida em item(s) e grupo(s), sendo este(s) último(s) formado(s) por dois ou mais itens, conforme tabela constante do Termo de Referência/Projeto Básico.*~~

> ~~*1.6.1. relativamente ao(s) item(s) isolado(s), faculta-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse;*~~
>
> ~~*1.6.2 relativamente ao(s) grupo(s), faculta-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os compõem[A3] .[A4]*~~ (Não se aplica)

2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. ~~As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços~~. (Não se aplica)

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame os interessados previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

~~*3.6. Para os itens **XX**, **XX**, **XX**, a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.[A1]*~~

~~*3.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.[A2]*~~

~~*3.8. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021[A3] , para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto nº 8.538, de 2015.*~~

~~***OU***~~

3.9. Na Contratação do objeto não será concedido tratamento favorecido para microempresas, empresas de pequeno porte e figuras equiparadas, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, em razão da incidência, no caso, do art. 4º, § 1º da Lei nº 14.133, de 2021. (A aplicação dos benefícios da LC123/2006 poderia comprometer o interess público, em razão da criticidade da obra. O objeto exige um nível de qualificação técnica e capacidade operac que não pode ser mitigado, pois o cumprimento do contrato e a segurança da população/usuários seriam colocad em risco pela eventual dificuldade de fiscalização ou execução por empresas com menor estrutura)

3.10. Não poderão disputar esta licitação:

3.10.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.10.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.10.3. sociedades cooperativas;[A4] (A participação de cooperativas será admitida apenas quando a gest operacional do serviço puder ser realizada de forma compartilhada ou em regime de rodízio pelos pr cooperados, vedada qualquer forma de intermediação ou subcontratação. Todavia, nas hipóteses em que ha risco de desvirtuamento da natureza cooperativista, como na execução de obras de engenharia, a contrataç mostra-se incompatível. Isso porque tais atividades demandam coordenação hierárquica, fiscalização direta subordinação técnica, requisitos que não se coadunam com o regime cooperado, fundado na autonomia e autogestão dos seus integrantes)

3.10.4. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.10.5. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.10.6. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.10.7. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.10.8. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.10.9. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.10.10 pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.10.11. pessoas jurídicas reunidas em consórcio;[A5] (Para esse caso, a reunião de empresas em consórc restringiria a competitividade, pois as empresas qualificadas que seriam competidoras entre si p participar da licitação de forma consorciada, diminuindo o número de empresas elegíveis ao certame. As no intuito de proceder a melhor forma de execução dos serviços que forem contratados, e considerando

existem empresas com capacidade para executar os serviços objeto deste Edital, decidiu-se, então, por permitir a participação de consórcios. Fato esse que, por si só, não configura restrição à competitividade)

3.10.12. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

3.12. O impedimento de que trata o item 3.10.7 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.13. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.10.5 e 3.10.6 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.14. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.15. O disposto nos itens 3.10.5 e 3.10.6 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.16. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.17. A vedação de que trata o item 3.11 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. *O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.*

~~OU~~

~~*4.2. O orçamento estimado da presente contratação será de caráter sigiloso.*~~

~~*4.3. Para fins do disposto no item anterior, o orçamento estimado para a contratação não será tornado público antes de definido o resultado do julgamento das propostas.*~~

~~*4.4. O caráter sigiloso do orçamento estimado para a contratação não prevalecerá para os órgãos de controle interno e externo.*~~

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. *Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.[A1]*

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens 9.1.1 e 9.13.2 deste Edital.

5.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.4.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.4.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;

5.4.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

5.4.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

~~5.6. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado~~ por ~~um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício[A2] .~~

~~5.7 No caso das empresas que foram beneficiadas pela Lei nº 12.546, de 2011, as propostas de preços deverão ser apresentadas~~ com ~~as alíquotas em vigor, nos termos da Lei nº 14.973, de 2024, aplicáveis para o ano de apresentação da proposta.~~

~~5.7.1. A pedido da empresa contratada, o preço do contrato poderá ser revisto, nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da~~ Lei nº ~~14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9ºA e 9º-B da Lei nº 12.546~~, ~~de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.~~ (Não se aplica)

5.8. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.8.1. No item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

5.8.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.[A3]

5.9. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.9.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.9.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.9.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.9.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.9.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.9.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.9.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.9.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.9.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

5.10. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 ou 5.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.11. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

5.12. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.13. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.14. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.14.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.14.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.[A4]

5.15. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.15.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

5.15.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.[A5] [A6]

5.16. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 5.14 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.17. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.18. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. valor unitário ~~ou desconto..... (mensal, unitário etc., conforme o caso) e ..... (anual, total) do item;~~

~~6.1.2. marca;~~

~~6.1.3. fabricante; [A1]~~

~~6.1.4. Quantidade cotada, devendo respeitar o mínimo de .....~~(Em licitações de obras, a proposta de preços é elaborada com base na Planilha Orçamentária fornecida pela Administração. Esta planilha já d descrição do objeto, a unidade de medida e a quantidade total de cada item. A exigência de marca e fabricante na proposta restringe indevidamente a participação de licitantes que poderiam utilizar materiais de qualida equivalente)

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

~~6.2.1. O licitante *[NÃO]* poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.~~ (Não se aplica)

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil[A2] .

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional[A3] .

~~***OU***~~

~~*6.8 Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte não poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional, visto que os serviços serão prestados com disponibilização de trabalhadores em dedicação exclusiva de mão de obra, o que configura cessão de mão de obra para fins tributários, conforme art. 17, inciso XII, da Lei Complementar no 123/2006.*~~(Não se aplica)

6.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.10. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação. [A4]

6.11. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.12. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico;

6.13. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico.

6.14. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

~~6.15. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.~~

~~6.16. Os custos mínimos relevantes e demais informações referentes aos benefícios trabalhistas encontram-se definidos no Termo de Referência.~~(Não se aplica)

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7..5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item[A1] .

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ~~ou percentual de desconto superior~~ ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ~~ou percentuais entre os lances~~, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser *de R$ 100,00 (cem reais)* [A2]

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

~~7.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa "aberto", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.[A3]~~

> ~~7.11.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.~~
>
> ~~7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.~~
>
> ~~7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando~~ for o ~~caso.~~
>
> ~~7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.~~
>
> ~~7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.~~(Não se aplica)

7.12. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.[A4]

7.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

~~7.12.3. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido~~ na ~~disposição anterior será de 20%, nos termos do § 6º do artigo 24 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de~~ 2024. (Não se aplica)

7.12.4. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

7.12.5. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12.6. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

~~7.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão particip~~ar ~~da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto~~ e ~~os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão~~ lances ~~públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.[A5]~~

~~7.13.1. Caso o item em disputa envolva objeto abrangido por margem de preferência, o percentual referido~~ na ~~disposição anterior será de 20%, nos termos do § 5º do artigo 25 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022, incluído pela Instrução Normativa SEGES/MGI nº 79, de 12 de setembro de 2024.~~

~~7.13.2. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 7.13, poderão os licitante~~s ~~que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.~~

~~7.13.3. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será pr~~orrogada ~~automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de dura~~ção ~~da sessão pública.~~

~~7.13.4. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minuto~~s e ~~ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no cas~~o ~~de lances intermediários.~~

~~7.13.5. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se~~-á ~~automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.~~

~~7.13.6. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for~~ de ~~pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, auxiliado pela equ~~ipe de ~~apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.~~

~~7.13.7. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar~~ lances ~~intermediários.~~ (Não se aplica)

7.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, no decorrer da etapa competitiva da licitação, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

~~7.20. Ao final da fase de lances, será aplicado o benefício da margem de preferência, nos termos do art. 26 da Lei~~ nº ~~14.133, de 2021.~~

> ~~7.20.1.Para produtos ou serviços abrangidos por margem de preferência normal ou adicional, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto ou serviço contemplado pela referida margem,~~ o sistema ~~automaticamente indicará as propostas de produtos ou serviços que façam jus ao diferencial de preço,~~ pela ~~ordem de classificação, para fins de aceitação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.~~
>
> ~~7.20.2. Nestas situações, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência normal ou adicional, conforme o caso, tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.~~(Não se aplica)

7.21. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

> ~~7.21.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015[A6]).~~
>
> ~~7.21.2. O parâmetro para o empate ficto, nesse caso, consistirá no preço ofertado pela~~ fornecedora ~~classificada em primeiro lugar em razão da aplicação da margem de preferência.~~
>
> ~~7.21.3. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.[A7]~~ (Não se aplica)
>
> 7.21.4. A licitante mais bem classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
>
> ~~7.21.5. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.~~(Não se aplica)

.7.21.6. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.21.7. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.22. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.23.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.23.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;[A8]

7.23.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme Decreto nº 11.430, de 8 de março de 2023;[A9]

7.23.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme Decreto nº 12.304, de 2024.

7.24. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

~~*7.24.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;[A10]*~~ (Não se aplica)

7.24.2. empresas brasileiras;

7.24.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.24.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.25. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.[A11] [A12]

7.26. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

~~7.26.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência. [A13]~~ (Não se aplica)

7.26.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

7.26.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.26.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.26.5. O ~~Pregoeiro~~/Agente de Contratação /~~Comissão~~ solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.[A14]

7.26.6. É facultado ao Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

7.27. Após a negociação do preço, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.10 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1.Sicaf;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/pagina-interna/603244-cnep).

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CNEP quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

8.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

8.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

8.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

~~8.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs ou tenha se valido da aplicação da margem de preferência, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.~~

~~8.5.1. Caso o licitante não venha a comprovar o atendimento dos requisitos para fazer jus ao benefício da margem de preferência, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.~~ (Não se aplica)

8.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos arts. 29 a 35 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

~~8.7. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a~~ fim de ~~assegurar o tratamento isonômico entre as licitantes, informa-se que foram utilizados os seguintes acordos, dissídio~~s ~~ou convenções coletivas de trabalho no cálculo do valor estimado pela Administração:~~

~~**8.7.1. [indicar os acordos, dissídios ou convenções coletivas]**;~~

~~8.8. Os acordos, dissídios ou convenções coletivas indicado(s)no subitem acima não é (são) de utilização obrigatór~~ia ~~pelos licitantes, mas, ao longo da execução contratual, sempre se exigirá o cumprimento dos acordos, dissídio~~s ou ~~convenções coletivas adotados por cada licitante/contratado, obedecidos os custos mínimos relevantes fixados p~~ela ~~Administração.~~(Não se aplica)

8.9 Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.9.1. contiver vícios insanáveis;

8.9.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência/Projeto Básico;

8.9.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.9.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.9.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.10. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.11. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

8.11.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.11.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.12. Em contratação de obras e serviços de engenharia, além das disposições acima, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

8.12.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, contratação semi-integrada ou contratação integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado;

8.12.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital; [A1]

8.12.3. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

8.13. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que o licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.14. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

8.14.1. Em se tratando de obras e serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta

vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

8.14.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.[A2]

8.14.3. Caso a produtividade seja diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade;

8.14.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

8.14.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

8.15. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.15.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.15.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.16. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.17. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

8.18. Caso o Termo de Referência/Projeto Básico exija a apresentação de amostra[A3] , o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.

8.19. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

8.20. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

8.21. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro /Agente de Contratação/Comissão, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

8.22. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

~~8.23. No caso de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, o licitante deverá entregar junto~~ com sua ~~proposta de preços, os seguintes documentos:~~

~~8.23.1. declaração informando o enquadramento sindical da empresa, a atividade econômica preponderante~~ e ~~a justificativa para adoção do instrumento coletivo do trabalho em que se baseia sua proposta;~~

~~8.23.2. cópia da carta ou registro sindical do sindicato a qual ele declara ser enquadrado, em~~ razão do ~~regramento do enquadramento sindical previsto na CLT ou por força de decisão judicial;~~

~~8.23.3. cópia do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante p~~ara a ~~elaboração da planilha de custos e formação de preços que embasam o valor global ofertado; e~~

~~8.23.4. declaração de que se responsabiliza nas situações de ocorrência de erro no enquadramento sindical, ou fraude pela utilização de instrumento coletivo incompatível com o enquadramento sindical declarado ou no qual a empresa não tenha sido representada por órgão de classe de sua categoria, que daí tenha~~ resultado ~~vantagem indevida na fase de julgamento das propostas, sujeitando a contratada às sanções previstas no~~ art. ~~156, incisos III e IV, da Lei nº 14.133, de 2021;[A4]~~

~~8.24. Na hipótese dos postos de trabalho licitados se distribuírem por território correspondente a mais de uma b~~ase ~~sindical da categoria profissional, deverão ser informadas cada uma das normas coletivas utilizadas para o cálculo d~~o ~~custo individual dos postos, a partir da base territorial de cada sindicato.[A5]~~

~~8.25. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação realizará a verificação da observância da proposta classificada provisoriamente em primeiro lugar quanto aos custos unitários mínimos relevantes estabelecidos~~ pela ~~Administração, além dos demais aspectos ligados à conformidade da proposta ao objeto licitado e à compatibilidade do preço.~~

~~8.26. O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação concederá o prazo de no mínimo duas horas p~~ara ~~readequação da proposta quando esta não observar os custos unitários mínimos relevantes, s~~ob pena de ~~desclassificação, na forma da Instrução Normativa nº 73, de 30 de setembro de 2022.~~

~~8.27 O pregoeiro/agente de contratação/comissão de contratação deve verificar se as previsões~~ do Acordo, ~~Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicados pela Administração estão sendo contemplad~~as na ~~Planilha de Custos e Formação de Preços, em especial, quando o Acordo, Convenção Coletiva de Tra~~balho ou ~~Dissídio Coletivo utilizado pelo licitante for diferente da norma coletiva paradigma utilizada pela Administração.~~

~~8.28. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador, na hipótese de que~~ o Acordo, ~~Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo indicado pelo licitante estabelecerem valores de remuneraçã~~o, ~~incluindo salário base e adicionais, de auxílio alimentação e de benefícios superiores aos do Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo utilizado como paradigma.~~[A6] (Não se aplica)

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1 Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no Sicaf.

9.2 Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

~~9.4 Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita~~ por ~~meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quan~~do ~~exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.~~

~~9.4.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte~~ e o ~~Termo de Referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de [INSERIR UM PERCENTUAL ENTRE 10% A 30 %, SALVO SE HOUVER JUSTIFICATIVA NOS AUTOS PARA SUPRIMIR ESSE ACRÉSCIMO]~~[A1] ~~para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais~~. (Não se aplica)

9.5 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia ~~ou por [INDICAR QUALQUER OUTRO MEIO EXPRESSAMENTE ADMITIDO PELA ADMINISTRAÇÃO]~~.

9.6 Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133, de 2021.

9.7 Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8 Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9 O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10 Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

9.10.1 O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado por meio do endereço eletrônico dinf.proad@ifpa.edu de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

9.10.2 Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.[A2]

9.11 A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.11.1 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

9.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.12.1 A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.13. A verificação pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.13.1 Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de MÍNIMO DE 2 (DUAS) HORAS, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão.

9.13.2 Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta

com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

9.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.14.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.14.2 Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

9.15 Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.13.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro/Agente de Contratação, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em no MÍNIMO DE 2 (DUAS) HORAS, para:[A3]

9.15.1 a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.15.2 atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.15.3 suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.15.4. suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.16. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.17. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.13.1.

9.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

9.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de **10** dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de **10** dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até **05** dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de **05** dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

~~*10.4. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida ao fornecedor adjudicado, implica o reconhecimento de que:*~~

> ~~*10.4.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 14.133, de 2021;*~~
>
> ~~*10.4.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas neste Edital;*~~
>
> ~~*10.4.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 137 e 138 da Lei nº 14.133, de 2021 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 137 a 139 da mesma Lei.*~~ (Não se aplica)

10.5. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.6. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.7. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

> 10.7.1. A existência de registro no Cadin [A1] constitui fator impeditivo para a contratação.

~~*10.8. Na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão-de-obra, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação de capital social integralizado compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974. [A2]*~~

> ~~*10.8.1. Caso se trate da contratação de serviços de vigilância ou transporte de valores com dedicação exclusiva de mão de obra, a empresa deverá comprovar, como condição para assinatura do contrato, que possui capital social mínimo integralizado de acordo com os valores estipulados no art. 14 da Lei n.º 14.967/2024. [A3]*~~

~~*10.9 Na contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão de obra para contratos com quantitativo igual ou superior a 25 (vinte e cinco) colaboradores, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação, nos termos do disposto no art. 6º, caput, inciso XVI, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do emprego de mão de obra constituída por mulheres vítimas de violência doméstica, a partir da indicação do órgão responsável pela política pública, em percentual igual ou superior a 8% (oito por cento) das vagas.*~~

~~OU~~

~~*10.10 Considerando que a presente contratação possui quantitativo inferior a vinte e cinco colaboradores, será exigida da empresa, como condição para assinatura do contrato, a comprovação, nos termos do disposto no art. 6º, caput, inciso XVI, da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, do emprego de mão de obra constituída por mulheres vítimas de violência doméstica, a partir da indicação do órgão responsável pela política pública, no percentual de XX %.*~~ ~~[A4]~~

~~10.11. Nas contratações de obras, serviços e fornecimentos de grande vulto, o licitante vencedor deverá apresentar programa de integridade, no prazo de 6 (seis) meses, contado da celebração do contrato, conforme Decreto nº 12.304, de 9 de dezembro de 2024.~~[A5] (Não se aplica)

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

~~11.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de XX (xxxxx) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~11.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:~~

> ~~11.2.1. a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e~~
>
> ~~11.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.~~

~~11.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.~~

~~11.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência/Projeto Básico, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item (ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.~~

~~11.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.~~

~~11.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.~~

~~11.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.~~

~~11.8. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.~~

> ~~11.8.1. Em caso de prorrogação da ata, *[poderá] OU [não poderá]* ser renovado o quantitativo originalmente registrado.~~[A2] (Não se aplica)

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

~~12.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:~~

> ~~12.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação e excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021; e~~
>
> ~~12.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original~~

~~12.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.~~

> ~~12.2.1. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante mais bem classificado.~~

~~12.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual~~ ao do ~~adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.~~

~~12.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação~~ dos ~~licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:~~

~~12.3.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou~~

~~12.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28~~ e ~~art. 29 do Decreto nº 11.462, de 2023.~~

~~12.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário conc~~ordar com a ~~contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados~~ o valor ~~estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:~~

~~12.4.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas~~ à ~~obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou~~

~~12.4.2. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação~~, ~~quando frustrada a negociação de melhor condição.~~(Não se aplica)

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

13.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico **https://sipac.ifpa.edu.br/public/jsp/processos/processo_detalhado.jsf?id=391627.**

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo Pregoeiro/Agente de Contratação/Comissão durante o certame;

14.1.2. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

14.1.2.4. deixar de apresentar amostra;

14.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.7.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.3.3. mpedimento de licitar e contratar e

14.3.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de ***10 (dez)*** dias úteis, a contar da comunicação oficial. [A2]

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de *0,5%* a *15%* do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.4, 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, a multa será de *15%* a *30%* do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.[A3]

14.8 Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021.

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.4, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir. [A4]

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.[A5]

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no Sicaf.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: **cpl.reitoria@ifpa.edu.br.** [A1]

15.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

15.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo ~~Pregoeiro~~/ **Agente de Contratação**/~~Comissão~~, **com auxílio da Equipe de Contratação**, nos autos do processo de licitação.[A2]

15.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro/Agente de Contratação /Comissão.

16.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

16.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

16.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

16.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

16.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

16.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

16.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico: **https://transparencia.ifpa.edu.br/licitacoes-e-contratos.**

16.11. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

16.11.1. Anexo I - Termo de Referência;
16.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;
16.11.1.2. Apêndice do Anexo I – Matriz de Gerenciamento de Risco
16.11.2. Anexo II – Projeto Básico;
16.11.2.1. Apêndice do Anexo II - Planta baixa detalhada
16.11.3. Anexo III – Minuta de Termo de Contrato;
16.11.4. Anexo VI – Termo de Ciência e concordância;
16.11.5. Anexo V - Declaração de Vistoria/Não-vistoria;
16.11.6. Anexo VI – Instrumento de Medição do Resultado;
16.11.7. Anexo VII - Orçamento Detalhado;
16.11.8. Anexo VIII - Qualificação Técnica; e
16.11.9 - Anexo IX - Cronograma Físico-Financeiro.

Belém/PA, 2025.

FABRICIO MEDEIROS ALHO:60771003234
Assinado de forma digital por FABRICIO MEDEIROS ALHO:60771003234
Dados: 2025.11.25 13:04:38 -03'00'

Fabrício Medeiros Alho
Reitor Substituto do IFPA

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

FABRICIO MEDEIROS ALHO:60771003234
Assinado de forma digital por FABRICIO MEDEIROS ALHO:60771003234
Dados: 2025.11.25 13:05:10 -03'00'

FABRICIO MEDEIROS ALHO
Autoridade competente

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA

Termo de Referência 113/2025

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
113/2025	158135-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA	DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO	04/11/2025 10:11 (v 0.7)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços especiais de engenharia		23051020904/2025-76

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

(Processo Administrativo n° *23051.020904/2025-76*)

TERMO DE REFERÊNCIA

1.1. Contratação de obras de CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento[A1] .

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL[A2] [A3]
1	Contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA	5622	Unidade	1	R$ 5.334.913,79	R$5.334.913,79

~~*1.1.1. Estimativas de consumo individualizadas, do órgão gerenciador e órgão(s) e entidade(s) participante(s).*~~

~~*Órgão Gerenciador:*~~					
~~*item*~~	~~*DESCRIÇÃO/ ESPECIF.*~~	~~*UNIDADE*~~	~~*REQUISIÇÃO*~~	~~*REQUISIÇÃO*~~	~~*Quantidade*~~

		~~DE MEDIDA~~	~~MÍNIMA~~	~~Máxima~~	~~total~~

~~Órgão Participante:~~					
~~Item~~	~~DESCRIÇÃO/ ESPECIF.~~	~~UNIDADE DE MEDIDA~~	~~REQUISIÇÃO MÍNIMA~~	~~REQUISIÇÃO Máxima~~	~~Quantidade total~~

~~Órgão Participante:~~					
~~Item~~	~~DESCRIÇÃO/ ESPECIF.~~	~~UNIDADE DE MEDIDA~~	~~REQUISIÇÃO MÍNIMA~~	~~REQUISIÇÃO Máxima~~	~~Quantidade total~~

~~**Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade**~~

~~*1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como **comum(ns),** conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.[A4]*~~

~~**OU**~~

*1.3. O objeto da contratação tem a natureza de [**obra**]* ~~***OU [serviços especiais] OU [serviços especiais de engenharia]***~~*, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.*

Classificação do objeto quanto ao modelo de execução

1.4. O serviço é enquadrado como não contínuo ou contratados por escopo.

~~**OU**~~

~~*1.5. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que [...], sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando [...]* **OU** *[o Estudo Técnico Preliminar]* **OU** *[os termos da Nota Técnica .../...];*~~

Prazo de vigência

*1.6. O prazo de vigência da contratação é de **15 (quinze) meses** contados do(a) **assinatura do contrato**, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.*

~~***OU***~~

~~*1.7. O prazo de vigência da contratação é de **[indicar o prazo, limitado a 5 anos]** contados do(a) **[indicar o termo inicial da vigência]**, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.*~~

~~***OU***~~

~~*1.8. O prazo de vigência da contratação é de **[indicar o prazo, limitado a um ano da ocorrência da emergência ou calamidade]** contados do(a) **[indicar o termo inicial da vigência]**, improrrogável, na forma do art. 75, inciso VIII, da Lei n° 14.133/2021.*~~

~~*1.9. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.[A5]*~~

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. *A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.[A1]*

*2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [**ANO**], conforme detalhamento a seguir:*

I) ID PCA no PNCP: 10763998000130-0-000003/2025;

II) Data de publicação no PNCP: 15/05/2024;

III) Id do item no PCA: 591;

IV) Classe/Grupo: 541 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DOS EDIFÍCIOS;

V) Identificador da Futura Contratação: 158135-117/2025;

~~***OU***~~

~~*2.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [**ANO**], conforme consta das informações básicas desse Termo de Referência.*~~

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

3.1. *A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.[A1]*

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade[A2]

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.1.1. A contratação deverá, obrigatoriamente, estar alinhada ao Plano de Logística Sustentável do IFPA, observando, no mínimo, os seguintes aspectos:

4.1.1.1. Identificação e utilização de materiais duráveis, certificados e sustentáveis, preferencialmente reciclados e provenientes de recursos naturais renováveis;

4.1.1.2. Adoção de medidas que visem à redução do desperdício de materiais.

4.1.2. Deve ser priorizado o emprego de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local para execução, conservação e operação das obras públicas.

4.1.3. Deve ser comprovada a origem da madeira a ser utilizada na execução da obra ou serviço, com apresentação de documentação que ateste sua procedência legal e ambientalmente regular.

4.1.4. Deve-se utilizar materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção.

4.1.5. A disposição final dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas deverá ocorrer de forma ambientalmente adequada.

4.1.6. Devem ser utilizados produtos, equipamentos e serviços que comprovadamente favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais.

4.1.7. Os resíduos não poderão ser dispostos em aterros de resíduos domiciliares, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d’água, lotes vagos, áreas protegidas por lei ou áreas não licenciadas. A destinação deverá seguir os procedimentos abaixo:

4.1.7.1. Resíduos Classe A: deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados ou encaminhados a aterro de resíduos Classe A para reservação de material para usos futuros;

4.1.7.2. Resíduos Classe B: deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir sua utilização ou reciclagem futura;

4.1.7.3. Resíduos Classe C: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;

4.1.7.4. Resíduos Classe D: deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

4.1.8. O Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, nas condições determinadas pela Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, deverá ser elaborado em conformidade com o modelo especificado pelos órgãos competentes.

4.1.8.1. A contratada deverá cumprir integralmente o Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, conforme as exigências estabelecidas no contrato e em conformidade com a legislação vigente.

4.1.9. A contratada deverá observar, obrigatoriamente, as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Lei nº 12.305, de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), nos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, e na Instrução Normativa SLTI /MPOG nº 1, de 19/01/2010.

4.1.10. A contratação deverá priorizar soluções que apresentem menor impacto sobre recursos naturais, tais como flora, fauna, ar, solo e água.

4.1.11. As soluções contratadas deverão promover maior eficiência no uso de recursos naturais, como água e energia.

4.1.12. A contratação deverá favorecer a geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local.

4.1.13. Devem ser utilizadas inovações tecnológicas que contribuam para a redução da pressão sobre recursos naturais.

4.1.14. Todos os recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras contratados deverão possuir origem ambientalmente regular.

4.1.15. O procedimento licitatório e a execução contratual deverão observar orientações e normas voltadas para a sustentabilidade ambiental, incluindo:

4.1.15.1. Utilização de materiais recicláveis;

4.1.15.2. Preferência por produtos com maior vida útil;

4.1.15.3. Utilização de produtos com menor conteúdo de materiais perigosos ou tóxicos;

4.1.15.4. Redução do consumo de matérias-primas e energia, tanto na fabricação quanto na utilização dos bens adquiridos.

~~***Indicação de marcas ou modelos***~~

~~*4.2. Na presente contratação será admitida a indicação da(s) seguinte(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares: (...)[A3] .*~~

~~***Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço***~~

~~*4.3. Diante das conclusões extraídas do processo administrativo nº* **xxxxx.xxxxxx/xxxx-xx**, *a Administração não aceitará o fornecimento dos seguintes produtos/marcas:[A4]*~~

~~*4.3.1. [...];*~~

~~*4.3.2. [...]; e*~~

~~*4.3.3. [...].*~~

~~***Da exigência de carta de solidariedade[A5]***~~

~~*4.4. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida do licitante/interessado provisoriamente classificado em primeiro lugar, nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.*~~

Subcontratação[A6]

~~*4.5. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.*~~

~~***OU***~~

4.6. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de ***25****% (****vinte e cinco*** *por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:[A7]*

4.7. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

4.7.1. Itens com alta relevância com relação ao objeto contratado (A da curva ABC); e
4.7.2. Itens exigidos durante a habilitação técnica.

4.8. Poderão ser subcontratadas as seguintes parcelas do objeto:

4.8.1. Itens considerados acessórios e de pequena relevância com relação ao objeto contratado (B e C da curva ABC); e
4.8.2. Serviços considerados no mercado com execução por empresas especializadas.

4.9. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.10. A subcontratação depende de autorização prévia do Contratante, a quem incumbe avaliar se o subcontratado cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

4.11. O Contratado apresentará à Administração documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

4.12. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

~~*4.13. Em se tratando de serviços contínuos com regime de dedicação exclusiva de mão de obra, o Contratado terá responsabilidade solidária por atos e omissões do subcontratado que resultem em descumprimento da legislação trabalhista (art. 2º, inciso IV, do Decreto nº 12.174, de 2024).*~~

Garantia da contratação[A8]

~~*4.14. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021*~~*, pelas* ~~*razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*~~

~~***OU***~~

*4.15. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a **5**% (**cinco** por cento) do valor **[total]** ~~**OU [anual]**~~ da contratação[A9] . [A10]*

4.15.1 Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, será exigida garantia adicional do fornecedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta.[A11]

4.16. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato. [A12]

4.16.1. A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.16.2. Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.16.3. A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.16.4. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.16.5. Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.17. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.[A13]

4.18. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.19. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.20. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regulamente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.20.1. O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.21. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.21.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

4.21.2. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

4.21.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo Contratado.

4.22. Em caso de seguro-garantia, a apólice deverá ter cobertura para pagamento direto ao empregado após decisão definitiva em processo administrativo que apure montante líquido e certo a ele devido em razão de inadimplência do Contratado, independentemente de trânsito em julgado de decisão judicial[A14] .

4.23. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.24. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.25. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada[A15] .

4.26. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.26.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.26.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.27. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.27.1. A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.27.2. A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.28. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

~~*4.28.1. Em se tratando de serviços executados com dedicação exclusiva de mão de obra, a garantia somente será liberada ante a comprovação de que o Contratado pagou todas as verbas rescisórias decorrentes da contratação, sendo que, caso esse pagamento não ocorra até o fim do segundo mês após o encerramento da vigência contratual, a garantia deverá ser utilizada para o pagamento dessas verbas trabalhistas, incluindo suas repercussões previdenciárias e relativas ao FGTS, observada a legislação que rege a matéria;*~~

~~*4.28.2. Também poderá haver liberação da garantia se a empresa comprovar que os empregados serão realocados em outra atividade de prestação de serviços, sem que ocorra a interrupção do contrato de trabalho;*~~

~~*4.28.3. Por ocasião do encerramento da prestação dos serviços Contratados, a Administração Contratante poderá utilizar o valor da garantia prestada para o pagamento direto aos trabalhadores vinculados ao contrato no caso da não comprovação: (1) do pagamento das respectivas verbas rescisórias ou (2) da realocação dos trabalhadores em outra atividade de prestação de serviços.*~~

4.29. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.30. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

4.31. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Vistoria

~~***4.32.** Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.*~~

OU

*4.33. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das **08** horas às **17** horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente através do telefone: (91) 98422-0238 ou e-mail: dinf.proad@ifpa.edu.br.*

4.34. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.[A16]

4.35. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria[A17] .

4.35.1 O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;
4.35.2. O licitante terá, no máximo, 1 (uma) hora para realizar a vistoria no local;
4.35.3. Em caso de não comparecimento do licitante no horário agendado, com tolerância máxima de 15 minutos, a vistoria deverá ser reagendada através do procedimento apresentado no item 4.33.

4.36. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.37. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o Contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.

~~***Instalação de escritório***~~

~~***4.38.*** *Considera-se imprescindível para a adequada execução dos serviços contratados[A18] que o fornecedor possua ou venha a instalar escritório contendo estrutura administrativa mínima, no município de* ***[indicar o Município /UF]****, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.*~~

~~***Margem de Preferência***~~

~~*4.39. O objeto da contratação enquadra-se na margem de preferência ..... **[normal] OU [adicional]** de ..... %, prevista no Decreto n.º....., conforme disposto na Resolução n.º ..... da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável – CICS[A19] .*~~

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução[A2]

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: *10 (dez)* dias úteis ~~*[da assinatura do contrato]* **OU**~~ *[da emissão da ordem de serviço].*

5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: *[...]*.

5.1.2.1. A execução dos serviços será iniciada em até 10 (dez) dias úteis após a emissão de ordem de serviço pela autoridade competente da Contratante, devidamente assinada pelos servidores designados para a fiscalização contratual, e recebida oficialmente pelo representante da Contratada;

5.1.3. Cronograma de realização dos serviços: O prazo de execução dos serviços, que compreende todas as etapas do cronograma físico-financeiro de desembolso, não deve ultrapassar 08 (oito) meses.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Rodovia PA-140, Km 55, bairro São Cristóvão. Próximo ao trevo de São Caetano. CEP. 68.780-000, Vigia de Nazaré-Pará.

5.3 Os serviços serão prestados no seguinte horário: das 08H às 17h *[...].*

~~**Rotinas [A5] a serem cumpridas**~~

~~5.3.1. A execução contratual observará as rotinas *[abaixo] / [em anexo]*:~~

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, o Contratado deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário:[A6]

5.4.1. Todo material, ferramenta ou equipamento utilizado na obra deverá ser de boa procedência e deverá estar em boas condições de uso.
5.4.2. Os empregados da Contratada deverão estar sempre uniformizados e com crachá de identificação nas dependências da Contratante.
5.4.3. A Contratada deverá prover os equipamentos de segurança necessários para os seus empregados e cobrar a utilização correta dos mesmos.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:[A7]

5.5.1 A contratada deverá atender as normas regulamentadoras do trabalho e normas de conduta propostas em conjunto com o Contratante, definindo a melhor forma de atender ao cronograma físico financeiro sem impactar as atividades administrativas e letivas no período de execução do objeto;

5.5.2. Atendimento às prescrições da licença prévia emitida pela prefeitura e demais licenças pertinentes, assim como, toda legislação correlata referente a construção;

5.5.3. Providenciar consulta de viabilidade de construção da obra junto à Prefeitura do município e as concessionárias de serviço.

5.5.4. Realizar no órgão ambiental consulta prévia de impacto ambiental do empreendimento;

5.5.5. Observar o check list – obras públicas - associação nacional dos servidores integrantes das auditorias internas do ministério da educação – FONAI-MEC.

5.5.6. A Contratada deve considerar a execução das frentes de serviço concomitantemente com o calendário escolar.

~~***Disposições específicas para contratações integradas e semi-integradas***~~

~~*5.6. Providências necessárias para a efetivação de desapropriação autorizada pelo poder público:*[A8]~~

~~*5.6.1. [...];*~~

~~*5.6.2. [...]; e*~~

~~*5.6.3. [...].*~~

~~*5.7. Responsabilidade por cada fase do procedimento expropriatório:*~~

~~*5.7.1. [...];*~~

~~*5.7.2. [...]; e*~~

~~*5.7.3. [...].*~~

~~*5.8. Responsabilidade pelo pagamento das indenizações devidas:*~~

~~*5.8.1. [...];*~~

~~*5.8.2. [...]; e*~~

~~*5.8.3. [...].*~~

~~*5.9. Estimativa do valor a ser pago a título de indenização pelos bens expropriados, incluindo custos correlatos:*~~

~~5.9.1. [...];~~

~~5.9.2. [...]; e~~

~~5.9.3. [...].~~

~~5.10. Distribuição objetiva de riscos entre as partes:~~

~~5.10.1. Risco pela diferença entre o custo da desapropriação e a estimativa de valor: [Contratante][e][Contratado][A9]~~

~~5.10.2. Risco pelos eventuais danos e prejuízos ocasionados por atraso na disponibilização dos bens expropriados: [Contratante][e][Contratado][A10]~~

~~5.10.3. [...]~~

~~5.10.4. O registro de imissão provisória na posse e/ou o registro de propriedade dos bens a serem desapropriados deverá ser efetuado em nome de [.....]~~

~~5.11. Na contratação semi-integrada, mediante prévia autorização do Contratante, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo Contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação, assumindo o Contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.[A11]~~

~~5.12. Nas hipóteses em que for adotada a contratação integrada ou semi-integrada, é vedada a alteração dos valores contratuais, exceto nos seguintes casos:[A12]~~

~~5.12.1. para restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro decorrente de caso fortuito ou força maior;~~

~~5.12.2. por necessidade de alteração do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos da contratação, a pedido do Contratante, desde que não decorrente de erros ou omissões por parte do Contratado, observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei nº 14.133, de 2021;~~

~~5.12.3. por necessidade de alteração do projeto nas contratações semi-integradas, nos termos do §5º do art. 46 da Lei nº 14.133, de 2021; e~~

~~5.12.4. por ocorrência de evento superveniente alocado na matriz de riscos como de responsabilidade do Contratante.~~

~~5.13. Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo Contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação do Contratante, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do Contratado pelos riscos associados ao projeto básico.[A13]~~

Especificação[A14] da garantia do serviço

5.14. *O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido[A15] na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).*

5.14.1. *Tratando-se de obra, há que se observar o disposto no art. 140,* § 6º, da Lei 14.133, de 2021.

~~**OU**~~

~~5.15. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor), será de, no mínimo **XX (xxxxx)** meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.~~

~~**Uniformes[A16]**~~

~~5.16. Os uniformes a serem fornecidos pelo Contratado a seus empregados deverão ser condizentes com a atividade a ser desempenhada no órgão Contratante, compreendendo peças para todas as estações climáticas do ano, sem qualquer repasse do custo para o empregado, observando o disposto nos itens seguintes:~~

~~5.16.1. O uniforme deverá compreender as seguintes peças do vestuário:~~

~~5.16.1.1 [...];~~

~~5.16.1.2. [...] ..... (....) conjuntos completos ao empregado no início da execução do contrato, devendo ser substituído 01 (um) conjunto completo de uniforme a cada 06 (seis) meses, ou a qualquer época, no prazo máximo de ..... (.....) horas, após comunicação escrita do Contratante, sempre que não atendam as condições mínimas de apresentação;~~

~~5.16.2 As peças devem ser confeccionadas com tecido e material de qualidade, seguindo os seguintes parâmetros mínimos:~~

~~5.16.2.1. ...];~~

~~5.16.2.2. [...].~~

~~5.16.3. No caso de empregada gestante, os uniformes deverão ser apropriados para a situação, substituindo-os sempre que estiverem apertados;~~

~~5.16.4. Os uniformes deverão ser entregues mediante recibo, cuja cópia, devidamente acompanhada do original para conferência, deverá ser enviada ao servidor responsável pela fiscalização do contrato.~~

Procedimentos de transição e finalização do contrato[A17]

5.17. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.17.1. A Contratada deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações.

~~***OU***~~

~~*5.18. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.*~~

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar o preposto da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto[A2]

6.6. O Contratado designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto Contratado.

6.7. O Contratado *[deverá]* ~~***OU*** *[não necessitará]*~~ manter preposto da empresa no local da execução do objeto *durante o período de prestação dos serviço.*

6.8. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos.[A3]

6.9.1. Entre as atribuições da fiscalização contratual, destacam-se:

6.9.1.1 Atestar a execução dos serviços;
6.19.1.2. Interlocução com o preposto da contratada;
6.19.1.3. Encaminhar a nota fiscal para pagamento;
6.19.1.4. Manter o processo de fiscalização e pagamento.

6.9.2. A fiscalização contratual possui, também, as seguintes responsabilidades e atribuições:

6.9.2.1. A verificação, permanente ou periódica, de todas as prescrições existentes no projeto e disposições contratuais em vigor, durante a construção da edificação e do recebimento da obra;
6.9.2.2. Sempre que necessário, contatar os autores dos projetos (arquitetônico, estrutural e das instalações) e o construtor, a fim de se inteirar das medidas técnicas e administrativas adotadas para a perfeita construção da edificação, recebendo para esse fim a documentação necessária; acompanhar o controle tecnológico do material empregado nos diferentes serviços, em face das determinações contidas nas especificações;
6.9.2.3. A verificação da fiel observância de todos os projetos por parte do construtor;
6.9.2.4. O acompanhar do andamento dos serviços da obra e comparação destes com os cronogramas;
6.9.2.5. O acompanhamento da relação dos serviços e mão de obra;
6.9.2.6. A fiscalização e verificação da eficiência das medidas de segurança empregadas pelo construtor;
6.9.2.7. O conhecimento das ocorrências, através de leitura do livro de ocorrência da obra;
6.9.2.8. A elaboração de relatórios periódicos (mensal, quinzenal e semanal) sobre o andamento da obra – ERA.

6.9.3. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas definidas nos seguintes instrumentos:

6.9.3.1. Instrução Normativa IFPA nº 07, de 26 de setembro de 2018, que disciplina as atribuições dos membros de comissões de fiscalização, fluxo de processos relativos a obras e serviços de engenharia, estabelece procedimentos para acompanhamento e fiscalização de obras e serviços de engenharia [...];
6.9.3.2. Manual de Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras e Edificações Públicas do Tribunal de Contas da União;
6.9.3.3. Manual de Licitações e Contratos do Tribunal de Contas da União;
6.9.3.4. Outras recomendações devidamente instituídas através de instrumento interno da Contratante;
6.9.3.5. Instrução Normativa IFPA nº 19, de 23 de março de 2023, que dispõe sobre o procedimento de apuração e aplicação de penalidades às empresas contratadas pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.

Fiscalização Técnica

6.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

6.11. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

6.12. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

6.15. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou à prorrogação contratual.

6.16. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as seguintes rotinas:

> *6.16.1. Verificar sistematicamente a conformidade da execução dos serviços com as especificações técnicas, prazos e condições estabelecidas no contrato e seus anexos;*
> *6.16.2. Registrar e comunicar formalmente quaisquer não conformidades, falhas, atrasos ou irregularidades observadas durante a execução dos serviços, recomendando as providências corretivas necessárias; e*
> *6.16.3. Controlar o cumprimento dos prazos contratuais mediante acompanhamento físico-financeiro das etapas executadas, com base nos cronogramas previstos e medições aprovadas..*

6.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade do Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

6.18. As disposições previstas neste Termo de Referência não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação, por força da Instrução Normativa Seges/ME nº 98, de 26 de dezembro de 2022.

~~*6.19. Para a compensação da jornada prevista no Decreto 12.174, de 2024, e na Instrução Normativa SEGES/MGI nº 81, de 12 de setembro de 2024, na hipótese de os trabalhadores prestarem serviços para unidades distintas, caberá ao fiscal setorial fazer a interlocução com os responsáveis pelas unidades de execução onde o trabalhador presta os serviços, para o fim da avaliação sobre a compensação pretendida. Em não havendo designação de fiscal setorial, a competência recairá no fiscal técnico.[A4]*~~

~~*6.20. O controle das horas compensadas será feito por meio de registros decorrentes do ponto eletrônico da contratada ou outros meios admitidos pela legislação trabalhista.*~~

~~*6.21. O fiscal técnico deverá incluir no relatório mensal ou no termo de recebimento provisório a informação consolidada sobre compensação de jornada pelos trabalhadores alocados no contrato.*~~

~~*6.22. Caso o período de ausência corresponda a um dia de trabalho, o fiscal observará se foi efetuado o desconto do pagamento do vale-transporte na fatura apresentada pela contratada, exceto quando a compensação recair em um dia no qual o trabalhador não exerceria suas atividades.*~~

~~*6.23. O desconto do valor referente ao vale-alimentação só deverá ser realizado se as horas de ausência não venham a ser compensadas posteriormente e a convenção coletiva ou o acordo coletivo aplicável estabelecer que o benefício está vinculado ao dia trabalhado.*~~

~~*6.24. Caso a ausência seja parcialmente compensada, o desconto do valor do vale-alimentação será proporcional ao período não compensado.*~~

~~*6.25. Na hipótese de diminuição excepcional e temporária dos serviços, inclusive em razão de recesso de final de ano, o fiscal do contrato, apoiado na decisão do gestor de realizar escalas de revezamento dos trabalhadores, conferirá se a escala apresentada atende às necessidades de manutenção dos serviços de cada unidade, dando ciência ao gestor do contrato.*~~

~~*6.26. O total de horas calculadas para o recesso deverá ser compensado a partir da fixação da escala de revezamento, com cumprimento integral até o mês subsequente ao do recesso.*~~

~~*6.27. O fiscal técnico deverá elaborar o termo de recebimento provisório, com as seguintes informações:*~~

> ~~*6.27.1. se o saldo de horas se encontra positivo, caso ainda não usufruído o recesso;*~~
>
> ~~*6.27.2. se o recesso foi parcialmente compensado, caso o recesso tenha sido usufruído, mas a compensação não tenha sido concluída;*~~
>
> ~~*6.27.3. se o recesso foi integralmente compensado, caso a compensação tenha sido concluída; ou*~~
>
> ~~*6.27.4. se há saldo em aberto, com sugestão de glosa no pagamento da fatura, caso a compensação não tenha sido concluída até o mês imediatamente subsequente ao recesso.*~~

~~*6.28. Quando o trabalhador manifestar interesse na compensação de jornada por necessidade de ausência eventual, deverão ser realizadas as seguintes ações:*~~

~~*6.29. Neste caso, o fiscal do contrato poderá efetuar o recebimento provisório, informando o saldo de horas a compensar para fins de controle, sem indicação de glosa.*~~

~~*6.30. O fiscal técnico deverá elaborar o termo de recebimento provisório com as seguintes informações:*~~

> ~~*6.30.1. se o saldo de horas objeto do recebimento anterior foi integralmente compensado, caso a compensação tenha sido concluída; ou*~~
>
> ~~*6.30.2. se o saldo de horas não foi integralmente compensado, com a sugestão de glosa no pagamento da fatura.*~~

Fiscalização Administrativa

6.31. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

6.32. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

6.33. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

> *6.33.1. A fiscalização anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;*
> *6.33.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da fiscalização do contrato deverão ser solicitadas ao gestor do contrato e seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.*

~~*6.34. A fiscalização administrativa poderá ser efetivada com base em critérios estatísticos, levando[A5] -se em consideração falhas que impactem o contrato como um todo e não apenas erros e falhas eventuais no pagamento de alguma vantagem a um determinado empregado.*~~

6.35. Na fiscalização do cumprimento das obrigações trabalhistas e sociais exigir-se-á, dentre outras, as seguintes comprovações:

> ~~*6.35.1. No caso de empresas regidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT):*~~

~~6.35.1.1. no primeiro mês da prestação dos serviços, a contratada deverá apresentar a seguinte documentação:~~

~~6.35.1.1.1. relação dos empregados, contendo nome completo, cargo ou função, horário do posto de trabalho, números da carteira de identidade (RG) e da inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), com indicação dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso;~~

~~6.35.1.1.2. Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) dos empregados admitidos e dos responsáveis técnicos pela execução dos serviços, quando for o caso, devidamente assinada pela contratada;~~

~~6.35.1.1.3. exames médicos admissionais dos empregados da contratada que prestarão os serviços; e~~

~~6.35.2. entrega até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços ao setor responsável pela fiscalização do contrato dos seguintes documentos, quando não for possível a verificação da regularidade destes no Sistema de Cadastro de Fornecedores (SICAF):~~

~~6.35.2.1. Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND);~~

~~6.35.2.2. certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do Contratado;~~

~~6.35.2.3. Certidão de Regularidade do FGTS (CRF); e~~

~~6.35.2.4. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT).~~

~~6.35.1.3.. entrega, quando solicitado pelo Contratante, de quaisquer dos seguintes documentos:~~

~~6.35.1.3.1. extrato da conta do INSS e do FGTS de qualquer empregado, a critério da Administração Contratante;~~

~~6.35.1.3.2 cópia da folha de pagamento analítica de qualquer mês da prestação dos serviços, em que conste como tomador a parte contratante;~~

~~6.35.1.3.3. cópia dos contracheques dos empregados relativos a qualquer mês da prestação dos serviços ou, ainda, quando necessário, cópia de recibos de depósitos bancários;~~

~~6.35.1.3.4. . comprovantes de entrega de benefícios suplementares (vale-transporte, vale-alimentação, entre outros), a que estiver obrigada por força de lei ou de Convenção ou Acordo Coletivo de Trabalho, relativos a qualquer mês da prestação dos serviços e de qualquer empregado;~~

~~6.35.1.3.5. comprovantes de realização de eventuais cursos de treinamento e reciclagem que forem exigidos por lei ou pelo contrato; e~~

6.35.1.3.6. documentos comprobatórios de que o capital social integralizado da empresa é compatível com o número de empregados, na forma do art. 4º-B da Lei nº 6.019/1974[A6] .

~~**OU**~~

~~**6.35.1.3.7 documentos comprobatórios de que o capital social mínimo integralizado atende ao disposto no art. 14 da Lei n.º 14.967/2024[A7] .**~~

~~6.35.1.4 entrega de cópia da documentação abaixo relacionada, quando da extinção ou rescisão do contrato, após o último mês de prestação dos serviços, no prazo definido no contrato:~~

~~6.35.1.4.1. termos de rescisão dos contratos de trabalho dos empregados prestadores de serviço, devidamente homologados, quando exigível pelo sindicato da categoria;~~

~~6.35.1.4.2. guias de recolhimento da contribuição previdenciária e do FGTS, referentes às rescisões contratuais;~~

~~6.35.1.4.3. extratos dos depósitos efetuados nas contas vinculadas individuais do FGTS de cada empregado dispensado;~~

~~6.35.1.4.4. exames médicos demissionais dos empregados dispensados.~~

~~6.36. . Sempre que houver admissão de novos empregados pela contratada, os documentos elencados no item 6.35.1.1 acima deverão ser apresentados.~~

~~6.37. A Administração deverá analisar a documentação solicitada no item 6.35.1.4 acima no prazo de 30 (trinta) dias após o recebimento dos documentos, prorrogáveis por mais 30 (trinta) dias, justificadamente.~~

~~6.38. A cada período de 12 meses[A8] de vigência do contrato de trabalho, a contratada deverá encaminhar termo de quitação anual das obrigações trabalhistas, na forma do art. 507-B da CLT, ou comprovar a adoção de providências voltadas à sua obtenção, relativamente aos empregados alocados, em dedicação exclusiva, na prestação de serviços contratados.~~

~~6.39. O termo de quitação anual efetivado deverá ser firmado junto ao respectivo Sindicato dos Empregados e obedecerá ao disposto no art. 507-B, parágrafo único, da CLT.~~

~~6.40. Para fins de comprovação da adoção das providências a que se refere o presente item, será aceito qualquer meio de prova, tais como: recibo de convocação, declaração de negativa de negociação, ata de negociação, dentre outros.~~

~~6.41. Não haverá pagamento adicional pela Contratante à Contratada em razão do cumprimento das obrigações previstas neste item.~~

~~6.42. No caso de sociedades diversas[A9] , tais como as Organizações Sociais Civis de Interesse Público (Oscip's) e as Organizações Sociais, será exigida a comprovação de atendimento a eventuais obrigações decorrentes da legislação que rege as respectivas organizações.~~

~~6.43. Os documentos necessários à comprovação do cumprimento das obrigações sociais trabalhistas poderão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração.~~

~~6.44. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento das contribuições previdenciárias, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar à Receita Federal do Brasil (RFB).~~

~~6.45. Em caso de indício de irregularidade no recolhimento da contribuição para o FGTS, os fiscais ou gestores de contratos de serviços com regime de dedicação exclusiva de mão de obra deverão oficiar ao Ministério do Trabalho.~~

~~6.46. O descumprimento das obrigações trabalhistas ou a não manutenção das condições de habilitação pelo Contratado poderá dar ensejo à rescisão contratual, sem prejuízo das demais sanções.6.47.A Administração Contratante poderá conceder um prazo para que o Contratado regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.~~

~~4.47 A Administração Contratante poderá conceder um prazo para que o Contratado regularize suas obrigações trabalhistas ou suas condições de habilitação, sob pena de rescisão contratual, quando não identificar má-fé ou a incapacidade da empresa de corrigir.~~

~~6.48. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, o Contratante comunicará o fato ao Contratado e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.~~

~~6.49 Não havendo quitação das obrigações por parte do Contratado no prazo de quinze dias, o Contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados do Contratado que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.~~

~~6.50. O sindicato representante da categoria do trabalhador deverá ser notificado pelo Contratante para acompanhar o pagamento das verbas mencionadas.~~

~~6.51. Tais pagamentos não configuram vínculo empregatício ou implicam a assunção de responsabilidade por quaisquer obrigações dele decorrentes entre o Contratante e os empregados do Contratado.~~

~~6.52. O contrato só será considerado integralmente cumprido após a comprovação, pelo Contratado, do pagamento de todas as obrigações trabalhistas, sociais e previdenciárias e para com o FGTS referentes à mão-de-obra alocada em sua execução, inclusive quanto às verbas rescisórias.~~

~~6.53. O Contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.~~

~~6.54. A inadimplência do Contratado quanto aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento.~~

~~6.55. A fiscalização administrativa observará, ainda, as diretrizes relacionadas no item 10 do Anexo VIII-B da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, cuja incidência se admite por força da Instrução Normativa Seges /Mc nº 98, de 26 de dezembro de 2022.~~

~~6.56. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período mensal, o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.~~

~~6.57. A fiscalização administrativa verificará a possibilidade de compensação de jornada de trabalho, que poderá ser adotada nas seguintes hipóteses:~~

> ~~6.57.1 diminuição excepcional e temporária da demanda de trabalho na unidade de execução, inclusive na hipótese de recesso de final de ano, quando houver; e~~
>
> ~~6.57.2. necessidade eventual de caráter pessoal dos trabalhadores, em que não se mostre eficiente ou conveniente convocar trabalhadores substitutos.[A10]~~

~~6.58 As compensações de jornada limitam-se:~~

> ~~6.58.1 à jornada diária máxima de 10 (dez) horas; e~~
>
> ~~6.58.2. ao acréscimo de 2 (duas) horas à jornada diária do trabalhador.~~

~~6.59 A compensação de jornada depende do interesse manifestado pelo trabalhador e da avaliação do responsável pela unidade de execução.~~

~~6.60. A fiscalização administrativa acompanhará o planejamento e a programação das férias dos colaboradores terceirizados alocados no contrato, a serem realizados pela contratada, a fim de assegurar a previsibilidade da época de gozo das férias, como previsto no inciso I do art. 3º do Decreto n.º 12.174, de 11 de setembro de 2024, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 29 de maio de 2025.~~

~~6.61. A programação da fruição das férias será realizada com, no mínimo, sessenta dias de antecedência ao término do período aquisitivo, salvo quando o período aquisitivo se encerrar nos primeiros noventa dias da vigência contratual.~~

~~6.62. A contratada poderá solicitar reunião com a fiscalização contratual, antes da definição da programação da fruição das férias, para dirimir eventuais dúvidas sobre as rotinas da prestação de serviço estabelecidas neste Termo de Referência.~~

~~6.63. O planejamento será formalizado por meio do relatório de programação de férias, no qual será informada a época de fruição de férias de cada colaborador terceirizado.~~

~~6.64. O relatório de programação das férias conterá a relação dos colaboradores terceirizados alocados no contrato, cargo ou função, data de admissão e alocação no posto e informações sobre as férias, incluindo as datas de início e fim do período aquisitivo, do período concessivo e da fruição das férias, caso já estejam programadas, bem como o parcelamento dos períodos de férias, se houver.~~

~~6.65. A contratada deverá enviar à fiscalização administrativa:~~

~~6.65.1. até o quinto dia útil de cada mês, a partir do segundo mês da execução contratual, o relatório de programação das férias dos colaboradores terceirizados, observados os prazos do art. 5º da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025;~~

~~6.65.2. em até 5 dias úteis após a ciência do colaborador terceirizado, o recibo de concessão de férias, conforme o art. 135 da CLT e o inciso IV do art. 50 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.~~

~~6.66. O planejamento e a programação deverão garantir que as férias sejam fruídas, sempre que a vigência contratual permitir, dentro de doze meses, contados a partir da data do direito adquirido, conforme o art. 134 da CLT, de modo a mitigar as ocorrências de pagamento indenizado, observado o disposto no art. 8º da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025.~~

~~6.67. Após a programação das férias, eventuais alterações deverão ser comunicadas à fiscalização administrativa com, no mínimo, noventa dias de antecedência do início da fruição das férias, mediante justificativa, indicando-se, para tanto, um dos motivos elencados no parágrafo único do art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 213, de 2025.[A11]~~

Gestor do Contrato

6.68. Cabe ao gestor do contrato:

6.68.1. coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

6.68.2. acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

6.68.3. acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

6.68.4. emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

6.68.5. tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

6.68.6. elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

6.68.7. enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, com a indicação expressa de que o valor da Nota Fiscal emitida pela contratada confere com o valor dimensionado pela fiscalização e gestão no recebimento definitivo do serviço.

6.68.8 receber e dar encaminhamento imediato:

6.68.1. às denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho, conforme o art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 12.174/2024;

6.68.2. à notificação formal de que a empresa contratada está descumprindo suas obrigações trabalhistas, enviada pelo trabalhador, sindicato, Ministério do Trabalho, Ministério Público, Defensoria Pública ou por qualquer outro meio idôneo.[A12]

~~6.69. Para os períodos de diminuição excepcional e temporária de trabalho, inclusive em razão de recesso de fim de ano, o gestor avaliará a conveniência e oportunidade de elaboração de escalas de revezamento dos trabalhadores, comunicando a todas as unidades sobre a possibilidade e os requisitos para concessão (artigo 11 da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 81, de 12 de setembro de 2024).~~

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

7.1. *A avaliação da execução do objeto utilizará o [Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto em Anexo* ~~***OU*** *[outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços]*~~ ***OU*** ~~*[o disposto nesta seção]*~~*.*

7.2. Nos regimes de execução de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação por tarefa, contratação integrada e contratação semi-integrada será adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado, vedada a adoção de sistemática de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários.[A3]

7.3. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.3.1. não produziu os resultados acordados,

7.3.2. deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.3.3. deixou de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os utilizou com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.4. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.5. A aferição[A4] da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.5.1. Serviços previstos no cronograma da obra;
7.5.2. Qualidade dos serviços executados, conformes as especificações e normas técnicas;
7.5.3. Quantidade executada de serviços da planilha;
7.5.4. Obediência as normas de segurança quanto aos equipamentos de proteção coletiva e individual;
7.5.5. Entrega do diário de obra;
7.5.6. Não atendimento a qualquer outra obrigação expressa neste instrumento.

Recebimento

7.6. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de *15 (quinze)* dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo.[A5]

7.6.1. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada.

7.6.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.6.3. O Contratado também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

7.7 O prazo para recebimento provisório será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

7.8. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico.

7.9. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo.

7.10. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.11. Para efeito de recebimento provisório, será considerado para fins de faturamento o período *mensal* ~~*OU [indicar os eventos ou etapas para fins de faturamento]*~~[A6] ~~.~~

7.12. Ao final de cada período/evento de faturamento:

7.12.1. o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato;

7.12.2. o fiscal administrativo deverá verificar a efetiva realização dos dispêndios concernentes aos salários e às obrigações trabalhistas, previdenciárias e com o FGTS do mês anterior, dentre outros, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato.

7.13. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.14. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.15. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no recebimento provisório.

7.16. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.[A7]

7.17. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.18. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.19. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de *30 (trinta)* dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.19.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento.

7.19.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.19.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

7.19.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

7.19.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.[A8]

7.20. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.21. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.22. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.23. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.24. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, nos casos de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021

7.25. Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

I) o prazo de validade;

II) a data da emissão;

III) os dados do contrato e do órgão contratante;

IV) o período respectivo de execução do contrato;

V) o valor a pagar; e

Vi) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.26. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante.

7.27. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.28. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

7.28.1. verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

7.28.2. identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.29. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.30. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.31. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.32. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao SICAF.

Prazo de pagamento

7.33. O pagamento será efetuado no prazo máximo de até dez dias úteis, contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.34. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice *INCC (Índice Nacional de Custo da Construção)* de correção monetária.[A9]

Forma de pagamento

7.35. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

7.36. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.37. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

> 7.37.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.[A10]

7.38. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

~~***Antecipação de pagamento[A11]***~~

~~*7.39. A presente contratação permite a antecipação de pagamento **[parcial] OU [total]**, conforme as regras previstas no presente tópico.*~~

~~*7.40. O Contratado emitirá [recibo] **OU** [nota fiscal] **OU** [fatura] **OU** [documento idôneo] correspondente ao valor da antecipação de pagamento de R$ **X.XXX,XX (valor em extenso)**, tão logo **[incluir condicionante – ex: seja assinado o termo de contrato, ou seja, prestada a garantia etc.]**, para que o Contratante efetue o pagamento antecipado.*~~

~~*7.41. Para as etapas seguintes do contrato, a antecipação do pagamento ocorrerá da seguinte forma:*~~

> ~~*7.41.1R$ **X.XXX,XX (valor em extenso)** quando do início da segunda etapa;*~~
>
> ~~*7.41.2. (...)[A12]*~~

~~*7.42. Fica o Contratado obrigado a devolver, com correção monetária, a integralidade do valor antecipado na hipótese de inexecução do objeto.*~~

~~7.42.1. No caso de inexecução parcial, deverá haver a devolução do valor relativo à parcela não executada do contrato.~~

~~7.42.2. O valor relativo à parcela antecipada e não executada do contrato será atualizado monetariamente pela variação acumulada do **[especificar o índice de correção monetária a ser adotado]**, ou outro índice que venha a substituí-lo, desde a data do pagamento da antecipação até a data da devolução.[A13]~~

~~7.43. A liquidação ocorrerá de acordo com as regras do tópico respectivo deste instrumento.~~

~~7.44. O pagamento antecipado será efetuado no prazo máximo de até **XX** (**xxxxx**) dias, contados do recebimento do [recibo] **OU** [nota fiscal] **OU** [fatura] **OU** [documento idôneo].~~

~~7.45. A antecipação de pagamento dispensa o ateste ou recebimento prévios do objeto, os quais deverão ocorrer após a regular execução da parcela contratual a que se refere o valor antecipado.~~

~~7.46. O pagamento de que trata este item está condicionado à tomada das seguintes providências pelo Contratado:~~

~~7.46.1. comprovação da execução da etapa imediatamente anterior do objeto pelo Contratado, para a antecipação do valor remanescente;[A14]~~

~~7.46.2. prestação da garantia adicional nas modalidades de que trata o art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual de **XX**% (**xxxxx** por cento).[A15] [A16]~~

~~7.47. O pagamento do valor a ser antecipado ocorrerá respeitando eventuais retenções tributárias incidentes.~~

Reoneração gradual da folha de pagamento

7.48. A pedido do Contratado, o preço do contrato poderá ser revisto nos termos do art. 134 c/c art. 136, I, da Lei nº 14.133, de 2021, após efetiva majoração das alíquotas, conforme regime de transição previsto no art. 9º-A e 9º-B da Lei nº 12.546, de 2011, com a redação dada pela Lei nº 14.973, de 2024.

7.48.1. O pedido de revisão em virtude dos efeitos da Lei nº 14.973, de 2024 deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.

7.48.2. A revisão prevista no acima, caso requerida pelo Contratado, deverá ser instruída com a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços.

~~***Repactuação[A17]***~~

~~7.49. Os preços contratados serão repactuados para manutenção do equilíbrio econômico-financeiro, após o interregno de um ano, mediante solicitação do Contratado.~~

~~7.50. O interregno mínimo de 1 (um) ano para a primeira repactuação será contado[A18] :~~

~~7.50.1. Para os custos relativos à mão-de-obra, vinculados à data-base da categoria profissional: a partir da data de início dos efeitos financeiros do acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada, relativo a cada categoria profissional abrangida pelo contrato;~~

~~7.50.2. Para os custos decorrentes do mercado: a partir da apresentação da proposta.~~

~~7.51. Nas repactuações subsequentes à primeira, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir da data da última repactuação correspondente à mesma parcela objeto da nova solicitação.~~

~~7.51.1. Entende-se como última repactuação a data em que iniciados seus efeitos financeiros, independentemente daquela apostilada.~~

~~7.52. A repactuação poderá ser dividida em tantas parcelas quantas forem necessárias, observado o princípio da anualidade do reajuste de preços da contratação, podendo ser realizada em momentos distintos para discutir a variação de custos que tenham sua anualidade resultante em datas diferenciadas, como os decorrentes de mão de obra e os decorrentes dos insumos necessários à execução dos serviços.~~

~~7.53. Quando a contratação envolver mais de uma categoria profissional, a repactuação dos custos contratuais decorrentes da mão de obra poderá ser dividida em tantos quantos forem os acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho das respectivas categorias.~~

~~7.54. É vedada a inclusão, por ocasião da repactuação, de benefícios não previstos na proposta inicial, exceto quando se tornarem obrigatórios por força de lei, acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho.~~

~~7.55. Na repactuação, o Contratante não se vinculará às disposições contidas em acordos, convenções ou dissídios coletivos de trabalho que tratem de obrigações e direitos que somente se aplicam aos contratos com a Administração Pública, de matéria não trabalhista, de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados do Contratado, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.~~

~~7.56. Quando a repactuação solicitada se referir aos custos da mão de obra, o Contratado efetuará a comprovação da variação dos custos por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços, acompanhada da apresentação do novo acordo, convenção ou sentença normativa da categoria profissional abrangida pelo contrato.~~

> ~~7.56.1. A repactuação para reajustamento do contrato em razão de novo Acordo, Convenção ou Dissídio Coletivo de Trabalho deve repassar integralmente o aumento de custos da mão de obra decorrente desses instrumentos.~~
>
> ~~7.56.2. Deverão prevalecer os direitos mais benéficos ao trabalhador durante a execução contratual, caso o Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada seja [A19] diferente do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo utilizado pela Administração como paradigma para definição dos custos unitários mínimos relevantes, para fins de repactuação.~~
>
> ~~7.56.3. A correção dos valores mínimos de remuneração, incluindo salário base e adicionais, e dos benefícios estabelecidos, será realizada com base nas cláusulas de reajuste percentual do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada, quando este for diferente do Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo paradigma utilizado pela Administração.~~
>
> ~~7.56.4. A repactuação será realizada com base na apuração da diferença percentual entre os valores previstos no Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo anterior e o que entrou em vigor quando inexistir cláusula de previsão de reajuste percentual no Acordo, Convenção Coletiva ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada, ressalvado o subitem seguinte.~~
>
> ~~7.56.5. Deverão prevalecer os valores que forem mais benéficos ao trabalhador caso o Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo ao qual a empresa contratada está vinculada venha a estabelecer valores de remuneração, incluindo salário base e adicionais, de auxílio-alimentação e de benefícios superiores aos valores estabelecidos na contratação ou superiores à aplicação dos percentuais previstos nos subitens anteriores.~~
>
> ~~7.56.6 A repactuação dos demais custos relativos à mão de obra, que não estejam discriminados como custos mínimos relevantes pela Administração, terá como base o acordo, convenção ou dissídio coletivo de trabalho ao qual a proposta estiver vinculada (ou seja, àquele instrumento apresentado pela empresa no momento da licitação).~~

~~7.57. Quando a repactuação solicitada pelo Contratado se referir aos custos decorrentes do mercado, o respectivo aumento será apurado mediante a aplicação do índice de reajustamento **[indicar o índice a ser adotado]**, com base na seguinte fórmula[A20] :~~

> ~~$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:~~
>
> ~~R = Valor do reajustamento procurado;~~
>
> ~~V = Valor contratual correspondente à parcela dos custos decorrentes do mercado a ser reajustada;~~

~~I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data de apresentação da proposta;~~

~~I = Índice relativo ao mês do reajustamento~~

~~7.58. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo; fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.~~

~~7.59. Nas aferições finais, o índice utilizado para a repactuação dos custos decorrentes do mercado será, obrigatoriamente, o definitivo.~~

~~7.60. Caso o índice estabelecido venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.~~

~~7.61. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo.~~

~~7.62. Independentemente do requerimento de repactuação dos custos decorrentes do mercado, o Contratante verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores correspondentes da planilha contratual.~~

~~7.63. Os efeitos financeiros da repactuação decorrente da variação dos custos contratuais de mão de obra vinculados aos acordos, às convenções ou aos dissídios coletivos de trabalho retroagirão, quando for o caso, à data do início dos efeitos financeiros do novo acordo, convenção ou sentença normativa que fundamenta a repactuação.~~

~~7.64. Os novos valores contratuais decorrentes das repactuações poderão se iniciar em data futura, desde que assim acordado entre as partes, sem prejuízo da contagem da anualidade para concessão das repactuações futuras.~~

~~7.65. Os efeitos financeiros da repactuação ficarão restritos exclusivamente aos itens que a motivaram, e apenas em relação à diferença porventura existente.~~

~~7.66. O pedido de repactuação deverá ser formulado durante a vigência do contrato e antes de eventual prorrogação ou encerramento contratual, sob pena de preclusão.~~

~~7.67. Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha sido celebrado o novo acordo, convenção ou dissídio coletivo da categoria, ou ainda não tenha sido possível ao Contratante ou ao Contratado proceder aos cálculos devidos, deverá ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro à repactuação, a ser exercido tão logo se disponha dos valores reajustados, sob pena de preclusão.~~

~~7.68. A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento da repactuação solicitada tempestivamente, hipótese em que será concedida por meio de termo indenizatório.~~

~~7.69. O Contratante decidirá sobre o pedido de repactuação de preços em até **[indicar o prazo]**, contado da data do fornecimento, pelo Contratado, da documentação comprobatória da variação dos custos a serem repactuados.~~

~~7.70. O prazo referido no subitem anterior ficará suspenso enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para a comprovação da variação dos custos.~~

~~7.71. A repactuação de preços será formalizada por apostilamento.~~

~~7.72. As repactuações não interferem no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~7.73. O Contratado deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor contratado.~~

~~*7.74. Caso o Contratado esteja sujeito ao regime de incidência não cumulativa de PIS e COFINS, a comprovação das alíquotas médias efetivas de recolhimento deverá ser feita[A21] no momento da prorrogação contratual ou da repactuação de preços, a fim de que sejam promovidos os ajustes necessários decorrentes das oscilações dos custos efetivos dessas contribuições.*~~

~~*7.75. A majoração da tarifa de transporte público gera a possibilidade de revisão do item relativo aos valores pagos a título de vale transporte, constante da Planilha de Custos e Formação de Preços do presente Contrato, desde que comprovada pelo Contratado a sua efetiva repercussão sobre os preços contratados.*~~

~~*7.75.1. A revisão dos custos relativos ao vale-transporte será formalizada por apostilamento[A22] .*~~

~~***OU***~~

Reajuste[A23]

~~*7.76. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado [A24] da data do orçamento estimado, em [DD/MM/AAAA[A25]].*~~

~~***OU***~~

*7.77 Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, considerando as planilhas referenciais [elaboradas com base no SINAPI/SICRO do mês **08** do ano de **2025**]* ~~***OU*** *[datadas de **DD/MM/AAAA**]. [A26]*~~

*7.78. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do **INCC (Índice Nacional de Custo da Construção)[A27]**, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.*

7.79. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.80. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.81. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.82. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.83. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.84. O reajuste será realizado por apostilamento.

Cessão de Crédito[A28]

7.85. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.[A29]

7.85.1. A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

7.85.2. Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público,

conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

7.85.3. O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

7.85.4. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.[A30]

7.86. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES /MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.[A31]

~~**Conta-Depósito Vinculada ou Pagamento por Fato Gerador**~~

~~***Conta[A32] -Depósito Vinculada***~~

~~*7.87. Para tratamento do risco de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e com FGTS por parte do Contratado, as regras acerca da Conta-Depósito Vinculada a que se refere o Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05 /2017, aplicável por força do art. 1º da IN SEGES/ME nº 98, de 2022, são as estabelecidas neste Termo de Referência.*~~

~~*7.88 Os custos estimados das tarifas bancárias são de responsabilidade do Contratado e correspondem ao valor estimado de R$* **X.XXX,XX (valor em extenso)**~~*,por mês, podendo ser contemplados na proposta do interessado e devendo ser debitados dos valores depositados.*~~

~~***OU***~~

~~*7.89. Na presente contratação, a conta-depósito vinculada é isenta de tarifas bancárias.*~~

~~*7.90. O futuro Contratado deve autorizar a Administração Contratante, no momento da assinatura do contrato, a fazer o desconto nas faturas e realizar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas diretamente aos trabalhadores, bem como das contribuições previdenciárias e do FGTS, quando não demonstrado o cumprimento tempestivo e regular dessas obrigações, até o momento da regularização, sem prejuízo das sanções cabíveis.*~~

~~*7.91. Quando não for possível a realização desses pagamentos pela própria Administração (ex.: por falta da documentação pertinente, tais como folha de pagamento, rescisões dos contratos e guias de recolhimento), os valores retidos cautelarmente serão depositados junto à Justiça do Trabalho, com o objetivo de serem utilizados exclusivamente no pagamento de salários e das demais verbas trabalhistas, bem como das contribuições sociais e FGTS decorrentes.*~~

~~*7.92. O Contratado autorizará o provisionamento de valores para o pagamento das férias, 13º salário e rescisão contratual dos trabalhadores alocados à execução do contrato, bem como de suas repercussões trabalhistas, fundiárias e previdenciárias, que serão depositados pelo Contratante em conta-depósito vinculada específica, em nome do prestador dos serviços, bloqueada para movimentação, e que somente serão liberados para o pagamento direto dessas verbas aos trabalhadores, nas condições estabelecidas no item 1.5 do anexo VII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.*~~

~~*7.93. O montante dos depósitos da conta vinculada, conforme item 2 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 5/2017 será igual ao somatório dos valores das provisões a seguir discriminadas, incidentes sobre a remuneração, cuja movimentação dependerá de autorização do órgão ou entidade promotora da contratação e será feita exclusivamente para o pagamento das respectivas obrigações:*~~

~~*7.93.1. 13º (décimo terceiro) salário;*~~

~~7.93.2. Férias e um terço constitucional de férias;~~

~~7.93.3. Multa sobre o FGTS; e~~

~~7.93.4. Encargos sobre férias e 13º (décimo terceiro) salário.~~

~~7.94. Os percentuais de provisionamento e a forma de cálculo serão aqueles indicados no Anexo XII da IN SEGES /MP n. 5/2017.~~

~~7.95. O saldo da conta-depósito será remunerado pelo índice de correção da poupança pro rata die, conforme definido em Termo de Cooperação Técnica firmado entre o promotor desta contratação e instituição financeira. Eventual alteração da forma de correção implicará a revisão do Termo de Cooperação Técnica.~~

~~7.96. Os valores referentes às provisões mencionadas neste edital Termo de Referência que sejam retidos por meio da conta-depósito deixarão de compor o valor mensal a ser pago diretamente à empresa que vier a prestar os serviços.~~

~~7.97. O Contratado poderá solicitar a autorização do órgão ou entidade contratante para utilizar os valores da conta-depósito para o pagamento dos encargos trabalhistas previstos nos subitens acima ou de eventuais indenizações trabalhistas aos empregados, decorrentes de situações ocorridas durante a vigência do contrato.~~

~~7.98. Na situação do subitem acima, a empresa deverá apresentar os documentos comprobatórios da ocorrência das obrigações trabalhistas e seus respectivos prazos de vencimento. Somente após a confirmação da ocorrência da situação pela Administração, será expedida a autorização para a movimentação dos recursos creditados na conta-depósito vinculada, que será encaminhada à Instituição Financeira no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data da apresentação dos documentos comprobatórios pela empresa.~~

~~7.99. A autorização de movimentação deverá especificar que se destina exclusivamente para o pagamento dos encargos trabalhistas ou de eventual indenização trabalhista aos trabalhadores favorecidos.~~

~~7.100. O Contratado deverá apresentar ao Contratante, no prazo máximo de 3 (três) dias úteis, contados da movimentação, o comprovante das transferências bancárias realizadas para a quitação das obrigações trabalhistas.~~

~~7.101. O saldo remanescente dos recursos depositados na conta-depósito será liberado à respectiva titular no momento do encerramento do contrato, na presença do sindicato da categoria correspondente aos serviços contratados, quando couber, e após a comprovação da quitação de todos os encargos trabalhistas e previdenciários relativos ao serviço contratado, conforme item 15 do Anexo XII da IN SEGES/MP n. 05/2017.~~

~~**OU**~~

~~**Pagamento [A33] pelo fato gerador**~~

~~7.102. No caso do Pagamento pelo Fato Gerador, o Contratante adotará os seguintes procedimentos:~~

~~7.103. Serão objeto de pagamento mensal ao Contratado o somatório dos seguintes módulos que compõem a planilha de custos e formação de preços, disposta no Anexo VII-D da IN SEGES/MP n.º 5/2017:~~

~~1. Módulo 1: Composição da Remuneração;~~

~~2. Submódulo 2.2: Encargos Previdenciários e FGTS;~~

~~3. Submódulo 2.3: Benefícios Mensais e Diários;~~

~~4. Submódulo 4.2: Substituto na Intrajornada;~~

~~5. Módulo 5: Insumos; e~~

~~6. Módulo 6: Custos Indiretos, Tributos e Lucro (CITL), que será calculado tendo por base as alíneas acima.~~

~~7.104. Os valores referentes a férias, 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, 13º (décimo terceiro) salários, ausências legais, verbas rescisórias, devidos aos trabalhadores, bem como outros de evento futuro e incerto, não serão parte integrante dos pagamentos mensais ao Contratado, devendo ser pagos pela Administração ao Contratado somente na ocorrência do seu fato gerador;~~

~~7.104.1.. A não ocorrência dos fatos geradores discriminados neste item não gera direito adquirido para o Contratado das referidas verbas ao final da vigência do contrato, devendo o pagamento seguir as regras previstas no contrato.~~

~~7.105. As verbas discriminadas no item anterior somente serão liberadas nas seguintes condições:~~

~~7.105.1. pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário dos empregados vinculados ao contrato, quando devido;~~

~~7.105.2. pelo valor correspondente às férias e a 1/3 (um terço) de férias previsto na Constituição, quando do gozo de férias pelos empregados vinculados ao contrato;~~

~~7.105.3. pelo valor correspondente ao 13º (décimo terceiro) salário proporcional, férias proporcionais e à indenização compensatória porventura devida sobre o FGTS, quando da dispensa de empregado vinculado ao contrato;~~

~~7.105.4. pelos valores correspondentes às ausências legais efetivamente ocorridas dos empregados vinculados ao contrato; e~~

~~7.105.5. outras de evento futuro e incerto, após efetivamente ocorridas, pelos seus valores correspondentes.~~

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1. Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2. Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2. 3. Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4. Multa:

*8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de **2**% (**dois** por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de **60** (**sessenta**) dias.[A1] [A2]*

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;[A3]

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

*8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “**e**” a “**h**” de **0,5% (meio** por cento) a [A4] **10% (dez** por cento) do valor da contratação.*

*8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “**c**”, de **0,5% (meio** por cento) a[A4] **10% (dez** por cento) do valor da contratação.*

*8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**b**”, de **0,5% (meio** por cento) a[A4] **10% (dez** por cento) do valor da contratação.*

*8.2.4.6.Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de **0,5% (meio** por cento) a[A4] **10% (dez** por cento)do valor da contratação.*

*8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “**a**”, de **0,5% (meio** por cento) a[A4] **10% (dez** por cento) do valor da contratação~~[, ressalvadas as seguintes infrações também enquadráveis nessa alínea:]~~*

~~*8.2.4.7.1.[INDICAR ITENS ESPECÍFICOS DE INEXECUÇÃO PARCIAL QUE JUSTIFIQUEM PENALIDADE DIVERSA];*~~

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de *30* (*trinta*) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2. as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4. os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1. . As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta[A1]

*9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade ~~[PREGÃO]~~ ~~**OU**~~ [CONCORRÊNCIA], sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo [MENOR PREÇO]~~ ~~**OU** [MAIOR DESCONTO]~~ ~~**OU** [TÉCNICA E PREÇO].~~*

~~***OU***~~

~~*9.2. O fornecedor será selecionado por meio de contratação direta com fundamento no art. [**74 OU 75**], inciso [**indicar o inciso**], da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, com base no seguinte fundamento: [**descrever a fundamentação da contratação para enquadramento no dispositivo legal indicado**]*~~

Regime de Execução[A2]

9.3. O regime de execução do objeto será de [empreitada por preço global] ~~*OU [empreitada por preço unitário] OU [empreitada integral] OU [contratação por tarefa] OU [contratação integrada] OU [contratação semi-integrada] OU [fornecimento e prestação de serviço associado].[A3]*~~

Critérios de aceitabilidade de preços

9.4. Tratando-se de obra ou serviço de engenharia, ressalvado o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário, o critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação.

9.4.1. O interessado que estiver mais bem colocado na disputa deverá apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos, e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborada pela Administração, para efeito de avaliação de exequibilidade;[A4]

9.4.1.1. Além do disposto no item anterior, e exclusivamente para fins de instrução da análise técnica e embasamento da fiscalização, a Administração solicita ao licitante melhor classificado a apresentação de documentação complementar, tal como **cronograma físico-financeiro** e **composições unitárias de preços**. Essa documentação terá caráter **informativo e não desclassificatório**, não se confundindo com os critérios de aceitabilidade definidos em lei.

9.4.2. O preço global proposto, bem como os valores atribuídos a cada etapa do cronograma físico-financeiro, deverão ser **iguais ou inferiores** aos valores orçados pela Administração.

~~*9.5. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será: (...)*~~

~~*9.5.1. valor global: conforme valor estimado da contratação;*~~

~~*9.5.2. custos unitários relevantes: itens...[A5]*~~

~~*9.6. Em se tratando de serviços contínuos executados em regime de dedicação exclusiva de mão de obra, somente serão aceitas, nos termos do edital, propostas que adotem, na planilha de custos e formação de preços, valores iguais ou superiores aos orçados pela Administração para as seguintes parcelas, conforme estimativa baseada no(a) ..... (Acordo Coletiva de Trabalho OU Convenção Coletiva de Trabalho OU Dissídio Coletivo) nº XXXXX, utilizado (a) como paradigma[A6] :*~~

~~*a) salário base e adicionais ....., no valor de R$ .....;*~~

~~*b) auxílio alimentação, no valor de R$ .....; e*~~

~~*c) benefícios de natureza trabalhista ou social que contemplem todos os trabalhadores representados pelo sindicato laboral, a saber:*~~

~~*i) ....., no valor de R$ .....;*~~

~~*ii) ....., no valor de R$..... (especificar os benefícios e valores).*~~

~~*9.6.1. Não serão considerados custos unitários mínimos relevantes quaisquer valores previstos em Acordo, Convenção Coletiva de Trabalho ou Dissídio Coletivo que não contemplem todos os trabalhadores representados pelo sindicato laboral;*~~

~~*9.6.2. Em caso de divergência entre os valores considerados no orçamento da Administração e os valores constantes da norma coletiva do licitante, a proposta deverá considerar o maior valor entre ambos;*~~

~~*9.6.3. Os valores orçados pela Administração constam ..... [da planilha / do Anexo...].*~~

~~*9.7. Em se tratando de contratação para registro de preços, caso adotado o critério de julgamento de menor preço ou de maior desconto por grupo de itens, o critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será[A7] :*~~

~~*9.71. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital* **OU** *tabela constante no item XXXXXX deste Termo de Referência.*~~

Exigências[A8] de habilitação

9.8. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.9. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;[A9]

9.10. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.11. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br /empreendedor;

9.12. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;[A10]

9.13. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

9.14. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

9.15. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

9.16. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

9.17. Consórcio de empresas: contrato de consórcio devidamente arquivado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis (art. 279 da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976) ou compromisso público ou particular de constituição, subscrito pelos consorciados, com a indicação da empresa líder, responsável por sua representação perante a Administração (art. 15, caput, I e II, da Lei nº 14.133, de 2021).

~~*9.18. Ato de autorização para o exercício da atividade de ..... (especificar a atividade contratada* sujeita à autorização), expedido por ..... (especificar o órgão competente) nos termos do art. ..... da (Lei/Decreto) nº ..... *[A11]*~~

9.19. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.20. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

9.21. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.22. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9.23. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

9.24. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.25. Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;[A12]

9.26. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.27. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.[A13]

Qualificação Econômico-Financeira[A14]

9.28. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

9.29. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

9.30. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis ~~.....~~ ~~*[do último exercício social]*~~ ***OU*** *[dos dois últimos exercícios sociais],* já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas[A15] :

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante + Passivo Não Circulante}}$$

Ativo Circulante

LC =

Passivo Circulante

9.31. Caso a empresa apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido, para fins de habilitação, ~~***[capital mínimo]***~~ ***OU*** *[* ***patrimônio líquido mínimo****] de 10% (dez por cento)*~~***[definir percentual, limitado a 10%****]*~~ *do [****valor total estimado da contratação*** ~~***= aplicável para o contrato de escopo]***~~ ***OU*** ~~*[valor total estimado da contratação para o período de doze meses = aplicável para o contrato de serviço continuado]***~~ ***OU*** ~~*[valor total estimado da parcela pertinente].[A16]***~~

~~***OU***~~

> ~~***9.31.1. Capital Circulante Líquido ou Capital de Giro (Ativo Circulante - Passivo Circulante) de, no mínimo, 16,66% (dezesseis inteiros e sessenta e seis centésimos por cento) do valor estimado da contratação para o período de doze meses, tendo por base o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis do último exercício social; e***~~
>
> ~~*9.31.2. Patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação para o período de doze meses, por meio da apresentação do balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social; [A17]*~~

9.32. Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação[A18] ;

9.33. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

9.34. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

*9.35. O atendimento[A19] dos índices econômicos previstos neste termo de referência deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor. (*A exigência de apresentação de declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, atestando o atendimento aos índices econômicos previstos neste Termo de Referência, fundamenta-se na necessidade de garantir a capacidade econômico-financeira da licitante para execução da obra objeto da contratação. Nos termos do art. 69, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, é facultada à Administração a exigência de comprovação de qualificação econômico-financeira, a fim de demonstrar a aptidão da empresa para cumprir integralmente as obrigações decorrentes do contrato. O atestado emitido por contador regularmente registrado em seu conselho profissional assegura a fidedignidade das informações apresentadas, resguardando a Administração Pública de riscos de inadimplência, paralisação da obra ou prejuízo ao erário. Assim, a medida não possui caráter restritivo, mas sim instrumento de proteção do interesse público, pautado nos princípios da legalidade, razoabilidade e proporcionalidade, garantindo que apenas fornecedores com solidez econômico-financeira participem do certame, assegurando a correta execução do contrato.)

~~*9.36. Declaração do fornecedor, acompanhada da relação de compromissos assumidos, conforme modelo constante do Anexo* ***XXX*** *deste Termo de Referência, de que um doze avos dos contratos firmados com a Administração Pública e/ou com a iniciativa privada vigentes na data apresentação da proposta não é superior ao patrimônio líquido do interessado, observados os seguintes requisitos[A20] :***~~

> ~~*9.36.1. a declaração deve ser acompanhada da Demonstração do Resultado do Exercício (DRE), relativa ao último exercício social; e***~~
>
> ~~*9.36.2. caso a diferença entre a declaração e a receita bruta discriminada na Demonstração do Resultado do Exercício (DRE) apresentada seja superior a 10% (dez por cento), para mais ou para menos, o fornecedor deverá apresentar justificativas.***~~

9.37. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Qualificação Técnica (A21)

9.38. Declaração de que o fornecedor tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

9.38.1. Essa declaração poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do interessado acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.39. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente ***no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo)****, em plena validade;[A22]*

9.39.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato ou do aceite de instrumento equivalente, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

~~*9.40. Prova de atendimento aos requisitos ....., previstos na lei .....: [A23]*~~

Qualificação Técnico-Operacional

9.41. Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso[A24] .

9.41.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:[A25]

	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m (m²)	**Estaca raiz - 25cm (m)**	**TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO (m²)**	**Concreto armado igual ou superior a 25 MPA (m³)**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO >= 4 MM² (m)**
Quantidade a Comprovar	441,00	970,00	1.463,51	92,72	6.210,43
Mínimos	45%	21%	34%	32%	16%
	200	200	500,00	30,00	1.000,00

~~*9.41.1.1. contrato(s) que comprove(m) a experiência mínima de XXX (XXX) anos do fornecedor na prestação dos serviços, em períodos sucessivos ou não, sendo aceito o somatório de atestados de períodos diferentes;[A26]*~~

~~*9.41.1.2. contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo o mínimo de 50% (cinquenta por cento) do número de postos de trabalho a serem contratados;* **[OU]** *contrato(s) que comprove(m) a execução, pelo fornecedor, de serviços envolvendo, no mínimo, número de postos de trabalho equivalente ao da contratação;*~~

9.41.1.3. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações: Órgão expedidor, Período da obra, Objeto da obra, As características técnicas das obras ou serviços, Indicação de parcial ou total do objeto do contrato, Firmado por representante legal do Contratante, Indicação do documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT).

9.41.2 (A27] Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.[A28]

9.41.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.41.4. O fornecedor disponibilizará [A29] todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

9.41.5. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente.

~~*9.42. Declaração de que[A30] o fornecedor possui ou instalará escritório no município de ....., o que deverá ser comprovado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, contado a partir da vigência do contrato.*~~

9.43. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

9.44. A apresentação, pelo fornecedor, de certidões ou atestados de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte será admitida, desde que atendidos os requisitos do art. 67, §§ 10 e 11, da Lei nº 14.133/2021 e regulamentos sobre o tema.

Qualificação Técnico-Profissional[A31]

9.45. Apresentação do(s) profissional(is), abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviço de características semelhantes, também abaixo indicado(s):

9.45.1. Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto serviços de:

9.45.1.1. Estrutura metálica p/cobertura - 2 águas-vão 20m (m²) - 45% - 200,00

9.45.1.2. Estaca raiz - 25cm (m) - 21% - 200,00

9.45.1.3. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO (m²) - 34% - 500,00

9.45.1.4. Concreto armado igual ou superior a 25 MPA (m³) - 32% - 30,00

9.45.1.5. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO >= 4 MM² - 16% - 1000,00

9.45.3. O(s) profissional(is) acima indicado(s) deverá(ão) participar do serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração [A32] (§ 6º do art. 67 da Lei nº 14.133, de 2021)

9.46. Apresentação da relação de compromissos assumidos e pendentes de cumprimento pelo fornecedor, que importem em diminuição da disponibilidade dos profissionais indicados no item anterior, ~~*conforme modelo constante no Anexo XXXX.*~~

9.47. Não serão admitidos atestados de responsabilidade técnica de profissionais que, na forma de regulamento, tenham dado causa à aplicação das sanções previstas nos incisos III e IV do **caput** do art. 156 da Lei n.º 14.133, de 2021, em decorrência de orientação proposta, de prescrição técnica ou de qualquer ato profissional de sua responsabilidade.

9.48. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor. [A33]

Disposições gerais sobre habilitação

9.49. Quando permitida a participação na licitação/contratação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.50. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.51. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.52. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.53. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

Documentação complementar para cooperativas

9.54. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.54.1. . A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

9.54.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

9.54.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

9.54.4. O registro previsto na Lei n. 5.764, de 1971, art. 107;

9.54.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato;

9.54.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa:

9.54.6.1. ata de fundação;

9.54.6.2. estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou;

9.54.6.3. regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

9.54.6.4. editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias;

9.54.6.5. três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais;

9.54.6.6. ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da contratação; e

9.54.6.7. última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fisc alizador[A34] .

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. *O custo estimado total da contratação, que é o máximo aceitável,[A2] é de R$ 5.334.913,79 (Quatro milhões de reais), conforme custos unitários apostos ~~na [**tabela contida no item 1.1 acima**] **OU** [**em anexo**]~~.*

~~[A3] OU~~

~~10.2. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas e imediatamente após o julgamento das propostas. [A4]~~

> *~~10.2.1. Quando as propostas permanecerem com preços acima do orçamento estimado, o custo estimado da contratação será tornado público após a fase de lances.~~*

10.3 A estimativa de custo levou em consideração o risco envolvido na contratação e sua alocação entre Contratante e Contratado, conforme especificado na matriz de risco constante do Contrato.[A5]

~~10.4. Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:~~

> *~~10.4.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea "d" do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;~~*
>
> *~~10.4.2. em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;~~*
>
> *~~10.4.3. serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou~~*
>
> *~~10.4.4. poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.~~*

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. *As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.*

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

> *Gestão/unidade: 26416/158135*
> *Fonte de recursos: 1000000000*
> *Programa de trabalho: 231591*
> *Elemento de despesa: 449051*
> *Plano interno: L20RGP60VGN*

~~11.3 A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.[A1]~~

~~OU~~

~~11.4. A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente[A2] .~~

12. DISPOSIÇÕES FINAIS

12.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas ~~[*exceto o custo estimado da contratação, que possui caráter sigiloso até o julgamento das propostas*]~~.*[A1]*

Belém-PA, 03 de *novembro* de *2025.*

_____

Identificação e assinatura do servidor (ou equipe) responsável

13. ANEXO I

~~**ANEXO I[A1]**~~

~~**Regras aplicáveis ao instrumento substitutivo ao contrato**~~

~~**(Contratações de pequeno valor - art. 95, inciso I, da Lei n. 14.133/2021, Orientação Normativa nº 84, de 17 de maio de 2024[A2])**~~

~~**1. FORMALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**~~

~~1.1. O adjudicatário terá o *prazo de .....,* contado a partir da data de sua convocação, para aceitar o instrumento equivalente ao contrato ..... *[Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização]* **OU** *[constante neste Anexo]*, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas.~~

~~1.2. O prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.~~

~~1.3.. . O aceite do instrumento equivalente pelo adjudicatário implica no reconhecimento de que:~~

> ~~1.3.1. referido instrumento substitui o termo de contrato, sendo lhe aplicáveis as disposições da Lei nº 14.133/2021;~~
>
> ~~1.3.2 o Contratado se vincula à sua proposta e às previsões contidas no *Edital* **OU** *na Autorização de Contratação Direta e/ou no Aviso de Dispensa Eletrônica,* no Termo de Referência e em seus anexos, conforme Termo de Ciência e Concordância (Anexo II).~~

~~**2. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO**~~

~~*2.1. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.*~~

~~*2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do Contratado, previstas neste instrumento.[A3]*~~

~~***OU***~~

~~*2.3. O prazo de vigência da contratação é aquele estabelecido no Termo de Referência, prorrogável por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.*~~

~~2.4. A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o Contratado[A4] , atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:~~

~~2.4. 1. Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;~~

~~2.4.2. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução contratual, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;~~

~~2.4.3. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;~~

~~2.4.4. Haja manifestação expressa do Contratado informando o interesse na prorrogação;~~

~~2.4.5. Seja comprovado que o Contratado mantém as condições iniciais de habilitação; e~~

~~2.4.6. Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).[A5]~~

~~2.5. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.~~

~~2.6. A prorrogação contratual deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.~~

~~2.7. Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.~~

~~2.8. A contratação não poderá ser prorrogada quando o Contratado tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.~~

~~**OU**~~

~~2.9. O prazo de vigência da contratação é de .....(máximo de um ano) contados do(a) ..... (data da ocorrência da emergência ou da calamidade), improrrogável, na forma do art. 75, VIII, da Lei nº 14.133/2021[A6] .~~

~~**3. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE[A7]**~~

~~3.1. São obrigações do Contratante:~~

~~3.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o Termo de Referência e seus anexos;~~

~~3.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;~~

~~3.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;~~

~~3.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução contratual e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;~~

~~3.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal em relação à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;~~

~~3.1.6. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no Termo de Referência;~~

~~3.1.7. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e no Termo de Referência;~~

~~3.1.8. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;~~

~~3.1.9. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução contratual, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.~~

~~3.1.9.1. A Administração terá o prazo de XXXXXXX, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período. [A8]~~

~~3.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de XXXXXX.[A9]~~

~~*3.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.[A10]*~~

~~3.1.12. Comunicar o Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~3.1.13. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.~~

~~3.1.14. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.~~

3.1.15. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

3.1.15.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

3.1.15.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

3.1.15.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

3.1.15.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

3.1.15.5. . certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

3.1.16. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

~~3.1.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.~~

~~3.1.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.~~

~~3.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do objeto contratual, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus empregados, prepostos ou subordinados.~~

~~**4. OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO[A11]**~~

~~4.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes do Termo de Referência e deste Anexo, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:~~

~~*4.1.1. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução contratual.*~~

~~4.1.2. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.~~

~~4.1.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal contratual ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;~~

~~4.1.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das disposições do Termo de Referência e deste Anexo, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;~~

~~4.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;[A12]~~

~~4.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos;~~

~~4.1.7. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.~~

~~4.1.8 Não contratar, durante a vigência da contratação, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do Contratante ou do fiscal ou gestor contratuais, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;~~

~~4.1.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização contratual, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:~~

~~4.1.9.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;~~

~~4.1.9.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;~~

~~4.1.9.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do Contratado;~~

~~4.1.9.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e~~

~~4.1.9.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT; [A13]~~

~~4.1.10. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pela contratação, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;~~

~~4.1.11. Comunicar ao Fiscal, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.~~

~~4.1.12. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.~~

~~4.1.13. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.~~

~~4.1.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência contratual.~~

~~4.1.15. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.~~

~~4.1.16. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.~~

~~4.1.17. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;~~

~~4.1.18. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;~~

~~4.1.19. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação;~~

~~4.1.20. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;~~

~~4.1.21. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;[A14]~~

~~4.1.22. Manter, durante toda a vigência da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação, ou para a qualificação, na contratação direta;~~

~~4.1.23. Cumprir, durante todo o período de execução contratual, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;~~

~~4.1.24. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pela fiscalização contratual, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;~~

~~4.1.25. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência da execução do objeto;~~

~~4.1.26 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;~~

~~4.1.27. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;~~

~~*4.1.28. Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica no(s) seguinte(s) local(is) ... (inserir endereço (s));*~~

~~*4.28.1. O técnico deverá se deslocar ao local da repartição, salvo se o Contratado tiver unidade de prestação de serviços em distância de [....] (inserir distância conforme avaliação técnica) do local demandado[A15] .*~~

~~*4.29. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do Contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;*~~

~~*4.30. Ceder ao Contratante todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do Contratado.[A16]*~~

~~*4.30.1. Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.*~~

~~4.31. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.~~

~~4.32. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.~~

~~4.33. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no~~ órgão ~~para a execução do serviço.~~

~~4.34. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.~~

~~4.35. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado~~ pela ~~fiscalização contratual, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução~~ do ~~serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.~~

~~4.36. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.~~

~~4.37. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executa~~rem ~~atividades não abrangidas na contratação, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrê~~ncia ~~neste sentido, a fim de evitar desvio de função.~~

~~4.38. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.~~

~~4.39. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário fo~~r, ~~a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.~~

~~*4.40. Estar registrado ou inscrito no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.[A17]*~~

~~*4.41. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.*~~

4.42. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

~~4.43. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especifica~~ções, ~~bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo~~ de 05 ~~(cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.~~

~~*4.44. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:*~~

~~*4.1.44.1. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*~~

~~*4.1.44.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;*~~

~~*4.1.44.3. florestas plantadas; e*~~

~~*4.1.44.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.*~~

~~*4.1.45. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:*~~

~~*4.1.45.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;*~~

~~*4.1.45.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos*~~

~~respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e legislação correlata;~~

~~4.1.45.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e~~

~~4.1.45.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o Contratado deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.~~

~~4.1.16. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:~~

~~4.1.17. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.~~

~~4.1.18. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:~~

~~4.1.18.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.~~

~~4.1.18.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.~~

~~4.1.18.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.~~

~~4.1.18.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.~~

~~4.1.49 Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota-fora", encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.~~

~~4.1.50. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.~~

~~4.1. 51. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:~~

~~4.1.51.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.~~

~~4.1.51.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto~~

~~da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na~~ NBR-~~10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT~~, nos ~~termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.~~

~~4.1.52.. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais~~ materiais, ~~capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.~~

~~4.1.53. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.~~

~~4.1.54. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização~~ e sob ~~suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade~~ dos ~~materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.~~

~~4.1.55. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).~~

4.1.56..Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelos Contratados, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;

4.1.56.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.[A18]

~~4.1.57. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após o~~ aceite do ~~instrumento equivalente, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor, o fiscal técnico, o fiscal administrativo, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.~~

4.1.58. Na contratação integrada, após a elaboração do projeto básico pelo contratado, o conjunto de desenhos, especificações, memoriais e cronograma físico-financeiro deverá ser submetido à aprovação da Administração, que avaliará sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam a qualidade ou a vida útil do empreendimento e mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico

~~5. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD[A19]~~

~~5.1. As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão da licitação ou da contratação, a partir da apresentação da proposta no certame, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.~~

~~5.2. Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.~~

~~5.3. É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.~~

~~5.4. A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo Contratado.~~

~~5.5. Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do Contratado eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.~~

~~5.6. É dever do Contratado orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD. [A20]~~

~~5.7. O Contratado deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.~~

~~5.8. O Contratante poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o Contratado atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados. [A21]~~

~~5.9. O Contratado deverá prestar, no prazo fixado pelo Contratante, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.~~

~~5.10. Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.~~

> ~~5.10.1. Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.~~

~~5.11. O presente instrumento está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.~~

~~5.12. Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.[A22]~~

~~6. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL[A23]~~

~~6.1. A contratação será extinta quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.~~

~~6.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para a contratação.~~

~~6.3. Quando a não conclusão do objeto referida no item anterior decorrer de culpa do Contratado:~~

> ~~6.3.1. ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e~~
>
> ~~6.3.2 poderá a Administração optar pela extinção contratual e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual~~

~~**OU**~~

~~6.4. A contratação será extinta quando vencido o prazo estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.~~

~~6.5. A contratação poderá ser extinta antes do prazo fixado, sem ônus para o Contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que a contratação não mais lhe oferece vantagem.~~

~~6.6. A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário da contratação, desde que haja a notificação do Contratado pelo Contratante nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.[A24]~~

~~6.7. Caso a notificação da não continuidade da contratação de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.[A25]~~

~~**OU**~~

~~6.8. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, observado o art. 75, inciso VIII, da Lei n.º 14.133/2021, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes[A26] contraentes.~~

~~6.9. A contratação poderá ser extinta antes de cumpridas as obrigações nela estipuladas, ou antes do prazo fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.~~

~~6.9.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.~~

~~6.9.2 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o objeto.~~

~~6.9.3. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.~~

~~6.10. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:~~

~~6.10.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;~~

~~6.10.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;~~

~~6.10.3. Indenizações e multas.~~

~~6.11. A extinção contratual não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.~~

~~6.12. A contratação poderá ser extinta caso se constate que o Contratado mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou na contratação direta, ou atue na fiscalização ou na gestão contratuais, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.~~

~~7. DOS CASOS OMISSOS~~

~~7.1. Os casos omissos serão decididos pelo Contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.[A27]~~

~~8. ALTERAÇÕES~~

~~8.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~8.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado da contratação e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).~~

~~8.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.[A28]~~

~~8.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do Contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.~~

~~8.5. Registros que não caracterizam alterações contratuais podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.~~

~~**9. FORO**~~

~~9.1. Fica definido o Foro da Justiça Federal em ....., Seção Judiciária de ..... para dirimir os litígios que decorrerem da execução contratual que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.~~

14. ANEXO II

~~**ANEXO II**~~

~~**TERMO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA**[A1]~~

~~Por meio deste instrumento, ... *(identificar o Contratado)* declara que está ciente e concorda com as disposições e obrigações previstas no *Edital* **OU** *Aviso de Contratação Direta*, no Termo de Referência e nos demais anexos a que se refere o *Pregão/Concorrência/Dispensa Eletrônica* nº...../20....., bem como que se responsabiliza, sob as penas da Lei, pela veracidade e legitimidade das informações e documentos apresentados durante o processo de contratação.~~

~~Local-UF, ... de ..... de 20.... .~~

~~(Nome *e Cargo do Representante Legal*)~~

15. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

IASMYN FABIANA MARCELINO DOS REIS

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 04/11/2025 às 10:11:45.

Despacho: Profissional da área técnica - Engenheira Civil - CREA RJ148176/D

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 04/11/2025 às 08:49:52.

REYNALDO PEREIRA SERRAO

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 04/11/2025 às 09:09:33.

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA

Estudo Técnico Preliminar 93/2025

1. Informações Básicas

Número do processo: 23051.020904/2025-76

2. Descrição da necessidade

2.1. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) necessita contratar empresa especializada para a CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA DO CAMPUS VIGIA, com o objetivo de consolidar e expandir sua rede de ensino.

2.2. O Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023, instituiu o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, um programa federal de investimentos que conta com a participação do setor privado, estados, municípios e movimentos sociais. De acordo com a Nota Técnica Conjunta nº 47/2024/DDR/SETEC/SETEC, o programa está estruturado em Medidas Institucionais e nove Eixos de Investimentos.

2.3. Com o NOVO PAC, foi anunciada a consolidação da Rede Federal EPCT, e com isso, o IFPA foi contemplado com algumas obras, dentre elas, a construção de refeitório e quadra de esportes do IFPA/Campus Vigia. Para tanto, faz-se necessária a edificação de prédio onde funcionará o refeitório estudantil e da estrutura da edificação para funcionamento da quadra de esportes. E considerando a data de assinatura do Ofício Nº 2289/2024/GAB/SETEC/SETEC-MEC, que contempla a construção do referido refeitório.

2.4. A expansão dos Institutos Federais fortalece o ensino técnico de nível médio e superior integrado, impulsionando o desenvolvimento social e econômico das regiões atendidas, além de fortalecer arranjos produtivos locais.

2.5. A demanda por infraestrutura é uma realidade. Observando esse cenário, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) possui como objetivo estratégico viabilizar recursos e otimizar sua aplicação para suprir as necessidades de infraestrutura dos campi, visando consolidar e ampliar a área construída.

2.6. Esta demanda está alinhada com o plano de consolidação dos institutos federais, onde a construção do refeitório está classificada como parte da INFRAESTRUTURA BÁSICA DE UM CAMPUS.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
CAMPUS VIGIA	ADRIANO AFONSO PINHEIRO DA SILVA

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Para que o presente serviço seja contratado e corretamente prestado, existem requisitos mínimos para a sua satisfação, tais como:

4.1.1. Proposta de preço contendo obrigatoriamente a descrição do serviço, com todas as especificações mínimas exigidas;

4.1.2. O julgamento das propostas será o de menor preço global;

4.1.3. A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia(CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará Certidão de Registro ou Inscrição que comprova a situação do registro da empresa no conselho quanto à sua regularidade.

4.1.4. Comprovação técnica operacional, através da apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo a execução de serviço de engenharia compatível em características com o objeto da licitação;

4.1.5 Apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedido pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do (s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART relativa à execução do serviço objeto da contratação;

4.1.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro da empresa licitante, no ato da contratação, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante.

4.1.7. Por ocasião da contratação deverá ser comprovada a capacidade técnico-profissional da empresa por meio de contrato de prestação de serviços, vínculo trabalhista ou certidão do CREA, de que possui em seu quadro técnico, profissional de nível superior, regularmente registrado no CREA;

4.1.8. Apresentação de planilha sintética de preços unitários, quantitativos e preços totais dos itens devidamente especificados os insumos com as suas respectivas marcas, ou em uma lista das mesmas em anexo à planilha e planilha de composição analítica de preços unitários;

4.1.9. A composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual;

4.1.10. O cronograma físico-financeiro, em conformidade com as etapas, prazos e demais aspectos fixados pela Administração no Projeto Básico, ajustado à proposta apresentada.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Considerando que o objeto trata de contratação de obra de engenharia, a orçamentação dos itens obedece a diretrizes estabelecidas pelo Tribunal de Contas da União-TCU, com base nas tabelas de referência SINAPI e SEDOP, sendo os quantitativos levantados com base nos projetos elaborados pela equipe técnica da Diretoria de Engenharia e Infraestrutura (DEINF) do IFPA, não sendo coerente pesquisa de mercado para o comparativo do valor do objeto.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. A solução consiste na contração de empresa de engenharia com capacidade para realizar a OBRA DE CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA DO CAMPUS VIGIA, conforme condições e especificações constantes no projeto básico.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. A quantidade a ser contratada é uma OBRA DE CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA DO CAMPUS VIGIA, totalizando um refeitório de aproximadamente 413,20m², abrangendo um abrigo de gás externo de 3,15m². Além disso, contempla também uma quadra de esportes com cerca de 918,22 m², baseado nos projetos arquitetônicos.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 4.000.000,00

8.1. O método para estimar o preço segue o Decreto nº 7.983, de 08/04/2012, definido no seu artigo 3º, que, “o custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referência do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - Sinapi), excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil.

8.2. E na ausência de serviços e composições no Sistema acima, são adotados também as tabelas da SEDOP, entre outras tabelas referenciais de preços.

8.3. A estimativa preliminar do valor para a presente contratação é de **R$ 4.000.000,00**. Essa estimativa foi fundamentada no projeto arquitetônico e em grande parte dos projetos complementares já disponíveis, o que possibilita um cálculo mais preciso do que métodos paramétricos ou expeditos.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O processo licitatório será objeto de contratação em um único lote, por conta da interdependência dos serviços de infraestrutura, acabamento e urbanização, pois o objetivo a ser concluído é a funcionalidade do objeto, que deverá estar em perfeito funcionamento para os objetivos a que se destina. A eventual falha na execução de algum serviço de instalação poderá prejudicar a “unidade no todo”, repercutindo sobre o resultado final.

9.2. O parcelamento do objeto foi descartado, por inviabilidade técnica, operacional e por medida de segurança jurídica, diante da unicidade dos objetivos, onde, por exemplo, a falta de algum serviço de instalação impossibilitará a utilização dos espaços. Sob o enfoque administrativo e jurídico, a opção do parcelamento seria equivocada por demandar várias contratações, instrumentalização, gestão e fiscalização dos contratos, resultando em maior gasto financeiro, de tempo e pessoal envolvido, aumento de ocorrências passíveis de sanções contratuais gerando incerteza na definição das responsabilidades, haja vista a multiplicidade de empresas prestadoras de serviço; caso haja várias empresas contratadas (uma para cada tipo de serviço e outra para o fornecimento de peças e materiais), fica inviável de determinar de quem é a responsabilidade, dificultando a adoção de providências cabíveis; sob o aspecto econômico, a contratação de uma única pessoa jurídica proporcionará vantagens econômicas à Administração Pública, com a redução de custos e despesas e com o ganho de economia de escala, de modo a obter uma contratação mais vantajosa para a Administração.

9.3. Manter o modelo atual de aquisição dos serviços por apenas um lote, evitará a perda de escala e garantirá a coerência técnica das atividades a serem executadas e ampla participação dos licitantes (ampliação da competitividade), mantendo a economicidade e transparência no processo como um todo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Este tipo de contratação, de execução de obra de engenharia, é comumente conduzido neste IFPA, sendo que foi realizado orçamento com base nas planilhas oficiais de referência SINAPI e SEDOP conforme metodologia padrão de orçamentação.

10.2. A comparação de valores de contratações similares é inviável, pois os escopos são complexos e geram diferenças significativas quando comparadas por m².

10.3. Contratações anteriores DEINF

2023:

Escopo	Área	Valor do Contrato	R$/m2
Construção do Refeitório Estudantil - Campus Castanhal	1.528,22	R$ 5.457.774,25	3.571,33
Construção do Bloco de Pós-Graduação - Campus Castanhal	1.308,77	R$ 4.987.000,00	3.810,45
Construção do Bloco de Laboratório de Organismos Aquáticos - Campus Castanhal	1.400,00	R$ 5.066.327,76	3.618,81

2024:

Escopo	Área	Valor do Contrato	R$/m2
Contratação de empresa especializada para Execução de Obra de Construção do Bloco Pedagógico, da Guarita e Urbanização no Entorno Campus Viseu	3.080	R$ 12.500.000,00	4.058,44
Contratação de empresa especializada para Execução de Obra de Construção do Bloco Pedagógico, da Guarita e Urbanização no Entorno Campus Tailândia	3.080	R$ 10.453.381,80	3.393,96
Contratação de empresa especializada para Execução de Obra de Construção do Bloco Pedagógico, da Guarita e Urbanização no Entorno Campus Redenção	3.080	R$ 11.869.950,00	3.853,88

2025:

Escopo	Área	Valor do Contrato	R$/m2
Construção do Refeitório - Campus Conceição do Araguaia	453,69	R$ 1.528.777,00	3.370,39
Construção do Refeitório - Campus Óbidos	453,69	R$ 1.649.625,26	3.636,82

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A Obra de CONSTRUÇÃO DE REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA DO CAMPUS VIGIA, conforme condições e especificações constantes no projeto básico está alinhada com os objetivos estratégicos “(IT1 – Consolidar e ampliar a infraestrutura - Percentual de área construída”, pois os serviços objetos deste processo visam garantir maior eficiência da infraestrutura instalada no Campus Vigia.

11.2. A referida Obra de construção do REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA DO CAMPUS VIGIA foi idealizada com base no Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023, que instituiu o Programa de Aceleração do Crescimento - Novo PAC, um programa de investimentos coordenado pelo governo federal, em parceria com o setor privado, estados, municípios e movimentos sociais, de acordo com a Nota Técnica Conjunta nº 47/2024/DDR/SETEC/SETEC.

11.3 A Demanda de construção do REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA DO CAMPUS VIGIA, está cadastrada no Plano de Contratações conforme informações abaixo:

I) ID PCA no PNCP: 10763998000130-0-000003/2025;

II) Data de publicação no PNCP: 15/05/2024;

III) Id do item no PCA: 591;

IV) Classe/Grupo: 541 - SERVIÇOS GERAIS DE CONSTRUÇÃO DOS EDIFÍCIOS;

V) Identificador da Futura Contratação: 158135-117/2025;

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A proposta de construção do REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO CAMPUS VIGIA do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará tem como objetivo garantir melhores condições de alimentação e proporcionar um ambiente adequado, seguro e acessível para a realização de praticas esportivas para a comunidade acadêmica. Além de contribuir para a qualidade nutricional e o bem-estar dos alunos, a implantação do refeitório fortalece as políticas de assistência estudantil, promovendo a permanência e o sucesso acadêmico e aquisição da quadra de esportes traz diversos benefícios que impactam positivamente a comunidade acadêmica como um todo (alunos, professores, técnicos e colaboradores).

12.2. A iniciativa também está alinhada ao plano de expansão dos Institutos Federais, assegurando infraestrutura compatível com o crescimento da instituição e com as necessidades da comunidade acadêmica. Dessa forma, a OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO CAMPUS VIGIA se configura como um investimento essencial para a melhoria das condições de ensino e aprendizado, impactando diretamente o desenvolvimento educacional e social da região.

13. Providências a serem Adotadas

Para viabilizar a contratação e a execução da obra de implantação do REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO CAMPUS VIGIA, algumas providências devem ser adotadas:

13.1. – **Elaboração de Projeto Básico e/ou Executivo:** A execução de obras e serviços de engenharia depende da prévia elaboração de projeto básico e/ou projeto executivo, sendo vedada a realização de obras e serviços de engenharia sem projeto executivo, ressalvada a hipótese prevista no § 3º do art. 18 da Lei n. 14.133, de 2021 (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133/2021). Nessa hipótese excepcional, cabe ao responsável pelo projeto básico avaliar se forneceu elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, assegurando a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados.

13.2. – **Elaboração e Aprovação do Termo de Referência:** Documento que detalhará os requisitos técnicos, quantitativos e critérios para a contratação, garantindo conformidade com as normas vigentes.

13.3. – **Análise Jurídica e Orçamentária:** Verificação da adequação da contratação às diretrizes legais e disponibilidade orçamentária, assegurando a correta alocação de recursos.

13.4. – **Abertura do Processo Licitatório:** Realização dos trâmites administrativos para a seleção da empresa responsável pela execução da obra, conforme legislação aplicável.

13.5. – **Contratação e Formalização do Instrumento Contratual:** Assinatura do contrato com a empresa vencedora, com definição de prazos, obrigações e penalidades.

13.6. – **Acompanhamento e Fiscalização da Execução:** Monitoramento do andamento da obra pela equipe técnica da Diretoria de Engenharia e Infraestrutura (DEINF) do IFPA, garantindo a conformidade com o projeto e a qualidade da execução.

13.7. – **Recebimento e Aceitação da Obra:** Inspeção final para verificar o cumprimento dos requisitos contratuais, assegurando que a infraestrutura atenda às necessidades do campus antes da entrega definitiva

14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Adicionalmente os serviços deverão ser prestados de acordo com os critérios de sustentabilidade ambiental contidos no Art. 5º da Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG e no Decreto nº 7.746/2012, da Casa Civil, da Presidência da República, no que couber;

14.2. Cumprir, no que couber, as exigências do inciso XI, art. 7° da Lei 12.305, de 02 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS;

14.3. Cumprir, no que couber, as exigências do art. 6° da Instrução Normativa MPOG n°01, de 19 de janeiro de 2010, que estabelece as práticas de sustentabilidade na execução dos serviços:

> I – Uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II – Adoção de medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

III – Observe a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV – Fornecimento aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

V – Realização de programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

VI – Realização da separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperavas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

VII – respeito às Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e VIII– Destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

Despacho: PROFISSIONAL DA ÁREA TÉCNICA - ENGENHEIRA CIVIL - CREA RJ148176/D

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 04/11/2025 às 08:34:22.

REYNALDO PEREIRA SERRAO

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 04/11/2025 às 09:07:20.

IASMYN FABIANA MARCELINO DOS REIS

Equipe de apoio

Assinou eletronicamente em 04/11/2025 às 19:19:53.

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA

Matriz de Gerenciamento de Riscos 69/2025

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
69/2025	IASMYN FABIANA MARCELINO DOS REIS	17/10/2025 11:16

Objeto da Matriz de Riscos

Obra do IFPA/Campus Vigia, contemplando refeitório estudantil e quadra.

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Falha na elaboração do DFD	Falha na elaboração do Documento de Formalização de Demanda - DFD.	Planejamento	Administração	Médio	

Impactos

1	Falha na elaboração do Documento de Formalização da Demanda - DFD, pelo setor requisitante.

Ações Preventivas

P-01	Solicitar ao Setor Demandante e retificação das informações e apresentação do DFD.	**Responsável:** LUIZ CORREA DE SOUZA NETO

Ações de Contingência

C-01	Listar e avaliar os pontos que necessitam de correção, considerando seu impacto na formalização da demanda.	**Responsável:** LUIZ CORREA DE SOUZA NETO
C-02	Integrar as correções do DFD durante a elaboração do Estudo Técnico Preliminar (ETP), atualizando processos, responsáveis e prazos conforme necessário.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA CARDOSO LIMA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Insuficiência legal e técnica na elaboração da contratação	Contratação sem realização de estudos técnicos preliminares, levando a uma contratação que produz resultados incapazes de atender à necessidade da Administração, e consequentemente de recursos públicos (orçamentário, financeiro, pessoal e etc.); Ou levando à impossibilidade de contratar, com consequente não atendimento da necessidade que originou a contratação; ou levando à especificações indevidamente restritivas, com consequente diminuição da competição e aumento indevido do custo da contratação.	Planejamento	Administração	Alto	

Impactos

1	Atraso e inviabilidade no processo de contratação.

Ações Preventivas

P-01	Fazer verificação de procedimentos de normas técnicas para a contratação.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA CARDOSO LIMA

Ações de Contingência

C-01	Adequar os procedimentos às normas técnicas devidas.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA CARDOSO LIMA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Estimativa de valor de execução do projeto é inexequível e/ou não reflete o mercado.	Falha da equipe técnica responsável pelo levantamento dos quantitativos, composições de custo dos serviços e revisão final. Valor de execução do projeto previsto de forma equivocada na planilha orçamentária.	Planejamento	Administração	Médio	

Impactos

1	Estimativa de valor de execução do projeto equivocado, podendo prejudicar a sessão licitatória ocasionando a não participação de fornecedores, podendo o certame ficar deserto ou fracassado ou contratação acima do valor real, causando prejuízo financeiro ao IFPA.
2	Necessidade de refazimento do ETP, TR, MR e republicação do edital, gerando retrabalho e atraso no processo.

3	Impugnação ao edital com a justificativa de impossibilidade de execução do projeto no viés financeiro.	
	Ações Preventivas	
P-01	Realizar capacitações regulares para a equipe responsável pela elaboração do orçamento, abordando melhores práticas e atualizações nas normas e regulamentos.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-02	Estabelecer diretrizes claras e padronizadas para a elaboração do orçamento, incluindo formatos, categorias e critérios de avaliação.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-03	Assegurar que as contratações sejam precedidas de ETP e MR, levando em consideração os eventuais erros/dificuldades ocorridas em contratação anteriores	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
P-04	Prever na solicitação de contratação do projetista todas as informações necessárias para a demanda solicitada, assim como a obrigatoriedade de os valores do projeto seguirem a tabela SINAPI e orçamentos de mercado (quando a tabela SINAPI não puder ser usada, com a devida justificativa), com a vigência/validade mais atual possível.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
	Ações de Contingência	
C-01	Realizar uma revisão imediata do orçamento assim que uma falha for identificada, para determinar a extensão do erro e os devidos ajustes necessários e/ou aditivos.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
C-02	Refazimento do ETP, TR e MR com atualizações das informações necessárias, com republicação do edital.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
C-03	Necessidade de levantamento interno acerca do erro ocorrido a fim de se verificar os motivos de o projetista ter previsto um valor de execução inadequado e por que o engenheiro assessor não verificou isso a tempo.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
C-04	Verificação da necessidade de refazimento do projeto em sua totalidade ou parcialmente, podendo ocasionar notificação extrajudicial, com aplicação ou não de sanção, a fim de averiguar o ocorrido.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Descumprimento de obrigações contratuais	Fornecedor não apto a cumprir os serviços solicitados, podendo ocorrer por diversos motivos.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

	Impactos	
1	Não obtenção do objeto contratado e descumprimento, pela contratada, das obrigações previstas em contrato.	
2	Prejuízo ao planejamento de contratações do IFPA, podendo ocasionar uma contratação emergencial, caso o fornecedor não cumpra o contrato devidamente mesmo após a notificação extrajudicial e aplicação de multa	
3	Interrupção dos serviços.	
	Ações Preventivas	
P-01	A previsão de Atestados Técnicos deverá estar redigida no Termo de Referência. Além disso, o objeto só será contratado mediante a apresentação da qualificação técnica específica a ser definida pela equipe de planejamento.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-02	Elaboração detalhada do ETP, TR, MR, edital e contrato, prevendo todos os itens necessários, a fim de evitar lacunas que podem ocasionar algum benefício indevido ao fornecedor em prejuízo ao IFPA.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-03	Gestão e fiscalização administrativa efetiva dos serviços prestados, a fim de prever possíveis problemas/ocorrências, dentro da limitação de conhecimento técnico.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
P-04	Estabelecer comunicação com a contratada, informando de maneira clara como devem ser executados os serviços, inclusive com o nível de qualidade esperado, de forma a garantir que a empresa tenha plena ciência do resultado a ser entregue.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
	Ações de Contingência	
C-01	Formalização de notificação extrajudicial, com a possibilidade de aplicação das sanções previstas em contrato.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
C-02	Comunicação tempestiva e reiterada à empresa para regularização das pendências apontadas.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
C-03	Avaliar a convocação da empresa 2ª colocada no certame ou realizar novo processo de contratação.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Indisponibilidade orçamentária	Cota orçamentária insuficiente para o atendimento da despesa.	Planejamento	Administração	Extremo	1

	Impactos	
1	Impossibilidade de contratação total da demanda.	
	Ações Preventivas	
P-01	A alocação adequada de recursos para as obrigações contratuais durante a vigência do contrato visando garantir que todas as partes envolvidas possam cumprir com seus compromissos.	**Responsável:** DENISE MAYTHE SILVA DOS SANTOS
P-02	Solicitar ao Setor da área orçamentária a verificação de disponibilidade orçamentária com antecedência para execução total do objeto	**Responsável:** DENISE MAYTHE SILVA DOS SANTOS
	Ações de Contingência	
C-01	As medidas adotadas são suficientes para evitar a materialização do evento de risco.	**Responsável:** DENISE MAYTHE SILVA DOS SANTOS

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Erro na mensuração do objeto a ser contratado	Possível desconhecimento sobre as especificidades do projeto. Desconhecimento nas áreas qualitativas e quantitativas e do histórico.	Planejamento	Administração	Médio	

	Impactos	
1	Prestação do serviço de baixa qualidade e execução ineficaz.	
	Ações Preventivas	
P-01	Realizar o detalhamento do serviço a ser prestados, definindo prazos de prestação do serviço, garantia dos serviços prestados, qualificando precisamente quais sanções serão penalizadas caso a Contratada cause danos a Administração.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-02	Providenciar capacitação de servidores responsáveis nas áreas de obras públicas.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
	Ações de Contingência	
C-01	Realizar convocação de servidores com conhecimento na área para auxílio na confecção dos artefatos do processo de contratação.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	Diminuição do ritmo de obra devido a pouca produtividade da construtora	Falta de mão de obra qualificada; Problemas com a gestão da obra; Dificuldades no fornecimento de materiais; Intempéries climáticas; Fatores externos, como greves ou paralisações.	Gestão de Contrato	Contratada	Alto	

	Impactos	
1	Atraso na entrega da obra.	
2	Prejuízos financeiros para a Administração e para a construtora.	
	Ações Preventivas	
P-01	Exigir da construtora a apresentação de um plano de gestão de riscos	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-02	Acompanhar o cumprimento do cronograma e do orçamento	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
	Ações de Contingência	
C-01	Iniciar processo de possível descumprimento contratual.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	Não aplicação de penalidades à contratada quando necessário	Ausência de procedimentos padronizados e/ou equipe de servidores para condução dos processos administrativos com vistas à apuração de descumprimentos contratuais.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

	Impactos	
1	Reiteração de condutas indevidas por parte da contratada;	
2	Ausência de registros de descumprimento contratual;	
	Ações Preventivas	
P-01	Criar lista de procedimentos padronizados para apuração de descumprimento contratual.	**Responsável:** DENISE MAYTHE SILVA DOS SANTOS
	Ações de Contingência	
C-01	Capacitação de servidores; Criar procedimentos apuração de descumprimento contratual	**Responsável:** DENISE MAYTHE SILVA DOS SANTOS

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-09	Rescisão ou anulação do contrato por culpa da Contratada	Problemas financeiros e/ou técnicos da contratada durante a execução contratual	Gestão de Contrato	Contratada	Médio	

	Impactos	
1	Atraso na entrega da obra devido à necessidade de contratar uma nova empresa	
2	Alteração dos custos inicialmente previstos.	
	Ações Preventivas	
P-01	Fiscalização efetiva e eficaz da execução contratual	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
P-02	Viabilizar em tempo hábil as medições requisitadas.	**Responsável:** REYNALDO PEREIRA SERRAO
	Ações de Contingência	
C-01	Transferir conhecimento no histórico de gestão do contrato; Sugerir à Administração a convocação dos melhores classificados; Sugerir a realização de novo procedimento licitatório corrigidas as fases de planejamento da contratação; Sugerir à Administração a realização de nova contratação por dispensa de licitação até a conclusão da nova contratação.	**Responsável:** DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

REYNALDO PEREIRA SERRAO

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 20/10/2025 às 09:46:02.

IASMYN FABIANA MARCELINO DOS REIS

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 17/10/2025 às 11:53:35.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Processo Administrativo 23051.020904/2025-76

OBJETO: Contratação de empresa especializada para execução da OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL, QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA.

OBSERVAÇÃO 1: Este termo contém e antecipa as **orientações jurídicas mais comuns** emitidas nas análises de licitações de obras e serviços de engenharia. Acaba sendo também um roteiro com os **requisitos da instrução processual**, sem prejuízo da Lista de Verificação e do Instrumento de Padronização dos Procedimentos de Contratação da AGU.

OBSERVAÇÃO 2: Todos os tópicos devem ser analisados, preenchidos e assinados por **profissional habilitado**, de acordo com as competências atribuídas pela Lei n. 5.194, de 1966, e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010, e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei n. 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

OBSERVAÇÃO 3: Alguns tópicos necessitam, além da marcação do espaço entre parênteses, da apresentação da **justificativa técnica detalhada contendo as razões que motivam a opção adotada para o caso concreto**, não podendo, portanto, ser genérica nem abstrata.

OBSERVAÇÃO 4: A **ausência** deste termo ou de justificativas **pode acarretar a devolução dos autos sem análise conclusiva** ou ressalva no Parecer jurídico, cujo atendimento será imprescindível para o prosseguimento do feito.

OBSERVAÇÃO 5: Para o correto preenchimento, é indispensável a **leitura das Notas Explicativas** deste documento, cujo conteúdo consta após as justificativas, mas também pode ser acessado por meio do link inserido ao final de cada tópico.

OBSERVAÇÃO 6: Devem ser juntadas ao processo as “Declarações e Justificativas”; não é necessário juntar aos autos a parte do arquivo correspondente às “Notas Explicativas”.

SUMÁRIO

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES 1

OBRAS/SERVIÇOS DE ENGENHARIA 1

SUMÁRIO 2

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS 4

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 4
   1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 4
2. REGIMES DE EXECUÇÃO 4
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA 5
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 5
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS 5
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 6
7. CUSTOS DIRETOS 6
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 7
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 7
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI 7
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 8
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 8
13. PROJETO EXECUTIVO 9
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 9
15. VISTORIA 10
16. SUBCONTRATAÇÃO 11
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 11
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 12
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 12
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 12
21. DA SUSTENTABILIDADE 13

NOTAS EXPLICATIVAS 14

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO 14
   1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia 14
   1.2. Classificação como serviço comum ou especial 15
2. REGIMES DE EXECUÇÃO 16
   2.1. Empreitada por Preço Unitário 16

2.2. Empreitada por Preço Global 17
2.3. Empreitada Integral 17
2.4. Contratação Por Tarefa 18
2.5. Contratação Integrada 19
2.6. Contratação Semi-Integrada 20
2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado 20
2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes 21
3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA. 23
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA 24
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS 26
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS 27
7. CUSTOS DIRETOS 28
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS 29
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA 30
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI. 31
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS 33
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO 34
13. PROJETO EXECUTIVO 34
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA 36
15. VISTORIA 40
16. SUBCONTRATAÇÃO 40
17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO 42
18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS 43
19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS 43
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO 45
21. DA SUSTENTABILIDADE 47
21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade 47
21.2. Da Especificação Técnica 48
21.3. Da Minimização do Impacto 49
21.4. Licenciamento Ambiental 49
21.5. Dos Resíduos e Rejeitos 50
21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal 50
21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos 50
21.8. Da Acessibilidade 50

DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (**X**) OBRA / ( ) SERVIÇO DE ENGENHARIA, sob a seguinte **justificativa**:

Trata-se de uma obra de construção do Refeitório estudantil, quadra de esportes do IFPA campus Vigia. Essa atividade implica em intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel, sendo privativa das profissões de arquiteto e engenheiro

Vide Nota Explicativa n. 1.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a **justificativa** abaixo:

(**X**) empreitada por preço global

Considerando as especificações do projeto, bem como a natureza da intervenção prevista no Objeto que implicam em uma maior precisão nos quantitativos levantados, optou-se pela empreitada por preço global.

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global** / **empreitada integral**, o Projeto Básico (**X**) DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

Seguindo o exemplo do TCU, os erros unitários de quantidade de até 10% não serão objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, define-se ainda que somente serviços de materialidade relevante (curvas “A” e “B”)

na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta".

Vide Nota Explicativa n. 2.

3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

No presente feito, o (**X**) Projeto Básico / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (**X**) engenharia, (**X**) arquitetura ou ( ) técnico industrial, com a emissão da (**X**) ART, (**X**) RRT ou ( ) TRT. Documentos de responsabilidade técnica anexados.

Vide Nota Explicativa n. 3.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

Na presente licitação:

(**X**) FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(**X**) FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, (**X**) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

SEDOP. Tais referenciais de custos foram adotados pelo fato de a planilha SINAPI não contemplar todos os serviços com a composição necessária.

Vide Nota Explicativa n. 4.

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento da presente obra ou serviço:
(**X**) foi/foram juntadas a(s) (**X**) planilha(s) sintética(s) e a(s) (**X**) planilha(s) analítica(s). Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços Anexada.

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:
(**X**) consta nos autos. Documentos de responsabilidade técnica anexados.

Na presente licitação:
(**X**) foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

Vide Nota Explicativa n. 5.

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

No orçamento de referência da presente licitação:

(**X**) foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do **SINAPI**, **sem** adaptações;

(**X**) foram adotadas composições "**adaptadas**" **do SINAPI**, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(**X**) foram adotadas composições "**próprias**", extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

Vide Nota Explicativa n. 6.

7. CUSTOS DIRETOS

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos (**X**) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(**X**) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(**X**) adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Na composição unitária da Administração local consta apenas a presença de Engenheiro Civil de obra pleno em meio período durante toda a obra; Encarregado e Almoxarife em tempo integral durante toda a obra; Engenheiro Eletricista durante as atividades necessárias, além da mão de obra necessária para o suporte, sendo composta por e Técnico de Segurança do

Trabalho. Devido à existência de vários serviços que dependem dos anteriores, a obra foi planejada para ser realizada em 8 meses. Além disso, também foi levado em consideração para esse prazo a possibilidade de a obra ocorrer em período chuvoso, o que pode fazer com que a obra leve mais tempo. Com isso, o fato da Administração local ter sido prevista para os 8 meses faz com que seu custo corresponda a 9,27% do valor global da obra, percentual um pouco acima do 3ºquartil.

Em relação ao cronograma físico-financeiro:

(**X**) PREVÊ pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

Vide Nota Explicativa n. 7.

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

Na presente licitação:
(**X**) foi/foram juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos ( ) INSUMOS e (**X**) SERVIÇOS. Curva ABC Serviços em Anexo.

Vide Nota Explicativa n. 8.

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou (**X**) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação juntada aos autos (*preencher, se necessário, para outras considerações*):

Com o fim gradual da desoneração da folha, a tendência é que o orçamento não desonerado (onerado) se torne progressivamente mais vantajoso para a Administração. Ao se realizar a devida análise comparativa, verificou-se que o valor final do orçamento desonerado é aproximadamente 1,87% superior ao do orçamento não desonerado. Assim, conclui-se que o orçamento **não desonerado (ONERADO) representa a opção mais vantajosa para a Administração**.

Vide Nota Explicativa n. 9.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (**X**) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:
Para os itens Administração Central e Seguro e Garantia e Risco optou-se pela aplicação de valores da média, visto que a média é a melhor representação do preço de mercado. Para o Lucro e Despesas financeiras foram aplicados valores entre mínimo e média, visto que a obra já apresenta um valor significativo. Desse modo, os valores adotados darão ampla competitividade às empresas interessadas.

Vide Nota Explicativa n. 10.

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Na presente licitação, (**X**) SERÁ ou () NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

No orçamento está previsto o fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

(**X**) foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas para os casos em que não foi adotado o médio:

Para o item Seguro e Garantia, Risco, Despesa Financeira e lucro optou-se pela aplicação de valores da média, visto que a média é a melhor representação do preço de mercado. Para a Administração Central, foi aplicado valor entre mínimo e média. Desse modo, os valores adotados darão ampla competitividade às empresas interessadas.

Vide Nota Explicativa n. 11.

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O cronograma físico-financeiro:

(**X**) FOI juntado aos autos. Cronograma físico-financeiro em Anexo.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

(**X**) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

Vide Nota Explicativa n. 12.

13. PROJETO EXECUTIVO

(**X**) Em atendimento à LEI nº 14.133, ESTÃO SENDO elaborados os projetos executivos relativos ao objeto. Os projetos executivos elaborados serão entregues à contratada após a assinatura do contrato e antes do início dos serviços;

Para subsidiar o processo licitatório será entregue o projeto básico de arquitetura, as especificações e o orçamento detalhado da obra.

Vide Nota Explicativa n. 13.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (**X**) CREA e/ou ao (**X**) CAU e/ou ao ( ) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

Necessidade de comprovação de experiência técnica para garantir qualidade na contratação.

Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(**X**) serão exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto.

(**X**) SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	Estaca raiz - 25cm	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO	Concreto armado igual ou superior a 25 MPA (m³)	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO >= 4 MM²
TOTAL	441,00	970,00	1.463,51	92,72	6.210,43
MÍNIMOS	45%	21%	34%	32%	16%
	200,00	200,00	500,00	30,00	1.000,00

Possibilidade de somatório de atestados Na presente licitação, será (**X**) ACEITO ou ( ) VEDADO o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Por não se tratar de uma obra com elevada complexidade ou inédita, a aptidão da licitante pode ser satisfatoriamente demonstrada por mais de um atestado. Desse modo, não há motivo para que seja exigido atestado único.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

(**X**) SERÃO exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

SERVIÇOS	MÍNIMOS		Formação Profissional Exigida
Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m (m²)	45%	200,00	Engenheiro civil ou arquiteto
Estaca raiz - 25cm (m)	21%	200,00	Engenheiro civil ou arquiteto
TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO (m²)	34%	500,00	Engenheiro civil ou arquiteto
Concreto armado igual ou superior a 25 MPA (m³)	32%	30,00	Engenheiro civil ou arquiteto
COBRE FLEXÍVEL ISOLADO >= 4 MM² (m)	16%	1000,00	Engenheiro civil ou arquiteto

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico

Na presente licitação, (**X**) SERÁ exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

- **Engenheiro Civil ou Arquiteto nível Pleno;**
- **Equipamentos necessários para Execução do Objeto.**

Vide Nota Explicativa n. 14.

15. VISTORIA

Na presente licitação, a realização de vistoria será (**X**) FACULTATIVA ou ( ) OBRIGATÓRIA, e o licitante (**X**) PODERÁ ou ( ) NÃO PODERÁ substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

Entende-se que a exigência de vistoria obrigatória representaria um ônus desnecessário para os licitantes e configuraria restrição à competitividade do certame.

Vide Nota Explicativa n. 15.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O órgão assessorado ( ) NÃO ADMITIU ou (**X**) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

- É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação
- É permitida a subcontratação de itens considerados acessórios e de pequena relevância com relação ao objeto contratado.
- É permitida a subcontratação de serviços considerados no mercado com execução por empresas especializadas.

A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto.

Diante do universo de situações eu podem surgir durante a execução contratual, entre elas a demanda por um serviço de natureza peculiar que a subcontratação pode solucionar com maior presteza e/ou qualidade, admite-se que o repasse de parte de sua execução a um terceiro qualificado para esse fim. Por isso, visando não engessar a execução do objeto, é importante admitir a subcontratação para esta obra. O percentual de 25% foi adotado de modo a simplificar o processo e seguir, de maneira geral, os artigos 67 e 122 da Lei nº 14.133/2021.

Vide Nota Explicativa n. 16.

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

Na presente licitação, será exigida a comprovação de ( ) CAPITAL MÍNIMO ou ( ) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de ( ) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

Recomenda-se o valor de 10% do contrato, limite previsto no §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021. A metodologia deverá ser definida pela equipe de Contratos.

Vide Nota Explicativa n. 17.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Na presente licitação, será

(**X**) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

Para esses casos, a reunião de empresas em consórcio restringiria a competitividade, pois as empresas qualificadas que seriam competidoras entre si poderiam participar da licitação de forma consorciada, diminuindo o número de empresas elegíveis ao certame. Assim, no intuito de proceder a melhor forma de execução dos serviços que foram contratados, e considerando que existem empresas com capacidade para executar os serviços objeto deste Edital, decidiu-se, então, por não permitir a participação de consórcios. Fato esse que, por si só, não configura restrição à competitividade.

Vide Nota Explicativa n. 18.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

Na presente licitação, será (**X**) VEDADA ou ( ) PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

Conforme as orientações, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação. Além disso, não há histórico conhecido por esta instituição de cooperativa habilitada na área de execução de serviços comuns de engenharia. Desta forma, para assegurar a confiabilidade da responsabilidade técnica e evitar quaisquer fragilidades, opta-se por vedar a participação de cooperativas. Ainda, o objeto por si não permite que a gestão operacional do serviço possa ser executada de forma compartilhada.

Vide Nota Explicativa n. 19.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Na presente licitação, será (**X**) EXIGIDA ou ( ) DISPENSADA a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

O objeto da licitação envolve riscos financeiros consideráveis para a Administração e, conforme pode ser verificado no CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, as etapas do cronograma custam, em média, 12,5% do valor do objeto. Sendo, assim, razoável definir o máximo do limite legal de 5% (cinco por cento) do valor do contrato.

Vide Nota Explicativa n. 20.

21. DA SUSTENTABILIDADE

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(**X**) definiu os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

Vide Nota Explicativa n. 21.

Município de Belém/PA, 12 de outubro de 2025.

Devaney Cristina Lima Cardoso
Engenheira Civil - DINF/IFPA
SIAPE: 2394113
CREA-RJ 148176/D

Devaney Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
DEINF/PROAD/IFPA

NOTAS EXPLICATIVAS

1. cxENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

Na Lei n. 8.666, de 1993, a conceituação da atividade como obra ou serviço de engenharia se dava por exemplificação. Atividades de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação constituiriam uma obra, ao passo que serviço de engenharia seria toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

No Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, que é destacado no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, tais atividades foram sintetizadas sob a concepção da alteração significativa ou não significativa do espaço, nos seguintes termos:

a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;

b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

> Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;
>
> Serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

O enquadramento como **serviço de engenharia**, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.

Percebemos que o supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União já destacava a ideia de novidade para distinguir obra de serviço de engenharia, consignando que

> Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)
>
> Serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

Compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, enquadrando-o como obra ou serviço de engenharia.

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

Uma vez que a atividade seja classificada como serviço de engenharia, cabe à equipe técnica perquirir se esse serviço é **comum** ou **especial**, que assim são definidos no art. 6º, XXI, "a" e "b", da Lei n. 14.133, de 2021:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea "a" deste inciso;

Segundo Marçal Justen Filho[1], "bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio".

O caráter **comum** ou **especial** do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

Considerando que a avaliação da natureza comum ou especial do objeto envolve aspectos técnicos dos serviços de engenharia a ser contratada, essa classificação compete ao profissional legalmente habilitado.

Voltar ao preenchimento

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Nos termos do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, poderão ser adotados nas contratações de obras e serviços de engenharia os seguintes regimes de execução: I - empreitada por preço unitário; II - empreitada por preço global; III - empreitada integral; IV - contratação por tarefa; V - contratação integrada; VI - contratação semi-integrada; ou VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

2.1. Empreitada por Preço Unitário

O regime de **empreitada por preço unitário** é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço: a execução das "unidades" se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de minuciosas medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

[1] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico*. Dialética, São Paulo, 2005, pg. 30.

Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. São típicos exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano.

2.2. Empreitada por Preço Global

No regime de **empreitada por preço global** a execução da obra ou serviço se dá por preço certo e total. Adotando-se esse regime, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro, não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite. Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados, também até certo limite. Assim, na empreitada por preço global, o grau de assunção de riscos pelo contratado é maior do que na empreitada por preço unitário.

Esse regime deve ser adotado quando houver um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto. Ele pressupõe projetos de boa qualidade, que forneçam aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

É cabível, então, quando for possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

No presente regime de execução, deve ser adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado – sendo vedada sistemática de remuneração atrelada a preços unitários ou quantidades de itens unitários executados.

2.3. Empreitada Integral

Quando adotado o regime de **empreitada integral**, o empreendimento é contratado em sua integralidade, compreendendo todas as etapas, serviços e instalações necessários. O contratado se responsabiliza pela entrega do empreendimento ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

Nesse regime, a Licitação abrange a execução do objeto e o fornecimento e instalação de bens pelo contratado. O objeto deve ser entregue pelo contratado totalmente concluído e com os bens (máquinas, equipamentos, etc.) instalados e em perfeitas condições de uso e funcionamento. De acordo com Marçal Justen Filho[2]:

> O regime de empreitada integral é utilizado para situações que envolvam a implantação de uma unidade operacional, em que a infraestrutura física é necessária, mas não suficiente para satisfazer o interesse da Administração.
>
> O objeto visado pela contratação é a construção da infraestrutura e a implementação de serviços e outras atividades indispensáveis ao desempenho de uma atividade operacional dinâmica.

Esse regime deve ser adotado quando a necessidade da Administração vai além da entrega da infraestrutura e envolve também a plena operacionalização do empreendimento de acordo com parâmetros previamente definidos. Em outras palavras, o empreendimento deve ser entregue em pleno funcionamento.

Assim, a empreitada integral é o regime adequado para projetos vultuosos e complexos, que demandem, para o seu pleno funcionamento, a perfeita integração entre obras, equipamentos e instalações. Importante destacar que não é o fornecimento de qualquer equipamento ou mobiliário que justifica a adoção de empreitada integral, mas apenas aqueles em que possuam um grau de integração atípico com a infraestrutura da obra[3]. Do contrário, deverão ser contratados separadamente, pois a adoção indevida desse regime pode ferir o princípio do parcelamento e, por consequência, da ampla competitividade.

Nos casos em que a Administração vislumbre problemas que possam ser revelados apenas quando efetivamente promovida a etapa de funcionamento do empreendimento, é conveniente a adoção da empreitada integral, pois o contratado somente se desincumbirá de suas obrigações quando o empreendimento estiver em pleno funcionamento.

2.4. Contratação Por Tarefa

Na **contratação por tarefa**, contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

Pode abranger a contratação de prestadores como pedreiro, azulejista, encanador, carpinteiro, pintor etc., para executarem serviços isolados de menor dimensão.

---

[2] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*. 17ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016, p. 195.

[3] TCU. Acórdão 711/2016 Plenário. Informativo de Licitações e Contratos n. 280/2016.

"Assim, a contratação por tarefa costuma ocorrer naqueles casos em que o prestador do serviço atua individualmente, sem o concurso de equipamentos sofisticados, com remuneração de valor reduzido"[4].

Fazendo o paralelo com a participação de pessoas físicas na licitação, não se aplica quando a contratação exigir estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar (Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021).

Portanto, não se recomenda a contratação por tarefa para objetos de maior complexidade, que extrapolem a atuação cotidiana do prestador individual.

2.5. Contratação Integrada

Na **contratação integrada**, o contratado é responsável não somente por executar a obra ou serviço de engenharia, mas também por elaborar e desenvolver o projeto básico e o projeto executivo – além de fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

A Administração produz apenas o anteprojeto – peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, contendo, dentre outros elementos, a proposta de concepção da obra e o memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

O contratado é responsável por escolher as soluções técnicas reputadas mais compatíveis com as diretrizes fixadas para o empreendimento – cabendo à Administração aprovar o projeto básico elaborado pelo contratado, avaliando sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam sua qualidade ou vida útil.

Em razão dos maiores riscos envolvidos, a contratação integrada deve obrigatoriamente contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado – mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico por ele elaborado.

Assim, até por seu potencial para encarecer a contratação, o regime não se destina aos objetos cotidianos – mas sim de natureza complexa, "quando não houver solução técnica determinada para a execução e colocação em operação do empreendimento ou nos casos em

[4] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

que a complexidade das circunstâncias conduzir à impossibilidade de definir com segurança a solução técnica mais satisfatória”[5].

Prossegue Marçal Justen Filho:

> A vantajosidade econômica da contratação integrada apenas se verifica nas situações em que há complexidade e problemas envolvidos na execução do objeto. A dimensão dos problemas acarreta incertezas e dificuldades que se refletirão no preço, mas pode ser mais eficiente transferir para o particular o encargo de conceber a solução e executá-la do que tentar desenvolver uma solução satisfatória no âmbito da própria Administração.

Dessa forma, embora a Lei nº 14.133/2021 não preveja requisitos explícitos para adoção do regime, “é necessário evidenciar que a complexidade da situação e a incerteza sobre o atingimento do resultado desejado mediante as soluções de empreitada tradicional geram riscos de insucesso relevante, além de acarretarem custos econômicos elevados. Deve ser demonstrado que a assunção por um particular do encargo de conceber o empreendimento, com todos os riscos inerentes, propiciará uma solução economicamente mais vantajosa do que aquela que seria obtida mediante uma modalidade distinta de empreitada”.

2.6. Contratação Semi-Integrada

A contratação semi-integrada aproxima-se amplamente da contratação integrada – porém, como diferença essencial, a Administração elabora o projeto básico da licitação, atribuindo ao contratado somente a responsabilidade pela elaboração do projeto executivo.

Ainda assim, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação – assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

De resto, aplicam-se à contratação semi-integrada as mesmas observações associadas à contratação integrada, especialmente quanto à limitação de sua utilização aos objetos complexos.

2.7. Fornecimento e prestação de serviço associado

Nesse regime, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

---

[5] JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

No exemplo de Marçal Justen Filho[6], seria adequado para contratar a construção de um edifício inteligente, com fornecimento dos equipamentos pertinentes e operação das diversas funcionalidades existentes – já que contratar em separado cada objeto poderia gerar complexidade de gestão e eventualmente elevação de custos:

> Haveria dificuldade na adequação entre a construção, os equipamentos e a sua operação. Ao promover uma contratação única e abrangente, surge a obrigação de o particular conceber o edifício tomando em vista as peculiaridades dos equipamentos e as funcionalidades no tocante à prestação do serviço. O particular terá o dever de fornecer os equipamentos mais compatíveis com as características do edifício e com os serviços de operação ou manutenção. E se pode presumir que os custos de operação e de manutenção serão muito mais reduzidos, em vista da existência de um mesmo sujeito a executar todas as prestações.

Porém, alerta o autor, "somente é cabível adotar esse modelo de contratação quando as diversas prestações comportarem efetiva integração entre si e se evidenciar que a contratação isolada acarretará perdas sob o prisma técnico e econômico. Portanto, não existe autonomia para promover contratação cumulativa de objetos autônomos entre si, o que configuraria opção restritiva da amplitude da competição".

2.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa".

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto

[6] *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico).* 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.

a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

> Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:
>
> I - taxa de rateio da administração central;
>
> II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;
>
> III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e
>
> IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os “riscos de construção”, os “riscos normais de projetos de engenharia”, bem como os “riscos de erros de projetos e engenharia”, conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de quaisquer quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimavas e subestimavas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - *International Cost Engineering Council*), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimavas e superestimavas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 124, I e II, da Lei n. 14.133, de 2021.

Segue o exemplo do TCU: "os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta".

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva "A" da contratação, ou nas curvas "A" e "B" (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva "B" em relação à curva "A", por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto n. 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 124 da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

3. ELABORAÇÃO DE PROJETO / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, em conformidade com as definições constantes no art. 6°, XII e XXI, da Lei n. 14.133, de 2021, é indispensável a participação do profissional habilitado da área. A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverá

providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Assim, o projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU n. 260/2010:

> É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

No que se refere à ART, compete observar a Resolução CONFEA n. 1.137, de 2023.

Cumpre lembrar que, ainda que as modificações nas planilhas orçamentárias sejam elaboradas pela empresa contratada para a execução do projeto, deverá haver profissional habilitado pertencente aos quadros da Administração, ou por ela contratado, para a verificação, correção e/ou adaptação da alteração proposta.

Nos termos da Lei n. 14.133, de 2021, na licitação na modalidade pregão, **o Termo de Referência previsto no art. 6º, XXIII, não traz especificações técnicas. Assim, tais aspectos devem ser apresentados por meio de outro documento, no caso um Projeto Básico, previsto no art. 6º, XXV, da Lei, que, quando necessário, deverá ser anexado ao Termo de Referência.** Desse modo, deve ser comprovada a aptidão do responsável pelo Projeto Básico por meio da competente documentação de responsabilidade técnica, o que não se exige para o Termo de Referência.

Voltar ao preenchimento

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

O valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa **ordem de prioridade**:

• composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (Sinapi), para as demais obras e serviços de engenharia;

• utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

• contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

• pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Desse modo, os critérios subsequentes somente serão usados quando, **justificadamente**, o preço de referência não puder ser definido por meio dos critérios anteriores.

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se amoldam ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Essa avaliação deve constar da **justificativa específica** a ser preenchida pelo profissional responsável pelo TJTR.

Quanto ao uso de sistema privado de orçamentação (a exemplo do SBC), o TCU apontou que sua utilização não constitui irregularidade, todavia ele ressalvou, no item 9.1.4 Acórdão n. 2595/2021-Plenário, que

> (...) o uso de sistemas privados de referência de custos para obras e serviços de engenharia, como o SBC, sem avaliação de sua compatibilidade com os parâmetros de mercado, e sem a realização de adequadas pesquisas de preços, para fins comparativos, está em desacordo com o art. 6º, inciso IX, "f", da Lei 8.666/1993, com o princípios da eficiência e da economicidade, e é contrária ao entendimento do TCU formatado nos Acórdãos 555/2008, 702/2008, 837/2008, 283/2008, 1.108/2007, 2.062/2007 e 1.947/2007, todos do Plenário.

Assim, em sua justificativa, o responsável pelo TJTR deve demonstrar a atenção dada a essa orientação.

Por fim, relativamente à contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, observe-se o que determina o art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS

Via de regra, uma vez que o orçamentista tenha definido os custos que integrarão o orçamento de referência da Administração, o valor estimado nessas contratações será expresso por meio da elaboração do orçamento detalhado em planilhas de custos unitários.

Geralmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são, então, somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

No que diz respeito à contratação sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, "sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético" (art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Já a planilha analítica, como veremos no tópico a seguir, traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Para assegurar a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado, é indispensável que o intervalo entre a elaboração das planilhas do custo total estimado do empreendimento e a data de divulgação do edital não deve ser superior a um ano, conforme voto proferido no Acórdão TCU n. 2265/2020-Plenário, do qual se destaca o item 20:

> Assim, a IN 73/2020 admite prazos de até 1 ano entre as referências pesquisadas e a data de divulgação do instrumento convocatório, prazo que julgo ser adequado também para a validade de um orçamento estimativo visando a licitação de uma obra pública.

Como já expusemos em tópico anterior, a documentação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Voltar ao preenchimento

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos casos que demandarem a elaboração da planilha analítica, como já esclarecemos acima, tal documento deverá conter o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU n. 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Todavia, em caso de adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, **desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia, em relatório técnico elaborado por profissional habilitado,** as composições do SINAPI poderão ser "adaptadas" e deverão ser **obrigatoriamente** juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Nos casos em que houver **adaptação** de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO, **preferencialmente**, deve-se utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas vez que a Lei n. 14.133, de 2021, exige que a utilização de outras fontes somente ocorra por inviabilidade de utilização dos elementos das composições oficiais.

No que diz respeito aos demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 23, §2º da citada Lei – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente **detalhadas e juntadas aos autos** – são as chamadas composições "próprias".

Além de juntar aos autos as respectivas composições, no caso de utilização dessas outras fontes, cabe ao orçamentista se **assegurar** de que se trata de fontes acessíveis aos licitantes e, quando se tratar de tabelas, que as planilhas de custos façam referência aos códigos utilizados por essas tabelas e que elas tenham sido devidamente aprovadas.

Deve-se notar que a escolha de materiais, profissionais ou atividades não relacionadas nos sistemas oficiais existentes recomenda a devida **motivação técnica**. Ademais, a utilização de mão de obra de profissionais não discriminados na tabela SINAPI, além da justificativa da necessidade específica do tipo de profissional, deverá apresentar a respectiva

composição do custo unitário acompanhada da discriminação analítica de todos os tributos e encargos sociais incidentes sobre cada profissional.

Nesse sentido, a justificativa detalhada quanto à elaboração da planilha analítica, onde se certifique a observância de tais recomendações, mostra-se imperativa.

Voltar ao preenchimento

7. CUSTOS DIRETOS

Custos diretos são aqueles que podem ser discriminados nominalmente e surgem como novos para a contratada, exclusivamente em função das obrigações assumidas para a execução do contrato. Destarte, não podem ser considerados custos diretos os encargos tributários pré-existentes e os custos decorrentes da manutenção do escritório central da empresa. Demais disso, **não podem ser cotados na composição do BDI**.

São classificados como custos diretos os insumos materiais, a mão de obra empregada e os respectivos encargos suportados em razão exclusiva do cumprimento do contrato, a mobilização, a desmobilização, a instalação do canteiro e do acampamento, por exemplo.

No Acórdão n. 2.622/2013-Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo direto de administração local. Assim, após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

Somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme orientações do TCU – "Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas":

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema Confea e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, assim como os demais custos diretos, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item "administração local", estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão n. 2.622, de 2013, do TCU.

Voltar ao preenchimento

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

> 2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)
>
> A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)
>
> 2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de "jogo de planilha" ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

Voltar ao preenchimento

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

O órgão promotor da licitação deve atentar para o regime de tributação que está sendo considerado no orçamento de referência da Administração, mormente se está ou não considerando no BDI adotado no certame os efeitos da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), ou seja, da desoneração tributária, evidentemente, enquanto ela estiver vigente e aplicável às empresas do setor de engenharia.

Atualmente, o regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos n. 257 do TCU, esta Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei n. 12.546, de 2011, não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão n. 6.013/2015 - 2ª Câmara).

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico **justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração -** segundo as premissas do PARECER n. 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam

elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.

c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.

d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico **anexar nos autos a simulação dos preços globais da obra ou serviço, com base nos dois cenários** – custos "desonerados" (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos "não desonerados" (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para justificar a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

Necessariamente o projeto **deverá** declarar se a atividade a ser contratada se encontra entre os itens da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE para fins de utilização das tabelas desoneradas.

Voltar ao preenchimento

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI.

Nos termos do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, ao valor estimado do objeto deverão ser acrescidos o percentual de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI) de referência e os Encargos Sociais (ES) cabíveis.

Na falta de um critério legal para a definição do BDI, recomenda-se a utilização dos parâmetros estabelecidos pelo Tribunal de Contas da União, que, no Acórdão TCU n. 2.622/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Depreende-se, ainda, do referido acórdão, os seguintes parâmetros:

- Não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido;

- PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010;

- A taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac. 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac. 3013/2010-Plenário, voto do relator);

- Adoção dos novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011 e utilização da terminologia "quartil", ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior.

- Fixação do entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle.

- Caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013, pois os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei n. 12.546, de 2011.

- Adoção de percentual de ISS compatível com a legislação tributária do(s) município(s) onde serão prestados os serviços (percentual proporcional entre o limite máximo de 5% e o limite mínimo de 2%).

Cumpre alertar que, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado em relação à média indicada no acórdão, mais **robusta** deverá ser a **justificativa** para a adoção do índice escolhido.

Nesse diapasão, na justificativa, cumpre ao profissional **declarar expressamente a metodologia adotada e certificar a observâncias dos parâmetros supra**.

Alertamos, ainda, que, a depender do parâmetro utilizado, pode ocorrer de o BDI estar embutido no preço paradigma, caso em que o orçamentista deverá considerar tal condição, conforme alerta de Valmir Campelo e Rafael Jardim Cavalcante:

> Quando se tratar de pesquisas de preços de serviços, deve haver o cuidado de não duplicar, total ou parcialmente, o BDI já embutido no preço do serviço pesquisado. Via de regra, os preços sondados já embutem os custos indiretos necessários à execução daqueles encargos contratuais (como tributos, custos administrativos e lucro). Aplicar, novamente, o BDI contratual sobre o valor da

pesquisa pode redundar na sobreavaliação de preços do serviço em comparação com os de mercado, mormente quando o serviço for executado diretamente pela futura contratada (sem a subcontratação). (CAMPELO, Valmir; CAVALCANTE, Rafael Jardim. Obras públicas comentários à jurisprudência do TCU. 4. ed. Belo Horizonte: Fórum, 2018. p. 605)

Voltar ao preenchimento

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento **e** puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar **licitações diferentes** para a empreitada e para o fornecimento.

Nos termos da SÚMULA TCU 253, "Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens. Ressaltamos, novamente, que a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Portanto, quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidente sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidente sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9°, § 2°, do Decreto n. 7.983, de 2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na **complexidade** da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

Por fim, convém esclarecer que o BDI Diferenciado **não** abrange os materiais ordinários da contratação (Acórdão TCU n. 2842/2011-Plenário).

Voltar ao preenchimento

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto n. 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto n. 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

Voltar ao preenchimento

13. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da contratação de obras e serviços (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021) - inclusive nos casos de contratação direta (art. 72, I, da Lei n. 14.133, de 2021) - e deve ser realizado na fase preparatória da licitação, previamente à elaboração do edital do certame (art. 18, II, da Lei n. 14.133, de 2021).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem

como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes (art. 6º, XXVI, da Lei n. 14.133, de 2021).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (art. 14, § 4º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados, com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos do art. 6°, XXV, da Lei n. 14.133, de 2021.O projeto básico deve possuir nível de precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução. Não é admissível a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, quando da elaboração do projeto executivo pela contratada, sejam procedidas expressivas alterações no projeto. Nesse sentido, preceitua o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

> O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um "serviço de prateleira", isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.
>
> Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Ressalta-se que, caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos inerentes devem estar contemplados na proposta.

Por fim, é importante mencionar que, excepcionalmente, admite-se, nos termos do § 1º do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, a contratação de obras e serviços comuns de engenharia sem projeto executivo nos casos em que o estudo técnico preliminar demonstrar a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados e a especificação do objeto puder ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico.

Voltar ao preenchimento

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 67, V, da Lei n. 14.133, de 2021) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

> "9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)

> "1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)

> "A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei n. 13.639, de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT n. 101, de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Capacidade técnico-operacional

A comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado (Súmula n. 263/2011-TCU), assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4%

(quatro por cento) do valor total estimado da contratação, conforme art. 67, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica "em item sem grande complexidade técnica" (Acórdão n.33/2013 – Plenário), bem como "relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica" (Acórdão n. 1.898/2011 – Plenário).

A Lei n. 14.133, de 2021, em consonância com consolidada jurisprudência do TCU (Acórdãos n. 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário), admite a exigência de atestados com quantidades mínimas, desde que limitadas até 50% (cinquenta por cento) do quantitativo das parcelas de maior relevância, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: "Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório." (Voto no Acórdão n. 1.771/2007 – Plenário).

Possibilidade de somatório dos atestados

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos n. 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Consequentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o

somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando "o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço" (Acórdão n° 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10km.

Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: "Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação." (Acórdão n. 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão n. 2.760/2012 - Plenário).

Capacitação técnico-profissional

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRSs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados (art. 67, § 1º da Lei n. 14.133, de 2021).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

Diversamente do que dispunha a Lei de Licitações revogada, a Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admite a exigência de atestados com quantidades mínimas tanto para os comprovantes de qualificação técnico-profissional quanto técnico-operacional (art. 67, § 1º). Admite, ademais, que na contratação de serviços de natureza continuada se exija a comprovação de que o licitante tenha executado serviços similares ao objeto da licitação, em períodos sucessivos ou não, por um prazo mínimo, que não poderá ser superior a 3 (três) anos (art. 67, § 5º).

Exigências de instalações, aparelhamentos e pessoal técnico

Segundo o art. 67, inciso II, da Lei n. 14.133, de 2021, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar desapercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, acrescida, caso necessário, da relação dos

compromissos assumidos pelo licitante que importem em diminuição da disponibilidade do pessoal técnico (art. 67, § 8º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Voltar ao preenchimento

15. VISTORIA

Quando a avaliação prévia do local de execução dos serviços for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurando-se ao licitante o direito de realização de vistoria prévia (art. 63, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021).

A Lei n. 14.133, de 2021 determina que a o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

Em consonância com o entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), a vistoria prévia deixa de ser uma obrigação passível de ser imposta pela Administração, e se transforma em um direito das empresas licitantes, que podem solicitar ao órgão responsável pelo certame a verificação prévia das condições do local onde os serviços serão executados.

Voltar ao preenchimento

16. SUBCONTRATAÇÃO

O art. 122 da Lei n. 14.133, de 2021, admite a subcontratação parcial de obra, serviço ou fornecimento, até o limite autorizado pela Administração. A subcontratação, desde que autorizada pela Administração, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

> A subcontratação torna-se cabível, senão inevitável, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam individualidade e são desempenhadas por terceiros especializados.
>
> A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno terceirização, que deriva dos princípios da especialização e da

> concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.
>
> A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada.
>
> Na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações. Essa é a solução economicamente mais eficiente e tecnicamente mais satisfatória.
>
> A Administração tem o dever de adotar as práticas mais eficientes, incorporando as práticas próprias da iniciativa privada. Logo, o ato convocatório deve permitir, quando viável, que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo.
>
> Ao admitir a subcontratação, a Administração obtém vantagens econômicas decorrentes dos ganhos de eficiência do particular contratado.
>
> Estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduz a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.
>
> A subcontratação pode representar inclusive um fator de ampliação da competição. Há certas atividades dotadas de especialização, complexidade e onerosidade diferenciada. Impor a sua execução de modo necessário pelo próprio contratado pode resultar na redução do universo de possíveis licitantes. Permitir a subcontratação em tais casos é justificado pelas mesmas razões que legitimam a participação de empresas em consórcio.
>
> (Comentários à lei de licitações e contratações administrativas. Thomson Reuters Revista dos Tribunais. Edição do Kindle. pp. 1349-1350).

O §2º do art. 122 possibilita que edital ou regulamento vedem, restrinjam ou estabeleçam condições para a subcontratação. Trata-se de uma faculdade. Portanto, não é obrigatório que o instrumento convocatório ou seus anexos estabeleçam limites à subcontratação. Caso o instrumento convocatório ou seus anexos não delimitem a possibilidade de subcontratação, durante a fase preparatória da licitação, a Administração poderá estabelecer esses limites durante a execução do contrato.

Embora facultativa na fase preparatória, o estabelecimento de condições mínimas para a subcontratação no instrumento convocatório ou em seus anexos é medida que atende aos princípios da impessoalidade, da publicidade, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo e da segurança jurídica.

Na vigência da Lei n. 8.666, de 1993, consolidou-se o entendimento no sentido de que não poderiam ser subcontratadas as parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a necessidade de comprovação de capacidade financeira ou técnica pela licitante contratada (Acórdão 3144/2011-Plenário).

Contudo, o §9º do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admitiu a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Por sua vez, o §1º desse artigo limitou a exigência de atestados às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

Portanto, os §§1º e 9º do art. 67 expressamente possibilitam a subcontratação de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação.

Embora caiba à Administração o juízo de conveniência e oportunidade sobre a possibilidade técnica e a viabilidade de admitir a subcontratação, deve observar o princípio da motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no Acórdão n. 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que "o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias."

Assim, a vedação da subcontratação ou o estabelecimento ou não de condições para a sua adoção deve ser motivada pela área técnica do órgão assessorado.

Voltar ao preenchimento

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

O art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

Quando essas empresas apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices, o art. 24 da Instrução Normativa determina que elas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo, na forma dos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, como exigência para sua habilitação.

Os §§2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, correspondem ao §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.

Voltar ao preenchimento

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A vedação de participação no processo licitatório de pessoas jurídicas reunidas em consórcio é medida excepcional e a adoção dessa restrição está condicionada à apresentação de justificativa pela área técnica do órgão assessorado, nos termos do art. 15, caput, da Lei n. 14.133, de 2021.

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: "Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor." (Acórdão n. 1.165/2012 – Plenário).

Voltar ao preenchimento

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP n. 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

> DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.
>
> I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.
>
> II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.
>
> III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.
>
> IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Por meio do Parecer n. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, o Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Advocacia-Geral da União (Decor/CGU/AGU), considerou que se mantém na Lei n. 14.133, de 2021, a proibição de contratação de cooperativas quando o objeto do contrato exija relação de subordinação entre os cooperados e a cooperativa ou entre aqueles e o tomador de serviços, conforme Ementa abaixo:

> EMENTA: LICITAÇÕES E CONTRATOS. SOCIEDADES COOPERATIVAS. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TERCEIRIZAÇÃO. CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM

> DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA. ALTERAÇÃO LEGISLATIVA. SUPERVENIÊNCIA DA LEI N. 14.133/2021. EXISTÊNCIA DE TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL NOS AUTOS DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA TRABALHISTA. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE REVISÃO/REVOGAÇÃO DOTERMO DE CONCILIAÇÃO.
>
> I - O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado sistematicamente, e acordo com o arcabouço jurídico que envolve a matéria das Cooperativas, não prejudicando a validade do Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU.
>
> II – Mesmo para as licitações sob a égide da Lei nº 14.133/2021, legítimo o entendimento de que a União deve se abster de celebrar contratos administrativos com cooperativas de trabalho nas hipóteses em que a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demande vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

Voltar ao preenchimento

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

> "A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia." (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.

De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subsequentes prorrogações, o percentual da garantia incidirá sobre o valor anual do contrato (art. 98, parágrafo único, da Lei n. 14.133, de 2021).

No intuito de evitar o abandono de obras e serviços de engenharia, a Lei n. 14.133, de 2021 inovou, admitindo que o órgão licitante exija a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, modalidade de seguro conhecida como Performance Bond, em que a empresa seguradora não apenas se responsabiliza pelos prejuízos causados pela empresa executora da obra, como, ademais, compromete-se a assumir a execução e concluir o objeto do contrato, em caso de inadimplemento da contratada (art. 102).

Quando exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, a seguradora deverá firmar o instrumento de contrato, inclusive os termos aditivos, como interveniente anuente, e lhe será garantido o acompanhamento da execução do contrato, podendo, inclusive, ter acesso às instalações em que for executado o contrato e aos documentos da fiscalização técnica e contábil (art. 102, I, da Lei n. 14.133, de 2021)

Em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto, assim considerados aqueles serviços cujo valor supera o limite previsto no art. 6º, XXII, com as atualizações previstas no art. 182, ambos da Lei n. 14.133, de 2021, a Administração poderá exigir garantia na modalidade seguro-garantia, inclusive com cláusula de retomada, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato (art. 99 da Lei n. 14.133, de 2021).

Ademais, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, deverá ser exigida garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

Voltar ao preenchimento

21. DA SUSTENTABILIDADE

21.1. Desenvolvimento nacional sustentável: critérios de sustentabilidade

Em obras e serviços de engenharia, a fase de planejamento da contratação deve prever a inclusão de conceitos de sustentabilidade nos projetos que serão elaborados. Assim, as ações da Administração devem ser especialmente voltadas para a redução do consumo, para a aquisição preferencial de produtos inseridos no conceito de economia circular ou que representem menor impacto ambiental e para a prevenção e o gerenciamento dos resíduos da construção (arts. 5º e 11 da Lei n. 14.133, de 2021, c/c art. 7º, XI, da Lei n. 12.305, de 2010).

A equipe de gerenciamento da contratação tem o dever legal de analisar a viabilidade de inclusão de soluções sustentáveis ainda na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Por meio desse documento, o órgão deve identificar, do ponto de vista administrativo e funcional, quais os requisitos estruturais, funcionais e de desempenho que devem ser atendidos em uma obra ou serviço de engenharia específico. É esse documento que orienta a confecção dos projetos e dos cadernos de encargos e especificações técnicas e deve apresentar quais os reais problemas que deverão ser solucionados, bem como os objetivos que a Administração se propõe a cumprir.

É a partir das definições contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que o Engenheiro/Arquiteto vai especificar quais os materiais a serem adquiridos, as técnicas a serem utilizadas e os custos do empreendimento. Ou seja, se a Administração insere no ETP que um determinado prédio deve ter sistemas de economia de água e energia, ou um sistema de captação e utilização de águas pluviais ou, ainda, que a disposição das salas e do layout de um edifício deve favorecer certos fatores climáticos locais, por exemplo, todas essas especificações deverão ser detalhadas no Projeto de Arquitetura ou de Engenharia a ser elaborado.

Nesse contexto, a Administração pode, inclusive, buscar a certificação de sustentabilidade do empreendimento. O processo de certificação, quando utilizado, atesta a obediência a determinados padrões de qualidade, desempenho, bem como de conformidade a regras nacionais e internacionais.

São bem conhecidas as certificações do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, coordenado pelo Inmetro e o Ministério de Minas e Energia, bem como o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL/Edifica, também coordenado pelo Inmetro em parceria com a Eletrobrás.

Por meio dessas duas iniciativas foram introduzidos no Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, os Requisitos Técnicos de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Edifícios Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R).

Através dos procedimentos de submissão definidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (RAC) é possível, inclusive, conferir a um edifício a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Inmetro.

Por meio do Acórdão n. 1666/2019-Plenário, o Tribunal de Contas da União teve a oportunidade de apreciar a legalidade da exigência de apresentação de certificações em certames, e asseverou que a Administração deve buscar o equilíbrio entre a ampla participação e as exigências de qualificação e de conteúdo das propostas.

Também é indispensável o alinhamento da contratação ao Plano de Gestão de Logística Sustentável - PGLS do órgão. O PGLS deve orientar o perfil de todas as obras e serviços de engenharia ou arquitetura futuros, incluindo não apenas obras novas, mas também os serviços contínuos de adaptação e de manutenção predial, ainda que os atos concretos sejam realizados por meio de pequenas intervenções sob demanda ou, ainda, mediante a promoção de amplas reformas estruturais.

No que diz respeito ao planejamento de obras e serviços de engenharia, é possível identificar três etapas principais em que o desenvolvimento sustentável deve ser observado: a) Quando da definição dos aspectos técnicos do objeto - especificação técnica; b) Na minimização do impacto - prevenção de resíduos; e c) Quanto à destinação ambiental dos resíduos e rejeitos - gestão de resíduos.

A Advocacia-Geral da União publicou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no qual o Administrador Público encontrará subsídios que o ajudarão a trilhar o caminho da sustentabilidade.

A consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, assim como a inserção das previsões legais ali relacionadas nas minutas editalícias correspondentes, antes do encaminhamento do processo administrativo para Parecer jurídico, é um dever do Gestor Público.

Ressalta-se que há possibilidade de serem incluídos outros critérios e práticas de sustentabilidade além daqueles legalmente previstos e constantes do Guia, desde que observados os demais princípios licitatórios, mediante justificativa a constar do processo administrativo.

21.2. Da Especificação Técnica

No planejamento da contratação devem ser observados determinados pressupostos, entre eles a especificação do objeto de acordo com critérios e práticas de

sustentabilidade, a existência de obrigações a serem cumpridas durante a execução dos serviços e dos insumos a eles vinculados, bem como a incidência de normas especiais de comercialização de produtos ou de licenciamento de atividades (ex.: registro no Cadastro Técnico Federal - CTF), que são requisitos previstos na legislação de regência ou em leis especiais (ex.: arts. 66 e 67, IV, da Lei n. 14.133, de 2021).

21.3. Da Minimização do Impacto

No que tange a obras e serviços de engenharia, o art. 18, § 1º, XII da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece como um dos elementos do estudo técnico preliminar a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável".

O art. 45 da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece que as contratações de obras e serviços de engenharia devem respeitar as normas relativas a:

> I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
>
> II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
>
> III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
>
> IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;
>
> V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;
>
> VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

21.4. Licenciamento Ambiental

No tocante ao licenciamento ambiental, instrumento previsto na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 1981, artigos 9º, VI e 10) como boa prática de gestão administrativa é fundamental que, nos casos em que exigido, o órgão assessorado diligencie previamente perante os órgãos competentes para análise do tempo estimado para sua obtenção.

A “prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA” e “celeridade” que constaram do artigo 25, 2º, da Lei 14.133, de 2021, não implicam em adoção de medidas que resultem em prejuízos ao dever de preservação ambiental, devendo ser observados todos os regramentos específicos para o licenciamento ambiental.

Registre-se que sempre que a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração, a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital (art. 115, 4º, Lei 14.133, de 2021)

Nas hipóteses nas quais a responsabilidade pelo licenciamento for da contratada, o órgão assessorado deverá considerá-lo no estudo técnico preliminar, na avaliação de riscos e estabelecer um cronograma físico-financeiro compatível, a fim de que seja inserido prazo adequado, evitando-se atrasos na execução contratual e futuras necessidades de prorrogação.

21.5. Dos Resíduos e Rejeitos

Resíduos e rejeitos são causadores de grande impacto ambiental, por tal motivo o Administrador Público deve, quando da contratação de obras e serviços de engenharia, ter como metas as seguintes políticas: (a) Da não geração; (b) Da redução; (c) Da reutilização; (d) Do tratamento; e, (e) Da disposição adequada.

21.6. Da Sustentabilidade como Política Transversal

A Sustentabilidade ora tratada enquadra-se no conceito de política socioambiental; contudo, devido à sua transversalidade, pode ser conjugada com outras políticas públicas, o que lhes confere maior efetividade.

Como exemplos de políticas públicas que podem ser aplicadas em conjunto com a Sustentabilidade nas contratações públicas, temos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 2010); a Coleta Seletiva Cidadã na Administração Pública Federal (Decreto n. 10.936, de 2022); a Política de Incentivo às Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar n. 123, de 2006, e Decreto n. 8.538, de 2015); e a Política Nacional para Integração das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298, de 1999, e Decreto n. 6.949, de 2009).

21.7. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Assim, nos termos do inc. XI do art. 7º da Lei n. 12.305, de 2010, nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dada prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

21.8. Da Acessibilidade

A acessibilidade constitui outro aspecto relevante da sustentabilidade a ser observado pelo Gestor Público quando da contratação de obras e serviços de engenharia (Decreto n. 6.949, de 2009, e Lei n. 13.146, de 2015).

O Tribunal de Contas da União - TCU, inclusive, tem recomendado a observância dos "normativos aplicáveis à matéria, sem prejuízo de outras ações não normatizadas que visem a atender o Princípio da Isonomia, no que se refere à acessibilidade" (AC-0047-01/15-P, Plenário, Relator Bruno Dantas).

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.

Nesse sentido, a Administração Pública, quando da contratação de obras e serviços de engenharia deve: a) Na fase de planejamento, observar os princípios do desenho universal, concebendo os ambientes de forma a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico; e b) Observar os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2004.

Voltar ao preenchimento

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA.

A-CADERNO DE ENCARGOS/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

B-ORÇAMENTO

C-CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

D-DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE PREÇOS

E-COMPOSIÇÃO DO BDI

F-ARTs

F-PROJETOS

PROJETO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO DO CAMPUS VIGIA
PROCESSO Nº: 23051.020904/2025-76 **DATA DO PROCESSO:** 10/2025

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução da **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA**, situado na Rodovia PA-140, Km 55, Bairro: São Cristóvão. Próximo ao trevo de São Caetano. Cep: 68780-000, Vigia de Nazaré/PA e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

II. NORMAS E CRITÉRIOS TÉCNICOS

Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

a) Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT;

b) Normas e Recomendações do Ministério do Trabalho e Emprego;

c) O Decreto 92.100/1985, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;

d) O artigo dezesseis da Lei Federal Nº. 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;

e) Os requisitos legais originados pelo CONAMA, os que influenciam na operação, requisitos legais que definam ações administrativas, tais como obtenção de licenças, outorgas, cadastros e autorizações, licenças ambientais quando exigidas e ainda acordos com o IFPA;

f) A supervisão e orientação do órgão técnico do IFPA e demais estatutos pertinentes existentes;

g) Portaria n.º 3532 - Ministério da Saúde de 28/08/1998;

h) Portaria 3.523 de 28/08/1998 do Ministério da Saúde;

i) Resolução 176 de 24/10/2000 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária;

j) Resolução 009 de 16/01/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária;

k) Às regulamentações das empresas concessionárias;

l) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

m) Às práticas SEAP (disponível: https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/cartao-de-pagamento/73-publicacoes/manuais/publicacoes-accordion/179-02-obraspublicas-manuais).

III. DISPOSIÇÕES GERAIS

a) INSPEÇÃO DO LOCAL DA OBRA

As empresas interessadas na licitação ficam facultadas a inspecionar o local e o logradouro onde a obra será executada, antes de apresentarem suas propostas, a fim de ficarem cientes da natureza dos serviços abrangidos por este documento observando suas particularidades, assim como em relação ao fornecimento de energia, luz, força e abastecimento de água para a execução das obras e serviços, devendo a Proponente apresentar por escrito Declaração de que tomou ciência de todas as informações necessárias para a elaboração da proposta orçamentária, não cabendo posteriores pleitos por desconhecimento do assunto em tela.

b) VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo de verificação durante vistoria “in loco” e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações, relatórios fotográficos e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo IFPA, bem como, providenciar as licenças e alvarás e demais registros nos órgãos competentes.

c) INTERPRETAÇÃO

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, desenhos dos projetos e orçamento, prevalecerão às especificações. Caso surjam dúvidas, caberá ao Autor dos projetos esclarecer.

Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderá ser colocada na obra sem o prévio consentimento formal da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Quaisquer divergências que possam ocorrer entre os elementos que fazem parte desta obra (Projetos, Especificações, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-Financeiro) deverão ser comunicadas ao IFPA, na figura da FISCALIZAÇÃO, para que sejam tomadas as devidas providências.

Todos os trabalhos deverão ser feitos por operários habilitados e capazes. Os casos omissos ou as dúvidas que porventura surgirem no decorrer dos serviços serão resolvidos pela FISCALIZAÇÃO.

A Planilha de quantitativos apresentada serve de referencial para aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da CONTRATADA proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no Memorial e/ou indicados nas plantas dos projetos básicos e/ou executivos.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “IGUAL OU SUPERIOR” a juízo da FISCALIZAÇÃO. Entende-se por similaridade, o

material que possui a mesma condição de desempenho, funcionalidade e qualidade com relação ao especificado apresentando obrigatoriamente características de produção, composição, durabilidade, operacionalidade e a apresentação idêntica às do originalmente especificado, sendo rejeitado o material que não se enquadrar nas especificações fornecidas.

d) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

1. As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS em conjunto com os projetos, definem com clareza as indicações de local de aplicação de cada um dos tipos de serviços, tipo e marca de produtos, bem como definições dos tipos de instalações a serem empregadas na obra.

2. Havendo divergência entre dimensão de desenhos e cotas; as cotas prevalecerão sobre os desenhos. Havendo divergência de dimensões, escalas ou inconsistências entre projetos deverá ser consultada imediatamente a fiscalização que tomará as medidas cabíveis.

3. Os materiais provenientes de demolição, e inservíveis para a obra deverão ser reservados inicialmente em local determinado pela fiscalização, e retirados de dois em dois dias para área de descarte fora da obra.

4. A remoção e o transporte proveniente das demolições e expurgos de obra deverão observar as exigências do código de postura municipal e atender as exigências da fiscalização da obra quanto ao fim destinadas aos mesmos, observando-se principalmente a possibilidade de doação dos restos de obra a entidades sem fins lucrativos.

5. A contratada deverá atender as exigências da ANVISA, no que se refere à destinação final de todo entulho e resto de obra.

6. Todos os operários deverão trajar-se adequadamente preferencialmente com roupa de serviços específicos, tipo macacão de ou macaquinho de sarja ou brim, bota de segurança e outros equipamentos de segurança necessários a cada serviço. Em hipótese alguma será admitido o trabalho de operários sem camisa ou vestidos inadequadamente.

7. A obra deverá ser dotada com os equipamentos mínimos para o seu perfeito funcionamento, tais como andaimes metálicos, etc. As ferramentas de uso geral de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção que deverá ser submetido à aprovação da fiscalização.

8. Recebimento Provisório.

Quando os serviços contratados ficarem inteiramente concluídos de perfeito acordo com o

Contrato, será lavrado um termo de Recebimento Provisório circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado que será passado em três vias de igual teor, todas elas assinadas pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA.
As duas primeiras vias ficarão em poder da CONTRATANTE, destinando-se a última a CONTRATADA.

9. Recebimento Definitivo

O Termo de Recebimento definitivo dos serviços será lavrado mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, e se tiverem sido atendidas todas as reclamações da FISCALIZAÇÃO, referentes a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificados em qualquer elemento dos serviços executados, como também se estiverem solucionadas todas as reclamações porventura feitas.

10. Todos os projetos deverão ser atualizados por ocasião da conclusão dos serviços ("AS BUILT") no mesmo padrão recebido neste pacote licitatório, constando todas as possíveis mudanças decorrentes da execução da obra, sendo estes entregues à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE em 02 (duas) cópias em papel sulfite e meio magnético.

11- "Obriga-se a contratada em dispor no canteiro de obras: todos os projetos, inclusive complementares, orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação de programa de racionalidade de estocagem e movimentação de materiais, e de vivência humana"

IV. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Administração da obra: Deverá ser mantido no canteiro de obras, durante a execução dos serviços, em tempo integral, no mínimo 01 (um) engenheiro civil ou arquiteto, 01 (um) mestre de obras geral, 01 (um) Técnico de segurança do trabalho e 01 (um) Almoxarife, todos habilitados a tomar decisão e a prestar as informações que se fizerem necessárias. Fazem parte obrigatoriamente da administração complementar da obra Engenheiro Eletricista, apontadores, comprador, vigia noturno e demais pessoas necessárias ao bom desenvolvimento da obra.

1.2. Despesas legais de aprovação, taxas e emolumentos: O contratado deverá providenciar a aprovação e registro dos projetos, nos órgãos competentes: CREA, PREFEITURA, INSS, etc. Deverá ser encaminhada cópia dos documentos comprobatórios à CONTRATANTE antes da primeira medição de serviços, juntamente com cópia do recolhimento dos encargos sociais devidos da obra, referentes ao mês anterior de cada medição. Ao final da obra deverá ser fornecida pelo CONTRATADO, a CND (Certidão Negativa de Débito) do INSS.

1.3. Placa da obra: Caberá à CONTRATADA a responsabilidade de fornecimento e colocação de placa de identificação da obra, conforme padrão a ser entregue pela FISCALIZAÇÃO, permanecendo fixada até a entrega provisória e/ou inauguração da obra. Nessa placa deve constar tanto os nomes de todos os responsáveis pela elaboração dos projetos executivos como os nomes dos responsáveis pela execução, em atendimento ao Artigo 16 da Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966.

1.4. Ligações Provisórias: Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências junto às Concessionárias locais, referentes às ligações provisórias de água, energia elétrica, telefone, esgoto, bem como as despesas relativas ao seu uso durante todo o prazo de execução da obra, inclusive até o seu desligamento.

1.5. Limpeza Manual do Terreno: A limpeza do terreno deverá ser feita antes da locação da obra e compreenderá os serviços de capina, roçado e destocamento, queima e remoção de forma a deixar a área livre para a execução dos serviços. As áreas do terreno que não terão edificações, também deverão ser roçadas, limpas e retiradas todas as árvores ou arbustos que poderão causar danos às edificações, permanecendo, entretanto, íntegra toda a arborização que não comprometa a obra e/ou de acordo com a solicitação da Fiscalização.

1.6. Locação da Obra com Gabarito e Tábuas Corridas:

1.6.1. As locações serão realizadas a trena ou a linha, e deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolvam o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

1.6.2. Será de responsabilidade da Contratada e verificação do RN e alinhamento geral de acordo com o projeto,

1.6.3. Caso o terreno apresente problemas com relação aos níveis, a Contratada

deverá comunicar por escrito à Fiscalização da CONTRATANTE, a fim de se dar solução ao problema.

1.6.4. A empreiteira não executará nenhum serviço antes da aprovação da locação pela Fiscalização. A aprovação não desobriga da responsabilidade da locação da obra, por parte da Contratada.

1.7. Barracão, escritório, depósito, sanitários e área de apoio da obra: A empresa deverá elaborar, dentro dos padrões exigidos pelas Normas de Engenharia de Segurança, o projeto do canteiro de obras compreendendo, pelo menos uma área para apoio às atividades de construção, refeição, sanitários-vestiários, administração da obra e deposito de materiais. A sala de administração deverá ser climatizada, conter todos os documentos da obra e mesa em compensado de 1,60x2,20m para reuniões rotineiras e leitura e apreciação de projetos. A obra deverá ser dotada de água potável e filtrada em números de pontos suficiente para atendimento de todos os trabalhadores. Logo após a assinatura do contrato e antes do início da obra, o projeto do canteiro de obras com as diretrizes aqui previstas, deverá ser submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.7.1. Deverão ser considerados nas instalações provisórias, extintores de CO2 (6 Kg) e Água Pressurizada (10 Kg) para prevenir eventuais incêndios durante a obra.

1.7.2. Deverá ser atendida a **NR 18** que instituiu a obrigatoriedade de implantação de um Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - **PCMAT**, em locais onde trabalhem vinte, ou mais trabalhadores.

1.8. Tapume metálico: Deverá ser instalado tapume metálico fixado em sarrafo de madeira com 2,20 m de altura, para que seja isolada a área em obra da área de circulação das vias públicas, de modo que a mesma não venha a interferir no acesso e no ir e vir dos usuários e funcionários do IFPA.

1.9. Taxas da Obra:

1.9.1. A obra deverá ser registrada pela CONTRATADA no CREA/PA, logo após a assinatura do Contrato e uma cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART entregue à FISCALIZAÇÃO.

1.9.2. A empresa deverá apresentar também cópia do alvará da obra junto a prefeitura de Castanhal.

1.9.3. Será de responsabilidade da CONTRATADA o pagamento das taxas referentes à aprovação dos projetos junto ao Corpo de Bombeiros.

1.10. Locação de Andaimes: Deverão ser fornecidos andaimes metálicos para execução dos serviços de estrutura, alvenaria e revestimentos. A montagem desses andaimes deverá obedecer rigorosamente ao disposto no item 18.15 da NR-18.

1.11. Manutenção e Operação do Canteiro:

1.11.1. A manutenção do canteiro abrange dentre outros serviços, o seguinte: Alimentação (almoço e café da manhã), vale transporte, EPI's, para a equipe de

profissionais que irá trabalhar no decorrer da obra.

1.11.2. Neste item, a CONTRATADA deve compor os custos tanto com a manutenção e operação das instalações provisórias construídas, como também com a locação e/ou aquisição de equipamentos, necessários para a execução da obra. Nesta composição devem ser incluídos o fornecimento mensal 01 (um) uniforme e um conjunto de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) para cada operário, de acordo com o Art. 166 da CLT, NR-6 e NR-18 da Lei nº 6.514/77.

1.12. PCMAT e Equipamentos de proteção individual – EPI

1.12.1. Antes do início da obra, a contratante deverá apresentar para a fiscalização: O Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho - PCMAT da obra, apresentando, layout do canteiro de obras, área de vivência (vestiários, sanitários, área de lazer) e circulações. Vestuário de proteção do trabalhador. Projeto e especificação de proteções coletivas (bandejas de proteção, guarda-corpo provisório; telas externas). Movimentação de cargas e pessoas (transporte vertical, içamento de cargas, montagem e desmontagem de andaimes e formas em geral). Normas para uso de maquinas e equipamentos, instalações elétricas provisórias; montagem de telhado; reboco externo e para-raios.

1.12.2. Será obrigatório o uso de EPI (Equipamento de Proteção Individual) pelos operários. Para tanto, a Contratada, fará toda a divulgação/orientação, inclusive com placas alusivas à segurança do trabalho, bem como fornecerá todos os equipamentos obrigatórios pelas normas de segurança prevista para cada tipo específico de trabalho.

1.12.3. Deverá estabelecer diretrizes de ordem administrativa, de planejamento e organização, que objetivem a implementação e manutenção de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho, no sentido de manter salubridade e evitar doenças ocupacionais e acidentes.

1.12.4. Cumprir e fazer cumprir o PCMAT da obra.

1.13. Medicamentos de Emergência para a Obra

1.13.1. Visando um eventual atendimento emergencial de primeiros socorros, a contratada deverá manter em local apropriado e durante todo o período da obra, um pequeno armário "Farmácia" com medicamentos, tais como: ataduras, gazes hidrófilas, fita microporosa hipoalérgica para curativos, soro fisiológico, álcool iodato, algodão, mercúrio cromo, elixir paregórico, antiácidos, pomadas cicatrizantes, etc.

1.13.2. Todo trabalhador, que vir a sofrer acidente deverá receber os primeiros socorros ainda na obra, e quando for o caso, deve ser providenciado imediatamente, o seu encaminhado para unidade médica adequada, de urgência ou emergência.

1.14. Limpeza permanente

1.14.1. Todo entulho proveniente da construção deverá ser removido periodicamente do local, pelo menos de dois em dois dias, devendo a obra estar sempre limpa de modo a favorecer o perfeito andamento dos serviços e evitar acidentes de trabalho.

1.14.2. Em hipótese alguma será permitida a deposição de material proveniente de

demolições, escavação, ou outros materiais de construção, nas vias de acesso aos diversos serviços da obra.

2 ARQUITETURA

Vide Anexo.

3 INFRAESTRUTURA (Fundações)

Vide Anexo.

2. SUPERESTRUTURA

Vide Anexo.

4 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Vide Anexo.

5 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

Vide Anexo.

6 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Vide Anexo.

7 INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA

Vide Anexo.

8 URBANIZAÇÃO

Vide Anexo.

9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9.1 Limpeza Geral da Edificação

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento.

A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral da edificação, com remoção de sobras de materiais, entulhos e demais necessidades observadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá providenciar o bota-fora permanente de forma a manter a retirada regular de todos os entulhos, embalagens e restos de materiais provenientes da execução das obras e serviços.

Todas as embalagens de materiais químicos/tóxicos deverão ser descartadas de acordo com as orientações do fabricante e legislação ambiental pertinente, sob responsabilidade da CONTRATADA.

É de total responsabilidade da CONTRATADA o lançamento do bota-fora da obra em área de bota-fora licenciada pelas autoridades competentes.

Toda instalação provisória, barracões, placas, torres, guinchos, andaimes e etc. deverão ser desmontados, retirados ou entregues a fiscalização, quando for o caso, e a área utilizada por esses elementos deverá está limpa, sem restos de materiais e entulhos.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos.

Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, cerâmicas, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e etc. serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

A lavagem de mármores e granitos será procedida com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos. As pavimentações ou revestimentos destinados a polimentos e lustração, serão polidos em definitivos e lustrados, quando necessário.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, instalações e equipamentos elétricos, instalações e equipamentos de ar condicionado, esquadrias e ferragens. Qualquer serviço, peça ou aparelho que apresentar defeitos quanto ao seu assentamento, uso ou funcionamento será substituído, sem ônus para o proprietário ou fiscalização, em tempo determinado pela fiscalização e antes da entrega do termo de recebimento da obra.

9.2 Placa de Inauguração:

Deverá ser fornecida e instalada uma placa de inauguração da obra, em aço escovado, de 80cm x 60cm, conforme modelo adotado pelo contratante, devendo o fornecedor oferecer uma garantia de 12 meses com referência a qualidade do material utilizado na confecção da placa.

9.3 “As Built”

Os serviços somente serão considerados recebidos pela Fiscalização após o recebimento dos documentos acima mencionados e dos "As built" relativos a todos os projetos da obra, entregues em CD-ROM ou meio magnético, com pelo menos 2 via impressas em prancha A0.

As possíveis modificações de fundação e estrutura deverão ser registradas imediatamente em projeto tipo “As Built”, informando o nº da revisão do projeto.

O recebimento dos serviços e a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO far-se-á, OBRIGATORIAMENTE, somente após a apresentação do "As Built" dos projetos arquitetônicos e de instalações elétricas, cabeamento estruturado e instalações hidrossanitárias, além da certificação da rede de dados, entregues ao IFPA.

9.4 Habite-se.

Caberá à Contratada, a despesa relativa a CND do INSS, averbação entrega do HABITE-SE ao IFPA, incluindo taxas, emolumentos e quaisquer outros documentos necessários à entrega da obra, em suas etapas realizadas.

Caberá à Contratada, a ligação definitiva às redes existentes de energia, água, esgoto e telefone.

As instalações serão ligadas definitivamente à rede existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do "habite-se" pela Prefeitura.

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – PROJETO DE ARQUITETURA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA**, situado na Rodovia PA-140, Km 55, Bairro: São Cristóvão. Próximo ao trevo de São Caetano. Cep: 68780-000, Vigia de Nazaré/PA e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

II. NORMAS E CRITÉRIOS TÉCNICOS

Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicadas:

a) Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT;

b) Normas e Recomendações do Ministério do Trabalho e Emprego;

c) O Decreto 92.100/1985, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;

d) O artigo dezesseis da Lei Federal Nº. 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;

e) Os requisitos legais originados pelo CONAMA, os que influenciam na operação, requisitos legais que definam ações administrativas, tais como obtenção de licenças, outorgas, cadastros e autorizações, licenças ambientais quando exigidas e ainda acordos com o IFPA;

f) A supervisão e orientação do órgão técnico do IFPA e demais estatutos pertinentes existentes;

g) Portaria nº 3.532 - Ministério da Saúde de 28/08/1998;

h) Resolução 176 de 24/10/2000 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária;

i) Resolução 009 de 16/01/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária;

j) Resolução 216 de 15/09/2004 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária

k) Às regulamentações das empresas concessionárias;

l) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;

m) Às práticas SEAP (disponível: www.comprasnet.gov.br/Publicações/Manuais /Obras Pública - Edificações - Práticas).

III. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

1. A CONTRATANTE fornecerá o projeto básico de arquitetura e sua devida especificação. Todos os projetos executivos serão fornecidos após a assinatura do contrato, por ocasião da emissão da ordem de serviço.
2. Todos os projetos deverão ser atualizados por ocasião da conclusão dos serviços ("AS BUILT") no mesmo padrão recebido neste pacote licitatório, constando todas as possíveis mudanças

decorrentes da execução da obra, sendo estes entregues à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE em 02 (Duas) cópias em papel sulfite e meio eletrônico.

3. A licitante deverá analisar todos os projetos recebidos e ratificar através de declaração, a concordância entre eles. Em caso de divergência deverá apresentar razões por escrito e consultar a fiscalização, antes do início da obra.
4. Cópias: Todas as cópias de projetos necessárias à execução da obra serão de responsabilidade da CONTRATADA.
5. Quaisquer divergências que possam ocorrer entre os elementos que fazem parte desta obra (Projetos, Especificações de Serviços, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-financeiro), deverão ser comunicados ao IFPA, para que sejam tomadas as devidas providências quanto à correção das mesmas, antes do início da obra.

1.

IV. DESCRIÇÃO DA OBRA

1. Prestação de serviços técnicos para execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA**, situado na Rodovia PA-140, Km 55, Bairro: São Cristóvão. Próximo ao trevo de São Caetano. Cep: 68780-000, Vigia de Nazaré/PA.

2. A área citada no parágrafo precedente tem por finalidade apenas caracterizar a magnitude da construção, sem que possa servir de base para cobrança, por parte da contratada, de serviços extraordinários e inclui á área de urbanização.

2.

V. MATERIAIS ESPECIFICADOS E SIMILARES

3. Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas. Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.

4. A CONTRATADA se obriga, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios, com base nas normas da ABNT, e/ou testes de ensaios realizados por Institutos ou Laboratórios Tecnológicos credenciados.

5. Os materiais que não possam atender as condições em epígrafe poderão ser aceitos, desde que satisfaçam às normas relativas à sua finalidade, demonstrando seu comportamento satisfatório, no mercado, após cinco anos de uso, após considerações da FISCALIZAÇÃO. Na seleção dos materiais, satisfeitos os requisitos de preço e qualidade, os de fabricação nacional terão preferência sobre os de outras procedências.

VI. ACESSIBILIDADE EM GERAL

1. Acessibilidade significa desenhar e organizar meios edificados e espaços públicos seguros, saudáveis, adequados e agradáveis para que sejam utilizados por todas as pessoas, garantindo o direito de ir e vir e permitindo mobilidade às pessoas com deficiência e sua inclusão social.

2. O presente projeto foi desenvolvido para atender a demanda de adaptar a área de vivência do campus para refeitório. Inclui ainda a adequação do acesso até a edificação, guardando estreita

relação com princípios de segurança contra incêndio, rotas de fuga seguras, na ocorrência de sinistros com princípios de conforto; sinalização objetiva e adequada; eliminação de barreiras em áreas comuns; eliminação sistemática de desníveis; especificação de pisos e materiais de revestimento que garantam segurança de uso, em especial nas áreas molhadas; uso de corrimãos, guarda-corpos e barras de apoio em áreas de risco e observação de medidas mínimas necessárias em portas e aberturas.

Observação: As normas de acessibilidade, em especial a NBR 9050, devem ser observadas como superlativo ás demais normas. Com efeito, quaisquer ações que possam alterar tal observação deverão ser imediatamente levadas ao conhecimento da fiscalização.

VII. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1 ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

1.1 Alvenaria de vedação

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico furado (6 ou 8 furos), a singelo ou a cutelo, assentados com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial), obedecendo as dimensões e alinhamento indicados.

Os tijolos cerâmicos utilizados serão de 1ª categoria, conforme preconizam as seguintes normas: NBR 7171, NBR 6461, NBR 8042 da ABNT e deverão possuir as seguintes características de qualidade:

a) Regularidade nas formas e dimensões;

b) Arestas vivas e cantos resistentes;

c) Cozimento uniforme, de forma que se tornem sonoros a percussão, produzam som metálicos;

d) Sejam duros e apresentem facilidade de corte;

e) Isentos de falhas, possuindo massa homogênea, sem trincas, fendas e impurezas;

f) Satisfaçam os limites de resistência a compressão das normas (NBR 6460 da ABNT) mínima de 2,5 Mpa – (categoria B);

g) Absorção de água inferior a 20%.

Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Sobre os vãos de portas e janelas, quando necessário, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra- vergas. As vergas e contra vergas excederão pelo menos, 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm convenientemente dimensionadas.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede.

Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta,

antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaliçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:4.

O vínculo entre a alvenaria e os pilares de concreto será garantido por esperas de ferro redondo colocadas nos pilares antes da concretagem.

Recebimento: Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

Fiscalização: A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as atividades específicas:

a) Comprovar, inclusive com realização dos devidos ensaios, se a qualidade dos materiais empregados atende às exigências contidas nas especificações técnicas;
b) Conferir a locação dos eixos (ou faces) das paredes, bem como as aberturas de vãos, saliências, reentrâncias e passagens de canalizações, de acordo com as dimensões indicadas no projeto;
c) Verificar as condições de alinhamento, nivelamento e prumo das paredes, e se os painéis estão sendo devidamente cunhados ou ligados aos elementos estruturais;
d) Impedir a correção de imperfeições de execução de alvenarias com camadas de chapisco ou emboço, ultrapassando as espessuras permitidas e indicadas nas especificações;
e) Para efeito da medição deverá ser descontado, da área de alvenaria, todos os vãos de esquadrias maiores que 2m².

1.2 DIVISÓRIA GRANITO

As divisórias dos boxes dos banheiros feminino e masculino serão em granito cinza andorinha polido e devem ser executadas conforme especificado e com dimensões definidas em projeto, fixadas no piso e na parede.

1.3 VERGAS E CONTRAVERGAS

Deverão ser executadas acima e abaixo de janelas e/ou portas, ultrapassando entre 30 e 40cm nas laterais.

1.4 ENCUNHAMENTO

Deve ser executado uma semana após o assentamento da alvenaria (tijolos em pé inclinados).

2 PISOS

2.1 CAMADA IMPERMEABILIZADORA

Nas áreas molhadas será executada camada impermeabilizadora com emulsão asfáltica 2 demãos. Esta camada só será executada, após estarem instaladas todas as canalizações que

porventura venham a passar sob o piso.

Procedimentos a serem seguidos:

a) Regularização da superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:4. Essa argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2 cm. Executar meia-cana em todos os cantos de paredes e piso.
b) Aplicação de manta asfáltica 2 camadas: Com o auxílio da chama do maçarico de gás, proceder a aderência total da manta asfáltica. Nas emendas das mantas deverá haver sobreposição de 10 cm que receberão biselamento para proporcionar perfeita vedação. Execução de proteção mecânica, de superfície horizontal, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 na espessura de 3cm sobre a impermeabilização.

2.2 CAMADA NIVELADORA:

Deverá servir de base para assentamento dos pisos especificados no Projeto, devendo ser executada com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), possuindo acabamento razoavelmente áspero no caso do assentamento de porcelanato e liso no piso tipo Korodur.

2.3 PISO CIMENTADO LISO COM PINTURA (P1):

De acordo com o especificado no projeto, piso cimentado liso, placa 1,00x1,00m, com junta em PVC, com pintura para piso na cor cinza médio, fab. Coral ou similar do mesmo padrão ou superior.

2.4 PISO EM PORCELANATO ACETINADO (P2):

Nas áreas indicadas em projeto, o piso será em porcelanato retificado branco 59x59cm Fab. Eliane, linha Beton White AC ou similar do mesmo padrão ou superior, com rejuntamento em epóxi branco.

2.5 PISO CERÂMICO (P3):

Nas áreas indicadas em projeto, o piso será em revestimento cerâmico em placas de 40x40cm, PEI V padrão alto, cor branca, Fab. Eliane ou igual de qualidade superior, com rejuntamento em epóxi branco.

3 SOLEIRAS, PEITORIL E RODAPÉS

3.1 SOLEIRAS EM GRANITO:

As soleiras ocorrerão sempre que houver mudanças ou desnível de piso e deverão ser em granito cinza andorinha, na mesma largura dos caixilhos, com espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes.

3.2 PEITORIS EM GRANITO

Todas as janelas e basculantes deverão possuir peitoris em granito preto cinza andorinha, com espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes com rebaixo, batente interno e externo de 2,5 cm, com emendas das pedras coincidentes com os montantes das esquadrias;

Quando assentes, deverá ser obrigatoriamente observado o caimento externo para evitar infiltrações futuras proveniente do retorno de águas pluviais. As pedras deverão ser embutidas, no

mínimo 2,5 cm nas alvenarias laterais.

3.3 RODAPÉS:

Área da cozinha deve ter rodapé curvo – canto interno de sobrepor em PVC cor branca RS CI 80mm fixado com silicone;

Rodapés com o mesmo material dos pisos especificados em projeto, altura de 8cm.

4 REVESTIMENTOS

4.1 CHAPISCO

Deverão ser aplicados em todas as alvenarias a serem revestidas, nas duas faces, internas e externamente, depois de convenientemente limpas. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:3.

Também serão chapiscadas, todas as superfícies lisas de concreto que ficarão em contato com a alvenaria, tais como vergas, faces de pilares, vigas de concreto e outros elementos estruturais, inclusive fundo de vigas, de forma a propiciar uma boa aderência, entre a alvenaria e o concreto.

4.2 REBOCO

Serão aplicados externamente nos locais onde não houver outro revestimento especificado. Os rebocos regularizados e desempenados deverão apresentar acabamento liso camurçado e serão aplicados conforme o projeto arquitetônico, em todas as paredes cujo revestimento final estiver especificado pintura.

A execução do reboco iniciar-se-á após a completa pega do chapisco, com a superfície limpa e suficientemente molhada com brocha.

Antes do início dos serviços, já deverão estar perfeitamente colocados os marcos, caixilhos e peitoris das esquadrias.

A argamassa a ser utilizada poderá ser convencional, de cimento, aditivo plastificante e areia, no traço 1 parte de cimento, 5 partes de areia e 10 % de aditivo sobre a água de amassamento, desempenada a régua e desempenadeira, com espessura máxima de 2,5 cm.

4.3 EMBOÇO (15 mm)

Deverá ser aplicado em todas as superfícies de alvenaria de tijolos e face das vigas que receberão revestimento cerâmico.

O emboço de cada pano de parede poderá ser iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência.

Depois das faixas de argamassas estarem secas, serão retirados os sarrafos e então emboçados os espaços.

A argamassa a ser utilizada poderá ser convencional, de cimento, aditivo plastificante e areia, no traço 1 parte de cimento, 6 partes de areia e 10 % de aditivo sobre a água de emassamento, ou do tipo industrializada, a qual já vem preparada para a aplicação. Normalmente as argamassas prontas substituem em uma única camada todas as camadas convencionais de revestimento.

A espessura máxima dos emboços será de 15 mm.

4.4 DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DAS PAREDES

Pintura acrílica semibrilho cor branco gelo sobre massa acrílica padrão Coral ou similar do

mesmo padrão ou superior (R1);

Pintura acrílica semibrilho cor verde padrão IFPA sobre massa acrílica padrão Coral ou similar do mesmo padrão ou superior (R2);

Revestimento Cerâmico esmaltado retificado branco 30x40cm tipo A e rejunte epóxi branco Fab. Eliane ou similar do mesmo padrão ou superior (R3).

5 COBERTURA

Onde especificado em projeto instalar rufo em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm, incluso transporte vertical;

Deve ser executada, sob telhamento, subcobertura com manta plástica revestida por película de alumínio, incluso transporte vertical;

Conforme indicado em projeto, o telhamento da cobertura deve ser em telha metálica termoacústica, seguindo as dimensões e inclinações especificadas;

A estrutura metálica deve ser pintada com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executada em fábrica.

A estrutura metálica deverá receber pintura de acabamento na cor verde

Os serviços deverão atentar para s etapas abaixo:

5.1 Preparação do Local:

a) Limpeza da área de instalação, remoção de detritos e obstáculos.

b) Verificação da estrutura de suporte para garantir alinhamento, nivelamento e resistência adequada.

5.2 Montagem da Estrutura de Aço:

a) Fabricação e montagem dos perfis de aço de acordo com o projeto estrutural.

c) Fixação dos perfis ao suporte ou fundação, utilizando elementos de fixação compatíveis e de alta resistência.

d) Verificação do alinhamento e nivelamento de toda a estrutura.

5.3 Instalação da Telha Metálica:

a) Fixação das telhas metálicas na estrutura de aço utilizando parafusos específicos, com anéis de vedação ou arruelas de compressão para garantir estanqueidade.

e) Sobreposição adequada das telhas para evitar infiltrações.

f) Correta instalação de calhas, rufos, beirais e outros componentes de acabamento, conforme detalhes do projeto.

5.4 Acabamentos e Detalhes:

a) Vedação de juntas e pontos de penetração com materiais compatíveis.

g) Verificação final de fixações, alinhamento e estanqueidade.

h) Limpeza da área após a instalação, removendo resíduos e materiais utilizados.

5.5 4. Normas e Padrões

a) Seguir as normas técnicas brasileiras, especialmente a ABNT NBR 14762 (Telhas

metálicas) e NBR 8800 (Projeto de estruturas de aço).

i) Respeitar as recomendações do fabricante dos materiais utilizados.

6 ESQUADRIAS

6.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Antes da execução das esquadrias, a Contratada deverá proceder meticuloso levantamento "in loco" das dimensões dos vãos, ficando a seu cargo as necessárias adaptações para a fixação das novas janelas.

As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodar em vãos fora do esquadro ou de dimensões em desacordo com as projetadas.

As portas deverão ser entregues com todas as ferragens de acionamento e fechamento, obedecendo aos padrões estabelecidos pelo fabricante, inclusive com relação a puxadores, trincos, fechaduras, dobradiças, trilhos, etc.

As esquadrias serão de vidro temperado, guarnecidas por caixilho de alumínio natural anodizado, estar limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de tinta, manchas e gorduras.

6.2 DESCRIÇÃO DE ESQUADRIAS

Esquadria "J1", 4,50m x 2,20m: As esquadrias do tipo J1, serão janelas com cinco folhas de correr em vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm.

Esquadria "J2", 2,40m x 0,80m: As esquadrias do tipo J2, serão janelas com quatro folhas de correr em vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm.

Esquadria "J3", 1,20m x 1,10m: As esquadrias do tipo J3, serão janelas com duas folhas de correr em vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm.

Esquadria "J2", 1,20m x 0,80m: As esquadrias do tipo J4, serão janelas com duas folhas de correr em vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm.

Esquadria "P1", 1,80m x 2,60m: As esquadrias do tipo P1 possuem duas folhas, são portas de abrir em vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm. Serão entregues com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

Esquadria "P2", 1,40m x 2,60m: A esquadria do tipo P2 possui duas folhas, com portas de abrir em alumínio com divisão horizontal para vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm, acabamento anodizado natural. Será entregue com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

Esquadria "P3", 0,80m x 2,60m: As esquadrias do tipo P3 possuem uma folha, serão portas de abrir em alumínio com lambri horizontal/laminada, acabamento anodizado natural. Serão entregues com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

Esquadria "P4", 0,80m x 2,10m: As esquadrias do tipo P4 possuem uma folha, serão portas de abrir em alumínio com divisão horizontal para vidro temperado liso incolor e=8 a 10mm, acabamento anodizado natural. Serão entregues com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

Esquadria "P5", 0,70m x 2,10m: As esquadrias do tipo P5 possuem uma folha, serão portas de abrir, em MDF e=30mm revestida de laminado tipo postforming padrão Fórmica ou igual de qualidade superior, cor branco. Serão entregues com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

Esquadria "P6", 0,60m x 1,70m: As esquadrias do tipo P6 possuem uma folha, serão portas de abrir, em alumínio natural com venezianas. Serão entregues com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

Esquadria "P7", 0,90m x 2,10m: As esquadrias do tipo P7 possuem uma folha, serão portas de abrir, em MDF (PcD) e=30mm revestida de laminado tipo postforming padrão Fórmica ou igual de qualidade superior, cor branco, com puxador horizontal e revestimento resistente a impactos (chapa metálica). Serão entregues com fechadura, dobradiças e maçaneta, instaladas de acordo com o especificado e mediante aprovação da fiscalização.

6.3 FERRAGENS:

Todas as ferragens para as esquadrias de madeira e alumínio serão em latão cromado de 1º qualidade do tipo tubular padrão LAFONTE ou igual de qualidade superior. No caso das dobradiças deverão ser no mínimo de 3 (três) para cada folha de porta e de forma a suportarem, com folga, o regime em que venham ser submetidas.

7 IMPERMEABILIZAÇÕES

Nas vigas baldrame será executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos;

Nas áreas molhadas serão executadas impermeabilização de superfície com argamassa polimérica/membrana acrílica, 3 demãos. Este serviço só será executado, após estarem instaladas todas as canalizações que porventura venham a passar sob o piso;

Os ralos deverão ter tratamento com argamassa polimérica/membrana acrílica reforçado com véu de poliéster;

Os chapins em concreto e os rufos metálicos, a serem executado na cobertura, deverão receber Impermeabilização com bicomponente semiflexível.

8 PINTURA

8.1 Considerações Gerais

Ao abrir a lata, as tintas deverão apresentar homogeneidade, seja através de simples agitação manual ou mecânica. As tintas que apresentarem excesso de sedimentação, coagulação, empedramento, separação de pigmentos ou formação de nata, devem ser rejeitadas. Evitar aplicação de pintura em dias nublados ou com chuva.

Tinta acrílica p/ interiores e exteriores

Todas as paredes deverão ser pintadas com tinta acrílica, sobre selador e massa corrida, cor a definir, após os devidos reparos e tratamentos, com no mínimo duas demãos ou o número de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Deverá ser utilizada mão de obra especializada em pintura.

Preparação das paredes: as superfícies deverão estar firmes, coesas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.

As pinturas sobre reboco novo deverão ser realizadas após 30 dias de aplicado, após o mesmo estar seco e curado.

As imperfeições das superfícies devem ser corrigidas usando-se lixa de granulometria

adequada, sendo as imperfeições das superfícies corrigidas com massa acrílica.

A primeira demão deve ser aplicada diluída de 1:1 (água: tinta) que servirá de seladora da parede. Aplicar com rolo de uma a três demãos, entre demãos aguardar o intervalo de 4 horas.

9 FORRO

Deverá ser aplicado Forro modular de PVC, 1240 x 620 x 8 mm, assente sob estrutura em metalon, cor branca;

9.1 Material

a) painéis ou placas de PVC de alta resistência, com acabamento liso, conforme projeto, espessura 8 mm,

b) perfil de metalon em U, galvanizado, compatível com o peso das placas de PVC.

c) Acessórios: Perfil de acabamento, calhas, suportes, parafusos, buchas, arruelas e demais componentes necessários para fixação e acabamento.

Os serviços deverão atentar para s etapas abaixo:

9.2 Preparação do Local:

a) Limpeza da área de instalação, remoção de resíduos e obstáculos.

b) Verificação da estrutura de metalon para garantir alinhamento, nivelamento e resistência.

9.3 Montagem da Estrutura de Metalon:

a) Fixação dos perfis de metalon na estrutura ou paredes, seguindo o projeto estrutural.

b) Garantia de alinhamento, prumo e nivelamento de toda a estrutura.

9.4 Instalação das Placas de PVC:

a) Fixação das placas de PVC na estrutura de metalon utilizando parafusos ou presilhas específicos, evitando danos ao material.

b) Sobreposição e alinhamento das placas para garantir acabamento uniforme.

c) Corte das placas conforme necessidade, com ferramentas adequadas, para encaixe perfeito.

9.5 Acabamentos e Detalhes:

a) Instalação de perfis de acabamento nas bordas e junções, garantindo um acabamento limpo e resistente.

b) Vedação de juntas e pontos de penetração com materiais compatíveis, se necessário.

c) Verificação final de fixações, alinhamento e acabamento.

d) Limpeza da área após a instalação, removendo resíduos e materiais utilizados

10 LOUÇAS E METAIS

As louças e aparelhos serão aplicados conforme instrução dos fabricantes, mediante buchas e parafusos nas dimensões recomendadas.

As torneiras e metais em geral serão afixados com fita veda-rosca, com acabamento de 1º qualidade que não apareça à aplicação das fitas.

Os aparelhos e metais deverão funcionar regularmente sem apresentarem pingos, respingos e devem estar colocados em perfeito prumo com o eixo da rosca que lhe está guarnecendo;

Os engates flexíveis terão acabamento cromado, padrão Deca, ref. 4606 C, 1/2x40 cm ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

Os espelhos dos banheiros feminino e masculino serão lapidados com espessura de 4 mm, fixados na parede por espaçadores em alumínio natural a 2,5 cm, com borda inferior a uma altura de 1,20 m do piso pronto, com a borda superior a 1,80 m e largura de 1,20m;

O espelho do banheiro PcD será lapidado com espessura de 4 mm, fixados na parede por espaçadores em alumínio natural a 2,5 cm, com borda inferior a uma altura de 0,90 m do piso pronto, com a borda superior a 1,80 m e largura de 0,60m, conforme NBR 9050.

A ducha higiênica terá acabamento cromado, com registro ref. 1984 act LNK padrão Deca ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

O porta papel higiênico terá acabamento cromado, de sobrepor, instalado a 40cm do piso pronto nos banheiros feminino e masculino e a 55cm do piso pronto até seu eixo no banheiro PcD, padrão Deca ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

O porta sabão líquido terá acabamento plástico, instalado na parede a 1,00 m do piso pronto.

Toalheiro de alavanca para papel toalha em bobina, para até 200m, padrão Jofel ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior instalado a 1,50 m do piso pronto nos banheiros feminino e masculino e a 1,00m do piso pronto no banheiro PcD;

Os sifões em PVC terão acabamento cromado, padrão Deca ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

As torneiras das cubas de lanchonete, cozinha, higienização de louças e triagem terão acabamento cromado, com arejador, padrão Deca, ref. 1159 C40 CR ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

O lavatório do banheiro PcD será em louça branca com coluna 45x55cm padrão Deca ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

As torneiras dos lavatórios dos banheiros feminino e masculino terão acabamento cromado, padrão Deca, linha Decamatic, ref. 1170C, com fechamento automático ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior com torneira de diâmetro 1/2";

A torneira monocomando do lavatório do banheiro PcD terá acabamento cromado, padrão Deca, ref. 2875C ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

Nos banheiros feminino e masculino os vasos sanitários serão na cor branca, com caixa acoplada ecológica, padrão Deca, linha Ravena, ref. CP 929 ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

Os vasos sanitários com caixa de descarga acoplada ecológica com assento, serão fixados com conjunto de fixação para bacia, padrão Deca, ref. SP 13, acabamento cromado ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

No banheiro PcD o vaso sanitário será na cor branca, com bacia sanitária convencional, padrão Deca, linha Ravena, ref. P9 ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

O registro de gaveta terá acabamento cromado, padrão Deca, ref. 1509 C39, com canopla cromada com preto, padrão Deca, ref. C40 ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior.

O registro de pressão terá acabamento cromado, padrão Deca, ref. 1416 C39, com canopla cromada com preto, padrão Deca, ref. C40 ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior.

Válvula de escoamento de fundo, unificada para lavatório, acabamento cromado, padrão Deca, ref. 1602 C ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

As barras de apoio do banheiro PcD serão com dimensões conforme projeto e NBR 9050, padrão Deca, linha Conforto ref. 2310C ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior.

Estão previstas as instalações de bancadas e passadiço em granito, conforme abaixo:

a) Passadiço entre cozinha e área do refeitório com tampo em granito cinza andorinha polido com dimensões de 1,80x0,50m H=1,00m do piso;
b) Passadiço entre higienização de louças e área do refeitório com tampo em granito cinza andorinha polido, com dimensões de 1,50x0,50m H=1,00m do piso;
c) Bancada 01 da cozinha em aço inox, com dimensões de 2,60x0,60m H=0,90m do piso.
d) Bancada 02 da cozinha em aço inox, com dimensões de 7,00x0,55m H=0,90m do piso, com quatro cubas em aço inox fabricação especial.
e) Bancada 03 da cozinha em aço inox com dimensões de 1,00x0,55m H=0,90m do piso.
f) Bancada 01 de higienização de louças em aço inox, com dimensões de 2,95x0,60m H=0,90m do piso, com duas cubas em aço inox fabricação especial.
g) Bancada 02 de higienização de louças em aço inox, com dimensões de 2,70x0,60m H=0,90m do piso.
h) Bancada da triagem em aço granito cinza andorinha polido, com dimensões de 2,50x0,50m H=0,90m do piso, com uma cuba em aço inox fabricação especial;
i) Duas bancadas nos banheiros (feminino e masculino) em granito cinza andorinha polido com dimensões de 1,20x0,50m H=0,85m do piso, com duas cubas de embutir oval em louça branca fab. Deca ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior;

11 URBANIZAÇÃO

11.1 PASSEIO:

O passeio do entorno da edificação terá largura de 150cm. Terá piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. Será pintado de acordo com o especificado no projeto, com pintura para piso na cor cinza médio, fab. Coral ou similar do mesmo padrão ou superior.

11.2 RAMPAS

Serão executadas duas rampas para acesso do estacionamento (com vaga exclusiva para cadeirante) para o refeitório;

As rampas devem conter guarda-corpo e/ou corrimão, com medidas e alturas conforme estabelecido pela NBR 9050. Devem seguir o projeto e serão executadas com o mesmo acabamento

do passeio, com inclinação máxima estabelecida pela NBR 9050, de acordo com o desnível a ser

vencido. Pode haver inclinação transversal, desde que não exceda 2% em rampas internas e 3% em rampas externas, conforme item 6.6.2.4 da NBR 9050.

11.3 PISO TÁTIL:

Serão fixadas conforme especificado no projeto (calçadas e rampas), placas de piso tátil alerta e direcional aplicadas sobre calçada cimentada com acabamento na cor cinza. Placas nas dimensões de 25x25cm e espessura do relevo de 3mm, conforme NBR16537. A sinalização tátil alerta deve ser na cor azul e a direcional na cor amarela.

12 DIVERSOS

12.1 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO:

Deverão ser fornecidas e fixadas nas portas e paredes, letreiro de identificação para os ambientes. Para as portas e sanitários masculino e feminino serão confeccionadas em fitas plásticas adesivas de alta resistência, com letras caixa alta, no padrão de comunicação visual do IFPA. As placas deverão ser submetidas à aprovação prévia da fiscalização.

12.2 PLACA DE INAUGURAÇÃO:

Deverá ser fornecida placa de inauguração da obra, a ser afixada em local determinado pela Comissão de Fiscalização, confeccionada em aço escovado inox, espessura 2mm, quatro furos para fixação dispostos a 2,5cm das extremidades, com dimensão mínima de 60x80cm, conforme identificação do projeto de comunicação visual.

13 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

13.1 LIMPEZA GERAL DA EDIFICAÇÃO

A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral da edificação, com remoção de sobras de materiais, entulhos e demais necessidades observadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá providenciar o bota-fora permanente de forma a manter a retirada regular de todos os entulhos, embalagens e restos de materiais provenientes da execução das obras e serviços.

Todas as embalagens de materiais químicos/tóxicos deverão ser descartadas de acordo com as orientações do fabricante e legislação ambiental pertinente, sob responsabilidade da CONTRATADA.

É de total responsabilidade da CONTRATADA o lançamento do bota-fora da obra em área de bota-fora licenciada pelas autoridades competentes.

13.2 LIMPEZA DE ESQUADRIAS/VIDROS:

A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral de todas as esquadrias e vidros, retirando manchas e respingos, tomando as precauções necessárias a fim de não danificar as partes pintadas das esquadrias. A limpeza também poderá ser feita aplicando camada fina de gesso e removendo-a com querosene dissolvido em água ou álcool.

13.3 LIMPEZA DE PISO

A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral de todas superfícies revestidas com material cerâmico, retirando manchas e respingos, tomando as precauções necessárias a fim de não danificar os revestimentos.

“A obra será entregue completamente limpa, com cerâmicas e azulejos totalmente rejuntados

e lavados; aparelhos, vidros, bancadas e peitoris isentos de respingos de tintas, emassamentos etc.

14 “AS BUILT”

Os serviços somente serão considerados recebidos pela Fiscalização após o recebimento dos documentos acima mencionados e dos "As built" relativos a todos os projetos da obra, entregues em meio digital, com pelo menos 2 via impressas em prancha adequada.

Deverão ser confeccionados “As Built” dos projetos arquitetônicos, de fundação e de instalações elétricas, abrangendo o campus como um todo, devendo tal projeto ser desenvolvido por profissional habilitado correlato, com a devida emissão de ART.

Os “As Built” das instalações elétricas deverão demonstrar as divisões de circuitos.

As possíveis modificações de fundação e estrutura deverão ser registradas imediatamente em projeto tipo “As Built”, informando o nº da revisão do projeto.

O recebimento dos serviços e a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO far-se-á, OBRIGATORIAMENTE, somente após a apresentação do "As Built" dos projetos arquitetônicos e de instalações elétricas, cabeamento estruturado e instalações hidrossanitárias, além da certificação da rede de dados, entregues ao IFPA.

15 HABITE-SE.

Caberá à Contratada, a despesa relativa a CND do INSS, averbação entrega do HABITE-SE ao IFPA, incluindo taxas, emolumentos e quaisquer outros documentos necessários à entrega da obra, em suas etapas realizadas.

Caberá à Contratada, a ligação definitiva às redes existentes de energia, água, esgoto e telefone.

As instalações serão ligadas definitivamente à rede existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do “habite-se” pela Prefeitura.

Belém/PA, 03 de novembro de 2025.

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

BLOCO DE REFEITÓRIO ESTUDANTIL E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A-ESPECIFICAÇÕES INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO;

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução da **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA**, situado na Rodovia PA-140, Km 55, Bairro: São Cristóvão. Próximo ao trevo de São Caetano. Cep: 68780-000, Vigia de Nazaré/PA e fixar as obrigações e os direitos do CONTRATANTE e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS

a) CONDIÇÕS GERAIS

As especificações técnicas e o memorial descritivo farão, juntamente com todas as peças gráficas do projeto, parte integrante do contrato de construção, valendo como se fosse transcrito no termo de ajuste.

Todos os documentos são complementares entre si constituindo juntamente com os projetos e detalhes, peça única. Assim qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida, para efeito da composição do preço global da obra.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou projetos, sem autorização da Fiscalização, caso haja necessidade de alteração da proposta. A autorização só terá validade quando confirmado por escrito.

Materiais de fabricação exclusiva serão aplicados conforme especificado, e quando omisso nessas especificações, obedecerá às recomendações dos fabricantes.

A Planilha de quantitativos apresentada serve de referencial para aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da CONTRATADA proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no Memorial e/ou indicados nas plantas dos projetos básicos e/ou executivos.

b) VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo de verificação durante vistoria “in loco” e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações, relatórios fotográficos e demais

elementos integrantes da documentação técnica fornecida pelo IFPA, bem como, providenciar as licenças e alvarás e demais registros nos órgãos competentes.

c) PREVALÊNCIA DE DADOS

a. Cotas escritas sobre medidas em escala.
b. Quanto à forma e disposições: projetos e detalhes sobre especificações.
c. Quando à denominação e métodos: especificações sobre projeto.
d. Projeto e especificações sobre planilha e orçamento.
e. As medidas tomadas em projeto prevalecem sobre as indicações em orçamento.
f. Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa. Em caso de divergência entre suas dimensões medidas no local e as cotas assinaladas no projeto prevalecerão, em princípio, as primeiras.
g. Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre as de maior escala.
h. Em caso de ambiguidade ou incompatibilidade de dados a Fiscalização deverá ser consultada.

d) FORNECIMENTO E EMPREGO DE MATERIAL E MÃO-DE-OBRA

a. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade.
b. A Contratada deverá fornecer à Fiscalização todas as notas fiscais dos componentes, equipamentos, materiais e serviços utilizados.
c. A mão-de-obra empregada deverá ser especializada sempre que o serviço assim o exigir.
d. Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderá ser colocada na obra sem o prévio consentimento formal da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.
e. O Construtor deverá verificar junto às empresas fornecedoras dos materiais especificados, sobre a disponibilidade e prazos de entrega dos mesmos, não podendo alegar, a posteriori, problemas de fornecimento e/ou impossibilidade de aquisição e aplicação bem como motivos que justifiquem atrasos no cronograma acertado.
f. Em todos os itens das especificações e planilhas em que foi especificado um material

pela sua marca, referência, ou denominação do fabricante, ficará subentendido o termo "rigorosamente equivalente" ficando a critério da Fiscalização tomar a necessária decisão quanto à equivalência, conforme Critério de Analogia apresentado no ITEM F deste documento.

g.

e) CRITÉRIO DE ANALOGIA

a. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados, essa substituição obedecerá ao disposto nas alíneas subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.
b. A substituição referida na alínea precedente será regulada pelo critério de analogia, conforme a seguir definido.
c. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se refiram.
d. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se refiram.
e. Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, IFPA e Construtor.
f. Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, ou seja, o IFPA ou o Construtor.
g. O critério de analogia a que se refere à alínea "b", retro, será estabelecido, em cada caso, pelo PROJETISTA e pelo ESPECIFICADOR, sendo objeto de registro no "Diário de Obras".
h. A consulta sobre analogia, envolvendo equivalência ou semelhança, será efetuada, em tempo oportuno, pelo Construtor, não admitindo o IFPA, em nenhuma hipótese, que tal consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

i. Na hipótese de verificar-se uma semelhança (vide alínea "f", retro), o pagamento correspondente será feito conforme o disposto sobre o assunto na documentação contratual.

j. Na presente Especificação, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando à distinção entre equivalência e semelhança subordinada a alínea "g", retro.

f) EXECUÇÃO DO SERVIÇO

a. Será de responsabilidade do Construtor a execução dos serviços, inclusive todo e qualquer acabamento e recomposição que se fizerem necessários à perfeita realização dos mesmos, bem como o transporte interno e externo dos equipamentos e materiais.

b. Eventuais modificações dos itens especificados poderão ocorrer face aos problemas de obra, a critério exclusivo da Fiscalização e sob aconselhamento técnico do Construtor, sendo que a execução de quaisquer serviços que venham imputar despesas ou ônus adicionais para o IFPA, só poderá ser feita com a prévia autorização da Área Administrativa desta Instituição apoiada em parecer técnico da Fiscalização, sob pena de não aceitação de serviços executados extra contratualmente.

c. Todos os materiais e entulhos relativos aos serviços, não poderão ser guardados no passeio público, a não ser que haja liberação por escrito da Prefeitura local. Quando utilizado temporariamente, após sua remoção, haverá necessidade imediata de sua limpeza.

d. Os itens especificados deverão ser instalados tomando o devido cuidado para não danificar ou sujar o material e as instalações.

e. Qualquer danificação nas instalações, o Construtor deverá substituir ou consertar sem ônus para o IFPA.

g) RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR

a. O Construtor assumirá toda a responsabilidade pela execução das obras, serviços e instalações realizadas, respondendo pela sua perfeição, solidez e segurança em relação ao IFPA e a terceiros, nos termos do Código Civil Brasileiro. Deverá ser observada toda a legislação pertinente inclusive com relação às Normas de Segurança e Medicina do

Trabalho.

b. O Construtor assumirá a responsabilidade sobre quaisquer danos ocorridos em equipamentos ou instalações existentes no imóvel e adjacências, durante a execução da obra.

c. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto por parte do construtor.

d. Quando houver, além do Construtor, mais de um empreiteiro realizando serviços, haverá necessidade de entendimentos preliminares entre as partes, a fim de se obter um bom entrosamento e compatibilidade no andamento dos trabalhos, sem prejudicar ou danificar os serviços concluídos e/ou a concluir, pertinentes a qualquer uma das firmas envolvidas. O IFPA estará isento de qualquer responsabilidade técnica, financeira e/ou jurídica, caso ocorram os problemas acima abordados.

h) FISCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

a. Os serviços realizados, caso não satisfaçam os projetos e/ou especificações, serão impugnados pela Fiscalização, cabendo ao Construtor assumir todo o ônus da sua reparação, direta ou por firma devidamente qualificada, capacitada e de reconhecida idoneidade, a critério exclusivo do IFPA.

b. O Construtor se obrigará a facilitar a Fiscalização, prestando esclarecimentos sobre a execução dos serviços e compra de materiais e equipamentos, oferecendo livre acesso à documentação e dependências da obra.

c. No decorrer da obra, caso seja detectada a necessidade de testes e provas, ficará sob a responsabilidade do Construtor providenciá-los a partir de amostragens colhidas pela Fiscalização. Os custos relativos a estes testes serão arcados pela CONTRATADA.

i) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

a. As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS em conjunto com os projetos, definem com clareza as indicações de local de aplicação de cada um dos tipos de serviços, tipo e marca de produtos, bem como definições dos tipos de instalações a serem empregadas na obra.

b. A CONTRATADA será a única responsável pelo fornecimento de materiais, mão de obra com encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e

taxas, assim como todas as despesas necessárias a completa execução dos serviços, inclusive ligações definitivas de água, esgoto, luz e telefone, quando aplicável.

c. Todos os projetos deverão ser atualizados por ocasião da conclusão dos serviços ("AS BUILT") no mesmo padrão recebido neste pacote licitatório, constando todas as possíveis mudanças decorrentes da execução da obra, sendo estes entregues à FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE em 02 (Duas) cópias em papel sulfite e meio eletrônico.

d. A licitante deverá analisar todos os projetos e ratificar através de declaração, a concordância entre eles. Em caso de divergência deverá apresentar razões por escrito e consultar a fiscalização, antes do início da obra.

e. Quaisquer divergências que possam ocorrer entre os elementos que fazem parte desta obra (Projetos, Especificações de Serviços, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico-financeiro), deverão ser comunicados ao IFPA, para que sejam tomadas as devidas providências quanto à correção das mesmas, antes do início da obra.

6. "Obriga-se a contratada em dispor no canteiro de obras: todos os projetos, inclusive complementares, orçamento, cronograma, memorial, diário de obra, alvará de construção e documentação de programa de racionalidade de estocagem e movimentação de materiais, e de vivência humana"

III. MATERIAIS ESPECIFICADOS E SIMILARES

1. Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas. Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização.

2. A CONTRATADA se obriga, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios, com base nas normas da ABNT, e/ou testes de ensaios realizados por Institutos ou Laboratórios Tecnológicos credenciados.

3. Os materiais que não possam atender as condições em epígrafe poderão ser aceitos, desde que satisfaçam às normas relativas à sua finalidade, demonstrando seu comportamento satisfatório, no mercado, após cinco anos de uso, após considerações da FISCALIZAÇÃO. Na seleção dos materiais, satisfeitos os requisitos de preço e qualidade, os de fabricação nacional terão preferência sobre os de outras procedências.

IV. ACESSIBILIDADE EM GERAL

1. O conceito de acessibilidade passa pelo o conceito de ir e vir de conforto geral das pessoas e para permitir maior mobilidade aos portadores de deficiência facilita-se a integração dos mesmos à sociedade.

2. No presente projeto foi procedido estudo das condições de mobilidade das pessoas guardando estreita relação com princípios de segurança contra incêndio, rotas de fuga seguras, na ocorrência de sinistros com princípios de conforto; sinalização objetiva e adequada; eliminação de barreiras em áreas comuns; eliminação sistemática de desníveis; especificação de pisos e materiais de revestimento que garantam segurança de uso, em especial nas áreas molhadas; uso de corrimãos, guarda-corpos e barras de apoio em áreas de risco; observação de medidas mínimas necessárias em portas e aberturas, quanto a vãos luz e altura de peitoris e observação de medidas básicas de alcance de aparelhos e equipamentos fixos.

Observação: As normas de acessibilidade, em especial a NBR 9050, devem ser observadas como superlativo às demais normas. Com efeito, quaisquer ações que possam alterar tal observação deverão ser imediatamente levadas ao conhecimento da fiscalização.

V. EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

1. A obra deverá ser dotada com os equipamentos mínimos para o seu perfeito funcionamento, tais como andaimes metálicos, etc.

2. As ferramentas de uso geral de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção que deverá ser submetido à aprovação da fiscalização.

VI. MÃO DE OBRA

1. Todos os operários deverão trajar-se adequadamente preferencialmente com roupa de serviços específicos, tipo macacão de ou macaquinho de sarja ou brim, bota de segurança e outros equipamentos de segurança necessários a cada serviço. Em hipótese alguma será admitido o trabalho de operários sem camisa ou vestidos inadequadamente.

2. A pedido da fiscalização da CONTRATANTE, por motivos de inconveniência, desrespeito ou de mau procedimento, qualquer trabalhador poderá ser imediatamente afastado da obra.

VII. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

O projeto de incêndio prevê sistema de prevenção e combate a incêndio através de extintores de incêndio. O sistema também será composto por sinalização de emergência (placas de sinalização de orientação e salvamento, sinalização de alerta, sinalização de proibição, sinalização de equipamentos de combate a incêndio, além de sinalizações complementares); demarcação de rota de fuga; saídas de emergência; e iluminação de emergência para o caso de corte ou falta de energia elétrica.

1.1. Sinalização de emergência

Todas as saídas de ambientes terão a sinalização de saída, conforme o projeto, os aparelhos de incêndio terão sua sinalização própria, as mudanças de direção nas rotas de fuga deverão ser sinalizadas indicando a direção da saída, escadas e elevador serão sinalizados.

O sistema de sinalização de emergência deverá ser instalado de acordo com as recomendações da **IT05 PARTE III (2019) do CMBPA** e de acordo com o projeto de prevenção e combate a incêndio.

As placas devem ser fabricadas em materiais poliméricos e devem possuir as seguintes características:

- Ser construídas em material rígido, fotoluminescente, e sem incorporação de substâncias radioativas e sem características de toxicidade. Quando utilizado material polimérico ter espessura mínima de 2 (dois) mm.
- Ser construídas em materiais auto- extinguíveis e retardantes à propagação do fogo;
- Resistir a agentes químicos e limpeza;
- Resistir à água;
- Resistir ao intemperismo.
- Possuir propriedades luminescentes que garantam a luminância e o tempo de atenuação após se extinguir a fonte luminosa incidente que constam no quadro abaixo:

Tempo	10 min	60 min	Tempo de atenuação
Sinalização Básica	140 mdc/m²	20 mdc/m²	≥ 1.800 min 0,3 mdc/m²
Sinalização completar de indicação continuada (próxima ao solo)	20 mdc/m²	2,8 mdc/m²	≥ 340min 0,3 mdc/m²

As placas de sinalização de emergência deverão possuir certificação ou outro mecanismo de avaliação da conformidade, por meio de organismos de certificação acreditados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), comprovando o atendimento às normas técnicas nacionais ou internacionais.

1.1.1. Sinalização de orientação e salvamento

A sinalização de orientação e salvamento deve ser instalada de modo que a sua base esteja a 1,8 m do piso acabado.

A sinalização de portas de saída de emergência deve ser localizada imediatamente acima das portas, no máximo a 0,1 m da verga, ou diretamente na folha da porta, centralizada a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização.

A sinalização de identificação dos pavimentos no interior da caixa de escada de emergência deve estar a uma altura de 1,8 m medido do piso acabado à base da sinalização, instalada junto à parede, sobre o patamar de acesso de cada pavimento, de tal forma a ser visualizada em ambos os sentidos da escada (subida e descida).

A mensagem escrita “SAÍDA” deve estar sempre grafada no idioma português. Caso exista a necessidade de utilização de outras línguas estrangeiras, devem ser aplicados textos adicionais.

A seta indicativa de escada e saída de emergência deve ser posicionada de acordo com o sentido a ser sinalizado.

1.1.2. Sinalização de alerta

A sinalização de alerta apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado, distanciadas entre si em, no máximo, 15 m.

1.1.3. Sinalização de proibição

A sinalização de proibição apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura de 1,8 m medida do piso acabado à base da sinalização, distribuída em mais de um ponto dentro da área de risco, de modo que pelo menos uma delas possa ser claramente visível de qualquer posição dentro da área, distanciadas em no máximo 15 m entre si.

1.1.4. Sinalização de equipamentos de combate a incêndio

A sinalização apropriada de equipamentos de combate a incêndio deve estar a uma altura de 1,8 m, medida do piso acabado à base da sinalização, e imediatamente acima do equipamento sinalizado.

Quando o equipamento se encontrar instalado em pilar, deve ser sinalizado todas as faces do pilar que estiverem voltadas para os corredores de circulação de pessoas ou veículos

Quando se tratar de hidrante e extintor de incêndio instalado em garagem, área de fabricação, áreas externas, depósito e locais utilizados para movimentação de mercadorias e de grande varejo deve ser implantada também a sinalização de piso.

1.2. Sistema de prevenção por extintores de incêndio

Os extintores de incêndio deverão ser instalados na localização indicada em projeto.

O tipo de extintor definido em projeto foi o pó ABC, capacidade extintora 3A;20BC.

Os extintores de incêndio devem ser instalados em suportes de fixação em parede. A altura de fixação do suporte deve variar, no máximo, entre 1,6 m do piso e de forma que a parte inferior do extintor permaneça, no mínimo, a 0,10 m do piso acabado. A altura a ser seguida é a especificada em projeto.

Os extintores devem ser sinalizados com a placa E5, com dimensões especificadas em projeto, a uma altura de 1,80m do piso.

Os extintores devem ser fornecidos e mantidos lacrados, com a pressão adequada e possuir selo de conformidade concedida por órgão credenciado pelo Sistema Brasileiro de Certificação (Inmetro).

Deverão ser seguidas as recomendações presentes na **IT03 PARTE I (2019) do CBMPA**.

Preferencialmente, os extintores deverão ser fixados em locais bem visíveis, que não conflitam

com o posicionamento de móveis, equipamentos, ou outros obstáculos.

As unidades extintoras devem ser as correspondentes a um só extintor, não sendo aceitas combinações de dois ou mais extintores.

Quando instalado no local designado o quadro de instruções deve estar localizado na parte frontal do extintor em relação a sua posição de instalação.

1.3. Iluminação de emergência

Deverão ser seguidas as recomendações presentes na **IT05 PARTE II (2019) do CBMPA.**

Para esta edificação será utilizado luminárias do tipo blocos autônomos de iluminação com fonte de energia própria (instalação fixa).

A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço.

O circuito de alimentação dos blocos autônomos deve estar permanentemente ligado à rede pública, de modo a carregar e manter as baterias em plena capacidade.

A tubulação e fiação devem ser exclusivas para o sistema e quando aparentes deverão ser metálicas em PVC rígido antichama, conforme NBR 15465.

O sistema de iluminação de emergência deve oferecer quantidade de luz suficiente para que uma pessoa possa utilizar as rotas de fuga

O nível de iluminamento mínimo exigido é de 5 lux em locais com desníveis, tais como: escadas, portas com altura inferior a 2,10 m e obstáculos e de 3 lux em locais planos tais como: corredores, halls e locais de refúgio.

As luminárias deverão resistir ao calor produzido pelas lâmpadas, isto é, deverão resistir a uma temperatura de 70º C durante uma hora sem apresentar deformações ou amolecimento.

Os sistemas de iluminação de emergência deverão possuir uma autonomia mínima de uma hora e meia, sem apresentarem diminuição da intensidade de iluminação nesse período.

A instalação tem que ser executada nos locais indicados no projeto

Estes dispositivos deverão ser conectados a pontos de tomada alta de embutir, padrão hexagonal NBR 14136 / conector 2P+T / capacidade 10A, instalados nas posições indicadas nas plantas do projeto.

Para atender as necessidades do sistema de iluminação de emergência, deverão ser utilizadas luminárias com as seguintes especificações:

- Potência 2W, alimentação bivolt, plugue 2P+T;
- Corpo plástico, painel retangular com 30 LED's;
- Intensidade luminosa: 55 lumens – fluxo mínimo / 100 lumens – fluxo máximo;
- Autonomia: 6 horas – fluxo mínimo / 3 horas – fluxo máximo;
- Bateria: lítio 3.7V – 1000mAh.

Figura 1 – Exemplo de Tipo de Luminária de Emergência

1.4. Saídas de emergências

1.4.1. Barra antipânico e porta corta fogo

- Barra antipânico: Dispositivo de destravamento da folha de uma porta, na posição fechada, acionado mediante pressão exercida no sentido de abertura, em uma barra horizontal fixada na face da folha.
- Barra antipânico simples: Barra antipânico com uma única barra acionadora, destinada à utilização em portas com uma única folha, possuindo pelo menos um ponto de travamento.
- Barra antipânico dupla: Barra antipânico destinada à utilização em portas com duas folhas, com uma barra acionadora em cada folha, possuindo em uma delas (a que deve fechar em primeiro lugar) um ou dois pontos de travamento (superior ou superior e inferior) e na outra (a que se sobrepõe) pelo menos um ponto de travamento (contra a primeira folha). O acionamento de qualquer uma das barras deve abrir pelo menos a folha respectiva.

Os materiais constituintes da barra antipânico devem ser metálicos e não podem apresentar "Ponto de solidus" inferior a 550°C. Quando destinados à utilização em portas corta-fogo, devem atender aos requisitos da norma específica

Todos os componentes aparentes da barra antipânico devem apresentar acabamento liso e ser projetados deforma que não prendam a roupa dos usuários e não lhes ocasionem ferimentos.

A barra de acionamento deve conter inscrita, de maneira indelével e perfeitamente visível ao usuário, apalavra "EMPURRE", em letras de no mínimo 15 mm de altura e 7,5 mm de largura.

Os dispositivos antipânico, fabricados em conformidade com esta Norma, devem oferecer um alto nível de segurança. As portas onde forem instalados os dispositivos devem possuir no mínimo três

dobradiças, não estar empenadas e com movimentação livre

Para todos os ambientes, setores ou pavimentos com capacidade total acima de 100 pessoas, será obrigatória a instalação de barra antipânico em todas as portas que conduzam às saídas. A instalação da barra antipânico deve estar em conformidade com a NBR 11785.

Se no interior da edificação tiver portas de saídas na rota de fuga, as portas devem abrir no sentido do fluxo de saída.

As portas corta fogo devem ser da cor vermelha.

2. SERVIÇOS FINAIS

2.1. Limpeza geral e entrega da obra

2.1.1. A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral da edificação, com remoção de sobras de materiais, entulhos e demais necessidades observadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.1.2. A CONTRATADA deverá providenciar o bota-fora permanente de forma a manter a retirada regular de todos os entulhos, embalagens e restos de materiais provenientes da execução das obras e serviços.

2.1.3. Todas as embalagens de materiais químicos/tóxicos deverão ser descartadas de acordo com as orientações do fabricante e legislação ambiental pertinente, sob responsabilidade da CONTRATADA.

2.1.4. É de total responsabilidade da CONTRATADA o lançamento do bota-fora da obra em área de bota-fora licenciada pelas autoridades competentes.

2.2. Retirada de Entulho

2.2.1. Todo entulho proveniente da construção deverá ser removido periodicamente do local, devendo a obra estar sempre limpa de modo a favorecer o perfeito andamento dos serviços e evitar acidentes de trabalho.

2.2.2. Em hipótese alguma será permitida a deposição de material proveniente de demolições, escavação, ou outros materiais de construção, nas vias de acesso aos diversos serviços da obra.

2.3. “As Built”

2.3.1. Caso, por necessidade na obra, seja realizada pela CONTRATADA alguma alteração no projeto de prevenção e combate à incêndio, com a devida autorização da comissão de fiscalização, a CONTRATADA deve fornecer o "As built" relativo ao projeto, que deve ser entregue em meio

digital, com pelo menos 2 via impressas em prancha adequada.

2.4. Vistoria para AVCB dos Bombeiros

2.4.1. Sob responsabilidade da CONTRATADA, após a finalização da instalação do sistema de prevenção e combate à incêndio, será providenciada a solicitação da vistoria do CBMPA, para obtenção do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros (AVCB).

2.4.2. Somente será considerada concluída a instalação do sistema após a obtenção do AVCB, salvo se a Administração, mediante justificativa técnica, entender que é possível considerá-la concluída antes dessa emissão.

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

RETOMADA DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA E DRENAGEM

1. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução da **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA**, situado na Rodovia PA-140, Km 55, Bairro: São Cristóvão. Próximo ao trevo de São Caetano. Cep: 68780-000, Vigia de Nazaré/PA e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

2. NORMAS TÉCNICAS

NBR 5648 – Tubo de PVC rígido para instalações prediais de água fria NBR 5680 – Dimensões de tubos de PVC rígido

NBR 5681 – Controle Tecnológico da Execução de Aterros em Obras de Edificações NBR 5626 – Instalação predial de água fria

NBR 8160 – Sistemas prediais de esgotos sanitários

NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos NBR 10281 – Torneira de pressão

NBR 10071 – Registro de pressão fabricado com corpo e castelo em ligas de cobre para instalações hidráulicas prediais

NBR 10072 – Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta de liga de cobre

NBR 10843 – Tubos de PVC rígido para instalações prediais de águas pluviais

NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.

NBR 12266 – Projeto e Execução da Valas para Assentamento de Tubulação de Água, Esgoto ou Drenagem Urbana

NBR 13969 – Tanques sépticos – unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

a) O Projeto Hidrossanitário e Água Pluvial Predial foi desenvolvido de modo a atender com eficiência todos os componentes do Projeto Arquitetônico.
b) Fazem parte integrante destas especificações, como se nela estivessem transcritas, as Normas Técnicas da ABNT, e, ainda, códigos, normas, leis e regulamentos dos órgãos públicos federais, estaduais ou municipais e das empresas concessionárias de serviços públicos que estejam em vigor e sejam referentes aos tipos de serviços aqui descritos.
c) Em todos os serviços, deverão ser observadas rigorosamente as recomendações dos fabricantes dos materiais utilizados, quanto ao método executivo e às ferramentas apropriadas a empregar.

d) Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução de escavação, demolição e recomposição de pisos e/ou paredes para instalação de tubulações. Após referida instalação, a CONTRATADA também deverá recompor a área de acordo com os acabamentos e materiais pré-existentes.

e) As instalações deverão ser executadas com base nos projetos, nos manuais de procedimento de fabricantes ou fornecedores, e compatibilizadas com os ambientes de intervenção.

f) Antes da execução e de maneira sistemática, todos os projetos de instalações, e outros, deverão ser devidamente analisados e confrontados entre si, de maneira a verificar prováveis interferências. Além disso, todas as medidas de arquitetura deverão ser previamente checadas com o real executado, de modo a orientar a aquisição e instalação de equipamentos e materiais, prevenindo erros de fornecimento e montagem.

g) Todas as necessidades de alterações, adaptações ou projetos complementares, oriundas da análise sistemática acima descrita, serão apresentadas à FISCALIZAÇÃO, com soluções elaboradas com base nas especificações iniciais do projeto e de materiais e serviços, garantindo-se o nível de qualidade previsto para a Obra.

h) A seguir serão apresentadas as metodologias para cada uma das instalações previstas.

i) Após o término das instalações, as mesmas serão ensaiadas conforme a seguinte Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

4. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

a) Antes de serem instalados, todos os equipamentos deverão ser previamente inspecionados e verificados quanto às suas características e Especificações. Deverão ser verificadas possíveis avarias ocorridas durante o transporte e manuseio. Somente depois de inspecionados e liberados é que os equipamentos serão devidamente instalados.

b) Todas as alimentações e distribuições de água fria para os pontos de consumo serão feitas com tubos PVC soldável, classe 15, conforme cada aplicação específica determinada pelo Projeto.

c) Antes do início da montagem, todos os tubos e conexões serão verificados quanto às dimensões, acabamento e roscas. Serão verificados os seus interiores a fim de se detectarem e removerem possíveis obstruções.

d) As juntas soldadas serão montadas no campo e receberão pasta de vedação, salvo quando indicado expressamente no Projeto.

e) Para facilitar, em qualquer tempo, eventuais desmontagens das tubulações, serão instalados, onde necessário, uniões e flanges. Somente serão utilizados e aplicados materiais, acessórios e componentes do mesmo padrão de fabricação e de acordo com os procedimentos de uso contido no manual técnico dos fabricantes.

f) Nas mudanças de direção, deverão ser usadas somente peças fabricadas, de forma a se conseguirem ângulos perfeitos. Não deverão ser executadas

curvaturas em tubos na Obra.

g) Para a montagem de tubulações embutidas, serão previamente marcados a giz os percursos das mesmas nas alvenarias. Em seguida, deverão ser abertos os rasgos nas paredes de alvenaria, com auxílio de talhadeiras e marretas leves ou serra mármore. Os rasgos serão abertos apenas o suficiente para a instalação das tubulações. A vedação dos rasgos, com argamassa de cimento e areia, somente será feita após a conclusão dos testes de estanqueidade.

h) As tubulações embutidas em alvenaria, com diâmetro de até 40mm, serão fixadas pelo preenchimento total do rasgo, com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Já os tubos de diâmetro superior serão prefixados por meio de grapas de ferro redondo, com o espaçamento adequado, para manter a tubulação firmemente em seu local.

i) Antes dos rasgos serem vedados, as tubulações embutidas, nas paredes ou lajes, serão testadas quanto à estanqueidade, sendo submetidas a uma prova de pressão hidrostática equivalente a 150% da máxima pressão estática prevista para a instalação, e durante 6 horas no mínimo, sendo que a pressão não poderá ser menor de 10 MCA em qualquer ponto da canalização.

j) Antes da montagem dos dutos aparentes, o seu percurso previsto em Projeto será verificado quanto a interferências. No percurso definido serão marcadas e fixadas as braçadeiras para fixação dos dutos, ou chumbados os suportes para apoio dos mesmos.

k) Todos os dutos a serem embutidos em peças estruturais de concreto armado deverão ser instalados de maneira a se evitar esforços sobre os mesmos durante e após a concretagem. As extremidades dos dutos deverão ser fechadas por meio de tampões apropriados, de maneira a impedir a entrada de argamassa ou nata de concreto durante a concretagem.

l) Todos os pontos de água, tais como registros, pontos de alimentação de pias e torneiras, deverão ser instalados de acordo com o nivelamento, alinhamento e altura determinados pelo projeto hidráulico e pelo catálogo do fabricante, observados os acabamentos finais de piso e paredes.

m) As tubulações terminais dos lavatórios, sanitários, mictórios e demais locais de consumo permanecerão vedadas por tampões rosqueados até a instalação dos metais.

n) Todas as partes aparentes das tubulações tais como canalizações, conexões, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas e outras, deverão ser pintadas, depois de terem sido previamente preparadas para esse fim, eliminando-se incrustações e gorduras.

o) Todas as instalações serão devidamente ensaiadas de acordo com a ABNT NBR-5651, ABNT NBR-5657 e ABNT NBR-5658.

p) Os materiais serão de primeira qualidade e respeitarão as normas do país e das concessionárias locais.

5. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUA PLUVIAL PREDIAL

a) A captação de esgoto primário (águas negras) é separada da captação de esgoto secundário (águas cinzas) e será feita nos sanitários, nas caixas

sifonadas, nos ralos e em outros pontos de esgoto, coletado pelas tubulações, que serão direcionadas para os tubos de queda de esgoto e então encaminhando diretamente para as caixas de inspeção correspondente a separação de água negra e água cinza.

b) Antes do início da montagem, todos os tubos deverão ser verificados quanto às dimensões, acabamento e estado das pontas e das bolsas. Serão verificados os seus interiores a fim de se destacarem e removerem possíveis obstruções.

c) Os cortes dos tubos, quando necessário, deverão ser feitos em seção perpendicular ao eixo do mesmo. Todas as rebarbas oriundas dos cortes deverão ser removidas com limas apropriadas.

d) As tubulações horizontais e verticais de esgoto primário e secundário deverão ser em PVC.

e) Antes das montagens dos tubos, as pontas e bolsas deverão ser limpas com escovas. Em todas as pontas deverá, então, ser marcada com giz a profundidade das bolsas.

f) A montagem dos tubos deverá ser feita sempre com as bolsas voltadas para montante e todas as curvas e derivações deverão ser executadas com junções de 45 graus.

g) Na execução da montagem de todas as tubulações de esgoto sanitário, deverão ser rigorosamente observados os sentidos e valores de declividade estipulados no Projeto, para cada trecho de canalização.

h) Todos os ramais de ventilação deverão ser ligados aos seus respectivos ramais de descarga, observando-se rigorosamente que o ponto de ligação do ramal de ventilação fique acima do eixo do tubo de descarga e que possuam inclinação suficiente para não permitir acúmulo de água em seu interior.

i) Todos os pontos de conexões com peças sanitárias, tais como vasos sanitários, mictórios e outros deverão ser instalados de acordo com o nivelamento e altura determinados pelas Especificações do projeto hidráulico e pelo catálogo do fabricante, observados os acabamentos finais de pisos e paredes.

j) Durante a construção e até a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas com bujões, ou plugues, convenientemente apertados, de maneira a impedir a entrada de corpos estranhos na tubulação.

k) As peças e aparelhos sanitários somente serão instalados após o ensaio e verificação de estanqueidade e conforme itens 5.4.1 e 5.4.2 da NBR-8160 da ABNT.

l) Depois de instalados os aparelhos e peças sanitárias, a instalação será submetida ao ensaio de fumaça, conforme item 5.4.3 da NBR-8160 da ABNT.

m) As tubulações de dreno dos aparelhos de ar condicionado deverão ser executadas em tubos e conexões de PVC soldável devidamente isolada termicamente com material esponjoso e recomendações do fabricante.

n) Deverão ser executadas caixas em alvenaria com tampa de concreto de acordo com as dimensões e posições indicadas em projeto.

o) Os sistemas de tratamento de esgoto (Fossas Sépticas, Sumidouro, Filtro anaeróbio) deverão atender as dimensões especificações indicadas em projeto, incluindo todos os serviços necessário ao sua perfeita instalação e

funcionamento, tais como escavações, remoções de material e Reaterro.

5.1. SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO

a) Os efluentes de esgoto, tanto o primário quanto o secundário, são subcoletados por caixas de inspeção, caixas de gordura e caixas de passagem por onde são encaminhados para um tanque séptico e daí para um filtro anaeróbico.

b) O efluente final será lançado no s de tratamento composto por fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro.

c) Os serviços externos de esgoto sanitário serão executados, verificando os níveis e as distâncias necessárias de acordo com a topografia do terreno encontrado.

d) Devendo locar e nivelar o perfil do caminhamento por onde passará o sistema de coletores (caixas e tubulações), no qual deverá ser estaqueada de 12 em 12 metros, e fornecer os dados para a FISCALIZAÇÃO, para devida aprovação.

e) Os trabalhos de escavação para assentamento de tubulações serão executados manualmente ou mecanicamente, com profundidade e largura da vala adequada ao diâmetro do tubo. Se necessário, de acordo com a profundidade ou tipo de solo encontrado, deverão ser feitos escoramentos adequados. Caso se atinja o lençol freático, ou receberem águas de chuva ou enxurradas, as águas deverão ser esgotadas para evitar-se desmoronamentos.

f) As valas para receberem os coletores serão escavadas segundo a linha do eixo, sendo respeitado os alinhamentos e as cotas indicados no Projeto, com eventuais modificações caso ocorra alguma dificuldade não prevista.

g) A camada de enchimento, desde o fundo da vala, até 30 cm acima do tubo, deverá constituir-se de material isento de pedras ou corpos estranhos, e adensada em camadas não superiores a 30 cm. O restante do aterro deverá ser feito também na mesma espessura das camadas de enchimento. A empreiteira só poderá reaterrar as valas, depois que o serviço de assentamento tiver sido aprovado pela fiscalização.

h) O assentamento da tubulação paralelamente à abertura da vala deverá ser executado no sentido de jusante para montante com a bolsa voltada para montante.

i) Antes do assentamento, os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados quanto à limpeza e defeitos. Sempre que o serviço for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

j) Antes da execução de qualquer tipo de juntas, deverá ser verificada se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. O material de enchimento das juntas que extravasarem destas para o interior do tubo deverá ser retirado com ferramentas adequadas.

k) Não será efetuado o reenchimento apiloado parcial ou total das valas sem a prévia verificação da correta execução das juntas. O apiloamento de reaterro será feito em camadas de trinta (30) em trinta (30) centímetros.

l) O tanque séptico e o filtro anaeróbio serão executados “in loco “com

capacidades suficientes para atender aos sistemas, a implantação de todos os sistemas deverão seguir as dimensões especificadas no projeto executivo. As cavas para execução dos elementos deverão ser executadas mecanicamente, e o aterro remanescente retirado para local conveniente.

m) As fundações para o tanque e o filtro serão constituídas em pedra preta argamassada (cimento e areia grossa) no traço 1:8. Para a fossa e o filtro, acrescenta-se no mínimo 0,20m na largura e no comprimento, e profundidade tal que atinja o solo com resistência compatível. Antes do lançamento do concreto ciclópico, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carreados por chuvas, etc. No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência.

n) No caso do tanque e do filtro, as paredes serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro), obedecendo as dimensões indicadas no projeto as paredes internas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm. Os rebocos deverão apresentar acabamento alisado à desempenadeira.

o) Na execução do tanque, serão encaixadas após a entrada e antes da saída dos efluentes, chicanas de concreto pré-moldado, localizadas conforme projeto.

p) Na execução do filtro, para sustentação da camada de seixo lavado, deverá ser construída uma laje em concreto perfurada, conforme especifica o projeto. Após a colocação da laje será lançada a camada de seixo ou brita n° 4 obedecendo à altura do projeto. Deverá ser executada também em concreto armado a canaleta vertedoura para escoamento e saída dos efluentes já filtrados em direção à caixa de inspeção.As tampas do tanque e do filtro serão em concreto armado, vedadas lateralmente para se evitar a propagação de mau cheiro. As caixas de inspeção, caixas de gordura e caixas de passagem serão locadas conforme projeto.

q) As caixas de inspeção, caixas de gordura e caixas de passagem serão em alvenaria de tijolo comum, locadas conforme projeto. As fundações da caixa de inspeção e de gordura serão diretas, constituídas em pedra preta argamassada (cimento e areia grossa) no traço 1:8, com largura mínima de 0,20m e profundidade tal que atinja o solo com resistência compatível e conforme a profundidade necessária para o escoamento dos efluentes. Antes do lançamento da argamassa, as cavas deverão ser cuidadosamente limpas, isentas de quaisquer materiais nocivos ao concreto, tais como madeiras, solos carreados por chuvas, etc. No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência. As paredes em alvenaria de tijolo serão erguidas com tijolo cerâmico de 6 furos, assentados com argamassa no traço 1:6:2 (cimento, areia e barro), obedecendo as dimensões indicadas no projeto. As paredes internas levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e barro no traço 1:6:2. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm. Os rebocos deverão apresentar acabamento alisado à desempenadeira, e com as declividades laterais e do fundo no sentido do escoamento dos efluentes. As tampas das caixas serão em concreto armado, vedadas lateralmente para se evitar a

propagação de mau cheiro.

6. REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

6.1. Escavações

a. As escavações de valas, etc. deverão propiciar depois de concluídas, condições para montagem das tubulações em planta e perfil, caixas em geral, fundações, etc., conforme elementos do projeto.
b. O fundo das valas deverá ser perfeitamente regularizado e apiloado, para melhor assentamento das tubulações, fundações, infraestruturas, etc., e concretado no caso de tubulações envelopadas. Os locais escavados deverão ficar livres de água, qualquer que seja a sua origem (chuva, vazamento de lençol freático, etc.), devendo para isso ser providenciada a sua drenagem através de esgotamento, para não prejudicar os serviços, ou causar danos à obra.
c. Será necessária a escavação em material de primeira categoria e de segunda categoria.
d. As escavações acima de 1,20m deverão ser escoradas a fim de preservar a vida e a qualidade da obra.
e. A execução das escavações implicará responsabilidade integral da CONTRATADA pela sua resistência e estabilidade.
f. A largura da vala será igual ao diâmetro do tubo acrescido de margem trabalhável conforme a norma.
g. O fundo das valas deverá ser preparado de forma a manter uma declividade constante em conformidade com a indicada no projeto, proporcionando apoio uniforme e contínuo ao longo da tubulação.
h. O terreno do fundo das valas deverá estar seco, sendo feita se necessário, uma drenagem prévia.
i. O fundo das valas deverá ser apiloado, regularizados e possuir lastro de brita nº 02 com espessura mínima de 0,05 m.
j. Sempre que as condições do solo exigirem, será executado o escoramento das valas, a critério da CONTRATADA, e sob sua responsabilidade. Toda escavação em geral, valas, etc. para passagem de tubulações, instalação de caixas, fundações, etc., em que houver danos aos pisos existentes ou recém construídos, estes deverão ser refeitos pela CONTRATADA.

6.2. Aterro e Reaterro de Valas

a. O reaterro das valas será processado até o restabelecimento dos níveis anteriores das superfícies originais ou de forma designada pelos projetos, e deverá ser executado de modo a oferecer condições de segurança às tubulações, etc. e bom acabamento da superfície, não permitindo seu posterior abatimento.

b. Os aterros e ou reaterros em geral, serão executados com material de primeira categoria, em camadas de 20 em 20 cm, devidamente umedecidas até atingir a umidade ótima, e compactadas até a compactação ideal, de 100% do Proctor Normal.

c. O reaterro das valas das tubulações será feito em 02 etapas sendo a primeira de aterro compactado, manualmente com soquete de ferro ou madeira em camadas de 10 cm de espessura, colocando-se o material simultaneamente dos dois lados da tubulação, até 25cm acima da geratriz superior dos tubos, sem com isso perfurar ou promover o amassamento da tubulação, diminuindo sua seção útil, e a segunda etapa superpõe-se ao primeiro aterro, até a cota final do reaterro, com o mesmo material empregado na primeira etapa, em camadas de 20cm de espessura máxima, compactados por soquetes de madeira ou equipamento mecânico, não se admitindo o uso de soquetes de ferro.

d. Deverá ser executada toda a terraplanagem necessária, incluindo-se os cortes e ou aterros/reaterros em geral, as demolições de pisos por ventura existentes, remanejamento de árvores, etc., para acerto da plataforma de implantação da obra, que serão executados com material de primeira categoria, em camadas de 20 em 20 cm, devidamente umedecidas até atingir a umidade ótima, e compactadas até a compactação ideal, de 100% do Proctor Normal. Até o recebimento definitivo da obra, qualquer serviço de aterro e reaterro, mesmo em valas ou buracos causados por chuvas e ou erosões deverá ser feito por conta da CONTRATADA.

6.3. Poço de visita e caixa de passagem

a) Os poços de visita e caixas de passagem são dispositivos localizados em pontos convenientes do sistema de drenagem que permitem mudanças de direção, mudança de declividade, mudança de diâmetro e inspeção e limpeza das canalizações.

b) Os poços de visita são no formato circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno de 1,0m, profundidade de 1,50 a 2,00m, incluindo tampão de ferro fundido, diâmetro de 60cm.

c) As caixas de passagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões 0,8x0,8x0,6m e 0,6x0,6x0,6m, essas citadas são com tampas em concreto nas dimensões que limitam as caixas e com espessura de 5cm.

d) As caixas coletoras, em alvenaria com blocos de concreto, nas dimensões 0,8x0,8x0,6m com tampa em grelha de concreto pré-moldada, com furos moldados in loco adequados à necessidade de captação de água incidentes de chuvas e afins. O que não for estabelecido nestas diretrizes, mas que diga respeito ao projeto da rede pluvial, deverá obedecer às Normas Brasileiras específicas. A foto 01 abaixo mostra os moldes mencionados.

Foto 01 – Caixa coletora com tampa em concreto com grelha

6.4. Calha – aspectos gerais

a) As áreas de captação quando planas devem ser capazes de conduzir as águas para um ponto em comum, normalmente um ralo, esse direcionamento é feito a partir do caimento. Para evitar que os detritos sólidos presentes nos telhados, como folhas e objetos, entrem nas tubulações e consequentemente nos reservatórios, é colocada uma proteção do sistema na conexão entre a calha e a tubulação, sendo que essa proteção pode ser um **ralo hemisférico**. A manutenção/limpeza destes elementos do sistema influenciará diretamente na eficiência do mesmo. Essa manutenção permitirá que se evitem entupimentos e os riscos de contaminação serão reduzidos.

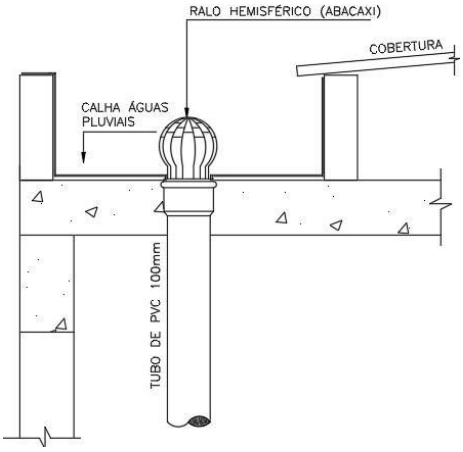


Foto 02 – Detalhe ralo hemisférico nacalha

6.5. Tubos de Queda e conexões– Procedimentos

a) Os tubos de queda devem ser os mais verticais possível, permitirão a perfeita descida da água por gravidade até as caixas de areia, e posterior com caimento indicado no projeto de drenagem, até os poços de visitas. Prevê vedações

(pilares falsos) dos tubos de queda para não ocorrer danos ocasionados por curiosos nos locais onde serão frequentados.

b) Os tubos e conexões de águas pluviais serão em PVC rígido (série reforçada), a tubulação que corresponder com vedações de pilares falsos, estes deverão apresentar folgas ao redor do tudo para evitar danos à tubulação na ocorrência de eventuais recalques, e facilitar quaisquer serviços de reparos. As tubulações enterradas devem ser assentadas em terreno ou base apropriada, livres de detritos ou materiais pontiagudos, aos demais procedimentos consultar a NBR e ou fabricantes.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

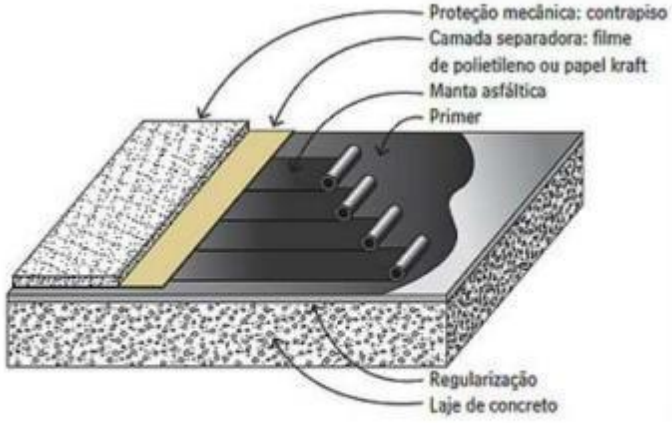
a) Os serviços de impermeabilização deverão ser rigorosamente executado em observância à NBR 9575:2003, NBR 9952:2014 e aos detalhes construtivos contidos do projeto.

b) Todas as superfícies deverão estar completamente limpas e expostas até a profundidade necessária, e impermeabilizadas nos locais indicados no projeto.

c) O teste de estanqueidade, com carga d'água por pelo menos 72 horas e 10cm de lâmina, deve ser realizado pela CONTRATADA antes da camada de proteção mecânica, e aceito pela FISCALIZAÇÃO.

d) Caso sejam feitos reparos, o teste deve ser repetido, para posterior liberação da área para a execução dos serviços seguintes.

e) O processo de impermeabilização com manta deverá observar as seguintes etapas:



Camadas da impermeabilização
Fonte: www.ativosengenharia.com.br

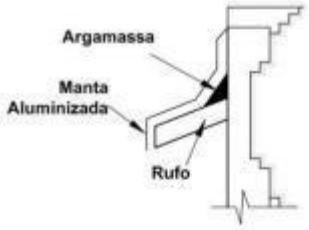
a) A aplicação da manta deve subir de 30 a 40 cm nos planos verticais e devem ser arrematados de forma correta, conforme imagens abaixo:

7.1. Impermeabilização de RUFOS

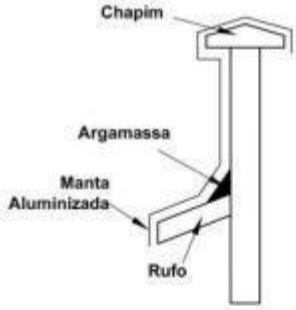
Os materiais aplicados serão de qualidade reconhecida na comunidade profissional e compatível com os itens previstos na planilha contratual.

Detalhes de Execução:

• Aplicação de manta asfáltica 3mm, acabamento em alumínio, aplicada a quente com maçarico, sobre primer, com até 50cm de largura e engaste na alvenaria, protegendo todos os elementos indicados nos detalhes.



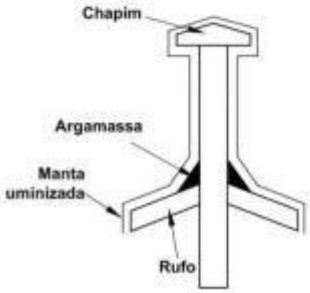
DETALHE D1
ESCALA 1/25



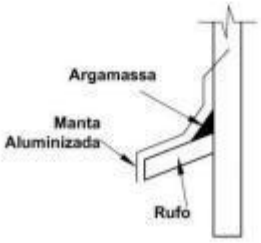
DETALHE D2
ESCALA 1/25

DETALHE D5
ESCALA 1/25

DETALHE D6
ESCALA 1/25



DETALHE D10
ESCALA 1/25

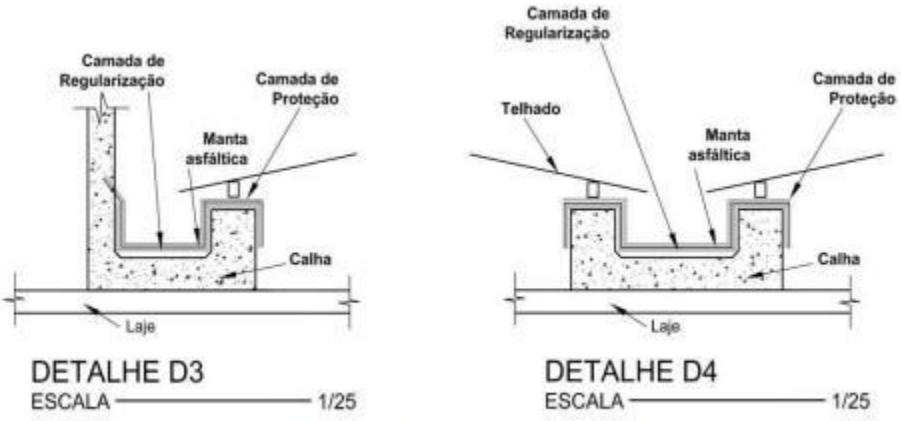


DETALHE D11
ESCALA 1/25

7.2. Impermeabilização de CALHA

• Regularização com argamassa de cimento e areia lavada, traço 1:5 em volume, com caimento mínimo de 1%, espessura média de 2,50cm (se for o necessário).

• Aplicação de manta asfáltica 3mm, acabamento em alumínio, aplicada a quente com maçarico, sobre primer.



Detalhes da impermeabilização

7.3. Camada de proteção mecânica

a) Sobre as mantas onde serão executadas proteção mecânica, será aplicada uma camada de aderência (gorda) com argamassa de cimento e areia grossa lavada no traço 1:3 em volume e aditivada com impermeabilizante para concrto, espessura de 0,005 a 0,01m. Sua aplicação deverá ser tipo “chapisco” nas superfícies verticais e tipo “vassourada” nas superfícies horizontais.

b) Sobre a impermeabilização no rodapé fixar tela plástica avançando 20 cm no piso.

c) Executar a massa de proteção mecânica de cimento e areia TRAÇO 1:4, desempenada com espessura mínima de 3cm.

d) As alvenarias não protegidas por mantas ou revestimentos deverão ser devidamente pintadas com tinta acrílica branca.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução. As definições dos equipamentos hidros sanitário, águas pluviais e drenagem aplicados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista. Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

RETOMADA DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA
EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO
REDE LÓGICA

1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, SPDA E EQUIPAMENTOS

1.1. Considerações iniciais

1.1.1. O presente memorial enfoca o Projeto de Instalações Elétricas Convencionais (iluminação, comandos, tomadas de força, alimentação e instalação de equipamentos) e do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas para a obra de **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA** Este memorial faz parte integrante do Projeto e tem o objetivo de nortear e complementar os elementos contidos no projeto gráfico visando um entendimento claro e preciso das instalações projetadas e da concepção adotada na formulação do objeto.

1.1.2. Qualquer modificação que eventualmente se torne necessária só poderá ser executada após prévia autorização da fiscalização. Se for verificado impacto na concepção de projeto, a modificação deverá ser avaliada pelo responsável por sua elaboração, o qual deverá atualizar a documentação de projeto executivo em caso de aprovação.

1.1.3. Ao final da execução dos serviços, será de responsabilidade da CONTRATADA a apresentação do documento *as built*, constituído de elementos gráficos e notas técnicas com informações correspondentes à realidade efetivamente executada, incluindo indicações nos desenhos específicos das modificações realizadas nos projetos.

1.1.4. Será de responsabilidade da CONTRATADA o tratamento de todas as providências e documentações necessárias junto à Concessionária de Energia Local para solicitar vistorias, ligação de energia, ajustes técnicos, estudos de viabilidade e demais procedimentos relacionados ao objeto que envolvam a referida prestadora.

1.1.5. Serão de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração e o registro de laudos e/ou relatórios técnicos de validação da qualidade e da funcionalidade de etapas específicas do objeto executado, caso verificada exigência legal/regulatória ou necessidade técnica pela equipe de fiscalização.

1.2. Normas e especificações

1.2.1. Para nortear o desenvolvimento das soluções apresentadas, foram adotados os seguintes referenciais técnicos:

- Projetos de Arquitetura, Estruturas Metálicas, Estruturas de Concreto, Prevenção e Combate a Incêndio e Instalações Hidráulicas da referida edificação;

Catálogos Técnicos e recomendações dos fabricantes dos equipamentos empregados;

- Informações sobre as condições locais para execução dos serviços, a demanda de utilização dos espaços projetados e o perfil de carga dos equipamentos previstos;
- Normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas:
  - NBR-5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

- NBR-ISO/CIE-8995:2013 – Iluminação de Ambientes de Trabalho
- NBR-5419:2015 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas
- NBR-10898:2013 – Sistema de Iluminação de Emergência

- Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência:
  - NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade
  - NR 35 – Trabalho em Altura
- Normas da concessionária de energia Equatorial Pará:
  - NT.001.EQTL – Fornecimento de Energia em Baixa Tensão
  - NT.002.EQTL – Fornecimento de Energia em Média Tensão (15kV e 36kV)
  - NT.008.EQTL – Padronização de Materiais e Equipamentos por tipo de ambiente

1.3. Alimentação Geral das Cargas do Refeitório

1.3.1. Todas as cargas do Refeitório Estudantil deverão ser alimentadas em baixa tensão, 220V entre fases, 127 fase-neutro, através de derivação de circuito trifásico, a cerca de 50 m de distância do quadro geral do bloco Pedagógico que é alimentador por uma subestação aérea de 225kVA.

1.3.2. Será necessária adaptação do ramal de baixa tensão originado no quadro do Bloco Pedagógico para viabilizar a derivação para a área do Refeitório, por meio da instalação de disjuntores 3P-125 A tanto no quadro do bloco Pedagógico como no quadro geral do refeitório conforme indicações de projeto.

1.3.3. Para passagem dos alimentadores de baixa tensão direcionados para a aérea do Refeitório, deverá ser executada uma rede subterrânea com eletrodutos do tipo PVC rígido roscável com seção de 2” intercalado por caixas de alvenaria 40cm x 40 cm, conforme rotas indicadas em desenho técnico do projeto.

1.3.4. O circuito geral de alimentação do Refeitório deverá ser constituído por cabos unipolares de cobre flexível, com isolação em borracha de etileno propileno (EPR), nível de isolamento 600V/1000V e proteção anti-chama, sendo utilizada a seção de 50mm² para suas três fases e a seção de 25mm² para os condutores neutro e terra.

1.3.5. O projeto prevê a instalação de um Quadro Geral de Distribuição no interior da edificação Refeitório, instalado em área de fácil acesso e próxima a seu centro de cargas. Este será responsável pela alimentação de todas as cargas de iluminação, de tomadas de usos geral e específico e de equipamentos de ar condicionado da área deste bloco.

1.3.6. As barras de terra dos quadros serão interligadas por cabos isolados especificados em projeto à barra de terra do QGBT, a qual será conectada à malha de aterramento proposta através de cabo de cobre nu encordoado de 50mm² protegido por eletroduto PVC rosca de 1”.

1.3.7. Nos quadros elétricos deverá ser realizada, de maneira legível e durável, identificação dos circuitos instalados conforme diagramas fornecidos em projeto, devendo ser referenciada no local toda a informação necessária para correto entendimento do usuário.

1.4. Dispositivos de Proteção

1.4.1. Os disjuntores dos circuitos deverão estar sob a seguinte padronização:

- Padrão IEC com certificação do INMETRO
- Corrente nominal e de curto circuito conforme diagrama unifilar
- Tensão nominal do isolamento: 500V
- Tensão máxima do serviço: 415V
- Frequência: 60 Hz
- Temperatura: -20ºC a +55ºC (calibração: 30ºC)
- Proteção: termomagnética
- Norma de construção – IEC947-2

1.4.2. Deverão ser instalados, conforme ligação indicada em diagrama multifilar, dispositivos de proteção contra surtos (DPS) monofásicos atendendo às seguintes especificações: classe II, tensão de operação de 175V, corrente nominal de 20kA, corrente máxima de 40kA.

1.4.3. Nos quadros elétricos destinados ao atendimento das cargas de iluminação e tomadas, deverão ser instalados, conforme indicações em diagramas multifilares, dispositivos do tipo interruptor diferencial residual (IDR) com as seguintes características:

- Bipolar, sensibilidade de 30 mA, corrente nominal indicada em diagrama, para os grupos monofásicos ou bifásicos referentes às tomadas da cozinha.

1.5. Dispositivos de iluminação

1.5.1. **Iluminação interna**

Nos ambientes internos, deverão ser utilizadas luminárias com as seguintes especificações:

- Luminária tubular de embutir em forro, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, refletor em alumínio, com 2 (duas) lâmpadas LED tubulares T8, cada uma com potência 18W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1800 lúmens e temperatura de cor 6500K, para aplicação no salão de refeições;
- Luminária tubular de embutir em forro, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, refletor em alumínio, com 2 (duas) lâmpadas LED tubulares T8, cada uma com potência 10W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1050 lúmens e temperatura de cor 6500K, para aplicação em salas e áreas de circulação;
- Luminária tubular de embutir em forro, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, refletor em alumínio e aletas para controle de ofuscamento, com 2 (duas) lâmpadas LED tubulares T8, cada uma com potência 10W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1050 lúmens e temperatura de cor 6500K, para aplicação em salas com uso de computadores;
- Luminária tubular de sobrepor em forro, tipo hermética com proteção IP-65, corpo em chapa de aço e refletor em alumínio, com 2 (duas) lâmpadas LED tubulares T8, cada uma

com potência 10W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1050 lúmens e temperatura de cor 6500K, para aplicação na área da cozinha;

- Luminária de embutir do tipo painel quadrado com iluminação integrada LED, potência 18W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1800 lúmens, temperatura de cor 6500K, para aplicação na iluminação da área dos banheiros;

1.5.2. **Iluminação externa**

Para iluminação da calçada de entorno da edificação, deverão ser utilizadas luminárias do tipo arandela oval de sobrepor, proteção IP-65, com iluminação integrada LED, potência 12W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1000 lúmens, temperatura de cor 6500K, para aplicação em iluminação da calçada do entorno.

1.5.3. **Iluminação de emergência**

Nos pontos indicados em projeto, deverão ser instaladas luminárias de emergência 30 LEDs, bivolt, plug 2P+T, **2 W**, bateria de lítio 3,7V, 1000mAh, 100lm máximo, 55lm mínimo, autonomia mínima de 3h, em tomada alta (2,20m).

1.6. Condutos e caixas

1.6.1. Nas rotas indicadas por linhas simples, a distribuição do cabeamento dos circuitos elétricos será feita com o uso de eletrodutos instalados no piso, no forro ou na parede. Não havendo indicação da seção em planta, o diâmetro a ser utilizado para os eletrodutos de qualquer material será de 3/4 de polegada (20 mm interno), não sendo permitida a instalação de condutos de seção inferior em nenhuma etapa deste projeto.

1.6.2. Para os condutos das áreas internas do térreo e da rede subterrânea adjacente, deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido roscável, fabricados de acordo com a norma NBR 6150, com instalação do tipo embutida. Para os condutos da área externa junto à cobertura do entorno da edificação, deverão ser utilizados eletrodutos de aço galvanizado a fogo com instalação do tipo aparente.

1.6.3. Para os eletrodutos da rede subterrânea, as conexões deverão ser feitas por caixas de passagem em alvenaria com fundo em brita de 40x40 cm nos circuitos de distribuição.

1.6.4. Para as conexões genéricas dos eletrodutos de aço galvanizado serão utilizados conduletes de alumínio, enquanto os eletrodutos de PVC roscável serão intercalados por meio de curvas e luvas de emenda. Para acomodação dos pontos elétricos, serão utilizadas caixas PVC 4”x2” ou 4”x4” para os pontos embutidos e conduletes de alumínio para os de sobrepor.

1.6.5. Será de responsabilidade da CONTRATADA a execução de escavação para instalação de eletrodutos rígidos em PVC embutidos em calçadas ou diretamente no solo. Após referida instalação, a CONTRATADA também deverá recompor o piso devidamente.

1.7. Condutores

1.7.1. Para a fiação prevista em projeto, deverão ser utilizados cabos de cobre flexível isolado, com seção mínima da fiação de 1,5 mm² para circuitos de iluminação ou comando e de

2,5 mm² para circuitos de distribuição ou de força.

1.7.2. Não havendo indicação da seção em planta, será utilizado o valor de 1,5 mm².

1.7.3. Para os alimentadores dos quadros, deverão ser utilizados cabos unipolares de cobre anti-chama, isolamento 0,6/1kV, têmpera mole, isolação em EPR ou XLPE, conforme bitolas indicadas em projeto.

1.7.4. Para os circuitos terminais, deverão ser utilizados cabos unipolares de cobre anti-chama, isolamento 450/750V, têmpera mole, classe 5, não propagação e auto-extinção do fogo, isolação em PVC, cobertura em PVC sem chumbo, conforme NBR 7286, conforme bitolas indicadas em projeto.

1.7.5. Todos os cabos de distribuição geral e distribuição interna dos circuitos deverão ser conectados aos respectivos disjuntores através de terminais do tipo pino.

1.8. Tomadas e Interruptores

1.8.1. Todos os pontos de tomada deverão possuir condutor de proteção, devendo ser adotado o padrão 2P+T para monofásicas e bifásicas. Para os pontos do tipo 2P+T de potência inferior a 2000W, deverão ser empregados módulos hexagonais de plugue conforme NBR 14136, com capacidade de 10A para as tomadas inferiores a 1000W e 20A para as demais.

1.8.2. Para os pontos de ligação de ar-condicionado, os terminais serão interligados utilizando conector elétrico de cobertura plástica ou cerâmica de capacidade compatível, instalado no interior de caixa com tampa contendo furo para passagem de cabos, devendo ser feita a vedação de qualquer abertura nos locais de exposição ao tempo ou suas proximidades.

1.8.3. As tomadas serão acomodadas nas caixas previstas na rede de eletrodutos para este fim, sendo PVC 4”x2” nas áreas internas ou condulete de alumínio 3/4" nas áreas externas.

1.8.4. Os interruptores deverão ser do tipo leve-toc, 10A, 250 V, instalados em caixa 4”x2” termoplásticas quando a instalação for embutida e em conduletes de alumínio fundido quando a instalação for aparente.

1.9. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas

1.9.1. O subsistema de aterramento do SPDA do Refeitório será constituído pelo lançamento nas vigas baldrames de uma malha circundante composta por vergalhões, conectados eletricamente entre si com grampos.

1.9.2. Deverão ser utilizadas vegações CA25 ou Re-bar, distribuídas conforme planta de projeto.

1.9.3. A malha deve ser conectada às ferragens dos alguns pilares da fundação conforme descrito em projeto.

1.9.4. Deverá ter um ponto de saída para fora de um pilar, localizado 20 cm acima do piso acabado, para prover ponto de conexão com o BEP. O conector utilizado para a saída deve prover conexão via parafuso para desconexão quando necessário medições, e deve ser protegido com uma caixa de passagem para evitar exposição às intempéries.

1.9.5. O barramento terra do Quadro de Distribuição do Refeitório deverá ser conectado à

referida malha através de cabo cobre nu encordoado com seção de 50 mm² a sete fios, ligado ao ponto de conexão disponível.

1.9.6. O subsistema de descida instalado será constituído pelas seguinte configuração: oito descidas internas aos pilares, constituídas de vergalhão ca25 ou re-bar e interligadas à malha de aterramento internamente à região concretada.

1.9.7. O subsistema de captação deverá ser constituído de 20 terminais aéreos de 60 cm instalados em pontos da cobertura indicados nos desenhos técnicos de projeto. A continuidade entre os terminais e destes com as descidas deverá ser através de vigas metálicas do próprio telhado.

1.10. Equipamentos do Sistema de Climatização

1.10.1. Nos pontos de tomada para climatização indicados nos projetos de instalações elétricas, deverão ser fornecidos e instalados aparelhos de ar condicionado do tipo SPLIT INVERTER, incluindo tubulação frigorígena e pontos de dreno. A localização das unidades evaporadoras e condensadoras, bem como o caminho a ser adotado para a tubulação frigorígena estão descritos na planta baixa de climatização.

1.10.2. Os pontos de força serão bifásicos ou trifásicos, colocados próximos ao local de instalação dos condensadores, entendendo-se que todas as ligações dos equipamentos e instrumentos de controle serão de responsabilidade da CONTRATADA.

1.10.3. Os cabos de alimentação e de comunicação devem ser adequadamente fixados às ligações de entrada de energia do equipamento, sendo recomendada a utilização de conduítes PVC de proteção e/ou cabeamento do tipo PP para os trechos dos condutores de interligação expostos na área externa da edificação.

1.10.4. É obrigatório que todos os equipamentos de ar condicionados instalados se enquadrem na ***categoria A de Eficiência Energética do Programa Brasileiro de Etiquetagem.*** Para os equipamentos de 9000 BTU/h, o consumo máximo deverá ser de 900W, enquanto para os de 36000 BTU/h será de 3600W. A capacidade de refrigeração dos condicionadores de ar poderá ter uma variação de 5% para baixo ou 10% para cima dos valores especificados, mas não poderá ser ultrapassado o valor especificado de consumo.

2. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA

2.1. Considerações iniciais

2.1.1. O presente memorial enfoca o Projeto de Instalações de Rede Lógica (cabeamento estruturado, dados e infraestrutura de telecomunicações) e para a obra de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO E QUADRA DE ESPORTES DO IFPA CAMPUS VIGIA.

2.1.2. No projeto, foi utilizada a concepção de sistema de cabeamento estruturado. Este sistema permite a utilização da mesma infraestrutura de cabos para o tráfego de voz, dados e imagens, reduzindo custos de expansão e uma maior flexibilidade operacional.

2.2. Normas técnicas

2.2.1. Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, NBR- 14565. Na inexistência destas ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras normas de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

- Norma ANSI/TIA/EIA 568 – General Requirements
- Norma ANSI/TIA/EIA 569 – Commercial Building. Standard for Telecomm Unications. Pathways and Spaces
- Norma ANSI/TIA/EIA 570 – Residential and Light Commercial
- Norma ANSI/TIA/EIA 606 – Administration Standard for Commercial Telecomunications Infraestructure
- Norma ANSI/TIA/EIA 607 – Commercial Building Grouding for Telecommunications
- Norma NBR 14565 – Cabeamento de Telecomunicações para Edifícios Comerciais
- Norma NBR 5410 – Instalações Elétricas

2.3. Infraestrutura dos pontos de rede

2.3.1. Todo o cabeamento estruturado será categoria 6 através de cabos UTP, para tráfego de dados e imagem. Para sua passagem deverão ser utilizados eletrodutos de ferro galvanizado ou PVC rígido roscável, fornecidos em varas de 3,00 metros, com seções de 3/4" exceto quando indicado outro valor no desenho técnico de projeto. Deverá ser deixado no interior das tubulações arame guia de aço galvanizado de 1,65mm de diâmetro para facilitar a enfiação dos respectivos cabos.

2.3.2. Nas áreas internas, será utilizado de forma preferencial o eletroduto de ferro galvanizado, enquanto o eletroduto PVC rígido roscável deverá ser adotado para os trechos de tubulação enterrada subterrânea.

2.3.3. Nos pontos indicados nas plantas para teto e paredes, serão utilizadas caixas de passagem de sobrepor de 15x15cm com material termoplástico nas áreas internas e metálico na área externa.

2.3.4. Para atender os pontos de dados e voz deverão ser instalados tomadas de telecomunicações de forma embutida. Basicamente estas tomadas deverão possuir:

- Um ou dois conectores RJ-45 fêmea (vide projeto), M8V, categoria 6, com vias de contato banhadas a ouro, terminais de conexão padrão 110IDC com pinagem 568 A e tampa de proteção de contatos frontal.
- Espelho plano plástico no formato 4”x2” (vide projeto) para instalação de um ou dois módulos de 8 vias, com corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama e porta etiquetas de identificação.

2.3.5. Cada estação de trabalho deverá possuir no mínimo um ponto de serviço com caixa de 4x2’’ equipadas com 1 ou 2 conectores RJ-45, conforme indicado em projeto.

2.3.6. Para cada ponto de rede deverão ser fornecidos dois cabos *patch cord*, usados para conexão ao equipamento de distribuição de rede e à estação de trabalho. O *patch cord* consiste em um cordão de cabo com características elétricas idênticas ao cabo UTP categoria 6, composto de fios ultra flexíveis (fios retorcidos) com conectores RJ45 nas extremidades.

2.4. Racks de telecomunicações

2.4.1. Deverão ser instalados Racks fechados de fixação em parede, padrão 19" e profundidade designada em projeto, para abrigo dos equipamentos de telecomunicações e organização do cabeamento distribuído para os pontos de rede.

2.4.2. Os racks instalados deverão incluir: bandejas para acomodação dos equipamentos necessários para funcionamento do sistema e de reserva para expansão de infraestrutura; *patch panels* de 24 portas onde deverá ser conectado o cabeamento UTP a ser distribuído para os pontos de rede ou de interligação a outros racks; organizadores horizontais para acomodação dos *patch cords* fornecidos; régua de tomadas com disjuntor; acessórios de fixação para *patch panels*, bandejas e *switchs*.

2.4.3. Será de responsabilidade da CONTRATADA a organização do cabeamento estruturado no Rack, deixando este preparado para a simples conexão dos *switchs* aos *patch cords* devidamente organizados e identificados por esta conforme nomenclatura de projeto, para posterior configuração do equipamento pelo setor responsável do Campus.

2.5. Certificação do sistema

2.5.1. Deverá ser executada a Certificação da Rede Estruturada, categoria CAT 6, apresentando o "As Built" completo (planta e relatório emitido pelo equipamento, contendo as informações básicas do teste). O equipamento a ser utilizado para os testes deverá ser portátil e efetuar os seguintes Testes Padrões segundo as normas:

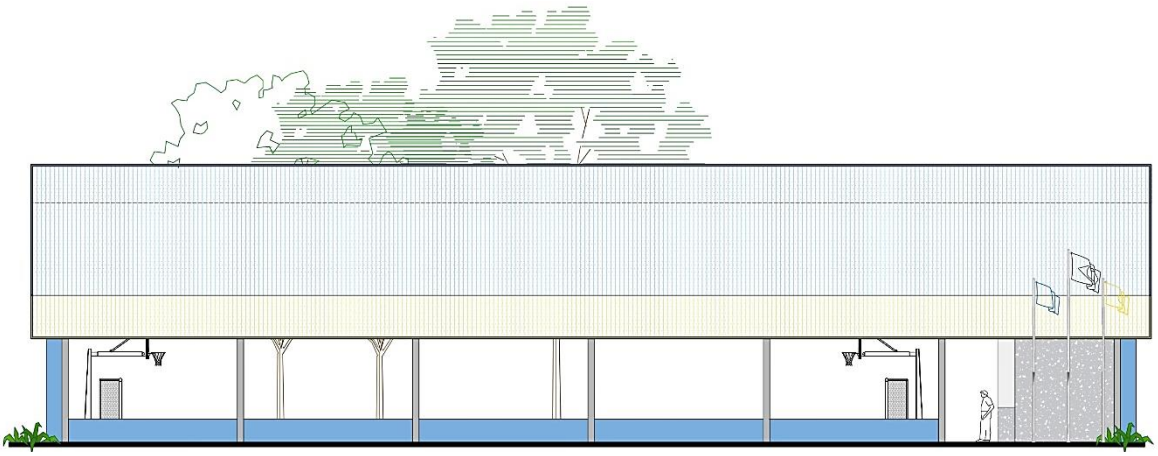
- ISO/IEC 11801 Classe C and D;
- ISO/IEC 11801-2000 Class C and D;
- ANSI TP-PMD;
- IEEE 802.3 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T;
- Deve permitir os seguintes testes:
- NEXT, NEXT @ Remote;
- Impedância;
- Comprimento;
- Resistência de Loop CC;
- Perda de retorno e perda de retorno remoto;
- Delay Skew;
- Atenuação;
- Attenuation-to-Crosstalk Ratio (ACR), ACR @ Remote;
- Deve ter display gráfico, adaptadores para conexões para cabos metálicos e ópticos,

respectivos softwares e demais acessórios para testar a rede descrita.

Belém/PA, 03 de novembro de 2025

Jair Silva de Souza
Engenheiro Eletricista – CREA/PA 1518645240

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO PADRÃO PARA
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 5
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇOES ARTICULADAS 6
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 6
2. ARQUITETURA 7
2.1. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 8
2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 9
2.3. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 10
2.4. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO 10
2.5. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE 11
2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 11
3. SISTEMA CONSTRUTIVO 12
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 13
3.2. VIDA UTIL DO PROJETO 13
3.3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 14
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 15
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 16
4.1.1. Considerações Gerais 16
4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes de Concreto 16
4.1.3. Sequência de execução da estrutura de concreto armado 18
4.1.4. Normas Técnicas relacionadas 22
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS 22
4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos 22
4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós 24
4.3. ESQUADRIAS 25
4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio 25
4.3.2. Portas de Madeira 26
4.3.3. Espelhos 28
4.4. COBERTURAS 29
4.4.1. Estrutura Metálica 29
4.4.2. Telhas metálicas trapezoidais 30

4.4.3. Fechamento externo *31*
4.4.4. Calhas, Rufos e Pingadeiras Metálicos *33*
4.5. IMPERMEABILIZAÇÂO 34
4.5.1. Emulsão Asfáltica *35*
4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES 36
4.6.1. Paredes externas - Pintura Acrílica *36*
4.6.2. Paredes internas - Áreas Secas *37*
4.6.3. Paredes internas - Áreas Molhadas *38*
4.6.4. Teto - Forro Metálico *40*
4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PILARES 41
4.7.1. Pilares de concreto – Pintura Acrílica *41*
4.7.2. Pilares Metálicos – Placa Cimentícia *42*
4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS 43
4.8.1. Piso em Cerâmica 45x45 cm *43*
4.8.2. Soleira em Granito *44*
4.8.3. Piso Polido em Concreto Armado *45*
4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS 46
4.9.1. Louças *46*
4.9.2. Metais / Plásticos *46*
4.9.3. Bancadas, Divisórias e Peitoris em Granito *47*
4.9.4. Mastros para Bandeira *48*
5. HIDRÁULICA 49
5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA 50
5.1.1. Sistema de Abastecimento *50*
5.1.2. Ramal Predial *50*
5.1.3. Materiais e Processo Executivo *50*
5.1.4. Normas Técnicas relacionadas *54*
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 56
5.2.1. Materiais e Processo Executivo *56*
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas *58*
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 59
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte *59*
5.3.2. Subsistema de Ventilação *59*
5.3.3. Materiais e Processo Executivo *60*
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários *63*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas *64*
5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO 65
5.4.1. Materiais e Processo Executivo *65*
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas *66*
6. ELÉTRICA 69
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 70
6.1.1. Materiais e Processo Executivo *70*
7. ANEXOS 77
7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS 78
7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS 79
7.3. TABELA DE ESQUADRIAS 80
7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS 81
7.5. VARIAÇÕES DE CORES 85

1. INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇOES ARTICULADAS

O Programa de Ações Articuladas – PAR tem por objetivo promover a melhoria da qualidade da educação básica pública, observadas as metas, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Educação, conforme Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, que dispões sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito deste Programa.

O PAR é estruturado em quatro dimensões, sendo a quarta relativa a infraestrutura física e recursos pedagógicos. Por meio do PAR, a União presta assistência técnica e financeira, com caráter suplementa, aos entes federados, bem como disponibiliza projetos padronizados parâmetros técnicos para a garantia de padrões satisfatórios de funcionamento de edificações escolares.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento subsidia o projeto executivo e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2. ARQUITETURA

O Projeto Padrão Quadra Coberta Aberta 35m/s, desenvolvido para integrar o Programa de Ações Articuladas, tem uma área construída de 918,22 m² sobre um terreno de 1.066,00 m² (26x41m). Esta tipologia foi idealizada para atender demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas municipais e estaduais.

O partido arquitetônico adotado foi baseado na ideia de edificação linear e de fácil construção e manutenção. Foram consideradas as diversidades do território brasileiro, fundamentalmente em aspectos ambientais, geográficos e climáticos, em relação às densidades demográficas, os recursos socioeconômicos e os contextos culturais de cada região, de modo a propiciar ambientes com conceitos inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação da Quadra Coberta Aberta 35m/s em terreno retangular com medidas de 26m de largura por 41m de profundidade e declividade máxima de 3%.

2.1. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada e iluminação natural nos ambientes;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

- **Topografia:** fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.
- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e à dinâmica de utilização da Quadra quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Trataremos mais desse tema no item 2.5.

2.2. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual dos projetos padrão FNDE;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista dos usuários. A quadra é ampla, o que proporciona a prática de diferentes tipos de esportes. Os espaços de higiene apresentam vestiários feminino e masculino além de banheiros acessíveis, para cada gênero, com acesso independente;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do vestiário;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples com estrutura treliçada em duas águas, com fechamento em platibanda. Esta tipologia é característica dos projetos padrão FNDE;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares, o posicionamento das janelas viabiliza a ventilação adequada;

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico da quadra, como a fôrma retilínea da estrutura e suas texturas. Permite a identificação da quadra com os demais projetos padronizados que atualmente são disponibilizados pelo FNDE;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaques que estimulassem as atividades esportivas, como o azul e amarelo;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes itens foi considerada a prática, a facilidade de instalação/uso e a disponibilidade nas várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.3. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A *Quadra Coberta Aberta 35m/s* possui 6 ambientes distribuídos em 2 espaços distintos, Quadra e Vestiários. São compostos da seguinte maneira:

Quadra:

- *Quadra poliesportiva com arquibancada.*

Vestiários:

- *Vestiário feminino coletivo;*
- *Vestiário masculino coletivo;*
- *Vestiário masculino acessível;*
- *Vestiário feminino acessível;*
- *Bebedouros;*
- *Depósito de material esportivo.*
- *Quadro elétrico.*

2.4. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas em conjunto com as necessidades de conforto espacial e térmico. É, pois, de fundamental importância que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a elaboração de um projeto de implantação que privilegie a adequação da

edificação aos parâmetros ambientais, tema inicialmente tratado no item 2.2 deste documento.

A orientação da edificação no terreno deve considerar a direção dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta as temperaturas médias no verão e inverno características de cada Município.

2.5. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal nº 5.296, de 02 de dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O presente projeto arquitetônico, desenvolvido em consonância à norma ABNT NBR 9050:2020 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **02 Vestiários acessíveis** (feminino e masculino) para pessoas com deficiência.

2.6. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*.

- ABNT NBR 9077:2001, Saídas de emergência em edifícios.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização das obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade às pessoas com deficiência em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a devida higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componente industrializada amplamente difundida, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em duas águas;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x19cm);
- Telhas trapezoidais, apoiadas em estrutura de cobertura em aço estrutural.

3.2. VIDA UTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.3. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado e estrutura metálica. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os projetos de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Blocos de fundação	25 MPa

Quanto ao aço estrutural:

Peças	Liga de aço
Chapas	ASTM 36
Perfis dobrados	ASTM 36
Chumbadores e barras redondas	ASTM 36

4.1.2. Caracterização e Dimensão dos Componentes de Concreto

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em estimativas de capacidade de cargas, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, mesmo para aceitação do presente projeto básico oferecido, registrar nova ART do projeto de fundações e desenvolver projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das normas vigentes. Preferencialmente deve-se adotar um modelo de Interação Solo-Estrutura (ISE), redimensionando os perfis metálicos, caso

seja necessário. O projeto elaborado deverá ser apresentado a Coordenação de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Para subsidiar tais análises, o ente deverá providenciar os ensaios geotécnicos necessários.

4.1.2.1.1. Cargas transmitidas nos blocos

Para esse projeto, foram consideradas as seguintes cargas:

Nome da carga	Descrição
Carga 1	Carga Permanente
Carga 2	Sobrecarga
Carga 3	Vento Longitudinal
Carga 4	Vento Transversal (Cpi -0,48)
Carga 5	Vento Transversal (Cpi 0)
Carga 6	Vento Transversal (Cpi -0,3)

Essas cargas são comuns na literatura técnica e estão definidas nas normas nacionais, sendo mais específicas na NBR 6123/1988 e NBR 8800/2008.

Quanto aos Coeficientes de Pressão interna (CPi), foram adotadas combinações de cálculo prevendo a abertura lateral nas quadras e cobertura que possuem tal partido arquitetônico e também previsto eventual fechamento da quadra, mesmo que não tenha sido contemplado ao ente tal partido arquitetônico. Foi realizado o cálculo da área das aberturas e posteriormente os CPi's, conforme apresentado na tabela acima.

O projeto foi concebido para os ventos de 35 m/s, para a escolha dessas velocidades de vento tomou-se como referência o mapa de isopletas e buscou-se a maior abrangência possível de variações do vento.

As cargas para o cálculo das fundações são apresentadas nas tabelas seguintes, para conferência e adequações necessárias, conforme anteriormente esclarecido, ressaltando que as cargas estão no eixo do pilar ou banzos do pilar metálico. Dessa forma, tem-se um binário de cargas para os pilares metálicos, na qual apresenta-se nesse memoria como Força Vertical 1 e 2, sendo tomado como

referência para a direção das cargas o eixo cartesiano, inclusive sua convenção de sinais, na qual a carga vertical negativa representa compressão.

Vento 35 m/s			
Pilares Treliçados Metálicos			
Combinações	Força Vertical 1 (ton)	Força Vertical 2 (ton)	Momento (ton*m)
Carga 1+Carga 2	-6,4	3,5	1,4
Carga 1+Carga 3	3,1	-	0,3
Carga 1+Carga 4	-7,6	9,1	1,8
Carga 1+Carga 5	-10,7	14,1	3,3
Carga 1+Carga 6	-11,2	13,5	3,4
Pilares de Concreto			
Combinação + desfavorável	Força Vertical 1 (ton)	Força Horizontal (ton)	Momento (ton*m)
Carga Permanente + Vento	-4	2,8	11,4

Referências:

QCA35-SMT-PCD-GER0-03_R00 – Planta de Fundação; Cortes e Detalhes

4.1.3. Sequência de execução da estrutura de concreto armado

4.1.3.1. Fundações

4.1.3.1.1. Movimento de Terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

4.1.3.1.2. Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação,

as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.3.2. Superestrutura em Concreto Armado

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão receber travamentos para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;

- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;

- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão

empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras com previsão de ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos conforme prescrito na NBR 6118/2014 e nos casos duvidosos, deverá ser solicitado especificação em projeto executivo.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

_ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

_ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento.*

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1. Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 19 cm.

4.2.1.2. Sequência de execução

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com espuma expansiva de poliuretano, somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com as adições necessárias

4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x19cm

- paredes internas e externas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **15cm** - conforme indicação em projeto;

- Referências:

QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00 - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-FCH-GER0-06_R00 - Fachadas

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.*

4.2.2. Alvenaria de Elementos Vazados de Concreto - Cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. As peças serão mantidas no acabamento natural, cor concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

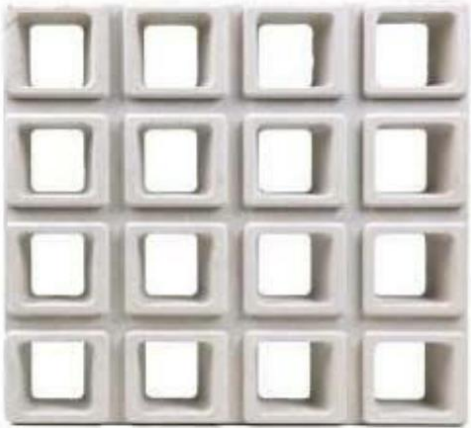


Figura 1 – imagem cobogó

4.2.2.2. Sequência de execução

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Os painéis de elementos vazados de concreto funcionam para possibilitar a entrada de ventilação cruzada e fechamento das paredes posterior e frontal do projeto

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00 – Cortes Gerais

QCA35-ARQ-FCH-GER0-06_R00 - Fachadas

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e Janelas de Alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

Os vidros variam de espessuras de 6mm a 10mm, sendo liso incolor, de acordo com o projeto e terão, ainda, as seguintes especificações:

Todos os vidros que serão empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicações no Projeto e Referência com os Desenhos

Portas:

- Caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro – ver projeto;

- Dobradiças (3 ou 2* para cada folha de porta – *portas de Box banheiros

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 7.3).

Referências: **QCA35-ARQ-DET-GER0-12_R00**- Det. de Esquadrias – Janelas/Portas

4.3.2. Portas de Madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Em todas as portas de madeira será instalada chapa metálica (em alumínio) resistente a impactos, na largura da folha da porta, 0,40m de altura e 1mm de espessura, conforme projeto.

Nas portas dos vestiários acessíveis serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta, conforme NBR ABNT 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

4.3.2.2. Sequência de execução

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

4.3.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portas com pintura esmalte cor PLATINA;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;
- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências:

QCA35-ARQ-DET-GER0-12_R00- Det. de Esquadrias – Janelas/Portas

Anexo 7.3

4.3.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada;*

_ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia;*

_ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Espelhos

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material:

Os espelhos, localizados nos sanitários e vestiários, terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.3.3.2. Sequência de execução:

Os espelhos deverão ser colados na parede, sobre o revestimento cerâmico, conforme projetos das ampliações.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Referências:

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

4.4. COBERTURAS

4.4.1. Estrutura Metálica

4.4.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço estrutural, ASTM A36, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas, telhas metálicas trapezoidais. Não deverá ser admitido a utilização de aço sem qualificação estrutural, tipo SAE 1020, pois o mesmo tem menor módulo de elasticidade (impactando em maior deformação da estrutura), menor resistência a corrosão (diminuição da vida útil), entre outros aspectos.

A estrutura metálica será executada em chapas de aço estrutural resistentes à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (f_y) de 250 Mpa, a resistência à ruptura mínima (f_u) de 400-550 Mpa. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Barras redondas também em aço ASTM A36. Todos os elementos previstos no projeto deverão ser executados e adicionalmente, outros elementos deverão ser incorporados ao projeto, conforme necessidade executivas e outros fatores supervenientes que forem detectados.

Toda a estrutura exposta deverá receberá pintura com proteção de fundo de 1 demão de 75 micrometros de Primer de Zinco e intermediária de 1 demão de 40 micrometros (CBCA 16) ou 125 micrometros (CBCA 17) de Epóxi.

4.4.1.2. Sequência de execução:

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

Ainda, antes do início da montagem, as posições indicadas em projeto deverão ser conferidas, inclusive os posicionamentos e nivelamentos das bases. Todos os chumbadores deverão ser inspecionados por técnico qualificado.

4.4.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura de toda a quadra, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa
QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00 – Cortes Gerais

4.4.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios*;

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

4.4.2. Telhas metálicas trapezoidais

4.4.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidais TP40-980, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado da quadra poliesportiva, com inclinação mínima de 8%, conforme projeto.

Largura útil: 980 mm

Espessura: 0,5 mm

Comprimento: Conforme projeto

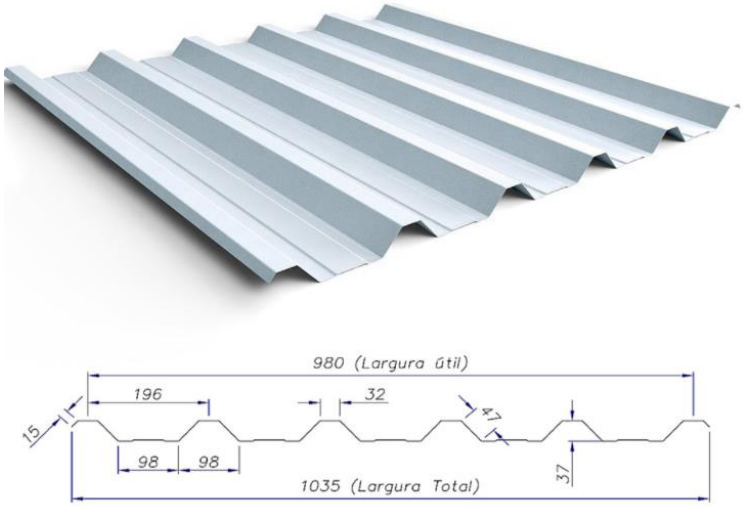


Figura 2 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980

- Acabamento das telhas na cor pintura branca;
- Modelo de Referência: Isoeste – Telha Standard Trapezoidal – TP 40-980

4.4.2.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura da quadra devem ser feitas com materiais (parafusos brocantes, selantes, etc) e ferramentas adequadas. Os encontros dos planos inclinados do telhado com planos verticais de fechamento da quadra deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Ao final dos planos inclinados haverá calhas coletoras, conforme especificação em projeto de cobertura.

4.4.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva;
- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa
  QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00 – Cortes Gerais

4.4.3. Fechamento externo

Telhas Metálicas Perfuradas – pré-pintada nas cores amarela e azul claro.
Caracterização e Dimensões do Material
- Telhas trapezoidal de aço pré-pintado

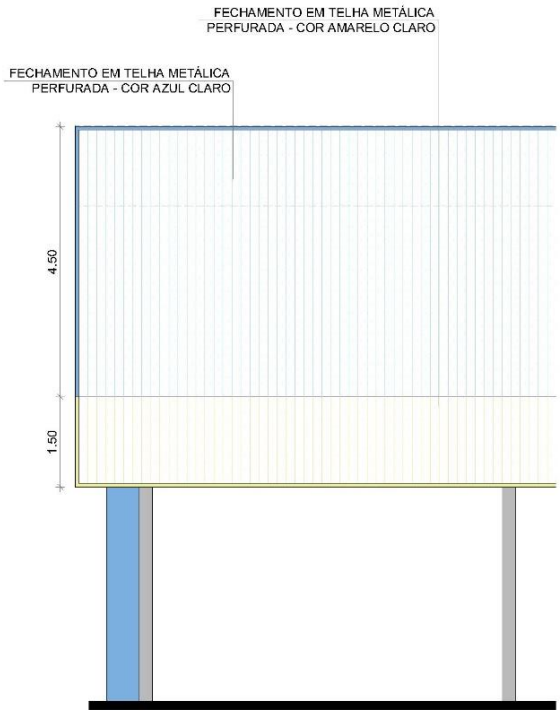


Figura 3 – imagem Fechamento Metálico

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelos vértices das fachadas, instalando as telhas em cor amarela propondo padrão de faixa 1,50 de altura, posteriormente as telhas de cor azul, completando o fechamento da fachada.

Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Azul Claro: RAL 5005 / RAL 5010 / RAL 5015 / RAL 5017	
Amarelo: RAL 1018 / RAL 1021 / RAL 1023 / RAL 1032	

4.4.4. Calhas, Rufos e Pingadeiras Metálicos

4.4.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

No plano horizontal, metálicas serão finalizadas com **calhas** em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos.

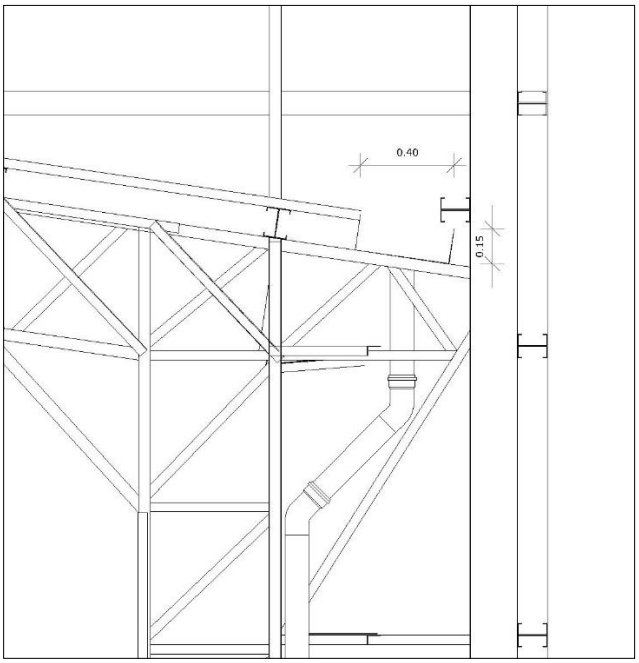


Figura 4 – imagem Calhas

No plano vertical e horizontal do fechamento metálico, receberão cantoneiras metálicas como acabamento em seus vértices.

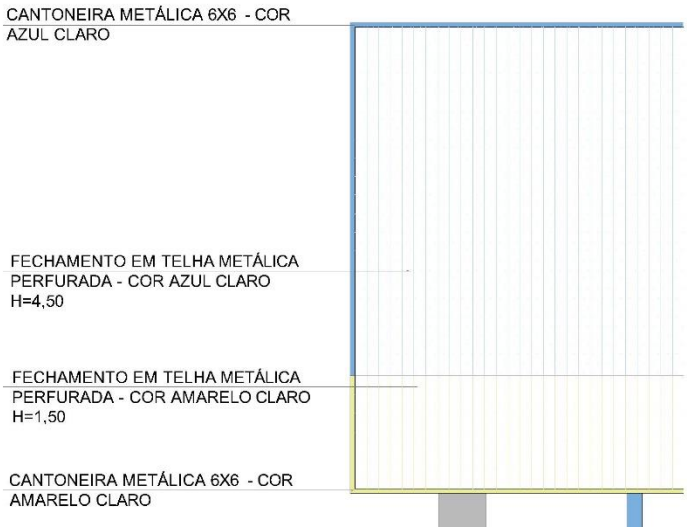


Figura 5 – imagem Acabamento

- Acabamento em cantoneira metálica, material inoxidável ou galvanizado;

- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor Azul Claro ou Amarelo Claro, conforme projeto;

- Dimensões: Cantoneira 6x6, Chapa nº 20, com espessura de 0,95mm;

4.4.4.2. Sequência de execução

As **calhas** deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

4.4.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Cobertura de toda Quadra

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00 – Cortes Gerais

4.4.4.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

_ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação.*

4.5. IMPERMEABILIZAÇÂO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.5.1. Emulsão Asfáltica

4.5.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;

- Modelo de Referência: Vedapren manta líquida.

4.5.1.2. Sequência de execução

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 2% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.5.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Lajes Técnicas, Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e molháveis (nos pisos dos banheiros, vestiários e nas paredes das áreas de boxes até 1,95m de altura).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização;*

_ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto.*

4.6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.6.1. Paredes externas - Pintura Acrílica

4.6.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de textura acrílica projetada para fachadas sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica *Coral* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Cinza Claro	
Azul Claro (Tom aproximada a cor do fechamento lateral)	Casa Portuguesa

4.6.1.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a

serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única para pintura e pintura;

- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço, reboco para alinhamento, massa única para cerâmica e pintura acrílica.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- fachadas externas: textura projetada com acabamento flocado – Cores Cinza Claro - ver legendas nas fachadas;

- paredes internas em geral: pintura acrílica - Cor Branco Gelo;

- paredes internas faixa 1,20 de altura: pintura acrílica - Cor Cinza Claro;

- Referências: **QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00** – Cortes Gerais
QCA35-ARQ-FCH-GER0-06_R00 – Fachadas

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.2. Paredes internas - Áreas Secas

As paredes internas receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa única ou massa corrida acrílica.

4.6.2.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: Branco Gelo;

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.2.2. Sequência de execução

A pintura será realizada nas paredes internas, após teste das instalações, aplicando a primeira demão antes da instalação das esquadrias.

4.6.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Todas as paredes internas dos ambientes da quadra.

- Referências: **QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00** – Cortes Gerais

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

4.6.2.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.6.3. Paredes internas - Áreas Molhadas

As paredes dos sanitários e vestiários receberão revestimento cerâmico até determinada altura, conforme especificação de projeto. Mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes serão revestidas com cerâmica 30x40 ou 32x45cm. Abaixo e acima deste revestimento haverá faixas de 15cm, de pastilha cerâmica 5x5cm na cor Amarela ou Azul, conforme projeto especificado. Acima das faixas superiores será aplicada pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, na cor Branco Gelo. O limite superior das faixas estará distante do piso da seguinte forma:

- Vestiários coletivos: a 1,90 m do piso;

- Vestiários acessíveis: a 1,90 m do piso.

As paredes do hall dos vestiários serão revestidas, até 1,20 conforme projeto, com cerâmica 10x10 cm, na cor Cinza Claro.

4.6.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cerâmica (30x40 cm):

Revestimento em cerâmica 30x40 ou 32x45, na cor Branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm, ou aproximado.

- Modelos de Referência:

Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC - 30x40 cm; ou

Marca: *Formigres*; Linha Coordenada; Modelo: Branco 32 brilhante - 32x45cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi, na cor cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Cerâmica (5x5cm):

Vestiário Feminino Coletivo e Acessível:

Revestimento em cerâmica 5x5cm, para áreas internas, na cor Amarelo Claro com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 5cm x Largura 5cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Atlas*; linha revenda M6337 - cor Amarelo - formato: 5x5 cm.

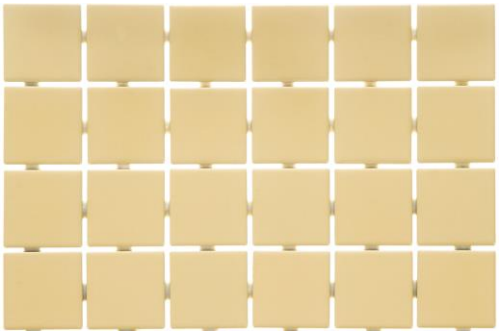


Figura 06 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor amarela

Vestiário Masculino Coletivo e Acessível:

Revestimento em cerâmica 5x5cm, para áreas internas, na cor Azul Claro com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 5cm x Largura 5cm.

- Modelo de Referência:

Marca: *Atlas*; linha revenda B7340 - cor Tinharé - formato: 5x5 cm.

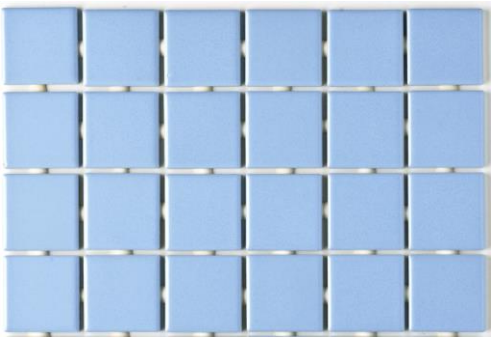


Figura 07 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor azul

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, na cor Cinza Claro com rejunte epóxi na cor cinza platina.

- Modelo de Referência:

Marca: *Tecnogres;* Modelo: BR 10030; linha: 10x10 antipichação; cor Cinza Claro, brilho.

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 15cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.6.3.2. Sequência de execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.6.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências:

QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00 – Cortes Gerais

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

4.6.3.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 13.754, Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

4.6.4. Teto - Forro Metálico

4.6.4.1. Características e Dimensões do Material

Forro em tela ou chapa metálica, em cor natural.

4.6.4.2. Sequência de execução

Fixação de grade composta por barras com espaçamento inferior a 5 cm ou chapa metálica com enrijecedores nas bordas, com o uso de chumbadores tipo parabolts, diretamente nas lajes e vigas adjacentes à abertura de acesso à laje

4.6.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro metálico parte do fechamento do depósito.
- Referências:

QCA35-ARQ-PLB-VGER-07_R00 - Planta baixa/cortes – Vest. Geral

QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PILARES

Foram definidos para revestimentos/acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1. Pilares de concreto – Pintura Acrílica

4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

Os pilares de concreto receberão revestimento de textura acrílica projetada sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica Coral para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Azul Claro (Tom aproximada a cor do fechamento lateral)	Casa Portuguesa

4.7.1.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a

serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nos pilares com pintura: chapisco, massa única para pintura e pintura;

4.7.2. Pilares Metálicos – Placa Cimentícia

Os pilares metálicos receberão acabamento em Placas Cimentícias 10mm com 3,55m de altura, para segurança e proteção dos pilares. As Placas deverão cobrir toda extensão exposta do pilar entre o piso e fechamento metálico. O acabamento será dado com pintura de textura acrílica projetada sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de Referência: tinta acrílica Coral para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Escala de variações de cores:

Especificação de Cor	Cor
Cinza Claro	

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- estrutura concreto aparente: pintura acrílica - Cor Azul claro (cor próximo ao azul do fechamento metálico;

- estrutura metálica aparente: pintura em esmalte sintético - Cor Cinza Claro

- revestimento placa cimentícia: pintura acrílica - Cor Cinza claro.

- Referências: **QCA35-ARQ-CRT-GER0-03_R00** – Cortes Gerais
QCA35-ARQ-FCH-GER0-04_R00 - Fachadas

Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.8.1. Piso em Cerâmica 45x45 cm

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura), ou aproximado;

- Modelos de Referência:

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: Branco Gelo (450mm x 450mm); ou

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm); ou

Marca: *Incefra,* Linha: *Técnica,* ref.: PDI31050 (415mm x415 mm).

4.8.1.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo de referência.

4.8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.8.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes de serviços, de higiene (sanitários e vestiários) e depósitos, conforme especificação de projeto;

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00 – Cortes Gerais

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

4.8.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.*

4.8.2. Soleira em Granito

4.8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, conforme indicação em projeto.

- Modelo de Referência: Granito Cinza Andorinha (Cinza Castelo ou nomenclatura equivalente).

4.8.2.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso do ambiente mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.8.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso;

- Entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-PLG-VGER-07_R00 - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

4.8.2.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 15844, *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.

4.8.3. Piso Polido em Concreto Armado

4.8.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso em concreto armado, com espessura mínima de 6cm, com acabamento polido, com pintura epóxi, conforme projeto;

4.8.3.2. Sequência de execução

O piso de concreto armado deve considerar as características do solo e do clima local, tendo projeto específico, considerando efeitos de retração e fissuração do concreto, utilizando os aditivos necessários e seguindo o roteiro básico apresentado:

- compactar o solo;
- preparar o subleito e sub-base;
- colocar armaduras metálicas (telas soldadas);
- lançar, espalhar e adensar o concreto;
- nivelar a superfície;
- aguardar a cura do concreto – aproximadamente. 12 horas;
- polir e pintar com resina epóxi.

Modelo de referência: *Piso epóxi*: Piso monolítico de alta resistência;

4.8.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

No encontro entre o piso industrial de concreto (quadra) e o piso em concreto desempenado liso (ao redor da quadra) deverá ser colocada junta de dilatação.

4.8.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva e Hall de Vestiários

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

4.8.3.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 14050, *Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxidicas e agregados minerais..*

4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.9.1. Louças

4.9.1.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da Quadra na cor branco gelo e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência indicados no anexo 7.1 - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

4.9.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-PLG-VGER-07_R00 - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

4.9.2. Metais / Plásticos

4.9.2.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições de torneiras, válvulas de descarga e cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da quadra sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência indicados no anexo 7.1 - Tabela de Especificações de Louças e Metais.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.9.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Vestiários Feminino e Masculino e Vestiários Acessíveis.

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-PLG-VGER-07_R00 - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

4.9.3. Bancadas, Divisórias e Peitoris em Granito

4.9.3.1. Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento polido;

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 20mm;

- Altura das Divisórias dos sanitários e vestiários coletivos: 1,80m ou 1,82m, conforme projeto;

- A altura das bancadas: 90cm;

- Peitoris instalados nas esquadrias externas, conforme detalhes de esquadrias.

.

4.9.3.2. Sequência de execução

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.

As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.9.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Vestiários Feminino e Masculino e Vestiários Acessíveis.

- Referências: **QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00** - Planta Baixa

QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00 - Paginação de Piso

QCA35-ARQ-PLG-VGER-07_R00 - Planta baixa/cortes – Vestiário Geral

QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00 - Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino

QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00 - Planta baixa/ cortes - Vestiário Masculino

QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00 - Planta baixa/corte – Vestiário PCD

QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00 - Planta baixa/corte – Depósito

4.9.4. Mastros para Bandeira

4.9.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Com o intuito de melhor adequação dos Mastros, na respectiva implantação do terreno, é proposto duas posições para instalação.

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.9.4.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Referências: **QCA35-ARQ-MST-GER0-15_R00 -** Detalhamento Mastro

5. HIDRÁULICA

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água foram considerados 40 pessoas e um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para 1,5 dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

Referência:

QCA35-HID-PCD-GER0-01_R00 – Lançamento hidráulico

5.1.1. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro, abastecerá diretamente o reservatório. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os pontos de consumo, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 20mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada

instalação;

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.1.3.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.1.3.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

5.1.3.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.1.3.4. Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

5.1.3.5. Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feito com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

5.1.3.6. Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

5.1.3.7. Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Instalação predial de água fria*.

5.1.3.8. Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da

relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Sigla	Item	Altura (cm)	Diâmetro
BE	Bebedouro Industrial	90	25mm - 1/2"
BE	Bebedouro Acessível	60	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro	215	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro Acessível	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha Higiênica Acessível	50	25mm - 1/2"
LV	Lavatórios	60	25mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada	45, 60 ou 180 (ver projeto)	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro acessível	100	25mm - 3/4"
VD	Válvula de descarga	110	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com válvula de descarga	30	50mm - 1 1/2"

5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

_ABNT NBR 5683*, Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

_ABNT NBR 10281, *Torneira de pressão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 11535, *Misturadores para pia de cozinha tipo mesa – Especificação;*

_ABNT NBR 11778, *Aparelhos sanitários de material plástico – Especificação;*

_ABNT NBR 11815, *Misturadores para pia de cozinha tipo parede – Especificação;*

_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*

_ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos;*

_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação;*

_ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15423*, Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*

_ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

EB-368/72 - Torneiras;

NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida por meio de calhas de cobertura situadas nas extremidades longitudinais da quadra.

O projeto de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

- Caixa de areia com grelha (CAG): para inspeção da rede e percolação de agua residual no solo, com dimensões de 80x80cm, profundidade conforme indicado em projeto;

- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas;

- Referências:

QCA35-HAP-PCD-01_R00 – Lançamento Pluvial e Detalhes

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.2.1.1. Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido (PVC-R), com diâmetros de até 150mm. Tubulações com diâmetros acima de 150mm deverão ser de vinilfort.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem

necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas.

5.2.1.2. Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas serão emendadas por meio de solda epóxi, essas soldas se comportarão como juntas de dilatação, deverá ser e verificado a eficiência das emendas.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

5.2.1.3. Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais descerão externamente aos pilares metálicos treliçados, adjacentes aos mesmos. Os condutores no térreo serão enterrados.

Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir deslocamentos indesejados.

5.2.1.4. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.2.1.5. Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, no caso de possuírem bolsa, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com grelha de ferro fundido ou similar.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores definidas em projeto;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680*, Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7372, *Execução de tubulações de pressão - PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha;*

_ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.*

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções serão localizadas nas áreas externas dos vestiários. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores.

- Referências:

QCA35-HEG-PCD-GER0-03_R00 - Lançamento Esgoto e Detalhes

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante, conforme projeto.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45º. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa – podem ser executadas com conexões a 90º.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões externas de 60 x 60cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a, no mínimo, 60cm acima do nível da cobertura. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.3.3.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna/pilares.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.3.3.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

5.3.3.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.3.3.4. Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

5.3.3.5. Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC soldáveis conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

5.3.3.6. Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

5.3.3.7. Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a trafego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço “como construído” e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos, em especial na região do estabelecimento de ensino, e quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7173, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*

_ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*

_ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*

_ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;*

_ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico - Processo para instalação;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo corpo de bombeiros estadual. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

- Referências:

QCA35-HIN-PLD-GER0-01_R00 – Implantação do Sistema de combate a incêndio e pânico

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes no corpo de bombeiros estadual;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.4.1.1. Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados de tal forma que, toda a edificação possa a ser atendida dentro dos limites da ABNT, devendo ser adequado às normas do corpo de bombeiros estadual.

- Referências:

QCA35-HIN-PLD-GER0-01_R00 – Implantação do Sistema de combate a incêndio e pânico

5.4.1.2. Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos.

- Referências:

QCA35-HIN-PLD-GER0-01_R00 – Implantação do Sistema de combate a incêndio e pânico

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23, *Proteção Contra Incêndios;*

_NR 26, Sinalização de Segurança;

_ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*

_ABNT NBR 7195, *Cores para segurança;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios;*

_ABNT NBR 9442, *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

_ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*

_ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*

_ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*

_ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

_ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

_ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*

_ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*

_ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*

_*Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;*

_*Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);*

NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria nº 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 15 metros do quadro geral de baixa tensão até o alimentador. Caso a distância seja maior, os condutores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como refletores em LED, e o acionamento foi simplificado para a ligação direta no quadro de distribuição, de forma seccionada, para acionar as luminárias conforme a necessidade no local.

As instalações elétricas foram consideradas do tipo B2, com eletrodutos assentados diretamente sobre a laje.

- Referências:

QCA35-ELE-PCD-GER0-01-02-127V_R00 – Instalações Elétricas Térreo ou

QCA35-ELE-PCD-GER0-01-02-220V_R00 - Instalações Elétricas Térreo

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

6.1.1.1. Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, terão 3 entradas em sua parte superior, nas quais serão conectados os eletrodutos sobre a laje, sem embutimento dos mesmos. As caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

6.1.1.2. Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

6.1.1.3. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos de energia assentados sobre os forros e embutidos em paredes deverão ser de PVC flexível corrugado, eletrodutos externos e enterrados serão em PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o alimentador deverão ser em PVC rígido roscável. Os desvios serão feitos por meio de caixas de passagem, conduletes, curvas e eletrodutos especiais tipo sealtubo em conexões de angulações diferenciadas.

Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Curvas com deflexões diferentes que 90º poderão ser executadas em sealtubo.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

No caso de não representação em projeto, no máximo a cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

6.1.1.4. Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc.).

6.1.1.5. Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser similares à marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

6.1.1.6. Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

6.1.1.7. Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nos próprios ambientes. O posicionamento das unidades seguirão o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores.

6.1.1.8. Luminárias

São previstos refletores em LED com potência de 200W, conforme especificado. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os refletores deverão ser fixados nas treliças metálicas, acompanhando a sua altura e inclinação.

- Refletor Holofote MicroLED Slim de 2000w, temperatura 6500K – Branco Frio, modelo Iluminim 284 x 235 x 150mm ou equivalente.

As luminárias serão fixadas diretamente na laje.

- Luminária de sobrepor em laje, com barra de LED 16w, Ref. minotauro 2PS Soft Itaim ou equivalente. Dim.: 616x227x90mm;

- Luminária de sobrepor em laje, com barra de LED 16w, Ref. minotauro PS Soft Itaim ou equivalente. Dim.: 317x317x90mm;

- Referências:

QCA35-ARQ-FOR-GER0-03_R00 – Planta de forro.

Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos

respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

1.1.1. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 10, *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

_ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão;*

_ABNT NBR 5461, *Iluminação;*

_ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos;*

_ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similare -: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, *Iluminação de ambientes de trabalho.*

_ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1, Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Comission;

NEC – National Eletric Code;

NEMA – National Eletrical Manufactures Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

7. ANEXOS

7.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta Aberta 35m/s			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	Quadra	27,00 x 16,00 x 7,30	432,00
01	Circulação Interna	-	222,07
01	Hall	7,25 x 1,20 x 2,80	8,67
01	Vestiários Feminino	7,00 x 3,25 x 2,80	24,54
01	Vestiários Masculino	6,95 x 3,25 x 2,80	22,59
01	Vestiários Accessíveis	2,10 x 2,45 x 2,80	5,15 (x 2)
01	Depósito	3,25 x 2,00 x 2,80	6,50
Total Área Administrativa			**726,70**

7.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA, ou equivalente.
02	Válvula de descarga com acionamento por alavanca.
02	Lavatório de canto suspenso, DECA ou equivalente.
02	Torneira para lavatório com acionamento por alavanca.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido 40cm, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio, aço inox polido 60cm, DECA ou equivalente.
06	Barra de apoio, aço inox polido 70cm, DECA ou equivalente.
06	Barra de apoio, aço inox polido 80cm, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x90cm.
Vestiários Feminino e Masculino	
05	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
06	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x70cm.
05	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
05	Válvula de descarga com duplo acionamento.
06	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
06	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
06	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA, ou equivalente.
06	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, DECA, ou equivalente.
04	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
04	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.

7.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTAS DE MADEIRA				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
PM 1	03	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Vestiário Feminino/Vestiário Masculino/Depósito
PM 2A	06	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira, c/ chapa e barra metálica.	Vestiário Feminino PCD / Vestiário Masculino PCD

PORTAS DE ALUMINIO				
PA3	05	0,80 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Cabines Vestiários
PA4	06	0,70 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Cabines Vestiários
PA5	01	0,72 x 1,05	01 folha, de abrir, em alumínio.	Depósito

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	**Quantidade**	**Dimensões Internas (LxH)**	**Tipo**	**Ambiente**
JA 2	09	1,20 x 0,60	maxim-ar	Vest. Fem/ Vest. Masc./ Vest. PCD e Depósito

7.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

7.4.1.1. DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCA35-ARQ-MED-01_R00	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCA35-PLN-AT1-R00	Planilha Orçamentária

7.4.1.2. PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 14 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-ARQ-PLB-GER0-01_R00	Planta Baixa	1:75
QCA35-ARQ-PGP-GER0-02_R00	Paginação de Piso	1:100
QCA35-ARQ-FOR-GER0-03_R00	Planta de forro	1:75
QCA35-ARQ-COB-GER0-04_R00	Planta de Cobertura	1:75
QCA35-ARQ-CRT-GER0-05_R00	Cortes Gerais	1:75
QCA35-ARQ-FCH-GER0-06_R00	Fachadas Gerais	1:75
QCA35-ARQ-PLB-VGER-07_R00	Planta baixa – Vestiário Geral	1:50
QCA35-ARQ-AMP-VFEM-08_R00	Planta baixa/ cortes – Vestiário Feminino	1:25
QCA35-ARQ-AMP-VMAS-09_R00	Planta baixa/ cortes - Vestiário Masc.	1:25
QCA35-ARQ-AMP-VPCD-10_R00	Planta baixa/corte – Vestiário PCD	1:25
QCA35-ARQ-AMP-DEP-11_R00	Planta baixa/corte - Depósito	1:25
QCA35-ARQ-DET-GER0-12_R00	Detalhamento de Esquadrais – Janelas/Portas	1:25
QCA35-ARQ-DET-GER0-13_R00	Detalhamento - Equipamento	1:25
QCA35-ARQ-DET-GER0-14_R00	Detalhamento Mastro	indicado

7.4.1.3. PRODUTOS GRÁFICOS – ESTRUTURAL – 14 PRANCHAS

Estrutura Metálica – 06 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-SMT-MOD-GER0-01_R00	Perspectiva 3d Estrutura e Resumo Perfis	1/75
QCA35-SMT-PCD-GER0-02_R00	Planta da Cobertura, Cortes e Detalhes	indicada
QCA35-SMT-PCD-GER0-03_R00	Planta da Fundação, Cortes e Detalhes	indicada
QCA35-SMT-ELV-GER0-04_R00	Elevação dos Eixos B a F, Cortes e Detalhes	indicada
QCA35-SMT-MOD-GER0-05_R00	Detalhes 3d - Eixo 7C a 7D, Detalhes 3d - Eixo 6A a 7A	indicada
QCA35-SMT-MOD-GER0-06_R00	Perspectiva SE do Eixo 3A, Perspectiva SW do Eixo 3A e Perspectiva do Eixo A	indicada

Estrutura de Concreto – 08 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-SCO-ELV-GER0-07_R00	Elevação do Eixo A = Eixo G, Armação dos elementos de concreto	indicada
QCA35-SCF-PLB-GER0-08_R00	Planta de fôrmas diversos níveis da edificação.	1:50
QCA35-SCA-DIG-GER0-09_R00	Armação das vigas da fundação e dos blocos BT3	indicada
QCA35-SCV-DIG-GER0-10_R00	Armação das vigas do nível +2,93m	indicada
QCA35-SCV-DIG-GER0-11_R00	Armação das vigas dos níveis +5,88m e +7,276m	indicada
QCA35-SCL-DIG-GER0-12_R00	Armação das Lajes e Locação de Vigotas	1:50
QCA35-SCL-DIG-GER0-13_R00	Armação da Laje do nível +5,88m	1:50
QCA35-SCP-DIG-GER0-14_R00	Armação dos pilares PT2, PT3 e PT4	indicada

7.4.1.4. PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 05 pranchas

Instalação de Água Fria – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HAG-PLD-GER0-01_R00	Plantas de instalações hidráulicas, Listas e Detalhes.	indicada
QCA35-HAG-MOD-GER0-02_R00	Vista isométrica das instalações do térreo.	1:25

Instalação de Águas Pluviais – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HAP-PLD-GER0-01_R00	Projeto de instalação pluviais cobertura, térreo e detalhes gerais.	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HEG-PLD-GER0-01_R00	Lançamento da Rede – Planta do Térreo, detalhes gerais.	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-HIN-PLD-GER0-01_R00	Lançamento equipamentos de combate incêndio e pânico – Planta do Térreo	indicada

7.4.1.5. PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 05 pranchas

Instalações Elétricas – 127V-220V – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-ELE-PLD-GER0-01-127V_R00	Planta de instalações elétricas térreo, diagramas, quadro de cargas e detalhes.	indicada
QCA35-ELE-PLD-GER0-02-127V_R00	Planta de iluminação da cobertura e detalhes.	indicada

Instalações Elétricas – 220 V – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-ELE-PLD-GER0-01-220V_R00	Planta de instalações elétricas térreo, diagramas, quadro de cargas e detalhes.	indicada
QCA35-ELE-PLD-GER0-02-220V_R00	Planta de iluminação da cobertura e detalhes.	indicada

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala
QCA35-EDA-PCD-GER0-01_R00	Lançamento das instalações de SPDA em planta e corte, detalhes construtivos	indicada

7.5. VARIAÇÕES DE CORES

RAL 5005
Azul segurança
Signalblau
Signal blue
Bleu de sécurité
Azul señales
Blu segnale
Signaalblauw

RAL 5010
Azul genciano
Enzianblau
Gentian blue
Bleu gentiane
Azul genciana
Blu genziana
Gentiaanblauw

RAL 5015
Azul celeste
Himmelblau
Sky blue
Bleu ciel
Azul celeste
Blu cielo
Hemelsblauw

RAL 5017
Azul sinalização
Verkehrsblau
Traffic blue
Bleu signalisation
Azul tráfico
Blu traffico
Verkeersblauw

RAL 1018
Amarelo zinco
Zinkgelb
Zinc yellow
Jaune zinc
Amarillo de zinc
Giallo zinco
Zinkgeel

RAL 1021
Amarelo canola
Rapsgelb
Colza yellow
Jaune colza
Amarillo colza
Giallo navone
Koolzaadgeel

RAL 1023
Amarelo sinalização
Verkehrsgelb
Traffic yellow
Jaune signalisation
Amarillo tráfico
Giallo traffico
Verkeersgeel

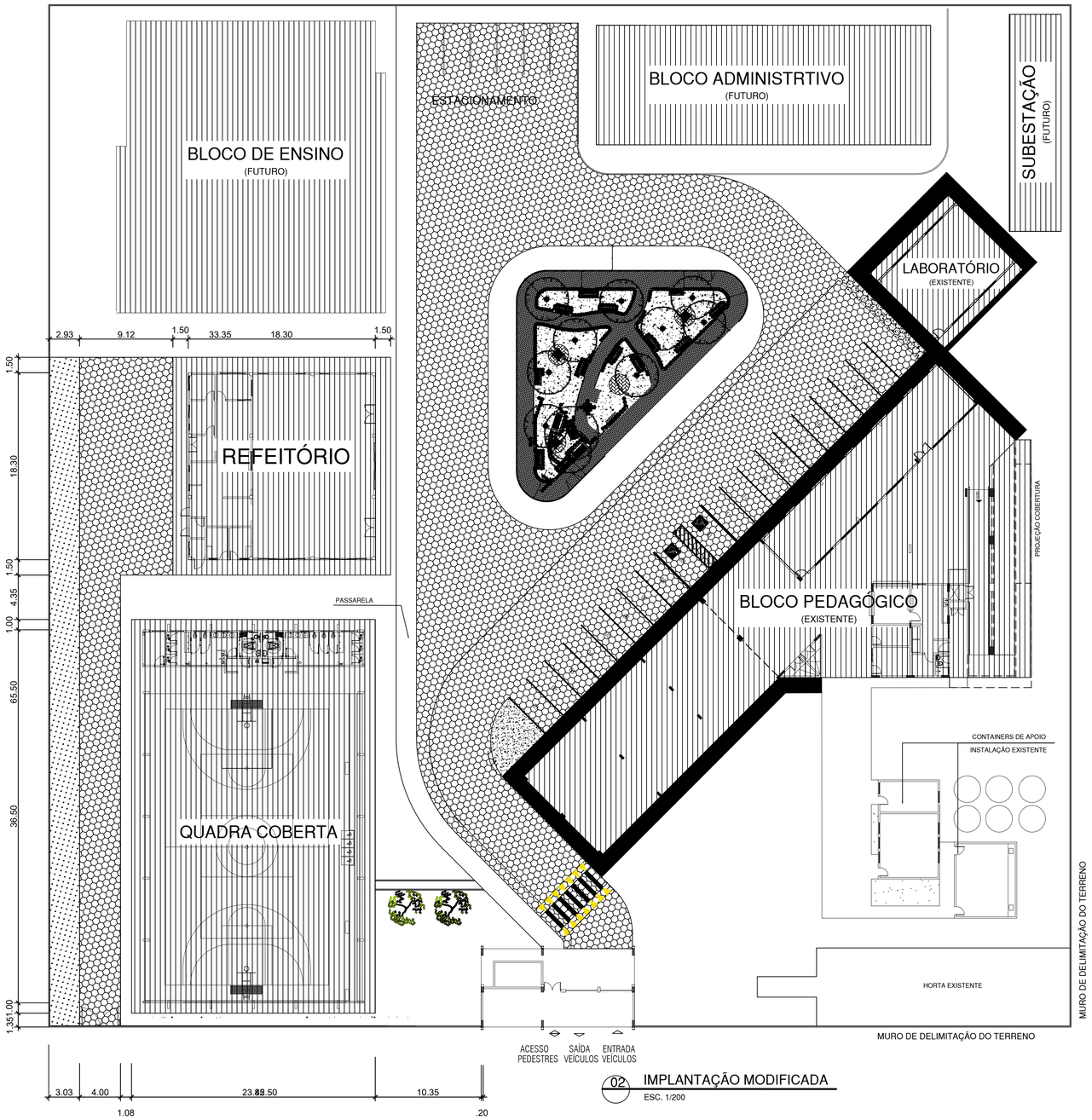
RAL 1032
Amarelo vassoura
Ginstergelb
Broom yellow
Jaune genêt
Amarillo retama
Giallo scopa
Bremgeel

PROJETO EXECUTIVO

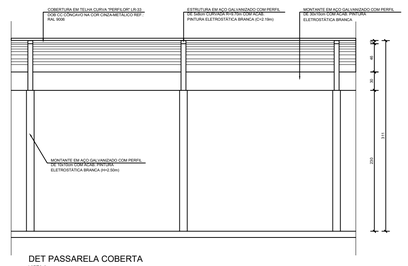
Projeto arquitetônico

Projetos complementares

Projetos de Urbanização

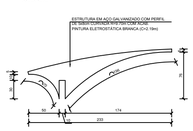


02 IMPLANTAÇÃO MODIFICADA
ESC. 1/200

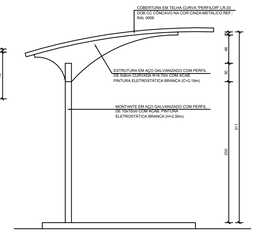


DET PASSARELA COBERTA
VISTA A
ESC 1/25
COTAS EM cm

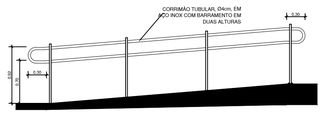
DET PASSARELA COBERTA
PLANTA BAIXA
ESC 1/25
COTAS EM cm



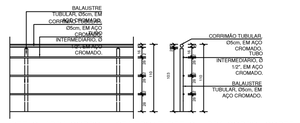
DET PASSARELA COBERTA
DETALHE DA ESTRUTURA
ESC 1/25
COTAS EM cm



DET PASSARELA COBERTA
VISTA B
ESC 1/25
COTAS EM cm



DETALHE RAMPA COM CORRIMÃO
ESC. 1/25



DET. GUARDA-CORPO - VISTA FRONTAL
ESC. 1/25
COTAS EM CM

DET. GUARDA-CORPO - CORTE
ESC. 1/25
COTAS EM CM

PLANTA DE LOCAÇÃO/SITUAÇÃO
ESC 1/100

LEGENDA URBANIZAÇÃO

	CALÇADA NOVA
	PISO INTERTRAVADO RETANGULAR DIM: 10X20cm, RESISTÊNCIA DE 25 mpa, ESPESSURA 8 cm
	VEGETAÇÃO EM GRAMA TIPO ESMERALDA
	PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL NA COR AMARELO DIMENSÕES POR PLACA: 250mm X 250mm

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

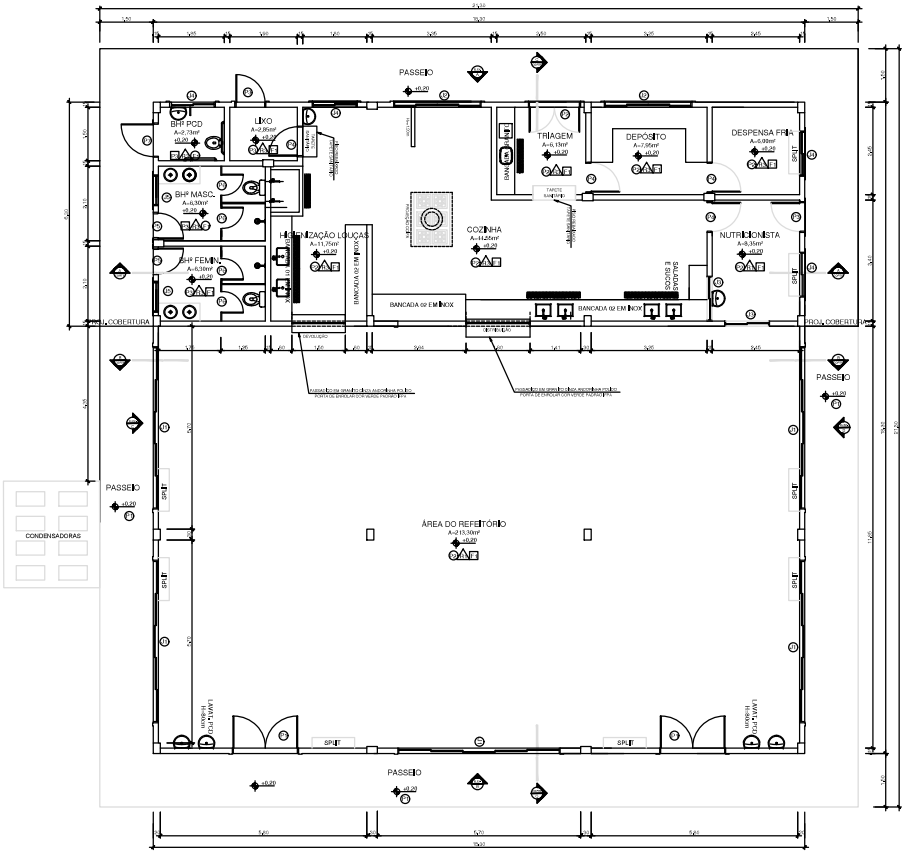
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA
CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO E QUADRA

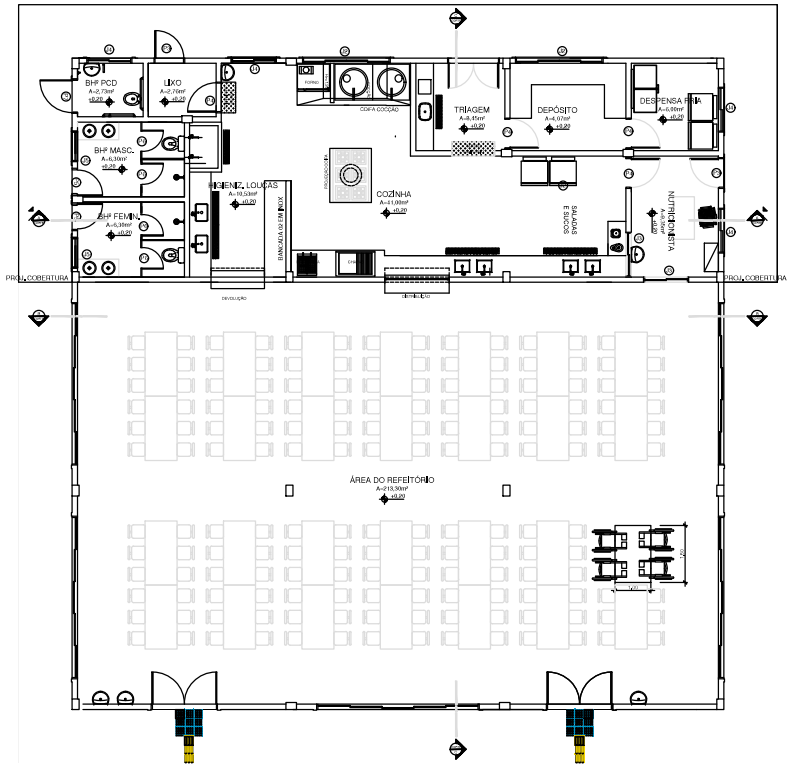
DESENHO (S)
LOCAÇÃO - CAMPUS VIGIA

AUTOR DO PROJETO	VISTO	PRANCHA	TOTAL
DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987		01	01
ESCALA: INDICADA	DATA: 11/2025	OP. CAD: DEVANEY CARDOSO	

ARQUITETURA



PLANTA BAIXA



LAYOUT

TELHA ME

NOTAS

LOUÇAS BHº

- CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA FAQUEDA OU SIMILAR
- RALO EM GRADA COM CABO DE DESCARGA ACOPLADA ECODIGITAL
- TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA COM FECHAMENTO AUTOMATICO
- ENGATE FLEXIVEL EM INOX 1/2X40cm
- VÁLVULA DE ESCOAMENTO REF. 1964 C ou LINK FAQUEDA LOUÇAS LAVADO

LOUÇAS BHº PCD

- LAVATORIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA 45X55cm
- BARRAS DE APOIO REFERENCIA CONFORTO FAQUEDA OU SIMILAR
- BACIA SANITARIA COMFORTAL MOFLEX BRANCA BAIXA PAREDE FAQUEDA OU SIMILAR
- TORNEIRA MONOCOMANDO LAVATORIO MESA BICA BAIXA REF. 2615C LINK FAQUEDA
- ENGATE FLEXIVEL EM INOX 1/2X40cm
- VÁLVULA DE ESCOAMENTO REF. 1964 C ou LINK FAQUEDA LOUÇAS LAVADO

ACABAMENTOS

PISO	○ CERAMICO 60x60cm COM JUNTA FLUIDA E ACEITAVEIS COM CORES CLAROS ○ PORCELANATO BETUMADO BRANCO 59 x 59cm ou EQUIVALENTE EPOXI BRANCO FAQUEDA OU SIMILAR LINHA BETON WHITE ACCUSIMILAR DO MESMO PADRÃO OU SUPERIOR ○ CLAUSTRA CERAMICA 49 x 49cm REF. PADRÃO ALTO E EQUIVALENTE EPOXI BRANCO FAQUEDA OU SIMILAR DO MESMO PADRÃO OU SUPERIOR
PAREDE	△ CERAMICO, CHAMOTE, REBOCO, PINTURA ACRILICA ACABAMENTO COR BRANCO GELO SUAVE △ MASSA ACRILICA PADRÃO CORAL OU SIMILAR DO MESMO PADRÃO OU DE QUALIDADE SUPERIOR △ CERAMICO, CHAMOTE, REBOCO, PINTURA ACRILICA ACABAMENTO COR VERDE PAUBRANCO △ REVESTIMENTO CERAMICO 10 x 10 AMALFADO BRANCO 10x10cm REF. PEI 4 E EQUIVALENTE EPOXI BRANCO FAQUEDA OU SIMILAR DO MESMO PADRÃO OU DE QUALIDADE SUPERIOR

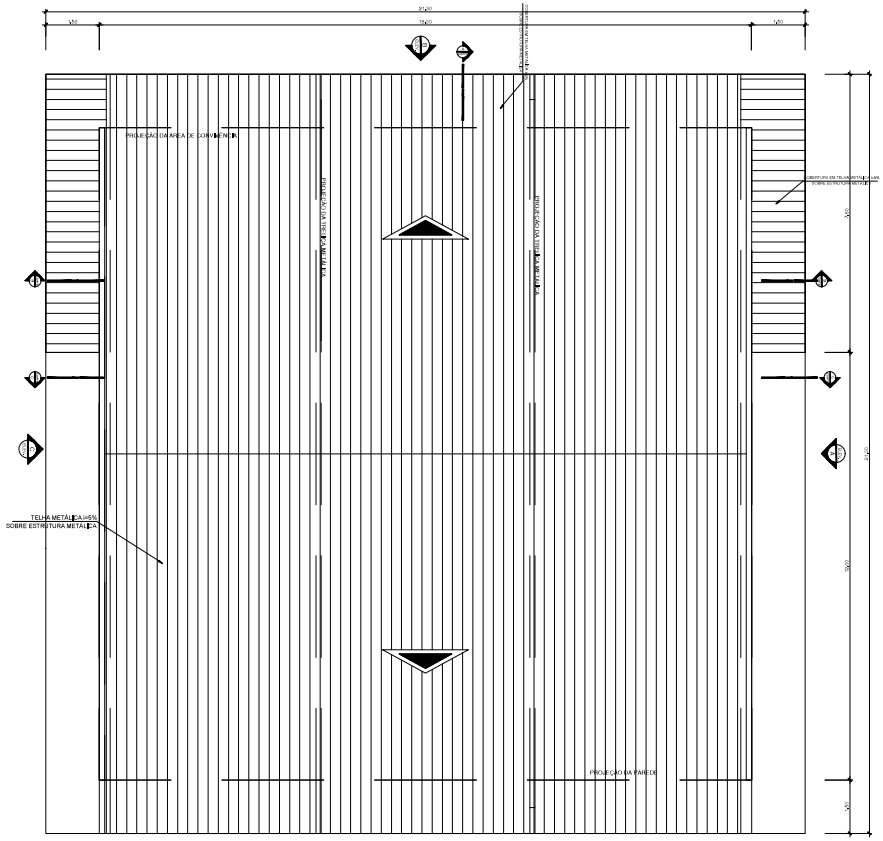
ACABAMENTOS

FORRO	☐ FORRO DE GESSO ACARTONADO 60x60cm ACABAMENTO BRANCO SEMI-MATE

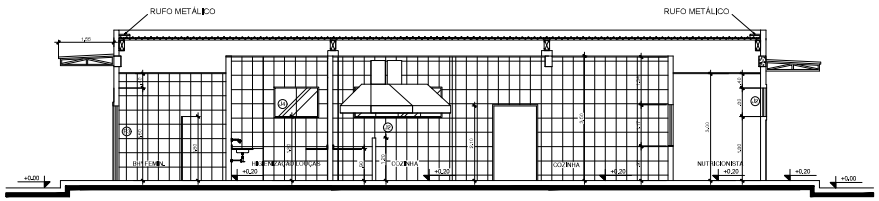
PARA ACABAMENTOS DE PISO, PAREDE, FORRO E DEMAIS ACABAMENTOS, DEVE-SE CONSULTAR O QUADRO DE ACABAMENTOS.

QUADRO DE ESQUADRIAS

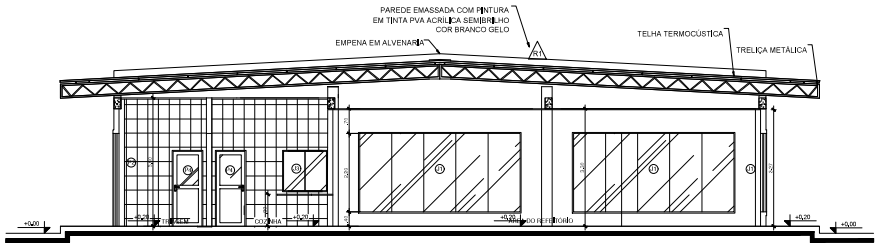
CÓDIGO	LARG.	ALTURA	PEITORIL	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
P1	0,90	2,10	0,00	1	PORTA EM MADEIRA MACIÇA E ENVERNIZADA
P2	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM MADEIRA MACIÇA E ENVERNIZADA
P3	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P4	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P5	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P6	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P7	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P8	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P9	0,80	2,10	0,00	1	PORTA EM VIDRO TEMPERADO 10mm INCLUSO FERRAGENS COMPLETAS COM FECHADURA E DOBRADIÇAS COMPATÍVEIS
P10	0,90	2,10	0,00	1	PORTA EM MADEIRA MACIÇA E ENVERNIZADA
P11	0,90	2,10	0,00	1	PORTA EM MADEIRA MACIÇA E ENVERNIZADA
P12	0,90	2,10	0,00	1	PORTA EM MADEIRA MACIÇA E ENVERNIZADA



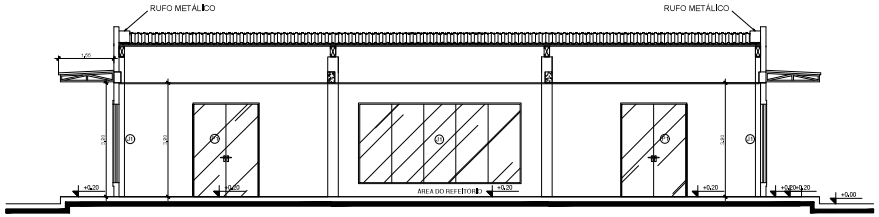
PLANTA DE COBERTURA
ESC. 1/75



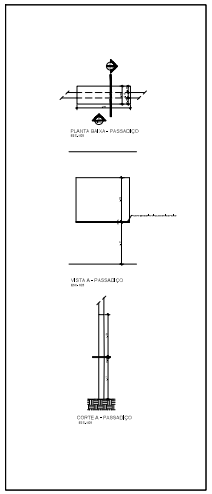
CORTE A
ESC. 1/75



CORTE C
ESC. 1/75

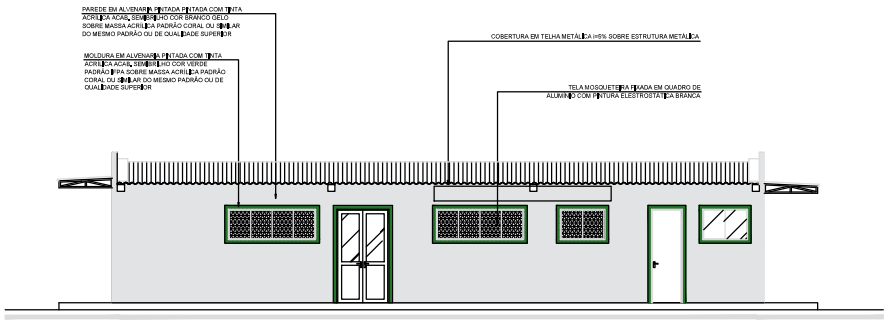


CORTE B
ESC. 1/75

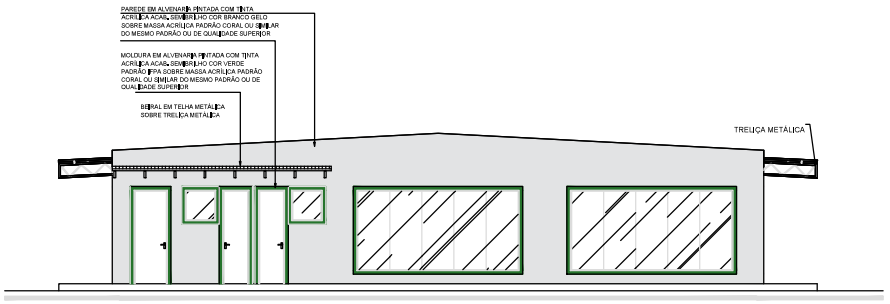


INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		
	OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA – PROJETO REFEITÓRIO		
DESENHO (S): PLANTA DE COBERTURA E CORTES			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	VISTO	PRANCHA: 02	TOTAL: 03
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: DEVANEY CARDOSO	

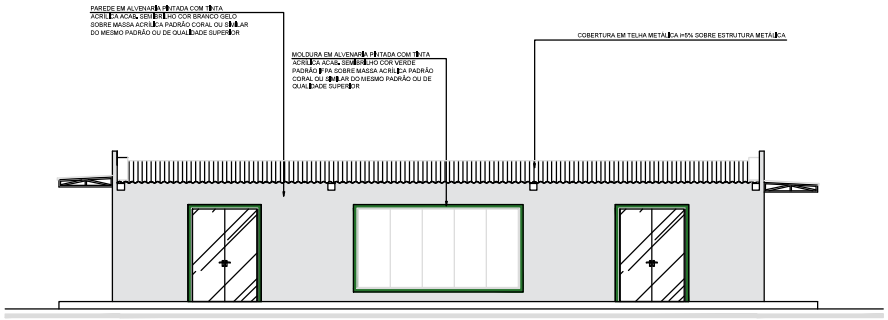
ARQUITETURA



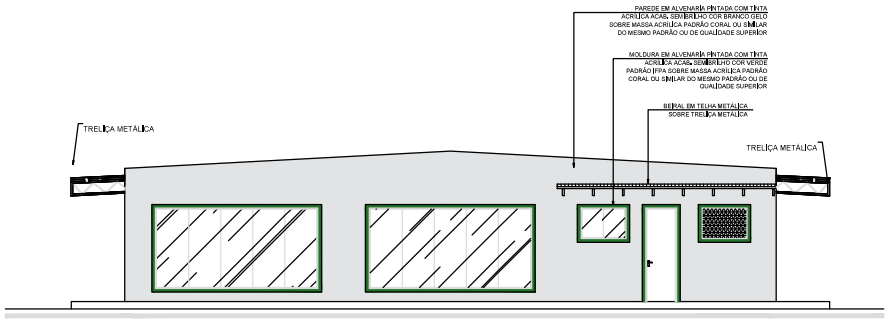
ELEVAÇÃO A
ESC.: 1/75



ELEVAÇÃO C
ESC.: 1/75



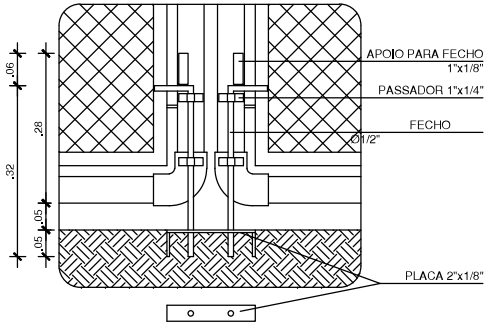
ELEVAÇÃO B
ESC.: 1/75



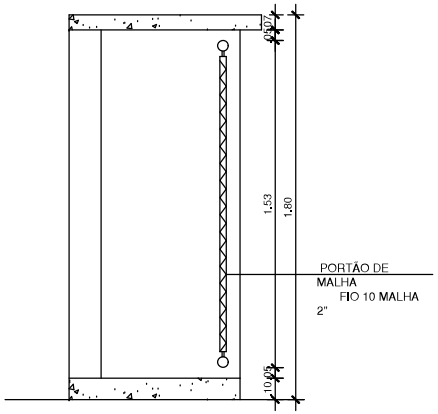
ELEVAÇÃO D
ESC.: 1/75

INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		
	OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA – PROJETO REFEITÓRIO		
DESENHO (S): ELEVAÇÕES			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	VISTO: Assinado de forma digital por devaney cardoso Dados: 2025.06.24 09:06:00 -03'00'	PRANCHA: 03	TOTAL: 03
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: DEVANEY CARDOSO	

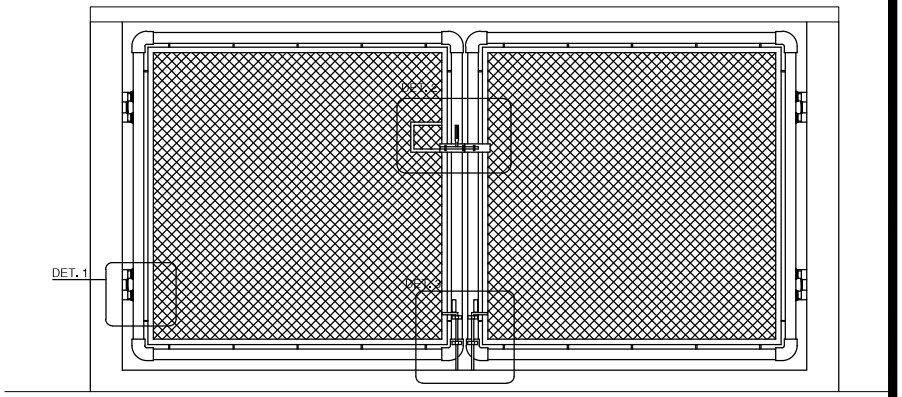
ARQUITETURA



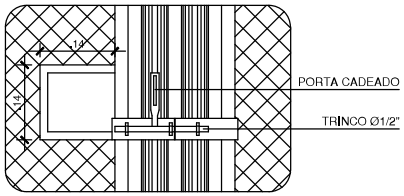
DET. 3
ESC.: 1/10



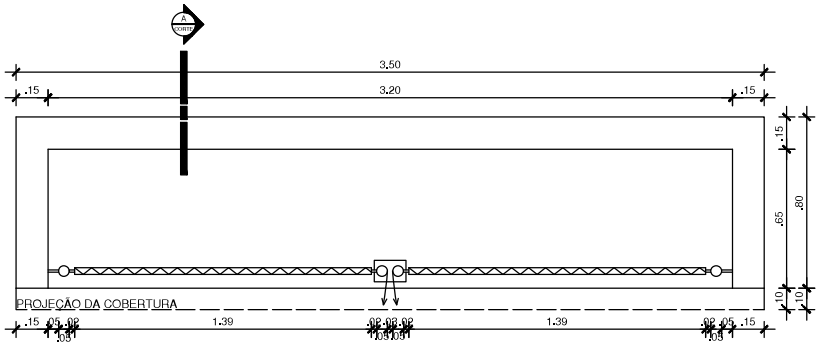
CORTE A
ESC.: 1/25



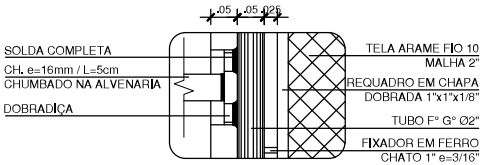
ELEVAÇÃO A
ESC.: 1/25



DET. 2
ESC.: 1/10

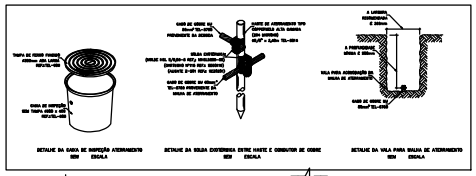


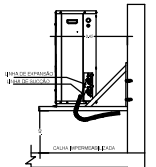
PLANTA BAIXA
ESC.: 1/25



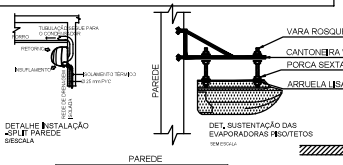
DET. 1
ESC.: 1/10

INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		ARQUITETURA
	OBRA: DETALHE PADRÃO		
DESENHO (S): DETALHAMENTO DO ABRIGO DE GÁS			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO, CREA/PA 2004408987	VISTO	PRANCHA: 01	TOTAL: 01
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: DEVANEY CARDOSO	



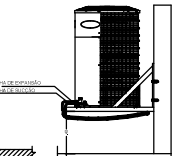


DETALHE INSTALAÇÃO CONDENSADOR HORIZONTAL
S/ESCALA

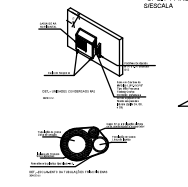


DETALHE INSTALAÇÃO SPLIT PAREDE
S/ESCALA

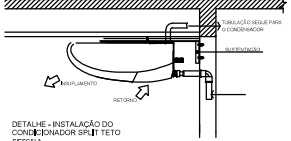
DET. SUSTENTAÇÃO DAS EVAPORADORAS PISO/TETOS
S/ESCALA



DETALHE INSTALAÇÃO CONDENSADOR AÉREO
S/ESCALA



DET. SUSTENTAÇÃO DAS EVAPORADORAS PISO/TETOS



DETALHE - INSTALAÇÃO DO CONDENSADOR SPLIT TETO
S/ESCALA

Quadro de Cargas (QGBT1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Ip (A)	Ib (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
AR1		3F+N+T	B1	220 V	39478	34630	A+B+C	11815	11815	11000	1,00	1,00	104,2	104,2	10	124,2	125	0,26	0,27	OK
QTOM1		3F+N+T	B1	220/127 V	5000	4900	A+B+C	1600	1700	1600	1,00	1,00	13,5	13,5	4	29,0	32	0,09	0,61	ERRO
QLF1		2F+N+T	B1	220/127 V	3906	3630	A+B+C	1190	1240	1200	1,00	1,00	19,0	19,0	2,5	24,0	16	0,27	0,88	OK
TOTAL					47383	43160	A+B+C	14605	14755	13800										

Quadro de Cargas (QLF1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Ip (A)	Ib (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação Salão	F+N	B1	127 V	625	600	B		600		1,00	0,70	7,0	4,9	1,5	17,5	10	2,12	2,70	OK
a					625	600	B		600		1,00	0,70	7,0		1,5	17,5				
2	Iluminação Externa	F+N	B1	127 V	667	640	B		640		1,00	0,70	7,5	5,2	1,5	17,5	10	2,28	2,88	OK
a					667	640	B		640		1,00	0,70	7,5		1,5	17,5				
3	Iluminação Cozinha	F+N	B1	127 V	625	600	A	600			1,00	0,65	7,5	4,9	1,5	17,5	10	1,91	2,59	OK
c					42	40	A	40			1,00	0,25	0,2		1,5	17,5				OK
d					42	40	A	40			1,00	0,25	0,2		1,5	17,5				OK
e					42	40	A	40			1,00	0,25	0,2		1,5	17,5				OK
f					83	80	A	80			1,00	0,25	0,4		1,5	17,5				OK
g					42	40	A	40			1,00	0,25	0,2		1,5	17,5				OK
h					333	320	A	320			1,00	0,25	1,6		1,5	17,5				OK
i					42	40	A	40			1,00	0,25	0,2		1,5	17,5				OK
4	Iluminação Emergência	F+N	B1	127 V	211	190	A	190			1,00	0,65	1,6	1,1	2,5	24,0	10	0,89	0,67	OK
19	Tomada Dispensa	F+N+T	B1	127 V	1333	1200	C			1200	1,00	0,65	10,2	10,2	4	32,0	16	0,76	1,46	OK
19	Tomada Nutricionista	F+N+T	B1	127 V	444	400	A	400			1,00	0,65	3,4	3,1	2,5	24,0	10	0,59	1,18	OK
20	Reserva	F+N+T	B1	127 V	0	0	A				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	0,00	0,00	OK
21	Reserva	F+N+T	B1	127 V	0	0	A				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	0,00	0,00	OK
TOTAL					3906	3630	A+B+C	1190	1240	1200										

Quadro de Cargas (QTOM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Ip (A)	Ib (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
12	Externa	F+N+T	B1	127 V	444	400	A	400			1,00	0,87	3,5	2,5	2,5	24,0	10	0,22	0,83	OK
13	Cofre 1	F+N+T	B1	127 V	111	100	B		100		1,00	0,87	1,0	0,8	2,5	24,0	10	0,08	0,69	OK
14	Cofre 2	F+N+T	B1	127 V	111	100	A	100			1,00	0,87	1,0	0,8	2,5	24,0	10	0,07	0,68	OK
15	Tomada 1	F+N+T	B1	127 V	1600	1600	B		1600		1,00	0,87	21,1	17,0	4	32,0	16	0,82	1,43	OK
16	Tomada 2	F+N+T	B1	127 V	1600	1600	C			1600	1,00	0,87	21,1	17,0	4	32,0	16	0,88	1,09	OK
17	Tomada 3	F+N+T	B1	127 V	800	800	A	800			1,00	0,87	11,1	8,5	2,5	24,0	10	0,63	1,44	OK
22	Reserva	F+N+T	B1	127 V	0	0	A				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	0,00	0,00	OK
23	Reserva	F+N+T	B1	127 V	0	0	A				1,00	1,00	0,0	0,0	2,5	24,0	10	0,00	0,00	OK
24	Tomada Bebedouro	F+N+T	B1	127 V	333	300	A	300			1,00	0,87	3,2	2,4	2,5	24,0	10	0,25	0,86	OK
TOTAL					5000	4900	A+B+C	1600	1700	1600										

Quadro de Cargas (AR1)

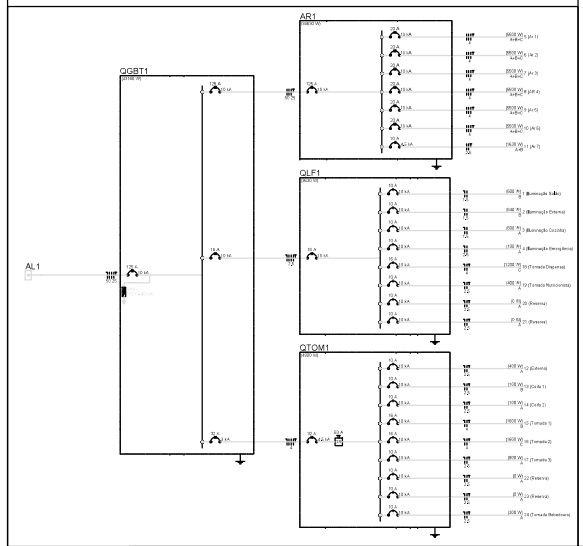
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - A (W)	Pot. - B (W)	Pot. - C (W)	FCT	FCA	Ip (A)	Ib (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
5	Ar 1	3F+T	B1	220 V	6111	5500	A+B+C	1833	1833	1833	1,00	0,80	20,0	16,0	4	29,0	20	0,38	0,75	OK
6	Ar 2	3F+T	B1	220 V	6111	5500	A+B+C	1833	1833	1833	1,00	0,80	20,0	16,0	4	29,0	20	0,21	0,58	OK
7	Ar 3	3F+T	B1	220 V	6111	5500	A+B+C	1833	1833	1833	1,00	0,80	20,0	16,0	4	29,0	20	0,38	0,75	OK
8	AR 4	3F+T	B1	220 V	6111	5500	A+B+C	1833	1833	1833	1,00	0,80	20,0	16,0	4	29,0	20	0,21	0,58	OK
9	Ar 5	3F+T	B1	220 V	6111	5500	A+B+C	1833	1833	1833	1,00	0,80	20,0	16,0	4	29,0	20	0,39	0,76	OK
10	Ar 6	3F+T	B1	220 V	6111	5500	A+B+C	1833	1833	1833	1,00	0,80	20,0	16,0	4	29,0	20	0,21	0,58	OK
11	Ar 7	F+F+T	B1	220 V	1811	1630	A+B	815	815		1,00	1,00	8,2	8,2	2,5	24,0	10	0,21	0,29	OK
TOTAL					39478	34630	A+B+C	11815	11815	11000										

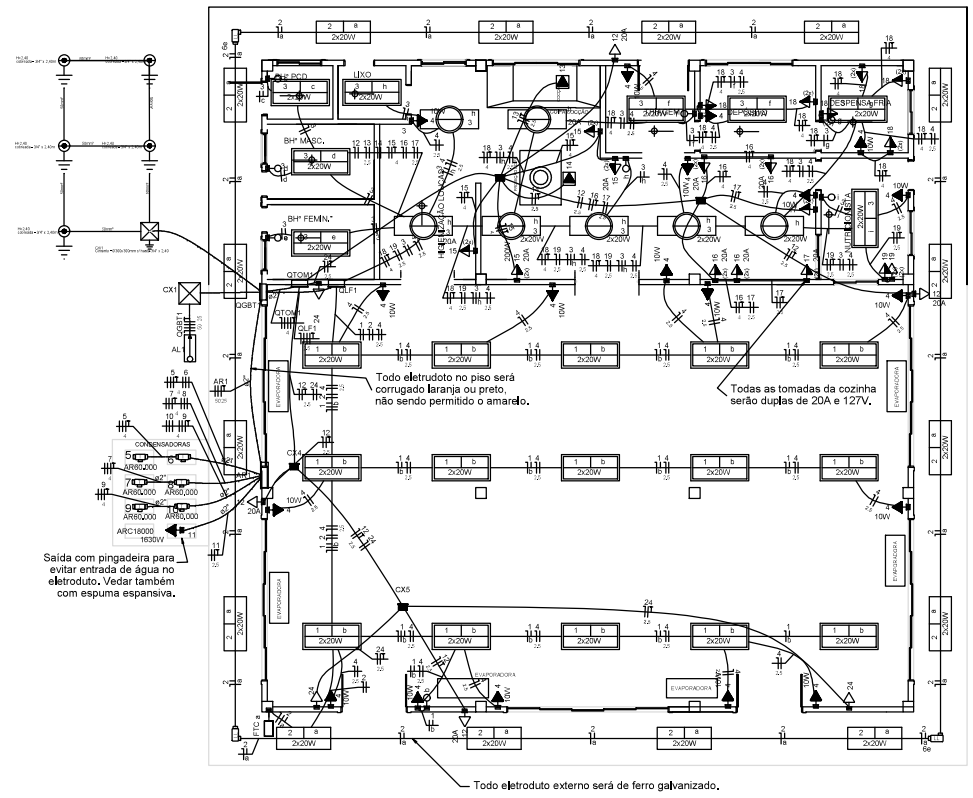
Legenda

- Tomada dupla baixa a 0,30m do piso (2x)
- Tomadas dupla médias a 1,10m do piso (2x)
- Caixa de passagem
- Condulete de PVC 6 entradas - Modelo LL
- Fotocélula
- Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
- Ponto Elétrico - Ar 60.000 BTUs
- Quadro de distribuição
- Tomada dupla 20A a 1,10m do piso (2x)
- Tomada alta a 2,20m do piso
- Tomada embutida no teto a 2,80m do piso
- Tomada 20A baixa a 0,30m do piso
- Tomada baixa a 0,30m do piso
- Tomada/luz Emergência a 2,20m do piso
- luminária embutida 2x20 W LED 120cm
- luminária hermetica sobrepor 2x20w ip65 120cm
- luminária sobrepor 2x20 W LED 120cm

Lista de Materiais

Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	57 pç
Caixa PVC octogonal (rever se será usada em todas as luminárias)	
3x3"	46 pç
Condulete PVC 5 entradas	
3/4"	6 pç
Condulete PVC 6 entradas	
3/4"	3 pç
Curva 135° PVC rosca	
1 1/2"	2 pç
Curva 90° PVC curta rosca	
1/2"	1 pç
Luva PVC encaixe	
3/4"	12 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Eco plus BWF Flexível)	
1,5 mm²	294,0 m
2,5 mm²	537,15 m
25 mm²	0,0 m
4 mm²	349,05 m
50 mm²	26,0 m
Caixa de passagem - embutir	
Alvenaria	
300x300x300mm	1 pç
Tampa 300x300x50mm	1 pç
Caixa de passagem - sobrepor	
PVC (ref Cemar)	
120x120x75 mm	4 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Interruptor simples - 1 tecla	9 pç
Tomada 10A 2P+T	25 pç
Tomada dupla 10A 2P+T	8 pç
Tomada 20A 2P+T	4 pç
Tomada dupla 20A 2P+T	9 pç
Dispositivo de Comando	
Relé fotoelétrico	
fotocélula	1 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
125A - 10 kA	4 pç
16 A - 10 kA	2 pç
20 A - 10 kA	6 pç
32 A - 3 kA	2 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	14 pç
16 A - 10 kA	3 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
10 A - 4,5 kA	1 pç
Dispositivo de proteção contra surto	
175 V - 30 kA - Classe II B	4 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
63 A	1 pç
Eletroduto PVC encaixe	
Braçadeira galvan., tipo cunha	
3/4"	288 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
3/4"	252,15 m
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto pesado (laranja ou preto)	
2"	36,0 m
Eletroduto metálico rígido leve	
Braçadeira galvan., tipo cunha	
3/4"	47 pç
Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	
3/4"	42,0 m
Iluminação de emergência	
Bloco autônomo - sobrepor	
Autonomia 1h - 100 lm	19 pç
Luminária e acessórios	
Luminária embutir para 2 lâmpadas 120 cm	23 pç
Luminária sobrepor para 2 lâmpadas 120 cm	16 pç
Luminária hermética sobrepor para 2 lâmpadas 120 cm ip 65	7 pç
Lâmpadas Led	
Tubular Led 120 cm	
20W	92 pç
Quadro distrib., chapa pintada - embutir	
Quadro com Capacidade 12 disjuntores unipolares	3 pç
Quadro com Capacidade para 25 disjuntores unipolares	1 pç
Aterramento	
Caixa de inspeção - 300x300 mm	1 pç
Haste de aterramento cobreada - alta camada - 5/8" - 2,4 m	6 pç
Cabo de cobre nu - 50 mm²	17 m
kit solda exotermica	6 un





Quadro de Demanda (QGBT1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	38.48	100,00	38.48
Iluminação e TUG's (Restaurantes e bares)	6.78	100,00	6.78
Uso Específico	2.13	100,00	2.13
		TOTAL	47.38

AR1

Legenda das indicações

6e	Condulete PVC 6 entradas - Modelo LL - 3/4"
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Split 18000BTU
20A	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A (2) - 200W - média
20A	Pontos de força - Uso geral - 2P+T 20 A - baixa
AR60.000	Tomada - uso específico - Condicionador Ar 60000BTU
FTC	Relé controle de nível - Fotocélula

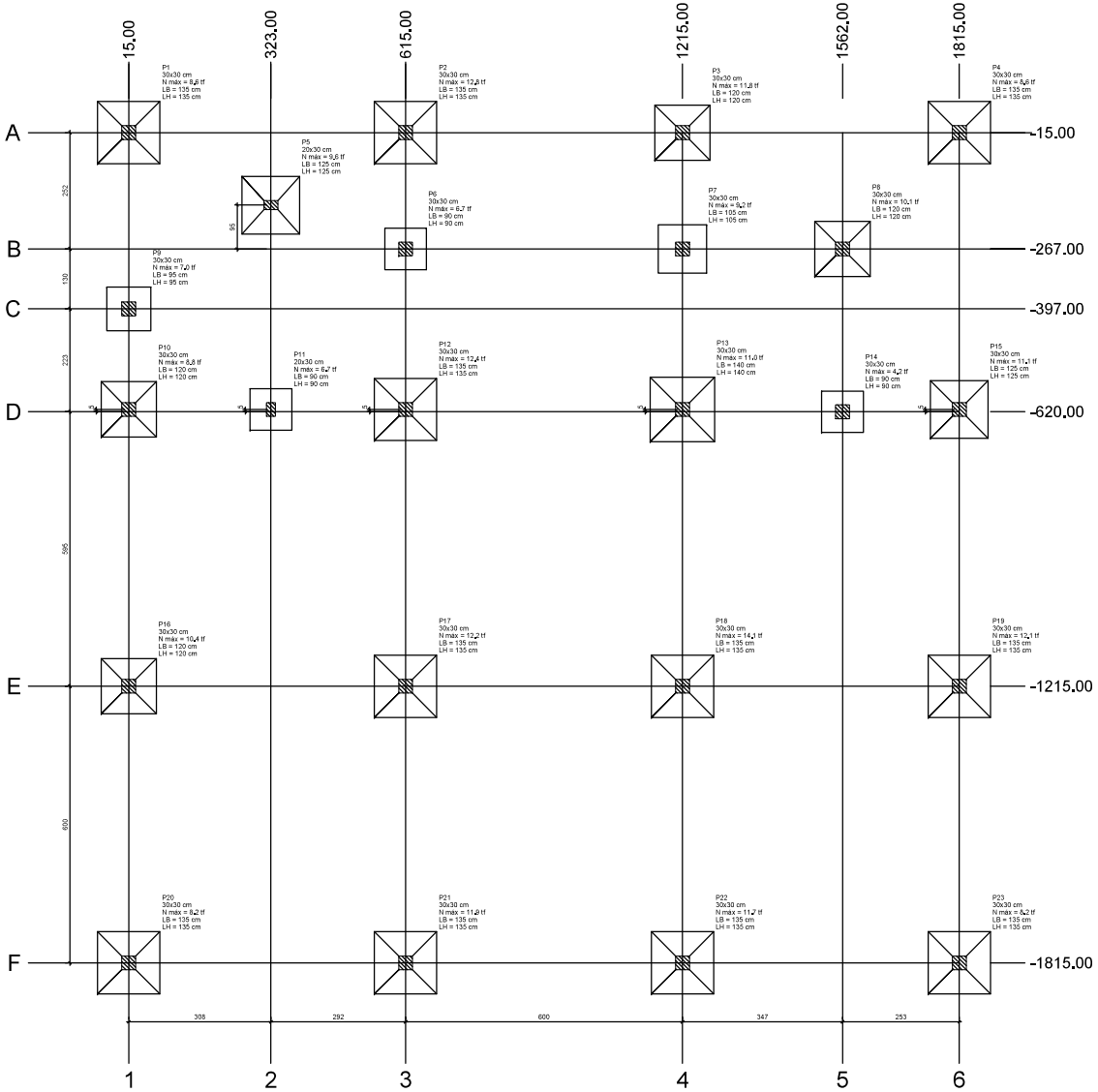
INSTITUTO FEDERAL PARÁ

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

PROJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO - MODELO PADRÃO

DESENHO (S): Instalações internas - Tomadas, quadros, luz e ar condicionado

DIRETOR: Devaney Cardoso	VISTO	PRANCHA: 01	TOTAL: 02
AUTOR DO PROJETO: Jair Silva de Souza CREA/PA 151.864.542-0	VISTO		
ESCALA: 1/75	DATA: Revisão 09/2025	OP. CAD: Jair Souza	



Planta de locação

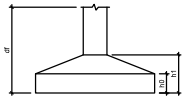
escala 1:50

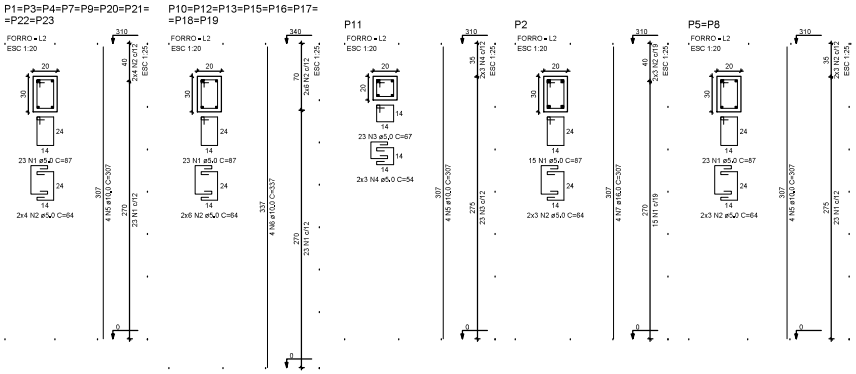
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Mín. (tf)	Pilar: Mx Máximo (kgf.m) Positivo	Mx Máximo (kgf.m) Negativo	My Máximo (kgf.m) Positivo	My Máximo (kgf.m) Negativo	Fx Máximo (tf) Positivo	Fx Máximo (tf) Negativo	Fy Máximo (tf) Positivo	Fy Máximo (tf) Negativo	Fundação: Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / hb (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	30x30	15,00	-15,00	8,8	7,8	100	-500	0	-900	0,0	-1,8	1,0	0,0	135	135	20	35	150
P2	30x30	615,00	-15,00	12,8	12,0	400	-300	500	0	0,6	0,0	0,3	-0,4	135	135	20	35	150
P3	30x30	1215,00	-15,00	11,8	10,5	400	-100	300	-200	0,3	-0,2	0,2	-0,2	120	120	20	30	150
P4	30x30	1815,00	-15,00	8,6	7,8	0	-800	900	0	1,8	0,0	1,6	0,2	135	135	20	35	150
P5	20x30	323,00	-171,99	9,6	9,0	0	-700	500	0	0,7	0,0	1,0	0,2	125	125	20	35	150
P6	30x30	615,00	-267,00	6,7	6,2	0	0	0	0	0,0	-1,5	0,2	-0,2	90	90	25	25	150
P7	30x30	1215,00	-267,00	9,2	8,3	0	0	0	0	1,2	0,0	0,0	-0,2	105	105	25	25	150
P8	30x30	1562,00	-267,00	10,1	9,4	0	-300	600	-200	0,1	-0,2	0,2	0,0	120	120	20	30	150
P9	30x30	15,00	-397,00	7,0	6,1	0	0	0	0	0,0	-0,6	0,0	-0,7	95	95	25	25	150
P10	30x30	15,00	-615,00	8,8	7,8	0	-800	300	-100	0,1	-0,2	1,4	0,0	120	120	20	30	150
P11	20x30	323,00	-615,00	6,7	6,2	0	0	0	0	0,1	0,0	0,0	-1,0	90	90	25	25	150
P12	30x30	615,00	-615,00	12,4	11,3	0	-500	0	-500	0,0	-1,0	1,3	0,0	135	135	20	35	150
P13	30x30	1215,00	-615,00	11,0	10,6	0	-1000	700	0	1,1	0,0	1,8	0,0	140	140	20	40	150
P14	30x30	1562,00	-620,00	4,2	3,7	200	-200	400	-100	0,6	-0,1	0,0	-0,6	90	90	25	25	150
P15	30x30	1815,00	-615,00	11,1	10,3	500	-200	200	-300	0,1	-0,2	0,0	-0,6	125	125	20	35	150
P16	30x30	15,00	-1215,00	10,4	9,8	300	-400	300	-300	0,2	0,0	0,4	-0,1	120	120	20	30	150
P17	30x30	615,00	-1215,00	12,2	11,8	100	-500	0	-800	0,0	-1,1	0,6	0,0	135	135	20	35	150
P18	30x30	1215,00	-1215,00	14,1	13,8	200	-100	100	-800	0,0	-0,7	0,5	0,0	135	135	20	35	150
P19	30x30	1815,00	-1215,00	12,1	11,6	200	-500	800	0	1,4	0,0	0,6	0,0	135	135	20	35	150
P20	30x30	15,00	-1815,00	8,2	7,6	1000	0	0	-900	0,0	-1,5	0,0	-1,5	135	135	20	35	150
P21	30x30	615,00	-1815,00	11,9	11,3	900	0	400	-200	0,5	0,0	0,0	-1,5	135	135	20	35	150
P22	30x30	1215,00	-1815,00	11,7	11,2	900	0	100	-500	0,0	-0,4	0,0	-1,5	135	135	20	35	150
P23	30x30	1815,00	-1815,00	8,2	7,6	900	0	800	0	1,6	0,0	0,0	-1,6	135	135	20	35	150

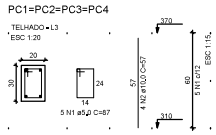
Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Locação no eixo X	
Coordenadas (cm)	Name
15,00	P1, P9, P10, P16, P20
323,00	P5, P11
615,00	P2, P6, P12, P17, P21
1215,00	P3, P7, P13, P18, P22
1562,00	P8, P14
1815,00	P4, P15, P19, P23

Locação no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Name
-15,00	P1, P2, P3, P4
-171,99	P5
-267,00	P6, P7, P8
-397,00	P9
-615,00	P10, P11, P12, P13, P15
-620,00	P14
-1215,00	P16, P17, P18, P19
-1815,00	P20, P21, P22, P23







RELAÇÃO DO AÇO

4xPC1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	20	87	1740
CA50	2	10,0	16	57	912

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	9,1	6,2
CA60	5,0	17,4	3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	6,2		
CA60	3		

Volume de concreto (C-25) = 0,14 m³
Área de forma = 2,40 m²

RELAÇÃO DO AÇO

9xP1 P2 2xP5
8xP10 P11

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	452	87	39324
	2	5,0	188	64	11904
	3	5,0	23	67	1541
	4	5,0	6	54	324
CA50	5	10,0	48	307	14736
	6	10,0	32	337	10784
	7	16,0	4	307	1228

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	255,2	173,1
	16,0	12,3	21,3
CA60	5,0	539,8	90
PESO TOTAL (kg)			
CA50	194,4		
CA60	90		

Volume de concreto (C-25) = 3,89 m³
Área de forma = 66,88 m²

REV. N°	DATA	Descrição das modificações
00	23/06/2025	EMISSÃO INICIAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

DESENHO (S): PLANTA DE CARGA E PILARES

AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO
CREA RJ148176D

VISTO

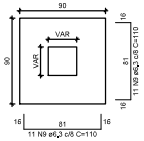
PRANCHA: 01 TOTAL: 06

ESCALA: INDICADA
DATA: JUN/2025
OP. CAD: DEVANEY CARDOSO

ESTRUTURAL/FUNDAÇÃO

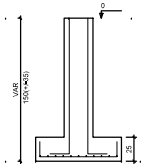
S11=S14

PLANTA
ESC 1:25



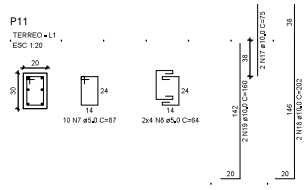
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



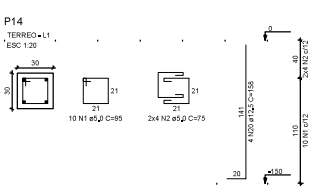
P11

TERREO - L1
ESC 1:20



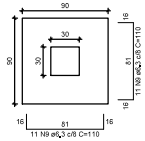
P14

TERREO - L1
ESC 1:20



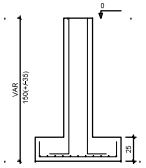
S6

PLANTA
ESC 1:25



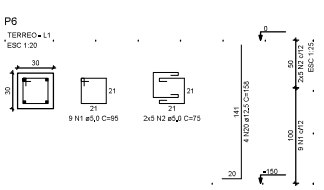
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



P6

TERREO - L1
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

2xP1	P2	P3
P5	P6	P7
P8	P9	P10
P11	3xP12	P13
P14	P15	P16
P18	3xP20	P23
S6	S7	S9
4xS10	11xS12	S13
2xS14	2xS15	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	177	95	16815
	2	5,0	156	75	11850
	3	5,0	10	75	750
	4	5,0	8	55	440
	5	5,0	9	107	963
	6	5,0	10	84	840
	7	5,0	10	87	870
	8	5,0	8	64	512
	9	6,3	66	110	7260
	10	6,3	24	125	3000
	11	6,3	22	115	2530
	12	6,3	112	130	14560
	13	8,0	242	144	34848
	14	8,0	28	148	4172
	15	8,0	42	134	5628
	16	10,0	8	159	1272
	17	10,0	30	75	2250
	18	10,0	14	202	2828
	19	10,0	2	160	320
	20	12,5	32	158	5056
	21	12,5	36	210	7580
	22	16,0	2	157	314
	23	16,0	2	121	242
	24	16,0	2	222	444

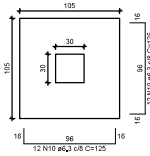
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	217,5	73,6
	8,0	446,5	193,8
	10,0	86,7	49,2
	12,5	126,2	133,7
	16,0	10	17,4
CA60	5,0	330,4	56
PESO TOTAL (kg)			
CA50	463,7		
CA60	56		

Volume de concreto (Ø25) = 12,20 m³
Área de forma = 64,34 m²

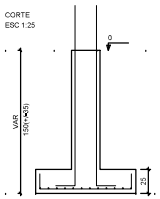
S7

PLANTA
ESC 1:25



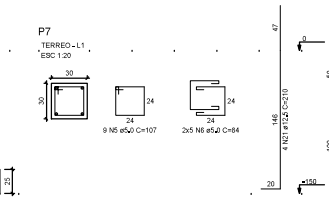
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



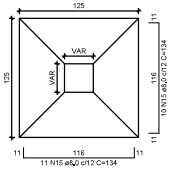
P7

TERREO - L1
ESC 1:20



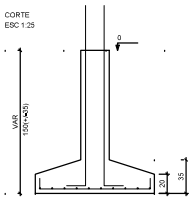
S5=S15

PLANTA
ESC 1:25



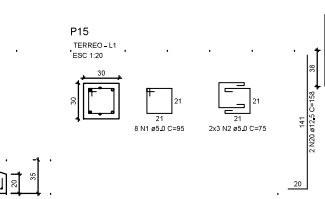
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



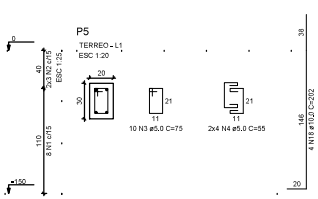
P15

TERREO - L1
ESC 1:20



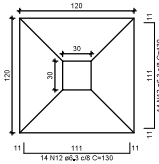
P5

TERREO - L1
ESC 1:20



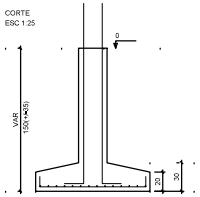
S3=S8=S10=S16

PLANTA
ESC 1:25



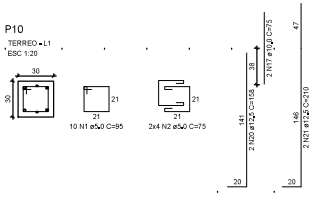
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



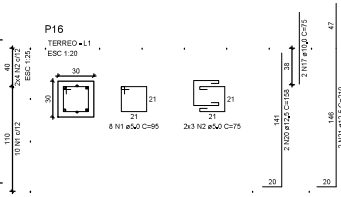
P10

TERREO - L1
ESC 1:20



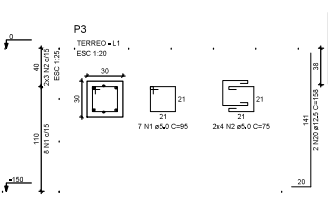
P16

TERREO - L1
ESC 1:20



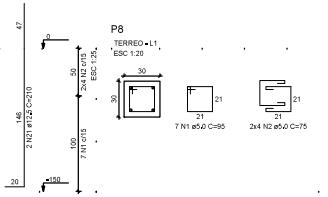
P3

TERREO - L1
ESC 1:20



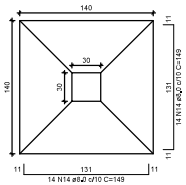
P8

TERREO - L1
ESC 1:20



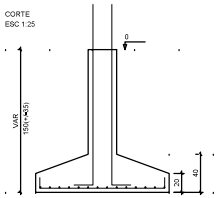
S13

PLANTA
ESC 1:25



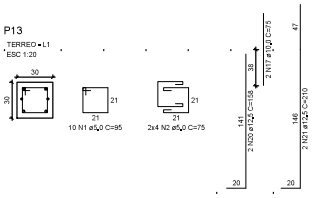
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



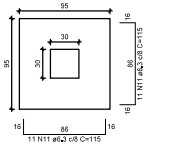
P13

TERREO - L1
ESC 1:20



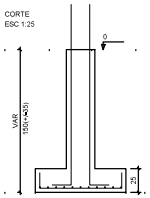
S9

PLANTA
ESC 1:25



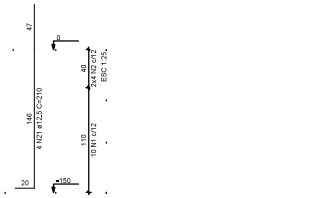
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



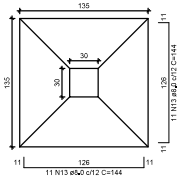
P9

TERREO - L1
ESC 1:20



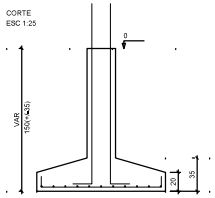
S1=S2=S4=S12=S17=S18=S19=S20=S21=S22=S23

PLANTA
ESC 1:25



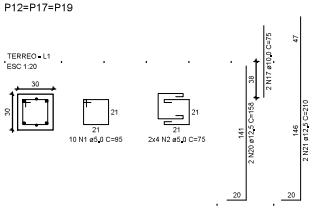
Solo com capacidade de suporte > 1,21,20 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso especifico > 1600,00 kgf/m³

CORTE
ESC 1:25



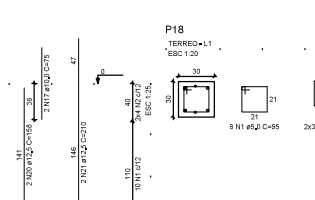
P12=P17=P19

TERREO - L1
ESC 1:20



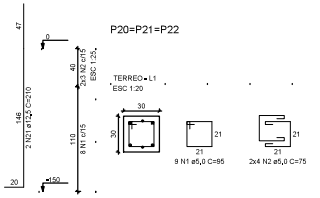
P18

TERREO - L1
ESC 1:20



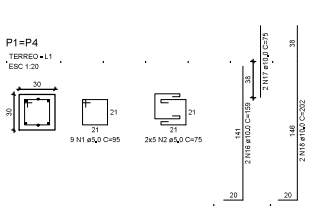
P20=P21=P22

TERREO - L1
ESC 1:20



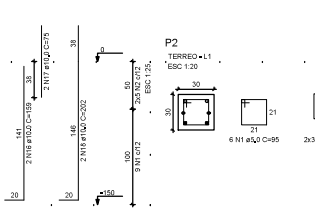
P1=P4

TERREO - L1
ESC 1:20



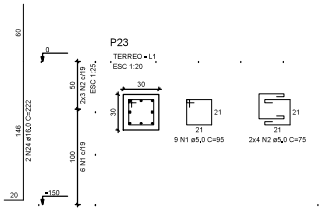
P2

TERREO - L1
ESC 1:20



P23

TERREO - L1
ESC 1:20



REV. N°	DATA	Descrição das modificações
00	23/06/2025	EMISSÃO INICIAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA
CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

DESENHO (S)
SAPATAS - FORMA E ARMAÇÃO

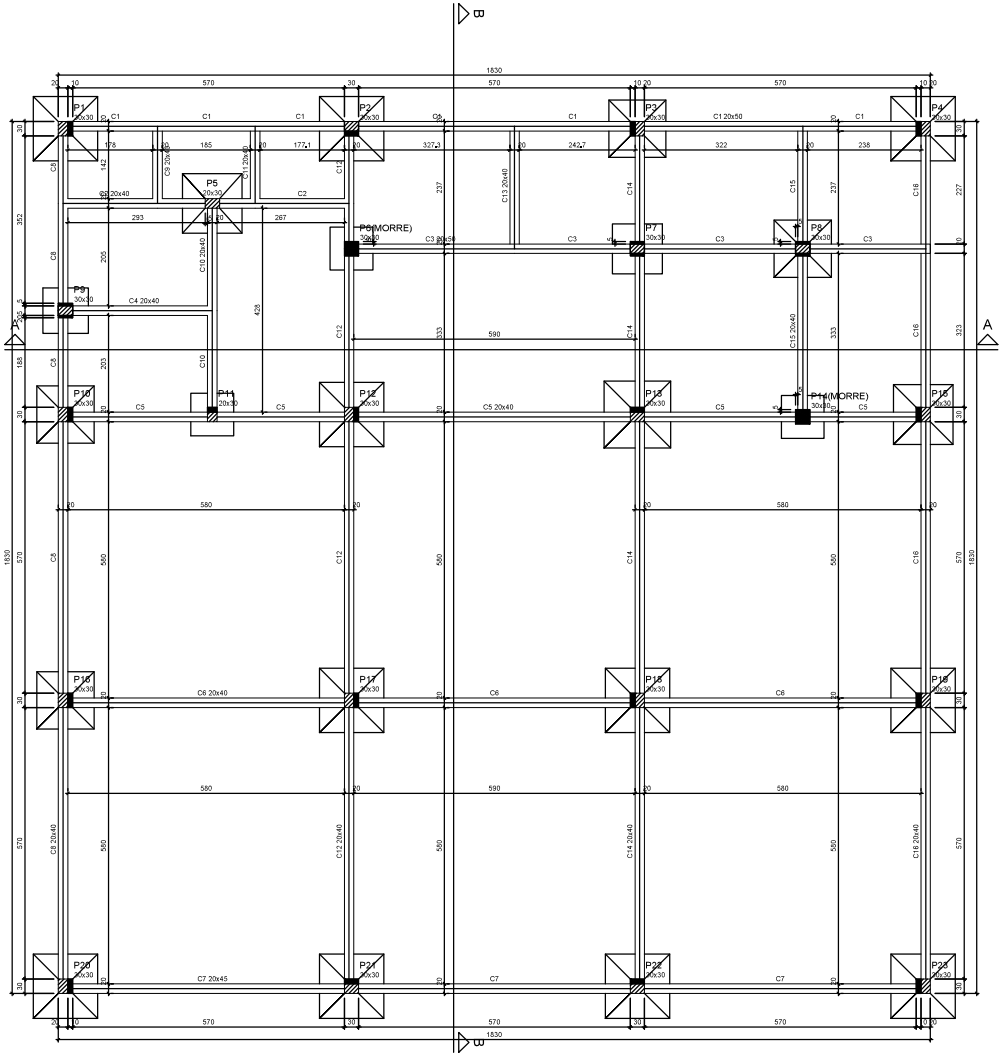
AUTOR DO PROJETO
DEVANEY CARDOSO
CREA RJ148176D

VISTO
Devaney Cristina Lima Cardoso
Engenheira Civil - 2060878106
RA-PE:C224411-3
CREA-RJ / 148176D

PRANCHA 02 | TOTAL 06

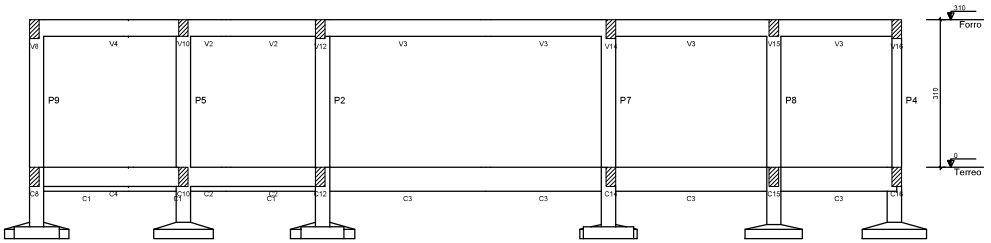
ESCALA: INDICADA
DATA: JUN/2025
OP, CAD: DEVANEY CARDOSO

ESTRUTURAL/FUNDAÇÃO



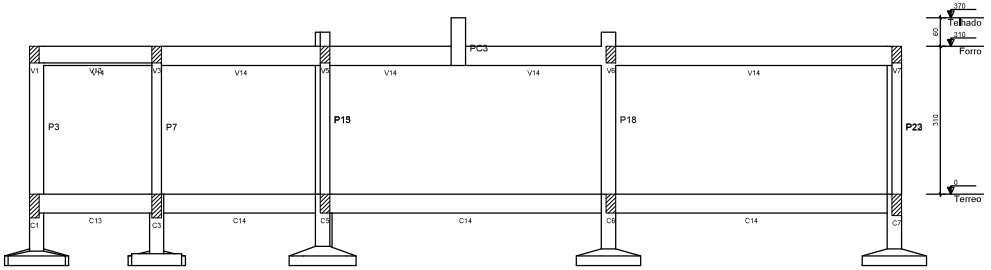
Forma do pavimento Terreo (Nível 0)

escala 1:50



Corte A-A

escala 1:50



Corte B-B

escala 1:50

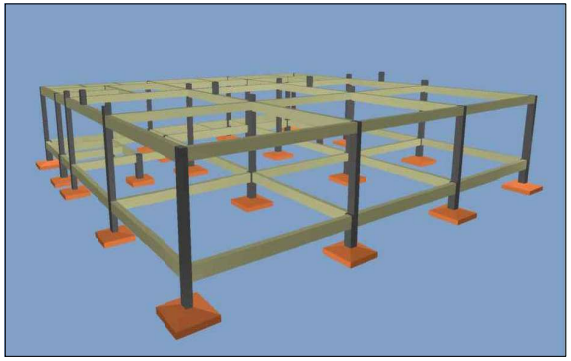
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
C1	20x50	0	0
C2	20x40	0	0
C3	20x50	0	0
C4	20x40	0	0
C5	20x40	0	0
C6	20x40	0	0
C7	20x45	0	0
C8	20x40	0	0
C9	20x40	0	0
C10	20x40	0	0
C11	20x40	0	0
C12	20x40	0	0
C13	20x40	0	0
C14	20x40	0	0
C15	20x40	0	0
C16	20x40	0	0

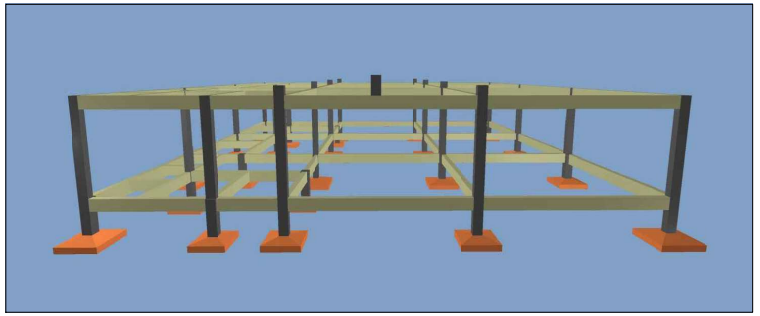
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	30 x 30	0	0
P2	30 x 30	0	0
P3	30 x 30	0	0
P4	30 x 30	0	0
P5	20 x 30	0	0
P6	30 x 30	0	0
P7	30 x 30	0	0
P8	30 x 30	0	0
P9	30 x 30	0	0
P10	30 x 30	0	0
P11	20 x 30	0	0
P12	30 x 30	0	0
P13	30 x 30	0	0
P14	30 x 30	0	0
P15	30 x 30	0	0
P16	30 x 30	0	0
P17	30 x 30	0	0
P18	30 x 30	0	0
P19	30 x 30	0	0
P20	30 x 30	0	0
P21	30 x 30	0	0
P22	30 x 30	0	0
P23	30 x 30	0	0

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm





REV. N°	DATA	Descrição das modificações
00	23/06/2025	EMISSÃO INICIAL

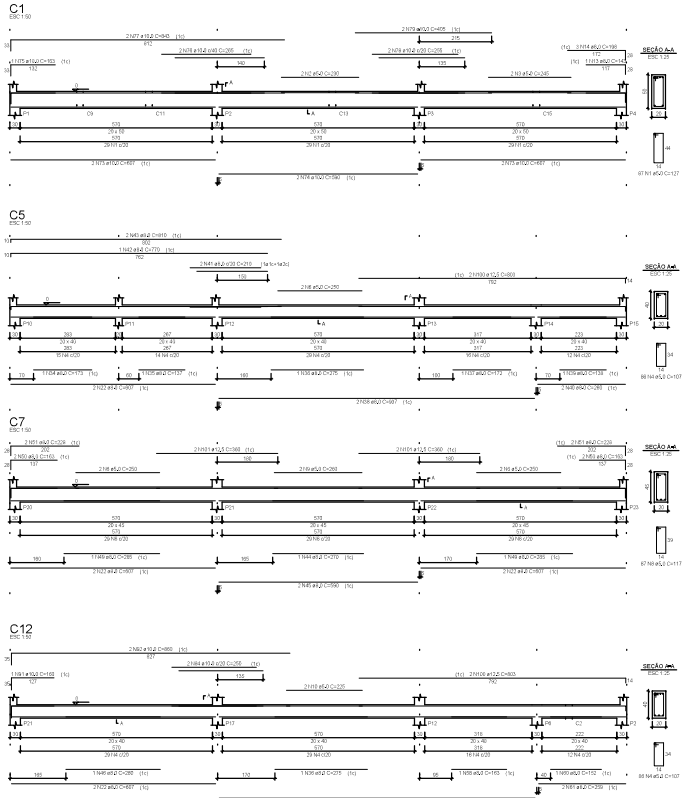
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

DESENHO (S): FORMA CINTAMENTO

AUTOR DO PROJETO	VISTO	PRANCHA	TOTAL
DEVANEY CARDOSO CREA RJ148176D	Devaney Cristino Lima Cardoso Engenheiro Civil - CIVIL/0176 IBAPE:SUDESTE CREA-RJ:148176RD	03	06
ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2025	OP. CAD: DEVANEY CARDOSO	

ESTRUTURAL/FUNDAÇÃO



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N°	BITOLA (mm)	COMPR. (cm)	CLASSE AÇO	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
CA50	1	12,5	144	A	1728
	2	12,5	330	A	480
	3	12,5	147	A	1764
	4	12,5	667	A	66667
	5	12,5	336	A	510
	6	12,5	259	A	2500
	7	12,5	340	A	680
	8	12,5	147	A	11760
	9	12,5	292	A	730
	10	12,5	230	A	920
	11	12,5	230	A	690
	12	12,5	140	A	140
	13	12,5	142	A	142
	14	12,5	168	A	504
	15	12,5	127	A	381
	16	12,5	127	A	127
	17	12,5	422	A	1266
	18	12,5	196	A	196
	19	12,5	421	A	421
	20	12,5	856	A	1336
	21	12,5	856	A	1336
	22	12,5	901	A	13364
	23	12,5	141	A	141
	24	12,5	280	A	840
	25	12,5	280	A	840
	26	12,5	336	A	510
	27	12,5	218	A	252
	28	12,5	817	A	817
	29	12,5	817	A	817
	30	12,5	185	A	185
	31	12,5	406	A	610
	32	12,5	113	A	113
	33	12,5	229	A	229
	34	12,5	117	A	117
	35	12,5	117	A	117
	36	12,5	575	A	1150
	37	12,5	575	A	1150
	38	12,5	407	A	1476
	39	12,5	130	A	130
	40	12,5	266	A	532
	41	12,5	531	A	531
	42	12,5	531	A	531
	43	12,5	810	A	1620
	44	12,5	531	A	810
	45	12,5	790	A	1580
	46	12,5	790	A	1580
	47	12,5	330	A	660
	48	12,5	335	A	670
	49	12,5	336	A	336
	50	12,5	336	A	336
	51	12,5	336	A	336
	52	12,5	336	A	1680
	53	12,5	167	A	167
	54	12,5	167	A	167
	55	12,5	564	A	1128
	56	12,5	330	A	1320
	57	12,5	330	A	1320
	58	12,5	979	A	1979
	59	12,5	526	A	1052
	60	12,5	526	A	1052
	61	12,5	229	A	229
	62	12,5	271	A	542
	63	12,5	271	A	542
	64	12,5	140	A	140
	65	12,5	973	A	1946
	66	12,5	162	A	162
	67	12,5	552	A	824
	68	12,5	552	A	824
	69	12,5	415	A	830
	70	12,5	169	A	169
	71	12,5	169	A	169
	72	12,5	877	A	1754
	73	12,5	877	A	2632
	74	12,5	590	A	1180
	75	12,5	93	A	93
	76	12,5	945	A	1890
	77	12,5	945	A	1890
	78	12,5	255	A	510
	79	12,5	415	A	830
	80	12,5	617	A	1234
	81	12,5	617	A	1234
	82	12,5	815	A	1630
	83	12,5	143	A	430
	84	12,5	143	A	430
	85	12,5	817	A	1634
	86	12,5	195	A	195
	87	12,5	817	A	1634
	88	12,5	462	A	924
	89	12,5	462	A	924
	90	12,5	522	A	1044
	91	12,5	183	A	183
	92	12,5	183	A	183
	93	12,5	365	A	730
	94	12,5	239	A	478
	95	12,5	817	A	1634
	96	12,5	667	A	1334
	97	12,5	667	A	1334
	98	12,5	722	A	1444
	99	12,5	231	A	301
	100	12,5	263	A	2572
	101	12,5	360	A	2160

RESUMO DO AÇO

AÇO	BITOLA (mm)	COMPRIMENTO (m)	PESO (kg)
CA50	5,0	5,0	0,7
	6,3	560	345,0
	8,0	29,0	28,7
	12,5	252	972
CA60	5,0	1011,0	156
PESO TOTAL (kg)			
CA50	4,2-12,5		
CA60	5,0		

Volume de concreto (C-25) = 15,25 m³
Área de forma = 193,27 m²

REV. Nº	DATA	Descrição das modificações
00	23/06/2025	EMISSÃO INICIAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

DESENHO (E): VIGAS CINTAMENTO

AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO
CREA PJ148176D

VISTO:

Devaney Cardoso Leal Santos
Engenheiro Civil
CREA-PA 148176D
CPF: 010.414.192-03

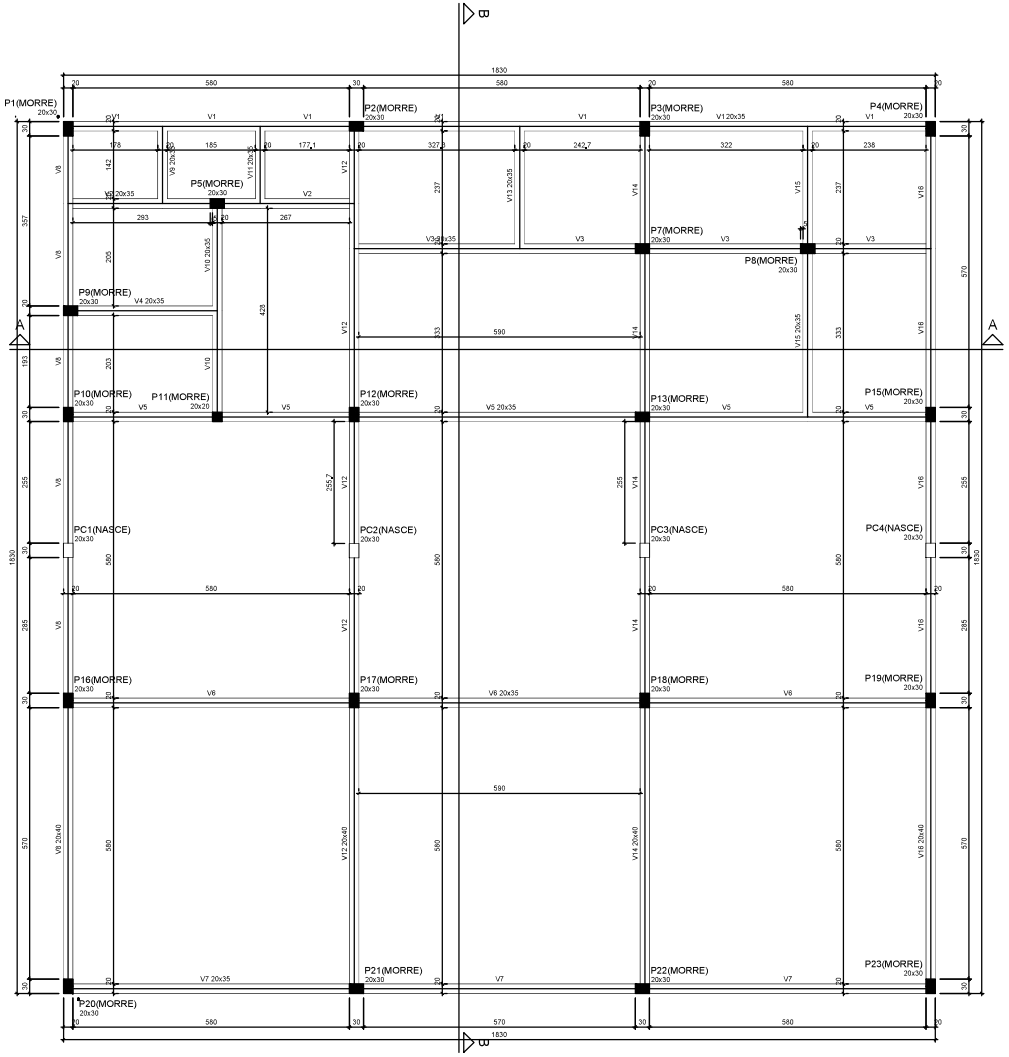
ESCALA: INDICADA

DATA: JUN/2025

ASSINATURA: DEVANEY CARDOSO

PRANCHA: 04 TOTAL: 06

ESTRUTURAL-FUNDAÇÃO



Forma do pavimento Forro (Nível 310)

escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	20x35	0	310
V2	20x35	0	310
V3	20x35	0	310
V4	20x35	0	310
V5	20x35	0	310
V6	20x35	0	310
V7	20x35	0	310
V8	20x40	0	310
V9	20x35	0	310
V10	20x35	0	310
V11	20x35	0	310
V12	20x40	0	310
V13	20x35	0	310
V14	20x40	0	310
V15	20x35	0	310
V16	20x40	0	310

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20 x 30	0	310
P2	20 x 30	0	310
P3	20 x 30	0	310
P4	20 x 30	0	310
P5	20 x 30	0	310
P7	20 x 30	0	310
P8	20 x 30	0	310
P9	20 x 30	0	310
P10	20 x 30	30	340
P11	20 x 20	0	310
P12	20 x 30	30	340
P13	20 x 30	0	310
P15	20 x 30	30	340
P16	20 x 30	30	340
P17	20 x 30	30	340
P18	20 x 30	30	340
P19	20 x 30	30	340
P20	20 x 30	0	310
P21	20 x 30	0	310
P22	20 x 30	0	310
P23	20 x 30	0	310
PC1	20 x 30	0	310
PC2	20 x 30	0	310
PC3	20 x 30	0	310
PC4	20 x 30	0	310

Legenda dos pilares
Pilar que morre
Pilar que passa
Pilar que nasce
Pilar com mudança de seção

REV. N°	DATA	Descrição das modificações
00	23/06/2025	EMISSÃO INICIAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

DESENHO (S): FORMA FORRO

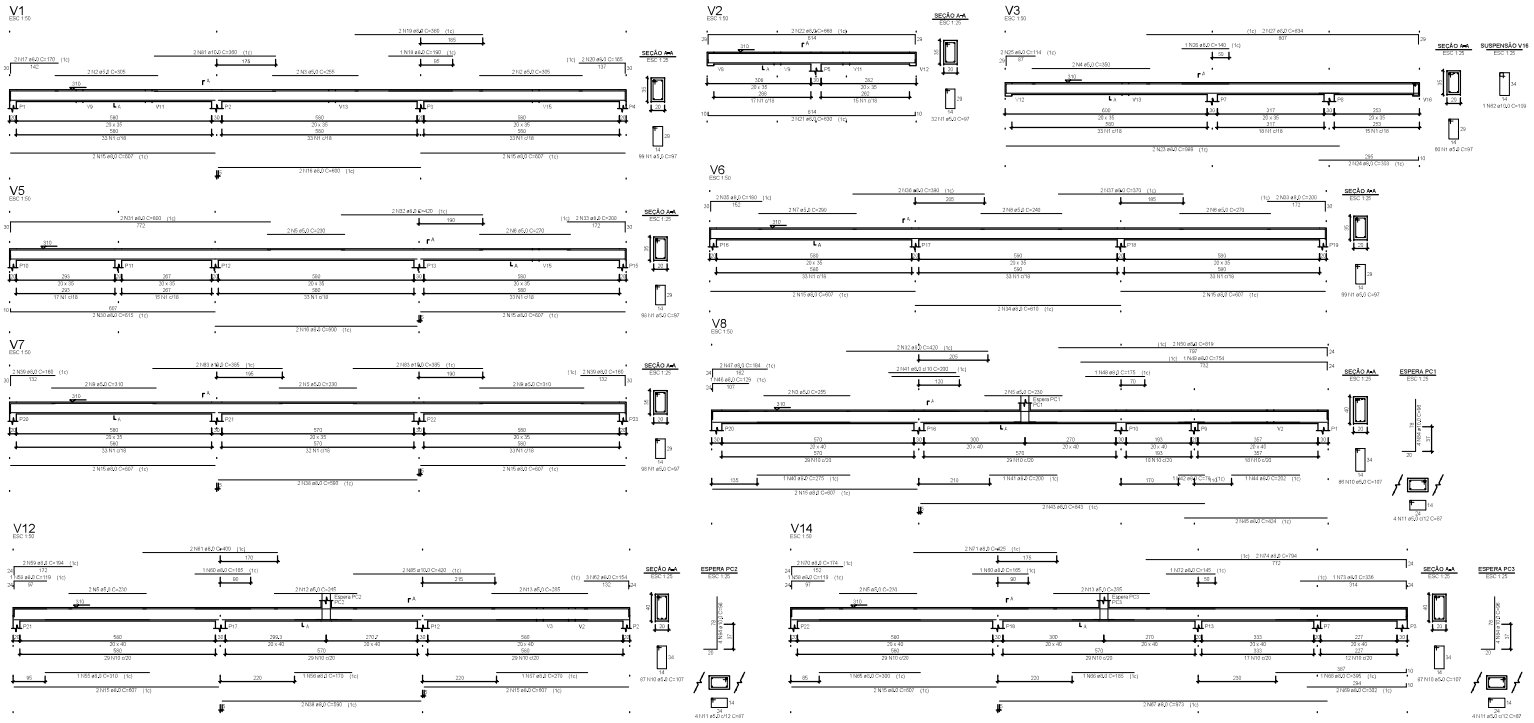
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO
CREA PJ148176D

VISTO: Devaney Cardoso Lima Cardoso, Engenheiro Civil, CREA PA, Registro nº 148176-D, CREA-RJ 148176-D

PRANCHA: 05 | TOTAL: 06

ESCALA: INDICADA | DATA: JUN/2025 | OP, CAD: DEVANEY CARDOSO

ESTRUTURAL/FUNDAÇÃO



RELAÇÃO DO AÇO

V1	V2	V3	
V4	V5	V6	
V7	V8	V9	
V10	V11	V12	
V13	V14	V15	
V16			

FCK	N	BITOLA (mm)	COMP. (cm)	QUANT. (un)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	187	87	16269
	2	5.0	5	256	1280
	3	5.0	5	250	1250
	4	5.0	5	250	1250
	5	5.0	5	250	1250
	6	5.0	5	270	1350
	7	5.0	5	240	1200
	8	5.0	5	240	1200
	9	5.0	347	12	4164
	10	5.0	75	12	900
	11	5.0	5	365	1825
	12	5.0	5	300	1500
	13	5.0	5	265	1325
	14	5.0	26	588	15288
	15	5.0	5	340	1700
	16	5.0	1	170	170
	17	5.0	1	180	180
	18	5.0	1	180	180
	19	5.0	1	700	700
	20	5.0	1	1300	1300
	21	5.0	1	1300	1300
	22	5.0	1	1315	1315
	23	5.0	1	1315	1315
	24	5.0	1	315	315
	25	5.0	1	130	130
	26	5.0	1	140	140
	27	5.0	1	1835	1835
	28	5.0	1	794	794
	29	5.0	1	794	794
	30	5.0	1	1310	1310
	31	5.0	1	1835	1835
	32	5.0	4	425	1700
	33	5.0	4	425	1700
	34	5.0	1	1310	1310
	35	5.0	1	160	160
	36	5.0	1	2325	2325
	37	5.0	1	370	370
	38	5.0	6	590	3540
	39	5.0	1	150	150
	40	5.0	1	270	270
	41	5.0	1	950	950
	42	5.0	1	75	75
	43	5.0	1	840	840
	44	5.0	1	355	355
	45	5.0	1	355	355
	46	5.0	1	397	397
	47	5.0	1	175	175
	48	5.0	1	175	175
	49	5.0	1	1505	1505
	50	5.0	1	174	174
	51	5.0	1	136	136
	52	5.0	1	370	370
	53	5.0	1	1530	1530
	54	5.0	1	1530	1530
	55	5.0	1	315	315
	56	5.0	1	315	315
	57	5.0	1	315	315
	58	5.0	1	315	315
	59	5.0	1	158	158
	60	5.0	1	158	158
	61	5.0	1	195	195
	62	5.0	1	400	400
	63	5.0	1	370	370
	64	5.0	1	425	425
	65	5.0	1	930	930
	66	5.0	1	195	195
	67	5.0	1	195	195
	68	5.0	1	1945	1945
	69	5.0	1	355	355
	70	5.0	1	355	355
	71	5.0	1	425	425
	72	5.0	1	140	140
	73	5.0	1	355	355
	74	5.0	1	794	794
	75	5.0	1	1530	1530
	76	5.0	1	1315	1315
	77	5.0	1	155	155
	78	5.0	1	370	370
	79	5.0	1	370	370
	80	5.0	1	1835	1835
	81	5.0	1	370	370
	82	5.0	1	155	155
	83	5.0	1	370	370
	84	5.0	16	56	896
	85	5.0	1	425	425

RESUMO DO AÇO

AÇO	BITOLA (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA60	5.0	81	50
CA50	6.0	87,4	77,7
	8.0	1005,3	620,4
PESO TOTAL (kg)			748,1
CA50	10.0		0
CA60	12.0		0

Volume de concreto (h=25) = 15,73 m³
Área de forma = 174,26 m²

REV. Nº	DATA	Descrição das modificações
00	23/06/2025	EMISSÃO INICIAL

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - PROJETO REFEITÓRIO
PROJETO ESTRUTURAL E FUNDAÇÃO

DESENHO (S): VIGAS FORRO

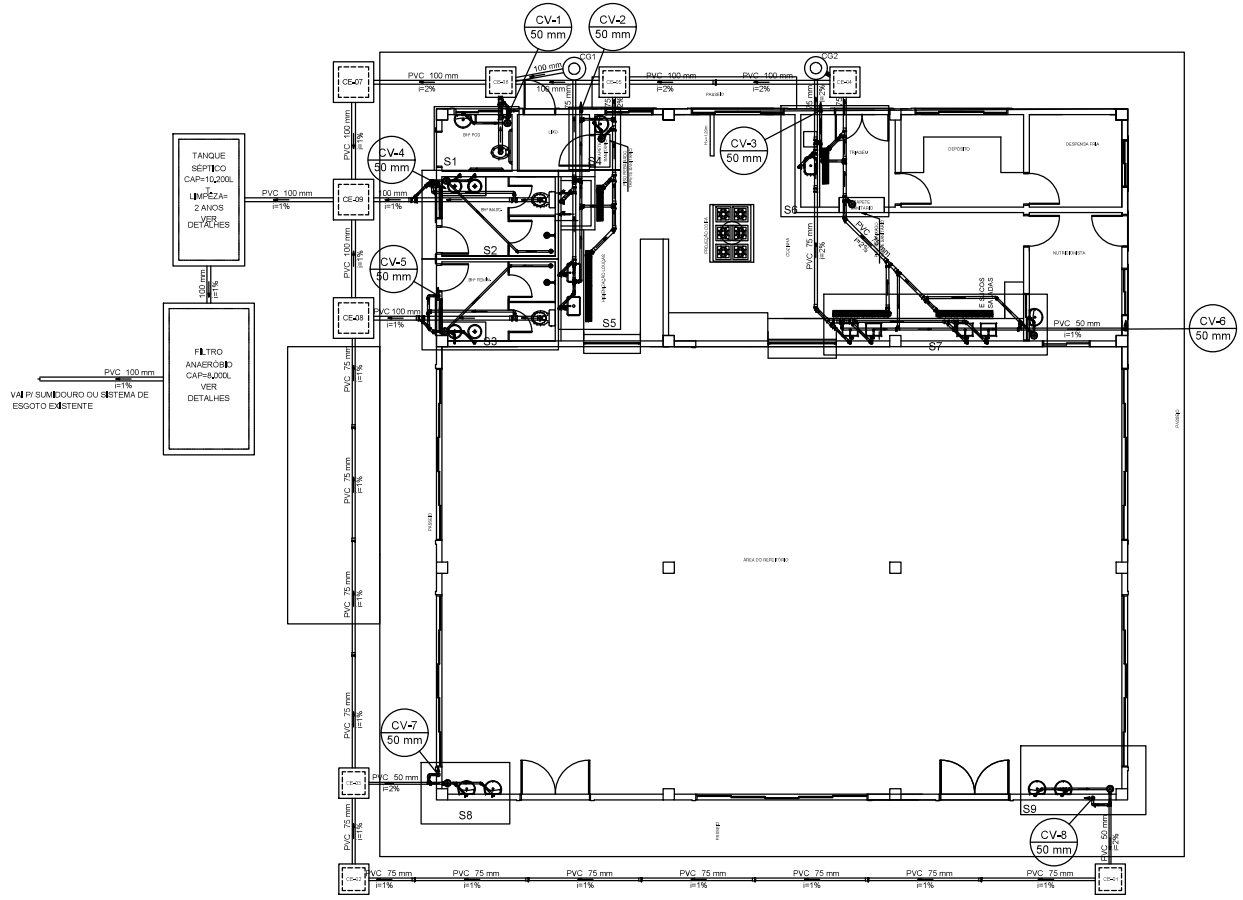
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO
CREA PJ148176D

VISTO: Devaney Cristina Lima Cardoso
Engenheiro Civil
CREA PJ148176D
Crea-PA | Mútua-PA

PRANCHA: 06
TOTAL: 06

ESCALA: INDICADA
DATA: JUN/2025
DESENHO: DEVANEY CARDOSO

ESTRUTURAL-FUNDAÇÃO



PLANTA BAIXA INST. SANITÁRIA - B. REFEITÓRIO

esc 1:100

Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção esgoto simples	
CE- 60x60 cm	6 pç
CE- 80 x 80 cm	3 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
150x150x50	8 pç
150x185x75	5 pç
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	
100 mm - 40 mm	2 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	11 pç
1" - 2"	8 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	11 pç
Válvula p/ pia	
1"	8 pç
PVC Esgoto	
Curva 90 curta	
100 mm	3 pç
40 mm	13 pç
50 mm	8 pç
Joelho 45	
40 mm	10 pç
50 mm	6 pç
75 mm	3 pç
Joelho 90	
50 mm	42 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	11 pç
Junção simples	
100 mm - 50 mm	3 pç
40 mm x 40 mm	4 pç
50 mm - 50 mm	1 pç
75 mm - 50 mm	6 pç
75 mm 75 mm	5 pç
Luva simples	
100 mm	10 pç
50 mm	10 pç
75 mm	16 pç
Redução excêntrica	
75 mm - 50 mm	4 pç
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	
50 mm - 2"	0.5 m
75 mm - 3"	16.84 m
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	60.2 m
40 mm	21.5 m
50 mm - 2"	44.37 m
75 mm - 3"	42.63 m
Tê sanitário	
100 mm - 50 mm	3 pç
50 mm - 50 mm	16 pç
75 mm - 50 mm	7 pç
Unidades de tratamento	
Alça	
Ferro	4 pç
Brita	
n°4	8.03 m³
Concreto	
Concreto	4.73 m³
Tampa	
Hermética	2 pç

Legenda
Caixa Sifonada
Caixas Inspeção Esgoto Simples
Chuveiro Residencial
Curva 90 curta- coluna
Joelho 45
Joelho 90
Junção simples
Junção simples c/ redução
Lavatório Residencial com sifão
Luva simples
Pia Industrial - 75mm com Sifão
Pia de Cozinha Industrial - Preparação com Sifão
Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
Ramais de Ventilação
Redução excêntrica
Te sanitário
Vaso Sanitário c/ curva 90°

INSTITUTO FEDERAL PARÁ

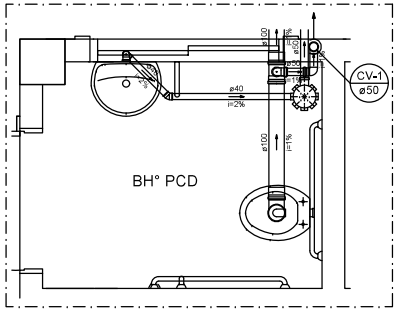
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - BLOCO REFEITÓRIO

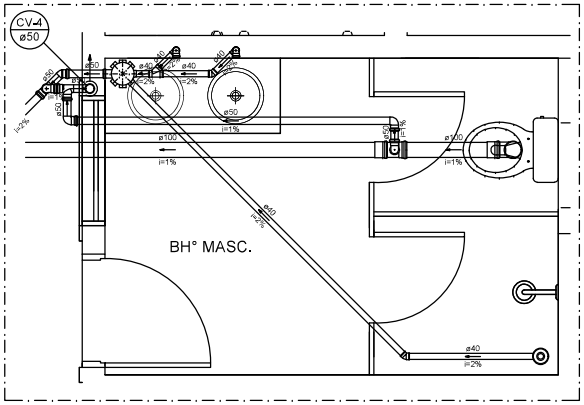
DESENHO (S): PROJETO SANITÁRIO - PLANTA DO TÉRREO E LEGENDA

AUTOR DO PROJETO	VISTO	PRANCHA	TOTAL
DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	Devaney Cristina Lima Cardoso Engenheira Civil - DINF/IFPA SIAPE: 2394113 CREA-RJ 148176/D	01	06
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: PAULO CALDAS	

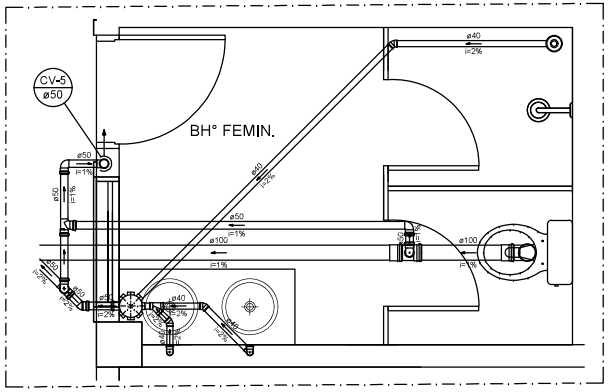
HIDROSSANITÁRIO



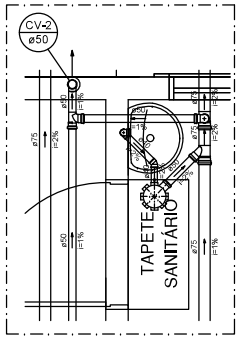
Detalhe S1
Escala 1:25



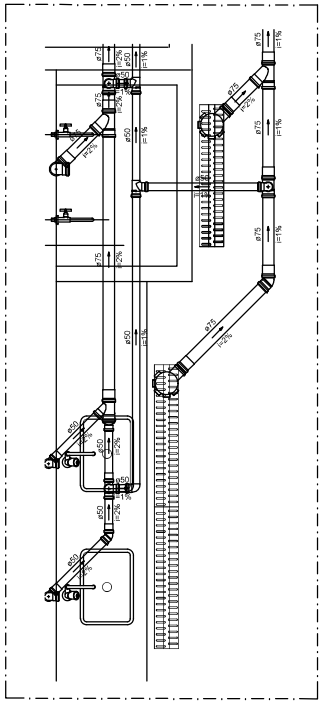
Detalhe S2
Escala 1:25



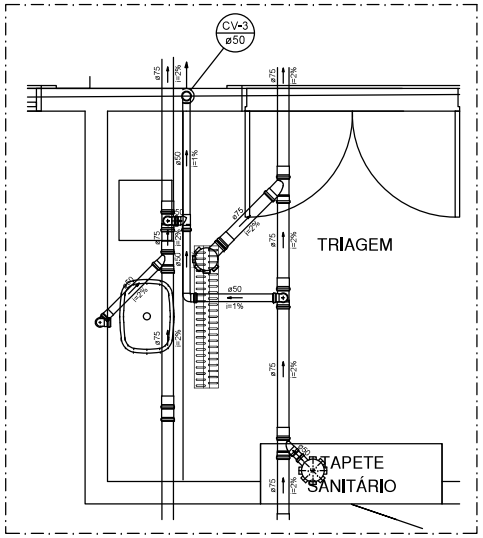
Detalhe S3
Escala 1:25



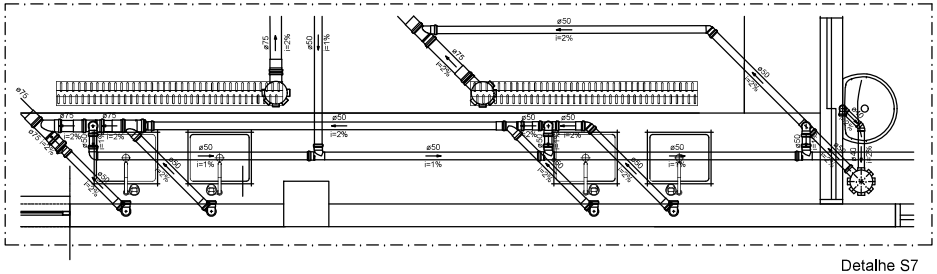
Detalhe S4
Escala 1:25



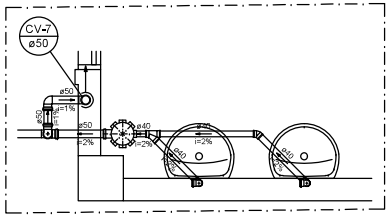
Detalhe S5
Escala 1:25



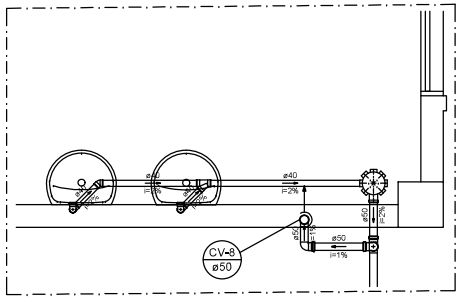
Detalhe S6
Escala 1:25



Detalhe S7
Escala 1:25

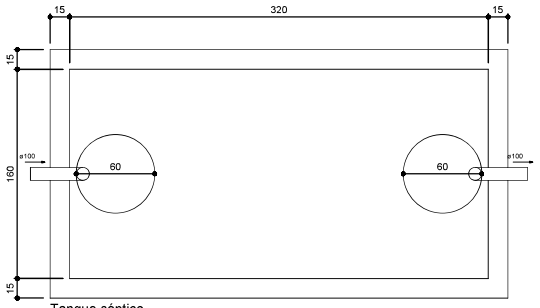


Detalhe S8
Escala 1:25

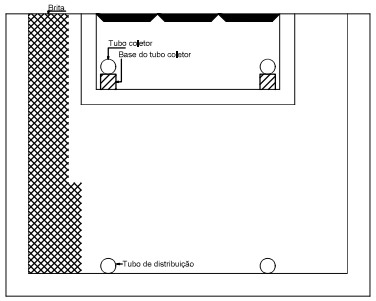


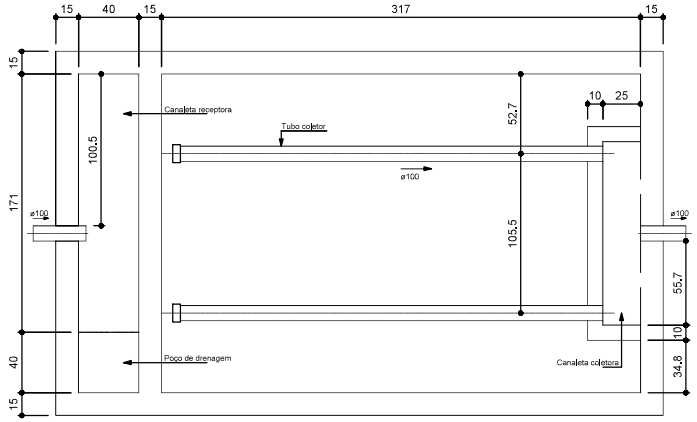
Detalhe S9
Escala 1:25

INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		HIDROSSANITÁRIO
	OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - BLOCO REFEITÓRIO		
DESENHO (S): PROJETO SANITÁRIO - DETALHES SANITÁRIOS S1 À S9 E LEGENDA			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	VISTO: Devaney Cristina Lima Cardoso Engenheira Civil CREA-PA 2004408987 ART-RRT: 9230411 CREA-RJ 146187MG	PRANCHA: 02	TOTAL: 06
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: PAULO CALDAS	

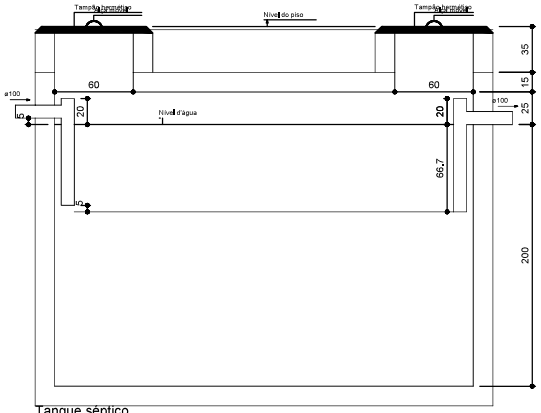


Tanque séptico
Planta baixa - ESC. 1:25

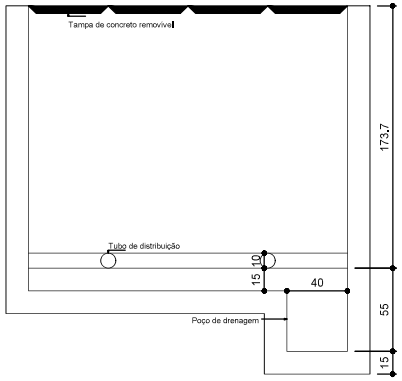




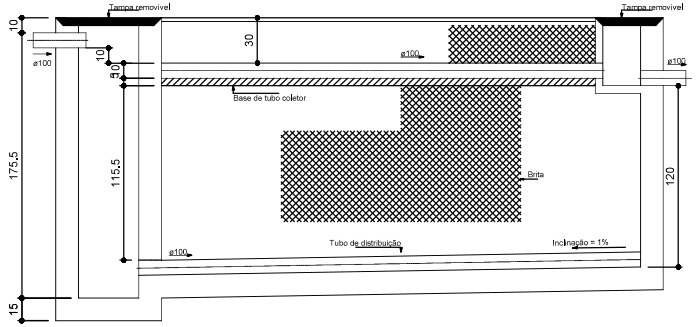
Filtro anaeróbio
Planta baixa - ESC. 1:25



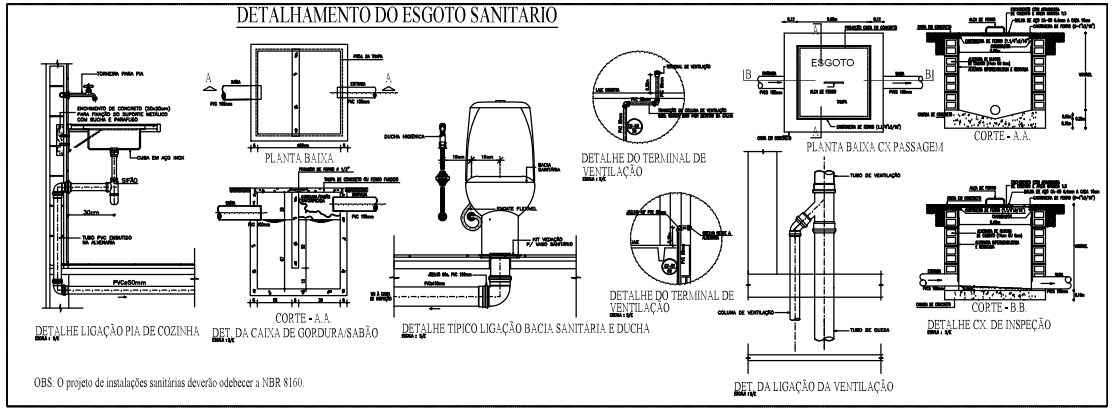
Tanque séptico
Corte 1 - ESC. 1:25



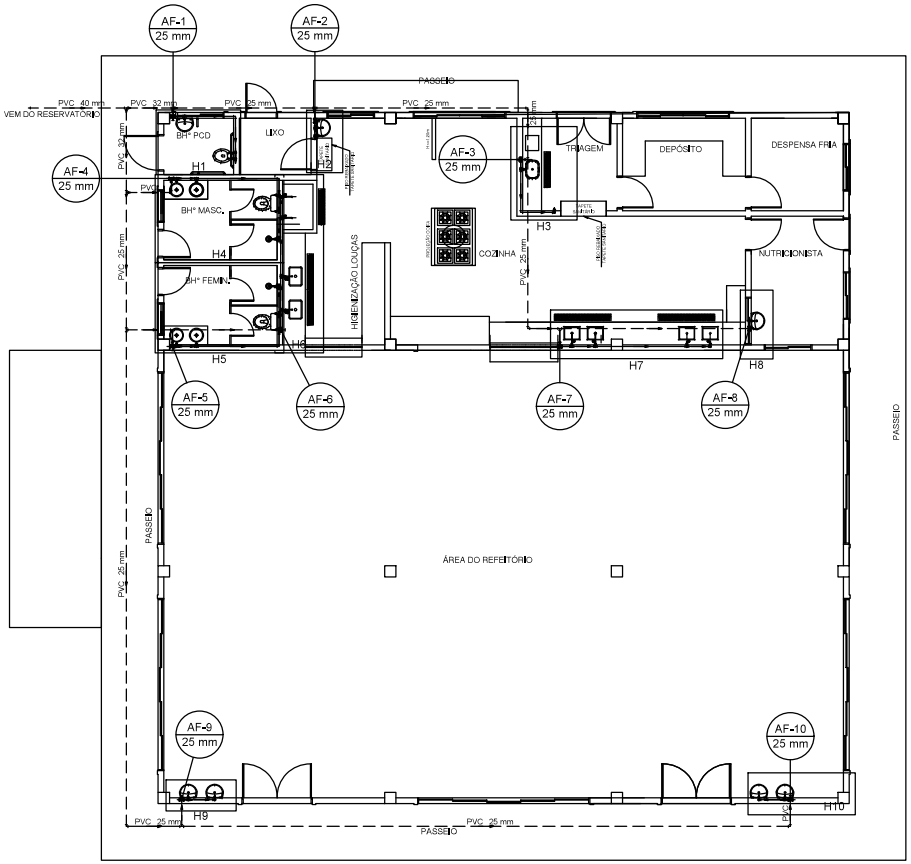
Filtro anaeróbio
Corte 2 - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio
Corte 1 - ESC. 1:25



INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		HIDROSSANITÁRIO
	OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - BLOCO REFEITÓRIO		
DESENHO (G): PROJETO SANITÁRIO - FOSSA SÉPTICA, FILTRO ANAERÓBIO E DETALHES			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	VISTO: Devaney Cristina Lima Cardoso, Engenheira Civil - DINF/RFPA, SIAPE:2394113, CREA-RJ 148176/D	PRANCHA: 03	TOTAL: 06
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: PAULO CALDAS	



PLANTA INST. HIDRÁULICAS - BL. REFEITÓRIO
esc 1:100

Lista de Materiais	
Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 1/2"	2 pç
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	3 pç
Torneira de Pia de Cozinha	
25 mm - 1/2"	9 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	13 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	3 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	10 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	2 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	3 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	13 pç
PVC misto soldável	
Joelho de redução soldável c/ rosca	
25 mm - 1/2"	3 pç
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	2 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. longo c/ flange p/cx. d' agua	
40 mm - 1.1/4"	1 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	22 pç
Bucha de redução sold. curta	
32 mm - 25 mm	2 pç
40 mm - 32 mm	1 pç
Curva 90 soldável	
25 mm	15 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	24 pç
Tubos	
25 mm	104.97 m
32 mm	3.36 m
40 mm	2.56 m
Tê 90 soldável	
25 mm	26 pç
Tê de redução 90 soldável	
32 mm - 25 mm	2 pç
40 mm - 32 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	27 pç

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

- LV 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
- PIA 1/2" — PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
- CH 1" — PONTO DE ÁGUA PARA CHUVERO DE EMERGÊNCIA DE 1", ALTURA DE 2.17m.
- VS 3/4" — PONTO DE ÁGUA PARA VASO SANITÁRIO DE 3/4", ALTURA DE 0.30m.
- DH 1/2" — PONTO DE ÁGUA P/ DUCHA HIGIÊNICA DE 25MM – 1/2", ALTURA DE 0.30m.
- MC 1/2" — PONTO DE ÁGUA P/ MICTÓRIO DE 25MM – 1/2", ALTURA DE 1.10m.
- RG 3/4" — REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0.30m .
- RG 1" — REGISTRO DE GAVETA DE 1", ALTURA DE 1.80m.
- RP 3/4" — REGISTRO DE PRESSÃO DE 3/4", ALTURA DE 1.20m.

LEGENDA HIDRÁULICA

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE ou FIXADA NA LAJE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL QUE PASSA PELO PISO.
- CAIXA 80x80x60cm EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA EM CONCRETO CANTONEIRAS METÁLICAS, ALÇA E CADEADO C/REGISTRO DE GAVETA .
- COLUNA QUE SOBE.
- U — UNIÃO SOLDÁVEL DE ÁGUA FRIA EM PVC

OBSERVAÇÕES:

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.
3) A TUBULAÇÃO SOBRE O FORRO SERÃO FIXADAS NA LAJE COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA
4) PREVÊ PILAR FALSO PARA AS TUBULAÇÕES

INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

OBRA
CONSOLIDAÇÃO IFPA - BLOCO REFEITÓRIO

DESENHO (S)
PROJETO HIDRAULICO - PLANTA DO TERREO

AUTOR DO PROJETO
DEVANEY CARDOSO
CREA/PA 2004408987

VISTO
Devaney Cardoso Lima Cardoso
Engenheiro Civil - 2004408987PA
SIAPE: 2294111
CREA-RJ 140176/D

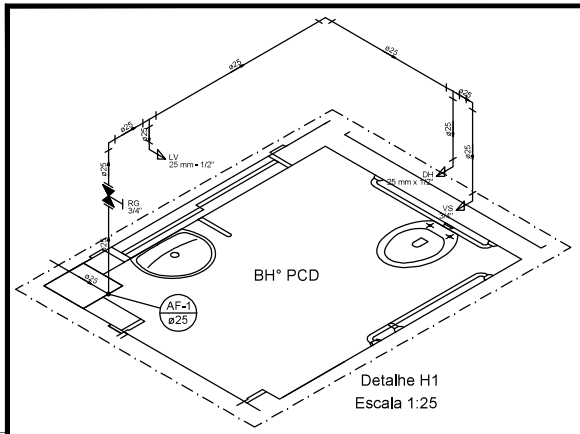
PRANCHA 04
TOTAL 06

ESCALA
INDICADA

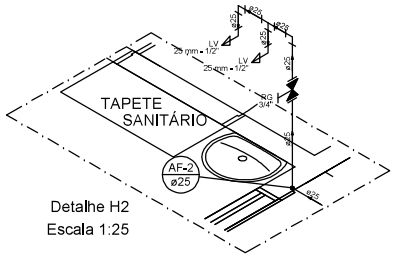
DATA
06/2025

OP. CAD
PAULO CALDAS

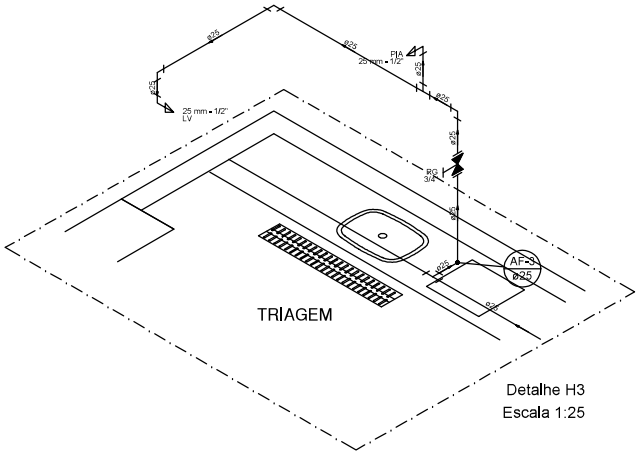
HIDROSSANITÁRIO



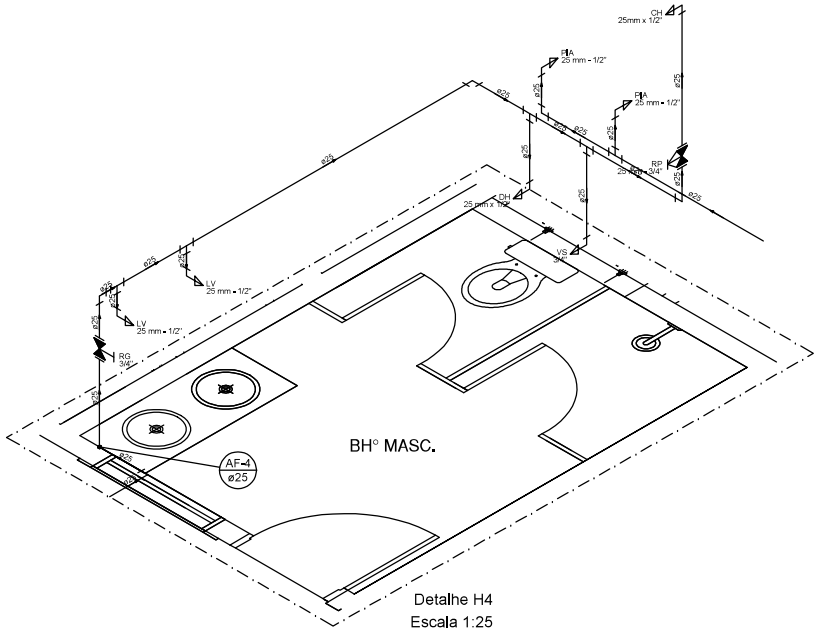
Detalhe H1
Escala 1:25



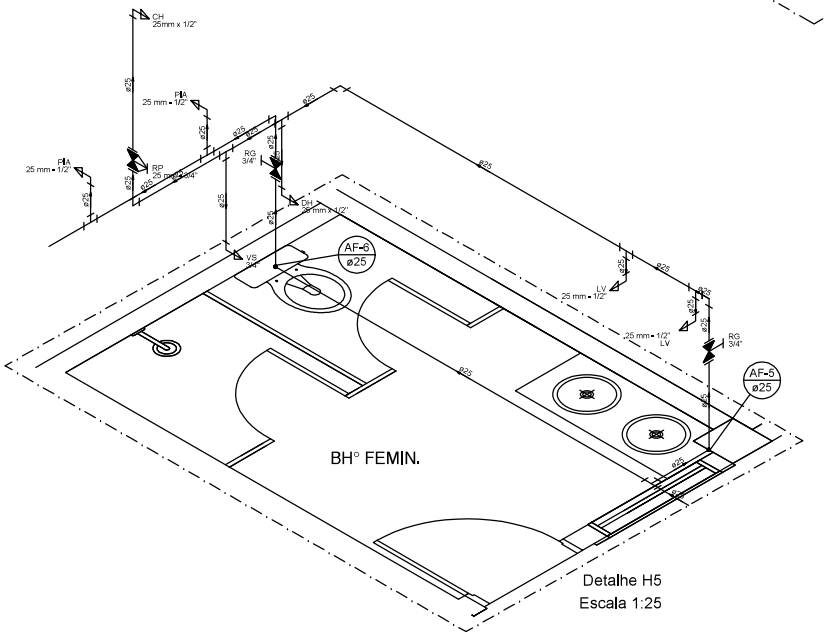
Detalhe H2
Escala 1:25



Detalhe H3
Escala 1:25



Detalhe H4
Escala 1:25



Detalhe H5
Escala 1:25

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

LV 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
PIA 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
CH 1"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA DE 1", ALTURA DE 2.17m.
VS 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA VASO SANITÁRIO DE 3/4", ALTURA DE 0.30m.
DH 1/2"	PONTO DE ÁGUA P/ DUCHA HIGIÊNICA DE 25MM – 1/2", ALTURA DE 0.30m.
MC 1/2"	PONTO DE ÁGUA P/ MICTÓRIO DE 25MM – 1/2", ALTURA DE 1.10m.
RG 3/4"	REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0.30m .
RG 1"	REGISTRO DE GAVETA DE 1", ALTURA DE 1.80m.
RP 3/4"	REGISTRO DE PRESSÃO DE 3/4", ALTURA DE 1.20m.

LEGENDA HIDRÁULICA

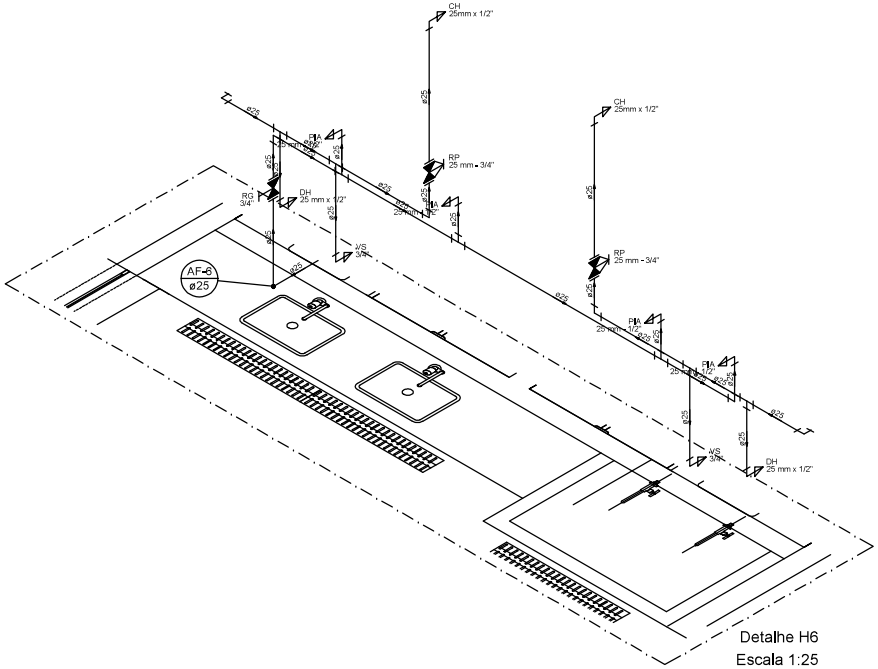
———	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE ou FIXADA NA LAJE
— — —	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL QUE PASSA PELO PISO.
▣	CAIXA 80x80x60cm EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA EM CONCRETO CANTONEIRAS METÁLICAS, ALÇA E CADEADO C/REGISTRO DE GAVETA .
⟶	COLUNA QUE SOBE.
U	UNIÃO SOLDÁVEL DE ÁGUA FRIA EM PVC

OBSERVAÇÕES:

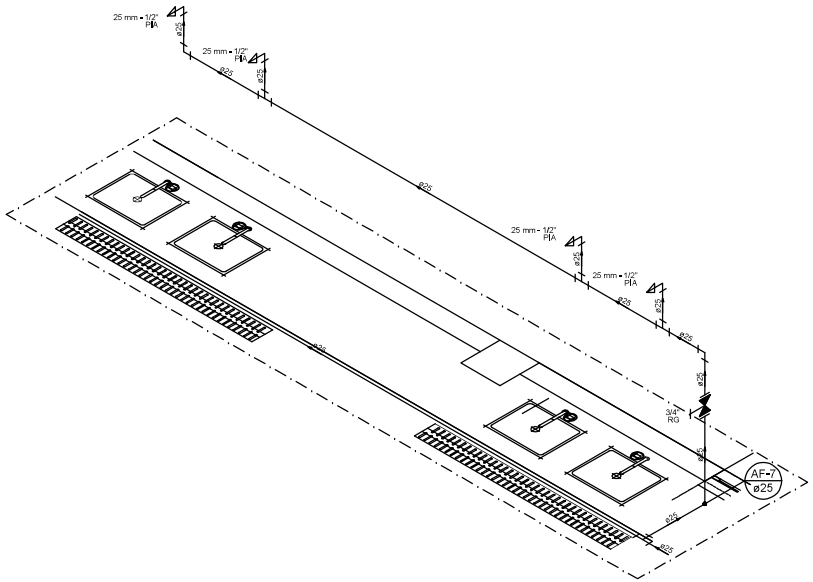
1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.
3) A TUBULAÇÃO SOBRE O FORRO SERÃO FIXADAS NA LAJE COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA
4) PREVÊ PILAR FALSO PARA AS TUBULAÇÕES

INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		
	OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - BLOCO REFEITÓRIO		
DESENHO (S): PROJETO HIDRAULICO - DETALHES ISOMÉTRICOS H01 À H05			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	VISTO: Devaney Cardoso dos Santos Engenheiro Civil - CREA/PA RNP/E: 2304111 CREA-RJ: 1687180	PRANCHA: 05	TOTAL: 06
ESCALA: INDICADA	DATA: 06/2025	OP. CAD: PAULO CALDAS	

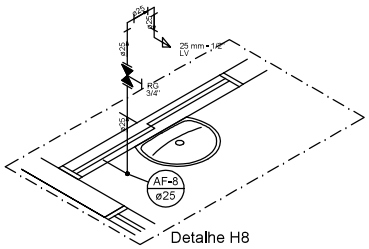
HIDROSSANITÁRIO



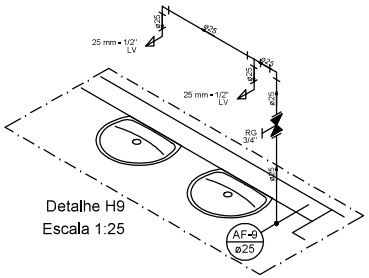
Detalhe H6
Escala 1:25



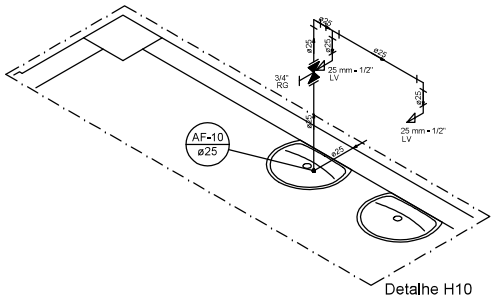
Detalhe H7
Escala 1:25



Detalhe H8
Escala 1:25



Detalhe H9
Escala 1:25



Detalhe H10
Escala 1:25

ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS

LV 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA LAVATÓRIO DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
PIA 1/2"	PONTO DE ÁGUA PARA PIA DE 1/2", ALTURA DE 0.60m.
CH 1"	PONTO DE ÁGUA PARA CHUVEIRO DE EMERGÊNCIA DE 1", ALTURA DE 2.17m.
VS 3/4"	PONTO DE ÁGUA PARA VASO SANITÁRIO DE 3/4", ALTURA DE 0.30m.
DH 1/2"	PONTO DE ÁGUA P/ DUCHA HIGIÊNICA DE 25MM – 1/2", ALTURA DE 0.30m.
MC 1/2"	PONTO DE ÁGUA P/ MICTÓRIO DE 25MM – 1/2", ALTURA DE 1.10m.
RG 3/4"	REGISTRO DE GAVETA DE 3/4", ALTURA DE 0.30m .
RG 1"	REGISTRO DE GAVETA DE 1", ALTURA DE 1.80m.
RP 3/4"	REGISTRO DE PRESSÃO DE 3/4", ALTURA DE 1.20m.

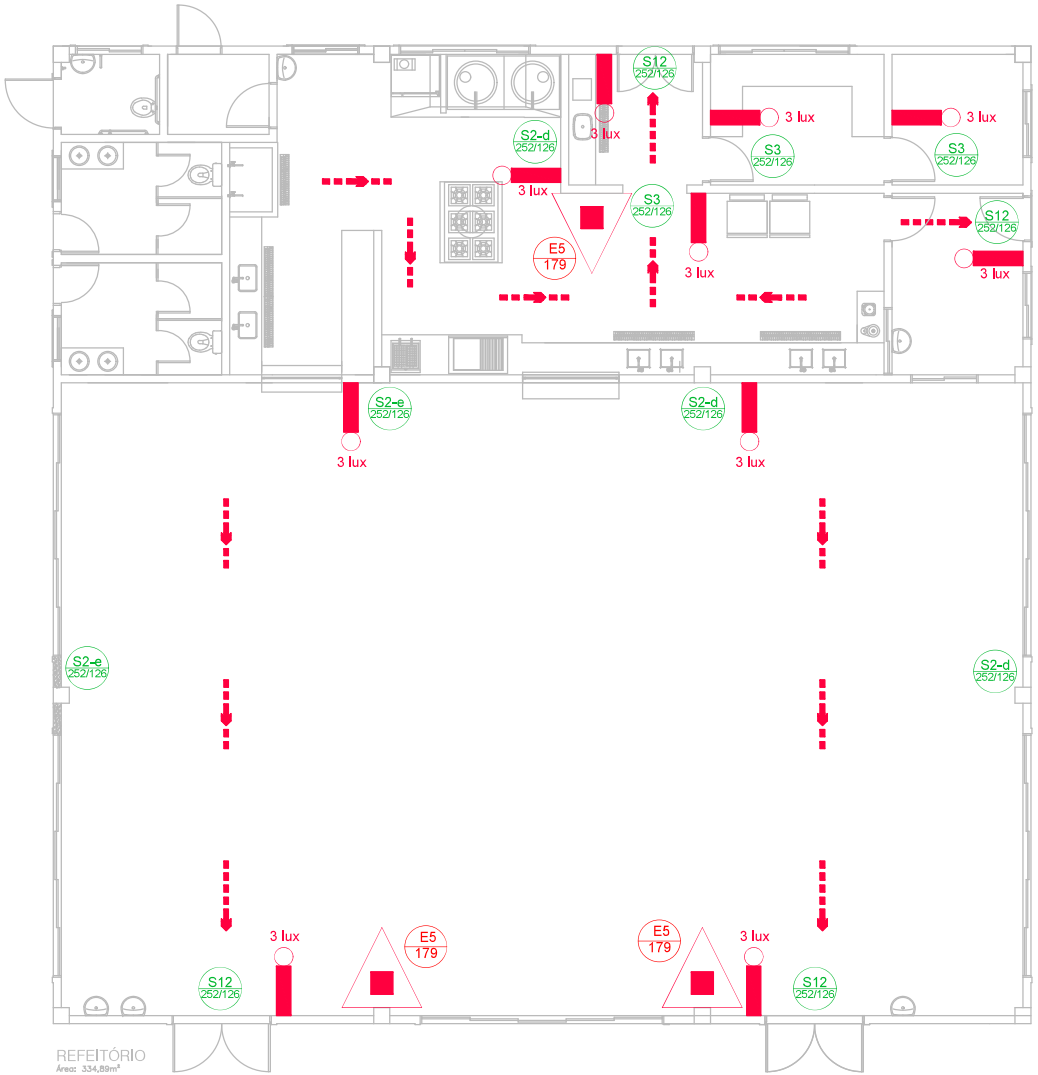
LEGENDA HIDRÁULICA

———	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL EMBUTIDA NA PAREDE ou FIXADA NA LAJE
— — —	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL QUE PASSA PELO PISO.
▣	CAIXA 80x80x60cm EM ALVENARIA COM FUNDO EM BRITA E TAMPA EM CONCRETO CANTONEIRAS METÁLICAS, ALÇA E CADEADO C/REGISTRO DE GAVETA .
——→	COLUNA QUE SOBE.
U	UNIÃO SOLDÁVEL DE ÁGUA FRIA EM PVC

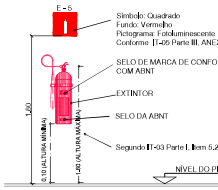
OBSERVAÇÕES:

1) TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EM PVC SOLDÁVEL.
2) AS INTERFERÊNCIAS DAS INSTALAÇÕES COM A ESTRUTURA EXISTENTE SERÃO RESOLVIDAS NO TRANSCORRER DA OBRA.
3) A TUBULAÇÃO SOBRE O FORRO SERÃO FIXADAS NA LAJE COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA
4) PREVÊ PILAR FALSO PARA AS TUBULAÇÕES

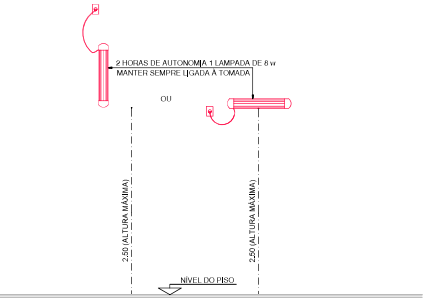
INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ		
	OBRA: CONSOLIDAÇÃO IFPA - BLOCO REFEITÓRIO		
DESENHO (S): PROJETO HIDRAULICO - DETALHES ISOMÉTRICOS H06 À H10			
AUTOR DO PROJETO: DEVANEY CARDOSO CREA/PA 2004408987	VISTO: Devaney Cristina Lima Cardoso Engenheira Civil – 2265707A SIAPE: 2394113 CREA-RJ 140175DO	PRANCHA: 06	TOTAL: 06
ESCALA: INDICADA	DATA: 09/2023	OP. CAD: PAULO CALDAS	HIDROSSANITÁRIO



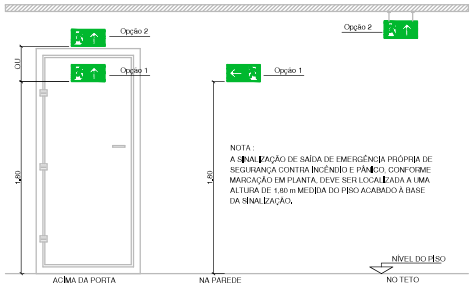
REFEITÓRIO
Área: 334,89m²
esc 1:50



DETALHE - CAIXA EXTINTOR DE INCÊNDIO
esc 1:25



DETALHE - ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
esc 1:25



DETALHE - SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
esc 1:25

INFORMAÇÕES DE LOCALIZAÇÃO

A LOCALIZAÇÃO DOS EXTINTORES OBEDECERÃO AS SEGUINTES DISPOSIÇÕES:
a) Os extintores não terão a parte superior a mais de 1,60m acima do piso,
b) Não serão colocados nas paredes de escadas,
c) Conserva-se-ão visíveis, desobstruídos e sinalizados,
d) Deverão ser sinalizados no piso com pintura na cor vermelha, em uma área de 1 m² (Áreas externas),
e) Recomenda-se quando o extintor estiver locado em colunas, que a sinalização deva aparecer em todo o seu contorno com setas, círculos ou faixas vermelhas com bordas amarelas, situada em nível superior aos extintores.
f) Os extintores localizados em áreas descobertas deverão ser protegidos contra intempéries.

A LOCALIZAÇÃO DAS LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA OBEDECERÃO AS SEGUINTES DISPOSIÇÕES:
a) As luminárias não terão a parte superior a mais de 2,50m acima do piso,
b) Sempre que houver escadas, serão instaladas nos patamares,
c) Conserva-se-ão visíveis e desobstruídos
d) A iluminação de emergência, será através Sistema centralizado com grupo moto-gerador ou através de bloco autônomo

QUADRO DE PLACAS DE SINALIZAÇÕES DE SEGURANÇA CONFORME IT 05

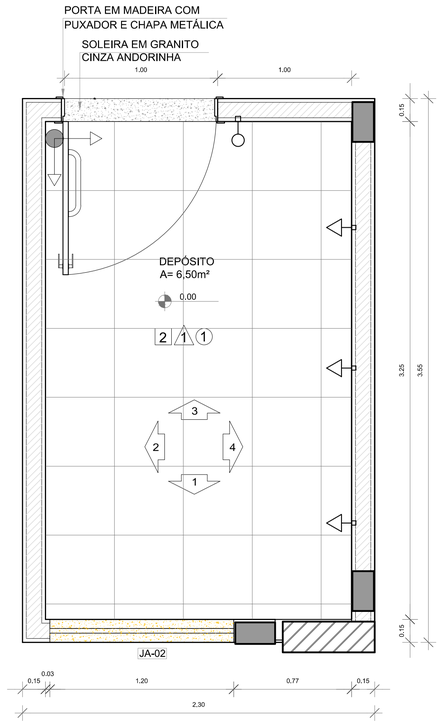
QTE	CÓDIGO	FORMA E PROPORÇÕES	SÍMBOLOGIA DE PROJETO	PLACAS	SIGNIFICADO
03	S2-d	H (mm) L (mm)	CÓDIGO L/H		SAÍDA DE EMERGÊNCIA
02	S2-e	H (mm) L (mm)	CÓDIGO L/H		SAÍDA DE EMERGÊNCIA
03	S3	H (mm) L (mm)	CÓDIGO L/H		SAÍDA DE EMERGÊNCIA
04	S12	H (mm) L (mm)	CÓDIGO L/H	SAÍDA	SAÍDA DE EMERGÊNCIA
03	E5	L (mm)	CÓDIGO L		EXTINTOR DE INCÊNDIO

QUADRO DE SIMBOLOGIA

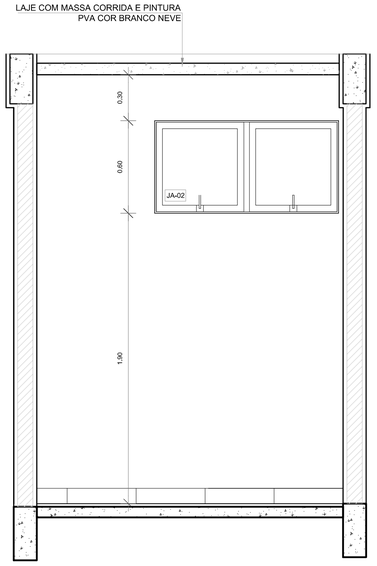
QUANT.	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
03		Extintor portátil de pó tipo ABC - 6 Kg 3-A: 20-B:C
10		Ponto de iluminação de emergência do tipo autônomo, VER DETALHE
VER QUADRO DE PLACAS	COD DIM	Placas identificadoras de combate ao incêndio (dimenões/código) em mm
-		Saída final da rota
-		Direção do fluxo da rota de saída

INSTITUTO FEDERAL PARÁ	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ	
	OBRA: EXPANSÃO/CONSOLIDAÇÃO IFPA	
DESENHO (S): INCÊNDIO - REFEITÓRIO		
AUTOR DO PROJETO: HUGO R. S. LOPES CREA Nº: 1518497578	VISTO	PRANCHA 01 / TOTAL 01
ESCALA: INDICADA	DATA: JUN/2025	OP. CAD: XXXXXXXX

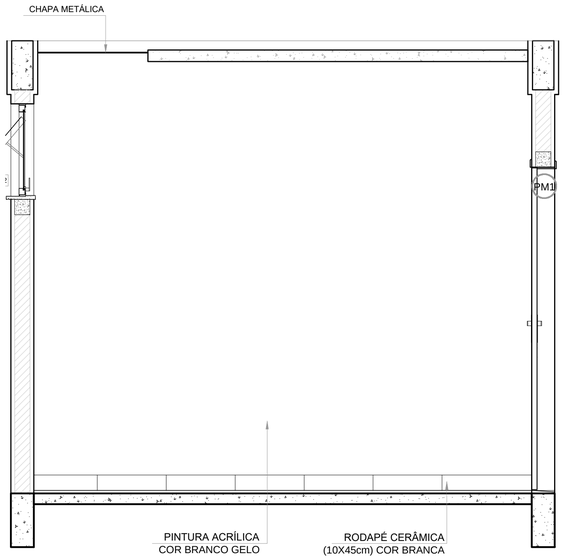
INCÊNDIO



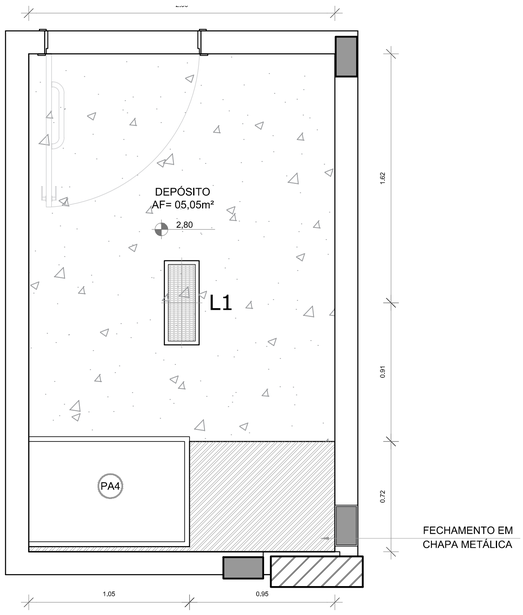
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/20



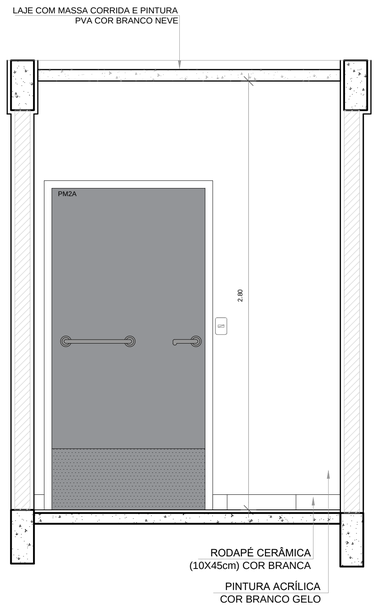
2 VISTA 1
ESCALA 1/20



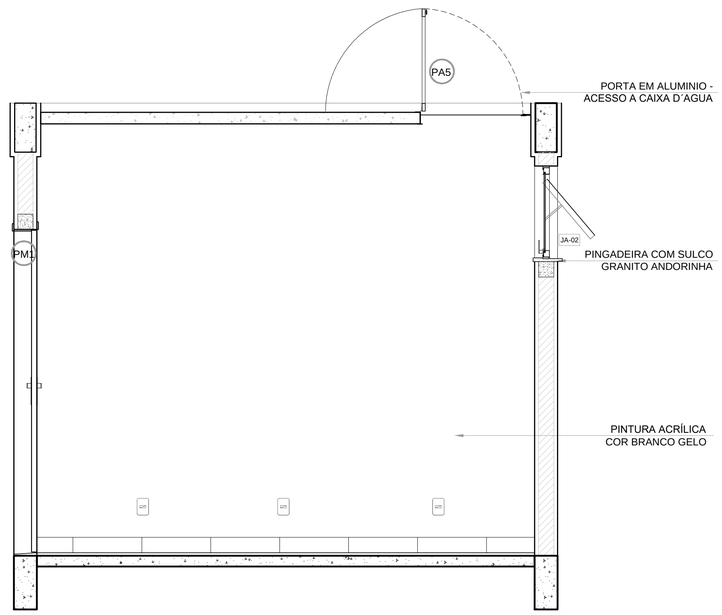
3 VISTA 2
ESCALA 1/20



4 PLANTA DE FORRO
ESCALA 1/20



5 VISTA 4
ESCALA 1/20



6 VISTA 5
ESCALA 1/20

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

INTERNOS		
	DESCRIÇÃO	ÁREA
2	CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	6,50m²

PEITORIS E SOLEIRAS		
	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19cm	1,20 ml
	SOLEIRA INCLINADA GRAN.CINZA ANDORINHA 15cm	0,92 ml

LEGENDA

* VER DETALHES ESPECÍFICOS

ESQUADRIAS**	
PM	PORTAS DE MADEIRA
PA	PORTAS DE ALUMINIO NATURAL
JA	JANELAS DE ALUMINIO NATURAL

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE TETO

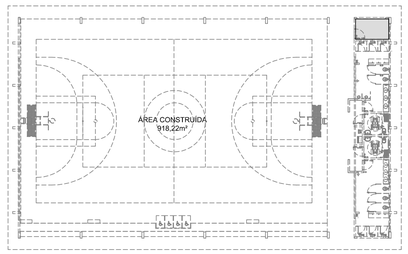
	DESCRIÇÃO	ÁREA
1	LAJE DE CONCRETO	5,05 m²
2	CHAPA METÁLICA	0,72 m²

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

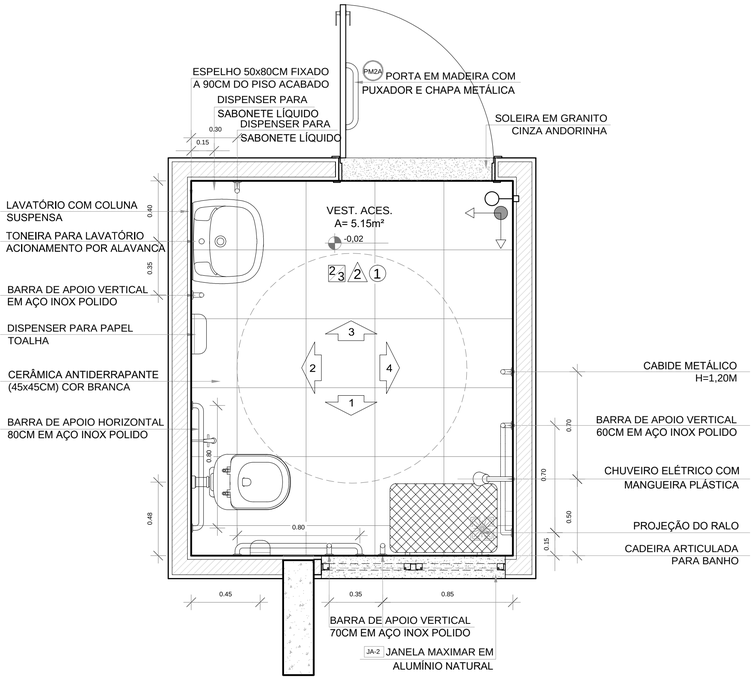
RA

OBSERVAÇÕES:

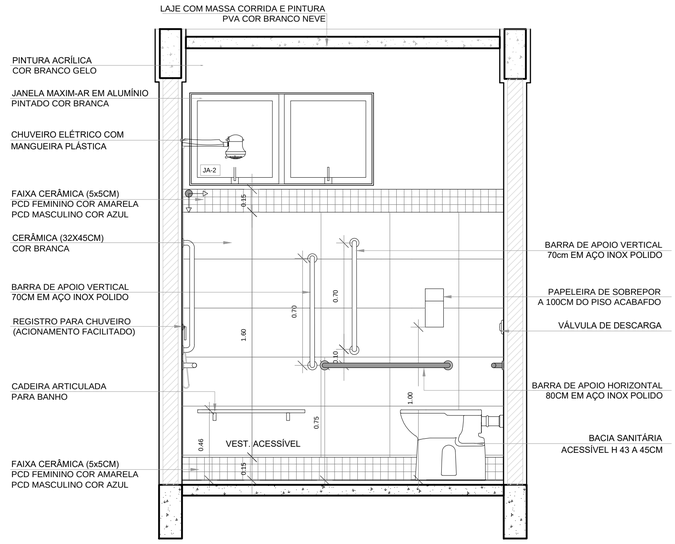
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DETALHAMENTO DEPÓSITO		ARQ
	REVISÃO R.00	ESCALA 1/20	PRANCHA 11/14
FORMATO A1		DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/20



2 VISTA1
ESCALA 1/20

ESPECIFICAÇÕES

PISO
2 - CERÂMICA 45x45 cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE

PAREDE
2 - VESTIÁRIOS FEMININO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AMARELA NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações)
3 - VESTIÁRIOS MASCULINO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AZUL NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações)

TETO
1 - LAJE DE CONCRETO COM MASSA CORRIDA E PINTURA PVA COR BRANCO NEVE

ESQUADRIAS**
PA PORTAS DE ALUMINIO NATURAL
PM PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA
JA JANELAS DE ALUMINIO NATURAL

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

INTERNOS			PEITORIS E SOLEIRAS		
	DESCRIÇÃO	ÁREA		DESCRIÇÃO	ÁREA
2	CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	5,14m²		PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19cm	1,20 ml
OBSERVAÇÕES:	* VER DETALHES ESPECÍFICOS			SOLEIRA INCLINADA GRAN.CINZA ANDORINHA 15cm	0,92 ml

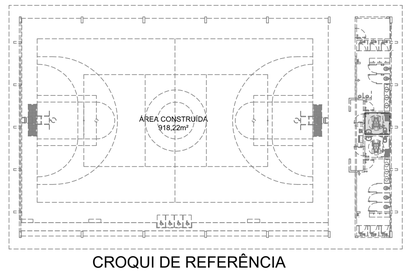
NOTAS

A QUADRA COBERTA FECHADA DISPÕE DE DOIS VESTIÁRIOS PCD DE AMBOS OS GENÊROS, O DETALHAMENTO QUE SEGUE NESTA PRANCHA É ESPECÍFICO AO VESTIÁRIO MASCULINO, SENDO QUE O VESTIÁRIO FEMININO É UM ESPELHAMENTO DESTE, DIFERENCIANDO APENAS NAS CORES DOS REVESTIMENTOS INDICADOS NO QUADRO DE LEGENDA.

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

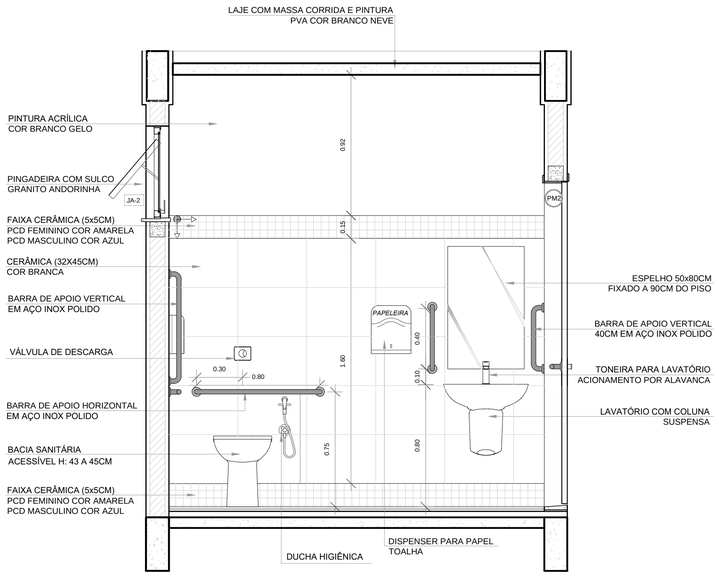
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



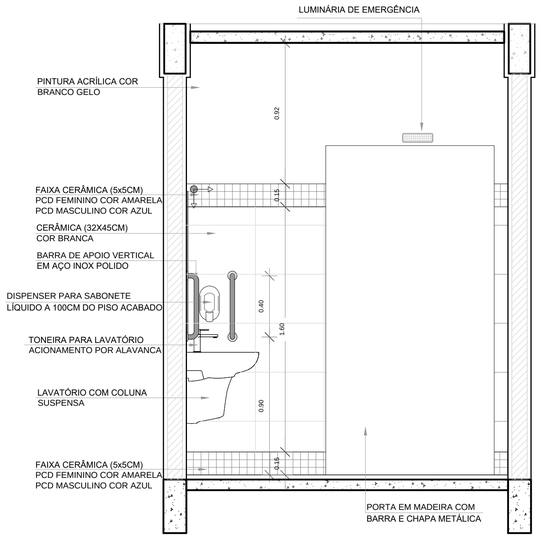
CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

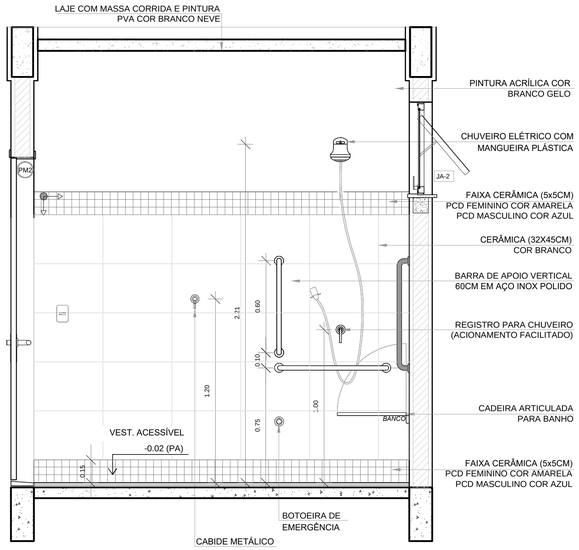
CONTROLE DE REVISÕES



3 VISTA 2
ESCALA 1/20



4 VISTA 3
ESCALA 1/20



5 VISTA 4
ESCALA 1/20

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

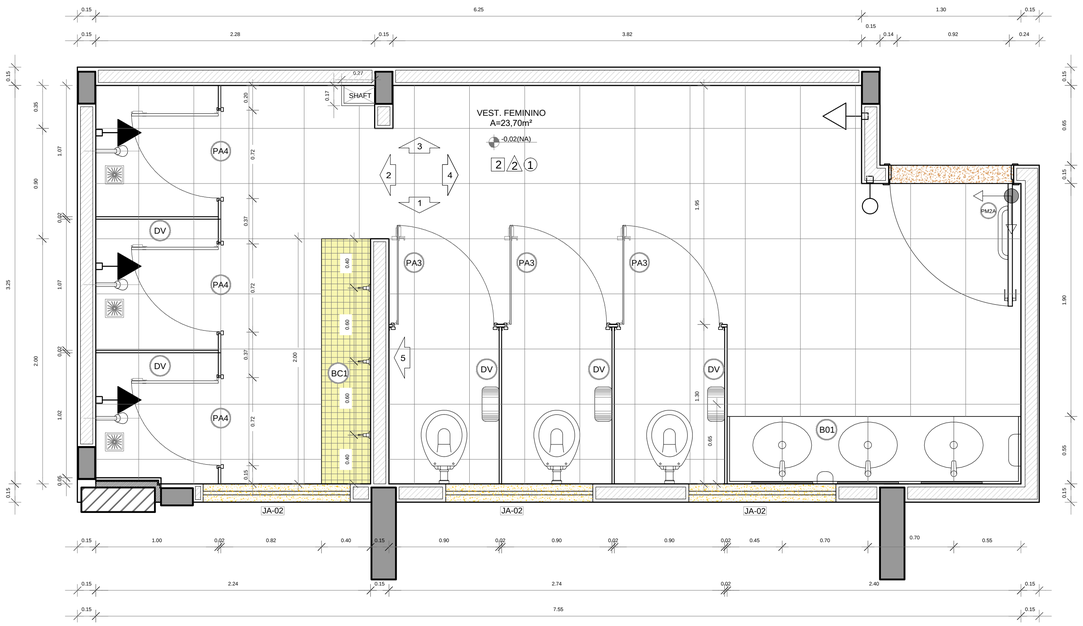
RA

OBSERVAÇÕES:

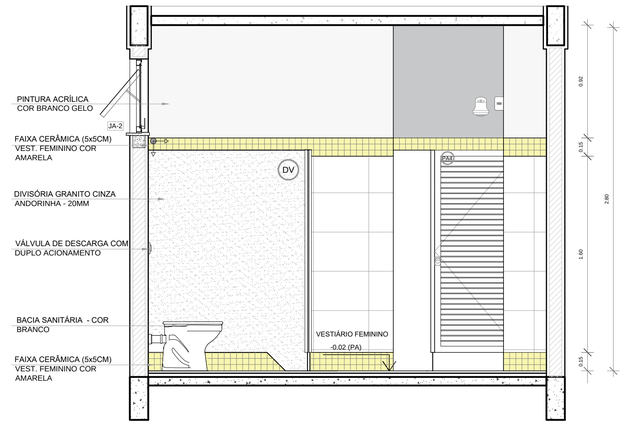
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

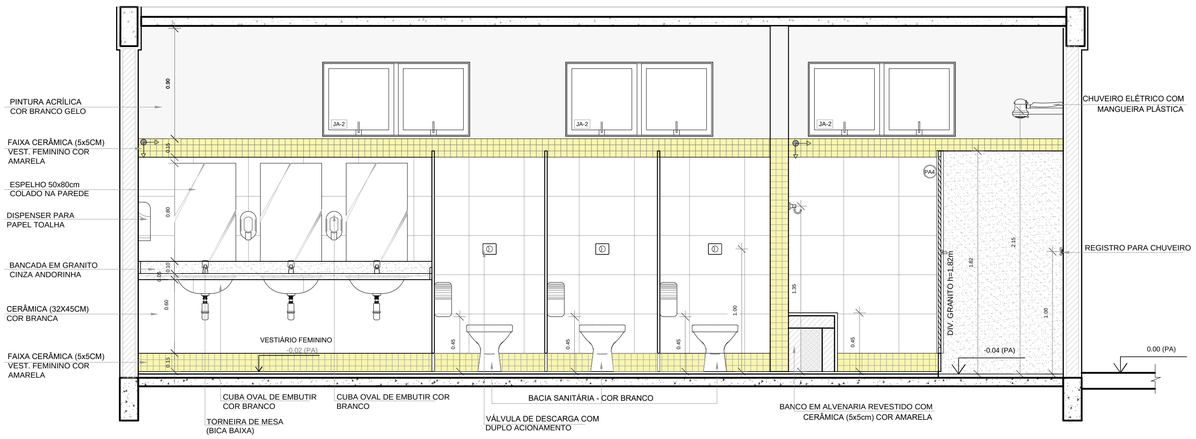
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	AMPLIAÇÃO DETALHAMENTO VESTIÁRIO PCD		ARQ
	REVISÃO R.00	ESCALA 1/20	PRANCHA 10/14
FORMATO A1		DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	



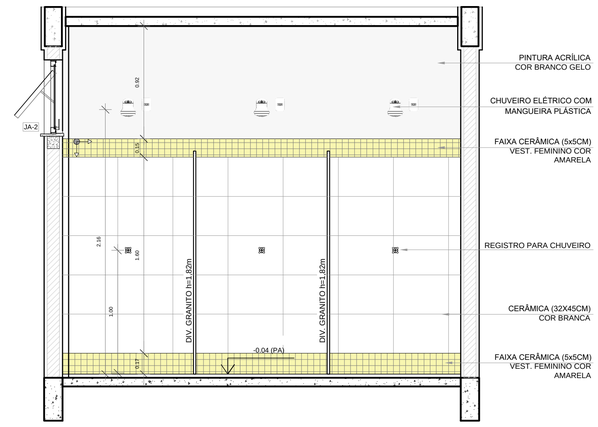
1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



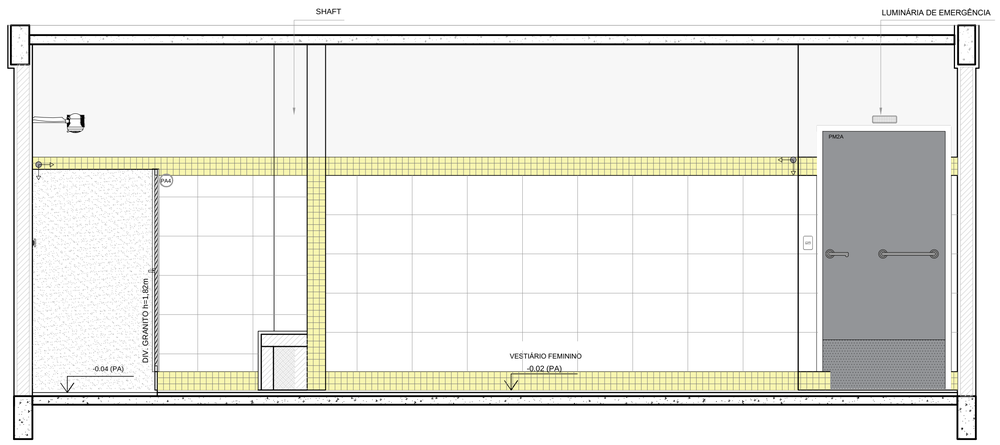
2 VISTA 05
ESCALA 1/25



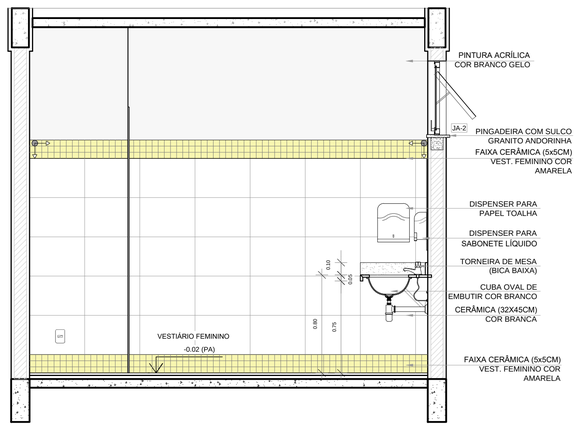
3 VISTA 01
ESCALA 1/25



4 VISTA 02
ESCALA 1/25



5 VISTA 03
ESCALA 1/25



6 VISTA 04
ESCALA 1/25

LEGENDA

BANCADAS - B* (LxCxH: medidas em metro)	
B01	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2.40x0.80)
ESQUADRIAS**	
PM	PORTAS DE MADEIRA
PA	PORTAS DE ALUMINÍO NATURAL
JA	JANELAS DE ALUMINÍO NATURAL
DIVISÓRIAS*	
DV	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm
BANCO - BC* (LxCxH: medidas em metro)	
BC	BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2.00x0,45)

OBSERVAÇÕES: * VER DETALHES ESPECÍFICOS

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

INTERNOS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
2	CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	24,18m²

PEITORIS E SOLEIRAS

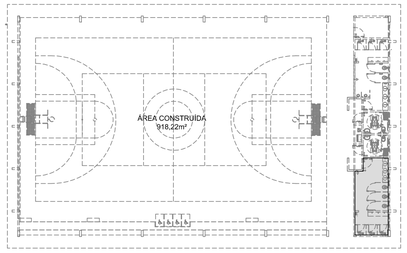
	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19cm	3,60 ml
	SOLEIRA INCLINADA GRAN.CINZA ANDORINHA 15cm	0,92 ml

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO
DETALHAMENTO VESTIÁRIO FEMININO

ARQ

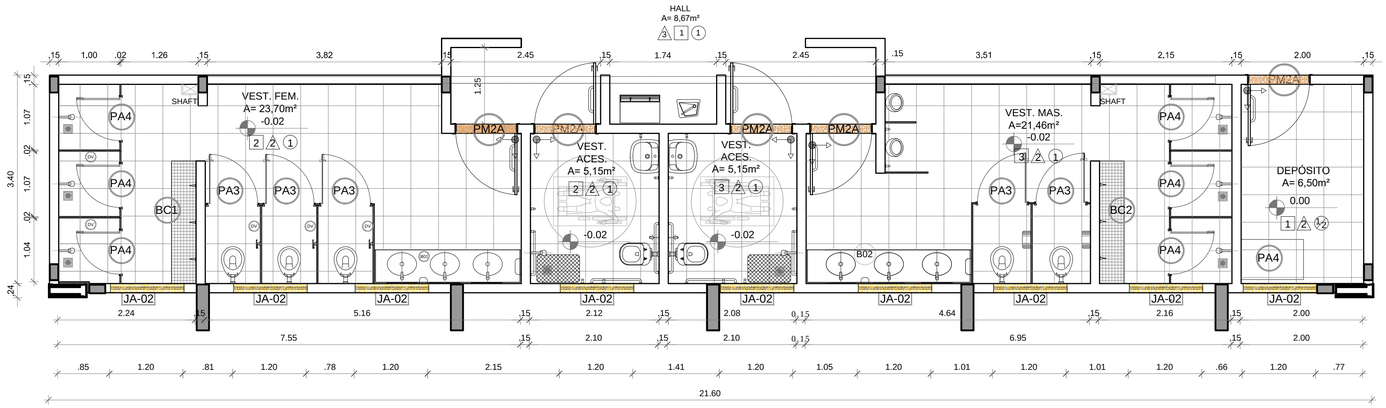
FORMATO: A1

REVISÃO: R.00

ESCALA: 1/25

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021

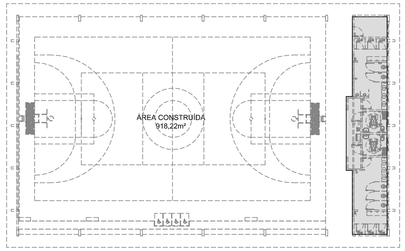
PRANCHA: 08/14



1 PAGINAÇÃO DE PISO
ESCALA 1/50

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

ESPECIFICAÇÕES

PISO
1 - PISO A BASE DE EPÓXI
2 - CERÂMICA 45x45 cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE

TETO
1 - LAJE DE CONCRETO COM MASSA CORRIDA E PINTURA PVA COR BRANCO NEVE
2 -TELHA TRAPEZOIDAL, COR BRANCA

PAREDE
1 - PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO SOBRE MASSA CORRIDA
2 - VESTIÁRIOS FEMININO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AMARELA NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações)
3 - VESTIÁRIOS MASCULINO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AZUL NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações)
4 - PASTILHA CERÂMICA COR CINZA ATÉ H=1,20m, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
5- PINTURA ACRÍLICA COR AZUL SOBRE REBOCO LISO
6 - PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO, COM FAIXA DE PINTURA ACRÍLICA COR CINZA CLARO NA PARTE INFERIOR.

LEGENDA

BANCADAS - B* (LxCxH: medidas em metro)
- B01 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2,40x0,80) - VESTIÁRIO FEMININO
- B02 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2,70x0,80) - VESTIÁRIO MASCULINO

DIVISÓRIAS*
- DV GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - VESTIÁRIOS FEMININO E MASCULINO
- DM GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - VESTIÁRIOS MASCULINO

ESQUADRIAS**
- PA PORTAS DE ALUMINIO NATURAL
- PM PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA
- JA JANELAS DE ALUMINIO NATURAL

BANCO - BC* (LxCxH: medidas em metro)
- BC1 BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45) - VESTIÁRIO FEMININO
- BC2 BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45) - VESTIÁRIO MASCULINO

OBSERVAÇÕES: * VER DETALHES ESPECÍFICOS

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE TETO

	DESCRIÇÃO	ÁREA
1	LAJE DE CONCRETO	73,45 m²
2	CHAPA METÁLICA	0,72 m²

LEGENDA DE APARELHOS

	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
L1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM LAJE, COM BARRA DE LED 16W. REF. MINOTAURO 2PS SOFT ITAIM OU EQUIVALENTE (dim.: 616x227x90mm)	14
L2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM LAJE, COM BARRA DE LED 16W. REF. MINOTAURO PS SOFT ITAIM OU EQUIVALENTE (dim.: 317x317x90mm)	3

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

EXTERNOS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
1	PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO ARMADO, COR CINZA CLARO (PINTURA C/ BASE EPÓXI)	8,67 m²

INTERNOS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
2	CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	61,96m²

PEITORIS E SOLEIRAS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19cm*	10,80 ml
	SOLEIRA INCLINADA GRAN.CINZA ANDORINHA 15cm	3,60 ml

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

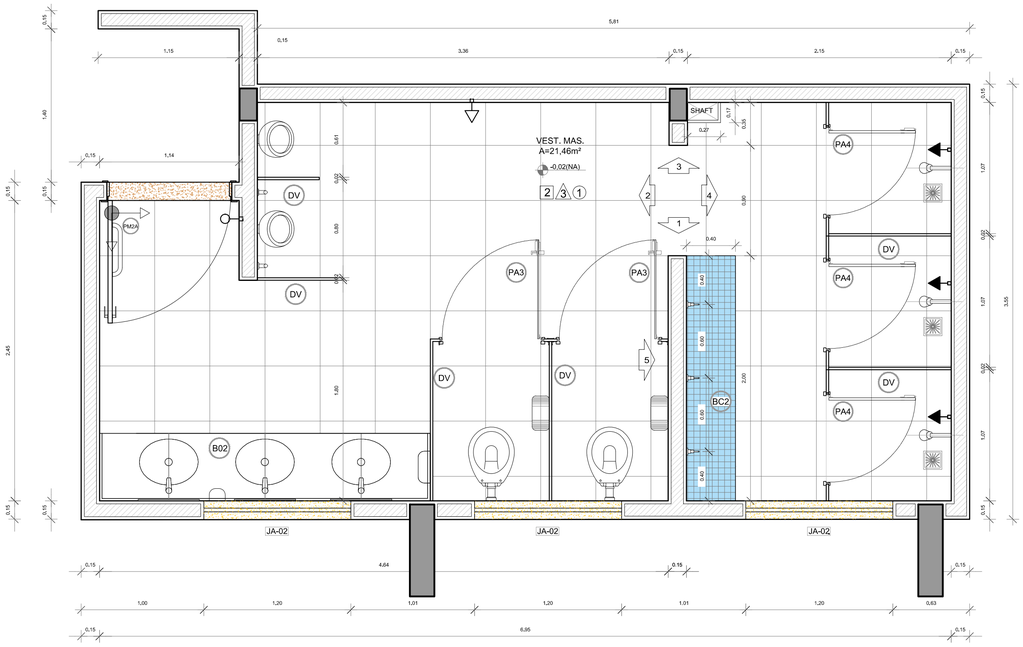
PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

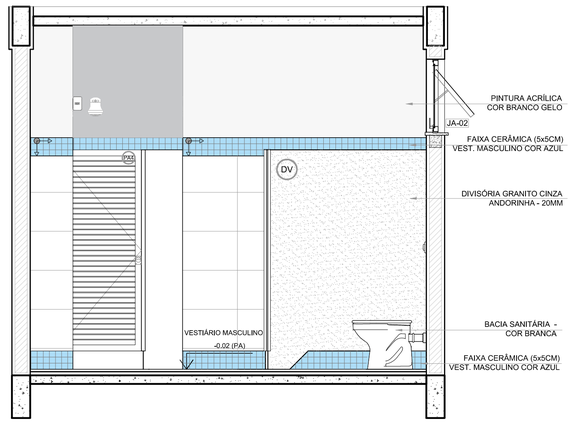
AMPLIAÇÃO
PLANTA BAIXA VESTIÁRIOS

ARQ

FORMATO	REVISÃO	ESCALA	PRANCHA
(841x480)	R.00	1/75	07/14
		DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021	



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25



2 VISTA 5
ESCALA 1/25

LEGENDA

BANCADAS - B* (LxCxH: medidas em metro)	
B02	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2,70x0,80)

ESQUADRIAS**	
PM	PORTAS DE MADEIRA
PA	PORTAS DE ALUMINIO NATURAL
JA	JANELAS DE ALUMINIO NATURAL

DIVISÓRIAS*	
DV	GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm

BANCO - BC* (LxCxH: medidas em metro)	
BC2	BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45)

OBSERVAÇÕES: * VER DETALHES ESPECÍFICOS

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

INTERNOS		
Z	DESCRIÇÃO	ÁREA
	CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	21,46m²

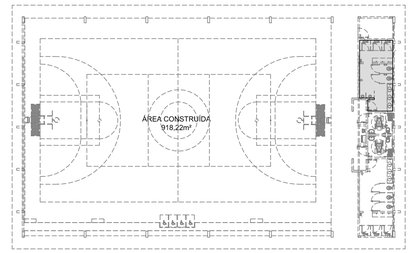
PEITORIS E SOLEIRAS		
	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19cm	3,60 ml
	SOLEIRA INCLINADA GRAN.CINZA ANDORINHA 15cm	0,92 ml

NOTAS

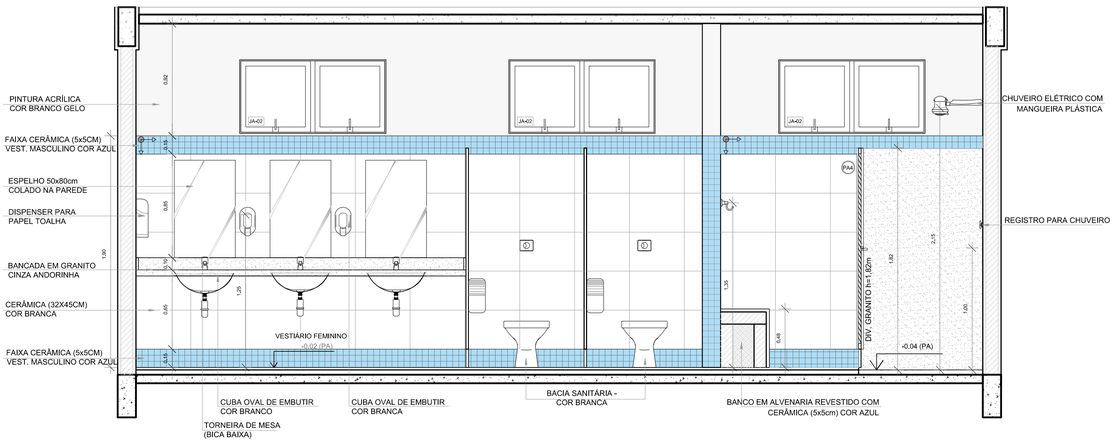
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

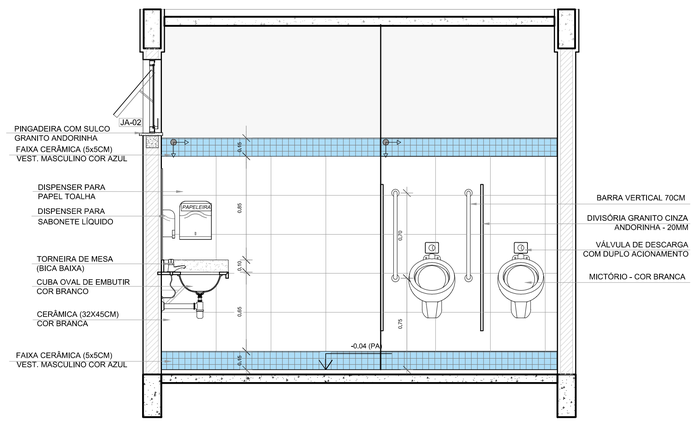
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



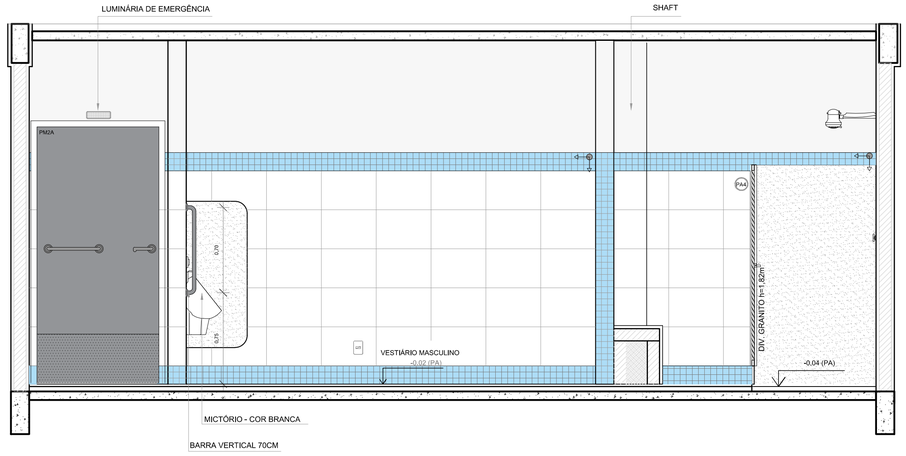
CROQUI DE REFERÊNCIA



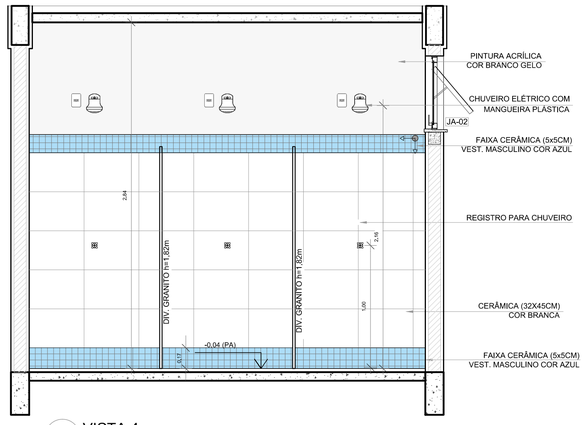
3 VISTA 1
ESCALA 1/25



4 VISTA 2
ESCALA 1/25



5 VISTA 3
ESCALA 1/25



6 VISTA 4
ESCALA 1/25

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

AMPLIAÇÃO
DETALHAMENTO VESTIÁRIO MASCULINO

ARQ

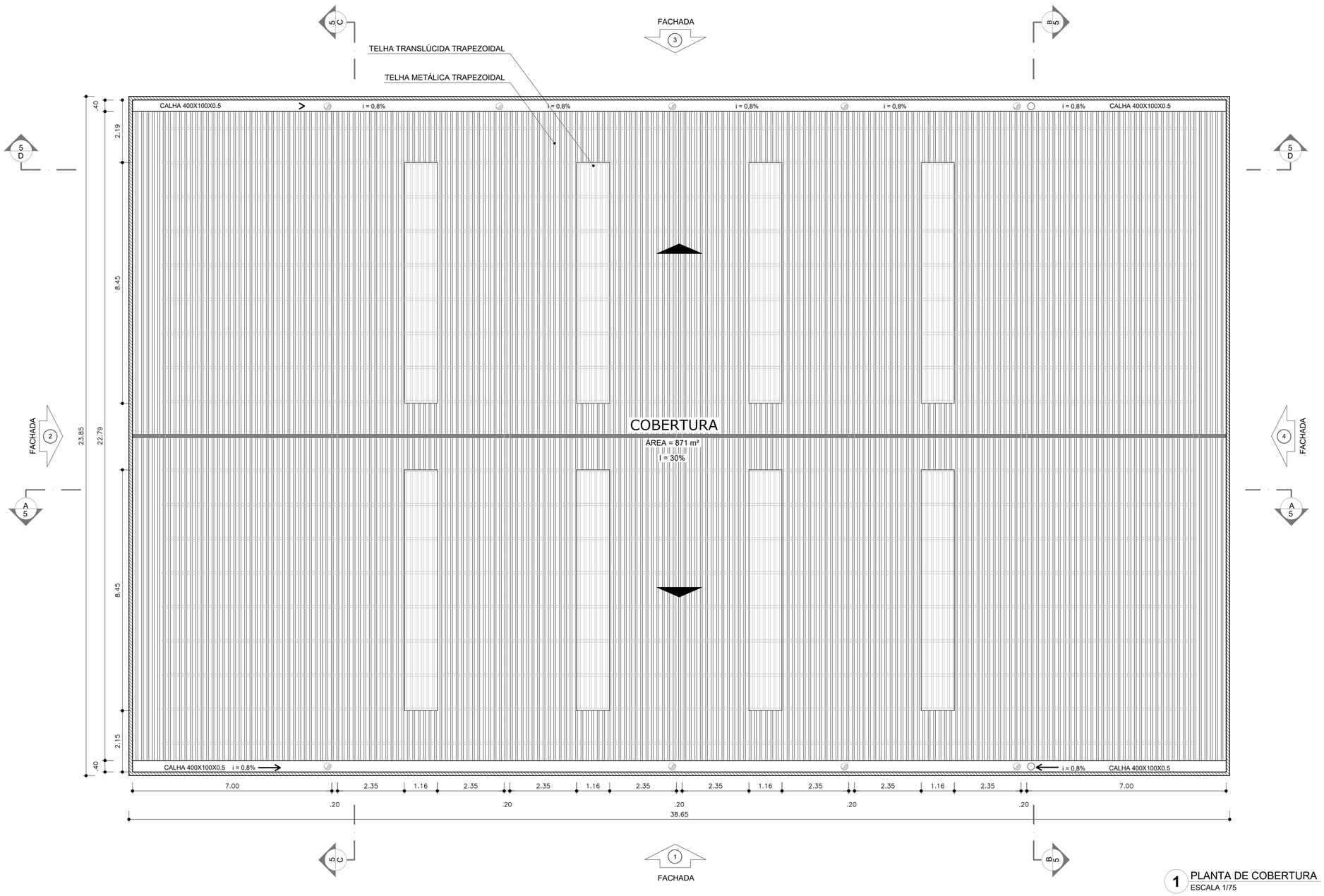
FORMATO A1

REVISÃO R.00

ESCALA 1/25

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 09/14



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 26 metros x 41 metros = 1.066,00 m²			
ÁREA COBERTURA:	918,22 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	86,13%
ÁREA CONSTRUÍDA:	918,22 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,90

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO. :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE COBERTURA

ARQ

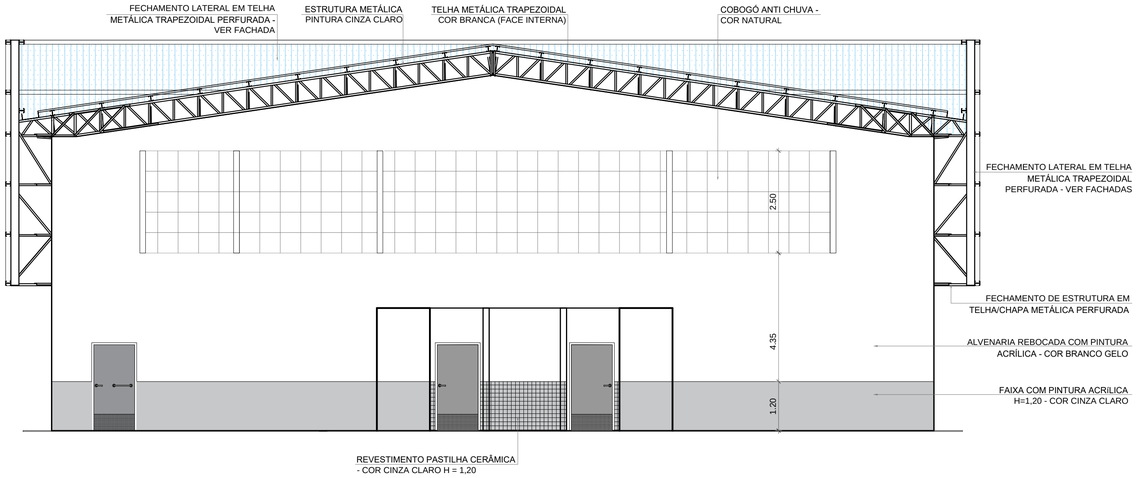
REVISÃO: R.00

ESCALA: 1/75

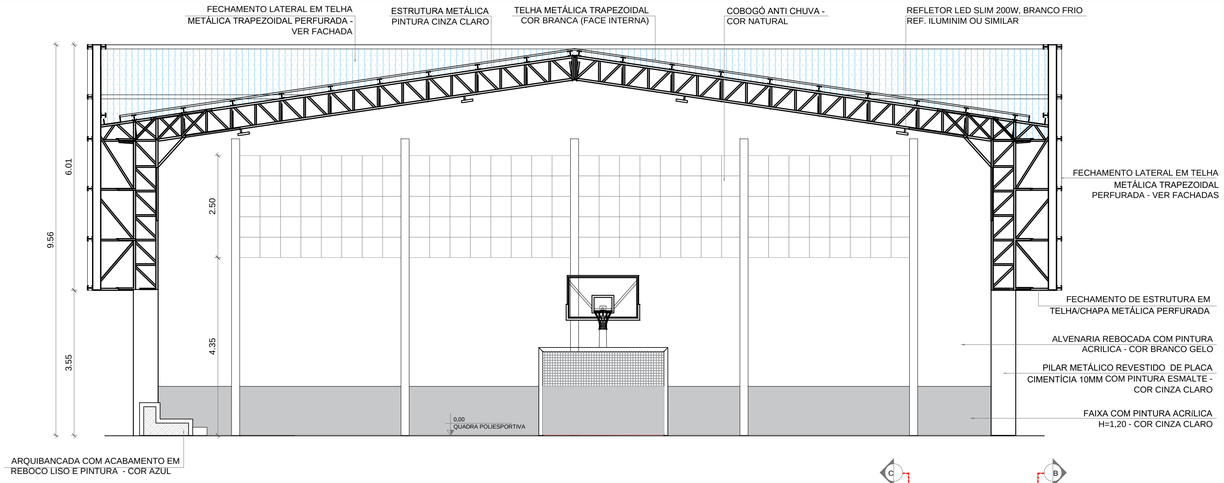
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021

FORMATO: (841x480)

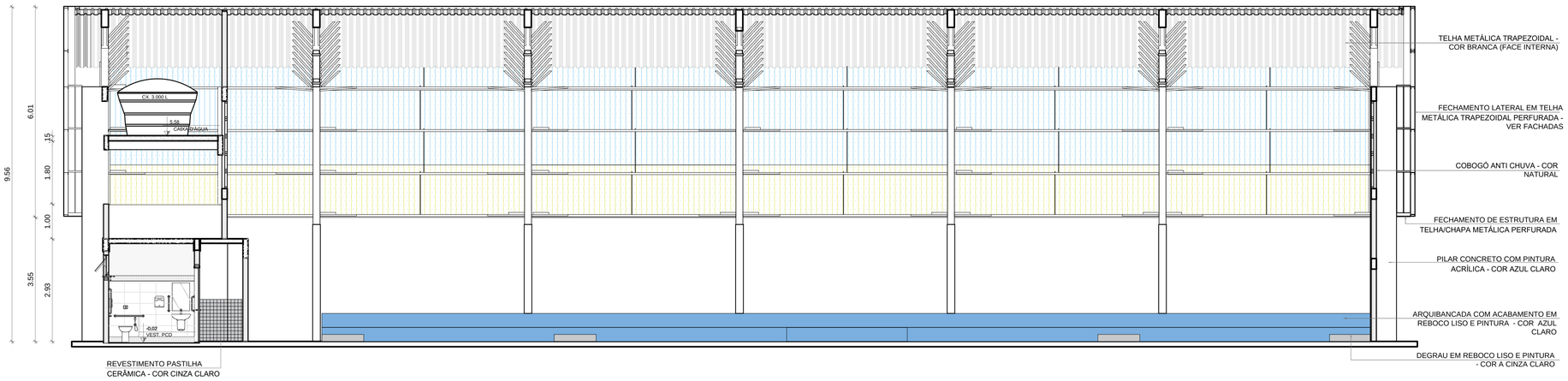
PRANCHA: 04/14



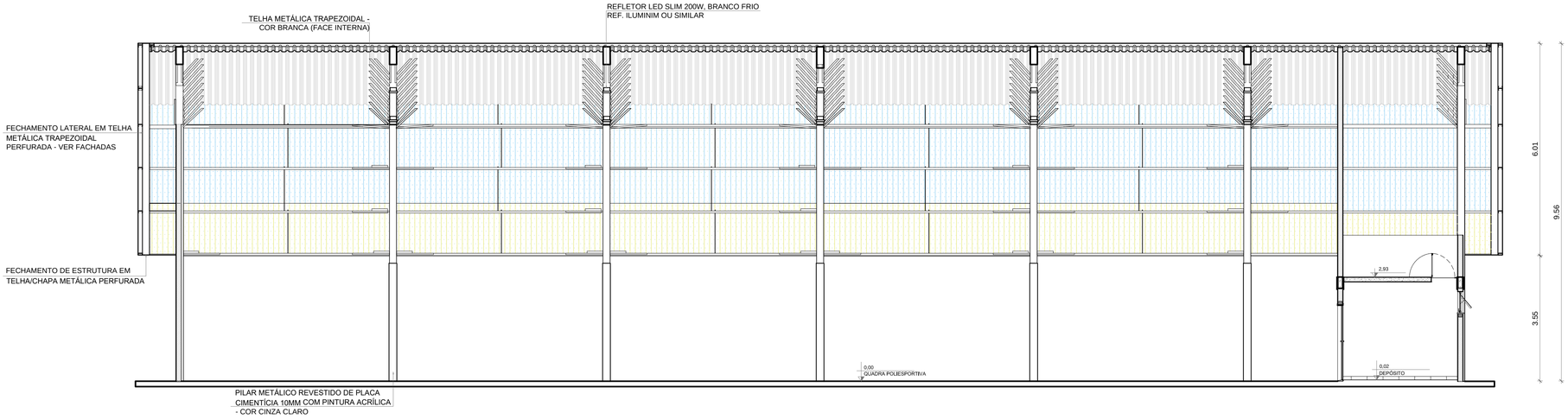
1 CORTE BB
ESCALA 1/75



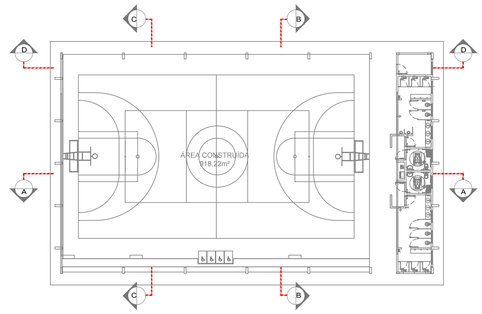
2 CORTE CC
ESCALA 1/75



3 CORTE AA
ESCALA 1/75



4 CORTE DD
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CORTES

ARQ

FORMATO: A1

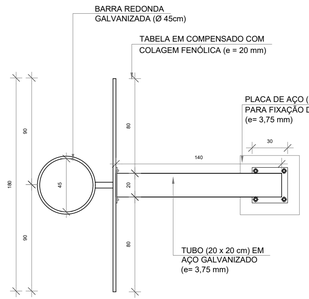
REVISÃO: R.00

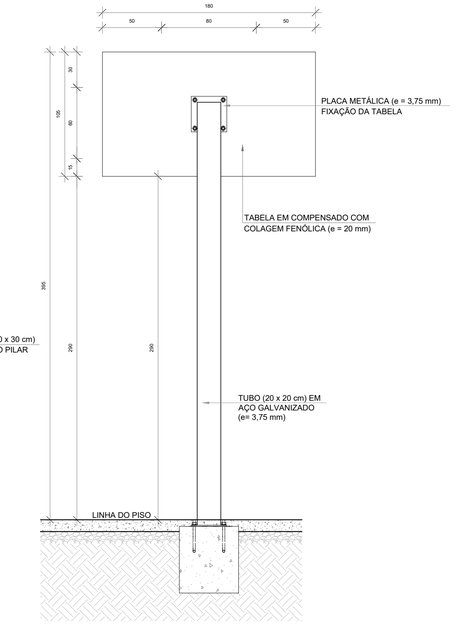
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021

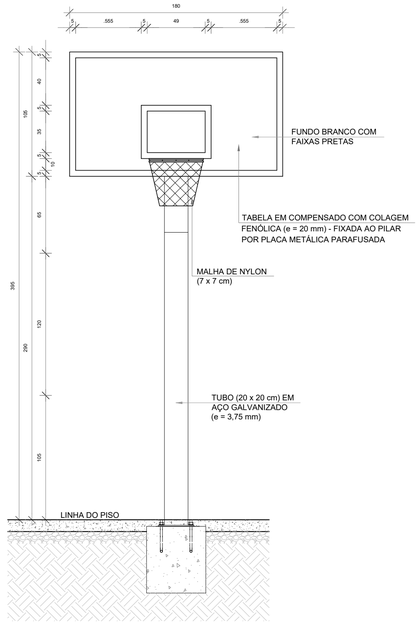
PRANCHA: 05/14

TABELA DE BASQUETEBOL

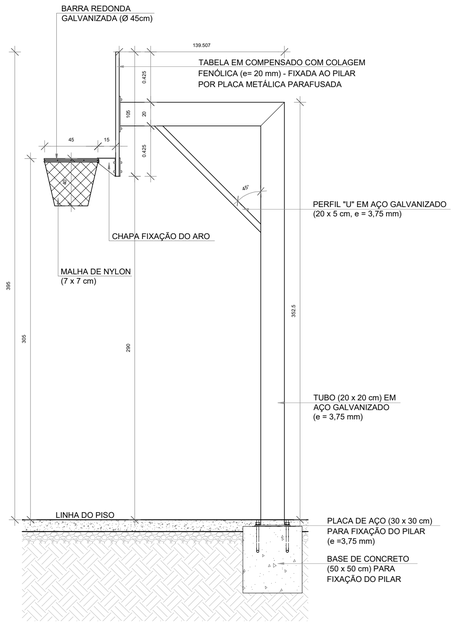




1 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1/25



2 VISTA POSTERIOR
ESCALA 1/25



3 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

4 VISTA LATERAL
ESCALA 1/25

9 DETALHE FIXAÇÃO E TAMPO DAS TRAVES
ESCALA 1/5

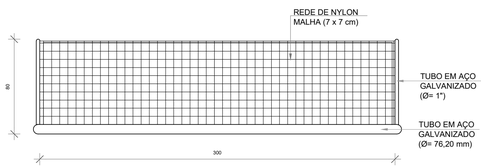
NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

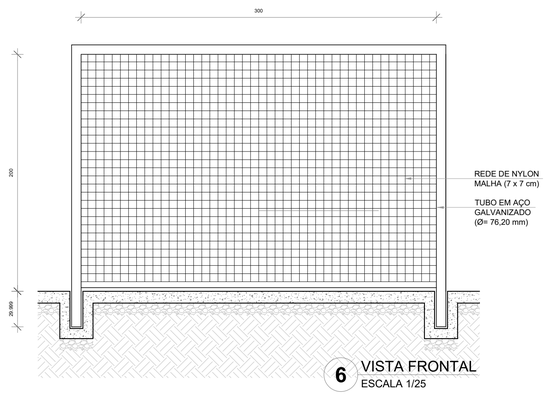
REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

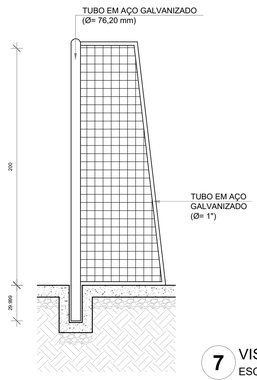
BALIZA DE FUTEBOL



5 VISTA SUPERIOR
ESCALA 1/25

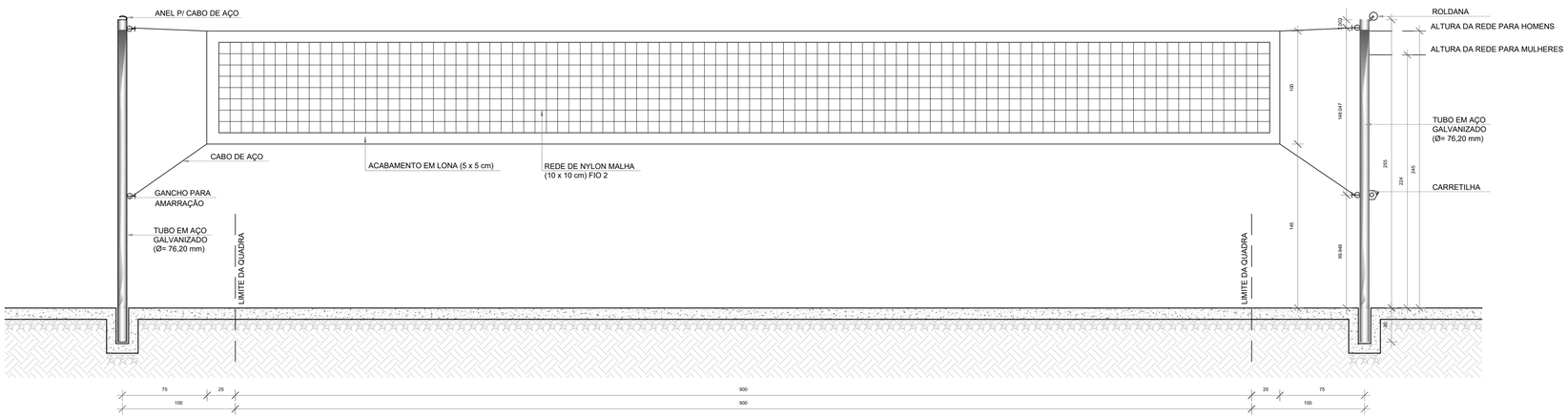


6 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25



7 VISTA LATERAL
ESCALA 1/25

REDE DE VOLEIBOL



8 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHE
EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

ARQ

REVISÃO: R.00

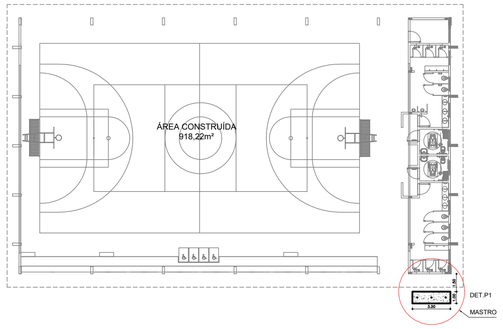
ESCALA: INDICADA

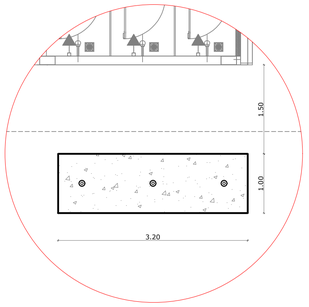
DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021

FORMATO: A1

PRANCHA: 13/14

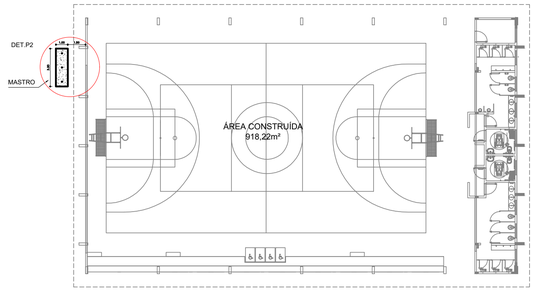
1 MASTRO - POSIÇÃO 1
ESCALA 1/250

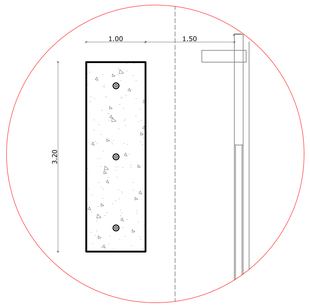




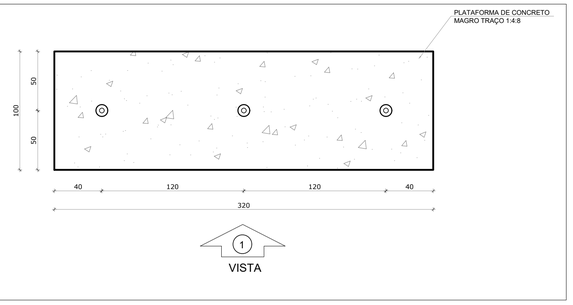
2 DET - POSIÇÃO 1
ESCALA 1/25

3 MASTRO - POSIÇÃO 2
ESCALA 1/250

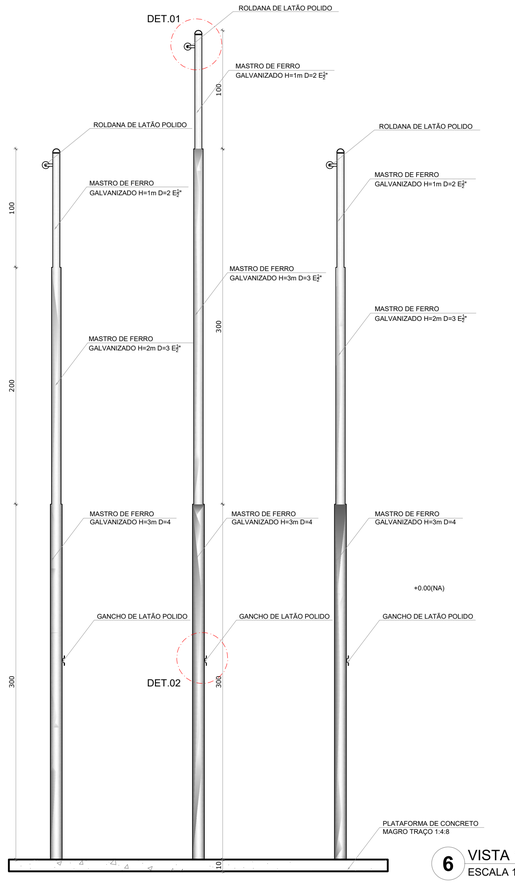




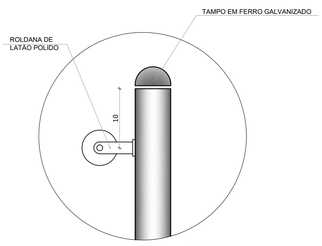
4 DET - POSIÇÃO 2
ESCALA 1/25



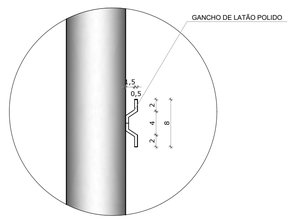
5 MASTRO
ESCALA 1/25



6 VISTA 1
ESCALA 1/25



DETALHE 1
Escala: 1/5



DETALHE 2
Escala: 1/5

NOTAS

- COM INTUITO DE MELHOR IMPLANTAÇÃO DO MASTRO NO RESPECTIVO TERRENO, FORNECEMOS DUAS ALTERNATIVAS DE POSIÇÕES PARA INSTALAÇÃO;
-
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35M/S

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHAMENTO
MASTRO

ARQ

REVISÃO R.00

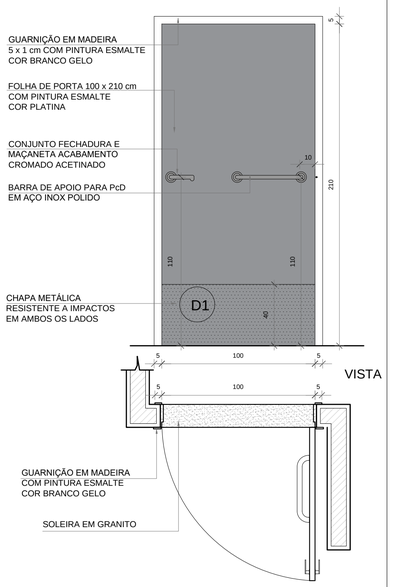
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

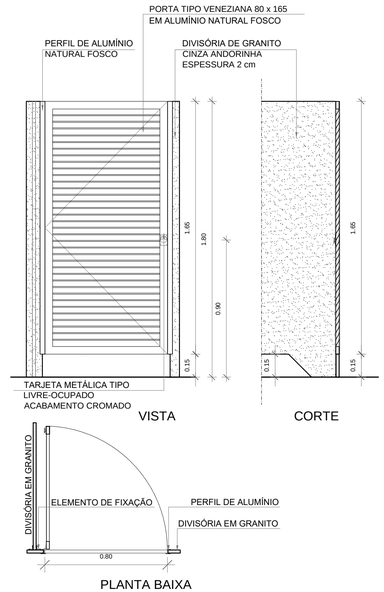
FORMATO A1

PRANCHA 14/14

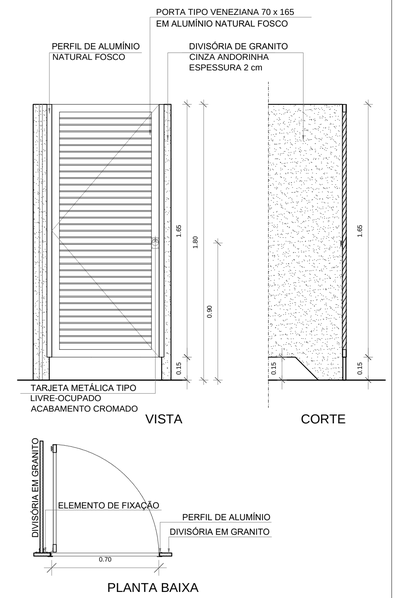
1 DETALHAMENTO PORTAS
ESCALA 1/20



PM2A
QUANT.: 05
DIMENSÕES: 100 x 210 cm
SISTEMA: de abrir / barra e chapa metálica
AMBIENTES: - Vestiários Feminino e Masculino
- Vestiários PCD
- Depósito



PA3
QUANT.: 05
DIMENSÕES: 80 x 165 cm
SISTEMA: de abrir/ veneziana
AMBIENTES: - Vestiários Feminino e Masculino



PA4
QUANT.: 06
DIMENSÕES: 70 x 165 cm
SISTEMA: de abrir/ veneziana
AMBIENTES: - Vestiários Feminino e Masculino

MAPA DE ESQUADRIAS - PORTAS

PORTAS DE ALUMÍNIO NATURAL

Ref.	Quantidade	Dimensões (cm)	Tipo	Folhas (nº)	Ambientes
PA1	02	220 x 326	de abrir + bandeira de vidro	02	Acesso principal
PA2	01	130 x 210	de abrir	01	Acesso
PA3	05	80 x 165	de abrir veneziana	01	Sanitários alunos
PA4	06	70 x 165	de abrir veneziana	01	Sanitários

PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA

Ref.	Quantidade	Dimensões (cm)	Tipo	Folhas (nº)	Ambientes
PM2A	05	100 x 210	de abrir lisa, chapa e barra metálica	01	Vestiários Feminino, Masculino, PcD e Depósito

MAPA DE ESQUADRIAS - JANELAS

JANELAS DE ALUMÍNIO NATURAL

Ref.	Quantidade	Dimensões (cm)	Tipo	Área (m²)	ÁreaTotal (m²)	Peitoril (cm)	Ambientes
JA-2	09	120 x 60	maxim-ar	x	0,72	1,90	Vest. Fem, Vest. Masc, Vest. PCD e Depósito

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

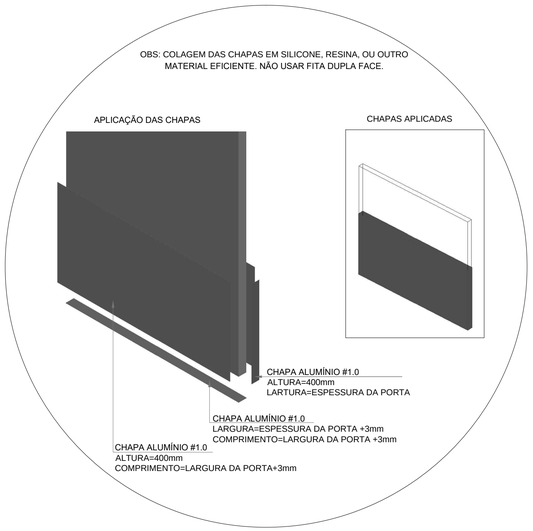
AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

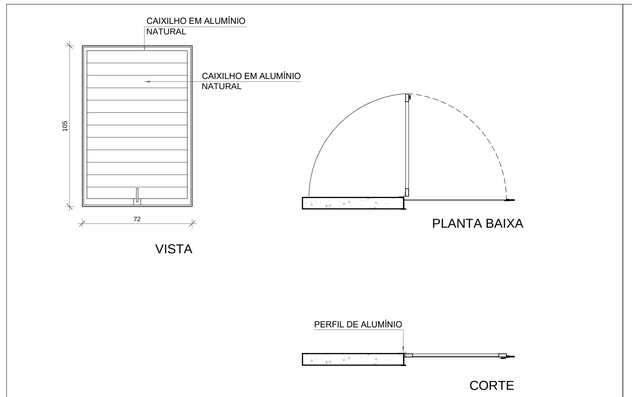
CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

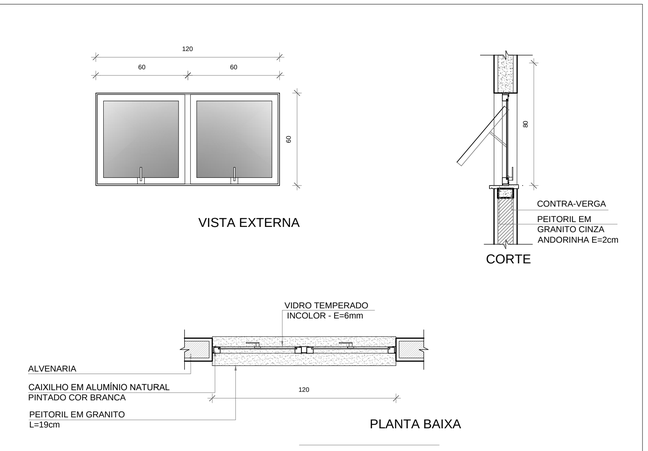


DETALHE 1 - INSTALAÇÃO
CHAPA METÁLICA



PA5
QUANT.: 01
DIMENSÕES: 72 x 104 cm
SISTEMA: de abrir 180º em alumínio
AMBIENTES: - Porta de acesso alçapão

2 DETALHAMENTO PORTA ALÇAPÃO
ESCALA 1/20



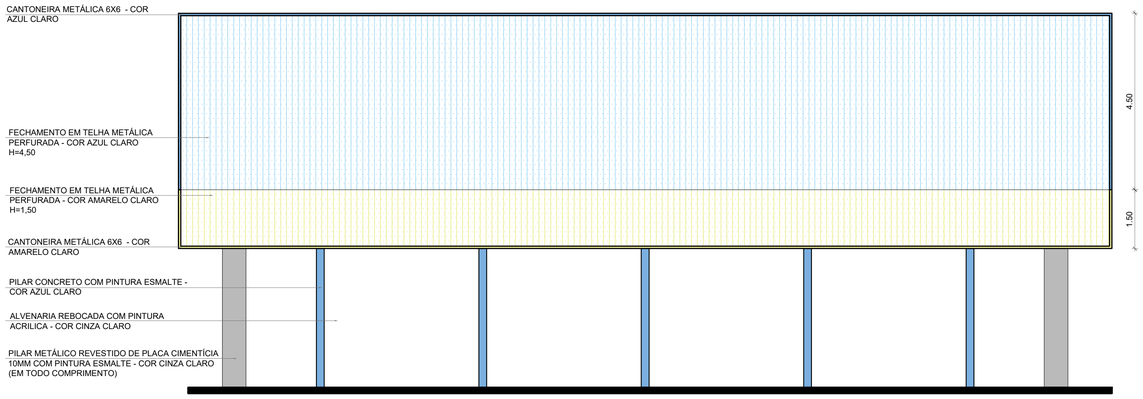
JA-02
JANELA TIPO MAXIMAR
QUANT.: 09
DIMENSÕES: 120 x 60 cm
PEITORIL: 190 cm
AMBIENTES: - Vestiários, PCD Masc./ Fem e Depósito

3 DETALHAMENTO JANELA 02
ESCALA 1/20

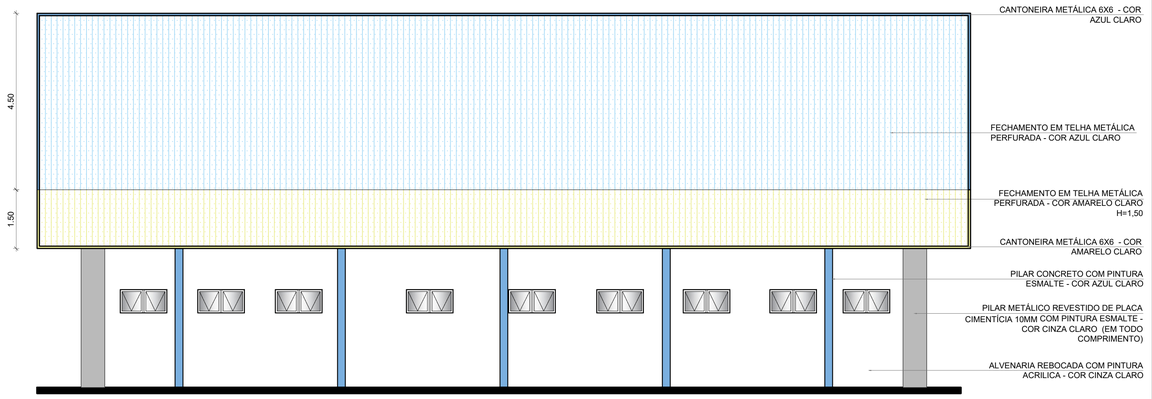
QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

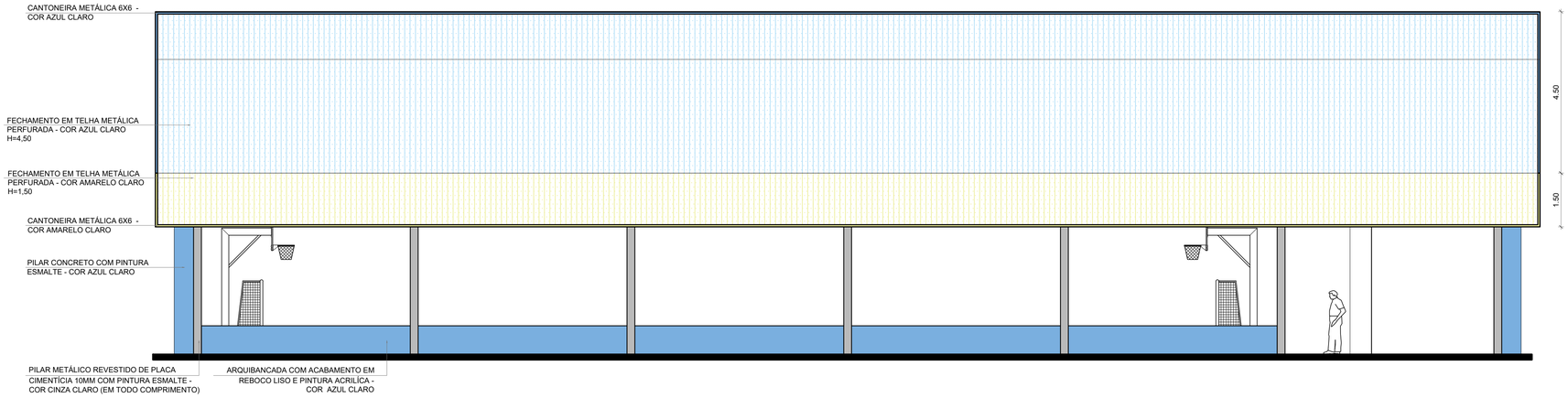
COORDENAÇÃO			
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	DETALHAMENTO PORTAS / JANELA		ARQ
	REVISÃO R.00	ESCALA 1/75	PRANCHA 12/14
FORMATO (841x480)		DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	



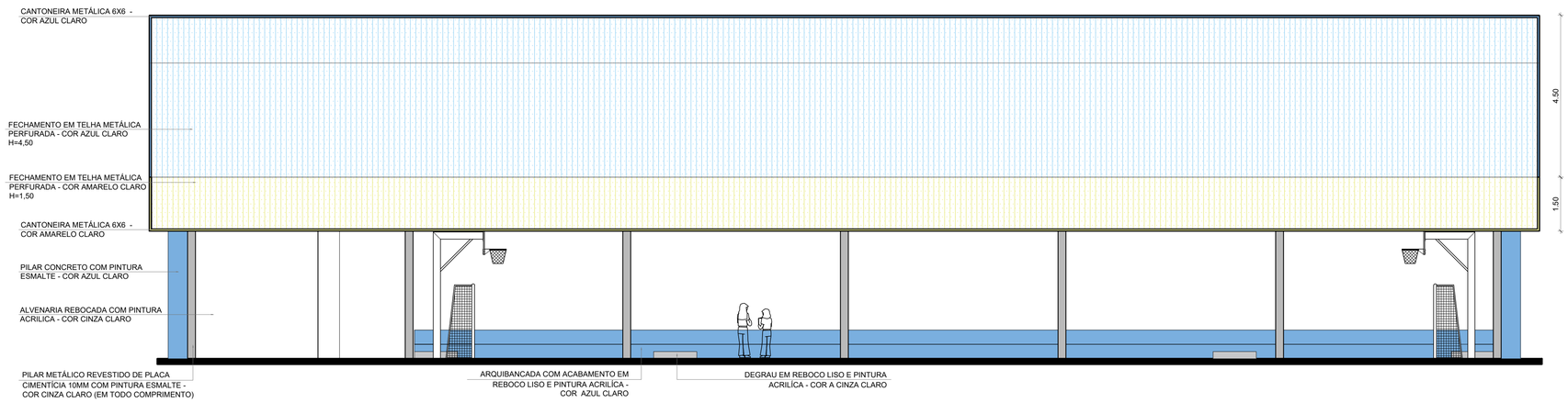
1 FACHADA 2
ESCALA 1/75



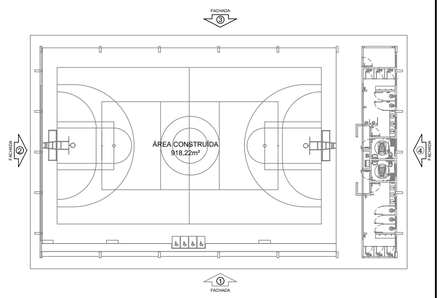
2 FACHADA 4
ESCALA 1/75



3 FACHADA 1
ESCALA 1/75



4 FACHADA 3
ESCALA 1/75



CROQUI DE REFERÊNCIA

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FACHADA

ARQ

FORMATO: A1

REVISÃO: R.00

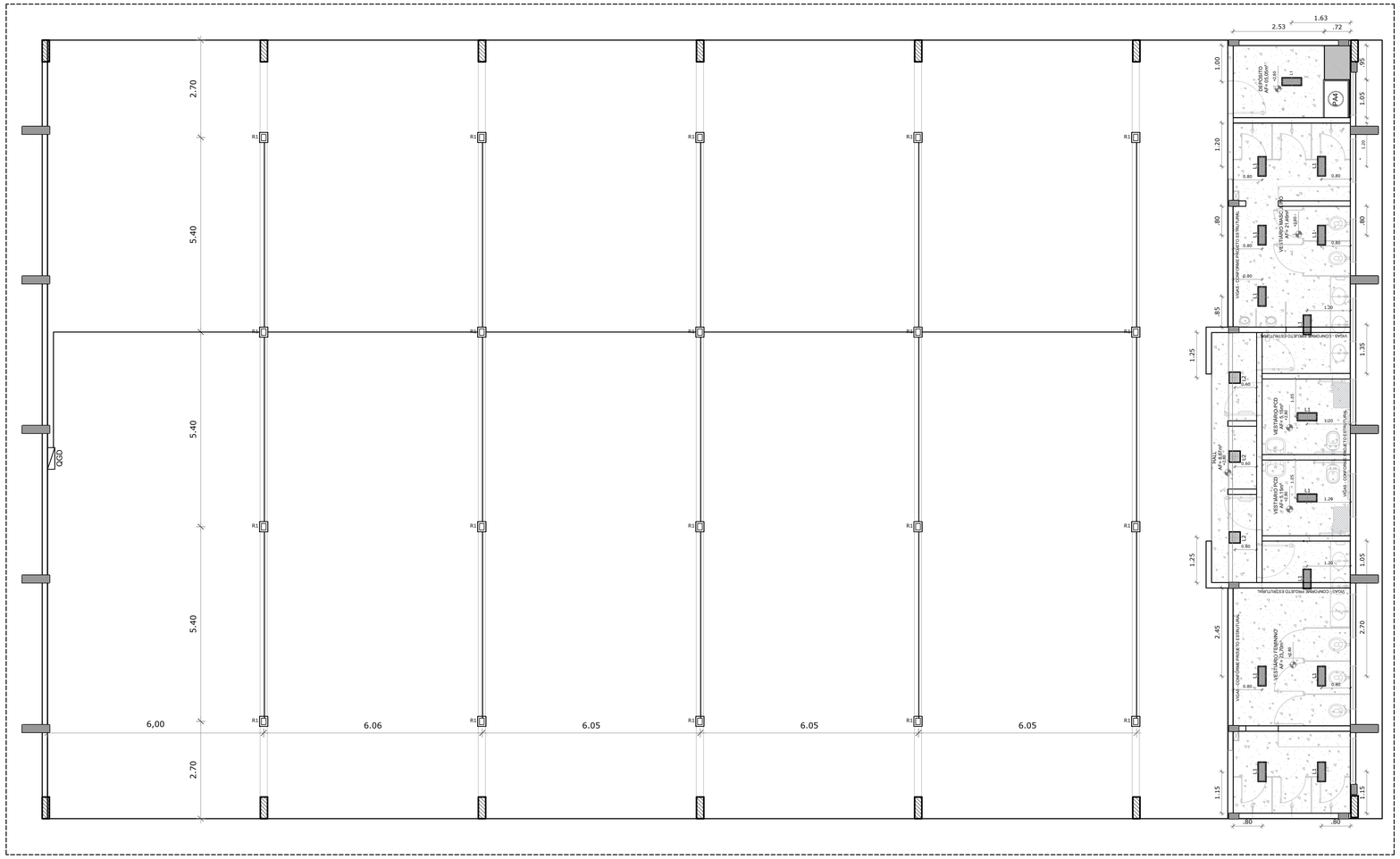
ESCALA: 1/75

DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021

PRANCHA: 06/14

NOTAS
- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



1 LUMINOTÉCNICO
ESCALA 1/75

LEGENDA DE APARELHOS

	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
L1	LUMINÁRIA DE EM LAJE, COM BARRA DE LED 16W. REF. MINOTAURO 2PS SOFT ITAIM OU SIMILAR (dim.: 616x227x90mm)	14
L2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM LAJE, COM BARRA DE LED 16W. REF. MINOTAURO PS SOFT ITAIM OU SIMILAR (dim.: 317x317x90mm)	3
R1	REFLETOR LED SLIM 200W, BRANCO FRIO REF. ILUMINIM OU SIMILAR FIXADO À 7,00m DO PISO ACABADO	20
QGD	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO - QGD DE SOBREPOR	1

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO – UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FORRO
LUMINOTÉCNICO

ARQ

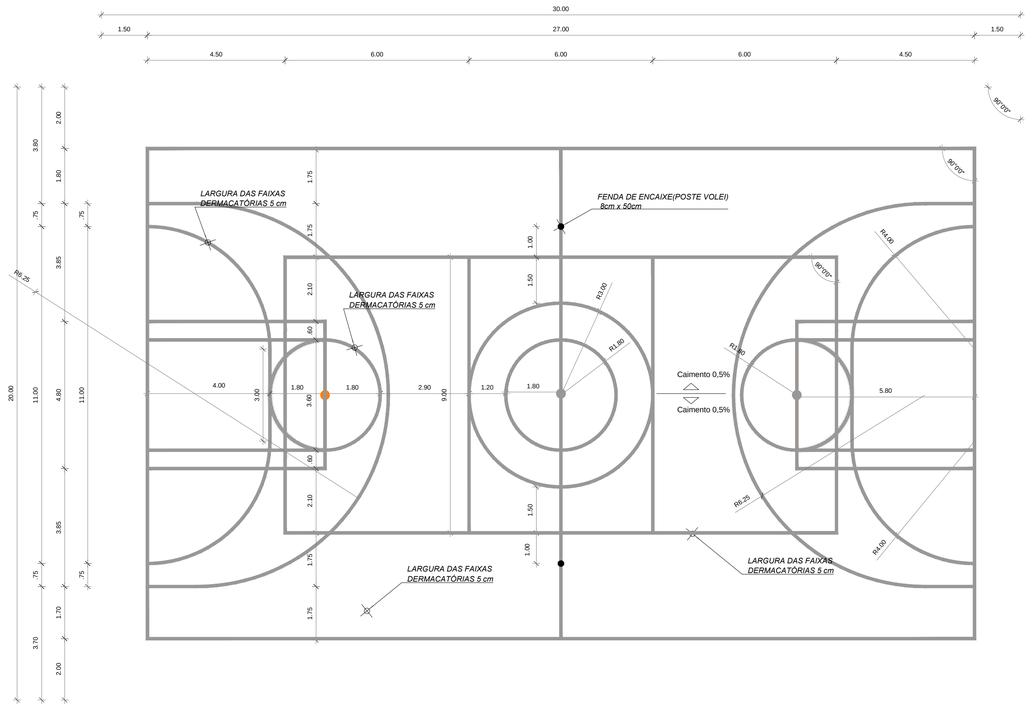
FORMATO (841x480)

REVISÃO R.00

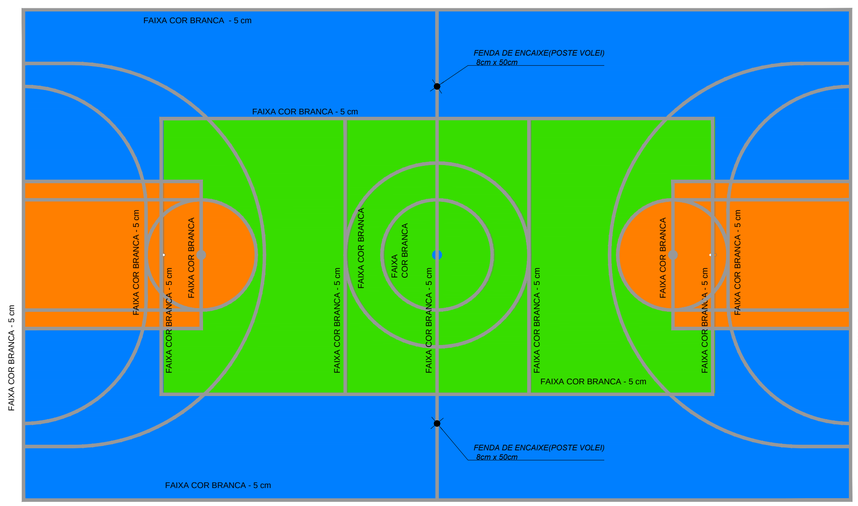
ESCALA 1/75

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

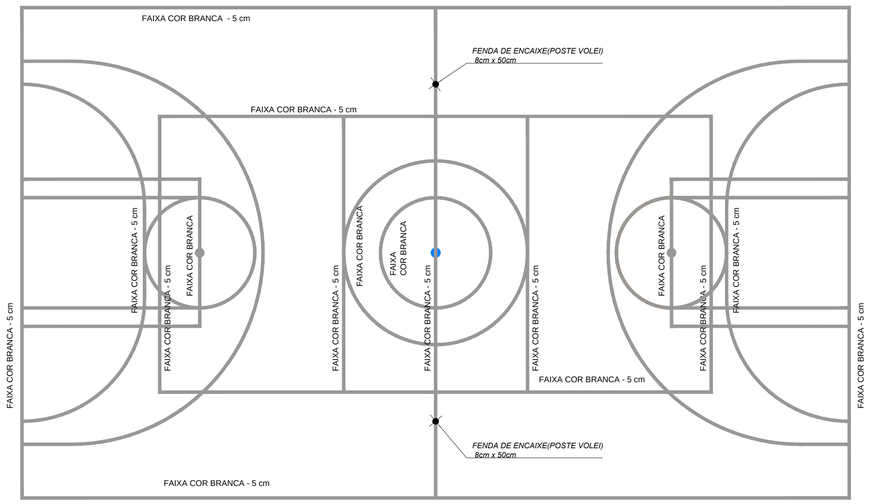
PRANCHA 03/14



1 DESENHO QUADRA
ESCALA 1/100



2 PINTURA QUADRA
ESCALA 1/100



3 ESPESSURA FAIXAS
ESCALA 1/100

NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 26 metros x 41 metros = 1.066,00 m²			
ÁREA COBERTURA:	918,22 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	86,13%
ÁREA CONSTRUÍDA:	918,22 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,90

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO CAU

DLFO

CREA

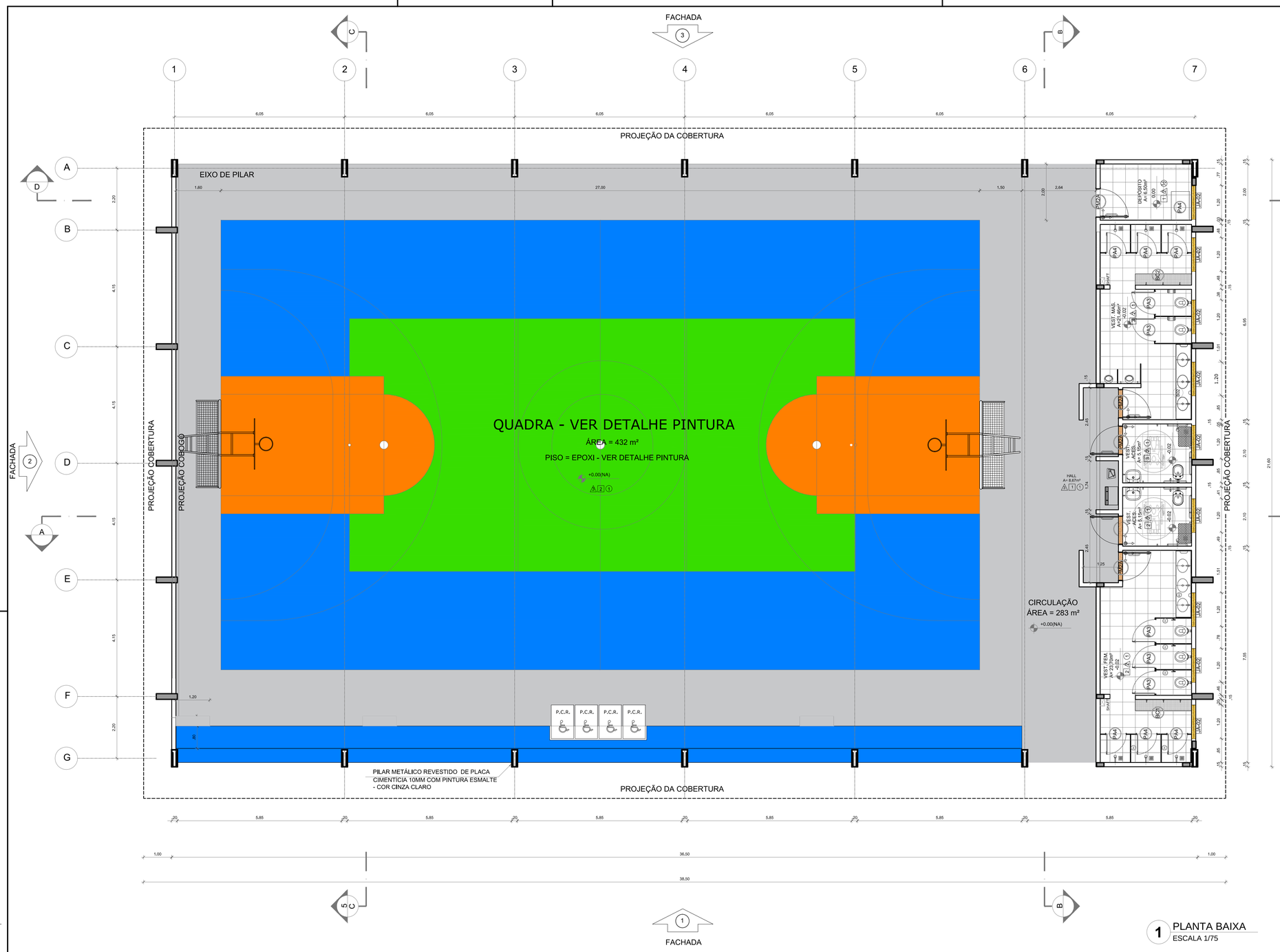
RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO PINTURA DA QUADRA		ARQ
FORMATO A1	REVISÃO R.00	ESCALA 1/100 DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	PRANCHA 02/14



NOTAS

- MEDIDAS E NÍVEIS EM METROS;
- VERIFICAR POSIÇÃO EXATA DOS PILARES NO PROJETO ESTRUTURAL;
- VERIFICAR DETALHES CONSTRUTIVOS PERTINENTES NAS PRANCHAS DE DETALHAMENTO;
- EM CASO DE CONFLITO DE INFORMAÇÕES ENTRE O PROJETO GRÁFICO E O MEMORIAL DESCRITIVO, PREVALECE A INFORMAÇÃO CONTIDA NOS DESENHOS;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE

REFERÊNCIAS:

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS-
- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA MÍNIMA DO TERRENO: 26 metros x 41 metros = 1.066,00 m²			
ÁREA COBERTURA:	918,22 m²	TAXA DE OCUPAÇÃO:	86,13%
ÁREA CONSTRUÍDA:	918,22 m²	COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO:	0,90

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

ESPECIFICAÇÕES

PISO
1 - PISO A BASE DE EPOXI
2 - CERÂMICA 45x45 cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE

TETO
1 - LAJE DE CONCRETO COM MASSA CORRIDA E PINTURA PVA COR BRANCO NEVE
2 -TELHA TRAPEZOIDAL, COR BRANCA

PAREDE
1 - PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO SOBRE MASSA CORRIDA
2 - VESTIÁRIOS FEMININO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AMARELA NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações)
3 - VESTIÁRIOS MASCULINO CERÂMICA COR BRANCO GELO COM FAIXA DE PASTILHA CERÂMICA COR AZUL NA PARTE INFERIOR E SUPERIOR, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO (ver alturas nas ampliações)
4 - PASTILHA CERÂMICA COR CINZA ATÉ H=1,20m, ACIMA PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO
5- PINTURA ACRÍLICA COR AZUL SOBRE REBOCO LISO
6 - PINTURA ACRÍLICA COR BRANCO GELO, COM FAIXA DE PINTURA ACRÍLICA COR CINZA CLARO NA PARTE INFERIOR.

LEGENDA

BANCADAS - B* (LxCxH: medidas em metro)
- BN1 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2;40x0,80) - VESTIÁRIO FEMININO
- BN2 GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 2 cm - 1x (0,55x2;70x0,80) - VESTIÁRIO MASCULINO

DIVISÓRIAS*
- DV GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 20 mm - VESTIÁRIOS FEMININO E MASCULINO
- DM GRANITO CINZA ANDORINHA - esp. 20 mm - VESTIÁRIOS MASCULINO

ESQUADRIAS**
- PA PORTAS DE ALUMINIO NATURAL
- PM PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA
- JA JANELAS DE ALUMINIO NATURAL

BANCO - BC* (LxCxH: medidas em metro)
- BC1 BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45) - VESTIÁRIO FEM.
- BC2 BANCO: ALVENARIA/ ASSENTO: CONCRETO PRÉ-MOLDADO - 1x (0,40x2,00x0,45) - VESTIÁRIO MASC.

OBSERVAÇÕES:
* VER DETALHES ESPECÍFICOS
** VER MAPA DE ESQUADRIAS

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE PISO

EXTERNOS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
1	PISO INDUSTRIAL POLIDO EM CONCRETO ARMADO, (PINTURA C/ BASE EPÓXI)	619 m²
	COR CINZA CLARO (PINTURA C/ BASE EPÓXI)	222 m²
	COR AZUL (PINTURA C/ BASE EPÓXI)	225 m²
	COR LARANJA (PINTURA C/ BASE EPÓXI)	33 m²
	COR VERDE (PINTURA C/ BASE EPÓXI)	139 m²

INTERNOS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
2	CERÂMICA 45x45cm, PEI 5, COR BRANCO GELO, ANTIDERRAPANTE	61,96m²

PEITORIS E SOLEIRAS

	DESCRIÇÃO	ÁREA
	PEITORIL EM GRANITO CINZA ANDORINHA 19CM	10,80 ml
	SOLEIRA INCLINADA GRAN.CINZA ANDORINHA 15CM	3,60 ml

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO DE TETO

	DESCRIÇÃO	ÁREA
1	LAJE DE CONCRETO	73,45 m²
2	CHAPA METÁLICA	0,72 m²
3	CHAPA TRAPEZOIDAL, COR BRANCA	875 m²

LEGENDA ESPECIFICAÇÃO

	DESCRIÇÃO
	ESTRUTURA METÁLICA
	ESTRUTURA CONCRETO

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

CONTROLE DE REVISÕES

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO — CAU

DLFO — CREA

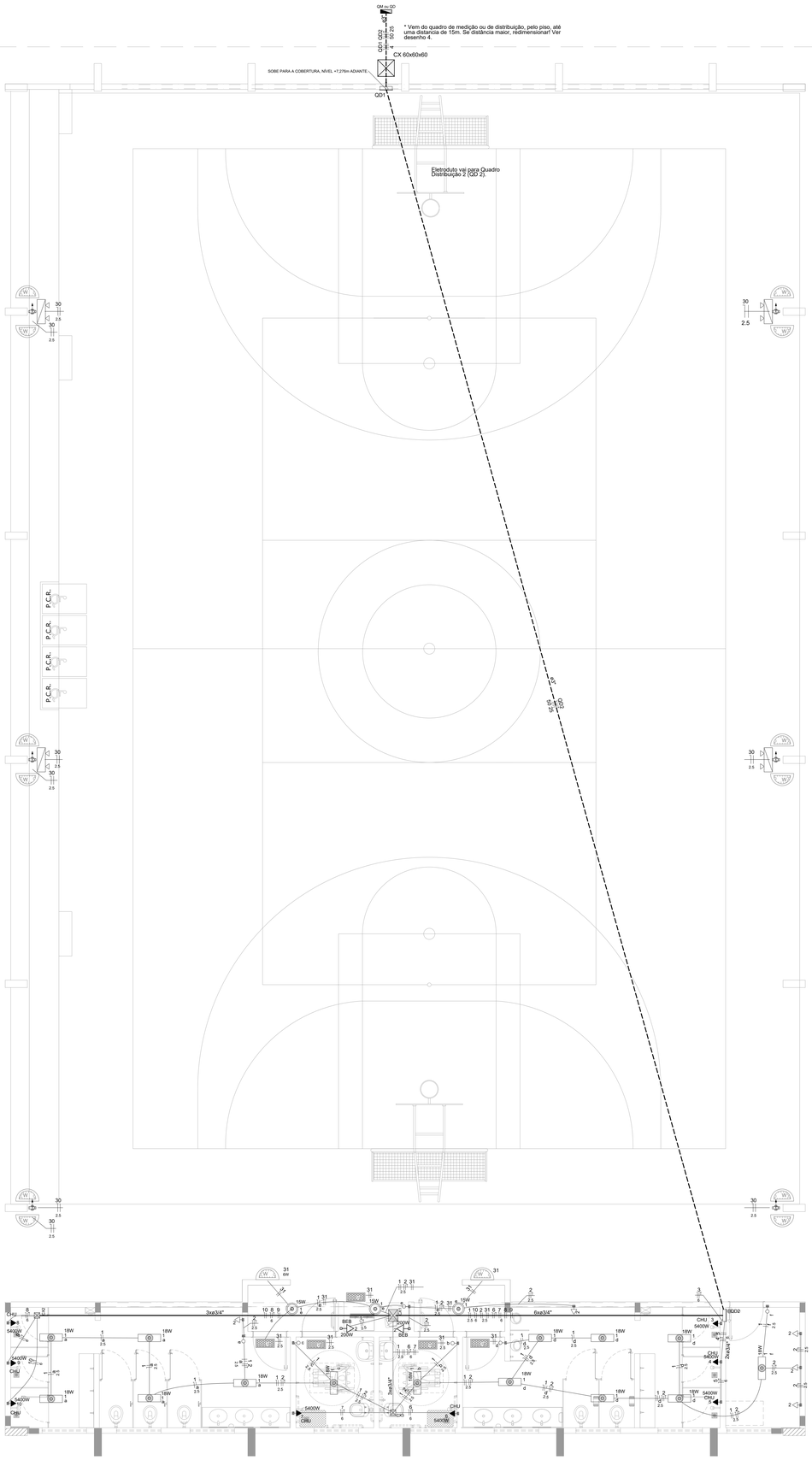
RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ARQUITETURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PLANTA BAIXA		ARQ
FORMATO: A1	REVISÃO: R.00	ESCALA: 1/75	PRANCHA: 01/14
		DATA EMISSÃO: JANEIRO/2021	



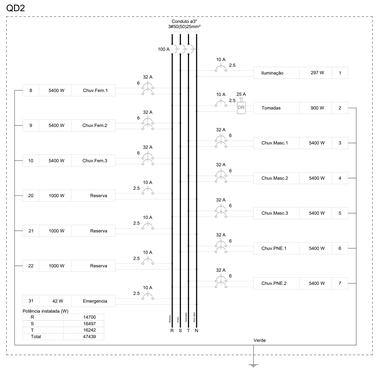
* Vem do quadro de medição ou de distribuição, pelo piso, até uma distancia de 15m. Se distância maior, redimensionar! Ver desenho 4.

1 PROJETO ELÉTRICO TÉRREO (+0,00m)
ESCALA 1/50

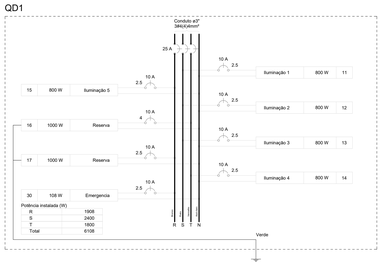
Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In° (A)	Ip (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B2	127 V	297	297	S		297		1,00	0,70	3,3	2,3	2,5	23,0	10	0,51	2,86	OK
	a				90	90	S		90		1,00	0,70	1,0		2,5	23,0				OK
	b				18	18	S		18		1,00	0,70	0,2		2,5	23,0				OK
	c				18	18	S		18		1,00	0,70	0,2		2,5	23,0				OK
	d				108	108	S		108		1,00	0,70	1,2		2,5	23,0				OK
	e				45	45	S		45		1,00	0,70	0,5		2,5	23,0				OK
	f				18	18	S		18		1,00	0,70	0,2		2,5	23,0				OK
2	Tomadas	F+N+T	B2	127 V	1056	900	R	900			1,00	0,70	11,9	8,3	2,5	23,0	10	1,61	3,95	OK
3	Chuv.Masc.1	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	0,09	2,43	OK
4	Chuv.Masc.2	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	0,26	2,60	OK
5	Chuv.Masc.3	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	R+T	2700		2700	1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	0,43	2,77	OK
6	Chuv.PNE.1	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	1,22	3,56	OK
7	Chuv.PNE.2	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	R+T	2700		2700	1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	1,26	3,60	OK
8	Chuv.Fem.1	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	S+T		2700	2700	1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	1,64	3,99	OK
9	Chuv.Fem.2	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	R+S	2700	2700		1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	1,70	4,04	OK
10	Chuv.Fem.3	F+F+T	B2	220 V	5684	5400	R+S	2700	2700		1,00	1,00	25,8	25,8	6	38,0	32	1,78	4,12	OK
20	Reserva	F+N+T	B2	127 V	1000	1000	R	1000			1,00	1,00	7,9	7,9	2,5	23,0	10	0,00	0,00	OK
21	Reserva	F+N+T	B2	127 V	1000	1000	R	1000			1,00	1,00	7,9	7,9	2,5	23,0	10	0,00	0,00	OK
22	Reserva	F+N+T	B2	127 V	1000	1000	R	1000			1,00	1,00	7,9	7,9	2,5	23,0	10	0,00	0,00	OK
31	Emergencia	F+N	B2	127 V	42	42	T			42	1,00	0,70	0,2	0,1	2,5	23,0	10	0,02	2,37	OK
TOTAL					49874	47439	R+S+T	14700	16497	16242										

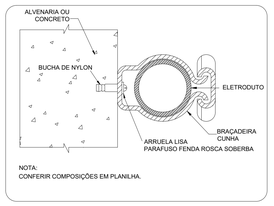
QD2



QD1



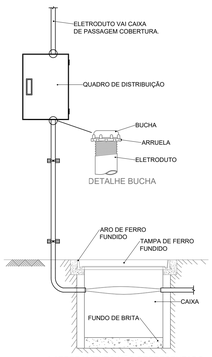
2 QUADRO DE CARGAS E DIAGRAMA MULTIFILAR
ESCALA: SEM



NOTA:
CONFERIR COMPOSIÇÕES EM PLANILHA.

3 DETALHE FIXAÇÃO ELETRODUTO NA SUBIDA P/COBERTURA.
ESCALA: SEM

4 DETALHE ELETRODUTO
ESCALA: SEM



* ATERRAMENTO NÃO REPRESENTADO.

5 DETALHE ENTRADA
ESCALA: SEM

Legenda de condutos	
- - - - - -	Piso
————	outros

Legenda das indicações	
CHU	Pontos de força - Uso especifico - Chuveiro 5400 W
BEB	Tomada - uso especifico - Bebedouro

Legenda detalhada

CX	Caixa de passagem	
	Caixa de passagem - sobrepor	
	Aço pintada (ref Lukbox)	
	Dimensões na lista de materiais	1pç
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Interruptor simples - 1 tecla	1pç
	Luminária Led 18 W	
	Luminária Led	
	Placa 4x4"	1pç
	18W	1pç
	Luminária Led 15W	
	Luminária Led	
	Placa 4x4"	1pç
	15W	1pç
	Quadro de distribuição	
	Acessórios uso geral	
	Arruela de pressão galvan.	
	1/4"	4pç
	Bucha de nylon	
	S6	4pç
	Parafuso fenda galvan. cab. panela	
	4,8x45mm autoatarrachante	4pç
	Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
	Barr. trif., disj. geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
	Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1pç
	Tomada alta a 2,20m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa c/ furo	1pç
	Tomada baixa a 0,30m do piso	
	Acessórios p/ eletrodutos	
	Caixa PVC	
	4x2"	1pç
	Dispositivo Elétrico - embutido	
	Placa 2x4"	
	Placa p/ 1 função	1pç
	S/ placa	
	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	1pç
	Luminária LED emergência	
	Instalada no Teto	
	30 Leds	1pç
	Luminária LED emergência	
	Tipo Refletor.	
	48 Leds	1pç
	Luminária LED emergência	
	Instalada na Parede	
	30 Leds	1pç

Lista de Materiais

Acessórios p/ eletrodutos	
Caixa PVC	
4x2"	21 pç
Caixa PVC	
4x4"	17 pç
Condulete PVC 5 entradas	
3/4"	6 pç
Luva PVC rosca	
3"	13 pç
Acessórios uso geral	
Arruela de pressão galvan.	
1/4"	4 pç
Bucha de nylon	
S4	12 pç
S6	4 pç
S8	47 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	12 pç
4,8x45mm autoatarrachante	4 pç
6,3x50mm autoatarrachante	47 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
25 mm²	60.5 m
50 mm²	231.5 m
2.5 mm²	405.5 m
4 mm²	66 m
6 mm²	286.75 m
Caixa de passagem - sobrepor	
PVC (ref Cemar)	
150x150x68 mm	2 pç
250x323x74 mm	1 pç
Dispositivo Elétrico - embutido	
Placa 2x4"	
Interruptor simples - 1 tecla	6 pç
Placa c/ furo	8 pç
Placa p/ 1 função	7 pç
S/ placa	
Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	7 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor	
Tampa PVC p/ condulete	
Tampa cega	6 pç
Dispositivo de Proteção	
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
25 A - 10 kA	1 pç
100 A - 10 kA	1 pç
Disjuntor Unipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	
10 A - 10 kA	14 pç
Disjuntor bipolar termomagnético (380 V/220 V) - DIN (Curva C)	
32 A - 4.5 kA	8 pç
Interruptor bipolar DR (fase/neutro - In 30mA) - DIN	
25 A	1 pç
Eletroduto PVC flexível	
Eletroduto leve	
3/4"	235 m
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira galvan. tipo unha	
3"	50 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
3"	60 m
Iluminação de emergência	
Acessórios p/ bloco autônomo	
Base para bloco plugável	25 pç
Bloco autônomo plugável - aclaramento	
Autonomia 3h	25 pç
Ponto de luz	
Ponto de luz	
15W	3 pç
18W	14 pç
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
Barr. trif., disj geral, compacto - UL (Ref. Moratori)	
Cap. 14 disj. unip. - In barr. 80 A	1 pç
Quadro distrib. chapa pintada - sobrepor	
Barr. trif., disj. geral, compacto - DIN (Ref. Moratori)	
Cap. 18 disj. unip. - In barr. 100 A	1 pç

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima — CREA 22.152/D-DF

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

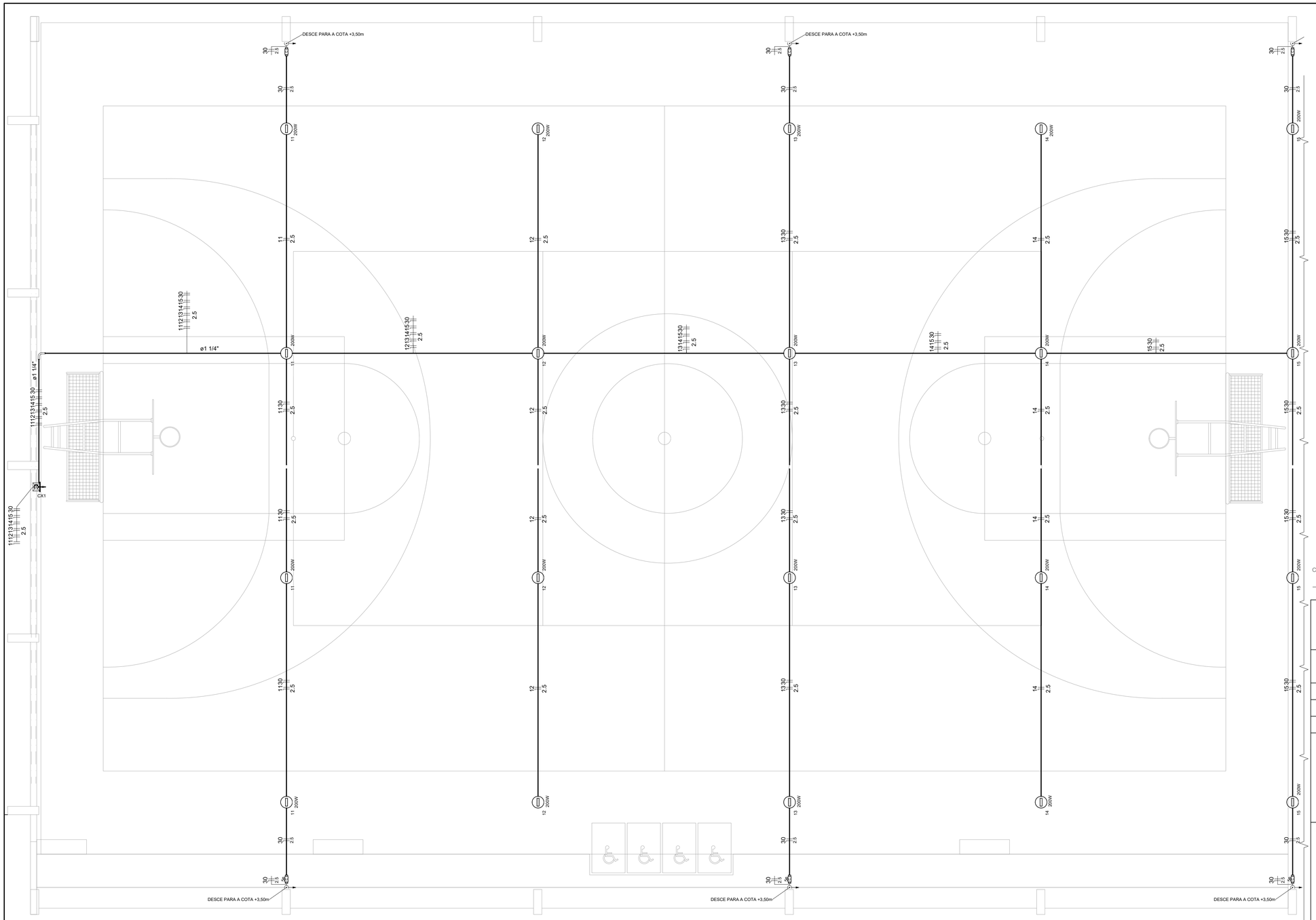
PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 127V

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO ELETRICO TÉRRO
DIAGRAMAS E QUADRO DE CARGAS
DETALHES GERAIS

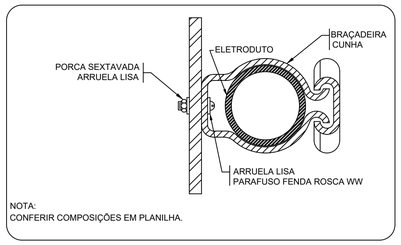
ELE

FORMATO (1189X841) — REVISÃO R00 — ESCALA INDICADA — DATA EMISSÃO JANEIRO/2021 — PRANCHA 01/02



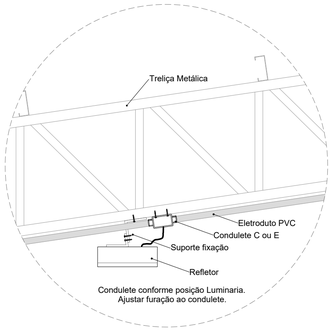
1 PROJETO ELÉTRICO ILUMINAÇÃO QUADRA
ESCALA 1/50

*NÃO EXISTE NENHUMA OUTRA LIGAÇÃO ELETRICA NA CONTINUIDADE DA EDIFICAÇÃO. .



NOTA:
CONFERIR COMPOSIÇÕES EM PLANILHA.

2 DETALHE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO EM METÁLICA
ESCALA: SEM



Condulete conforme posição Luminaria.
Ajustar furação ao condulete.

3 DETALHE FIXAÇÃO DO REFLETOR
ESCALA: SEM

Legenda detalhada		
Acessório Eletroduto PVC Rosca		
	PVC Rosca	
	Curva longa 90 PVC 1.1/4"	1pç
Refletor Led		
	Condulete tipo C ou E	1pç
	Refletor Led 200w Advanced	1pç
Caixa de passagem 100x100x80 Aço ref. Lukbox		
CX 100x100x80	Caixa de passagem Aço	
	Sobrepor	1pç
Condulete Tipo C		
	Condulete 5 entradas	
	Tipo C	1pç

Lista de Materiais	
Acessórios p/ eletrodutos	
Condulete PVC	
Tipo C e Tipo e	20 pç
Condulete PVC	
Tipo X e Tipo C	6 pç
Luva PVC rosca	
1.1/4"	2 pç
3/4"	103 pç
Acessórios uso geral	
Bucha de nylon	
S4	178 pç
S6	14 pç
Parafuso fenda galvan. cab. panela	
2,9x25mm autoatarrachante	178 pç
4,2x32mm autoatarrachante	14 pç
Cabo Unipolar (cobre)	
Isol.PVC - 450/750V (ref. Pirastic Ecoplus BWF Flexível)	
2.5 mm²	667 m
Caixa de passagem - sobrepor	
Aço pintada (ref Lukbox)	
100x100x80 mm	1 pç
Dispositivo Elétrico - sobrepor	
Tampa PVC p/ condulete	
Tampa cega	6 pç
Eletroduto PVC rosca	
Braçadeira PVC encaixe	
3/4"	131 pç
Braçadeira galvan. tipo unha	
1.1/4"	13 pç
3/4"	35 pç
Curva 90° Longa	
1.1/4"	1 pç
Eletroduto, vara 3,0m	
1.1/4"	11.7 m
3/4"	141.4 m
Luminária e acessórios	
Refletor LED 200w	20 pç

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - 127V

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO ELETRICO ILUMINAÇÃO
DETALHES GERAIS

ELE

FORMATO (841x594)

REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

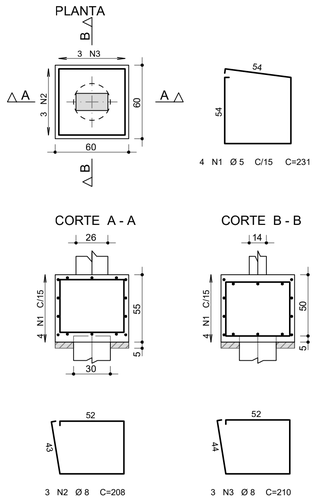
PRANCHA 02/02

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BT3 (X6)					
60A	1	5	24	231	5544
50A	2	8	18	208	3744
50A	3	8	18	210	3780
Estaca Tipo 2 - Ø30 (X6)					
60A	1	5	120	107	12840
50A	2	10	30	338	10140
V11					
50A	1	8	2	768	1536
50A	2	10	2	755	1510
50A	3	6.3	2	80	160
60A	4	5	39	91	3549
V12					
50A	1	8	2	259	518
50A	2	8	2	250	500
60A	3	5	11	91	1001
V13					
50A	1	8	2	420	840
50A	2	10	2	405	810
60A	3	5	19	91	1729
V14					
50A	1	8	2	375	750
50A	2	8	2	360	720
60A	3	5	17	91	1547
V15					
50A	1	8	2	470	940
50A	2	10	2	450	900
60A	3	5	22	91	2002
V16					
50A	1	8	3	765	2295
50A	2	10	2	765	1530
60A	3	5	40	91	3640
V17					
50A	1	10	2	363	726
50A	2	10	2	360	720
60A	3	5	16	101	1616
V18					
50A	1	8	2	341	682
50A	2	8	2	330	660
60A	3	5	15	91	1365
V19					
50A	1	8	2	435	870
50A	2	8	2	415	830
60A	3	5	18	91	1638
V20A=V20B=V20C (X3)					
50A	1	8	6	315	1890
50A	2	8	6	310	1860
60A	3	5	42	91	3822
V21					
50A	1	8	2	455	910
50A	2	8	2	445	890
60A	3	5	20	91	1820
V22					
50A	1	8	2	379	758
50A	2	8	2	365	730
60A	3	5	17	91	1547
V23					
50A	1	8	2	370	740
50A	2	8	2	360	720
60A	3	5	17	89	1513
V24					
50A	1	8	2	352	704
50A	2	8	2	345	690
60A	3	5	16	91	1456

RESUMO AÇO CA 50-60

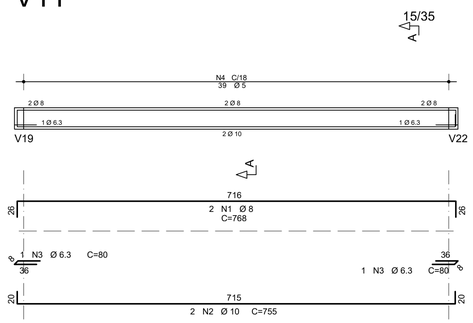
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	466	72
50A	6.3	2	0
50A	8	286	113
50A	10	163	101
Peso Total 60A =			72 kg
Peso Total 50A =			214 kg

BT3 6X
(ESCALA 1:25)

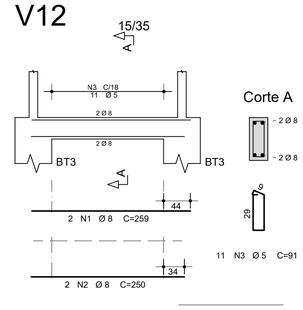


Estaca Tipo 2 - Ø30

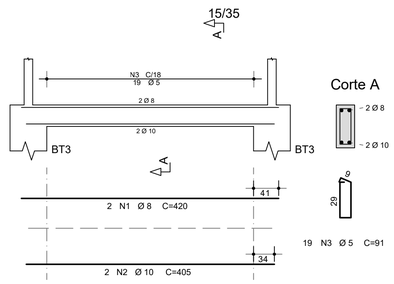
V11



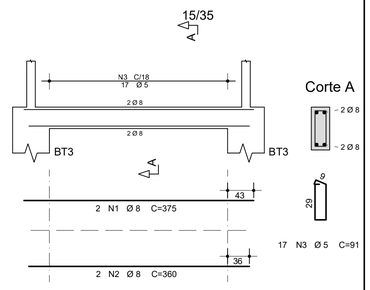
V12



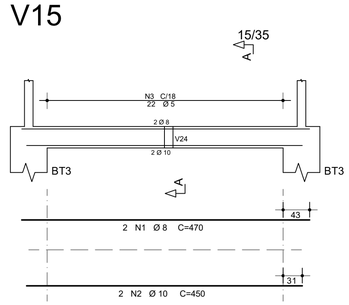
V13



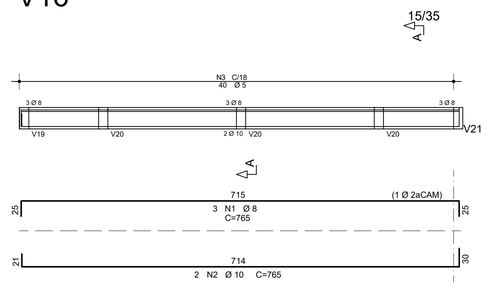
V14



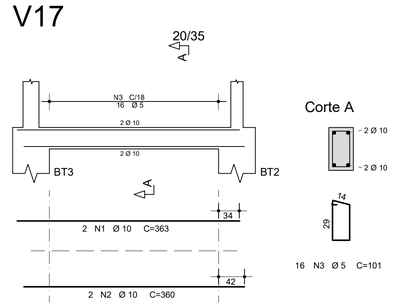
V15



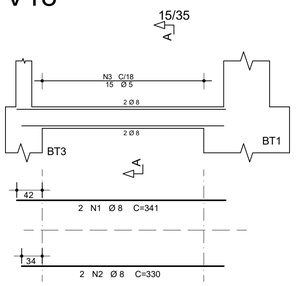
V16



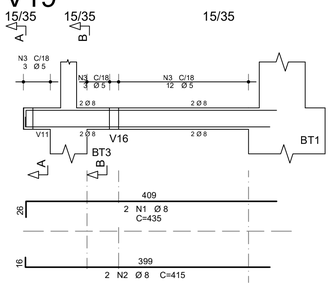
V17



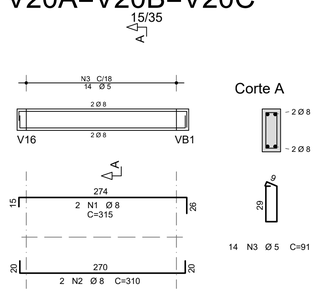
V18



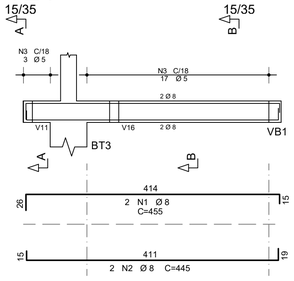
V19



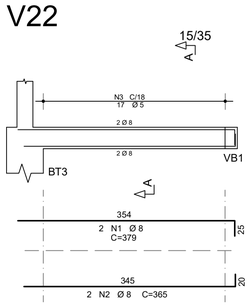
V20A=V20B=V20C



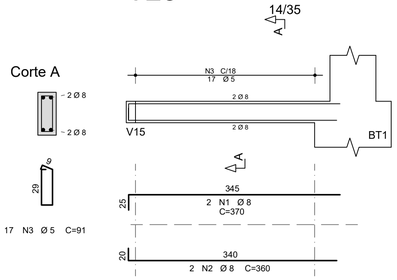
V21



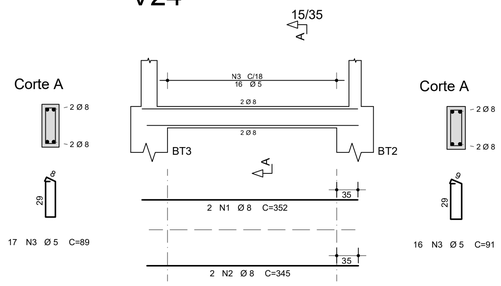
V22



V23



V24



CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ;

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima — CREA 22.152/D-DF

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

Validado pelo setor técnico do IFPa

Devaney Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Arquitetura
Do IFPA/Campus Ananindeua
Portaria nº 1.129-UNE

Digitally signed by DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO:41112229272
Date: 2025.09.20 07:05:45 -03'00'

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

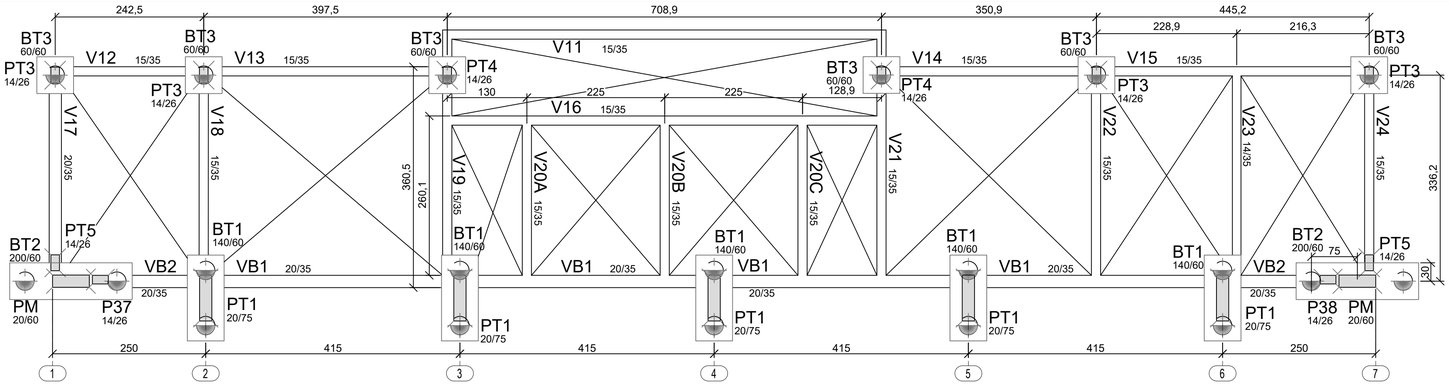
PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

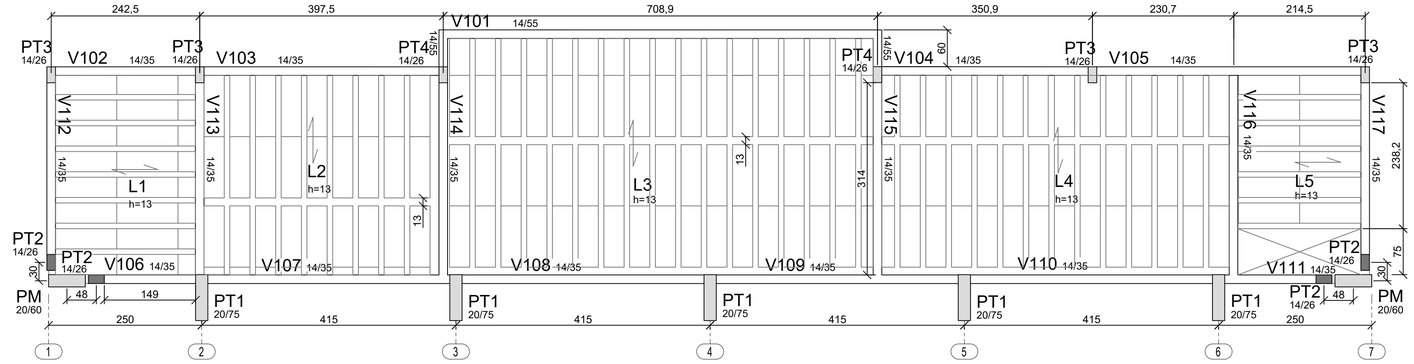
ARMAÇÃO DAS VIGAS DA FUNDAÇÃO
ARMAÇÃO DO BLOCO BT3

SCO

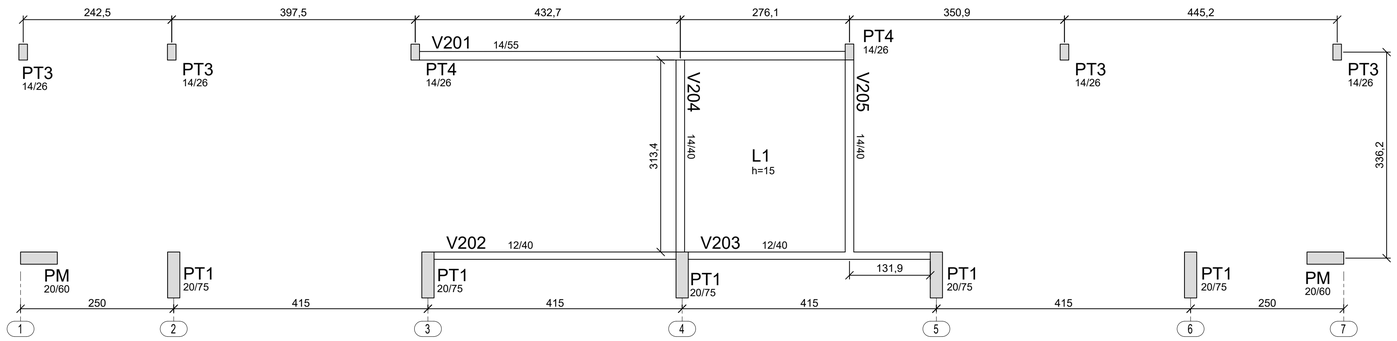
FORMATO (841X594) — REVISÃO R00 — ESCALA INDICADA — DATA EMISSÃO JANEIRO/2021 — PRANCHA 09/14



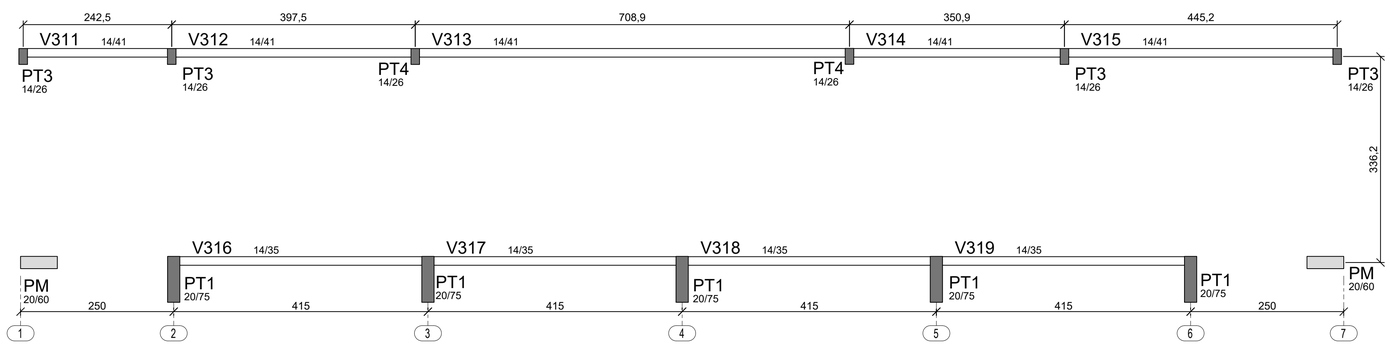
1 Fôrmas da Fundação (+0,00m)
ESCALA 1/50



2 Fôrmas da Cobertura (+2,93m)
ESCALA 1/50



3 Fôrmas Caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50



4 Fôrmas do Fechamento (+7,276m)
ESCALA 1/50

LEGENDA

- PILAR NASCE
- PILAR CONTINUA
- PILAR MORRE

ATENÇÃO:

1- Os pilare indicados como "PM" são os pilares metalicos definidos no projeto de cobertura metalica, assim como as vigas baldrame VB1 e VB2, o PT1 e os blocos BT1 e BT2. Para detalhes, ver folha 07.

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.

DIÂMETRO DE PINOS DE DOBRA, COMPRIMENTO DE GANCHOS E TRASPASSES

ØBARRA	ØPINO	COMPRIMENTO DO GANCHO			DIÂMETRO PINO CA-50		COMPRIMENTO DE TRASPASSE							
							BOA ADERENCIA				MÁ ADERENCIA			
		180º	90º	ESTRIBO	BARRA	ESTRIBO	fck 20	fck 25	fck 30	fck 35	fck 20	fck 25	fck 30	fck 35
6,3	3,15	5	8,8	7,4	3,15	1,9	27	24	21	19	39	34	30	27
8	4	6,3	11,1	8	4	2,4	35	30	27	24	49	43	38	35
10	5	7,9	13,9	8,8	5	3	43	37	33	30	61	53	47	43
12,5	6,25	9,9	17,4	13,6	6,25	6,3	54	47	42	38	77	67	59	54
16	8	12,6	22,2	17,4	8	8	69	60	53	48	98	85	75	69
20	16	22,2	32,2	26,2	16	16	86	74	66	60	122	106	94	86
25	20	27,8	40,2	32,8	20	20	108	93	83	75	153	133	118	108

OBSERVAÇÕES:

1. NÃO SE DEVE TRASPASSAR MAIS DE 50% DAS ARMADURAS NA MESMA SEÇÃO TRANVERSAL, QUANDO NECESSARIO MUITAS EMENDAS, DEVE-SE ALTERNAR O POSICIONAMENTO DAS BARRAS.
2. NESSE PROJETO NÃO É UTILIZADO TRASPASSE PARA BARRAS LISAS (CA-60) E A INDICAÇÃO DA TABELA ACIMA APENAS É VALIDA PARA AÇO CA-50 (NERVURADO).
3. OS ARRANQUES E ESPERAS DE BLOCOS, PILARES E VIGAS DEVE SER EXECUTADA POR TRASPASSE, NAO SE UTILIZA NESSE PROJETO LUVA OU SOLDA.

COBRIMENTOS

EM LAJES ..... c = 2,5cm
EM VIGAS ..... c = 3,0cm
EM PILARES ..... c = 3,0cm
EM SAPATAS ..... c = 4,5cm
EM BLOCOS ..... c = 4,5cm
EM ELEMENTOS EM CONTATO O SOLO ..... c = 4,5cm

ESPECIFICAÇÕES

FCK BLOCOS/SAPATAS/PILARES/VIGAS//LAJES = 25 MPa
TAMANHO MAXIMO AGREGADO = 19 mm
FCK ESTACAS ESCAVADAS = 25 MPa
MÓDULO ELASTICIDADE CONCRETO FCK25 = 2415000tf/m²

Ø PINO CA-50	Ø barra	D
	< 20mm	5Ø
	≥ 20mm	8Ø

DETALHES DE DOBRA

NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS. MEDIDAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR A OBRA, PROCEDER AOS AJUSTES DE NÍVEIS E GABARITAR CORRETAMENTE A OBRA, SENDO ETAPA DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO EXECUTOR.
3. UTILIZAR CONCRETO CONFORME ESPECIFICADO ACIMA, SENDO DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR GARANTIR SUA RESISTÊNCIA E O MODULO DE ELASTICIDADE EM FUNÇÃO FCK CONFORME NBR 6118.
4. UTILIZADOR ESPAÇADORES DE PVC OU OUTROS METODOS EFICIENTES PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO. NO CASO DE ESPAÇAMENTO COM TRELIÇAS AS MESMAS SERÃO INDICADAS EM PROJETO.
5. DEVERÁ SER AJUSTADO O DIMENSIONAMENTO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÃO CONFORME DADOS DE ENSAIOS A SEREM EXECUTADAS NO LOCAL.
6. USAR TRASPASSE CONFORME TABELA APRESENTADA EM PELO MENOS UMA DAS PRANCHAS DO PROJETO.
7. É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR AVALIAR NECESSIDADE ADITIVOS IMPERMEABILIZANTES E FUNGICIDAS.
8. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO ADEQUADAMENTO, SEM DESAGREGA-LO.
9. PROBLEMAS DECORRENTES DE MÁ EXECUÇÃO DA OBRA, TAIS COMO BICHEIRAS NO CONCRETO, AUSENCIA DE COBRIMENTO MÍNIMO, CURA INEFICIENTE, E OUTRAS, SÃO DE RESPONSABILIDADE EXECUTOR.
10. QUALQUER ALTERAÇÃO NÃO APRESENTADA EM PROJETO REVISADO PELO AUTO DO PROJETO, ISENTA O MESMO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE DECORRENTE DESSAS ALTERAÇÕES.
11. CABERÁ AO EXECUTOR REALIZAR OS ENSAIOS PARA A CONFIRMAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO, NÃO TENDO O AUTOR QUALQUER RESPONSABILIDADE POR MATERIAL INEFICIENTE.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE FÔRMAS

SCO

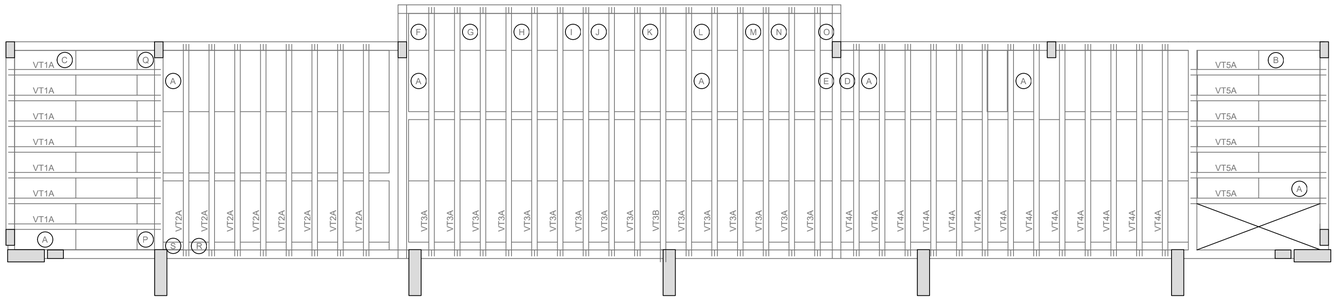
FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

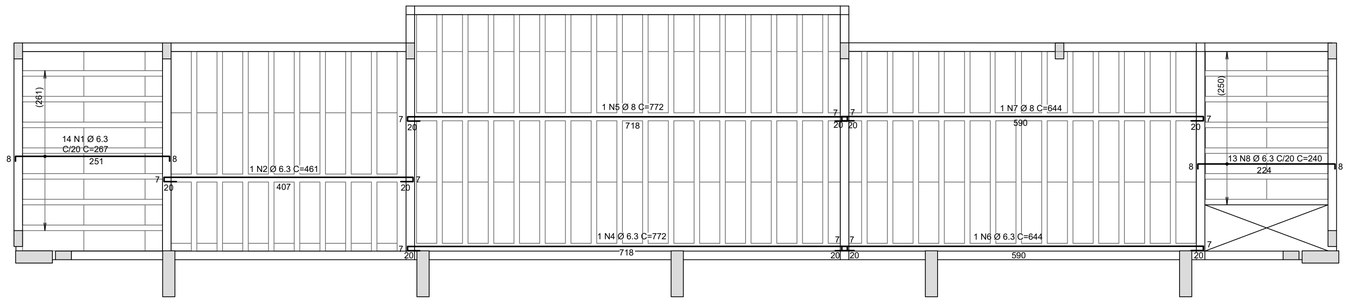
ESCALA 1/50

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

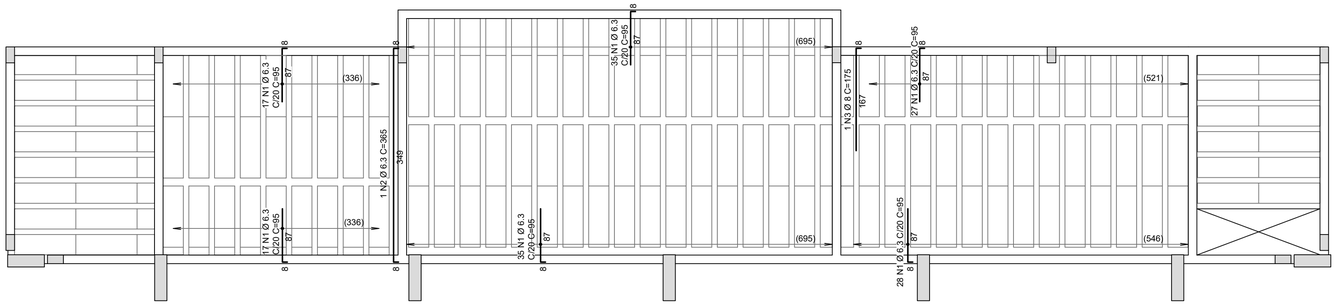
PRANCHA 08/14



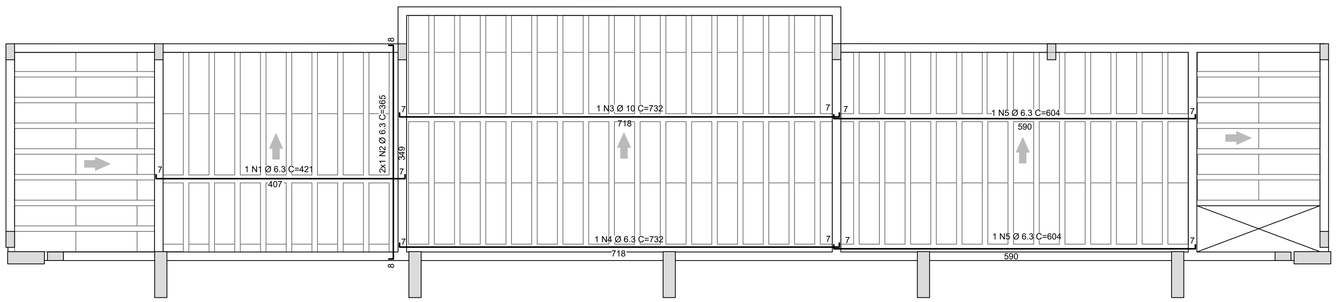
1 Locação vigotas laje cobertura vestiário (+2,93m)
ESCALA 1/50



2 Armadura negativa laje cobertura vestiário (+2,93M)
ESCALA 1/50



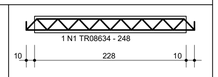
3 Armadura negativa laje cobertura vestiário (+2,93m)
ESCALA 1/50



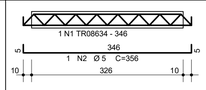
4 Armadura positiva laje cobertura vestiário (+2,93M)
ESCALA 1/50

Projeto de fabricação de vigotas treliçadas
Sem escala

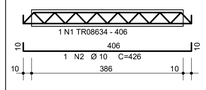
VT1A
L1
7 Unidades



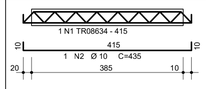
VT2A
L2
8 Unidades



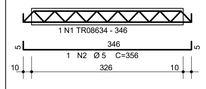
VT3A
L3
15 Unidades



VT3B
L3
1 Unidades



VT4A
L4
13 Unidades



VT5A
L5
6 Unidades

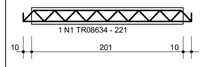


Tabela de Vigotas Treliçadas

Dados			Vãos / Apoios				Armação Treliçada			Armadura Adicional (1)							Armadura Adicional (2)						
Laje	Vigota	No	LapE cm	Liv cm	LapD cm	Ltot cm	Treliça	Unit cm	Total cm	No bar	Ø mm	DE cm	DD cm	Unit cm	Total cm		No bar	Ø mm	DE cm	DD cm	Unit cm	Total cm
L1	VT1A	7	10	228	10	248	TR08634	248	1739													
L2	VT2A	8	10	326	10	346	TR08634	346	2766	1	5.0	5	5	356	2846							
	VT3A	15	10	386	10	406	TR08634	406	6090	1	10.0	10	10	426	6390							
L3	VT3B	1	20	385	10	415	TR08634	415	415	1	10.0	10	10	435	435							
L4	VT4A	13	10	326	10	346	TR08634	346	4498	1	5.0	5	5	356	4628							
L5	VT5A	6	10	201	10	221	TR08634	221	1326													

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
VT1A (X7)						
	TR08634	1		7	248	1736
VT2A (X8)						
	TR08634	1		8	346	2768
	60A	2	5	8	356	2848
VT3A (X15)						
	TR08634	1		15	406	6090
	50A	2	10	15	426	6390
VT3B						
	TR08634	1		1	415	415
	50A	2	10	1	435	435
VT4A (X13)						
	TR08634	1		13	346	4498
	60A	2	5	13	356	4628
VT5A (X6)						
	TR08634	1		6	221	1326

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
TR08634		168	117
60A	5	75	12
50A	10	68	42
Peso Total TR08634 =			117 kg
Peso Total 60A =			12 kg
Peso Total 50A =			42 kg

AÇO		POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Cob_Vest - Armadura negativa principal						
	50A	1	6.3	14	267	3738
	50A	2	6.3	1	461	461
	50A	4	6.3	1	772	772
	50A	5	8	1	772	772
	50A	6	6.3	1	644	644
	50A	7	8	1	644	644
	50A	8	6.3	13	240	3120
Cob_Vest - Armadura negativa secundaria						
	50A	1	6.3	159	95	15105
	50A	2	6.3	1	365	365
	50A	3	8	1	175	175
Cob_Vest - Armadura positiva secundaria						
	50A	1	6.3	1	421	421
	50A	2	6.3	2	365	730
	50A	3	10	1	732	732
	50A	4	6.3	1	732	732
	50A	5	6.3	2	604	1208

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	273	67
50A	8	16	6
50A	10	7	5
Peso Total 50A =			78 kg

Estimativa de consumo de blocos

Fabricante	Inteiros	Cortados	Total
EPS Unidirecional H08/33/100	111	44	159

Relação de blocos de enchimento

Legenda		Quant	Dimensões Larg (cm)	Dimensões Compr (cm)
EPS Unidirecional H08/33/100				
	A	111	33.0	100.0
	B	4	28.2	100.0
	C	2	27.7	100.0
	D	2	20.0	100.0
	E	1	28.2	99.5
	F	7	33.0	56.0
	G	1	28.2	56.0
	H	7	33.0	51.0
	I	2	29.1	51.0
	J	1	29.1	49.0
	K	8	33.0	37.9
	L	8	33.0	37.9
	M	1	20.0	37.9
	N	7	33.0	31.0
	O	1	27.7	31.0
	P	7	33.0	25.3
	Q	1	28.2	25.3
	R	8	33.0	22.7
	S	1	33.0	22.2

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DE LOCAÇÃO DAS VIGOTAS
PLANTA DE ARMAÇÃO LAJES
TABELAS E LISTAS FERROS E TRELIÇAS

SCO

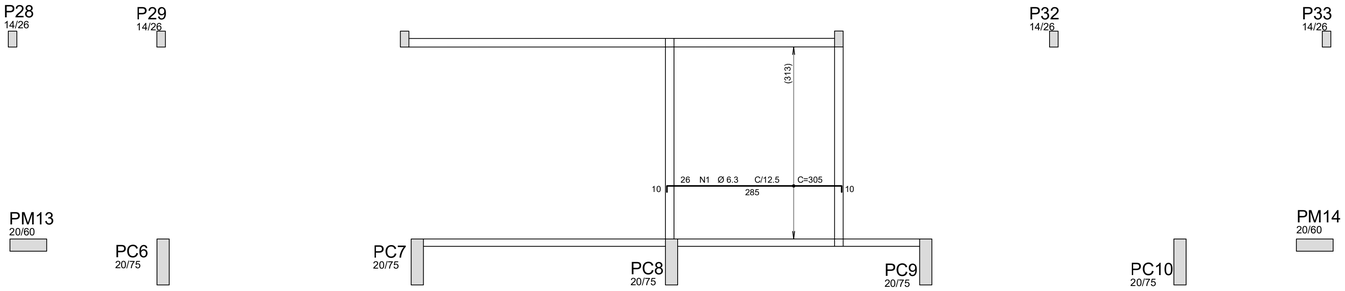
FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

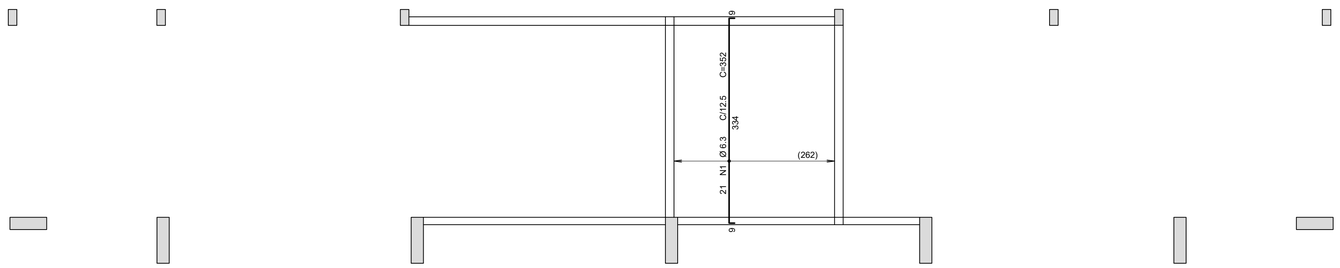
ESCALA 1/50

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

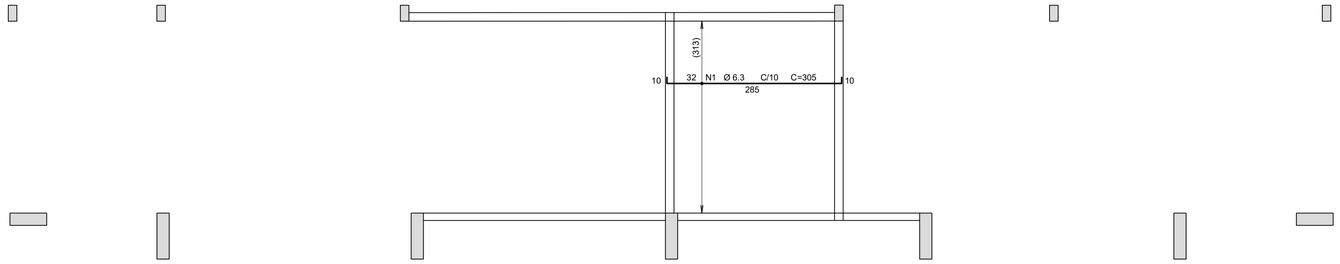
PRANCHA 12/14



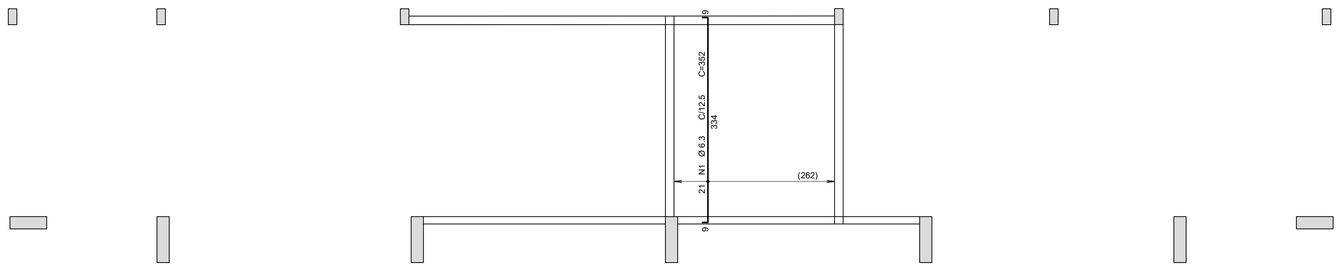
1 Armadura negativa principal laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50



2 Armadura negativa secundária laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50



3 Armadura positiva principal laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50



4 Armadura positiva secundárial laje caixa d'água (+5,88m)
ESCALA 1/50

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
Caixa dagua - Armadura negativa principal					
50A	1	6.3	26	305	7930
Caixa dagua - Armadura negativa secundaria					
50A	1	6.3	21	352	7392
Caixa dagua - Armadura positiva principal					
50A	1	6.3	32	305	9760
Caixa dagua - Armadura positiva secundaria					
50A	1	6.3	21	352	7392

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	325	80
Peso Total	50A =		80 kg

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÃO DA LAJE DO PAVIMENTO CAIXA D'AGUA
NÍVEL +5,88m

SCO

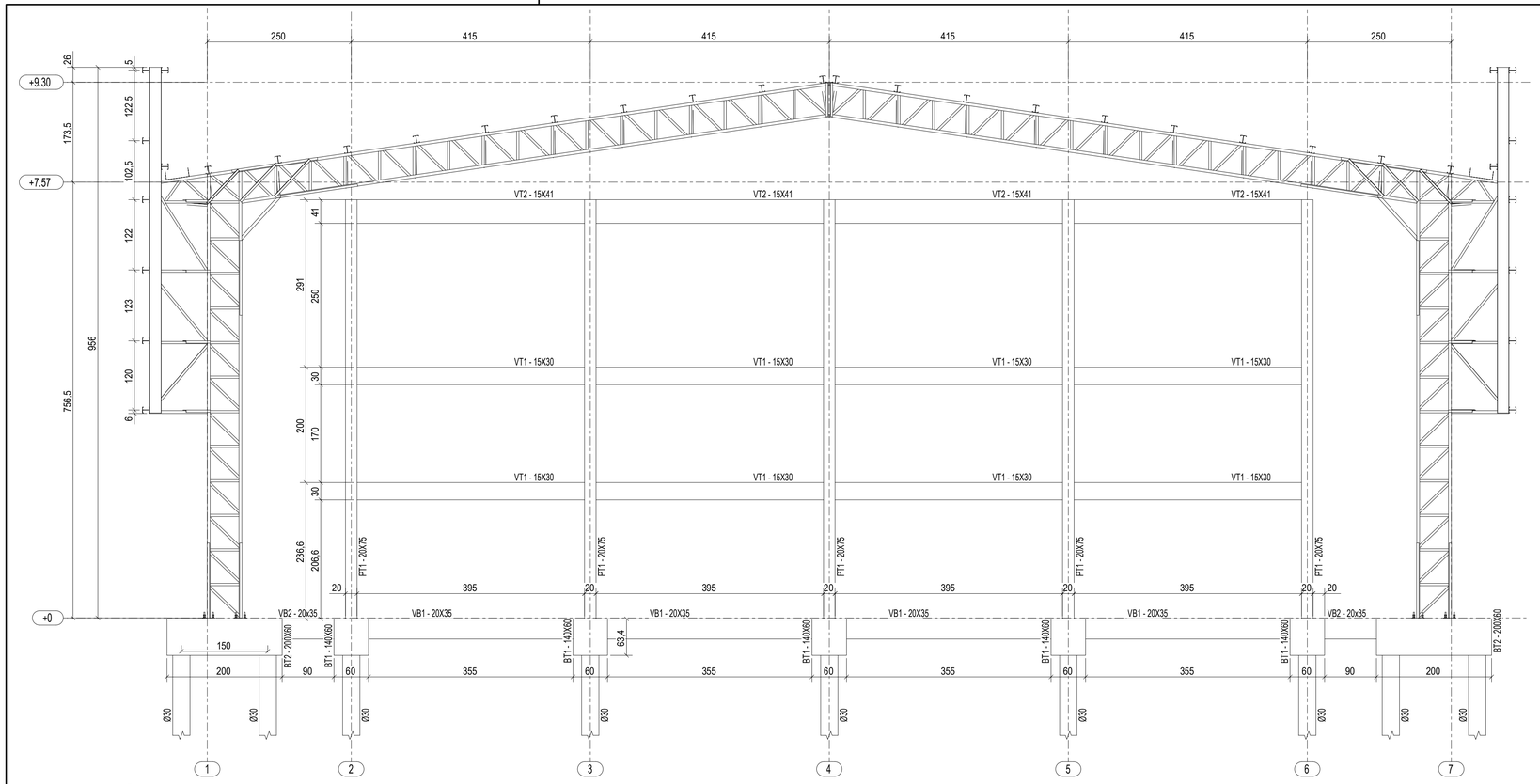
REVISÃO R00

ESCALA 1/50

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

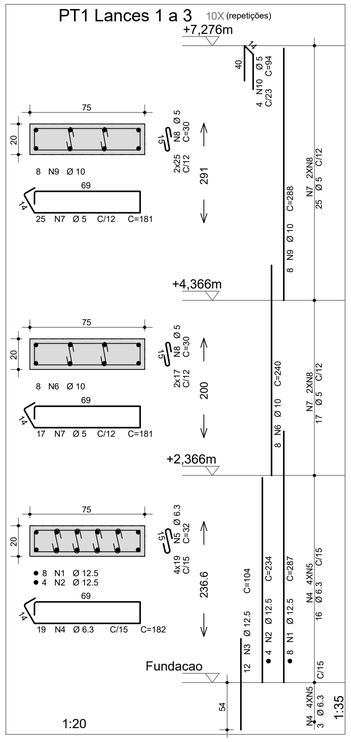
FORMATO (841X594)

PRANCHA 13/14



1 ELEVAÇÃO DO EIXO A
ESCALA 1/75

PT1 Lances 1 a 3 10X (repetições)

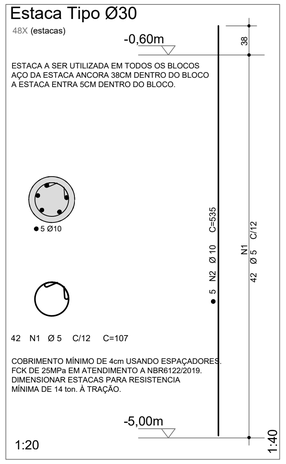


AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
BT1 (X10)					
50A	1	12.5	40	197	7880
50A	2	10	30	193	5790
50A	3	8	70	224	15680
50A	4	6.3	30	392	11760
BT2 (X14)					
50A	1	10	42	254	10668
50A	2	10	56	257	14392
50A	3	8	140	226	31640
60A	4	5	42	511	21462
Estaca Tipo Ø30 (X48)					
60A	1	5	2016	107	215712
50A	2	10	240	535	128400
PT1 Lances 1 a 3 (X10)					
50A	1	12.5	80	287	22960
50A	2	12.5	40	234	9360
50A	3	12.5	120	104	12480
50A	4	6.3	190	182	34580
50A	5	6.3	760	32	24320
50A	6	10	80	240	19200
60A	7	5	420	181	76020
60A	8	5	840	30	25200
50A	9	10	80	288	23040
60A	10	5	40	94	3760
VB1 (X8)					
50A	1	10	16	460	7360
50A	2	10	16	440	7040
60A	3	5	160	101	16160
VB2 (X4)					
50A	1	10	8	180	1440
50A	2	10	8	172	1376
60A	3	5	20	101	2020
VT1 (X8)					
50A	1	8	16	470	7520
50A	2	10	16	465	7440
60A	3	5	216	81	17496
VT2 (X4)					
50A	1	8	8	465	3720
50A	2	8	8	470	3760
60A	3	5	108	103	11124

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	3890	599
50A	6.3	707	173
50A	8	651	257
50A	10	2233	1378
50A	12.5	527	507
Peso Total	60A =		599 kg
Peso Total	50A =		2316 kg

Estaca Tipo Ø30

48X (estacas)

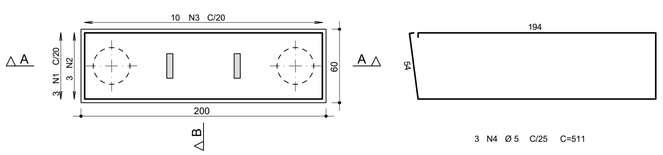


ESTACA A SER UTILIZADA EM TODOS OS BLOCOS
AÇO DA ESTACA ANCORA 38CM DENTRO DO BLOCO
A ESTACA ENTRA 5CM DENTRO DO BLOCO.

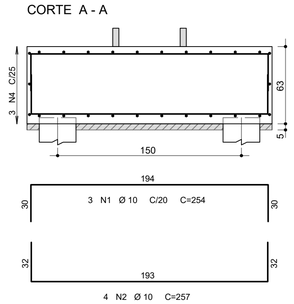
COBRIMENTO MÍNIMO DE 4cm USANDO ESPAÇADORES.
FCK DE 25MPa EM ATENDIMENTO A NBR6122/2019.
DIMENSIONAR ESTACAS PARA RESISTENCIA
MÍNIMA DE 14 ton. À TRAÇÃO.

BT2 14X (repetições)
(ESCALA 1:25)

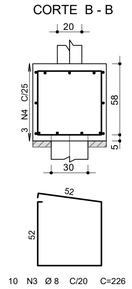
PLANTA



CORTE A - A



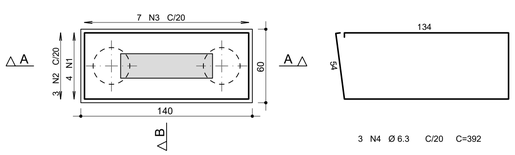
CORTE B - B



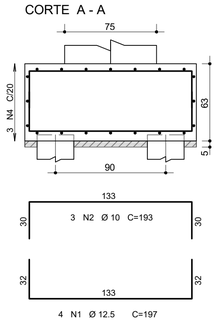
BT1 10X (repetições)
(ESCALA 1:25)

PARA FINS DE CALCULO, CONSIDERAR ESFORÇO TRACAO= 14 tf/ESTACA.

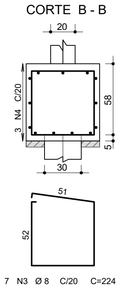
PLANTA



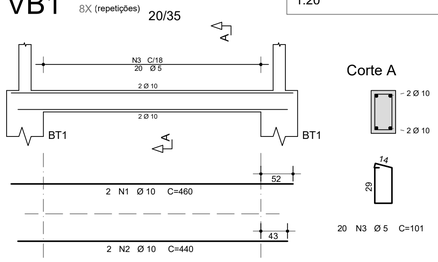
CORTE A - A



CORTE B - B

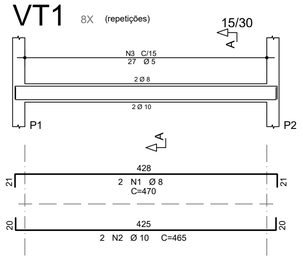


VB1 8X (repetições) 20/35

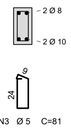


Corte A

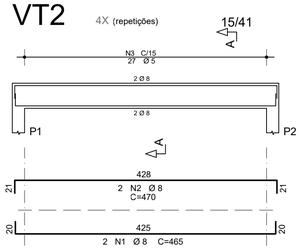
VT1 8X (repetições) 15/30



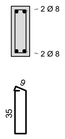
Corte A



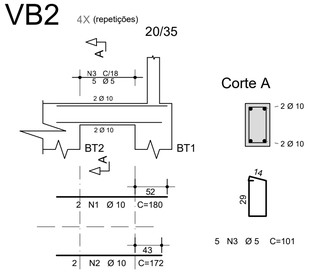
VT2 4X (repetições) 15/41



Corte A



VB2 4X (repetições) 20/35



Corte A

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

Validado pelo setor técnico do IFPa

Devany Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
CIHP/PROAD/IFPA
Portaria nº 1734-24/8

Digitally signed by DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO:41112229272
Date: 2025.09.20 07:08:53 -03'00'

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ELEVAÇÃO DO EIXO A = EIXO G
ARMAÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO

SCO

FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

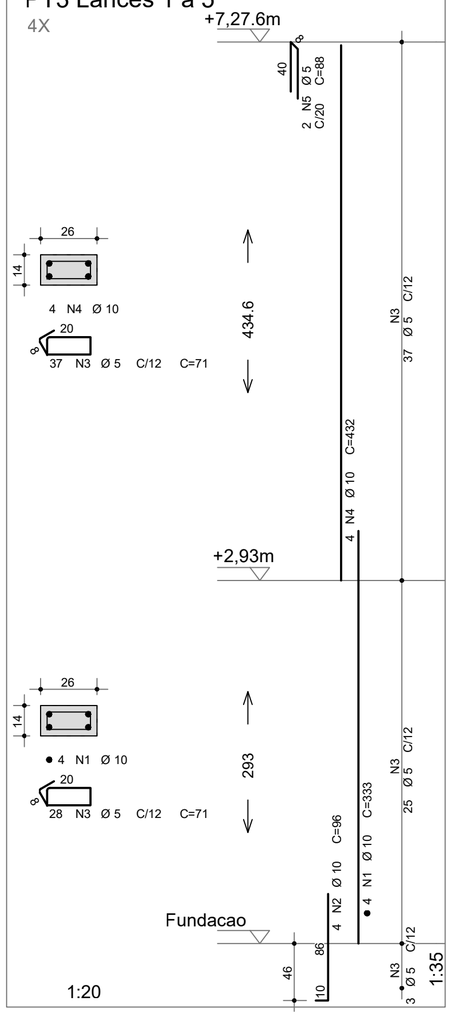
PRANCHA 07/14

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
PT3 Lances 1 a 5 (X4)					
50A	1	10	16	333	5328
50A	2	10	16	96	1536
60A	3	5	260	71	18460
50A	4	10	16	432	6912
60A	5	5	8	88	704
PT4 Lances 1 a 5 (X2)					
50A	1	12.5	4	100	400
50A	2	10	8	343	2744
50A	3	10	8	96	768
60A	4	5	56	71	3976
50A	5	12.5	8	345	2760
50A	6	6.3	64	72	4608
50A	7	12.5	8	137	1096
60A	8	5	4	88	352
PT2 Lances 1 a 2 (X4)					
50A	1	10	16	290	4640
50A	2	10	16	104	1664
60A	3	5	116	71	8236
60A	4	5	8	88	704

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	324	50
50A	6.3	46	11
50A	10	236	146
50A	12.5	43	41
Peso Total	60A =		50 kg
Peso Total	50A =		198 kg

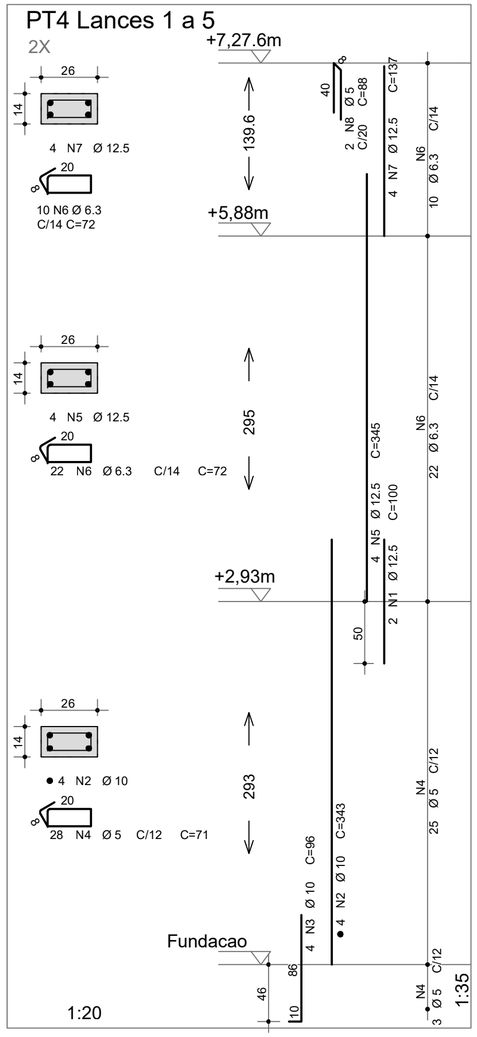
PT3 Lances 1 a 5

4X



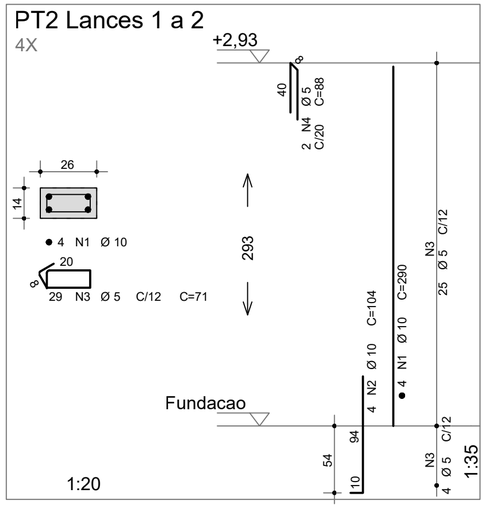
PT4 Lances 1 a 5

2X



PT2 Lances 1 a 2

4X



CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO

CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÃO DOS PILARES PT2, PT3 e PT4

SCO

FORMATO (594X420)

REVISÃO R00

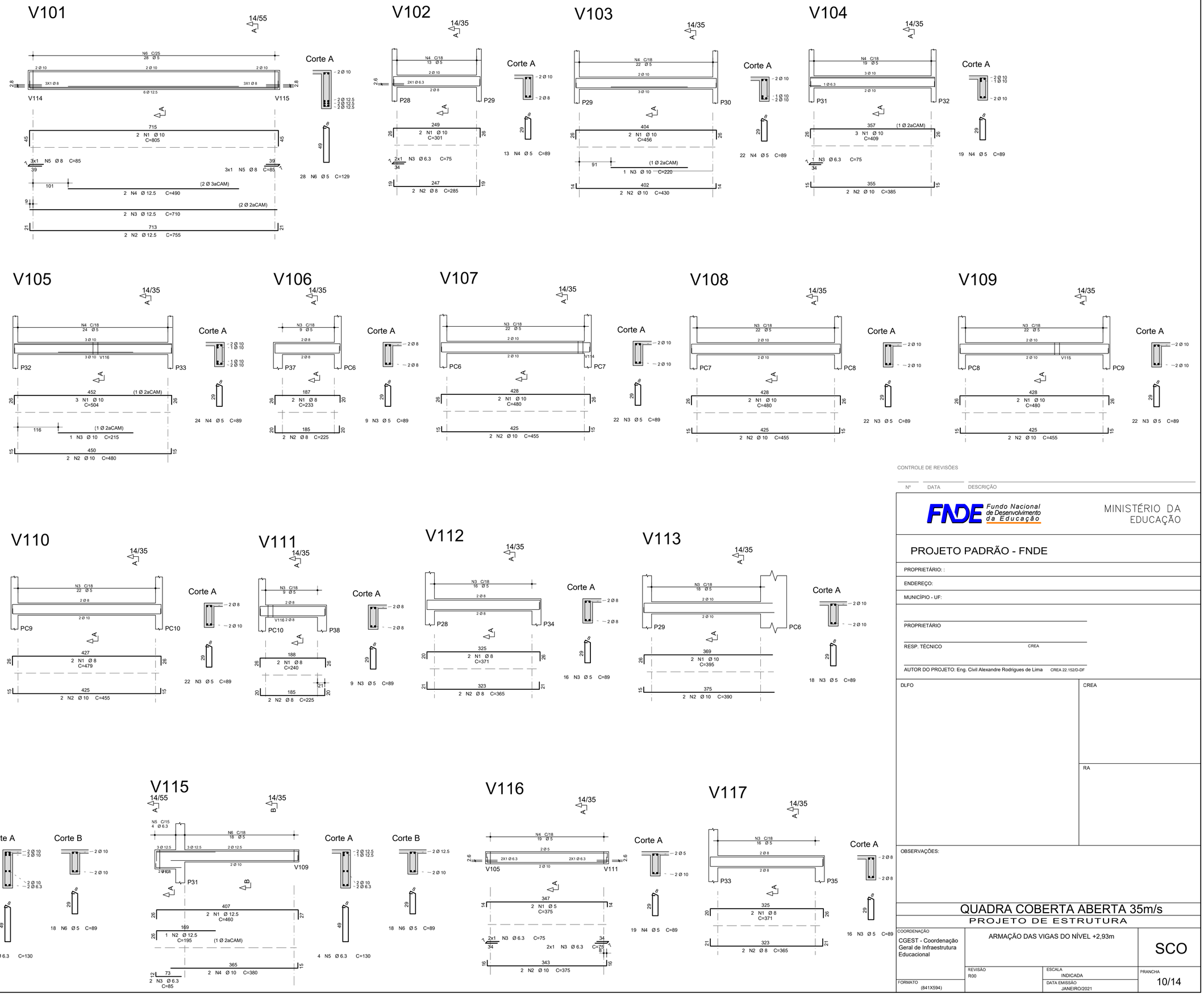
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 14/14

AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V101					
50A	1	10	2	805	1610
50A	2	12.5	2	755	1510
50A	3	12.5	2	710	1420
50A	4	12.5	2	490	980
50A	5	8	6	85	510
60A	6	5	28	129	3612
V102					
50A	1	10	2	301	602
50A	2	8	2	285	570
50A	3	6.3	2	75	150
60A	4	5	13	89	1157
V103					
50A	1	10	2	456	912
50A	2	10	2	430	860
50A	3	10	1	220	220
60A	4	5	22	89	1958
V104					
50A	1	10	3	409	1227
50A	2	10	2	385	770
50A	3	6.3	1	75	75
60A	4	5	19	89	1691
V105					
50A	1	10	3	504	1512
50A	2	10	2	480	960
50A	3	10	1	215	215
60A	4	5	24	89	2136
V106					
50A	1	8	2	233	466
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	9	89	801
V107					
50A	1	10	2	480	960
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V108					
50A	1	10	2	480	960
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V109					
50A	1	10	2	480	960
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V110					
50A	1	8	2	479	958
50A	2	10	2	455	910
60A	3	5	22	89	1958
V111					
50A	1	8	2	240	480
50A	2	8	2	225	450
60A	3	5	9	89	801
V112					
50A	1	8	2	371	742
50A	2	8	2	365	730
60A	3	5	16	89	1424
V113					
50A	1	10	2	395	790
50A	2	10	2	390	780
60A	3	5	18	89	1602
V114					
50A	1	10	2	460	920
50A	2	10	2	215	430
50A	3	6.3	6	85	510
50A	4	10	6	380	2280
50A	5	6.3	4	130	520
60A	6	5	18	89	1602
V115					
50A	1	12.5	2	460	920
50A	2	12.5	1	195	195
50A	3	6.3	2	85	170
50A	4	10	2	380	760
50A	5	6.3	4	130	520
60A	6	5	18	89	1602
V116					
60A	1	5	2	375	750
50A	2	10	2	375	750
50A	3	6.3	4	75	300
60A	4	5	19	89	1691
V117					
50A	1	8	2	371	742
50A	2	8	2	365	730
60A	3	5	16	89	1424

RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	301	46
50A	6.3	22	6
50A	8	68	27
50A	10	221	136
50A	12.5	50	48
Peso Total	60A =		46 kg
Peso Total	50A =		217 kg



CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÃO DAS VIGAS DO NÍVEL +2,93m

SCO

FORMATO (841X594)

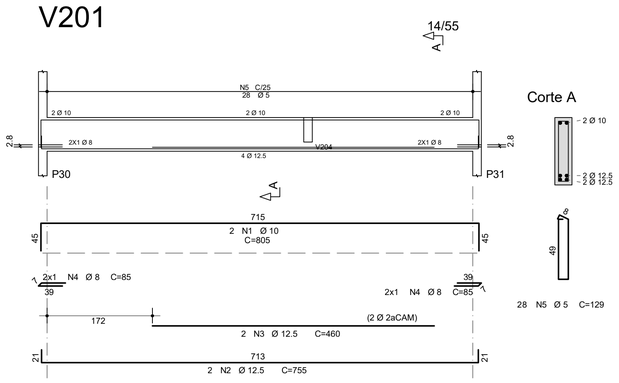
REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

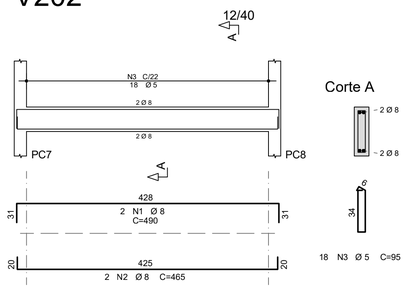
DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 10/14

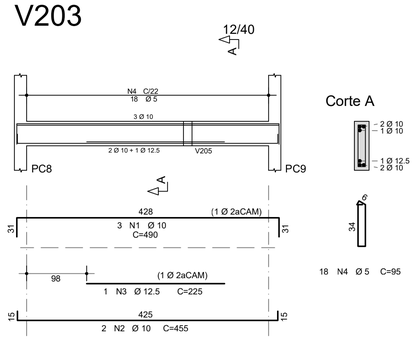
V201



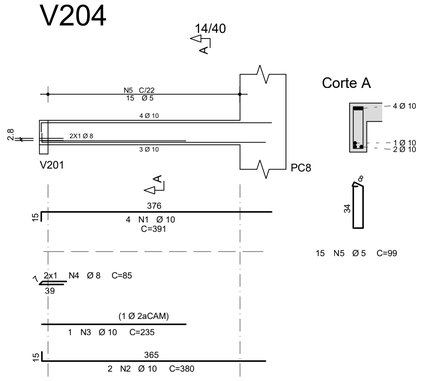
V202



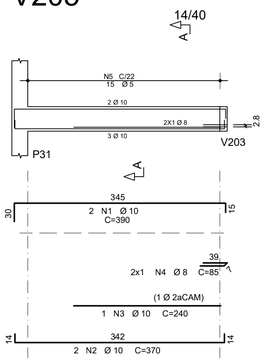
V203



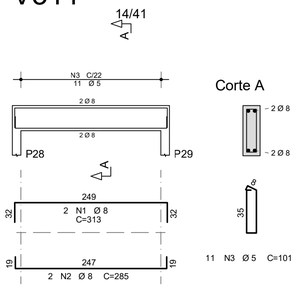
V204



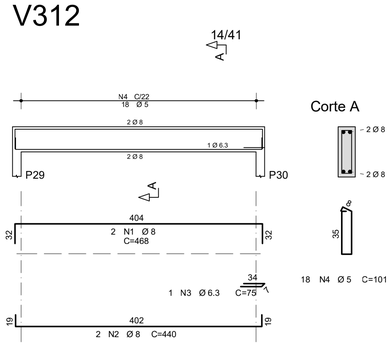
V205



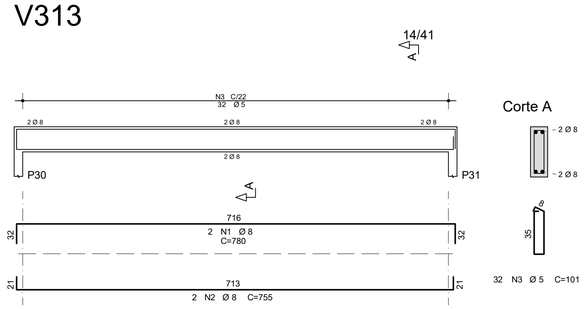
V311



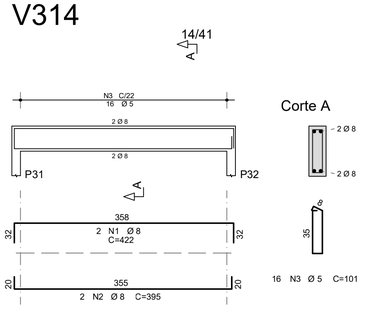
V312



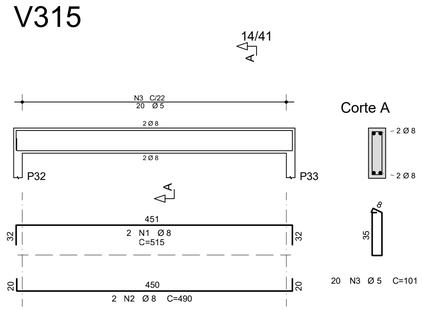
V313



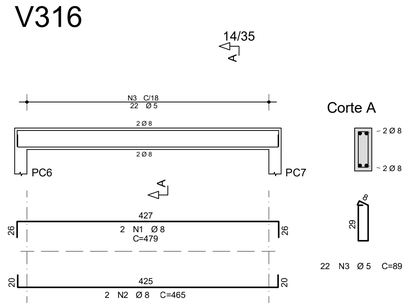
V314



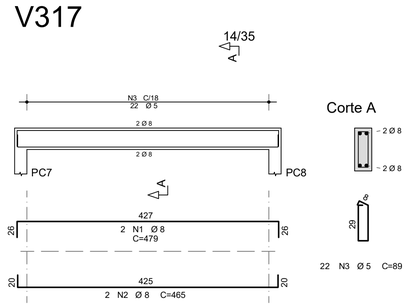
V315



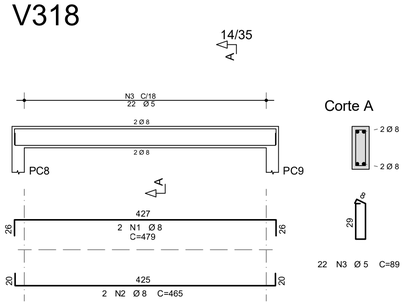
V316



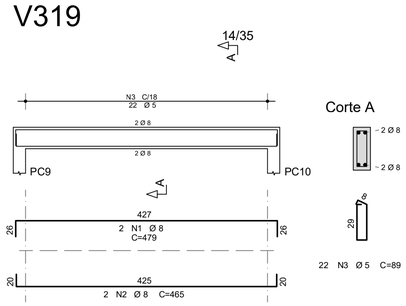
V317



V318



V319



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V201					
50A	1	10	2	805	1610
50A	2	12.5	2	755	1510
50A	3	12.5	2	460	920
50A	4	8	4	85	340
60A	5	5	28	129	3612
V202					
50A	1	8	2	490	980
50A	2	8	2	465	930
60A	3	5	18	95	1710
V203					
50A	1	10	3	490	1470
50A	2	10	2	455	910
50A	3	12.5	1	225	225
60A	4	5	18	95	1710
V204					
50A	1	10	4	391	1564
50A	2	10	2	380	760
50A	3	10	1	235	235
50A	4	8	2	85	170
60A	5	5	15	99	1485
V205					
50A	1	10	2	390	780
50A	2	10	2	370	740
50A	3	10	1	240	240
50A	4	8	2	85	170
60A	5	5	15	99	1485
V311					
50A	1	8	2	313	626
50A	2	8	2	285	570
60A	3	5	11	101	1111
V312					
50A	1	8	2	468	936
50A	2	8	2	440	880
50A	3	6.3	1	75	75
60A	4	5	18	101	1818
V313					
50A	1	8	2	780	1560
50A	2	8	2	755	1510
60A	3	5	32	101	3232
V314					
50A	1	8	2	422	844
50A	2	8	2	395	790
60A	3	5	16	101	1616
V315					
50A	1	8	2	515	1030
50A	2	8	2	490	980
60A	3	5	20	101	2020
V316					
50A	1	8	2	479	958
50A	2	8	2	465	930
60A	3	5	22	89	1958
V317					
50A	1	8	2	479	958
50A	2	8	2	465	930
60A	3	5	22	89	1958
V318					
50A	1	8	2	479	958
50A	2	8	2	465	930
60A	3	5	22	89	1958
V319					
50A	1	8	2	479	958
50A	2	8	2	465	930
60A	3	5	22	89	1958

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
60A	5	276	43
50A	6.3	1	0
50A	8	199	78
50A	10	83	51
50A	12.5	27	26
Peso Total	60A =		43 kg
Peso Total	50A =		155 kg

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ARMAÇÃO DAS VIGAS DOS NÍVEIS +5,88m E +7,276m

SCO

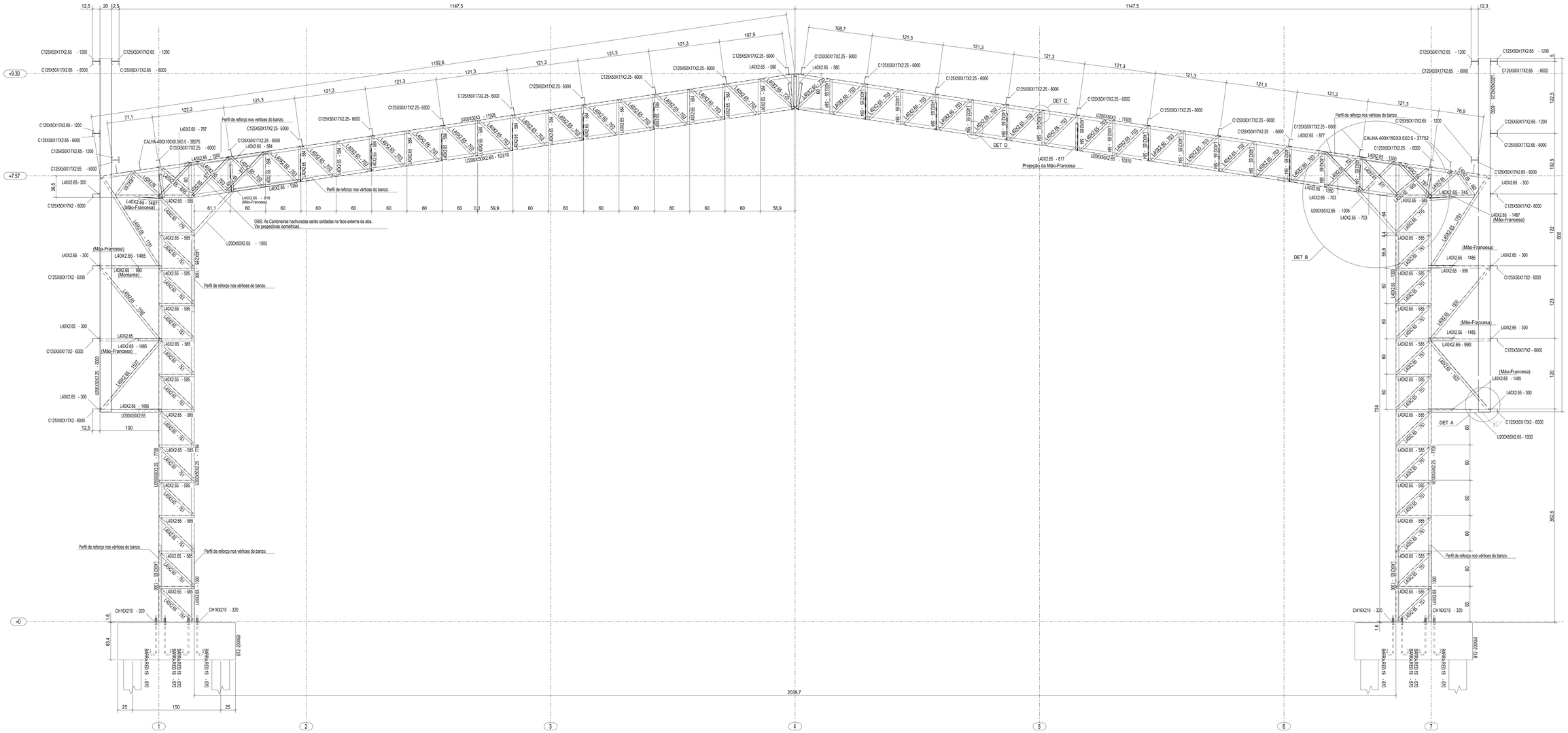
FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

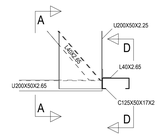
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

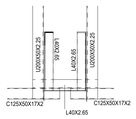
PRANCHA 11/14



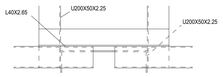
1 ELEVAÇÃO DO EIXO B = EIXO C = EIXO D = EIXO E = EIXO F
ESCALA 1/25



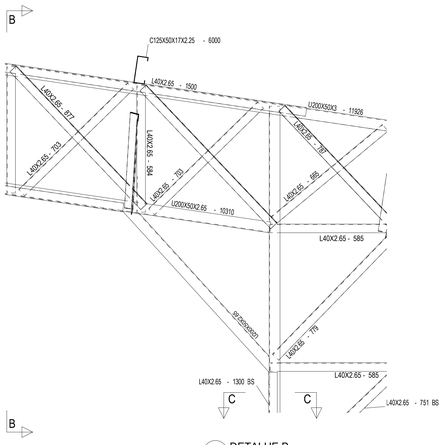
2 DETALHE A
ESCALA 1/10



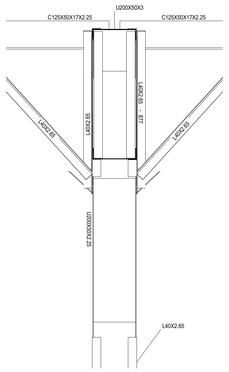
3 CORTE AA
ESCALA 1/10



4 CORTE DD
ESCALA 1/10

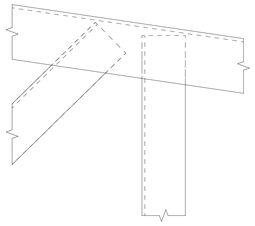


5 DETALHE B
ESCALA 1/10

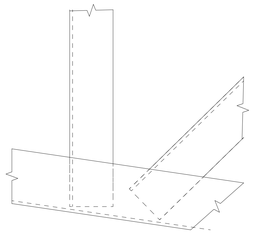


6 CORTE BB
ESCALA 1/10

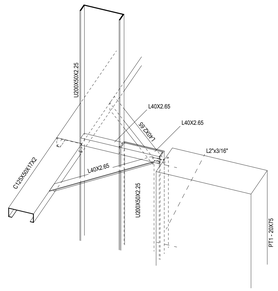
7 CORTE CC
ESCALA 1/5



8 DETALHE C
ESCALA 1/2



9 DETALHE D
ESCALA 1/2



10 DETALHE 3D LIGAÇÃO PERFIS DE AÇO C/ PILARES
ESCALA 1/10

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO — CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima — CREA 22.152/D-DF

DLFO — CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

ELEVAÇÃO EIXOS B a F
CORTES
DETALHES

SMT

FORMATO (1189X841)

REVISÃO R00 — ESCALA INDICADA — DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 04/14

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE DISPONIBILIZA ESTE PROJETO DE FUNDAÇÕES EM BLOCO SOBRE ESTACAS MOLDADAS NO LOCAL, SENDO CONSIDERADO UM SOLO HOMOGENEO, ACIMA DO NÍVEL DA ÁGUA E DEVERÁ SER RECALCULADO PARA AS CONDIÇÕES DO SOLO DO LOCAL; REDIMENSIONADO E ALTERANDO OS BLOCOS E ESTACAS E ADICIONANDO VIGAS DE TRAVAMENTO, SE NECESSÁRIO.

2- O DIMENSIONAMENTO DOS PERFIS METÁLICOS CONSIDEROU OS BLOCOS DE FUNDAÇÃO INDESLOCÁVEIS. PREFERENCIALMENTE, OPTAR POR UMA ANÁLISE COM INTEREAÇÃO SOLO ESTRUTURA (ISE) E REDIMENSIONAR OS PERFIS METÁLICOS, CASO NECESSÁRIO.

3- TANTO PARA A ACEITAÇÃO DESTE PROJETO DE FUNDAÇÃO QUANTO PARA A ELABORAÇÃO DE NOVO PROJETO, DEVERÁ SER EMITIDA ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO DE FUNDAÇÕES.

4- PARA O RECÁLCULO DAS FUNDAÇÕES, DISPONIBILIZAMOS AS CARGAS ATUANTES SOBRE O BLOCO NO MEMORIAL DESCRITIVO, CONFORME CONSIDERAÇÕES DO ITEM 2.

5- RECOMENDAMOS QUE SEJAM REALIZADOS OS ENSAIOS JULGADOS NECESSÁRIOS PARA A DETERMINAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO E ANÁLISE DO PERFIL GEOTÉCNICO.

RESUMO MATERIAL

PERFIL	MATERIAL	QTDE (m)	Peso Unitário (kg/m)	Peso Total. (kg)
U200X50X3	A36	166,97	6,83	1140,4
U200X50X2.65	A36	172,41	6,06	1044,8
U200X50X2.25	A36	482,28	5,17	2493,4
L2"x3/16"	A36	36,8	3,63	133,6
L40X2.65	A36	2016,97	1,61	3247,3
C125X50X17X2.65	A36	369,1	5,03	1856,6
C125X50X17X2.25	A36	780	4,31	3361,8
C125X50X17X2	A36	723,25	3,86	2791,7
BARRA.RED.19	A36	74,98	2,24	168,0
BARRA.RED.12.5	A36	333,96	0,99	330,6
TOTAL PERFIS				16568,2

CHAPAS

ESPESSURA (mm)	MATERIAL	QTDE (m²)	Peso Unitário (kg/m²)	Peso Total. (kg)
CH. 16	A36	1,89	125,6	237,4
TOTAL CHAPAS				237,4
TOTAL GERAL				16805,6

NOTAS

*Válida para todas as pranchas.

1 - Perfis de aço formados a frio com qualificação estrutural.
MATERIAIS:
- Perfis e Chapa (Material base): ASTM A36
- Material de adição (soldas): Eletrodos das séries E70XX e E60XX. Para os materiais utilizados e o procedimento de solda SMAW (Arco elétrico com eletrodo revestido), cumprem-se as condições de compatibilidade entre materiais exigidas pelo item 6.2.4 ABNT NBR 8800:2008.

OBS: NÃO DEVEM SER UTILIZADOS AÇOS SEM QUALIFICAÇÃO ESTRUTURAL EM NENHUMA HIPÓTESE.

2 - ESPECIFICAÇÕE NORMATIZADAS PARA AÇO ASTM A36:
fy >= 250 MPa
fu >= 400 MPa

3 - Ligações soldadas, utilizar eletrodos com especificação E60XX ou E70XX.
Quando não especificado nos detalhes:
Altura do filete de solda = espessura da chapa mais fina
Comprimento do filete de solda = em todo o contorno de contato.

4 - Cotas em centímetros, níveis em metros, salvo indicado.

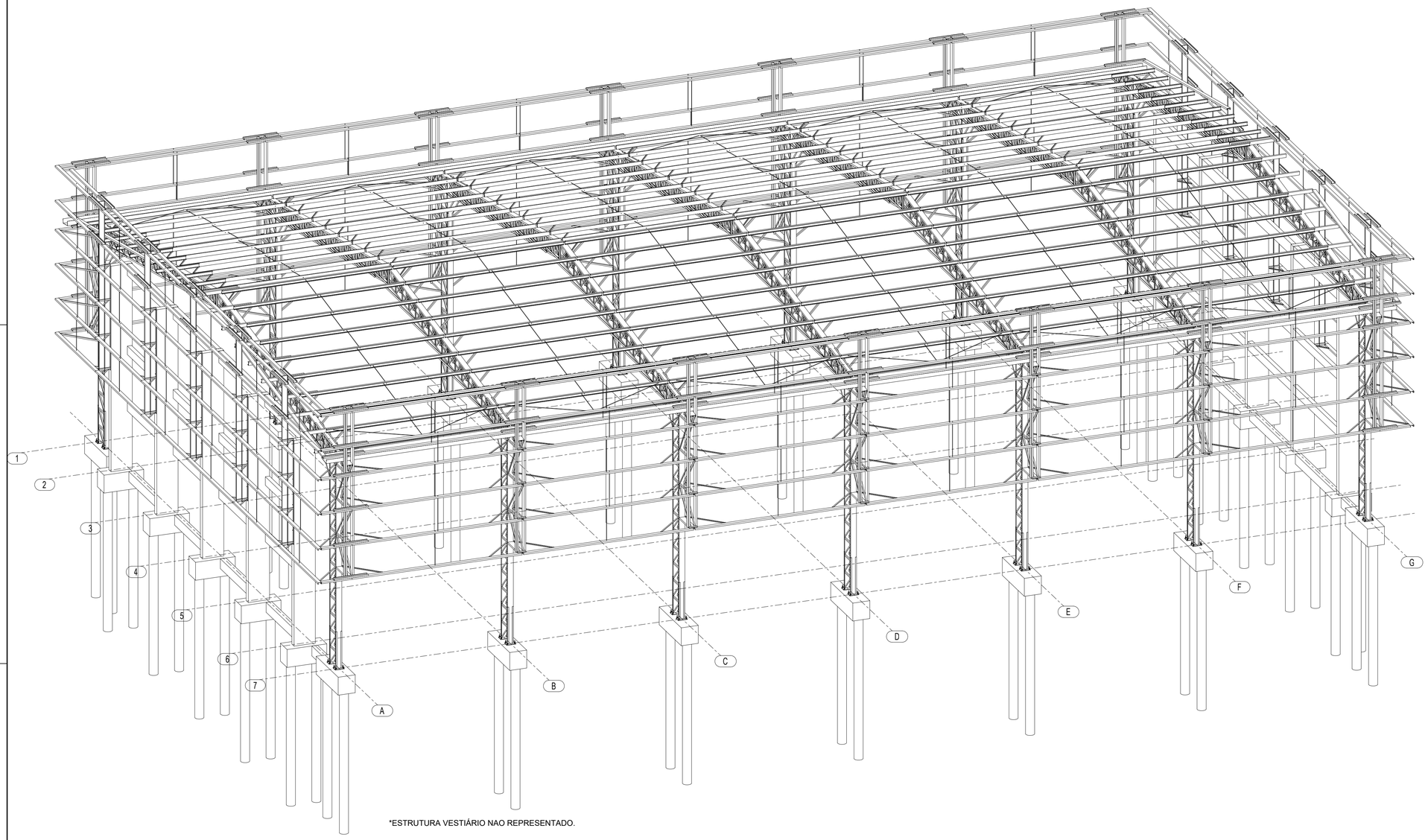
5 - Todas as medidas devem ser conferidas no local antes da fabricação.

6 - As listas de materiais são um resumo geral, sem consideraçao de perdas, devendo ser complementada conforme necessidades de fabricação, as quais dependem do fornecedor.

7 - Caso seja necessário, deverá ser executado travamento e/ou contraventamento da estrutura durante a fase de montagem.

8 - Todos os elementos de aço deverão receber pintura de fundo em PRIMER EPOXI, e posteriormente pintura de acabamento conforme indicado no projeto de arquitetura.

9 - Todos os elementos indicados nesse projeto são de execução obrigatoria, tais como mãos-francesas, tirantes/correntes, etc. A inexecução/alteração de qualquer item especificado em projeto exime o a autor do projeto da responsabilidade decorrente dessas alterações.



*ESTRUTURA VESTIÁRIO NAO REPRESENTADO.

1 PERSPECTIVA DA ESTRUTURA
ESCALA 1/75

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: ;

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PERSPECTIVA 3D ESTRUTURA
RESUMO DE MATERIAIS

SMT

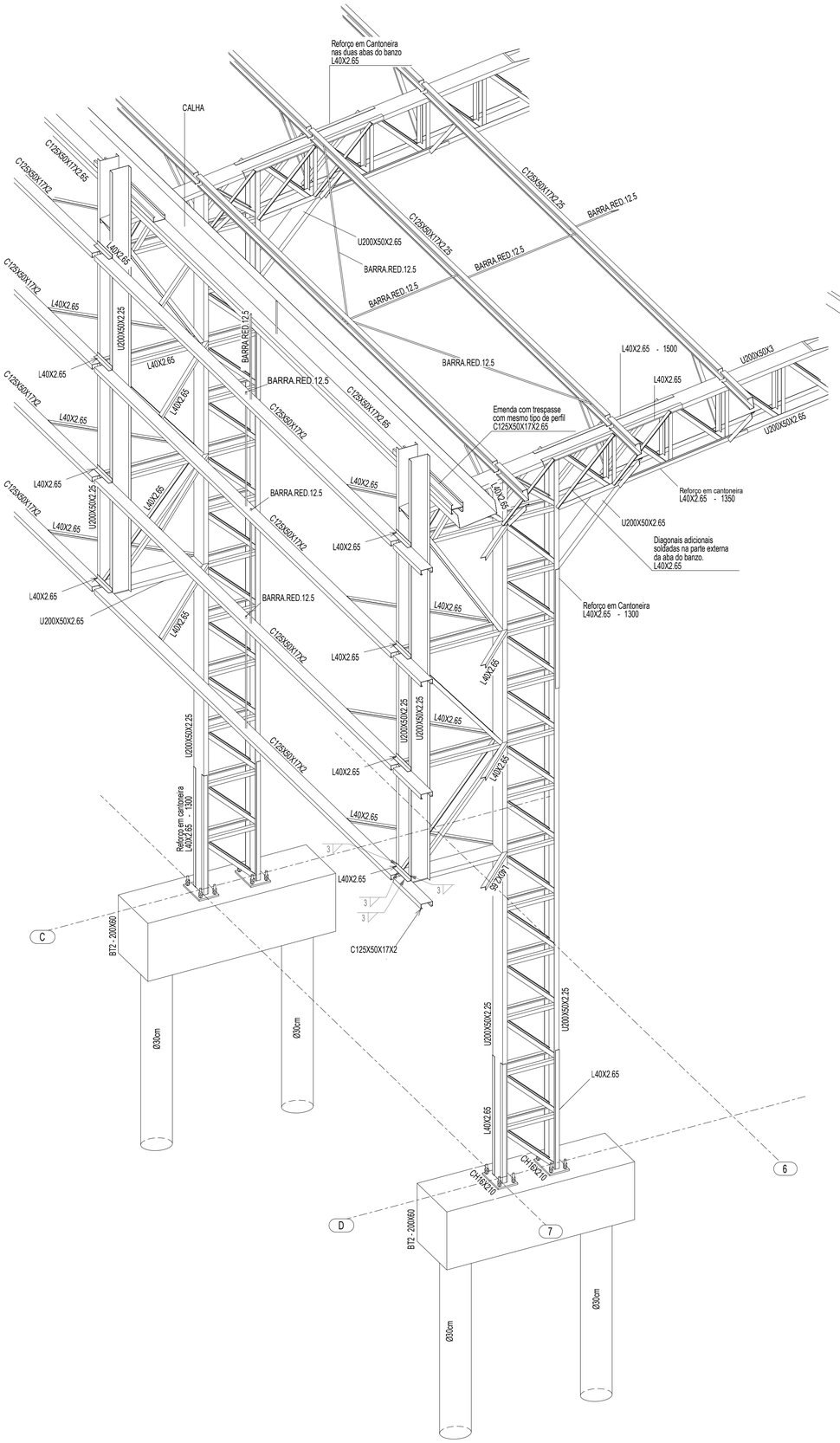
REVISÃO R00

ESCALA 1/75

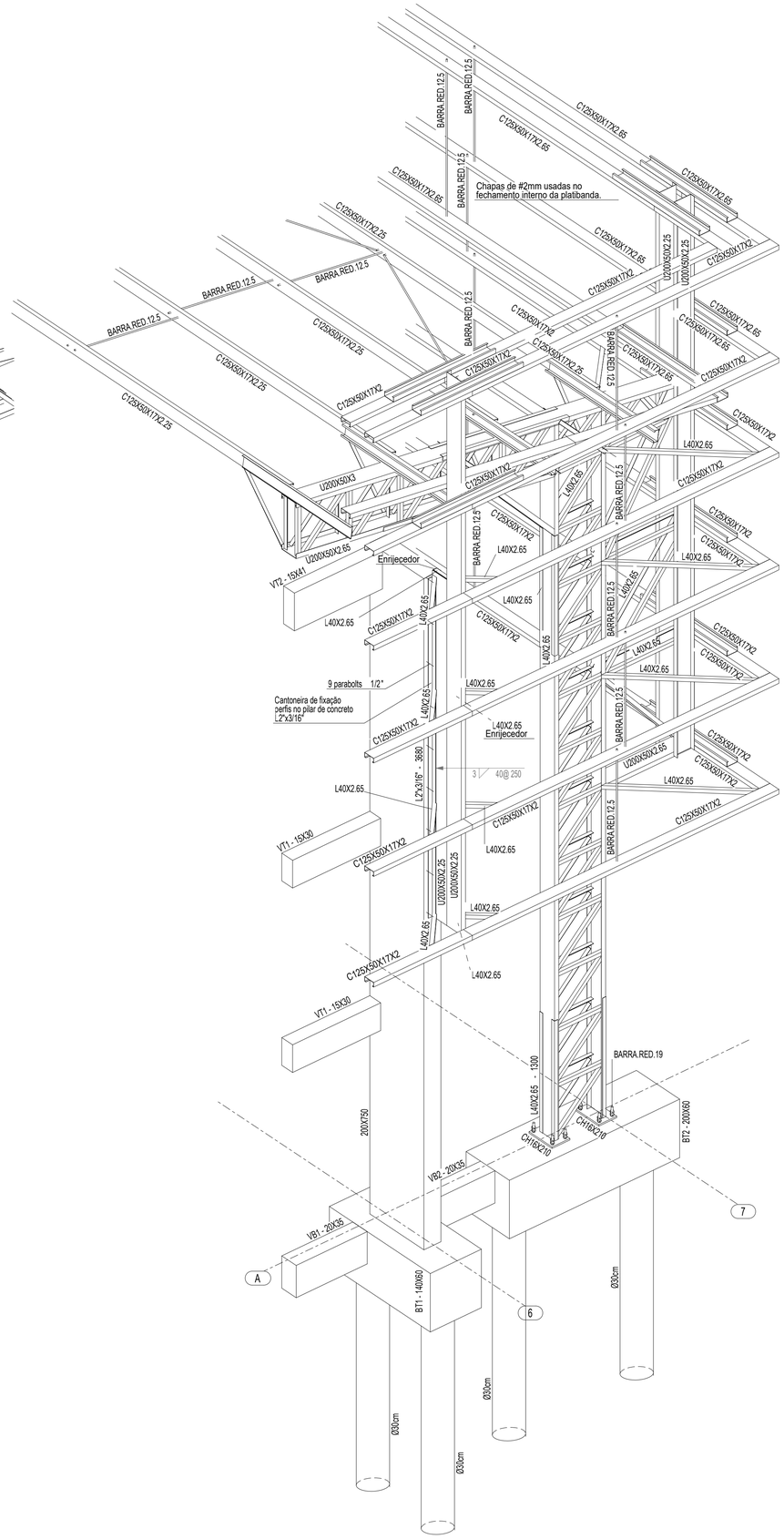
PRANCHA 01/14

FORMATO (841X594)

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021



1 PERSPECTIVA DO EIXO 7C à 7D
ESCALA 1/25



2 PERSPECTIVA DO EIXO 6A à 7A
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DETALHES 3D - EIXO 7C a 7D
DETALHES 3D - EIXO 6A a 7A

SMT

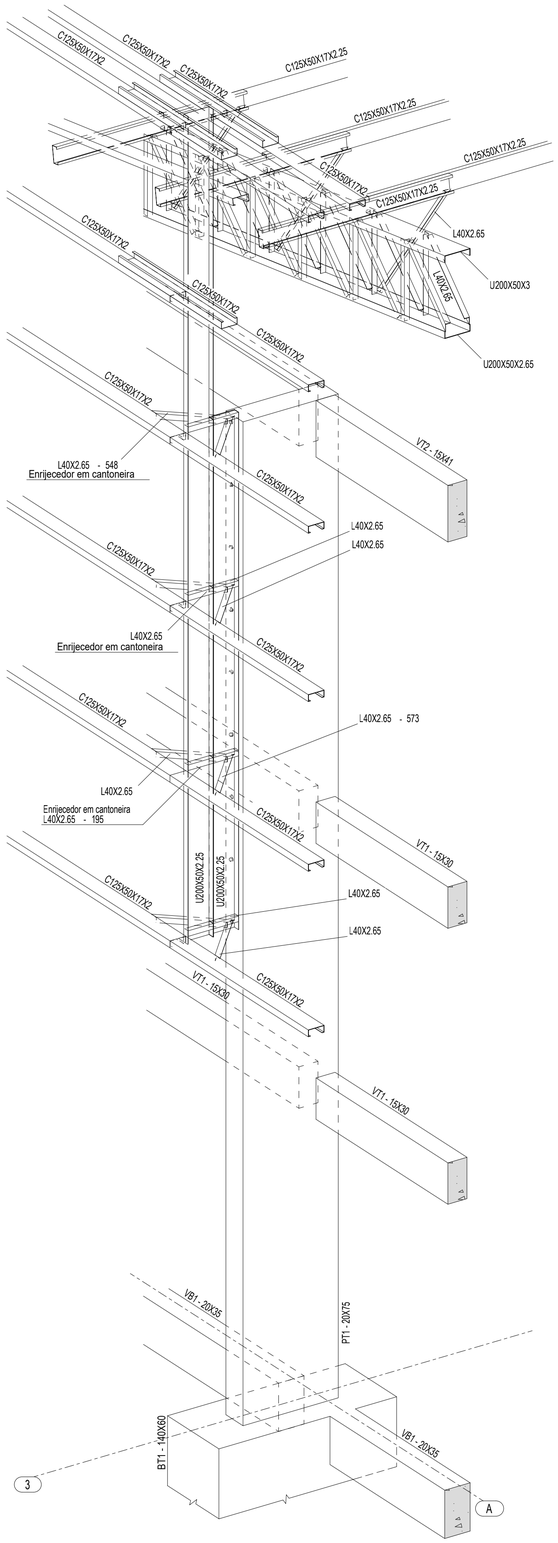
FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

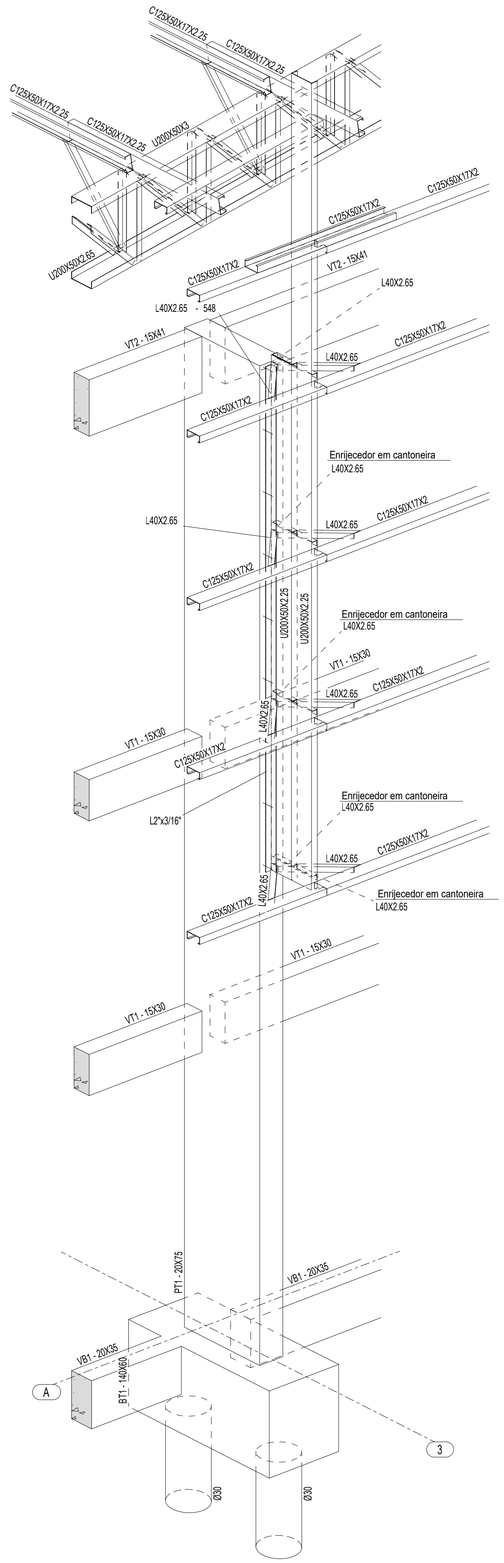
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

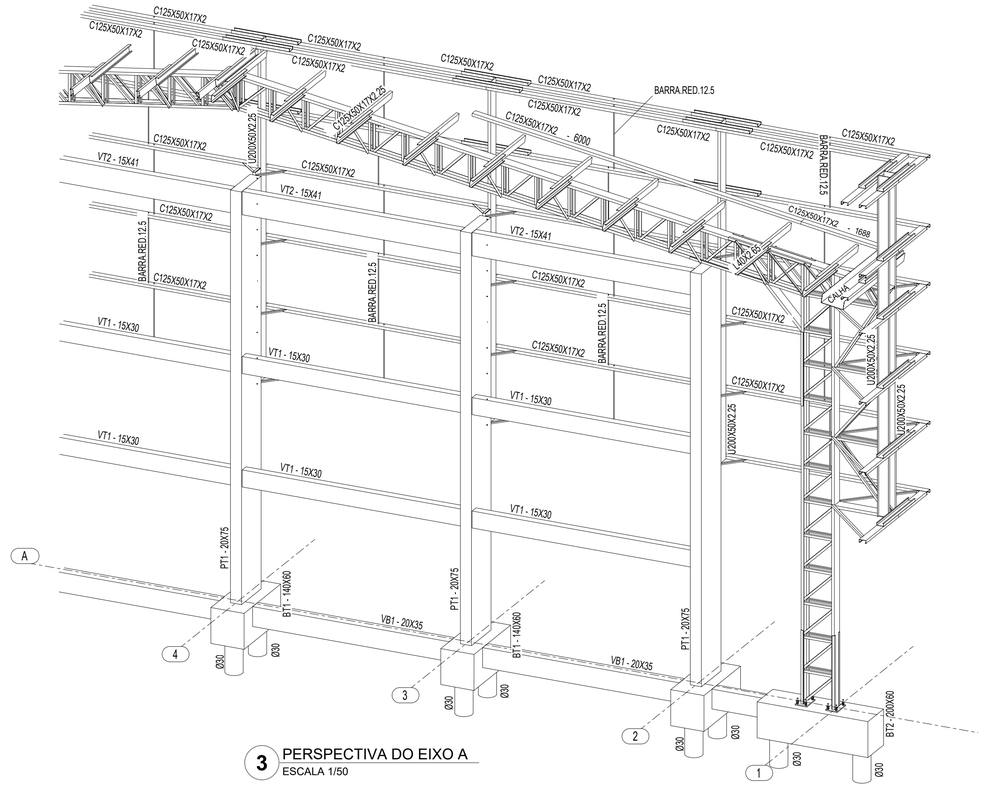
PRANCHA 05/14



1 PERSPECTIVA SE DO EIXO 3A
ESCALA 1/25



2 PERSPECTIVA SW DO EIXO 3A
ESCALA 1/25



3 PERSPECTIVA DO EIXO A
ESCALA 1/50

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PERSPECTIVA SE DO EIXO 3A
PERSPECTIVA SW DO EIXO 3A
PERSPECTIVA DO EIXO A

SMT

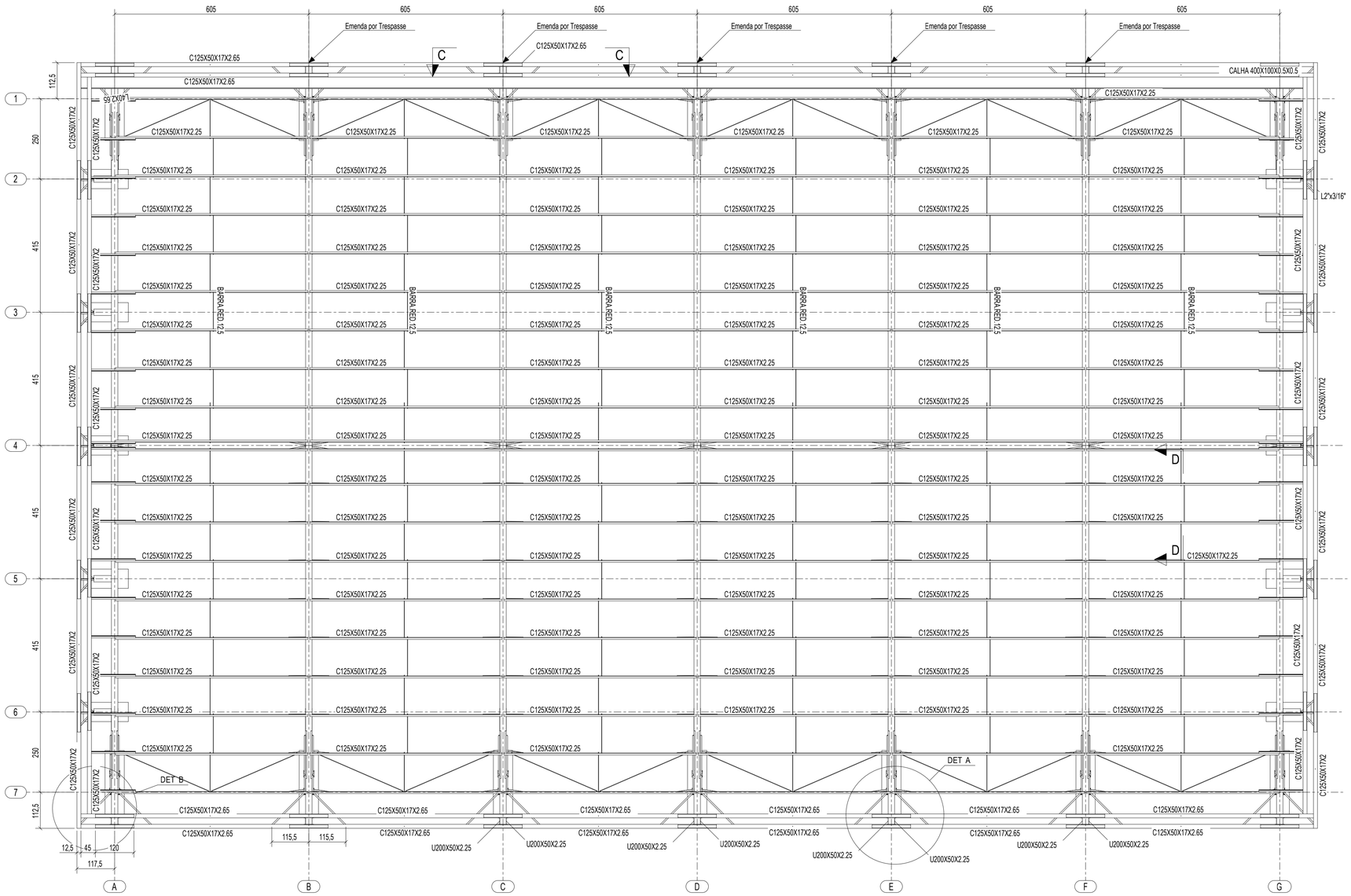
REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

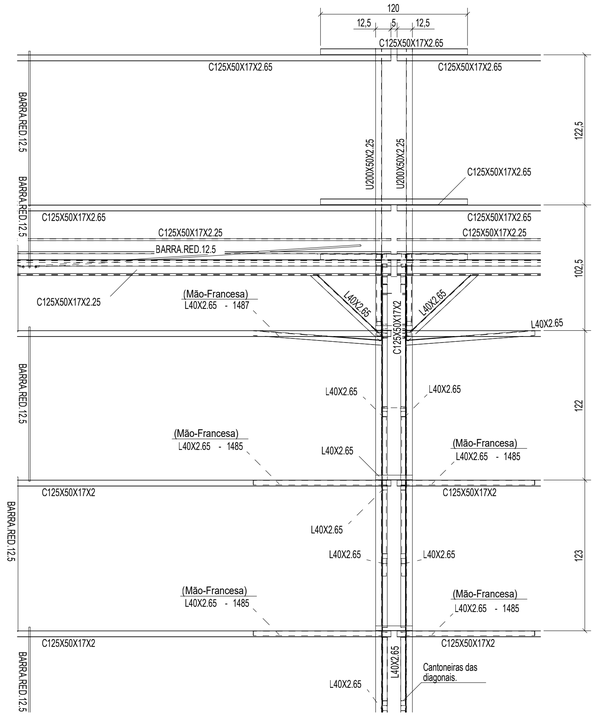
DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 06/14

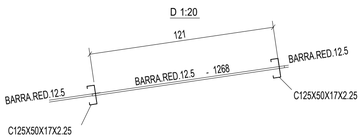
FORMATO (841X594)



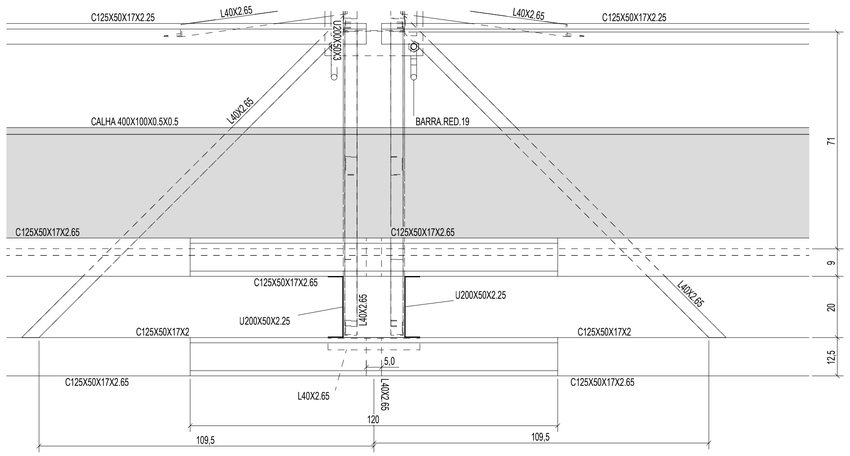
1 PLANTA DA COBERTURA
ESCALA 1/75



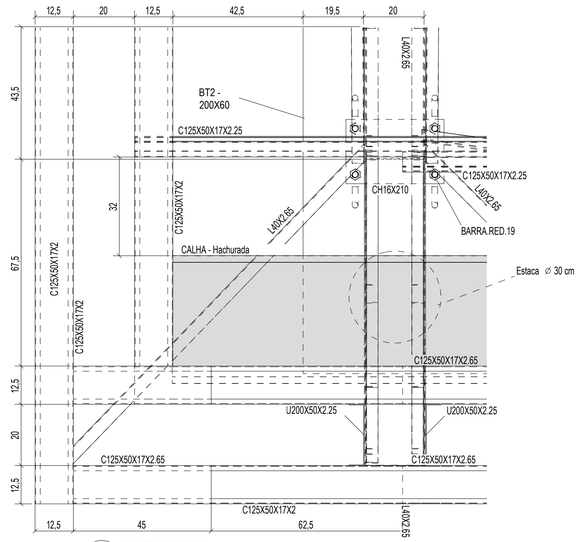
5 CORTE CC
ESCALA 1/25



2 CORTE DD
ESCALA 1/20



3 DETALHE A
ESCALA 1/10



4 DETALHE B
ESCALA 1/10

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA COBERTURA
CORTES
DETALHES

SMT

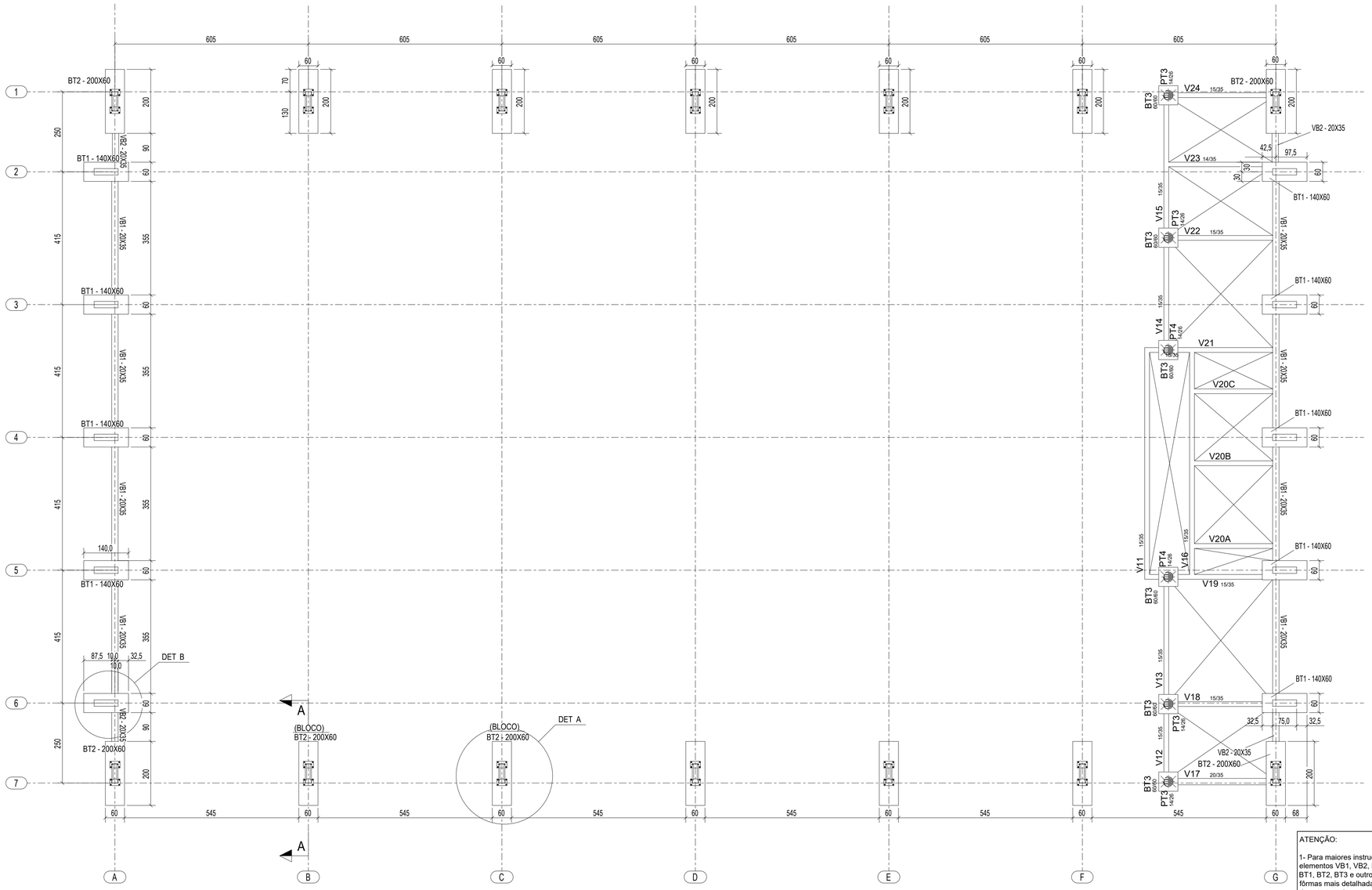
FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

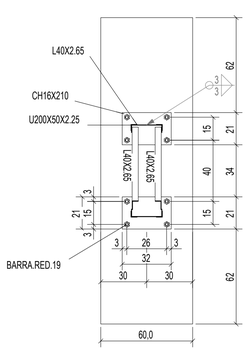
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

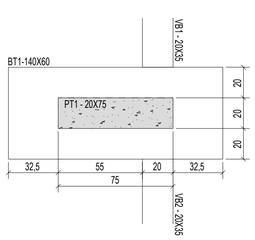
PRANCHA 02/14



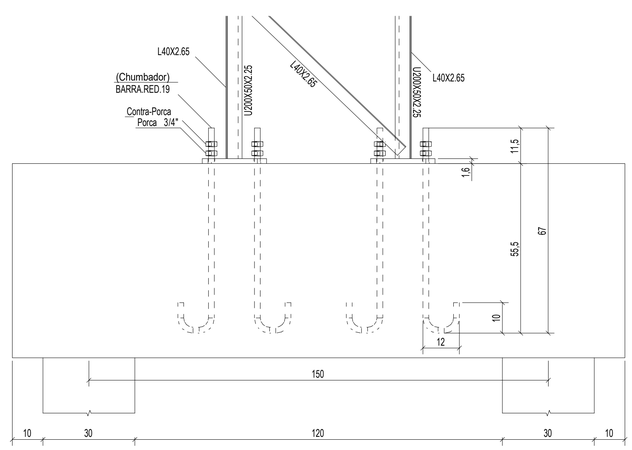
1 PLANTA DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/75



2 DETALHE A
ESCALA 1/20



3 DETALHE B
ESCALA 1/20



4 CORTE AA
ESCALA 1/10

INSTRUÇÕES PARA EXECUÇÃO DOS ELEMENTOS DE CONCRETO.

DIÂMETRO DE PINOS DE DOBRA, COMPRIMENTO DE GANCHOS E TRASPASSES

ØBARRA	ØPINO	COMPRIMENTO DO GANCHO			DIÂMETRO PINO CA-50		COMPRIMENTO DE TRASPASSE							
							BOA ADERENCIA				MÁ ADERENCIA			
		180°	90°	ESTRIBO	BARRA	ESTRIBO	fck 20	fck 25	fck 30	fck 35	fck 20	fck 25	fck 30	fck 35
6,3	3,15	5	8,8	7,4	3,15	1,9	27	24	21	19	39	34	30	27
8	4	6,3	11,1	8	4	2,4	35	30	27	24	49	43	38	35
10	5	7,9	13,9	8,8	5	3	43	37	33	30	61	53	47	43
12,5	6,25	9,9	17,4	13,6	6,25	6,3	54	47	42	38	77	67	59	54
16	8	12,6	22,2	17,4	8	8	69	60	53	48	98	85	75	69
20	16	22,2	32,2	26,2	16	16	86	74	66	60	122	106	94	86
25	20	27,8	40,2	32,8	20	20	108	93	83	75	153	133	118	108

OBSERVAÇÕES:

1. NÃO SE DEVE TRASPASSAR MAIS DE 50% DAS ARMADURAS NA MESMA SEÇÃO TRANVERSAL, QUANDO NECESSARIO MUITAS EMENDAS, DEVE-SE ALTERNAR O POSICIONAMENTO DAS BARRAS.
2. NESSE PROJETO NÃO É UTILIZADO TRASPASSE PARA BARRAS LISAS (CA-60) E A INDICAÇÃO DA TABELA ACIMA APENAS É VALIDA PARA AÇO CA-50 (NERVURADO).
3. OS ARRANQUES E ESPERAS DE BLOCOS, PILARES E VIGAS DEVE SER EXECUTADA POR TRASPASSE, NAO SE UTILIZA NESSE PROJETO LUVA OU SOLDA.

COBRIMENTOS

EM LAJES ..... c = 2,5cm
EM VIGAS ..... c = 3,0cm
EM PILARES ..... c = 3,0cm
EM SAPATAS ..... c = 4,5cm
EM BLOCOS ..... c = 4,5cm
EM ELEMENTOS EM CONTATO O SOLO ..... c = 4,5cm

ESPECIFICAÇÕES

FCK BLOCOS/SAPATAS/PILARES/VIGAS//LAJES = 25 MPa
TAMANHO MAXIMO AGREGADO = 19 mm
FCK ESTACAS ESCAVADAS = 25 MPa
MÓDULO ELASTICIDADE CONCRETO FCK25 = 2415000tf/m²

Ø PINO CA-50	Ø barra	D
	< 20mm	5Ø
	≥ 20mm	8Ø

DETALHES DE DOBRA

NOTAS:

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, NÍVEIS EM METROS. MEDIDAS PREVALECEM SOBRE O DESENHO.
2. CONFERIR TODAS AS MEDIDAS NO LOCAL ANTES DE EXECUTAR A OBRA, PROCEDER AOS AJUSTES DE NÍVEIS E GABARITAR CORRETAMENTE A OBRA, SENDO ETAPA DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DO EXECUTOR.
3. UTILIZAR CONCRETO CONFORME ESPECIFICADO ACIMA, SENDO DE RESPONSABILIDADE DO FORNECEDOR GARANTIR SUA RESISTÊNCIA E O MODULO DE ELASTICIDADE EM FUNÇÃO FCK CONFORME NBR 6118.
4. UTILIZADOR ESPAÇADORES DE PVC OU OUTROS METODOS EFICIENTES PARA GARANTIR O COBRIMENTO ESPECIFICADO. NO CASO DE ESPAÇAMENTO COM TRELIÇAS AS MESMAS SERÃO INDICADAS EM PROJETO.
5. DEVERÁ SER AJUSTADO O DIMENSIONAMENTO GEOTÉCNICO DE FUNDAÇÃO CONFORME DADOS DE ENSAIOS A SEREM EXECUTADAS NO LOCAL.
6. USAR TRASPASSE CONFORME TABELA APRESENTADA EM PELO MENOS UMA DAS PRANCHAS DO PROJETO.
7. É DE RESPONSABILIDADE DO EXECUTOR AVALIAR NECESSIDADE ADITIVOS IMPERMEABILIZANTES E FUNGICIDAS.
8. O CONCRETO DEVERÁ SER VIBRADO ADEQUADAMENTO, SEM DESAGREGA-LO.
9. PROBLEMAS DECORRENTES DE MÁ EXECUÇÃO DA OBRA, TAIS COMO BICHEIRAS NO CONCRETO, AUSENCIA DE COBRIMENTO MÍNIMO, CURA INEFICIENTE, E OUTRAS, SÃO DE RESPONSABILIDADE EXECUTOR.
10. QUALQUER ALTERAÇÃO NÃO APRESENTADA EM PROJETO REVISADO PELO AUTO DO PROJETO, ISENTA O MESMO DE QUALQUER RESPONSABILIDADE DECORRENTE DESSAS ALTERAÇÕES.
11. CABERÁ AO EXECUTOR REALIZAR OS ENSAIOS PARA A CONFIRMAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO CONCRETO, NÃO TENDO O AUTOR QUALQUER RESPONSABILIDADE POR MATERIAL INEFICIENTE.

ATENÇÃO:

1- Para maiores instruções quanto aos elementos VB1, VB2, PT1, PT2, V12 a V24, BT1, BT2, BT3 e outros elementos, além de fôrmas mais detalhadas, consultar os projetos de estrutura de concreto armado, folhas 07,08, 09 e 14.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE ESTRUTURA

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTA DA FUNDAÇÃO
CORTES
DETALHES

SMT

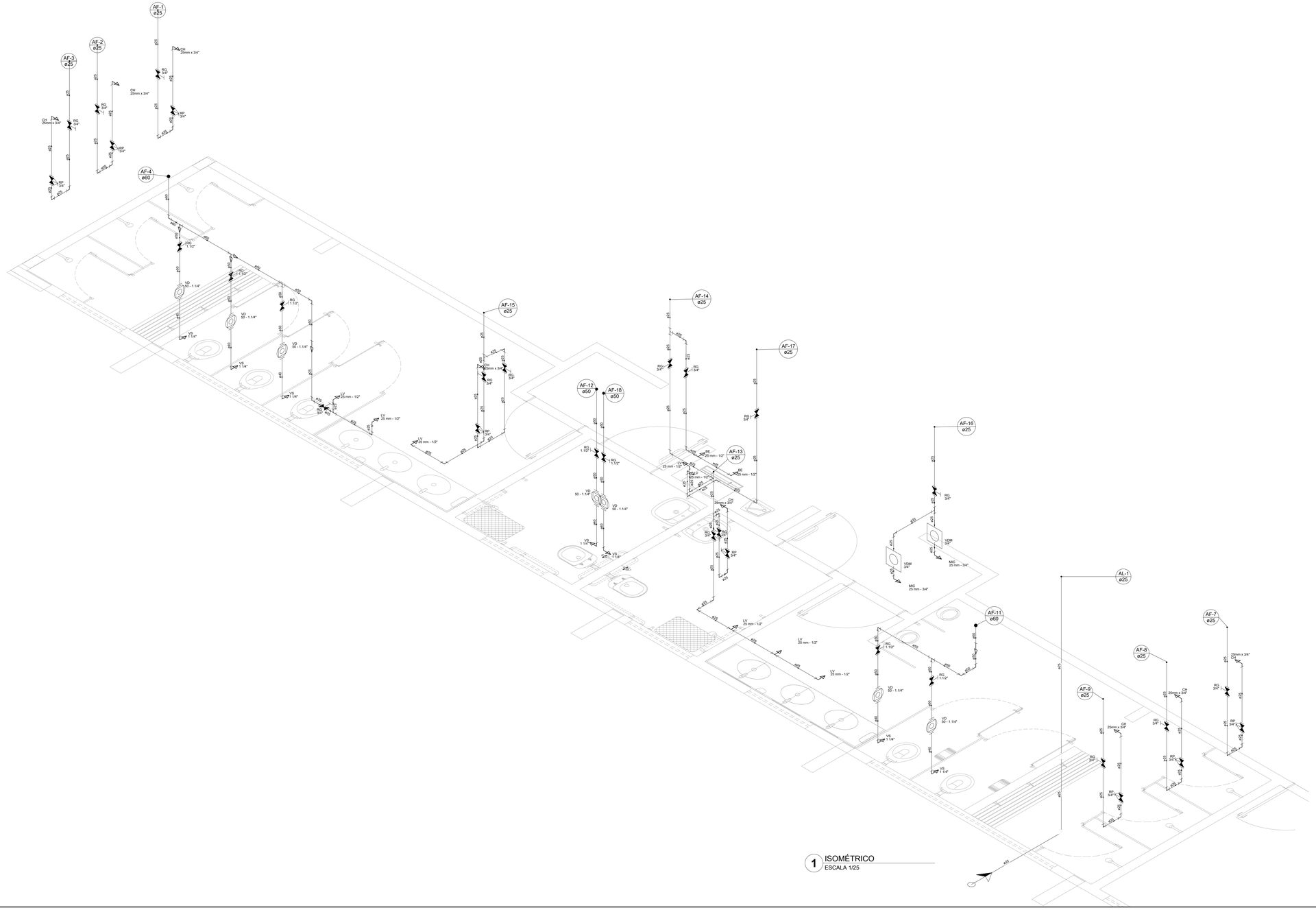
REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 03/14

FORMATO (841X594)



1 ISOMÉTRICO
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COM VESTIÁRIO ABERTA 35m/s

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

VISTA ISOMETRICA HIDRAÚLICA

HAG

REVISÃO
R00

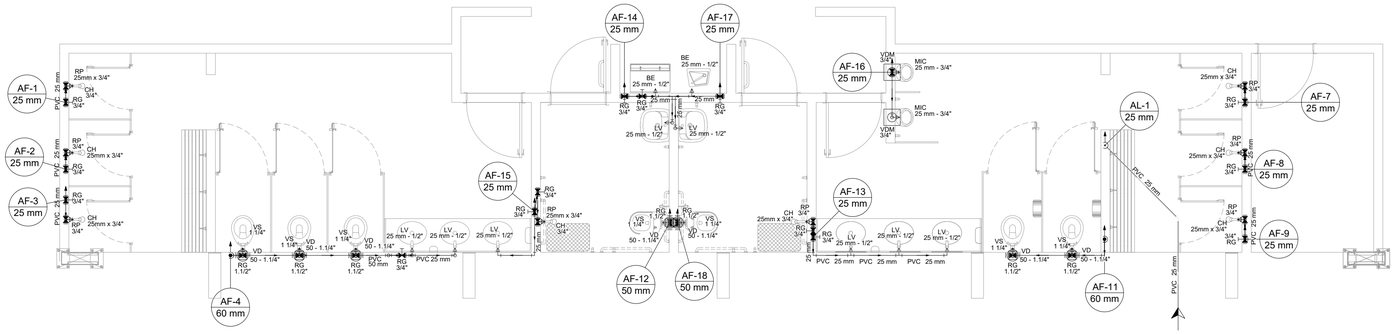
ESCALA
01/25

PRANCHA
02/02

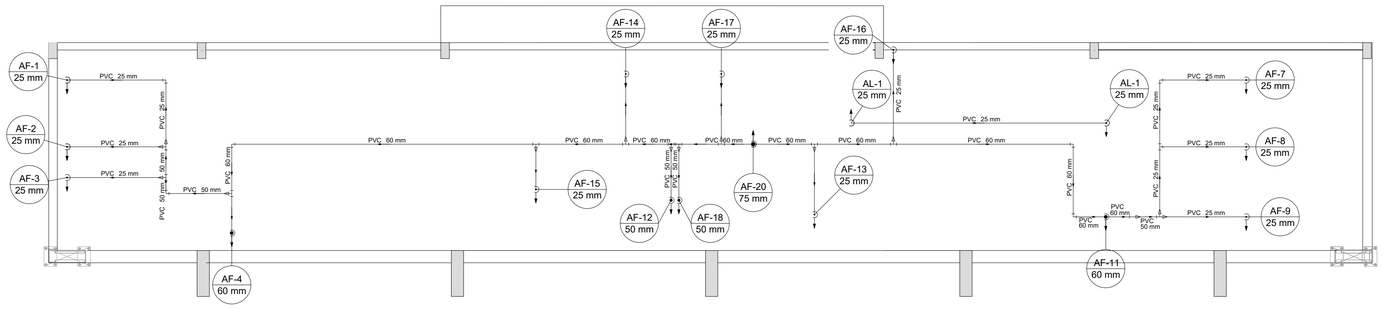
FORMATO
(1101X594)

DATA EMISSÃO
JANEIRO/2021

Lista de Materiais Térreo	
Aparelho	
Bebedouro	
25mmx 1/2"	2 pç
Chuveiro	
25mm x 3/4"	8 pç
Mictório de Descarga Descontínua	
3/4"	2 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	8 pç
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	
40mm - 1 1/2"	7 pç
Metais	
Registro de esfera	
3/4"	1 pç
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/2"	7 pç
3/4"	15 pç
Válvula de descaraga p/ mictório	
3/4"	2 pç
Válvula de descarga alta pressão	
1.1/4"	7 pç
Metais Pressmatic	
Pressmatic mictório cromado	
3/4"	2 pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	7 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	10 pç
Tubo de descarga VDE.	
38 mm	7 pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
38 mm	7 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
3/4"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	31 pç
50 mm - 1.1/2"	14 pç
50 mm - 1.1/4"	7 pç
Bucha de redução sold. curta	
60 mm - 50 mm	4 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	1 pç
Joelho 45 soldável	
25 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	34 pç
50 mm	4 pç
60 mm	1 pç
Luva soldável	
25 mm	12 pç
50 mm	3 pç
60 mm	1 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	8 pç
Tubos	
25 mm	54.82 m
40 mm	0.35 m
50 mm	11.51 m
60 mm	1.95 m
Tê 90 soldável	
25 mm	5 pç
50 mm	2 pç
60 mm	2 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	10 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	7 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	3 pç

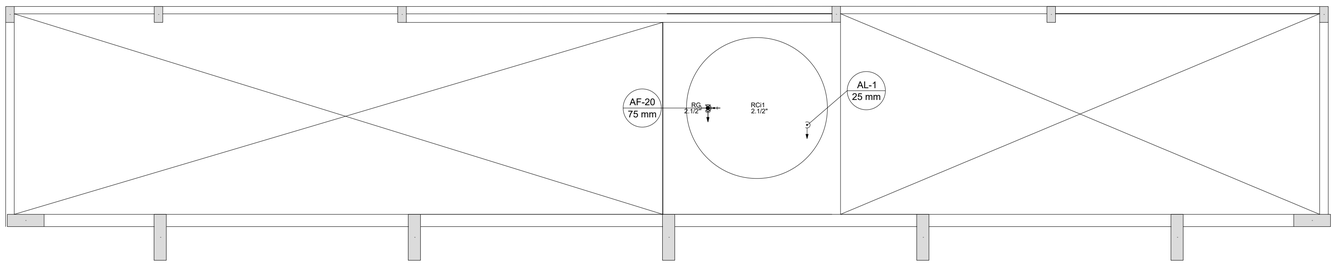


1 HIDRAULICA TERREO (+0,00m)
ESCALA 1/50

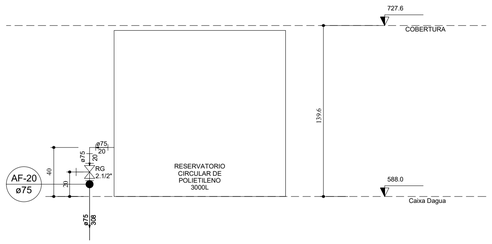


2 HIDRAULICA COBERTURA (+2,93m)
ESCALA 1/50

Lista de Materiais Cobertura	
PVC rígido soldável	
Bucha de redução sold. curta	
60 mm - 50 mm	3 pç
Bucha de redução sold. longa	
50 mm - 25 mm	2 pç
60 mm - 25 mm	5 pç
60 mm - 50 mm	1 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	12 pç
50 mm	3 pç
60 mm	3 pç
Luva soldável	
25 mm	1 pç
50 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	21.24 m
50 mm	3.76 m
60 mm	16.53 m
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
60 mm	9 pç
Tê de redução 90 soldável	
50 mm - 25 mm	3 pç
75 mm - 60 mm	1 pç



3 HIDRAULICA CAIXA D'AGUA (+5,88m)
ESCALA 1/50



4 DETALHE ELEVAÇÃO CAIXA D'AGUA
ESCALA 1/25

Lista de Materiais Caixa d'água	
Metais	
Registro bruto de gaveta industrial	
2.1/2"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. c/ flange livre p/ cx. d´água	
75 mm - 2.1/2"	1 pç
Adapt sold. longo c/ flange p/cx. d' agua	
75 mm - 2.1/2"	1 pç
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
75 mm - 2.1/2"	2 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	1 pç
75 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	5.12 m
75 mm	6.28 m
Reservatório cilíndrico	
Fibra de vidro	
3000 L	1 pç

Legenda detalhada	
Alimentador Predial	
Metais	
Registro de esfera	
3/4"	1pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC	
3/4"	1pç
Joelho 90 soldável c/ rosca	
25 mm - 3/4"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	1pç
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/2"	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/2"	2pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
PVC rígido soldável	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1pç
Valvula de descarga c/PVC soldável	
Metais	
Válvula de descarga alta pressão	
1.1/4"	1pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	1pç
Tubo de descarga VDE.	
38 mm	1pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
38 mm	1pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
50 mm - 1.1/4"	1pç
Válvula de descarga p/ mictório	
Metais	
Válvula de descaraga p/ mictório	
3/4"	1pç

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTAS DE HIDRAÚLICA
LEGENDAS E LISTA
DETALHES GERAIS

HAG

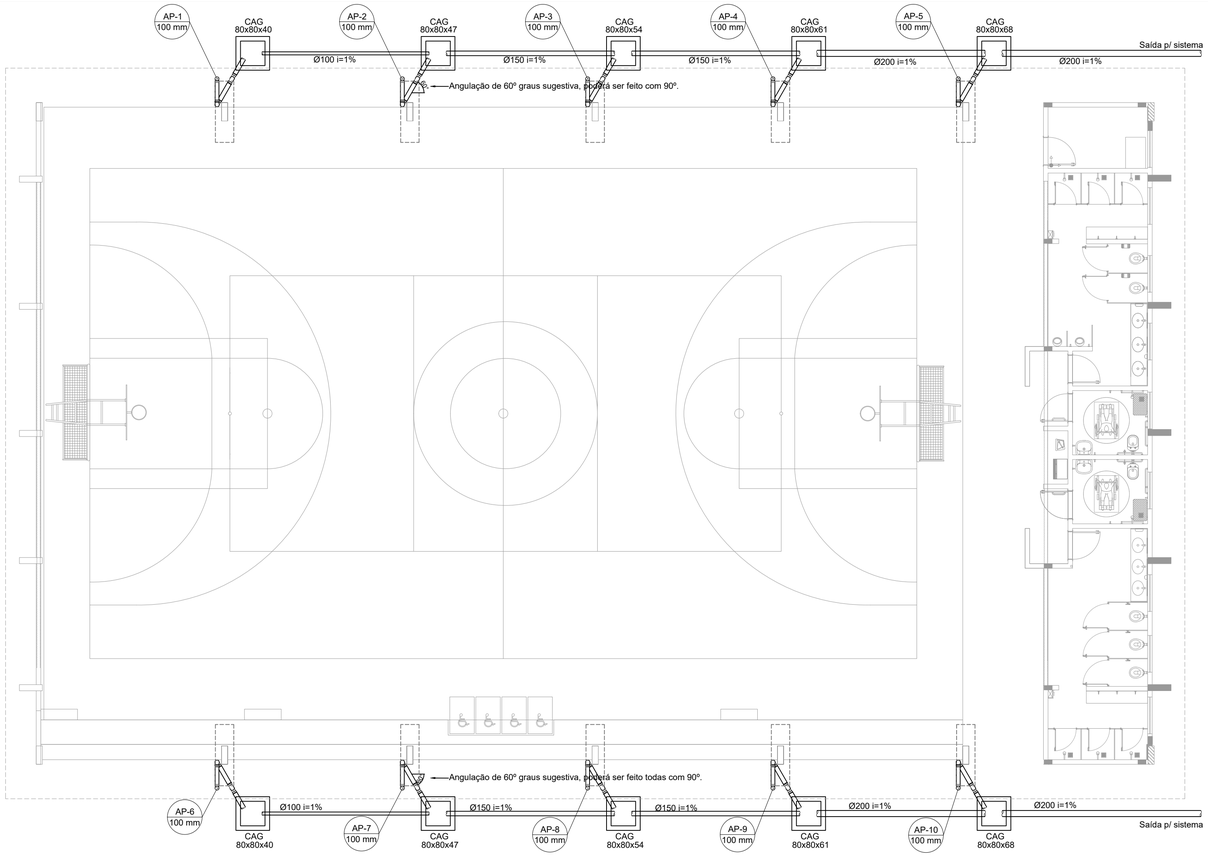
FORMATO (841X594)

REVISÃO R00

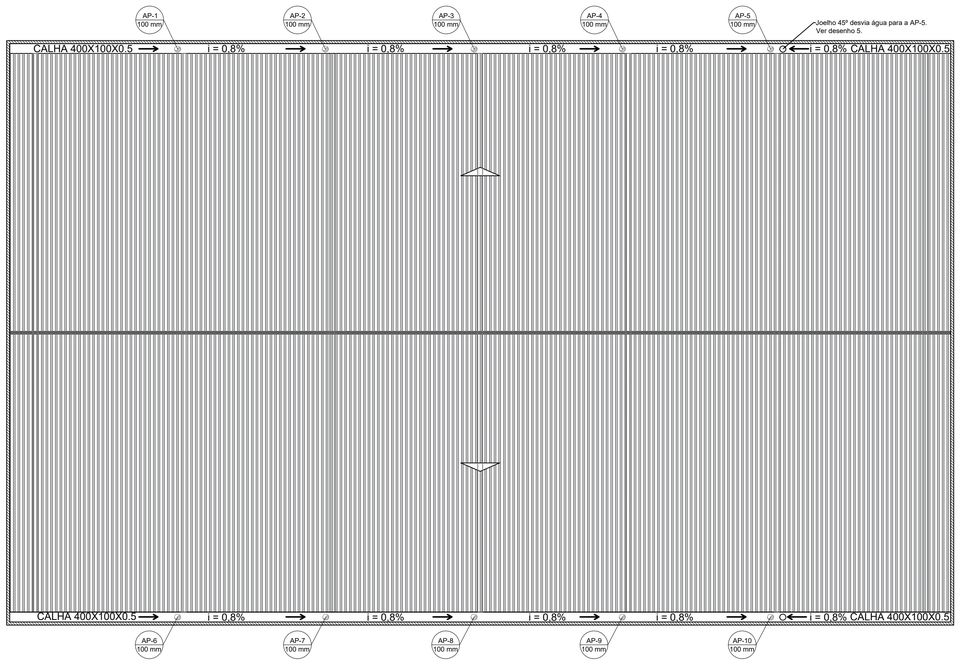
ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

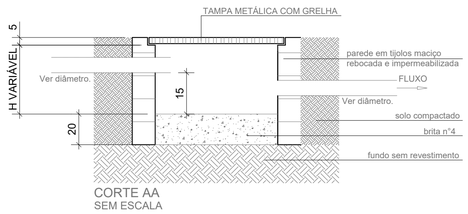
PRANCHA 01/02



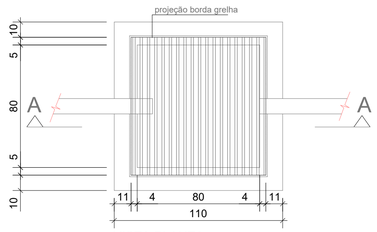
1 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAS TÉRREO
ESCALA 1/100



2 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAS COBERTURA
ESCALA 1/125



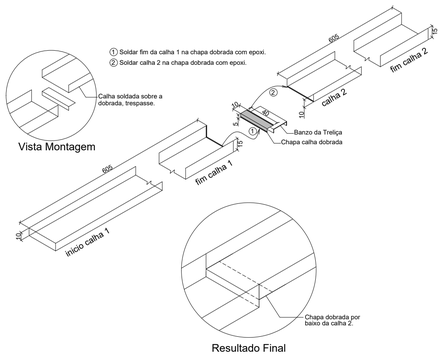
CORTE AA
SEM ESCALA



VISTA PLANTA

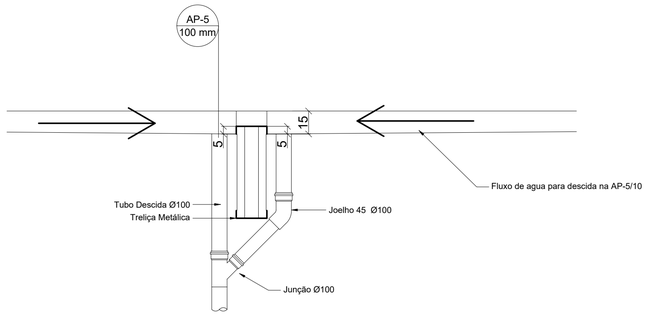
3 DETALHE CAIXA DE AREIA 80x80cm
ESCALA 1/20

LISTA MATERIAL		
TUBO PVC 100mm	18	Barras
TUBO PVC 150mm	4	Barras
TUBO PVC 200mm	5	Barras
JOELHO 45 100mm	22	un
JOELHO 90 100mm	20	un
JOELHO 90 100mm VISITA	10	un
JUNÇÃO 100x100mm	2	un
CAIXA DE AREIA	10	un



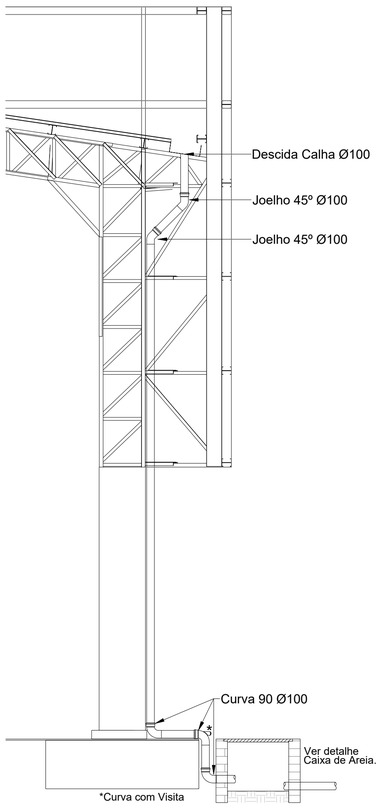
Resultado Final

4 DETALHE CONEXÃO E EMENDA CALHAS
ESCALA: SEM



Atenção às descidas AP-5 e AP-10, são as únicas com esse detalhe.

5 DETALHE DESCIDA AP5 e AP-10
ESCALA:SEM



6 DETALHE DESCIDA DAS AGUAS PLUVIAS.
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS TÉRREO
PROJETO DE INSTALAÇÕES PLUVIAIS COBERTURA
DETALHES GERAIS

HAP

REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

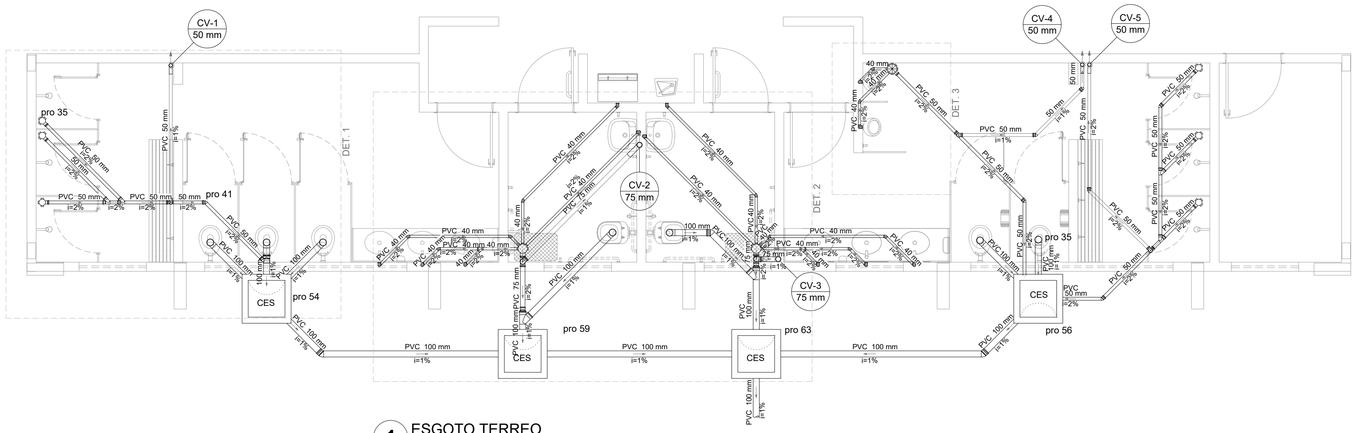
PRANCHA 01/01

FORMATO (841x594)

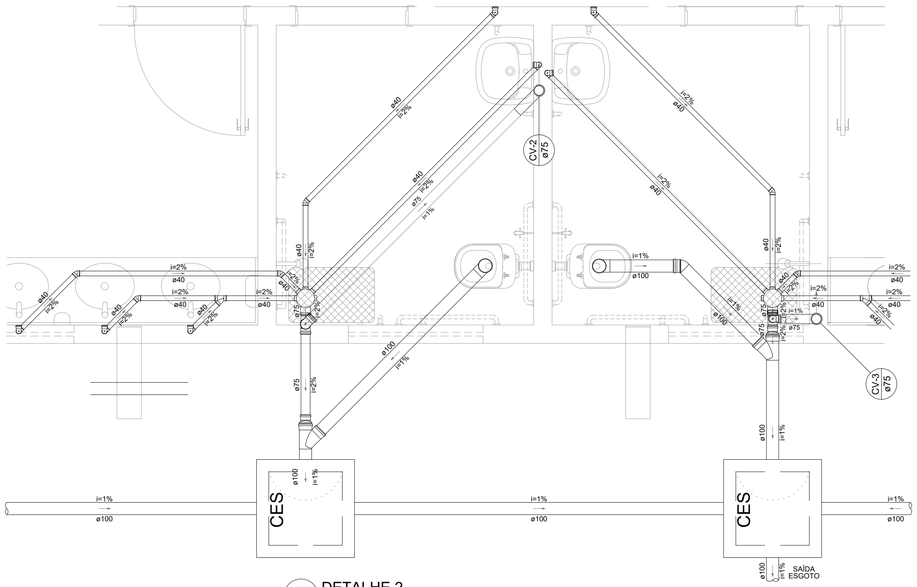
DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

Legenda detalhada		
	Bebedouro	
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	40 mm	1pç
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
	40 mm - 1.1/2"	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	40 mm	0.6m
	Caixa Sifonada	
	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada	
	100x100x50	1pç
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada	
	Caixas de Passagem	
	Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
	CES- 60x60 cm	1pç
	Curva 90 longa- coluna	
	PVC Esgoto	
	Curva 90 longa	
	50 mm	1pç
	Joelho 45	
	PVC Esgoto	
	Joelho 45	
	50 mm	1pç
	Junção simples	
	PVC Esgoto	
	Junção simples	
	40 mm x 40 mm	1pç
	Junção simples c/ redução	
	PVC Esgoto	
	Junção simples	
	100 mm- 100 mm	1pç
	Redução excêntrica	
	100 mm - 75 mm	1pç
	Lavatório de Uso Geral	
	PVC Acessórios	
	Sifão de copo p/ pia e lavatório	
	1" - 1.1/2"	1pç
	Válvula p/ lavatório e tanque	
	1"	1pç
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	40 mm	1pç
	Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
	40 mm - 1.1/2"	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	40 mm	0.6m
	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm	
	PVC Acessórios	
	Sifão flexível p/ Mictório	
	1.1/4"- 2"	1pç
	PVC Esgoto	
	Bucha de redução longa	
	50 mm - 40 mm	1pç
	Curva 90 curta	
	40 mm	1pç
	Joelho 90	
	40 mm	1pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	40 mm	0.6m
	Ramais de Ventilação	
	PVC Esgoto	
	Joelho 90	
	50 mm	1pç
	Tê sanitário	
	50 mm - 50 mm	1pç
	Vaso Sanitário c/ curva 90°	
	PVC Esgoto	
	Curva 90 curta	
	100 mm	1pç

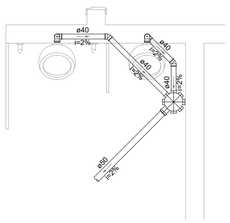
Lista de Materiais	
Caixas de Passagem	
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	
CES- 60x60 cm	4 pç
PVC Acessórios	
Caixa sifonada	
100x100x50	6 pç
150x150x50	1 pç
150x185x75	2 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	8 pç
Sifão flexível p/ Mictório	
1.1/4"- 2"	2 pç
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	8 pç
PVC Esgoto	
Bucha de redução longa	
50 mm - 40 mm	2 pç
Curva 90 curta	
100 mm	7 pç
40 mm	12 pç
Curva 90 longa	
50 mm	3 pç
75 mm	2 pç
Joelho 45	
100 mm	3 pç
40 mm	10 pç
50 mm	7 pç
Joelho 90	
40 mm	2 pç
50 mm	3 pç
75 mm	2 pç
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	10 pç
Junção simples	
100 mm - 50 mm	1 pç
100 mm- 100 mm	2 pç
40 mm x 40 mm	2 pç
50 mm - 50 mm	4 pç
Redução excêntrica	
100 mm - 75 mm	2 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	25.09 m
40 mm	29.96 m
50 mm - 2"	25 m
75 mm - 3"	3.66 m
Tê sanitário	
50 mm - 50 mm	3 pç
75 mm - 75 mm	2 pç



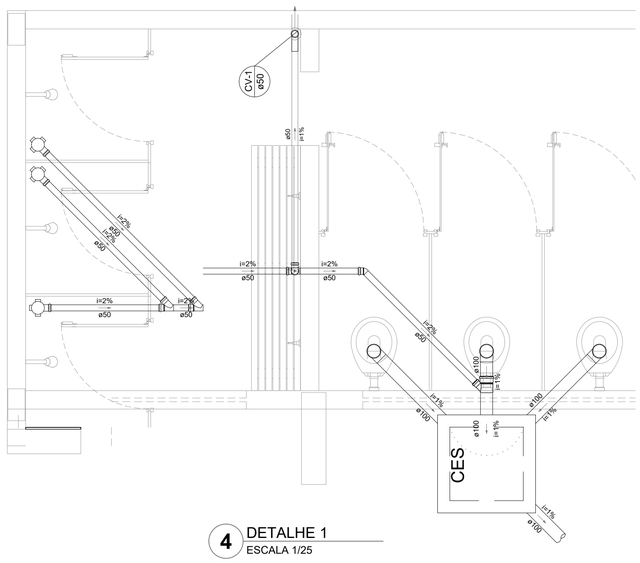
1 ESGOTO TERREO
ESCALA 1/50



2 DETALHE 2
ESCALA 1/25



3 DETALHE 3
ESCALA 1/25



4 DETALHE 1
ESCALA 1/25

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO

RESP. TÉCNICO CREA

AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima CREA 22.152/D-DF

DLFO

CREA

RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PLANTAS DE ESGOTO
DETALHES GERAIS

HEG

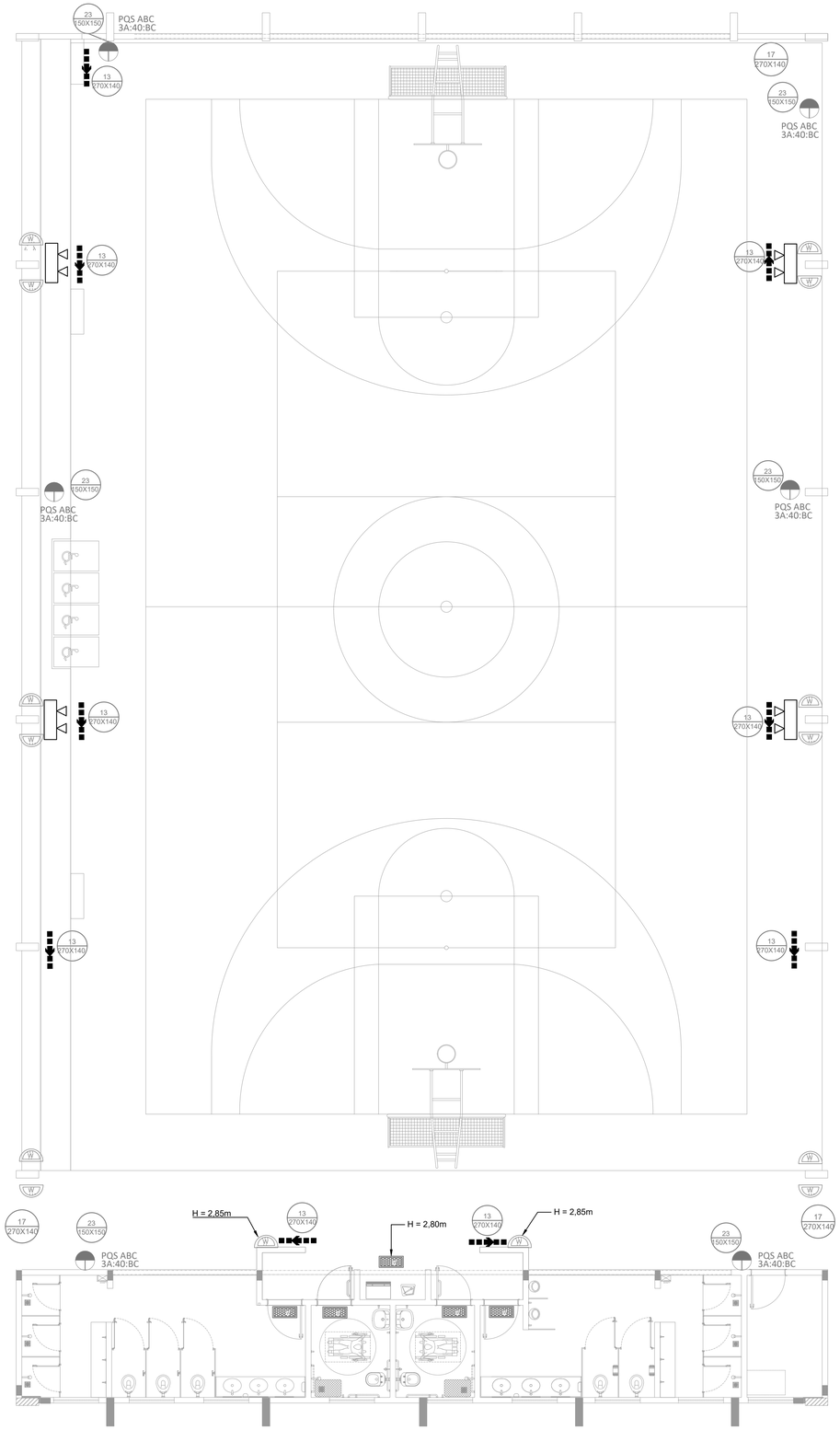
REVISÃO R00

ESCALA INDICADA

DATA EMISSÃO JANEIRO/2021

PRANCHA 01/01

FORMATO (841X594)



OBS: Todas as luminária de emergência sem indicação de altura estão a 3,50m acima do piso.

1 PROJETO DE INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO
ESCALA 1/75

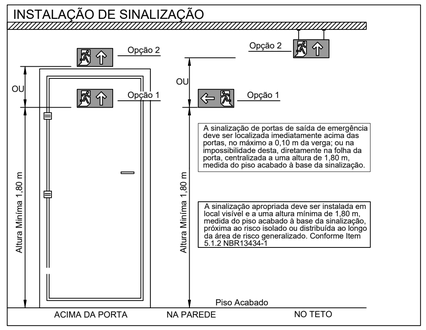
TABELA 1 - Sinalização de orientação e salvamento

12		Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente	Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência, para ser fixado em colunas.
13				Indicação do sentido (esquerda ou direita) de uma saída de emergência
14				Indicação de uma saída de emergência a ser afixada acima da porta, para indicar o seu acesso
16		Escada de emergência		Indicação do sentido de fuga no interior das escadas Indica direita ou esquerda, descendo ou subindo O desenho indicativo deve ser posicionado de acordo com o sentido a ser sinalizado
17	SAÍDA SAÍDA	Saída de emergência	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA" e ou pictograma e ou seta direcional.	Indicação da saída de emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos)

TABELA 2 - Sinalização de Equipamentos - Proibição e Alerta

01		Proibido Fumar	Símbolo: circular Fundo: branco Pictograma: preto Faixa circular e barra diametral: vermelhas	Todo local onde o fumo possa aumentar o risco de incêndio
06		Cuidado, risco de incêndio	Símbolo: triangular Fundo: amarelo Pictograma: preto Faixa triangular: preta	Próximo a materiais ou área com presença de produtos altamente inflamáveis
23		Extintor de Incêndio	Símbolo: quadrado Fundo: vermelho Pictograma: fotoluminescente	Indicação de localização dos extintores de incêndio

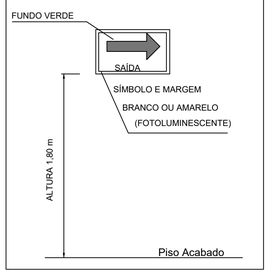
INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO



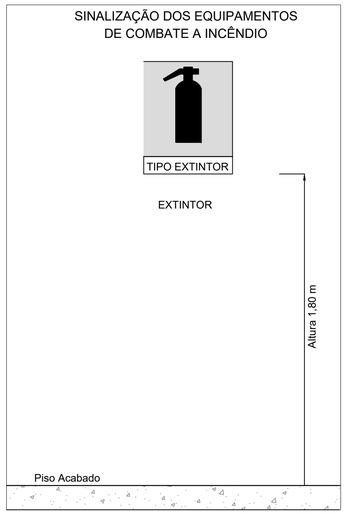
- LEGENDA -

	Luminária LED Instalada no Teto 30 Leds
	Luminária LED Tipo Refletor. 48 Leds
	Luminária LED Instalada na Parede 30 Leds
	Extintor Portátil Carga Pó ABC
	Rota de fuga - saída final
	Rota de fuga - direção a seguir

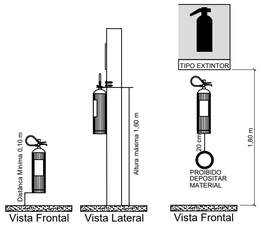
DETALHE DA SINALIZAÇÃO



SINALIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCÊNDIO



POSICIONAMENTO DOS EXTINTORES



NOTAS EXTINTORES NBR 12693

* TODOS OS EXTINTORES DEVEM SER INSTALADOS ATENDENDO AS ESPECIFICAÇÕES DA NBR 12693 E INSTALADOS A UMA ALTURA MÁXIMA DE 1,60 m DE ALTURA DESDE O NIVEL DE PISO ATÉ A ALÇA DE MANUSEIO E ALTURA MÍNIMA 0,10m DO PISO.
* OS EXTINTORES INSTALADOS EM ÁREA DE DEPÓSITOS OU ALMOXARIFADO. DEVERÃO TER MARCAÇÃO NO PISO.

2 DETALHES GERAIS
SEM ESCALA

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

* Será utilizado luminárias LED com blocos autônomos de iluminação;
* Tensão de alimentação : 3,7V/1,0Ah;
* Potência 6W;
* Tempo de autonomia no mínimo 1h, nivel de iluminamento 3 lux em rotas de fuga e 5 lux em escadas.
* Comutação automática;
* Não utilizar os eletrodutos dos condutores da iluminação de emergência para outros fins, porém, é permitido para o sistema de alarme de emergência.

SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA

* As placas de sinalização devem ser fotoluminescentes, de acordo com o item 4.4.3 da NBR 13434-2.
* Nas saídas de emergência deverão ser instaladas acima das portas (10cm) deverão possuir a seta direcional ou pictograma de acordo com a tabelas 2 e 3.
* A altura das placas de sinalização de emergência nas rotas de fuga deve ser de 1,80m do pisoacabado, de acordo com item 5.1.3,b da nbr 13434 da ABNT.

EXTINTORES

Risco da Edificação: Conforme normas do CBM da UF.
Todos os extintores devem ser instalados a uma altura máxima de 1,60m do piso até a alça de manuseio, e altura mínima de 0,10m do piso.

SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

* A altura dos corrimãos da rampa deve ser de 0,70 cm e 0,92 cm do piso, medidos de sua geratriz superior.
* Os corrimãos devem ser agarrados fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. Devem ter largura entre 38 mm e 45 mm, sendo preferencialmente de seção circular.
* Os corrimãos devem estar afastados 4,0 cm da parede quando embutidos na parede, devem estar afastados 15,0 cm da face superior da reentrância. Os corrimãos laterais devem prolongar-se pelo menos 20 cm antes do início e após o término da rampa ou escada, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão. Em edificações existentes, onde for impraticável promover o prolongamento do corrimão no sentido do caminhamento, este pode ser feito ao longo da área de circulação ou fixado na parede adjacente
* As extremidades dos corrimãos devem ter acabamento recurvado.
* Rampas com piso antiderrapante.
* Portas de Rolar e/ou Correr permanecerão abertas durante todo o horário de funcionamento.

CONTROLE DE REVISÕES

Nº	DATA	DESCRIÇÃO

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação — MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO: :
ENDEREÇO:
MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO
RESP. TÉCNICO — CREA
AUTOR DO PROJETO: Eng. Civil Alexandre Rodrigues de Lima — CREA 22.152/D-DF

DLFO — CREA — RA

OBSERVAÇÕES:

QUADRA COBERTA ABERTA 35m/s
PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRAÚLICAS

COORDENAÇÃO CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional	PROJETO DE INSTALAÇÕES COMBATE INCÊNDIO PROJETO DE INSTALAÇÕES COMBATE PÂNICO DETALHES GERAIS		HIN
	REVISÃO R00	ESCALA INDICADA	PRANCHA 01/01
FORMATO (841x594)		DATA EMISSÃO JANEIRO/2021	

ANEXO III

MINUTA - MODELO DE TERMO DE CONTRATO Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA – LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DIRETA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO
COORDENAÇÃO DE CONTRATOS

(Processo Administrativo n° 23051.020904/2025-76)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº *xx/xxxx*, QUE FAZEM ENTRE SI O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ..... E .....

O **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - IFPA**, inscrito no **CNPJ sob o nº 10.763.998/0001-30**, sediado na Av. João Paulo II, nº 514, CEP 666.45-240, Castanheira - Belém/PA, neste ato representada por sua Reitora, **Prof.ª. Dra. ANA PAULA PALHETA SANTANA**, nomeada pelo Decreto do Ministério da Educação de 02 de agosto de 2023, publicado no DOU de 02 de agosto de 2023, pág. 01, seção 2 – extra, portadora da Matrícula Funcional nº 2515282, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) *[CONTRATADO]*, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº *[CNPJ]*, sediado(a) na *[endereço]*, na cidade de *[cidade]*/*[UF]*, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por *[nome e função no CONTRATADO]*, conforme *[atos constitutivos da empresa]* ***OU*** *[procuração apresentada nos autos]*, tendo em vista o que consta no Processo nº 23051.020904/2025-76 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) ~~*[Pregão Eletrônico]* ***OU*** *[Concorrência]* ***OU*** *[Dispensa de Licitação]* ***OU*** *[Inexigibilidade de Licitação]*~~ nº *90010/2025*, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ESTUDANTIL E QUADRA DE ESPORTES do IFPA/Campus Vigia, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Construção do refeitório estudantil e quadra de esportes do IFPA/*Campus* Vigia.	5622	Unidade	1	R$ 5.334.913,79	R$ 5.334.913,79

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. *[O Edital da Licitação]* ~~***OU*** *[A Autorização de Contratação Direta]* ***OU*** *[O Aviso de Dispensa Eletrônica];*~~

1.3.3. A Proposta do CONTRATADO;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.4. O regime de execução é o de *[empreitada por preço global]* ~~*OU [empreitada por preço unitário] OU [empreitada integral] OU [contratação por tarefa] OU [contratação integrada] OU [contratação semi-integrada] OU [fornecimento e prestação de serviço associado]*~~.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. *O prazo de vigência da contratação é de* ***[15 (quinze) meses]*** *contados do(a) [assinatura do contrato], na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.*

2.2. *O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do CONTRATADO, previstas neste instrumento.*

~~***OU***~~

2.3. ~~*O prazo de vigência da contratação é de* ***[indicar o prazo]*** *contados do(a)* ***[indicar o termo inicial da vigência]****, prorrogável sucessivamente por até 10 anos, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei n° 14.133, de 2021.*~~

2.4. ~~*A prorrogação de que trata este item é condicionada ao ateste, pela autoridade competente, de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o CONTRATADO, atentando, ainda, para o cumprimento dos seguintes requisitos:*~~

2.4.1. ~~*Estar formalmente demonstrado no processo que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;*~~

2.4.2. ~~*Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;*~~

2.4.3. ~~*Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;*~~

2.4.4. ~~*Haja manifestação expressa do CONTRATADO informando o interesse na prorrogação;*~~

2.4.5. ~~*Seja comprovado que o CONTRATADO mantém as condições iniciais de habilitação; e*~~

MINUTA

2.4.6. ~~*Não haja registro no Cadastro Informativo de créditos não quitados do setor público federal (Cadin).*~~

2.5. ~~*O CONTRATADO não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.*~~

2.6. ~~*A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.*~~

2.7. ~~*Nas eventuais prorrogações contratuais, os custos não renováveis já pagos ou amortizados ao longo do primeiro período de vigência da contratação deverão ser reduzidos ou eliminados como condição para a renovação.*~~

2.8. ~~*O contrato não poderá ser prorrogado quando o CONTRATADO tiver sido penalizado nas sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com poder público, observadas as abrangências de aplicação.*~~

~~OU~~

2.9. ~~*O prazo de vigência da contratação é de **[indicar o prazo - máximo de um ano]** contados do(a) **[indicar o termo inicial da vigência]**, improrrogável, na forma do art. 75, VIII, da Lei nº 14.133/2021.*~~

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

~~**Matriz de risco:**~~

3.1.1. ~~*Constituem riscos a serem suportados pelo CONTRATANTE:*~~

~~*3.1.1.1. [...];*~~

~~*3.1.1.2. [...]; e*~~

~~*3.1.1.3. [...].*~~

3.1.2. ~~*Constituem riscos a serem suportados pelo CONTRATADO:*~~

~~*3.1.2.1. [...];*~~

~~*3.1.2.2. [...]; e*~~

~~*3.1.2.3. [...].*~~

3.1.3. ~~*Constituem riscos a serem compartilhados pelas partes, na proporção de **XX**% (**xxxxx** por cento) para o CONTRATANTE e **XX**% (**xxxxx** por cento) para o CONTRATADO:*~~

~~*3.1.3.1. [...];*~~

~~*3.1.3.2. [...]; e*~~

~~*3.1.3.3. [...].*~~

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1. ~~*O valor mensal da contratação é de R$ **xxxxxx** (**xxxxxxxxx**), perfazendo o valor total de R$ **xxxxxx** (**xxxxxxxxx**).*~~

OU

MINUTA

5.2. *O valor total da contratação é de R$ 5.334.913,79 (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx).*

5.3. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.4. *O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao CONTRATADO dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.*

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao CONTRATADO e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do CONTRATANTE:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo CONTRATADO, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o CONTRATADO, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.6. Efetuar o pagamento ao CONTRATADO do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.7. Aplicar ao CONTRATADO as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.8. Não praticar atos de ingerência na administração do CONTRATADO, tais como:

8.1.8.1. indicar pessoas expressamente nominadas para executar direta ou indiretamente o objeto CONTRATADO;

8.1.8.2. fixar salário inferior ao definido em lei ou em ato normativo a ser pago pelo CONTRATADO;

8.1.8.3. estabelecer vínculo de subordinação com funcionário do CONTRATADO;

8.1.8.4. definir forma de pagamento mediante exclusivo reembolso dos salários pagos;

8.1.8.5. demandar a funcionário do CONTRATADO a execução de tarefas fora do escopo do objeto da contratação; e

MINUTA

8.1.8.6. prever exigências que constituam intervenção indevida da Administração na gestão interna do CONTRATADO.

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo CONTRATADO;

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste;

8.1.10.1. A Administração terá o prazo de *30 (trinta) dias*, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo CONTRATADO no prazo máximo de *60 (sessenta) dias*;

8.1.12. *Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;*

8.1.13. Comunicar o CONTRATADO na hipótese de posterior alteração do projeto pelo CONTRATANTE, no caso do art. 93, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.1.16. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo CONTRATADO, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado;

8.1.17. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.18. *Exigir do CONTRATADO que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:*

8.1.18.1. "As built", elaborado pelo responsável por sua execução;

8.1.18.2. Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

8.1.18.3. Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

8.1.18.4. Carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

8.1.18.5. Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.1.19. *Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.*

8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo CONTRATADO com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do CONTRATADO, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

MINUTA

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e de seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens e serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.5. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o CONTRATADO deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

9.5.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

9.5.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

9.5.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;

9.5.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.5.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.7. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

9.8. Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.9. Manter, durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação ~~ou para qualificação na contratação direta;~~

9.10. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.11. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

9.12. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.13. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo

MINUTA

complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.14. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE;

9.15. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados;

9.16. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos;

9.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;

9.18. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.19. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

9.20. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

9.21. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

9.22. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;

9.23. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

9.24. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho;

9.25. Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato;

9.25.1. A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.26. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do CONTRATANTE ou de agente público que tenha desempenhado função na licitação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.27. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

9.28. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

MINUTA

9.29. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho e instalações em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

9.30. Fornecer equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC),quando for o caso;

9.31. Garantir o acesso do CONTRATANTE, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do contrato;

9.32. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o Termo de Referência, no prazo determinado;

9.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração;

9.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o CONTRATADO relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

9.35. Efetuar comunicação ao CONTRATANTE, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.36. ~~*Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica no(s) seguinte(s) local(is) .....;*~~

9.37. ~~*O técnico deverá se deslocar ao local da repartição, salvo se o CONTRATADO tiver unidade de prestação de serviços em distância de [....] (inserir distância conforme avaliação técnica) do local demandado.*~~

9.38. *Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do CONTRATANTE ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços;*

9.39. *Ceder ao CONTRATANTE todos os direitos patrimoniais relativos ao objeto contratado, o qual poderá ser livremente utilizado e/ou alterado em outras ocasiões, sem necessidade de nova autorização do CONTRATADO.*

9.39.1. ~~*Considerando que o projeto contratado se refere a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos a que se refere o subitem acima inclui o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra.*~~

9.40. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo CONTRATANTE;

9.41. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

9.42. Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

9.43. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

9.44. Atender às solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;

9.45. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do CONTRATANTE;

9.46. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

MINUTA

9.47. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade;

9.48. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

9.49. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto;

9.50. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

9.51. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto n° 5.975, de 2006, de:

9.51.1. manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.51.2. supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

9.51.3. florestas plantadas; e

9.51.4. outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

9.52. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4°, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

9.52.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

9.52.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei n° 6.938, de 1981, e legislação correlata;

9.52.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria n° 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA n° 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

9.52.4. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, o CONTRATADO deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

9.53. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4°, §§ 2° e 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 2010, nos seguintes termos:

MINUTA

9.53.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso.

9.53.2. Nos termos dos artigos 3° e 10° da Resolução CONAMA n° 307, de 2002, o CONTRATADO deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

9.53.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.

9.53.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.

9.53.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.53.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.53.3. Em nenhuma hipótese o CONTRATADO poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

9.53.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o CONTRATADO comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.54. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.54.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

9.54.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 1990, e legislação correlata.

9.55. Nos termos do artigo 4°, § 3°, da Instrução Normativa SLTI/MP n° 1, de 2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

9.56. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços

MINUTA

ou dos bens do CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

9.57. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

9.58. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.59. ~~*Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelo CONTRATADO, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos;*~~

9.59.1. ~~*A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Termo de Referência e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.*~~

9.60. ~~*Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o CONTRATADO deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do termo de referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados.*~~

9.61. *O CONTRATADO providenciará a juntada ulterior do RRT (arts. 45 e 46 da Lei 12.378, de 2010) e/ou da ART (arts. 1º e 2º da Lei 6.496, de 1977), relativos aos serviços de arquitetura, engenharia ou técnica industrial, respectivamente, para fins de identificação da responsabilidade técnica pela execução contratual (Súmula TCU nº 260).*

CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. *As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 2018 (LGPD), quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.*

10.2. *Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.*

10.3. *É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.*

10.4. *A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo CONTRATADO.*

10.5. *Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do CONTRATADO eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.*

10.6. *É dever do CONTRATADO orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.*

10.7. *O CONTRATADO deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.*

10.8. *O CONTRATANTE poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula, devendo o CONTRATADO atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.*

10.9. *O CONTRATADO deverá prestar, no prazo fixado pelo CONTRATANTE, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.*

10.10. *Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.*

10.10.1. *Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.*

10.11. *O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.*

10.12. *Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.*

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

11.1. ~~*Não haverá exigência de garantia contratual da execução.*~~

OU

11.2. *Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.*

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1. *O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.*

13.2. *Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.*

13.3. *Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do CONTRATADO:*

13.3.1. *ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e*

MINUTA

13.3.2. *poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual*

~~OU~~

13.4. ~~*O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.*~~

13.5. ~~*O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o CONTRATANTE, quando este não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.*~~

13.6. ~~*A extinção nesta hipótese ocorrerá na próxima data de aniversário do contrato, desde que haja a notificação do CONTRATADO pelo CONTRATANTE nesse sentido com pelo menos 2 (dois) meses de antecedência desse dia.*~~

13.7. ~~*Caso a notificação da não-continuidade do contrato de que trata este subitem ocorra com menos de 2 (dois) meses da data de aniversário, a extinção contratual ocorrerá após 2 (dois) meses da data da comunicação.*~~

~~OU~~

13.8. ~~*O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, observado o art. 75, inciso VIII, da Lei n.º 14.133/2021, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.*~~

13.9. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.10. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

13.11. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.12. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.13. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.13.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.13.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.13.3. Das indenizações e multas.

13.14. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

13.15. O CONTRATANTE poderá ainda:

13.15.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

13.15.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

13.16. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ~~ou na contratação direta~~, ou atue na

MINUTA

fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

14.2. O CONTRATADO é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.4. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do CONTRATANTE, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês.

14.5. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/unidade: [...];
II) Fonte de recursos: [...];
III) Programa de trabalho: [...];
IV) Elemento de despesa: [...]; e
V) Plano interno: [...]; e
VI) Nota de empenho: [...];

15.2. *A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.*

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1. Os casos omissos serão decididos pelo CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao CONTRATANTE divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária do Pará, em *Belém/Pará,* para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

MINUTA

Belém/PA, 202X

Ana Paula Palheta Santana
Reitora do IFPA - Dec. de 02/08/2023 - MEC,
DOU de 02/08/2023, Pág. 01, Seção 2 – Extra.
CONTRATANTE

XXXXXX XXXXXXXXXX
ABC LTDA
CONTRATADA

TESTEMUNHAS

Coordenação de Contratos/Reitoria/IFPA

CONTRATADA

MINUTA

ANEXO IV

MODELO DE DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA COM AS CONDIÇÕES CONTIDAS NO EDITAL E SEUS ANEXOS

CONCORRÊNCIA Nº 90010/2025

A empresa.....(razão social) inscrita no CNPJ n° . . . . . ., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) . . . . . ., para fins do disposto no **subitem 16.11.4** do Edital do pregão Eletrônico Nº 90005/2025 (Processo Administrativo nº 23051.013139/2025-17), **DECLARA**, que, está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital.

_____, _____de 2025.

_____
(Representante Legal do Licitante)

ANEXO V – MODELO DE TERMO DE VISTORIA/NÃO VISTORIA

CONCORRÊNCIA Nº 90010/2025

(Processo Administrativo n° 23051.020904/2025-76)

(DOCUMENTO OBRIGATÓRIO PARA A HABILITAÇÃO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro, para fins de participação no Concorrência nº **90010/2025** que a empresa (xxxxxxxxxxxxxxx), inscrita no CNPJ/MF sob nº(xxxxxxxxxxxxxxx), sediada na (xxxxxxxxxxxxxxx), representada pelo sr. (xxxxxxxxxxxxxxx), vistoriou as áreas onde serão executados os serviços, para tomar pleno conhecimento de suas instalações e das dificuldades que os serviços possam apresentar no futuro.

(xxxxxxxxxxxxxxx), (xx) de (xxxxxxxxxxxxxxx) de (xxxx).

_____

Assinatura do Servidor do Órgão

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

Declaro que me foram apresentadas às áreas e instalações, com acesso a todos os locais e detalhes necessários para a elaboração da proposta comercial, tendo sido fornecidas as informações e esclarecimentos inerentes a esta vistoria, por mim solicitados.

_____

Assinatura do Representante da Licitante

Nome: (XXXXXXXXXXXXXXX)

(XXXXXXXXXXXXXXX), (XX) de (XXXXXXXXXXXXXXX) de (XXXX)

DECLARAÇÃO DE NÃO VISTORIA

Declaro que a empresa XXXXXXXXXXXX, CNPJ XXXXXXXX, optou por não vistoriar o local de execução dos serviços objeto do Concorrência 0xx/202x – UASG 158135, estando ciente das especificações técnicas e todas as demais exigências para a realização dos serviços licitados, não podendo alegar desconhecimento das condições de operação e realização dos mesmos.

_____

Assinatura do Representante da Empresa

Nome: (XXXXXXXXXXXXXXX)

(XXXXXXXXXXXXXXX), em (XX) de (XXXXXXXXXXXXXXX) de (XXX)

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO - IMR

1. INTRODUÇÃO

1.1. O Instrumento de Medição de Resultado – IMR é o ajuste escrito anexo ao contrato entre o provedor de serviços e o órgão contratante, que define, em bases compreensíveis, tangíveis, objetivamente observáveis e comprováveis, os níveis esperados de qualidade da prestação do serviço e respectivas adequações de pagamento, conforme previsto no ANEXO V-B, da IN nº 05/2017 para a avaliação da qualidade do serviço. A Fiscalização Técnica do contrato deve avaliar constantemente a execução do objeto e, se for o caso, poderá utilizar o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, e a aplicação de sanções contratuais cabíveis, incluindo as previstas no presente anexo, sempre que a contratada:

1.1.1. Não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

1.1.2. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

2. OBJETIVO

2.1. O presente documento visa estabelecer diretrizes para Medição dos Resultados dos serviços em caráter qualitativo durante a execução contratual, nos termos fixados na Instrução Normativa n° 05/2017-SEGES/MPDG.

3. INDICADORES

3.1. A qualidade dos serviços prestados será medida por meio dos indicadores estabelecidos abaixo.

3.2. As eventuais glosas aplicadas na utilização deste instrumento não excluem a aplicação de multa compensatória de forma proporcional à obrigação inadimplida, conforme sanções descritas no Projeto Básico.

3.3. A recorrência de motivos que levaram à aplicação de glosas poderá se configurar inexecução do objeto do contrato, situação sujeita a sanções administrativas.

3.4. As glosas definidas em cada um dos indicadores podem ser aplicadas de forma acumulativa.

3.4.1. O resultado da apuração da pontuação e respectivo percentual de glosa, serão comunicados pelo fiscal do contrato, por meio de notificação formal, à então CONTRATADA, que terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento da comunicação, para contestar.

3.5. A cada glosa, os valores do somatório serão zerados, de forma a não haver duplicidade.

INDICADOR	
N° 01 – Somatório ponderado de ocorrências (irregularidades) apresentadas durante execução contratual	
Item	**Descrição**
Finalidade	Garantir que os serviços sejam realizados conforme frequência especificada no Projeto Básico e seus anexos
Meta a cumprir	Prestação de 100% dos serviços dentro das especificações do Projeto Básico e seus anexos
Instrumento de medição	Equipe de gestão e fiscalização
Forma de acompanhamento	Verificar as datas das ocorrências dentro do intervalo de medição efetuando o devido registro das mesmas para apuração total ao fim de cada período avaliado
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Somatório da pontuação obtida em cada ocorrência apontada dentro do período definido, conforme tabela de pontuação acumulada, de acordo com quadro constante no Item 4
Início de Vigência	A partir do início da execução dos serviços
Faixas de glosa no pagamento	Até 2,0 (dois) pontos = Não há glosa; De 2,1 a 4,0 pontos = Glosa de 1% sobre o valor da N.F; De 4,1 a 6,0 pontos = Glosa de 3% sobre o valor da N.F; Acima de 6,0 pontos = Glosa de 5% sobre o valor da N.F.

4. DAS OCORRÊNCIAS

4.1. As Ocorrências de inconformidades verificadas pela Fiscalização serão pontuadas de acordo com a tabela abaixo:

Ocorrência	Observações	Pontuação	N° de Ocorrências no período	Unidade	Pontuação Total no Período
Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, sem motivo justificado	A empresa deverá justificar a razão da inexecução parcial.	2,0		Por serviço	
Demora injustificada na entrega de documentações contratuais.	A empresa deverá justificar a razão do atraso na entrega da documentação, cabendo à Fiscalização avaliar as justificativas	0,5		Por ocorrência	
Deixar de retirar o empregado com conduta inadequada	-	0,5		Por ocorrência	
Deixar de entregar o diário de obra nos dias acordados com a Fiscalização	-	0,5		Por dia	
Demora injustificada no atendimento aos prazos pactuados dos serviços	A empresa deverá justificar a razão do atraso da obra, cabendo à Fiscalização avaliar as justificativas	0,5		Por dia	
Não executar os serviços previstos no cronograma/orçamento e/ou executá-los em quantidade inferior à prevista	A empresa deverá justificar a razão da irregularidade, cabendo à Fiscalização avaliar as justificativas	0,5		Por dia	

Realizar serviços e/ou utilizar materiais com qualidade inferior à definida nas Especificações Técnicas	A empresa deverá justificar a razão da irregularidade, cabendo à Fiscalização avaliar as justificativas	2,0		Por ocorrência	
Deixar de seguir as normas de segurança quanto aos EPI's e EPC's		0,5		Por ocorrência	
Não atendimento a qualquer outra obrigação expressa no Projeto Básico, não especificada neste Instrumento	A empresa deverá justificar a razão da irregularidade, cabendo à Fiscalização avaliar as justificativas	0,5		Por ocorrência	
TOTAL				**-**	
AFERIÇÃO	Os registros das ocorrências serão individuais, ou seja, cada fato verificado corresponderá a uma ocorrência, podendo ocorrer o registro de várias ocorrências na mesma data.				

5. MODELO DE REGISTRO DE NÃO CONFORMIDADE

5.1. Para o registro das não conformidades identificadas pela Fiscalização será utilizado o modelo de relatório a seguir:

RELATÓRIO DE NÃO CONFORMIDADE			
N°		**EMITENTE**	
DATA		**LOCAL**	

Tipo de Não Conformidade		
N°	**Ocorrência**	**Número de ocorrências**
01	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, sem motivo justificado	
02	Demora injustificada na entrega de documentações contratuais.	
03	Deixar de retirar o empregado com conduta inadequada	
04	Deixar de entregar o diário de obra nos dias acordados	
05	Demora injustificada no atendimento aos prazos pactuados dos serviços	
06	Não executar os serviços previstos no cronograma/orçamento e/ou executá-los em quantidade inferior à prevista	
07	Realizar serviços e/ou utilizar materiais com qualidade inferior à definida nas Especificações Técnicas	
08	Deixar de seguir as normas de segurança quanto aos EPI's e EPC's	
09	Não atendimento a qualquer outra obrigação expressa no Projeto Básico	

Detalhes da não conformidade

Emitido em 04/11/2025

DESPACHO Nº 301/2025 - REI/DEINF (11.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 04/11/2025 20:40)
DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO
DIRETOR
2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/ informando seu número: **301**, ano: **2025**, tipo: **DESPACHO**, data de emissão: **04/11/2025** e o código de verificação: **f2f7fcc0d0**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
1			**SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS**					**186.490,20**	**3,50%**
1.1			**Serviços Preliminares**					**94.186,26**	**1,77%**
1.1.1	SEDOP	10004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	12,00	717,05	896,31	10.755,72	0,20%
1.1.2	SEDOP	11171	Licenças e taxas da obra (até 500m2)	cj	1,00	7.198,55	8.998,19	8.998,19	0,17%
1.1.3	SEDOP	10175	Locação da obra a aparelho	m²	1.416,17	11,34	14,18	20.081,29	0,38%
1.1.4	SEDOP	10786	Aluguel e montagem de andaime metálico	m2/mês	240,00	19,66	24,58	5.899,20	0,11%
1.1.5	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	220,00	99,48	124,35	27.357,00	0,51%
1.1.6	PROPRIO	CPUCIVIL-02	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	und	1,00	9.545,96	11.932,45	11.932,45	0,22%
1.1.7	PROPRIO	CPUCIVIL-119	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM	UND	1,00	3.732,66	4.665,83	4.665,83	0,09%
1.1.8	PROPRIO	CPUCIVIL-149	Instalação provisória de energia elétrica	und	1,00	1.729,15	2.161,44	2.161,44	0,04%
1.1.9	PROPRIO	CPUCIVIL-150	Instalação provisória de água e esgoto	und	1,00	1.868,11	2.335,14	2.335,14	0,04%
1.2			**Construções Provisórias**					**92.303,94**	**1,73%**
1.2.1	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	12,00	943,73	1.179,66	14.155,92	0,27%
1.2.2	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	12,00	943,73	1.179,66	14.155,92	0,27%
1.2.3	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	12,00	943,73	1.179,66	14.155,92	0,27%
1.2.4	SEDOP	10005	Barracão de madeira/Almoxarifado	m²	12,00	569,87	712,34	8.548,08	0,16%
1.2.5	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	15,00	943,73	1.179,66	17.694,90	0,33%
1.2.6	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	20,00	943,73	1.179,66	23.593,20	0,44%
2			**ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA**					**709.503,41**	**13,30%**
2.1	PROPRIO	CPUCIVIL-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	und	1,00	564.053,53	705.066,91	705.066,91	13,22%
2.2	PROPRIO	CPUCIVIL-03	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,00	3.549,20	4.436,50	4.436,50	0,08%
3			**MOVIMENTO DE TERRA (Limpeza e Terraplanagem)**					**222.012,00**	**4,16%**
3.1	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	2.520,00	0,68	0,85	2.142,00	0,04%
3.2	PROPRIO	CPUCIVIL-160	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	2.520,00	54,26	67,83	170.931,60	3,20%
3.3	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2.520,00	1,45	1,81	4.561,20	0,09%
3.4	SINAPI	105556	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	2.520,00	14,09	17,61	44.377,20	0,83%
4			**Retiradas e recomposições**					**2.663,95**	**0,05%**
4.1	SINAPI	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M	15,00	0,58	0,73	10,95	0,00%
4.2	PROPRIO	CPUCIVIL-161	RETIRADA DE EQUIPAMENTOS COMPLETOS (HIDRANTES E BOMBAS)	UND	8,00	69,66	87,08	696,64	0,01%
4.3	PROPRIO	CPUCIVIL-162	RETIRADA DE EXTINTORES COMPLETOS	UND	12,00	5,77	7,21	86,52	0,00%
4.4	PROPRIO	CPUCIVIL-163	Retirada de pintura (c/ escova de aço) (SEDOP - PA AJUSTADO)	M²	24,00	6,52	8,15	195,60	0,00%
4.5	SINAPI	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	12,00	3,40	4,25	51,00	0,00%
4.6	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_08/2023_PS	M2	12,00	51,52	64,40	772,80	0,01%
4.7	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	12,00	5,64	7,05	84,60	0,00%
4.8	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	12,00	33,95	42,44	509,28	0,01%
4.9	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	12,00	17,10	21,38	256,56	0,00%
5			**INFRAESTRUTURA (Fundação)**					**577.148,54**	**10,82%**
5.1			**Estaca REFEITÓRIO**					**240.573,36**	**4,51%**
5.1.1	SEDOP	41473	Estaca raiz - 25cm	m	592,00	230,04	287,55	170.229,60	3,19%
5.1.2	SEDOP	50038	Armação p/ concreto	kg	3.851,64	14,32	17,90	68.944,36	1,29%
5.1.3	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	37,00	17,76	22,20	821,40	0,02%
5.1.4	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	10,00	46,24	57,80	578,00	0,01%
5.2			**Bloco de Coroamento REFEITÓRIO**					**64.984,18**	**1,22%**
5.2.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	112,19	163,22	204,03	22.890,13	0,43%
5.2.2	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	80,89	207,64	259,55	20.995,00	0,39%
5.2.3	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	19,40	9,91	12,39	240,37	0,00%
5.2.4	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	127,00	10,63	13,29	1.687,83	0,03%
5.2.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	68,70	13,99	17,49	1.201,56	0,02%
5.2.6	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	64,90	16,17	20,21	1.311,63	0,02%
5.2.7	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	25,20	18,24	22,80	574,56	0,01%
5.2.8	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	156,20	20,64	25,80	4.029,96	0,08%
5.2.9	SINAPI	096619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	2,04	54,02	67,53	137,76	0,00%
5.2.10	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	9,03	782,08	977,60	8.827,73	0,17%
5.2.11	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	9,03	47,64	59,55	537,74	0,01%
5.2.12	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	68,76	24,96	31,20	2.145,31	0,04%
5.2.13	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	7,00	46,24	57,80	404,60	0,01%
5.3			**Vigas Baldrame**					**87.033,58**	**1,63%**
5.3.1	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	193,62	132,61	165,76	32.094,45	0,60%
5.3.2	SINAPI	098557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	193,62	50,83	63,54	12.302,61	0,23%
5.3.3	SEDOP	50038	Armação p/ concreto	kg	666,50	14,32	17,90	11.930,35	0,22%
5.3.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	15,65	782,08	977,60	15.299,44	0,29%
5.3.5	SEDOP	30011	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m³	75,09	156,75	195,94	14.713,13	0,28%
5.3.6	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	12,00	46,24	57,80	693,60	0,01%
5.4			**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - Quadra**					**6.989,34**	**0,13%**
5.4.1	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	14,08	66,92	83,65	1.177,79	0,02%
5.4.2	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	66,28	59,22	74,03	4.906,71	0,09%
5.4.3	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	45,72	3,55	4,44	203,00	0,00%
5.4.4	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	42,90	13,09	16,36	701,84	0,01%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
5.7			**Estaca QUADRA**					**110.470,70**	**2,07%**
5.7.1	SEDOP	41473	Estaca raiz - 25cm	m	378,00	230,04	287,55	108.693,90	2,04%
5.7.2	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	54,00	17,76	22,20	1.198,80	0,02%
5.7.3	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	10,00	46,24	57,80	578,00	0,01%
5.8			**Bloco de Coroamento QUADRA**					**37.994,81**	**0,71%**
5.8.1	SINAPI	096619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	6,00	54,02	67,53	405,18	0,01%
5.8.2	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	78,26	89,98	112,48	8.802,68	0,17%
5.8.3	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	28,81	18,24	22,80	656,87	0,01%
5.8.4	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	216,63	16,17	20,21	4.378,09	0,08%
5.8.5	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	190,34	13,99	17,49	3.329,05	0,06%
5.8.6	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	75,88	10,63	13,29	1.008,45	0,02%
5.8.7	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	41,59	20,64	25,80	1.073,02	0,02%
5.8.8	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	16,96	782,08	977,60	16.580,10	0,31%
5.8.9	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	16,96	47,64	59,55	1.009,97	0,02%
5.8.10	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	13,00	46,24	57,80	751,40	0,01%
5.9			**Vigas Baldrame QUADRA**					**19.905,18**	**0,37%**
5.9.1	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	75,20	78,20	97,75	7.350,80	0,14%
5.9.2	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	0,39	15,57	19,46	7,59	0,00%
5.9.3	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	83,04	14,22	17,78	1.476,45	0,03%
5.9.4	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	144,45	12,57	15,71	2.269,31	0,04%
5.9.5	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	71,44	20,64	25,80	1.843,15	0,03%
5.9.6	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,43	782,08	977,60	6.285,97	0,12%
5.9.7	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	6,43	47,64	59,55	382,91	0,01%
5.9.8	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	5,00	46,24	57,80	289,00	0,01%
5.10			**Fundação Escada**					**9.197,39**	**0,17%**
5.10.1	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	2,00	163,22	204,03	408,06	0,01%
5.10.2	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,50	1.047,66	1.309,58	4.583,53	0,09%
5.10.3	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,80	14,18	17,73	102,83	0,00%
5.10.4	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,30	12,11	15,14	65,10	0,00%
5.10.5	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	4,50	10,69	13,36	60,12	0,00%
5.10.6	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	21,10	8,94	11,18	235,90	0,00%
5.10.7	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	22,20	14,18	17,73	393,61	0,01%
5.10.8	PROPRIO	CPUCIVIL-47	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	M	56,00	47,83	59,79	3.348,24	0,06%
6			**SUPERESTRUTURA**					**610.326,22**	**11,44%**
6.1			**PILARES - REFEITÓRIO**					**22.428,73**	**0,42%**
6.1.1	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	4,41	782,08	977,60	4.311,22	0,08%
6.1.2	SINAPI	092415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	66,80	154,14	192,68	12.871,02	0,24%
6.1.3	SEDOP	050038	Armação p/ concreto	kg	293,10	14,32	17,90	5.246,4900	0,10%
6.2			**VIGAS (EXCETO VIGAS BALDRAMES) - REFEITÓRIO**					**64.855,70**	**1,22%**
6.2.1	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	15,68	782,08	977,60	15.328,77	0,29%
6.2.2	SINAPI	092415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	194,06	154,14	192,68	37.391,48	0,70%
6.2.3	SEDOP	050038	Armação p/ concreto	kg	671,50	14,32	17,90	12.019,8500	0,23%
6.2.4	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	2,00	46,24	57,80	115,60	0,00%
6.5			**CONCRETO ARMADO - PILARES - QUADRA**					**43.250,80**	**0,81%**
6.5.1	SINAPI	092443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	182,40	53,78	67,23	12.262,75	0,23%
6.5.2	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	155,59	13,11	16,39	2.550,12	0,05%
6.5.3	SINAPI	092762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	406,18	10,69	13,36	5.426,56	0,10%
6.5.4	SINAPI	092763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	472,41	8,94	11,18	5.281,54	0,10%
6.5.5	SINAPI	092759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	211,61	14,18	17,73	3.751,85	0,07%
6.5.6	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	12,92	782,08	977,60	12.630,59	0,24%
6.5.7	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	12,92	47,64	59,55	769,39	0,01%
6.5.8	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	10,00	46,24	57,80	578,00	0,01%
6.6			**CONCRETO ARMADO - VIGAS - QUADRA**					**31.275,80**	**0,59%**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
6.6.1	SINAPI	092443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	169,88	53,78	67,23	11.421,03	0,21%
6.6.2	SINAPI	092760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	5,68	13,11	16,39	93,10	0,00%
6.6.3	SINAPI	092761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	163,81	12,11	15,14	2.480,08	0,05%
6.6.4	SINAPI	092762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	233,64	10,69	13,36	3.121,43	0,06%
6.6.5	SINAPI	092763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	73,96	8,94	11,18	826,87	0,02%
6.6.6	SINAPI	092759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	132,78	14,18	17,73	2.354,19	0,04%
6.6.7	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	10,14	782,08	977,60	9.912,86	0,19%
6.6.8	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	10,14	47,64	59,55	603,84	0,01%
6.6.9	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	8,00	46,24	57,80	462,40	0,01%
6.7			**CONCRETO ARMADO PARA VERGAS - QUADRA**					**1.412,94**	**0,03%**
6.7.1	SINAPI	093184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	19,10	34,07	42,59	813,47	0,02%
6.7.2	SINAPI	093194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	14,40	33,30	41,63	599,47	0,01%
6.8			**CONCRETO ARMADO - LAJE - QUADRA**					**25.090,18**	**0,47%**
6.8.1	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	80,74	198,35	247,94	20.018,68	0,38%
6.8.2	SINAPI	092453	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	6,32	272,79	340,99	2.155,06	0,04%
6.8.3	SINAPI	092769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	79,56	12,52	15,65	1.245,11	0,02%
6.8.4	SINAPI	094966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,50	782,08	977,60	1.466,40	0,03%
6.8.5	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,50	47,64	59,55	89,33	0,00%
6.8.6	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	2,00	46,24	57,80	115,60	0,00%
6.9			**CONCRETO ARMADO - PISO - QUADRA**					**120.806,75**	**2,26%**
6.9.1	SINAPI	097083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	619,00	3,80	4,75	2.940,25	0,06%
6.9.2	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	6,32	141,52	176,90	1.118,01	0,02%
6.9.3	SINAPI	096622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	30,95	429,02	536,28	16.597,87	0,31%
6.9.4	SINAPI	097087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	619,00	2,71	3,39	2.098,41	0,04%
6.9.5	SINAPI	097088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	916,12	17,29	21,61	19.797,35	0,37%
6.9.6	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	619,00	98,67	123,34	76.347,46	1,43%
6.9.7	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	33,00	46,24	57,80	1.907,40	0,04%
6.10			**ESTRUTURA METÁLICA - QUADRA**					**231.244,78**	**4,33%**
6.10.1	SINAPI	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019	KG	16.805,58	11,01	13,76	231.244,78	4,33%
6.11			**Viga - ESCADA**					**9.052,98**	**0,17%**
6.11.1	PROPRIO	CPUCIVIL-48	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M²	8,50	151,84	189,80	1.613,30	0,03%
6.11.2	SINAPI	092759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	125,60	14,18	17,73	2.226,89	0,04%
6.11.3	SINAPI	092760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,30	13,11	16,39	4,92	0,00%
6.11.4	SINAPI	092762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	363,20	10,69	13,36	4.852,35	0,09%
6.11.5	SINAPI	092763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	31,80	8,94	11,18	355,52	0,01%
6.12			**Pilares - QUADRA**					**5.285,76**	**0,10%**
6.12.1	PROPRIO	CPUCIVIL-48	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M²	3,50	151,84	189,80	664,30	0,01%
6.12.2	SINAPI	092759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	80,90	14,18	17,73	1.434,36	0,03%
6.12.3	SINAPI	092762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	101,40	10,69	13,36	1.354,70	0,03%
6.12.4	SINAPI	092763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	163,90	8,94	11,18	1.832,40	0,03%
6.13			**Lajes - ESCADA**					**12.575,30**	**0,24%**
6.13.1	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	24,00	212,56	265,70	6.376,80	0,12%
6.13.2	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	25,00	198,35	247,94	6.198,50	0,12%
6.14			**Escada**					**43.046,50**	**0,81%**
6.14.1	PROPRIO	CPUCIVIL-49	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 35 MPA, COM 2 LANCES EM U E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA.	m³	7,00	4.919,60	6.149,50	43.046,50	0,81%
7			**SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL**					**201.126,98**	**3,77%**
7.1			**REFEITÓRIO**					**75.627,01**	**1,42%**
7.1.1	SINAPI	103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	417,83	93,03	116,29	48.589,45	0,91%
7.1.2	SINAPI	093200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	139,28	13,47	16,84	2.345,48	0,04%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
7.1.3	SEDOP	060813	Divisória em granito cinza - incl. ferrag. de fixação	m²	10,00	984,89	1.231,11	12.311,10	0,23%
7.1.4	SINAPI	093187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	60,00	88,73	110,91	6.654,60	0,12%
7.1.5	SINAPI	093197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	45,00	67,81	84,76	3.814,20	0,07%
7.1.6	SINAPI	093200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	113,55	13,47	16,84	1.912,18	0,04%
7.2			**QUADRA**					**95.858,05**	**1,80%**
7.2.1	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	84,20	249,69	312,11	26.279,66	0,49%
7.2.2	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	395,31	67,71	84,64	33.459,04	0,63%
7.2.3	SINAPI	093200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	67,10	13,47	16,84	1.129,96	0,02%
7.2.4	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	25,43	1.100,73	1.375,91	34.989,39	0,66%
7.3			**ESCADA**					**29.641,92**	**0,56%**
7.3.1	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	264,00	89,82	112,28	29.641,92	0,56%
8			**ESQUADRIAS**					**147.481,17**	**2,76%**
8.1			**REFEITÓRIO**					**104.193,83**	**1,95%**
8.1	SEDOP	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	49,50	916,90	1.146,13	56.733,44	1,06%
8.2	SEDOP	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	3,84	916,90	1.146,13	4.401,14	0,08%
8.3	SEDOP	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	2,64	916,90	1.146,13	3.025,78	0,06%
8.4	SEDOP	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	3,84	916,90	1.146,13	4.401,14	0,08%
8.5	SEDOP	091512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	1,28	916,90	1.146,13	1.467,05	0,03%
8.6	SEDOP	091379	Porta em vidro temperado c/ ferragens -(sem mola)	m²	9,36	789,71	987,14	9.239,63	0,17%
8.7	PROPRIO	CPUCIVIL-135	PORTA DE ABRIR (2 FOLHAS) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO DUPLA COM PINTURA ELETROSTÁTICA VERDE E VIDRO	UN	1,00	5.212,89	6.516,11	6.516,11	0,12%
8.8	PROPRIO	CPUCIVIL-138	PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO BRUTO COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8mm - 0,80x2,10	UN	2,00	1.995,63	2.494,54	4.989,08	0,09%
8.9	PROPRIO	CPUCIVIL-136	PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO BRUTO COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8mm - 0,80x2,10	UN	4,00	930,21	1.162,76	4.651,04	0,09%
8.10	PROPRIO	CPUCIVIL-137	PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM MDF E=30mm REVESTIDA DE LAMINADO TIPO POSTFORMING PADRÃO FORMICA OU IGUAL DE QUALIDADE SUPERIOR, COR VERDE - 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA - 0,70x2,10	UN	2,00	732,78	915,98	1.831,96	0,03%
8.11	SINAPI	091341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,08	536,72	670,90	2.737,27	0,05%
8.12	SEDOP	091505	Porta miolo madeira, acabamento em MDF c/ ferragens de abrir	m²	1,89	666,00	832,50	1.573,43	0,03%
8.13	PROPRIO	CPUCIVIL-139	FECHADURA CROMADA P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO	UN	2,00	172,57	215,71	431,42	0,01%
8.14	SEDOP	100817	Fechadura para porta externa	un	5,00	146,99	183,74	918,70	0,02%
8.15	SEDOP	100818	Fechadura para porta interna	un	4,00	114,28	142,85	571,40	0,01%
8.16	SEDOP	100406	Ferragens p/ porta externa 2 fls. (c/ ferrolho)	cj	1,00	564,19	705,24	705,24	0,01%
8.2			**QUADRA**					**27.672,21**	**0,52%**
8.2.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	5,00	1.116,91	1.396,14	6.980,70	0,13%
8.2.2	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	UN	11,00	86,78	108,48	1.193,28	0,02%
8.2.3	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	m	5,00	321,83	402,29	2.011,45	0,04%
8.2.4	PROPRIO	CPUCIVIL-164	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)	M2	2,12	180,90	226,13	479,40	0,01%
8.2.5	SINAPI	91341	PORTA DE ABRIR - PA3 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	6,60	536,72	670,90	4.427,94	0,08%
8.2.6	SINAPI	91341	PORTA DE ABRIR - PA4- 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	6,93	536,72	670,90	4.649,34	0,09%
8.2.7	SINAPI	91341	PORTA DE ABRIR - PA5- 72 X 104 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	M2	0,75	536,72	670,90	503,18	0,01%
8.2.8	SEDOP	91512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	6,48	916,90	1.146,13	7.426,92	0,14%
8.3			**ESCADA**					**15.615,13**	**0,29%**
8.3.1	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	1.116,91	1.396,14	4.188,42	0,08%
8.3.2	SINAPI	90838	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	1.774,35	2.217,94	6.653,82	0,12%
8.3.3	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	3,60	577,01	721,26	2.596,54	0,05%
8.3.4	SEDOP	201460	Barra antipânico simples	un	3,00	580,36	725,45	2.176,35	0,04%
9			**SISTEMAS DE COBERTURA**					**422.781,52**	**7,92%**
9.1			**REFEITÓRIO**					**252.832,01**	**4,74%**
9.1.1	SEDOP	71361	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	m²	441,00	265,72	332,15	146.478,15	2,75%
9.1.2	SEDOP	71497	Cobertura -Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento poliisocianurato (PIR)	m²	441,00	181,39	226,74	99.992,34	1,87%
9.1.3	SEDOP	71466	Cumeeira em aço galvanizado	m	18,30	70,19	87,74	1.605,64	0,03%
9.1.4	SINAPI	101970	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, COMPRIMENTO DE ATÉ 6 M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	36,60	43,27	54,09	1.979,69	0,04%
9.1.5	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	36,80	60,35	75,44	2.776,19	0,05%
9.2			**QUADRA**					**169.949,51**	**3,19%**
9.2.1	SINAPI	94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	78,42	67,09	83,86	6.576,30	0,12%
9.2.2	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	712,79	74,81	93,51	66.652,99	1,25%
9.2.3	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	30,92	170,09	212,61	6.573,90	0,12%
9.2.4	SINAPI	100325	CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	38,65	145,72	182,15	7.040,10	0,13%
9.2.5	PROPRIO	CPUCIVIL-157	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO (M)	m²	298,00	34,65	43,31	12.906,38	0,24%
9.2.6	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	0,72	74,81	93,51	67,33	0,00%
9.2.7	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	562,50	74,81	93,51	52.599,38	0,99%
9.2.8	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	187,50	74,81	93,51	17.533,13	0,33%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
10			**IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS**					**14.419,00**	**0,27%**
10.1			**REFEITÓRIO**					**13.187,64**	**0,25%**
10.1.1	SEDOP	080678	Impermeabilização com bicomponente semiflexível	m²	32,00	61,57	76,96	2.462,72	0,05%
10.2			**QUADRA**					**10.724,92**	**0,20%**
10.2.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	75,20	50,83	63,54	4.778,21	0,09%
10.2.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	65,31	50,83	63,54	4.149,80	0,08%
10.2.3	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	28,28	50,83	63,54	1.796,91	0,03%
10.3			**ESCADA**					**1.231,36**	**0,02%**
10.3.1	SEDOP	080678	Impermeabilização com bicomponente semiflexível	m²	16,00	61,57	76,96	1.231,36	0,02%
11			**REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS**					**301.248,78**	**5,65%**
11.1			**REFEITÓRIO**					**248.206,94**	**4,65%**
11.1.1	SINAPI	087905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO.	M2	835,66	9,41	11,76	9.827,36	0,18%
11.1.2	SINAPI	087535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	564,28	41,59	51,99	29.336,92	0,55%
11.1.3	SINAPI	087529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	271,38	45,85	57,31	15.552,79	0,29%
11.1.4	SEDOP	080273	Reboco impermeabilizante	m²	164,00	54,89	68,61	11.252,04	0,21%
11.1.5	SEDOP	110644	Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento	m²	564,28	68,60	85,75	48.387,01	0,91%
11.1.6	PROPRIO	CPUCIVIL-145	Moldura em massa única para recebimento de pintura (Fachada)	M	170,78	8,63	10,79	1.842,72	0,03%
11.2			**QUADRA**					**132.008,10**	**2,47%**
11.2.1	SINAPI	087879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.032,57	5,41	6,76	6.980,17	0,13%
11.2.2	SINAPI	087535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.032,57	41,59	51,99	53.683,31	1,01%
11.2.3	SINAPI	087543	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	M2	897,78	27,84	34,80	31.242,74	0,59%
11.2.4	SINAPI	087273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	103,52	72,40	90,50	9.368,56	0,18%
11.2.5	PROPRIO	CPUCIVIL-158	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA (M2)	M2	31,27	64,86	81,08	2.535,37	0,05%
11.2.6	SEDOP	061501	Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação)	m²	83,50	270,16	337,70	28.197,95	0,53%
11.3			**ESCADA**					**53.041,84**	**0,99%**
11.3.1	SINAPI	087905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	526,00	9,41	11,76	6.185,76	0,12%
11.3.2	SINAPI	087777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	526,00	71,26	89,08	46.856,08	0,88%
12			**SISTEMAS DE PISOS**					**242.589,60**	**4,55%**
12.1			**REFEITÓRIO**					**161.457,71**	**3,03%**
12.1.1	SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	334,89	83,08	103,85	34.778,33	0,65%
12.1.2	SINAPI	087302	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	23,44	816,15	1.020,19	23.913,25	0,45%
12.1.3	SINAPI	087263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	334,89	124,82	156,03	52.252,89	0,98%
12.1.4	SEDOP	130492	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	160,80	138,15	172,69	27.768,55	0,52%
12.1.5	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	10,00	200,39	250,49	2.504,90	0,05%
12.1.6	SEDOP	130728	Piso tátil 25x25 pré-moldado (16 unidades)	m²	17,00	261,98	327,48	5.567,16	0,10%
12.1.7	SEDOP	120770	Rodape em Porcelanato h= 9cm	m	72,00	34,37	42,96	3.093,12	0,06%
12.1.8	SINAPI	098689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	12,10	143,54	179,43	2.171,10	0,04%
12.1.9	SEDOP	251293	Tampo em granito verde Ubatuba	m²	1,98	931,61	1.164,51	2.305,73	0,04%
12.1.10	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	36,10	157,40	196,75	7.102,68	0,13%
12.2			**ESCADA**					**11.030,60**	**0,21%**
12.2.1	SINAPI	088477	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	140,00	39,49	49,36	6.910,40	0,13%
12.2.2	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	140,00	23,54	29,43	4.120,20	0,08%
12.3			**QUADRA**					**70.101,29**	**1,31%**
12.3.1	SINAPI	087769	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	55,45	159,09	198,86	11.026,79	0,21%
12.3.2	SINAPI	087704	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, NÃO ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 6CM. AF_07/2021	M2	6,50	177,37	221,71	1.441,12	0,03%
12.3.3	SINAPI	087632	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	619,00	57,02	71,28	44.122,32	0,83%
12.3.4	SINAPI	087251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	61,95	58,11	72,64	4.500,05	0,08%
12.3.5	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	10,00	200,39	250,49	2.504,90	0,05%
12.3.6	SEDOP	130728	Piso tátil 25x25 pré-moldado (16 unidades)	m²	17,00	261,98	327,48	5.567,16	0,10%
12.3.7	SINAPI	088649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45CM. AF_02/2023	M	9,60	9,46	11,83	113,57	0,00%
12.3.8	SINAPI	098689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	4,60	143,54	179,43	825,38	0,02%
13			**PINTURAS E ACABAMENTOS**					**258.830,88**	**4,85%**
12.1			**REFEITÓRIO**					**50.871,10**	**0,95%**
13.1	SINAPI	088485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	298,52	4,57	5,71	1.704,55	0,03%
13.2	SINAPI	088497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	298,52	18,43	23,04	6.877,90	0,13%
13.3	SEDOP	151284	Latex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa	m²	298,52	56,74	70,93	21.174,02	0,40%
13.4	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	283,80	23,54	29,43	8.352,23	0,16%
13.5	SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	860,00	11,87	14,84	12.762,40	0,24%
13.2			**QUADRA**					**194.598,50**	**3,65%**
13.2.1	SINAPI	088496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	60,16	33,95	42,44	2.553,19	0,05%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
13.2.2	SINAPI	088497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	27,51	18,43	23,04	633,83	0,01%
13.2.3	SINAPI	088488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	60,16	17,10	21,38	1.286,22	0,02%
13.2.4	SINAPI	088489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	445,41	14,49	18,11	8.066,38	0,15%
13.2.5	SINAPI	088489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	307,09	14,49	18,11	5.561,40	0,10%
13.2.6	SINAPI	088489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	145,28	14,49	18,11	2.631,02	0,05%
13.2.7	SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	712,79	54,63	68,29	48.676,43	0,91%
13.2.8	SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	562,50	54,63	68,29	38.413,13	0,72%
13.2.9	SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	187,50	54,63	68,29	12.804,38	0,24%
13.2.10	SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	19,32	54,63	68,29	1.319,36	0,02%
13.2.11	SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	16,44	54,63	68,29	1.122,69	0,02%
13.2.12	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	18,90	18,66	23,33	440,94	0,01%
13.2.13	SINAPI	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	921,80	15,46	19,33	17.818,39	0,33%
13.2.14	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	619,00	68,85	86,06	53.271,14	1,00%
13.3			**ESCADA**					**13.361,28**	**0,25%**
13.3.1	SINAPI	088489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	526,00	14,49	18,11	9.525,86	0,18%
13.3.2	SINAPI	088488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	50,00	17,10	21,38	1.069,00	0,02%
13.3.3	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	94,00	23,54	29,43	2.766,42	0,05%
14			**FORRO E LAJE**					**54.525,19**	**1,02%**
14.1			**REFEITÓRIO**					**54.525,19**	**1,02%**
14.1.1	PROPRIO	CPUCIVIL-146	FORRO MODULAR DE PVC, 1240 X 620 X 8 MM, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO, COR BRANCA	M2	334,89	124,66	155,83	52.185,91	0,98%
14.1.2	SINAPI	096121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	152,00	12,31	15,39	2.339,28	0,04%
15			**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**					**81.933,44**	**1,54%**
15.1			**REFEITÓRIO**					**51.252,63**	**0,96%**
15.1.1	SEDOP	190691	Ducha higienica cromada	un	3,00	190,70	238,38	715,14	0,01%
15.1.2	SEDOP	190789	Cabide cromado	un	3,00	72,38	90,48	271,44	0,01%
15.1.3	SINAPI	095544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	75,07	93,84	281,52	0,01%
15.1.4	SEDOP	190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	3,00	108,82	136,03	408,09	0,01%
15.1.5	SINAPI	095547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	68,97	86,21	517,26	0,01%
15.1.6	PROPRIO	CPUCIVIL-110	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	m²	1,60	625,21	781,51	1.250,42	0,02%
15.1.7	SEDOP	190231	Chuveiro cromado	un	2,00	106,84	133,55	267,10	0,01%
15.1.8	SEDOP	190303	Bacia sifonada - PCD	un	1,00	1.541,74	1.927,18	1.927,18	0,04%
15.1.9	SEDOP	190610	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada ecológica com assento	un	2,00	1.082,04	1.352,55	2.705,10	0,05%
15.1.10	SEDOP	190304	Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PCD	un	1,00	1.402,27	1.752,84	1.752,84	0,03%
15.1.11	SINAPI	086942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	268,90	336,13	2.016,78	0,04%
15.1.12	SINAPI	086909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	7,00	75,87	94,84	663,88	0,01%
15.1.13	PROPRIO	CPUCIVIL-140	Granito para Bancada L = 60 CM (incluindo saia e rodabanca)	m	4,90	856,25	1.070,31	5.244,52	0,10%
15.1.14	PROPRIO	CPUCIVIL-33	TANQUE INOX	UND	1,00	1.439,72	1.799,65	1.799,65	0,03%
15.1.15	PROPRIO	CPUCIVIL-35	BANCADA EM INOX	M	9,75	1.649,35	2.061,69	20.101,48	0,38%
15.1.16	SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	70,00	38,14	47,68	3.337,60	0,06%
15.1.17	SINAPI	086935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	320,81	401,01	3.609,09	0,07%
15.1.18	SINAPI	086937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	245,90	307,38	1.229,52	0,02%
15.1.19	SEDOP	191516	Torneira para lavatório de mesa com fechamento automático	un	4,00	469,89	587,36	2.349,44	0,04%
15.1.20	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	m	2,00	321,83	402,29	804,58	0,02%
15.2			**QUADRA**					**30.680,81**	**0,58%**
15.2.1	SINAPI	095470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	372,95	466,19	2.330,95	0,04%
15.2.2	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,00	43,81	54,76	273,80	0,01%
15.2.3	SINAPI	086901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	175,78	219,73	1.318,38	0,02%
15.2.4	SINAPI	086902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	380,16	475,20	950,40	0,02%
15.2.5	SINAPI	086877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	57,31	71,64	573,12	0,01%
15.2.6	SINAPI	086883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	12,81	16,01	128,08	0,00%
15.2.7	PROPRIO	CPUCIVIL-165	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)	UND	6,00	82,02	102,53	615,18	0,01%
15.2.8	PROPRIO	CPUCIVIL-166	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)	UND	2,00	201,17	251,46	502,92	0,01%
15.2.9	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	118,90	148,63	1.189,04	0,02%
15.2.10	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	m	4,00	321,83	402,29	1.609,16	0,03%
15.2.11	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	353,85	442,31	4.423,10	0,08%
15.2.12	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	366,49	458,11	1.832,44	0,03%
15.2.13	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1.098,42	1.373,03	2.746,06	0,05%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
15.2.14	PROPRIO	CPUCIVIL-167	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)	UND	5,00	379,87	474,84	2.374,20	0,04%
15.2.15	SEDOP	190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	6,00	108,82	136,03	816,18	0,02%
15.2.16	SEDOP	190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	un	5,00	84,27	105,34	526,70	0,01%
15.2.17	SINAPI	095547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	68,97	86,21	517,26	0,01%
15.2.18	PROPRIO	CPUCIVIL-110	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	m²	6,00	625,21	781,51	4.689,06	0,09%
15.2.19	SEDOP	190691	Ducha higienica cromada	un	2,00	190,70	238,38	476,76	0,01%
15.2.20	SEDOP	190789	Cabide cromado	un	8,00	72,38	90,48	723,84	0,01%
15.2.21	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	825,67	1.032,09	2.064,18	0,04%
16			**INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**					**205.681,34**	**3,86%**
			ÁGUAS PLUVIAIS E DRENAGEM					**52.806,02**	**0,99%**
16.1			**GERAL**					**21.109,14**	**0,40%**
18.9.2	SINAPI	102751	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	3,00	5.278,51	6.598,14	19.794,42	0,37%
18.9.3	SINAPI	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	12,00	87,65	109,56	1.314,72	0,02%
16.2			**REFEITÓRIO**					**12.659,80**	**0,24%**
16.2.1	SINAPI	094227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	36,60	63,99	79,99	2.927,63	0,05%
16.2.2	SINAPI	089512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	88,80	52,09	65,11	5.781,77	0,11%
16.2.3	SINAPI	089556	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	8,00	43,78	54,73	437,84	0,01%
16.2.4	SINAPI	089531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	16,00	41,95	52,44	839,04	0,02%
16.2.5	SINAPI	089529	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	8,00	40,89	51,11	408,88	0,01%
16.2.6	PROPRIO	CPUCIVIL-83	Caixa de areia, aguas pluviais, sem grelha, dimen. 60x60x60cm	-	8,00	226,46	283,08	2.264,64	0,04%
16.3			**QUADRA**					**19.037,08**	**0,36%**
16.3.1	SINAPI	089578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	54,00	34,16	42,70	2.305,80	0,04%
16.3.2	SINAPI	089580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	12,00	70,52	88,15	1.057,80	0,02%
16.3.3	SEDOP	180650	Tubo em PVC - 200mm (LS)	m	15,00	150,16	187,70	2.815,50	0,05%
16.3.4	SINAPI	089585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	22,00	49,89	62,36	1.371,92	0,03%
16.3.5	SINAPI	089584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	30,00	48,83	61,04	1.831,20	0,03%
16.3.6	SINAPI	089567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2,00	85,98	107,48	214,96	0,00%
16.3.7	SINAPI	097907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	10,00	755,19	943,99	9.439,90	0,18%
	-		**ÁGUA FRIA**					**39.749,64**	**0,75%**
16.4			**GERAL**					**20.000,24**	**0,37%**
16.4.1	SINAPI	094652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	150,00	39,37	49,21	7.381,50	0,14%
16.4.2	SINAPI	089505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	45,79	57,24	286,20	0,01%
16.4.3	SINAPI	089628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	52,81	66,01	66,01	0,00%
16.4.4	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	un	3,00	785,89	982,36	2.947,08	0,06%
16.4.5	SINAPI	094499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	3,00	230,55	288,19	864,57	0,02%
16.4.6	SINAPI	094499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	230,55	288,19	288,19	0,01%
16.6.37	SINAPI	102610	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	2.360,95	2.951,19	5.902,38	0,11%
16.6.38	SINAPI	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	30,00	29,55	36,94	1.108,20	0,02%
16.6.39	SINAPI	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	19,42	24,28	194,24	0,00%
16.6.40	SINAPI	103988	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	13,98	17,48	34,96	0,00%
16.6.41	SINAPI	104993	CAIXA DE EMBUTIR EM AÇO GALVANIZADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	579,14	723,93	723,93	0,01%
16.6.42	SINAPI	094799	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	162,38	202,98	202,98	0,00%
16.5			**REFEITÓRIO**					**9.384,85**	**0,18%**
16.5.1	SINAPI	089356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	110,00	26,17	32,71	3.598,10	0,07%
16.5.2	SINAPI	089447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	60,00	12,22	15,28	916,80	0,02%
16.5.3	SINAPI	094650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	15,00	21,62	27,03	405,45	0,01%
16.5.4	SINAPI	086884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	11,59	14,49	188,37	0,00%
16.5.5	SINAPI	086886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	42,68	53,35	160,05	0,00%
16.5.6	SINAPI	089362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	15,00	10,40	13,00	195,00	0,00%
16.5.7	SINAPI	089413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	13,32	16,65	33,30	0,00%
16.5.8	SEDOP	180219	Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC JS - 25mm x 20mm (LH)	un	3,00	15,11	18,89	56,67	0,00%
16.5.9	SEDOP	180220	Joelho/Cotovelo 90o PVC SRM - 25mm X 1/2" (LH)	un	24,00	17,72	22,15	531,60	0,01%
16.5.10	SINAPI	090373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	24,00	14,44	18,05	433,20	0,01%
16.5.11	SINAPI	089366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	27,00	18,16	22,70	612,90	0,01%
16.5.12	SINAPI	089384	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	14,52	18,15	18,15	0,00%
16.5.13	SINAPI	089395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	26,00	14,33	17,91	465,66	0,01%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
16.5.14	SINAPI	089443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	18,65	23,31	46,62	0,00%
16.5.15	SINAPI	089622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	15,54	19,43	38,86	0,00%
16.5.16	SINAPI	103957	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	5,31	6,64	13,28	0,00%
16.5.17	SINAPI	105232	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	18,40	23,00	23,00	0,00%
16.5.18	SINAPI	089385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	7,95	9,94	19,88	0,00%
16.5.19	SEDOP	181516	Adaptador longo PVC SR - 40mmx1 1/4"	un	1,00	31,45	39,31	39,31	0,00%
16.5.20	SINAPI	089383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,00	7,23	9,04	198,88	0,00%
16.5.21	SEDOP	180504	Registro de gaveta s/ canopla - 1 1/2"	un	1,00	206,01	257,51	257,51	0,00%
16.5.22	SINAPI	089985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	72,46	90,58	181,16	0,00%
16.5.23	SINAPI	089987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	10,00	76,09	95,11	951,10	0,02%
16.6			**QUADRA**					**10.364,55**	**0,19%**
16.6.1	SINAPI	089446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	81,18	6,12	7,65	621,03	0,01%
16.6.2	SINAPI	089448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	0,35	18,72	23,40	8,19	0,00%
16.6.3	SINAPI	089449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	15,27	20,71	25,89	395,34	0,01%
16.6.4	SINAPI	089450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	18,48	33,21	41,51	767,10	0,01%
16.6.5	SINAPI	089451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	6,28	54,08	67,60	424,53	0,01%
16.6.6	SINAPI	094713	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	266,26	332,83	665,66	0,01%
16.6.7	SINAPI	089429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	31,00	6,68	8,35	258,85	0,00%
16.6.8	SINAPI	104001	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	14,00	15,06	18,83	263,62	0,00%
16.6.9	SINAPI	104002	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	19,24	24,05	168,35	0,00%
16.6.10	SINAPI	094666	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	35,87	44,84	89,68	0,00%
16.6.11	SINAPI	103959	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	16,38	20,48	61,44	0,00%
16.6.12	SINAPI	103999	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	13,69	17,11	51,33	0,00%
16.6.13	SINAPI	103968	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	18,36	22,95	114,75	0,00%
16.6.14	SINAPI	103971	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	27,64	34,55	34,55	0,00%
16.6.15	SINAPI	089485	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	6,75	8,44	16,88	0,00%
16.6.16	SINAPI	089515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	91,78	114,73	114,73	0,00%
16.6.17	SINAPI	089362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	46,00	10,40	13,00	598,00	0,01%
16.6.18	SINAPI	089501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	15,70	19,63	137,41	0,00%
16.6.19	SINAPI	089505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	45,79	57,24	228,96	0,00%
16.6.20	SINAPI	089424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	13,00	7,10	8,88	115,44	0,00%
16.6.21	SINAPI	103995	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	16,46	20,58	82,32	0,00%
16.6.22	SINAPI	094665	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	26,28	32,85	32,85	0,00%
16.6.23	SINAPI	094672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	1,00	6,60	8,25	8,25	0,00%
16.6.24	SINAPI	089366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	18,16	22,70	227,00	0,00%
16.6.25	SINAPI	090373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	14,44	18,05	126,35	0,00%
16.6.26	SINAPI	089395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	14,33	17,91	107,46	0,00%
16.6.27	SINAPI	089625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	24,89	31,11	62,22	0,00%
16.6.28	SINAPI	089628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	52,81	66,01	594,09	0,01%
16.6.29	SINAPI	089629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	88,96	111,20	222,40	0,00%
16.6.30	SINAPI	089627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	22,11	27,64	82,92	0,00%
16.6.31	SINAPI	086884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	11,59	14,49	144,90	0,00%
16.6.32	SINAPI	089630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	67,47	84,34	84,34	0,00%
16.6.33	SINAPI	090374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	24,72	30,90	92,70	0,00%
16.6.34	SINAPI	094794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,00	134,41	168,01	1.176,07	0,02%
16.6.35	SINAPI	089987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	15,00	76,09	95,11	1.426,65	0,03%
16.6.36	SINAPI	089985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8,00	72,46	90,58	724,64	0,01%
16.6.37	SINAPI	090371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	26,84	33,55	33,55	0,00%
	-		**INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**					**113.125,68**	**2,12%**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
16.7			**REFEITÓRIO**					**13.946,29**	**0,26%**
16.7.1	SINAPI	089711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	25,00	23,22	29,03	725,75	0,01%
16.7.2	SINAPI	089712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	45,00	29,21	36,51	1.642,95	0,03%
16.7.3	SINAPI	089713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	45,00	36,34	45,43	2.044,35	0,04%
16.7.4	SINAPI	089714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	65,00	40,70	50,88	3.307,20	0,06%
16.7.5	SINAPI	089726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10,00	11,26	14,08	140,80	0,00%
16.7.6	SINAPI	089732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	17,98	22,48	134,88	0,00%
16.7.7	SINAPI	089739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	26,87	33,59	100,77	0,00%
16.7.8	SINAPI	089731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	42,00	17,23	21,54	904,68	0,02%
16.7.9	SINAPI	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	16,01	20,01	80,04	0,00%
16.7.10	SINAPI	089785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU	UN	1,00	30,03	37,54	37,54	0,00%
16.7.11	SINAPI	089795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU	UN	5,00	45,78	57,23	286,15	0,01%
16.7.12	SEDOP	180250	Junção simples PVC JS - 75 x 50mm - LS	un	6,00	34,98	43,73	262,38	0,00%
16.7.13	SEDOP	180249	Junção simples PVC JS - 100 x 50mm - LS	un	3,00	50,05	62,56	187,68	0,00%
16.7.14	SEDOP	180255	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	30,19	37,74	150,96	0,00%
16.7.15	SINAPI	089753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	UN	10,00	9,89	12,36	123,60	0,00%
16.7.16	SINAPI	089774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	UN	16,00	16,23	20,29	324,64	0,01%
16.7.17	SINAPI	089778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL	UN	10,00	18,64	23,30	233,00	0,00%
16.7.18	SINAPI	089728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	13,00	14,02	17,53	227,89	0,00%
16.7.19	SINAPI	089733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	25,92	32,40	259,20	0,00%
16.7.20	SINAPI	089748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	46,87	58,59	175,77	0,00%
16.7.21	SINAPI	089784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	16,00	27,61	34,51	552,16	0,01%
16.7.22	sedop	180253	Te PVC c/ redução 75mm x 50mm - LS	un	7,00	35,28	44,10	308,70	0,01%
16.7.23	SEDOP	180252	Te PVC c/ redução 100mm x 50mm - LS	un	3,00	44,34	55,43	166,29	0,00%
16.7.24	SINAPI	089709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	23,70	29,63	59,26	0,00%
16.7.25	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8,00	79,64	99,55	796,40	0,01%
16.7.26	SINAPI	089491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	5,00	114,12	142,65	713,25	0,01%
16.8			**QUADRA**					**9.564,97**	**0,18%**
16.8.1	SINAPI	089714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E	M	25,09	40,70	50,88	1.276,58	0,02%
16.8.2	SINAPI	089711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E	M	29,96	23,22	29,03	869,74	0,02%
16.8.3	SINAPI	089712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E	M	25,00	29,21	36,51	912,75	0,02%
16.8.4	SINAPI	089511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO	M	3,66	40,97	51,21	187,43	0,00%
16.8.5	SINAPI	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50	UN	2,00	12,20	15,25	30,50	0,00%
16.8.6	SINAPI	089746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM,	UN	3,00	32,28	40,35	121,05	0,00%
16.8.7	SINAPI	089732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,	UN	7,00	17,98	22,48	157,36	0,00%
16.8.8	SINAPI	089726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,	UN	10,00	11,26	14,08	140,80	0,00%
16.8.9	SINAPI	089522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA	UN	2,00	32,76	40,95	81,90	0,00%
16.8.10	SINAPI	089731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,	UN	3,00	17,23	21,54	64,62	0,00%
16.8.11	SINAPI	089724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,	UN	4,00	11,02	13,78	55,12	0,00%
16.8.12	PROPRIO	CPUCIVIL-175	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA	UND	1,00	107,87	134,84	134,84	0,00%
16.8.13	SINAPI	089690	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA	UN	2,00	96,56	120,70	241,40	0,00%
16.8.14	SINAPI	089785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM,	UN	4,00	30,03	37,54	150,16	0,00%
16.8.15	SINAPI	089561	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA	UN	2,00	15,15	18,94	37,88	0,00%
16.8.16	SINAPI	089557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM,	UN	2,00	35,09	43,86	87,72	0,00%
16.8.17	SINAPI	089784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA	UN	3,00	27,61	34,51	103,53	0,00%
16.8.18	SINAPI	089687	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	2,00	57,66	72,08	144,16	0,00%
16.8.19	SINAPI	089748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100	UN	7,00	46,87	58,59	410,13	0,01%
16.8.20	SINAPI	089728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40	UN	12,00	14,02	17,53	210,36	0,00%
16.8.21	SINAPI	089735	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50	UN	3,00	28,16	35,20	105,60	0,00%
16.8.22	SINAPI	089743	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75	UN	2,00	64,55	80,69	161,38	0,00%
16.8.23	SINAPI	089707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA	UN	6,00	54,62	68,28	409,68	0,01%
16.8.24	SINAPI	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM,	UN	1,00	90,09	112,61	112,61	0,00%
16.8.25	SINAPI	089708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA	UN	2,00	116,97	146,21	292,42	0,01%
16.8.26	SINAPI	101807	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS),	UN	4,00	592,71	740,89	2.963,56	0,06%
16.8.27	SINAPI	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75	UN	2,00	23,60	29,50	59,00	0,00%
16.8.28	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50	UN	3,00	11,38	14,23	42,69	0,00%
16.9			**TRATAMENTO DE AFLUENTES**					**89.614,42**	**1,68%**
16.9.1	SEDOP	180094	Caixa em alvenaria de 80x80x80cm c/ tpo. concreto	un	4,00	1.283,73	1.604,66	6.418,64	0,12%
16.9.2	SEDOP	180352	Caixa em alvenaria de 60x60x80cm c/ tpo. concreto	un	3,00	937,48	1.171,85	3.515,55	0,07%
16.9.3	SINAPI	098105	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	739,98	924,98	924,98	0,02%
16.9.4	SINAPI	089714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E	M	25,09	40,70	50,88	1.276,58	0,02%
16.9.5	PROPRIO	CPUCIVIL-81	FOSSA SÉPTICA P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	1,00	22.197,84	27.747,30	27.747,30	0,52%
16.9.6	PROPRIO	CPUCIVIL-87	SUMIDOURO CONCRETO PRÉ=MOLDADO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	1,00	23.725,43	29.656,79	29.656,79	0,56%
16.9.7	PROPRIO	CPUCIVIL-93	FILTRO ANAERÓBICO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	2,00	8.029,83	10.037,29	20.074,58	0,38%
17			**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO**					**74.985,55**	**1,41%**
17.1			**REFEITÓRIO**					**5.333,01**	**0,10%**
17.1.1	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminoscente	un	19,00	52,70	65,88	1.251,72	0,02%
17.1.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR -	UN	10,00	26,50	33,13	331,30	0,01%
17.1.3	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	un	3,00	226,18	282,73	848,19	0,02%
17.1.4	SEDOP	201460	Barra antipânico simples	un	4,00	580,36	725,45	2.901,80	0,05%
17.2			**BLOCO PEDAGÓGICO/ESCADA**					**66.280,28**	**1,24%**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
17.2.1	SINAPI	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"),	M	2,00	109,32	136,65	273,30	0,01%
17.2.2	SINAPI	103009	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" -	UN	1,00	378,71	473,39	473,39	0,01%
17.2.3	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA,	UN	2,00	218,09	272,61	545,22	0,01%
17.2.4	SINAPI	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO	UN	5,00	156,81	196,01	980,05	0,02%
17.2.5	SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"),	UN	1,00	214,30	267,88	267,88	0,01%
17.2.6	PROPRIO	CPUCIVIL-118	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45	UND	6,00	2.339,35	2.924,19	17.545,14	0,33%
17.2.7	SINAPI	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO	M2	12,00	55,46	69,33	831,96	0,02%
17.2.8	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR -	UN	76,00	26,50	33,13	2.517,88	0,05%
17.2.9	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminoscente	un	121,00	52,70	65,88	7.971,48	0,15%
17.2.10	PROPRIO	CPUCIVIL-23	Extintor de incêndio ABC - 6Kg (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	13,00	247,93	309,91	4.028,83	0,08%
17.2.11	PROPRIO	CPUCIVIL-16	SIRENE PARA ALARME DE EMERGENCIA (FDE - SP AJUSTADO)	UND	6,00	76,76	95,95	575,70	0,01%
17.2.12	PROPRIO	CPUCIVIL-11	Fornecimento e instalação de Acionador manual de alarme de incêndio	UND	6,00	124,04	155,05	930,30	0,02%
17.2.13	PROPRIO	CPUCIVIL-12	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME ATÉ 12 ENDEREÇOS (FDE - SP	UND	1,00	785,85	982,31	982,31	0,02%
17.2.14	PROPRIO	CPUCIVIL-14	ACIONADOR MANUAL (QUEBRA-VIDRO) LIGA-DESLIGA PARA ACIONAMENTO	UND	1,00	136,59	170,74	170,74	0,00%
17.2.15	PROPRIO	CPUCIVIL-15	BOMBA DE RECALQUE D'AGUA 4,0 CV	UND	1,00	4.147,29	5.184,11	5.184,11	0,10%
17.2.16	SEDOP	200661	Hidrante de passeio - completo	un	1,00	2.203,43	2.754,29	2.754,29	0,05%
17.2.17	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO.	M	158,00	102,52	128,15	20.247,70	0,38%
17.3			**QUADRA**					**3.372,26**	**0,06%**
17.3.1	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR -	UN	15,00	26,50	33,13	496,95	0,01%
17.3.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR -	UN	4,00	26,50	33,13	132,52	0,00%
17.3.3	PROPRIO	CPUCIVIL-172	KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA	und	2,00	283,50	354,38	708,76	0,01%
17.3.4	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	un	3,00	226,18	282,73	848,19	0,02%
17.3.5	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminoscente	un	18,00	52,70	65,88	1.185,84	0,02%
18			**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**					**398.621,88**	**7,47%**
18.1			**Alimentação Geral**					**137.284,97**	**2,57%**
18.1.1	SEDOP	171137	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	un	28,00	17,09	21,36	598,08	0,01%
18.1.2	SEDOP	170727	Eletroduto PVC Rígido de 4"	m	50,00	119,35	149,19	7.459,50	0,14%
18.1.3	SEDOP	171032	Poste de concreto duplo T 600 Dan h = 9m (incl. base em concreto ciclópico)	un	8,00	2.136,43	2.670,54	21.364,32	0,40%
18.1.4	SEDOP	170943	Cabo multiplex 4 x 70mm2	m	440,00	56,18	70,23	30.901,20	0,58%
18.1.5	SINAPI	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	450,00	116,20	145,25	65.362,50	1,23%
18.1.6	SEDOP	170945	Cabo de aluminio 2 AWG c/ alma de aço	kg	30,00	64,91	81,14	2.434,20	0,05%
18.1.7	SEDOP	170898	Disjuntor TQD 3P - 200A - PADRÃO DIN	un	1,00	534,61	668,26	668,26	0,01%
18.1.8	PROPRIO	CPUELET-82	Disjuntor termomagnético tripolar de caixa moldada, capacidade de corrente de	un	1,00	544,22	680,28	680,28	0,01%
18.1.9	SINAPI	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,	UN	1,00	1.222,90	1.528,63	1.528,63	0,03%
18.1.10	SEDOP	171138	Armação secundária de 03 estribos c/ isolador	un	12,00	106,35	132,94	1.595,28	0,03%
18.1.11	PROPRIO	CPUELET-83	CONECTOR PERFURANTE 16 a 120 mm², PARA REDES AÉREAS DE	un	40,00	19,22	24,03	961,20	0,02%
18.1.14	SINAPI	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS	UN	2,00	632,95	791,19	1.582,38	0,03%
18.1.15	PROPRIO	CPUELET-84	Conexão Rede Media Aérea com: Gancho Olhal; Porca-Olhal ; Parafuso Cabeça	un	10,00	85,56	106,95	1.069,50	0,02%
18.1.16	SINAPI	93026	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM (4"),	UN	9,00	95,97	119,96	1.079,64	0,02%
			Iluminação e Tomadas					**163.179,30**	**3,06%**
18.2			**REFEITÓRIO**					**60.201,83**	**1,13%**
18.2.1	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	891,56	1.114,45	1.114,45	0,02%
18.2.2	PROPRIO	CPUELET-09	Dispositivo DR tetrapolar, sensibilidade 30mA, corrente 63A	un	1,00	285,07	356,34	356,34	0,01%
18.2.3	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	95,02	118,78	237,56	0,00%
18.2.4	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	1,00	54,30	67,88	67,88	0,00%
18.2.5	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	14,00	11,37	14,21	198,94	0,00%
18.2.6	SINAPI	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	220,00	25,67	32,09	7.059,80	0,13%
18.2.7	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	412,00	16,43	20,54	8.462,48	0,16%
18.2.8	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15,00	19,34	24,18	362,70	0,01%
18.2.9	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	500,00	7,72	9,65	4.825,00	0,09%
18.2.10	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	800,00	4,99	6,24	4.992,00	0,09%
18.2.11	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	64,00	20,40	25,50	1.632,00	0,03%
18.2.12	SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	24,18	30,23	60,46	0,00%
18.2.13	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	2,00	30,35	37,94	75,88	0,00%
18.2.14	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	47,47	59,34	59,34	0,00%
18.2.15	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	13,00	47,47	59,34	771,42	0,01%
18.2.16	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00	36,38	45,48	1.227,96	0,02%
18.2.17	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	32,10	40,13	240,78	0,00%
18.2.18	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	49,34	61,68	123,36	0,00%
18.2.19	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	52,21	65,26	65,26	0,00%
18.2.20	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	30,68	38,35	153,40	0,00%
18.2.21	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	37,39	46,74	46,74	0,00%
18.2.22	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	46,56	58,20	291,00	0,01%
18.2.23	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	62,45	78,06	78,06	0,00%
18.2.24	SINAPI	91975	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	83,50	104,38	104,38	0,00%
18.2.25	SINAPI	91977	INTERRUPTOR SIMPLES (6 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	115,32	144,15	144,15	0,00%
18.2.26	SINAPI	97598	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	3,00	68,78	85,98	257,94	0,00%
18.2.27	PROPRIO	CPUELET-26	Luminária de embutir, refletor em chapa de aço e aletas de controle de ofuscamento, para duas lâmpadas tubulares G13-120mm	un	40,00	309,07	386,34	15.453,60	0,29%
18.2.28	PROPRIO	CPUELET-25	Luminária hermética de sobrepor, proteção IP-65, refletor em chapa de aço, para duas lâmpadas tubulares G13-120mm	un	16,00	263,69	329,61	5.273,76	0,10%
18.2.29	PROPRIO	CPUELET-27	Luminária circular de embutir, refletor em chapa de aço e difusor em vidro, para duas lâmpadas compactas E27	un	7,00	54,24	67,80	474,60	0,01%
18.2.30	SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	112,00	36,39	45,49	5.094,88	0,10%
18.2.31	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	14,00	17,06	21,33	298,62	0,01%
18.2.32	PROPRIO	CPUELET-03	Luminária LED, refletor retangular bivolt, luz branca, 50W	un	2,00	66,56	83,20	166,40	0,00%
18.2.33	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	13,00	26,50	33,13	430,69	0,01%
18.3			**QUADRA**					**58.503,95**	**1,10%**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
18.3.1	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,	UN	1,00	399,17	498,96	498,96	0,01%
18.3.2	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,	UN	1,00	534,77	668,46	668,46	0,01%
18.3.3	SINAPI	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR -	UN	1,00	147,00	183,75	183,75	0,00%
18.3.4	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A -	UN	13,00	11,37	14,21	184,73	0,00%
18.3.5	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -	UN	1,00	12,30	15,38	15,38	0,00%
18.3.6	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A -	UN	8,00	14,85	18,56	148,48	0,00%
18.3.7	SINAPI	93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A -	UN	1,00	139,84	174,80	174,80	0,00%
18.3.8	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -	UN	1,00	70,93	88,66	88,66	0,00%
18.3.9	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A -	UN	1,00	95,02	118,78	118,78	0,00%
18.3.10	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA	M	370,40	20,03	25,04	9.274,82	0,17%
18.3.11	SINAPI	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS	M	11,70	25,67	32,09	375,45	0,01%
18.3.12	SINAPI	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE	M	60,00	56,58	70,73	4.243,80	0,08%
18.3.13	SINAPI	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA	UN	2,00	12,74	15,93	31,86	0,00%
18.3.14	SINAPI	91886	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA	UN	103,00	17,17	21,46	2.210,38	0,04%
18.3.15	SINAPI	93016	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA REDE	UN	13,00	38,76	48,45	629,85	0,01%
18.3.16	SINAPI	91920	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"),	UN	1,00	26,73	33,41	33,41	0,00%
18.3.17	SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM	UN	17,00	24,18	30,23	513,91	0,01%
18.3.18	SINAPI	92865	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE -	UN	2,00	15,53	19,41	38,82	0,00%
18.3.19	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) -	UN	2,00	30,35	37,94	75,88	0,00%
18.3.20	SEDOP	170325	Caixa de passagem ch. aço 200x200x100mm	un	1,00	144,96	181,20	181,20	0,00%
18.3.21	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	1.072,50	4,99	6,24	6.692,40	0,13%
18.3.22	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	66,00	7,72	9,65	636,90	0,01%
18.3.23	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	286,75	10,79	13,49	3.868,26	0,07%
18.3.24	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	60,50	32,28	40,35	2.441,18	0,05%
18.3.25	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	231,50	64,88	81,10	18.774,65	0,35%
18.3.26	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E	UN	7,00	36,38	45,48	318,36	0,01%
18.3.27	SINAPI	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25	UN	6,00	42,72	53,40	320,40	0,01%
18.3.28	SINAPI	95814	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25	UN	20,00	27,13	33,91	678,20	0,01%
18.3.29	SINAPI	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25	UN	6,00	42,72	53,40	320,40	0,01%
18.3.30	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E	UN	6,00	30,68	38,35	230,10	0,00%
18.3.31	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E	UN	8,00	36,38	45,48	363,84	0,01%
18.3.32	SEDOP	170983	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	un	17,00	108,67	135,84	2.309,28	0,04%
18.3.33	PROPRIO	CPUELET-44	REFLETOR LED RETANGULAR, 50W, 4.000lm, 3000K, IP65	und	20,00	74,34	92,93	1.858,60	0,03%
18.4			**Bomba de incêndio - BLOCO PEDAGÓGICO**					**9.448,37**	**0,18%**
18.4.1	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	289,30	8,26	10,33	2.988,47	0,06%
18.4.2	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,	UN	1,00	399,17	498,96	498,96	0,01%
18.4.3	PROPRIO	CPUELET-07	Eletroduto de F°G° de 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)	M	66,44	18,22	22,78	1.513,50	0,03%
18.4.4	SINAPI	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A -	UN	1,00	87,99	109,99	109,99	0,00%
18.4.5	PROPRIO	CPUELET-12	Condulete de aluminio tipo X 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	10,00	22,97	28,71	287,10	0,01%
18.4.6	PROPRIO	CPUELET-10	Quadro de comando - proteção trifásico - 4CV (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	1,00	2.688,97	3.361,21	3.361,21	0,06%
18.4.7	PROPRIO	CPUELET-09	Dispositivo DR tetrapolar, sensibilidade 30mA, corrente 63A	un	1,00	285,07	356,34	356,34	0,01%
18.4.8	PROPRIO	CPUELET-03	Luminária LED, refletor retangular bivolt, luz branca, 50W	un	4,00	66,56	83,20	332,80	0,01%
18.5			**Sistema de alarme - Bloco pedagógico**					**5.334,86**	**0,10%**
18.5.1	PROPRIO	CPUELET-08	Eletroduto - ferro galvanizado 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)	M	100,10	16,06	20,08	2.010,01	0,04%
18.5.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	UN	1,00	11,37	14,21	14,21	0,00%
18.5.3	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	437,14	3,43	4,29	1.875,33	0,04%
18.5.4	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	30,00	5,61	7,01	210,30	0,00%
18.5.5	PROPRIO	CPUELET-02	Caixa de passagem ch. aço 100x100x80mm (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	3,00	57,26	71,58	214,74	0,00%
18.5.6	PROPRIO	CPUELET-12	Condulete de aluminio tipo X 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	3,00	22,97	28,71	86,13	0,00%
18.5.7	PROPRIO	CPUELET-13	Condulete de aluminio tipo X 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	6,00	26,33	32,91	197,46	0,00%
18.5.8	PROPRIO	CPUELET-07	Eletroduto de F°G° de 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)	M	31,90	18,22	22,78	726,68	0,01%
18.6			**Iluminação de emergência - Bloco pedagógico**					**29.690,29**	**0,56%**
18.6.1	PROPRIO	CPUELET-11	Tomada 2P+T 10A (s/fiaçao) (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	76,00	30,23	37,79	2.872,04	0,05%
18.6.2	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	1.784,74	5,61	7,01	12.511,03	0,23%
18.6.3	PROPRIO	CPUELET-08	Eletroduto - ferro galvanizado 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)	M	623,04	16,06	20,08	12.510,64	0,23%
18.6.4	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	UN	6,00	11,37	14,21	85,26	0,00%
18.6.5	PROPRIO	CPUELET-13	Condulete de aluminio tipo X 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	52,00	26,33	32,91	1.711,32	0,03%
			Ar Condicionado - Alimentação e Instalação					**46.649,89**	**0,87%**
18.7			**REFEITÓRIO**					**46.649,89**	**0,87%**
18.7.1	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO,	UN	1,00	891,56	1.114,45	1.114,45	0,02%
18.7.2	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A -	UN	2,00	95,02	118,78	237,56	0,00%
18.7.3	SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A -	UN	6,00	73,86	92,33	553,98	0,01%
18.7.4	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	UN	1,00	54,30	67,88	67,88	0,00%
18.7.5	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS	M	35,00	16,43	20,54	718,90	0,01%
18.7.6	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	50,00	27,93	34,91	1.745,50	0,03%
18.7.7	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	36,00	4,99	6,24	224,64	0,00%
18.7.8	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	166,00	7,72	9,65	1.601,90	0,03%
18.7.9	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM	UN	7,00	20,40	25,50	178,50	0,00%
18.7.10	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) -	UN	1,00	30,35	37,94	37,94	0,00%
18.7.11	PROPRIO	CPUELET-04	INSTALAÇÃO COMPLETA DE AR CONDICIONADO 9000 BTU/H, INCLUINDO	m	2,00	3.563,84	4.454,80	8.909,60	0,17%
18.7.12	PROPRIO	CPUELET-05	INSTALAÇÃO COMPLETA DE AR CONDICIONADO 36000 BTU/H, INCLUINDO	un	6,00	4.167,87	5.209,84	31.259,04	0,59%
			Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas					**51.507,72**	**0,97%**
18.8			**REFEITÓRIO**					**14.914,32**	**0,28%**
18.8.1	PROPRIO	CPUELET-32	Terminal aéreo minicaptor em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8"	un	4,00	47,20	59,00	236,00	0,00%
18.8.2	PROPRIO	CPUELET-34	Conector de interface bimetálica, em cobre estanhado ou latão, para aplicação em	un	8,00	11,91	14,89	119,12	0,00%
18.8.3	ORSE	7903	Fornecimento e instalação de haste de aterramento galvanizada a fogo 3/8"x3,45m	un	112,80	85,70	107,13	12.084,26	0,23%
18.8.4	SEDOP	171299	Ponto de solda exotérmica	pt	12,00	55,58	69,48	833,76	0,02%
18.8.5	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS -	UN	4,00	81,53	101,91	407,64	0,01%
18.8.6	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO,	UN	4,00	60,29	75,36	301,44	0,01%
18.8.7	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	6,00	99,32	124,15	744,90	0,01%
18.8.8	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	M3	6,00	24,96	31,20	187,20	0,00%
18.8			**QUADRA**					**36.593,40**	**0,69%**
18.8.1	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM	UN	18,00	29,29	36,61	658,98	0,01%
18.8.2	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS -	UN	18,00	81,53	101,91	1.834,38	0,03%
18.8.3	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR -	M	255,00	103,08	128,85	32.856,75	0,62%
18.8.4	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO,	UN	4,00	60,29	75,36	301,44	0,01%
18.8.5	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM	UN	15,00	29,29	36,61	549,15	0,01%
18.8.6	SINAPI	104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE	UN	15,00	20,94	26,18	392,70	0,01%
19			**INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA**					**16.140,98**	**0,30%**
19.1			**REFEITÓRIO**					**12.709,14**	**0,24%**
19.1.1	SEDOP	171179	Rack de 24" 05 U/A	un	1,00	1.738,28	2.172,85	2.172,85	0,04%
19.1.2	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	1,00	1.205,82	1.507,28	1.507,28	0,03%
19.1.3	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	3,00	30,35	37,94	113,82	0,00%
19.1.4	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9,00	20,40	25,50	229,50	0,00%
19.1.5	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	11,00	53,94	67,43	741,73	0,01%
19.1.6	PROPRIO	CPUELET-36	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 3/4", INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO OU PAREDE, INCLUINDO CURVAS E CONEXÕES	un	100,00	21,60	27,00	2.700,00	0,05%
19.1.7	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	250,00	10,34	12,93	3.232,50	0,06%
19.1.8	SEDOP	171187	Adapt Cable M8V Cat 6e 2,5m	un	22,00	47,58	59,48	1.308,56	0,02%
19.1.9	PROPRIO	CPUREDES-06	Certificação dos links ópticos com emissão de relatório (CPUREDES08)	und	11,00	51,12	63,90	702,90	0,01%
19.2			**Interligação com o Bloco Pedagógico**					**3.431,84**	**0,06%**
19.2.1	PROPRIO	CPUREDES-01	Cabo óptico não geleado tipo Fiber LAN INDOOR/OUTDOOR CFOT-EO-SM-6F,	und	150,00	12,39	15,49	2.323,50	0,04%
19.2.2	SEDOP	171066	Suporte isolador simples	un	2,00	54,44	68,05	136,10	0,00%
19.2.3	PROPRIO	CPUREDES-04	Suporte Reserva de cabo Fibra Optica	und	1,00	238,93	298,66	298,66	0,01%
19.2.4	PROPRIO	CPUREDES-02	Suporte BAP com Dieletrico Quadrado para Fibra Optica - Fornecimento e	und	4,00	83,82	104,78	419,12	0,01%
19.2.5	PROPRIO	CPUREDES-05	Suporte BAP com olhal e grampo de suspensão	und	2,00	67,61	84,51	169,02	0,00%

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)
19.2.6	SEDOP	171137	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	un	4,00	17,09	21,36	85,44	0,00%
20			**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**					**98.545,69**	**1,85%**
20.1	SEDOP	240843	Placa de sinalização metálica	un	23,00	45,54	56,93	1.309,39	0,02%
20.2	PROPRIO	CPUCIVIL-147	Prateleiras em concreto revestido	m2	9,00	482,97	603,71	5.433,39	0,10%
20.3	SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1,00	1.429,11	1.786,39	1.786,39	0,03%
20.4	PROPRIO	CPUCIVIL-126	Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm	UND	23,00	85,10	106,38	2.446,74	0,05%
20.5	PROPRIO	CPUCIVIL-10	Projeto, fornecimento e montagem de sistema de distribuição de GLP	UND	1,00	17.992,17	22.490,21	22.490,21	0,42%
20.6	PROPRIO	CPUCIVIL-141	Elaboração de as built	UND	1,00	6.491,77	8.114,71	8.114,71	0,15%
20.7	PROPRIO	CPUCIVIL-142	Habite-se Prefeitura	UN	1,00	2.793,14	3.491,43	3.491,43	0,07%
20.8	PROPRIO	CPUCIVIL-143	Habite-se Bombeiros	UN	1,00	2.793,14	3.491,43	3.491,43	0,07%
20.9	SEDOP	270220	Limpeza geral e entrega da obra	m²	1.416,17	10,45	13,06	18.495,18	0,35%
20.10	SINAPI	097637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M2	220,00	3,27	4,09	899,80	0,02%
20.11	PROPRIO	CPUCIVIL-140	Granito para Bancada L = 60 CM (incluindo saia e rodabanca)	m	3,79	856,25	1.070,31	4.056,47	0,08%
20.12	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	10,80	157,40	196,75	2.124,90	0,04%
20.13	PROPRIO	CPUCIVIL-2016	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA	m	4,00	726,51	908,14	3.632,56	0,07%
20.14	PROPRIO	CPUCIVIL-2015	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M	m2	2,00	662,79	828,49	1.656,98	0,03%
20.15	SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	38,14	47,68	286,08	0,01%
20.16	PROPRIO	CPUCIVIL-2014	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)	UND	1,00	763,53	954,41	954,41	0,02%
20.17	PROPRIO	CPUCIVIL-2013	POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CJ)	UND	1,00	2.492,44	3.115,55	3.115,55	0,06%
20.18	PROPRIO	CPUCIVIL-2012	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CJ)	UND	1,00	7.896,25	9.870,31	9.870,31	0,19%
20.19	PROPRIO	CPUCIVIL-2011	TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO	UND	1,00	3.911,81	4.889,76	4.889,76	0,09%
21			**URBANIZAÇÃO**					**367.317,15**	**6,89%**
21.1	PROPRIO	CPUCIVIL-20	PASSARELAS COM COBERTURA EM TELHA CURVA PERFILOR LR-33 DOB. CÔNCAVO E ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO C/ PERFIS E MONTANTES	M	70,00	1.138,14	1.422,68	99.587,60	1,87%
21.2	SINAPI	092398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	627,00	95,17	118,96	74.587,92	1,40%
21.3	SINAPI	094271	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 65 CM BASE (15 CM BASE DA	M	300,00	125,52	156,90	47.070,00	0,88%
21.4	SINAPI	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	15,00	92,88	116,10	1.741,50	0,03%
21.5	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	135,00	1,94	2,43	328,05	0,01%
21.6	SEDOP	260761	Totem em concreto armado	un	2,00	1.591,56	1.989,45	3.978,90	0,07%
21.7	SEDOP	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	m²	600,00	36,91	46,14	27.684,00	0,52%
21.8	SEDOP	130492	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	200,00	138,15	172,69	34.538,00	0,65%
21.9	PROPRIO	CPUCIVIL-125	ABRIGO DE GÁS	UND	1,00	9.418,87	11.773,59	11.773,59	0,22%
21.10	SINAPI	099859	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO INOX. AF_04/2019	M	45,00	114,13	142,66	6.419,70	0,12%
21.11	SINAPI	099857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS	M	45,00	102,52	128,15	5.766,75	0,11%
21.12	SINAPI	099839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2,	M	15,69	523,20	654,00	10.261,26	0,19%
21.13	SEDOP	130728	Piso tátil 25x25 pré-moldado (16 unidades)	m²	21,00	261,98	327,48	6.877,08	0,13%
21.14	SEDOP	150207	Acrílica para piso	m²	200,00	27,97	34,96	6.992,00	0,13%
21.15	SINAPI	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	130,00	92,88	116,10	15.093,00	0,28%
21.16	PROPRIO	CPUCIVIL-126	Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm	UND	20,00	85,10	106,38	2.127,60	0,04%
21.17	PROPRIO	CPUCIVIL-127	Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (20x20)cm	UND	20,00	98,34	122,93	2.458,60	0,05%
21.18	PROPRIO	CPUCIVIL-128	MAPA TATIL PARA SINALIZACAO E LOCALIZACAO DOS AMBIENTES, EM ACRILICO NA COR CINZA COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE,	UND	4,00	2.006,32	2.507,90	10.031,60	0,19%
22			**EQUIPAMENTOS**					**140.540,32**	**2,63%**
22.1	PROPRIO	CPUCIVIL-148	PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM - SISTEMA DE EXAUSTÃO	CONJ	1,00	39.865,64	45.538,52	45.538,52	0,85%
22.2	SEDOP	231308	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	un	2,00	3.047,02	3.480,61	6.961,22	0,13%
22.3	SEDOP	231313	Aparelho Air-Split - 36.000 BTU's - Inverter	un	6,00	12.845,51	14.673,43	88.040,58	1,65%

Total Serviços C/ BDI (25,00%)	**5.194.373,47**
Total Equipa	**140.540,32**
Total Geral	**5.334.913,79**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
CPUCIVIL-01		**COMPOSIÇÃO**	**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**	**und**			**564.053,53**
93567	CA	SINAPI	Engenheiro Civil pleno c/ encargos complementares	mês	15,00	23957,21	359.358,15
200000	CA	SEDOP	Engenheiro Eletricista c/ encargos complementares	mês	1,00	33323,65	33.323,65
93572	CA	SINAPI	Encarregado geral de obras c/ encargos complementares	mês	15,00	4532,2	67.983,00
93563	CA	SINAPI	Almoxarife c/ encargos comp	mês	15,00	4391,77	65.876,55
100321	CA	SINAPI	Técnico de segurança do trabalho c/ encargos comp	mês	6,00	6252,03	37.512,18
CPUCIVIL-02		**COMPOSIÇÃO**	**MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS**	**und**			**9.545,96**
IF0002	I	PROPRIO	Mobilização de pessoal e equipamentos	und	1,00	9545,96	9.545,96
CPUCIVIL-03		**COMPOSIÇÃO**	**MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**	**UND**			**3.549,20**
IF0003	I	PROPRIO	Consumo de energia elétrica/água	mês	2,00	1000	2.000,00
IF0004	I	PROPRIO	Materiais de expediente e informática	un	2,00	570,93	1.141,86
IF0005	I	PROPRIO	Materiais de limpeza	un	2,00	203,67	407,34
CPUCIVIL-10		**COMPOSIÇÃO**	**Projeto, fornecimento e montagem de sistema de distribuição de GLP**	**UND**			**17.992,17**
SENGE	I	COTAÇÃO	PROJETO	M2	422,89	8,31	3.514,22
11929	I	SINAPI	ABRAÇADEIRA TIPO U VERGALHAO 3/4x1/4	UN	20,00	17,45	349,00
39216	I	SINAPI	ARRUELA LISA EM ZINCO 1/4	PC	46,00	10,1	464,60
4374	I	SINAPI	BUCHA PASTICA FIXA 10	PC	46,00	0,66	30,36
IF046	I	PROPRIO	CONEXAO AÇO FORJ MEIA LUVA NPT 3000x3/4	PC	30,00	56,37	1.691,10
IF047	I	PROPRIO	CONEXAO ACO GALV NIPLE DUPLO NPT 300 3/4	PC	20,00	31,99	639,80
92694	CA	SINAPI	CONEXAO AÇO GALV NIPLE RED BSP 3/4x1/2	PC	20,00	24,85	497,00
97549	CA	SINAPI	CONEXAO AÇO PRETO COTOV.90 NPT 300 3/4	PC	2,00	54,35	108,70
92701	CA	SINAPI	CONEXAO AÇO PRETO COTOV.90 NPT 150 3/4	PC	11,00	35,67	392,37
92695	CA	SINAPI	CONEXAO AÇO PRETO LUVA NPT 150 3/4	PC	5,00	25,28	126,40
1163	I	SINAPI	CONEXAO AÇO PRETO TAMPÃO NPT 3/4	PC	4,00	7,33	29,32
97553	CA	SINAPI	CONEXAO ACO PRETO TE NPT 300 3/4	PC	12,00	76,87	922,44
12430	I	SINAPI	CONEXAO ACO PRETO UNIAO ASSE.BRONZE NPT 150 3/4	PC	3,00	58,43	175,29
IF048	I	PROPRIO	CONEXAO LATAO VEDA NIKO MACHO NPT DAKO 1/2	PC	9,00	35,76	321,84
IF049	I	PROPRIO	FLEXIVEL MALHA DE AÇO PRATA ROSCA M-F 1/2 x 1MT	PC	9,00	45,67	411,03
IF050	I	PROPRIO	FLEXIVEL PIG TAIL POLXLIND P/P-45 50CM	PC	24,00	27,07	649,68
13246	I	SINAPI	PARAFUSO CABE.SEXT.C/ROSCA SOB ZINCO 1/4x45	UN	46,00	0,57	26,22
103029	CA	SINAPI	REGUL. ALIANÇA 12KG/H 76511/01 LJ 2 E NPT 1/2x1/2	PC	7,00	36,66	256,62
IF051	I	PROPRIO	REGUL. COMAP AP 40 REG C /LIMITADOR	PC	1,00	650	650,00
100861	CA	SINAPI	SUPORTE TIPO MAO FRANCESA 4 FUROS 150	PC	15,00	38,14	572,10
92688	CA	SINAPI	TUBO AÇO PRETO C/C SCH40 NBR5590 3/4	MT	48,00	40,98	1.967,04
92690	CA	SINAPI	TUBO AÇO PRETO S/C SCH40 ASTM A106 3/4	MT	10,00	76	760,00
103031	CA	SINAPI	VALVULA ESF.TRIP.PASS.RED A/C NPT 400 3/4	PC	3,00	96,16	288,48
99619	CA	SINAPI	VALVULA RETENÇÃO P45 3/4 x 7/16	PC	24,00	131,19	3.148,56
CPUCIVIL-16		**COMPOSIÇÃO**	**SIRENE PARA ALARME DE EMERGENCIA (FDE - SP AJUSTADO)**	**UND**			**76,76**
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	31,09	9,02
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	26,05	7,55
4.94.85 - FDE - SP	I	PROPRIO	SIRENE BITONAL ELETRICA 12/24V ALCANCE 100M	UND	1,000	60,19	60,19
CPUCIVIL-11		**COMPOSIÇÃO**	**Fornecimento e instalação de Acionador manual de alarme de incêndio endereçavel, tipo quebra vidro (IOPES - ES AJUSTADO)**	**UND**		**#N/D**	**124,04**
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	31,09	9,02
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	26,05	7,55
049860 - IOPES ES	I	PROPRIO	ACIONADOR MANUAL DE ALARME ENDERECAVEL TP QUEBRA VIDRO	UND	1,00	107,47	107,47
CPUCIVIL-12		**COMPOSIÇÃO**	**CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME ATÉ 12 ENDEREÇOS (FDE - SP AJUSTADO)**	**UND**		**#N/D**	**785,85**
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,50	31,09	77,73
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,05	52,10
4.75.50 - FDE - SP	I	PROPRIO	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME ATÉ 12 ENDEREÇOS	UND	1,00	656,02	656,02
CPUCIVIL-14		**COMPOSIÇÃO**	**ACIONADOR MANUAL (QUEBRA-VIDRO) LIGA-DESLIGA PARA ACIONAMENTO DE BOMBA DE INCENDIO (AGESUL - MS AJUSTADO)**	**UND**		**#N/D**	**136,59**
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	31,09	9,02
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,29	26,05	7,55
12852 - ORSE - SE	I	PROPRIO	Botoeira Liga-Desliga para Bomba de Incêndio Modelo BLD-1, marca VERIN ou similar um	UND	1,00	120,02	120,02
CPUCIVIL-15		**COMPOSIÇÃO**	**BOMBA DE RECALQUE D'AGUA 4,0 CV**	**UND**		**#N/D**	**4.147,29**
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,63	26,05	16,49
88248	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,28	25,07	57,08
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,63	31,09	19,68

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,28	30,01	68,33
6.65.56 - FDE - SP	I	PROPRIO	CONJUNTO MOTOR BOMBA PARA INCENDIO 4HP	UND	1,00	3985,71	3.985,71
CPUCIVIL-20		**COMPOSIÇÃO**	**PASSARELAS COM COBERTURA EM TELHA CURVA PERFILOR LR-33 DOB. CÔNCAVO E ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO C/ PERFIS E MONTANTES**	**M**			**1.138,14**
IF0001	I	PROPRIO	Telha em aço galvalume, simples, trapezoidal, pré-pintada cor VERDE, TP40 - 0,50mm, Kingspan- Isoeste ou similar	m²	3,50	85,51	299,29
92580	CA	SINAPI	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHA	M2	3,50	47,82	167,37
43082	I	SINAPI	Perfil "I" de aço laminado, abas paralelas "W", qualquer bitola	kg	11,000	16,666667	183,33
91926	CA	SINAPI	Cabo de cobre flexível, unipolar, isolação 450/750V PVC, #2,5mm² - verde	M	3,00	4,99	14,97
97607	CA	SINAPI	Arandela, tipo tartaruga, c/ 1 lâmpada LED, base E27, 6W	UND	0,40	110,18	44,07
91868	CA	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, ø 1", c/ conexões	M	1,25	16,43	20,54
93358	CA	SINAPI	Escavaçao manual ate 1.50m de profundidade	m³	0,03	99,32	2,98
40283	CA	SEDOP	Bloco em concreto armado(incl. forma)	m³	0,03	3864,27	115,93
50681	CA	SEDOP	Concreto armado Fck=15 MPA c/forma mad. branca (incl. lançamento eadensamento)	m³	0,04	4124,66	164,99
102220	CA	SINAPI	Pintura esmalte brilhante (2 demaos) sobre superficie metalica, inclusive protecao com zarcao (1 demao)	m²	7,00	17,81	124,67
CPUCIVIL-23		**COMPOSIÇÃO**	**Extintor de incêndio ABC - 6Kg (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**UND**		**#N/D**	**247,93**
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	30,73	15,37
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	25,11	12,56
D00419	I	SEDOP	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UND	1,00	220	220,00
CPUCIVIL-33		**COMPOSIÇÃO**	**TANQUE INOX**	**UND**			**1.439,72**
190376	CA	SEDOP	TANQUE EM INOX	UND	2,00	719,86	1.439,72
CPUCIVIL-35		**COMPOSIÇÃO**	**BANCADA EM INOX**	**M**			**1.649,35**
250535	CA	SEDOP	BANCADA EM INOX	UND	0,33	4998,03	1.649,35
CPUCIVIL-47		**COMPOSIÇÃO**	**CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.**	**M**			**47,83**
43132	I	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	0,02	21,33	0,43
1346	I	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	m²	0,20	51,51	10,30
5075	I	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	kg	0,02	17,48	0,35
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	0,13	27,3	3,55
10567	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	m	0,18	12,41	2,23
94969	CA	SINAPI	Concreto FCK = 15MPA, traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600L	m³	0,01	651,23	6,51
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,13	30,31	3,94
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,30	30,73	9,22
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,45	25,11	11,30
CPUCIVIL-48		**COMPOSIÇÃO**	**PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO**	**M²**			**151,84**
1379	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	12,00	1,16	13,92
3671	I	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	m	2,00	0	-
4824	I	SINAPI	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	kg	22,00	0,71	15,62
7353	I	SINAPI	RESINA ACRILICA BASE AGUA - COR BRANCA	l	0,21	38,07	7,99
95276	CA	SINAPI	Polidora de piso (POLITRIZ), PESO DE 100kg, diâmetro 450 mm, motor elétrico, potência 4 HP	chp	2,00	4,09	8,18
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,70	30,73	21,51
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,37	25,11	84,62
CPUCIVIL-81		**COMPOSIÇÃO**	**FOSSA SÉPTICA P/ 200 CONTRIBUINTES**	**UND**			**22.197,84**
11927	I	SINAPI	Braçadeira em ch. ferro 1/8"x1" (p/ condutores)	un	2,00	9,85	19,70
20174	CA	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m3	27,71	101,81	2.821,16
93358	CA	SINAPI	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m3	42,47	99,32	4.218,12
104737	CA	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	m3	14,77	24,96	368,66
51286	CA	SEDOP	Concreto armado FCK=30MPA c/ forma madeira branca (incl. lançamento e adensamento)	m3	3,40	4239,72	14.415,05
130507	CA	SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m2	2,12	83,08	176,13

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
90695	CA	SINAPI	Tubo em PVC - 150mm (LS)	m	2,00	89,51	179,02
CPUCIVIL-87		**COMPOSIÇÃO**	**SUMIDOURO CONCRETO PRÉ=MOLDADO P/ 200 CONTRIBUINTES**	**UND**			**23.725,43**
4734	I	SINAPI	Seixo lavado	m3	16,38	187,76	3.075,51
90100	CA	SINAPI	Escavação mecanizada	m3	48,62	13,73	667,55
40025	CA	SEDOP	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no	m3	3,57	1039,97	3.712,69
40285	CA	SEDOP	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma madeira branca	m3	0,86	1969,23	1.693,54
51286	CA	SEDOP	Concreto armado FCK=30MPA c/ forma madeira branca (incl. lançamento e adensamento)	m3	2,34	4239,72	9.920,94
60046	CA	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m2	31,02	135,67	4.208,48
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	8,00	30,73	245,84
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,00	25,11	200,88
CPUCIVIL-93		**COMPOSIÇÃO**	**FILTRO ANAERÓBICO P/ 200 CONTRIBUINTES**	**UND**			**8.029,83**
H00072	I	SEDOP	Tampa de fo fo d = 0,50m	un	1,00	635,3	635,30
4734	I	SINAPI	Seixo lavado	m³	11,08	187,76	2.080,38
180102	CA	SEDOP	Tubo em PVC - 100mm (LS)	m³	0,50	49,39	24,70
20174	CA	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa	m³	17,88	101,81	1.820,36
30010	CA	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	13,76	104,52	1.438,20
94970	CA	SINAPI	Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad.	m³	2,24	707,22	1.584,17
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	8,00	30,73	245,84
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,00	25,11	200,88
CPUCIVIL-110		**COMPOSIÇÃO**	**ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA**	**m²**			**625,21**
11186	I	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	m²	1,00	526,03	526,03
442	I	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	und	4,00	7,13	28,52
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	25,11	10,04
88325	CA	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,00	30,31	60,62
CPUCIVIL-115		**COMPOSIÇÃO**	**CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO**	und			**46,24**
IF0125	I	PROPRIO	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO CORPO-DE-PROVA CILÍNDRICO DE CONCRETO E ARGAMASSA	und	1,00	30,87	30,87
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	30,73	15,37
CPUCIVIL-118		**COMPOSIÇÃO**	**ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**	**UND**			**2.339,35**
88248	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,04	25,07	76,21
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,04	30,01	91,23
4350	I	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UND	4,00	0,81	3,24
10899	I	SINAPI	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RAPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALACAO PREDIAL DE COMBATE A INCENDIO	UND	1,00	70,09	70,09
10904	I	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALACAO PREDIAL DE INCENDIO, 45 GRAUS, DIAMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSAO DE ATE 200 PSI	UND	1,00	160	160,00
4208	I	SINAPI	NIPLE PARALELO DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2"	UND	1,00	56,46	56,46
20972	I	SINAPI	REDUCAO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 2.1/2" X 1.1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO PREDIAL	UND	1,00	114,28	114,28
20963	I	SINAPI	CAIXA DE INCENDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNA, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE ACO, PORTA COM VENTILACAO, VISOR COM A INSCRICAO "INCENDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTATICA VERMELHA	UND	1,00	439,77	439,77
20971	I	SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXOES TIPO STORZ, ENGATE RAPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALACAO PREDIAL COMBATE A INCENDIO	UND	1,00	15,23	15,23
37554	I	SINAPI	ESGUICHO JATO REGULAVEL, TIPO ELKHART, ENGATE	UND	1,00	187,9	187,90
37527	I	SINAPI	MANGUEIRA DE INCENDIO, TIPO 2, DE 1 1/2", COMPRIM	UND	2,00	562,47	1.124,94
CPUCIVIL-119		**COMPOSIÇÃO**	**PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM**	**UND**			**3.732,66**
CO-27424	CA	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - PLANTA	PR A1	1,00	1182,1	1.182,10
CO-27425	CA	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES	PR A1	4,00	637,64	2.550,56

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
CPUCIVIL-125		**COMPOSIÇÃO**	**ABRIGO DE GÁS**	**UND**			**9.418,87**
110143	CA	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m2	16,00	16,95	271,20
110763	CA	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m2	16,00	50,88	814,08
60046	CA	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m2	8,00	135,67	1.085,36
150480	CA	SEDOP	PVA externa sem massa c/ líq. preparador	m2	16,00	26,39	422,24
50729	CA	SEDOP	Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad	m3	0,63	4150,67	2.614,92
80678	CA	SEDOP	Aplicação de Sika Top - 107 sobre	m2	2,80	61,57	172,40
80273	CA	SEDOP	Reboco impermeabilizante (c/ Sika 1)	m2	2,80	54,89	153,69
130507	CA	SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/pedra preta	m3	2,80	83,08	232,62
150491	CA	SEDOP	Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada)	m6	5,60	58,71	328,78
90068	CA	SEDOP	Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint.	m2	2,80	389,28	1.089,98
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	40,00	30,73	1.229,20
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	40,00	25,11	1.004,40
CPUCIVIL-126		**COMPOSIÇÃO**	**Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm**	**UND**			**85,10**
6385	I	- AGESUL-MS	PLACA TATIL EM ACRILICO COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE (30X9)CM PARA SINALIZACAO DE PORTAS DIVERSAS FIXADAS POR ADESIVOS DUPLA FACE, TB-27 DA TOTAL ACESSIBILIDADE OU SIMILAR	und	1,00	80,83	80,83
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	25,11	4,27
CPUCIVIL-127		**COMPOSIÇÃO**	**Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (20x20)cm**	**UND**			**98,34**
6474	I	- AGESUL-MS	PLACA TATIL EM ACRILICO COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE (20X20)CM PARA SINALIZACAO DE PORTAS DIVERSAS FIXADAS POR ADESIVOS DUPLA FACE, TB-27 DA TOTAL ACESSIBILIDADE OU SIMILAR	und	1,00	94,07	94,07
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,17	25,11	4,27
CPUCIVIL-128		**COMPOSIÇÃO**	**MAPA TATIL PARA SINALIZACAO E LOCALIZACAO DOS AMBIENTES, EM ACRILICO NA COR CINZA COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE, (40X80)CM E PEDESTAL EM ACO COM PINTURA ELETROTASTICA, AMBOS DA ANLIK OU SIMILAR- FORNEC E INST.**	**UND**			**2.006,32**
6435	I	- AGESUL-MS	MAPA TATIL PARA SINALIZACAO E LOCALIZACAO DOS AMBIENTES, EM ACRILICO NA COR CINZA COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE, (40X80)CM E PEDESTAL EM ACO COM PINTURA ELETROTASTICA, AMBOS DA ANLIK OU SIMILAR- FORNEC E INST.	und	1,00	1164,32	1.164,32
6436	I	- AGESUL-MS	PEDESTAL EM ACO COM PINTURA ELETROTASTICA DA ANLIK OU SIMILAR	und	1,00	833,41	833,41
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33	26,03	8,59
CPUCIVIL-135		**COMPOSIÇÃO**	**PORTA DE ABRIR (2 FOLHAS) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO DUPLA COM PINTURA ELETROSTÁTICA VERDE E VIDRO**	**UN**			**5.212,89**
39624	I	SINAPI	BARRA ANTIPANICO DUPLA, PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA	m	1,00	1341,39	1.341,39
1012740	CA	SEDOP	Mola p/ porta de vidro	UND	2,00	460,95	921,90
91379	CA	SEDOP	Porta em vidro temperado c/ ferragens -(sem mola)	m	3,64	789,71	2.874,54
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,20	30,53	36,64
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,20	25,62	30,74
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,25	30,73	7,68
CPUCIVIL-136		**COMPOSIÇÃO**	**PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO BRUTO COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8mm - 0,80x2,10**	**UN**			**930,21**
39024	I	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA , 87 X 210 CM	un	1,00	596,39	596,39
91379	CA	SEDOP	Porta em vidro temperado c/ ferragens -(sem mola)	m	0,25	789,71	197,43
36888	I	SINAPI	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	m	5,00	21,25	106,25
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	30,53	12,21
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	25,62	10,25
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,25	30,73	7,68
CPUCIVIL-137		**COMPOSIÇÃO**	**PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM MDF E=30mm REVESTIDA DE LAMINADO TIPO POSTFORMING PADRÃO FORMICA OU IGUAL DE QUALIDADE SUPERIOR, COR VERDE - 3 DOBRADIÇAS POR FOLHA - 0,70x2,10**	**UN**			**732,78**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
39024	I	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM DIVISAO HORIZONTAL PARA VIDROS, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, VIDROS INCLUSOS, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA , 87 X 210 CM	un	1,00	596,39	596,39
36888	I	SINAPI	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	m	5,00	21,25	106,25
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	30,53	12,21
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	25,62	10,25
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,25	30,73	7,68
CPUCIVIL-138			**PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO BRUTO COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8mm - 0,80x2,10**	**UN**			**1.995,63**
91508	CA	SEDOP	Porta em MDF revestida com laminado, com caixilho,alizar e ferragens de 0,8x2,10m	un	1,00	1445,81	1.445,81
12759	I	SINAPI	CHAPA ACO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	m²	0,45	1154,84	519,68
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	30,53	12,21
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,40	25,62	10,25
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,25	30,73	7,68
CPUCIVIL-139			**FECHADURA CROMADA P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO**	**UN**			**172,57**
3104	I	SINAPI	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTA: DOBRADICA SUPERIOR (101) E INFERIOR (103),TRINCO (502), FECHADURA (520),CONTRA FECHADURA (531),COM CAPUCHINHO	un	1,00	161,34	161,34
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,20	30,53	6,11
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,20	25,62	5,12
CPUCIVIL-140		**COMPOSIÇÃO**	**Granito para Bancada L = 60 CM (incluindo saia e rodabanca)**	**m**			**856,25**
88274	CA	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,37	31,55	43,22
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	25,11	22,60
4823	I	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,48	38,31	18,39
7568	I	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	5,49	1,1	6,04
11795	I	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	m²	0,92	830,18	763,77
37329	I	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,02	111,3	2,23
37591	I	SINAPI	SUPORTE MAO-FRANCESA EM ACO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,00	0	-
CPUCIVIL-141		**COMPOSIÇÃO**	**Elaboração de as built**	**UND**			**6.491,77**
CPUCIVIL-142			**Habite-se Prefeitura**	**UN**			**2.793,14**
IF0127	I	PROPRIO	Habite-se Prefeitura	un	1,00	2793,14	2.793,14
CPUCIVIL-143			**Habite-se Bombeiros**	**UN**			**2.793,14**
IF0128	I	PROPRIO	Habite-se Bombeiros	un	1,00	2793,14	2.793,14
CPUCIVIL-145			**Moldura em massa única para recebimento de pintura (Fachada)**	**M**			**8,63**
87302	CA	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	-	816,15	-
50036	CA	SEDOP	Forma c/ madeira branca (incl. desforma)	M2	0,05	172,64	8,63
CPUCIVIL-146		**COMPOSIÇÃO**	**FORRO MODULAR DE PVC, 1240 X 620 X 8 MM, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO, COR BRANCA**	**M2**			**124,66**
IF042	CA	SINAPI	Forro Modular de PVC 1240 X 620 x 08MM	M2	1,03	60,72	62,54
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,70	25,11	17,58
88278	CA	SINAPI	Montador de estrutura metálica c/ encargos complementares	H	0,70	26,14	18,30
A00200	I	SEDOP	Entarugamento em metalon	M2	1,03	25,48	26,24
CPUCIVIL-147		**COMPOSIÇÃO**	**Prateleiras em concreto revestido**	**m2**			**482,97**
50729	CA	SEDOP	Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad	m3	0,08	4150,67	332,05
110644	CA	SEDOP	Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento	m2	2,20	68,6	150,92
CPUCIVIL-148		**COMPOSIÇÃO**	**PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM - SISTEMA DE EXAUSTÃO**	**CONJ**			**39.865,64**
SENGE	I	COTAÇÃO	PROJETO	M2	422,89	4,31	1.822,66
MARICOIFAS	I	COTAÇÃO	Coifa industrial	und	2,00	12700	25.400,00
INTERNET	I	COTAÇÃO	Exaustor Axial 25cm Industrial Qualitas Eq250m2 110V 220V Para Coifa	und	2,00	3652,99	7.305,98

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
INTERNET	I	COTAÇÃO	Duto Aluminizado Flexível Sem Isolamento 400mm / 16 Pol	M	10,00	84,5	845,00
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	25,62	2.049,60
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,00	30,53	2.442,40
CPUCIVIL-149		**COMPOSIÇÃO**	**Instalação provisória de energia elétrica**	**und**			**1.729,15**
9416 - ORSE	I	PROPRIO	Instalação provisória de energia elétrica	und	1,00	1729,15	1.729,15
CPUCIVIL-150		**COMPOSIÇÃO**	**Instalação provisória de água e esgoto**	**und**			**1.868,11**
012201 - SBC	I	PROPRIO	Instalação provisória de água e esgoto	und	1,00	1868,11	1.868,11
CPUCIVIL-83			**Caixa de areia, aguas pluviais, sem grelha, dimen. 60x60x60cm**				**226,46**
370	I	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,25	120	30,00
1379	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	KG	46,13	1,16	53,51
4721	I	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,07	252,15	17,65
7271	I	SINAPI	BLOCO CERAMICO (ALVENARIA DE VEDACAO), 8 FUROS, DE 9 X 19 X 19 CM	UN	45,00	0,96	43,20
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,9800000	30,73	30,12
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,0700000	25,11	51,98
CPUCIVIL-160		**COMPOSIÇÃO**	**ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)**	**M3**			**54,26**
6081	I	SINAPI	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	1,000	54,26	54,26
CPUCIVIL-161		**COMPOSIÇÃO**	**RETIRADA DE EQUIPAMENTOS COMPLETOS (HIDRANTES E BOMBAS)**	**UND**			**69,66**
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,00	30,01	69,66
CPUCIVIL-162		**COMPOSIÇÃO**	**RETIRADA DE EXTINTORES COMPLETOS**	**UND**			**5,77**
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	25,11	5,77
CPUCIVIL-163		**COMPOSIÇÃO**	**Retirada de pintura (c/ escova de aço) (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**M²**			**6,52**
88310	CA	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	32,41	0,76
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3	25,11	5,77
CPUCIVIL-49		**COMPOSIÇÃO**	**ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 35 MPA, COM 2 LANCES EM U E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA.**	**m³**			**4.919,60**
95943	CA	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	7,84	23,09	181,03
95946	CA	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	104,16	12,56	1.308,25
101980	CA	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADAS, COM 2 LANCES EM "U" E LAJE PLANA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_11/2020	m³	7,85	318,37	2.499,20
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,19	30,31	5,64
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,12	30,73	34,39
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,19	25,11	29,93
90586	CA	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,19	1,5	0,29
90587	CA	SINAPI	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,18	0,56	0,10
11145	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	m³	1,10	780,39	860,77
CPUCIVIL-164		**COMPOSIÇÃO**	**CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)**	**M2**			**180,90**
11026	I	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	UN	15,60	10,1	157,56
88261	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43	29,16	12,54

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43	25,11	10,80
CPUCIVIL-157		**COMPOSIÇÃO**	**CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO (M)**	**m²**			**34,65**
43668	I	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 20, E = 0,95 MM (7,60 KG/M2)	KG	0,91	9,69	8,82
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46	25,62	11,79
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46	30,53	14,04
CPUCIVIL-158		**COMPOSIÇÃO**	**REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA (M2)**	**M2**			**64,86**
1381	I	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	KG	4,91	0,9	4,42
34357	I	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	0,42	5,28	2,22
536	I	SINAPI	REVESTIMENTO PARA PAREDE, EM CERAMICA ESMALTADA, FORMATO MENOR OU IGUAL A 25 CM2	M2	1,06	33,23	35,22
88256	CA	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,53	30,6	16,22
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,27	25,11	6,78
CPUCIVIL-165		**COMPOSIÇÃO**	**TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)**	**UND**			**82,02**
3146	I	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,02	3,75	0,08
36791	I	SINAPI	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR	UN	1,00	78,19	78,19
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10	30,01	3,00
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	25,11	0,75
CPUCIVIL-166		**COMPOSIÇÃO**	**TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)**	**UND**			**201,17**
3146	I	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,04	3,75	0,15
44045	I	SINAPI	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA	UN	1,00	183,45	183,45
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46	30,01	13,80
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	25,11	3,77
CPUCIVIL-145		**COMPOSIÇÃO**	**BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**	**UND**			**163,12**
36204	I	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	1,00	0	-
4351	I	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	UN	6,00	21,18	127,08
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,95	30,01	28,51
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	25,11	7,53
CPUCIVIL-167		**COMPOSIÇÃO**	**VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)**	**UND**			**379,87**
3148	I	SINAPI	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,02	13,83	0,28
10228	I	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2" E ACABAMENTO METALICO CROMADO	UN	1,00	328,92	328,92
88248	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,92	25,07	23,06
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,92	30,01	27,61
CPUCIVIL-172		**COMPOSIÇÃO**	**KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA OU CADEIRANTE**	**und**			**283,50**
P.17.000.037603	I	SP Obras	Sistema de alarme PNE com indicador audiovisual, com fio, com etiquetas informativas em alumínio com impressão UV e adesivos, resistente às intempéries conforme NBR 9050/2015, para pessoas com mobilidade reduzida ou cadeirante	CJ	1,00	254,93	254,93
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	26,05	13,03
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	31,09	15,54

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
CPUCIVIL-175		**COMPOSIÇÃO**	**JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)**	**UND**			**107,87**
299	I	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	2,00	5,28	10,56
298	I	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	4,06	4,06
20143	I	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1,00	71,34	71,34
20078	I	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,15	28,58	4,29
88248	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32	25,07	8,02
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,32	30,01	9,60
CPUCIVIL-2016		**COMPOSIÇÃO**	**BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA**	**m**			**726,51**
7258	I	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	100,00	0,65	65,00
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,07	30,73	63,61
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,14	25,11	78,85
94318	CA	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	M3	0,05	66,92	3,35
104205	CA	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA COM PROJETOR TIPO CANEQUINHA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 45 MM, ACESSO POR BALANCIM MANUAL. AF_08/2022	M2	1,00	101,14	101,14
104618	CA	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023	M2	1,00	414,56	414,56
CPUCIVIL-2015		**COMPOSIÇÃO**	**BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M**	**m2**			**662,79**
1379	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	18,00	1,16	20,88
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	30,73	30,73
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	25,11	50,22
87893	CA	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	1,20	8,7	10,44
94971	CA	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,19	748,87	142,29
92801	CA	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	15,20	9,63	146,38
87792	CA	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	1,20	50,23	60,28
96542	CA	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	1,90	106,09	201,57
CPUCIVIL-2014		**COMPOSIÇÃO**	**CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)**	**UND**			**763,53**
3768	I	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	UN	2,10	2,74	5,75
H.13..069565	I	SP Obras	Solda eletrolítica tipo Smaw-AWS 6013 eletrodos esp. 2,5/3,25/4,0mm; ref. ESAB, LINCOLN, WELD ou equivalente	KG	0,85	66,61	56,62
43648	I	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	L	1,10	29,87	32,86
43648	I	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	L	0,85	29,87	25,39
21014	I	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	12,00	0	-
21015	I	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	M	12,00	0	-

CPU CIVIL

Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
100301	CA	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,50	27,48	96,18
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,91	30,73	58,69
101446	CA	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,03	5783,72	173,51
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,50	25,11	313,88
102867	CA	SINAPI	MÁQUINA SOLDA ARCO COM PISTOLA DE SOLDAGEM PARA STUD BOLT DE 5 MM A 22 MM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	H	0,85	0,76	0,65
CPUCIVIL-2013		**COMPOSIÇÃO**	**POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CJ)**	**UND**			**2.492,44**
370	I	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,08	120	9,60
1379	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	23,50	1,16	27,26
25399	I	SINAPI	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UN	1,00	2215,32	2.215,32
S.04..036701	I	SP Obras	Tampo para suporte rede voleibol / trave de futebol	UN	2,00	18,61	37,22
88242	CA	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,60	25,67	92,41
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,60	30,73	110,63
CPUCIVIL-2012		**COMPOSIÇÃO**	**TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CJ)**	**UND**			**7.896,25**
43058	I	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	120,00	7,55	906,00
43132	I	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	2,10	21,33	44,79
11145	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	M3	1,42	780,39	1.108,15
4718	I	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,07	253,48	17,74
40568	I	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	0,47	17,61	8,28
4415	I	SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,32	5	21,60
43647	I	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	L	0,86	30,96	26,63
88239	CA	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,20	25,45	81,44
100301	CA	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,91	27,48	52,49
88251	CA	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,40	25,62	266,45
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,20	30,31	96,99
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,11	30,73	279,95
88310	CA	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,91	32,41	61,90
88315	CA	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,40	30,53	317,51
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,02	25,11	879,35
103769	CA	SINAPI	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	UN	1,00	3726,98	3.726,98
CPUCIVIL-2011		**COMPOSIÇÃO**	**TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO**	**UND**			**3.911,81**
370	I	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,08	120	9,60
1379	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	23,50	1,16	27,26
25398	I	SINAPI	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UN	1,00	3649,1	3.649,10
4718	I	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,09	253,48	22,81
88242	CA	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,60	25,67	92,41
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,60	30,73	110,63

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA
CPU ELÉTRICO

Código	Tipo	Fonte	Descrição	Unidade	Qtde	P. unt	P.total
CPUELET-02		**COMPOSIÇÃO**	**Caixa de passagem ch. aço 100x100x80mm (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**UND**			**R$ 57,26**
E00049	I	SEDOP	Caixa de passagem 100x100x80mm em ch de aço	UND	1,000	34,40	R$ 34,40
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,400	26,05	10,42
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,400	31,09	12,44
CPUELET-03		**COMPOSIÇÃO**	**Luminária LED, refletor retangular bivolt, luz branca, 50W**	**un**			**R$ 66,56**
39391	I	SINAPI	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	1,000	45,76	45,76
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,05	13,03
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	31,09	7,77
CPUELET-04		**COMPOSIÇÃO**	**INSTALAÇÃO COMPLETA DE AR CONDICIONADO 9000**	**m**			**R$ 3.563,84**
231085	CA	SEDOP	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	und	2,000	1.474,62	R$ 2.949,24
231084	CA	SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	und	1,000	318,74	R$ 318,74
91997	CA	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,000	38,34	R$ 38,34
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	31,09	R$ 15,55
88279	CA	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	27,57	R$ 137,85
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	26,03	R$ 104,12
CPUELET-05		**COMPOSIÇÃO**	**INSTALAÇÃO COMPLETA DE AR CONDICIONADO 36000 BTU/H, INCLUINDO REDE FRIGORÍGENA, CARGA DE GÁS, PONTO DE DRENO, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO E PONTO ELÉTRICO COM CONECTOR CERÂMICO**	**un**			**R$ 4.167,87**
231086	CA	SEDOP	Ponto de gás p/ split até 60.000 BTU's (10m)	und	1,500	2.287,02	R$ 3.430,53
231084	CA	SEDOP	Ponto de dreno p/ split (10m)	und	1,000	318,74	R$ 318,74
91997	CA	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,000	38,34	R$ 38,34
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	31,09	R$ 31,09
88279	CA	SINAPI	MONTADOR ELETROMECÂNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	7,000	27,57	R$ 192,99
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	26,03	R$ 156,18
CPUELET-07		**COMPOSIÇÃO**	**Eletroduto de F°G° de 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**M**			**R$ 18,22**
E00267	I	SEDOP	Eletroduto de F°G° de 1"	UND	1,000	8,51	8,51
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,110	26,05	2,87
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,220	31,09	6,84
CPUELET-08		**COMPOSIÇÃO**	**Eletroduto - ferro galvanizado 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**M**			**R$ 16,06**
E00266	I	SEDOP	Eletroduto - ferro galvanizado 3/4"	UND	1,000	7,23	7,23
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,100	26,05	2,61
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,200	31,09	6,22
CPUELET-10		**COMPOSIÇÃO**	**Quadro de comando - proteção trifásico - 4CV (SEDOP - PA**	**UND**			**R$ 2.688,97**
E00665	I	SEDOP	Quadro de comando - proteção trifásico - 4CV	UND	1,000	2.336,05	2.336,05
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	4,000	26,05	104,20
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	8,000	31,09	248,72
CPUELET-11		**COMPOSIÇÃO**	**Tomada 2P+T 10A (s/fiaçao) (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**UND**			**R$ 30,23**
E00065	I	SEDOP	Tomada 2P+T 10A (s/fiaçao)	UND	1,000	13,66	13,66
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,290	26,05	7,55
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,290	31,09	9,02
CPUELET-12		**COMPOSIÇÃO**	**Condulete de aluminio tipo X 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**UND**			**R$ 22,97**
E00487	I	SEDOP	Condulete de aluminio tipo X 1"	UND	1,000	18,56	18,56
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,050	26,05	1,30
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,100	31,09	3,11
CPUELET-13		**COMPOSIÇÃO**	**Condulete de aluminio tipo X 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)**	**UND**			**R$ 26,33**
E00489	I	SEDOP	Condulete de aluminio tipo X 3/4"	UND	1,000	21,92	21,92
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,050	26,05	1,30
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,100	31,09	3,11
CPUELET-44		**COMPOSIÇÃO**	**REFLETOR LED RETANGULAR, 50W, 4.000lm, 3000K, IP65**	**und**			**74,34**
39391	I	SINAPI	Refletor LED retangular, 50W, 4.000lm, 3000K, IP65	un	1,000	45,76	45,76
88264	CA	SINAPI	Eletricista c/ encargos complementares	h	0,500	31,09	15,55
88247	CA	SINAPI	Auxiliar de eletricista c/ encargos complementares	h	0,500	26,05	13,03
CPUELET-09		**COMPOSIÇÃO**	**Dispositivo DR tetrapolar, sensibilidade 30mA, corrente 63A**	**un**			**R$ 285,07**
39457	I	SINAPI	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 63 A, TIPO AC	UN	1,250	161,81	202,26
1575	I	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	4,000	1,80	7,20
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3232	26,05	34,47
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3232	31,09	41,14
CPUELET-25		**COMPOSIÇÃO**	**Luminária hermética de sobrepor, proteção IP-65, refletor em chapa de aço, para duas lâmpadas tubulares G13-120mm**	**un**			**R$ 263,69**
IF045	I	PROPRIO	LUMINARIA HERMETICA IP-65 PARA 2 DUAS LAMPADAS DE 28/32/36/40 W (NAO INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	1	246,31	246,31
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1727	26,05	4,50
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4144	31,09	12,88
CPUELET-26		**COMPOSIÇÃO**	**Luminária de embutir, refletor em chapa de aço e aletas de**	**un**			**R$ 309,07**
IF044	I	PROPRIO	LUMINARIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE ACO PARA 4 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W *60 X 60 CM* ALETADA (NAO INCLUI	UN	1	291,69	291,69
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1727	26,05	4,50
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4144	31,09	12,88
CPUELET-27		**COMPOSIÇÃO**	**Luminária circular de embutir, refletor em chapa de aço e**	**un**			**R$ 54,24**
103782	CA	SINAPI	LUMINARIA PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO DIAMETRO *30* CM, PARA 2 LAMPADAS, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60	UN	1	36,86	36,86
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1727	26,05	4,50
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4144	31,09	12,88
CPUELET-32		**COMPOSIÇÃO**	**Terminal aéreo minicaptor em barra chata de alumínio 7/8" x**	**un**			**R$ 47,20**
IF0108	I	PROPRIO	Minicaptor em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8"	UN	1,000	25,87	25,87
442	I	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO 145 MM, DIAMETRO 16 MM, CURSO 4 APAT, UNIDA	UN	1,000	7,13	7,13
7583	I	SINAPI	BOLSA DE ENTELAR SEM ABA 35, COM PARAFUSO DE 4,80 A 30 MM EM ACO ZINCADO COM PONTA ESPERA, 3/8 "	UN	1,000	0,75	0,75
39207	I	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/8 ", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	1,08	1,08
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2165	31,09	6,73
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2165	26,05	5,64
CPUELET-34		**COMPOSIÇÃO**	**Conector de interface bimetálica, em cobre estanhado ou**	**un**			**R$ 11,91**
1564	I	SINAPI	GRAMPO PARALELO METALICO PARA CABO DE 6 A 50 MM2, COM 2 PARAFUSOS	UN	0,100	13,11	1,31
1578	I	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,000	4,88	4,88
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	31,09	3,11

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA
CPU ELÉTRICO

Código	Tipo	Fonte	Descrição	Unidade	Qtde	P. unt	P.total
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,100	26,05	2,61
CPUELET-82		**COMPOSIÇÃO**	**Disjuntor termomagnético tripolar de caixa moldada, capacidade de corrente de 175A**	**un**			**R$ 544,22**
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,05	13,03
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	31,09	15,55
2377	I	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR 200 A / 600 V, TIPO FXD / ICC - 35 KA	UND	1,000	515,64	515,64
CPUELET-83		**COMPOSIÇÃO**	**CONECTOR PERFURANTE 16 a 120 mm², PARA REDES**	**un**			**R$ 19,22**
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,013	26,05	0,34
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,120	31,09	3,73
IF043	I	PRÓPRIO	CONECTOR PERFURANTE P/REDE SUBTERRANEA,TENSAO DE APLICACAO:0 ,6/1KV,CORPO ISOLADO RESISTENTE AO AMBIENTE DO SUBSOLO,NAS C ORES BRANCA OU BEGE CLARO,CONTATO DENTADO:LIGA DE ALUMINIO E STANHADO,C/CAMADA DE ESPESSURA MINIMA 8MM E CONDUTIVIDADE EL ETRICA MINIMA 98% IACS A 20ºC,GRAU DE PROTECAO:IP-68,P/CABOS :PRINCIPAL:35MM2-120MM2 E DERIVACAO:25MM2-50MM2.FORNECIMENTO	UND	1,000	15,15	15,15
CPUELET-84		**COMPOSIÇÃO**	**Conexão Rede Media Aérea com: Gancho Olhal; Porca-Olhal ; Parafuso Cabeça Quadrada Ø 16 x 250mm**	**un**			**R$ 85,56**
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	31,09	31,09
402	I	SINAPI	GANCHO OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UND	1,000	21,04	21,04
430	I	SINAPI	PARAFUSO M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 125 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MAQUINA, CABECA QUADRADA	UND	1,000	10,79	10,79
12362	I	SINAPI	PORCA OLHAL EM ACO GALVANIZADO, ESPESSURA 16MM, ABERTURA 21MM	UND	1,000	22,64	22,64

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA
CPU REDES

Código	Tipo	Fonte	Descrição	Unidade	Qtde	P. unt	P.total
CPUREDES-01		**COMPOSIÇÃO**	**Cabo óptico não geleado tipo Fiber LAN INDOOR/OUTDOOR**	**und**			**12,39**
IF0052	I	PROPRIO	Cabo óptico não geleado tipo Fiber LAN INDOOR/OUTDOOR CFOT-EO-SM 6F, monomodo, 6 fibras, para interligação entre os racks dos	m	1,000	10,59	10,59
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	0,030	34,09	1,02
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	0,030	26,05	0,78
CPUREDES-02		**COMPOSIÇÃO**	**Suporte BAP com Dieletrico Quadrado para Fibra Optica -**	**und**			**83,82**
IF0059	I	PROPRIO	Suporte BAP com Dieletrico Quadrado para Fibra Optica - Fornecimento e instalação	und	1,000	36,70	36,70
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	1,000	34,09	34,09
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	0,500	26,05	13,03
CPUREDES-04		**COMPOSIÇÃO**	**Suporte Reserva de cabo Fibra Optica**	**und**			**238,93**
IF0069	I	PROPRIO	Suporte Reserva de cabo Fibra Optica	und	1,000	4,60	191,81
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	1,000	34,09	34,09
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	0,500	26,05	13,03
CPUREDES-05		**COMPOSIÇÃO**	**Suporte BAP com olhal e grampo de suspensão**	**und**			**67,61**
IF0105	I	PROPRIO	Suporte BAP com olhal e grampo de suspensão	und	1,000	9,29	20,49
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	1,000	34,09	34,09
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	0,500	26,05	13,03
CPUREDES-06		**COMPOSIÇÃO**	**Certificação dos links ópticos com emissão de relatório**	**und**			**51,12**
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	0,850	34,09	28,98
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	0,850	26,05	22,14

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
1	PROPRIO	CPUCIVIL-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	und	1,00	564.053,53	705.066,91	705.066,91	13,22 %	13,22 %	A
2	SEDOP	41473	Estaca raiz - 25cm	m	970,00	230,04	287,55	278.923,50	5,23 %	21,65 %	A
3	SINAPI	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019	KG	16.805,58	11,01	13,76	231.244,78	4,33 %	25,98 %	A
4	PROPRIO	CPUCIVIL-160	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	2.520,00	54,26	67,83	170.931,60	3,20 %	16,42 %	A
5	SEDOP	71361	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	m²	441,00	265,72	332,15	146.478,15	2,75 %	28,73 %	A
6	SINAPI	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	1.463,51	74,81	93,51	136.852,82	2,57 %	31,30 %	A
7	SINAPI	100757	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	1.498,55	54,63	68,29	102.335,98	1,92 %	33,22 %	A
8	SEDOP	71497	Cobertura -Telha termoacústica e=30mm chapa filme com isolamento poliisocianurato (PIR)	m²	441,00	181,39	226,74	99.992,34	1,87 %	35,09 %	A
9	SEDOP	50038	Armação p/ concreto	kg	5.482,74	14,32	17,90	98.141,05	1,84 %	36,93 %	A
10	PROPRIO	CPUCIVIL-20	PASSARELAS COM COBERTURA EM TELHA CURVA PERFILOR LR-33 DOB. CÔNCAVO E ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO C/ PERFIS E MONTANTES	M	70,00	1.138,14	1.422,68	99.587,60	1,87 %	38,80 %	A
11	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	92,72	782,08	977,60	90.643,07	1,70 %	40,50 %	A
12	SEDOP	231313	Aparelho Air-Split - 36.000 BTU's - Inverter	un	6,00	12.845,51	14.673,43	88.040,58	1,65 %	42,15 %	A
13	SEDOP	10767	Barracão de madeira (incl. instalações)	m²	71,00	943,73	1.179,66	83.755,86	1,57 %	43,72 %	A
14	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	1.596,85	41,59	51,99	83.020,23	1,56 %	45,28 %	A
15	SEDOP	91512	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	67,58	916,90	1.146,13	77.455,47	1,45 %	46,73 %	A
16	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	M2	619,00	98,67	123,34	76.347,46	1,43 %	48,16 %	A
17	SINAPI	92398	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	M2	627,00	95,17	118,96	74.587,92	1,40 %	49,56 %	A
18	SINAPI	92992	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	450,00	116,20	145,25	65.362,50	1,23 %	50,79 %	A
19	SEDOP	130492	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	360,80	138,15	172,69	62.306,55	1,17 %	51,96 %	A
20	SINAPI	102494	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	M2	619,00	68,85	86,06	53.271,14	1,00 %	52,96 %	A
21	SINAPI	87263	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	334,89	124,82	156,03	52.252,89	0,98 %	53,94 %	A
22	PROPRIO	CPUCIVIL-146	FORRO MODULAR DE PVC, 1240 X 620 X 8 MM, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO, COR BRANCA	M2	334,89	124,66	155,83	52.185,91	0,98 %	54,92 %	A
23	SINAPI	92415	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	260,86	154,14	192,68	50.262,50	0,94 %	55,86 %	A
24	SINAPI	103330	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	417,83	93,03	116,29	48.589,45	0,91 %	56,77 %	A
25	SEDOP	110644	Revestimento Cerâmico Padrão Médio - incl. rejuntamento	m²	564,28	68,60	85,75	48.387,01	0,91 %	57,68 %	A
26	SINAPI	94271	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 65 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 50 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_01/2024	M	300,00	125,52	156,90	47.070,00	0,88 %	58,56 %	A
27	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	526,00	71,26	89,08	46.856,08	0,88 %	59,44 %	A
28	PROPRIO	CPUCIVIL-148	PROJETO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM - SISTEMA DE EXAUSTÃO	CONJ	1,00	39.865,64	45.538,52	45.538,52	0,85 %	60,29 %	A
29	SINAPI	105556	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESSURA DE 10 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	2.520,00	14,09	17,61	44.377,20	0,83 %	61,12 %	A
30	SINAPI	87632	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	619,00	57,02	71,28	44.122,32	0,83 %	61,95 %	A
31	PROPRIO	CPUCIVIL-49	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 35 MPA, COM 2 LANCES EM U E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA.	m³	7,00	4.919,60	6.149,50	43.046,50	0,81 %	62,76 %	A
32	SINAPI	102253	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M2	25,43	1.100,73	1.375,91	34.989,39	0,66 %	63,42 %	A
33	SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	334,89	83,08	103,85	34.778,33	0,65 %	64,07 %	A
34	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	395,31	67,71	84,64	33.459,04	0,63 %	64,70 %	A
35	SINAPI	96974	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	255,00	103,08	128,85	32.856,75	0,62 %	65,32 %	A
36	SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	193,62	132,61	165,76	32.094,45	0,60 %	65,92 %	A
37	PROPRIO	CPUELET-05	INSTALAÇÃO COMPLETA DE AR CONDICIONADO 36000 BTU/H, INCLUINDO REDE FRIGORÍGENA, CARGA DE GÁS, PONTO DE DRENO, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO E PONTO ELÉTRICO COM CONECTOR CERÂMICO	un	6,00	4.167,87	5.209,84	31.259,04	0,59 %	66,51 %	A
38	SINAPI	87543	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, PREPARO MECÂNICO, APLICADA COM EQUIPAMENTO DE MISTURA E PROJEÇÃO DE ARGAMASSA EM PAREDES INTERNAS, E = 5MM, SEM TALISCAS. AF_03/2024	M2	897,78	27,84	34,80	31.242,74	0,59 %	67,10 %	A
39	SEDOP	170943	Cabo multiplex 4 x 70mm2	m	440,00	56,18	70,23	30.901,20	0,58 %	67,68 %	A
40	PROPRIO	CPUCIVIL-87	SUMIDOURO CONCRETO PRÉ=MOLDADO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	1,00	23.725,43	29.656,79	29.656,79	0,56 %	68,24 %	A
41	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	264,00	89,82	112,28	29.641,92	0,56 %	68,80 %	A
42	SEDOP	61501	Placa cimentícia c/ verniz de acabamento (incl. acessórios de fixação)	m²	83,50	270,16	337,70	28.197,95	0,53 %	69,33 %	A
43	PROPRIO	CPUCIVIL-81	FOSSA SÉPTICA P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	1,00	22.197,84	27.747,30	27.747,30	0,52 %	69,85 %	A
44	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	220,00	99,48	124,35	27.357,00	0,51 %	70,36 %	A
45	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	84,20	249,69	312,11	26.279,66	0,49 %	70,85 %	A

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
46	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	105,74	198,35	247,94	26.217,18	0,49 %	71,34 %	A
47	SINAPI	99857	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM ALUMÍNIO. AF_04/2019_PS	M	203,00	102,52	128,15	26.014,45	0,49 %	71,83 %	A
48	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.423,78	14,49	18,11	25.784,66	0,48 %	72,31 %	A
49	SINAPI	87302	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_08/2019	M3	23,44	816,15	1.020,19	23.913,25	0,45 %	72,76 %	A
50	SINAPI	92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	352,28	53,78	67,23	23.683,78	0,44 %	73,20 %	A
51	SINAPI	96522	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	114,19	163,22	204,03	23.298,19	0,44 %	73,64 %	A
52	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	362,41	50,83	63,54	23.027,53	0,43 %	74,07 %	A
53	PROPRIO	CPUCIVIL-10	Projeto, fornecimento e montagem de sistema de distribuição de GLP	UND	1,00	17.992,17	22.490,21	22.490,21	0,42 %	74,49 %	A
54	SEDOP	171032	Poste de concreto duplo T 600 Dan h = 9m (incl. base em concreto ciclópico)	un	8,00	2.136,43	2.670,54	21.364,32	0,40 %	74,89 %	A
55	SEDOP	151284	Latex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa	m²	298,52	56,74	70,93	21.174,02	0,40 %	75,29 %	A
56	SINAPI	96537	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	80,89	207,64	259,55	20.995,00	0,39 %	75,68 %	A
57	PROPRIO	CPUCIVIL-35	BANCADA EM INOX	M	9,75	1.649,35	2.061,69	20.101,48	0,38 %	76,06 %	A
58	SEDOP	10175	Locação da obra a aparelho	m²	1.416,17	11,34	14,18	20.081,29	0,38 %	76,44 %	A
59	PROPRIO	CPUCIVIL-93	FILTRO ANAERÓBICO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	2,00	8.029,83	10.037,29	20.074,58	0,38 %	76,82 %	A
60	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	916,12	17,29	21,61	19.797,35	0,37 %	77,19 %	A
61	SINAPI	102751	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	3,00	5.278,51	6.598,14	19.794,42	0,37 %	77,56 %	A
62	SINAPI	92988	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	231,50	64,88	81,10	18.774,65	0,35 %	77,91 %	A
63	SEDOP	270220	Limpeza geral e entrega da obra	m²	1.416,17	10,45	13,06	18.495,18	0,35 %	78,26 %	A
64	SEDOP	130728	Piso tátil 25x25 pré-moldado (16 unidades)	m²	55,00	261,98	327,48	18.011,40	0,34 %	78,60 %	A
65	SINAPI	100724	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	921,80	15,46	19,33	17.818,39	0,33 %	78,93 %	A
66	PROPRIO	CPUCIVIL-118	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", 2 MANGUEIRAS DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6,00	2.339,35	2.924,19	17.545,14	0,33 %	79,26 %	A
67	SINAPI	102520	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	145,00	92,88	116,10	16.834,50	0,32 %	79,58 %	A
68	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	30,95	429,02	536,28	16.597,87	0,31 %	79,89 %	A
69	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.361,66	9,41	11,76	16.013,12	0,30 %	80,19 %	B
70	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	271,38	45,85	57,31	15.552,79	0,29 %	80,48 %	B
71	PROPRIO	CPUELET-26	Luminária de embutir, refletor em chapa de aço e aletas de controle de ofuscamento, para duas lâmpadas tubulares G13-120mm	un	40,00	309,07	386,34	15.453,60	0,29 %	80,77 %	B
72	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	517,80	23,54	29,43	15.238,85	0,29 %	81,06 %	B
73	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.108,92	10,69	13,36	14.815,17	0,28 %	81,34 %	B
74	SEDOP	30011	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m³	75,09	156,75	195,94	14.713,13	0,28 %	81,62 %	B
75	PROPRIO	CPUELET-08	Eletroduto - ferro galvanizado 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)	M	723,14	16,06	20,08	14.520,65	0,27 %	81,89 %	B
76	PROPRIO	CPUCIVIL-157	CANTONEIRA EM AÇO GALVANIZADO, CONFORME DETALHE DE PROJETO (M)	m²	298,00	34,65	43,31	12.906,38	0,24 %	82,13 %	B
77	SINAPI	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	860,00	11,87	14,84	12.762,40	0,24 %	82,37 %	B
78	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.814,74	5,61	7,01	12.721,33	0,24 %	82,61 %	B
79	SINAPI	91341	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	18,36	536,72	670,90	12.317,72	0,23 %	82,84 %	B
80	SEDOP	60813	Divisória em granito cinza - incl. ferrag. de fixação	m²	10,00	984,89	1.231,11	12.311,10	0,23 %	83,07 %	B
81	ORSE	7903	Fornecimento e instalação de haste de aterramento galvanizada a fogo 3/8"x3,45m (RE-BAR) TEL-760, exclusive clips	un	112,80	85,70	107,13	12.084,26	0,23 %	83,30 %	B
82	PROPRIO	CPUCIVIL-02	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	und	1,00	9.545,96	11.932,45	11.932,45	0,22 %	83,52 %	B
83	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.908,50	4,99	6,24	11.909,04	0,22 %	83,74 %	B
84	PROPRIO	CPUCIVIL-125	ABRIGO DE GÁS	UND	1,00	9.418,87	11.773,59	11.773,59	0,22 %	83,96 %	B
85	SEDOP	80273	Reboco impermeabilizante	m²	164,00	54,89	68,61	11.252,04	0,21 %	84,17 %	B
86	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	8,00	1.116,91	1.396,14	11.169,12	0,21 %	84,38 %	B
87	SINAPI	87769	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	55,45	159,09	198,86	11.026,79	0,21 %	84,59 %	B
88	SEDOP	10004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	12,00	717,05	896,31	10.755,72	0,20 %	84,79 %	B
89	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminoscente	un	158,00	52,70	65,88	10.409,04	0,20 %	84,99 %	B
90	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	578,89	14,18	17,73	10.263,72	0,19 %	85,18 %	B
91	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	15,69	523,20	654,00	10.261,26	0,19 %	85,37 %	B

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
92	PROPRIO	CPUCIVIL-128	MAPA TATIL PARA SINALIZACAO E LOCALIZACAO DOS AMBIENTES, EM ACRILICO NA COR CINZA COM LETRAS EM ALTO RELEVO E BRAILLE, (40X80)CM E PEDESTAL EM ACO COM PINTURA ELETROTASTICA, AMBOS DA ANLIK OU SIMILAR- FORNEC E INST.	UND	4,00	2.006,32	2.507,90	10.031,60	0,19 %	85,56 %	B
93	PROPRIO	CPUCIVIL-2012	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CJ)	UND	1,00	7.896,25	9.870,31	9.870,31	0,19 %	85,75 %	B
94	SINAPI	97907	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	10,00	755,19	943,99	9.439,90	0,18 %	85,93 %	B
95	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	103,52	72,40	90,50	9.368,56	0,18 %	86,11 %	B
96	PROPRIO	CPUCIVIL-140	Granito para Bancada L = 60 CM (incluindo saia e rodabanca)	m	8,69	856,25	1.070,31	9.300,99	0,17 %	86,28 %	B
97	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	370,40	20,03	25,04	9.274,82	0,17 %	86,45 %	B
98	SEDOP	91379	Porta em vidro temperado c/ ferragens -(sem mola)	m²	9,36	789,71	987,14	9.239,63	0,17 %	86,62 %	B
99	SEDOP	260168	Plantio de grama (incl. terra preta)	m²	600,00	36,91	46,14	27.684,00	0,52 %	87,14 %	B
100	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	46,90	157,40	196,75	9.227,58	0,17 %	87,31 %	B
101	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	447,00	16,43	20,54	9.181,38	0,17 %	87,48 %	B
102	SEDOP	11171	Licenças e taxas da obra (até 500m2)	cj	1,00	7.198,55	8.998,19	8.998,19	0,17 %	87,65 %	B
103	PROPRIO	CPUELET-04	INSTALAÇÃO COMPLETA DE AR CONDICIONADO 9000 BTU/H, INCLUINDO REDE FRIGORÍGENA, CARGA DE GÁS, PONTO DE DRENO, ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO E PONTO ELÉTRICO COM CONECTOR CERÂMICO	m	2,00	3.563,84	4.454,80	8.909,60	0,17 %	87,82 %	B
104	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	78,26	89,98	112,48	8.802,68	0,17 %	87,99 %	B
105	SEDOP	10005	Barracão de madeira/Almoxarifado	m²	12,00	569,87	712,34	8.548,08	0,16 %	88,15 %	B
106	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	763,17	8,94	11,18	8.532,24	0,16 %	88,31 %	B
107	PROPRIO	CPUCIVIL-141	Elaboração de as built	UND	1,00	6.491,77	8.114,71	8.114,71	0,15 %	88,46 %	B
108	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	326,03	18,43	23,04	7.511,73	0,14 %	88,60 %	B
109	SEDOP	170727	Eletroduto PVC Rígido de 4"	m	50,00	119,35	149,19	7.459,50	0,14 %	88,74 %	B
110	SINAPI	91873	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	231,70	25,67	32,09	7.435,25	0,14 %	88,88 %	B
111	SINAPI	94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	150,00	39,37	49,21	7.381,50	0,14 %	89,02 %	B
112	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	75,20	78,20	97,75	7.350,80	0,14 %	89,16 %	B
113	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	732,00	7,72	9,65	7.063,80	0,13 %	89,29 %	B
114	SINAPI	100325	CUMEEIRA SHED PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	38,65	145,72	182,15	7.040,10	0,13 %	89,42 %	B
115	SEDOP	150207	Acrílica para piso	m²	200,00	27,97	34,96	6.992,00	0,13 %	89,55 %	B
116	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	1.032,57	5,41	6,76	6.980,17	0,13 %	89,68 %	B
117	SEDOP	231308	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	un	2,00	3.047,02	3.480,61	6.961,22	0,13 %	89,81 %	B
118	SINAPI	096543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	269,23	20,64	25,80	6.946,13	0,13 %	89,94 %	B
119	SINAPI	88477	CONTRAPISO COM ARGAMASSA AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	140,00	39,49	49,36	6.910,40	0,13 %	90,07 %	B
120	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024	M	60,00	88,73	110,91	6.654,60	0,12 %	90,19 %	B
121	SINAPI	90838	PORTA CORTA-FOGO 90X210X4CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	1.774,35	2.217,94	6.653,82	0,12 %	90,31 %	B
122	SINAPI	94449	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	78,42	67,09	83,86	6.576,30	0,12 %	90,43 %	B
123	SINAPI	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	30,92	170,09	212,61	6.573,90	0,12 %	90,55 %	B
124	PROPRIO	CPUCIVIL-135	PORTA DE ABRIR (2 FOLHAS) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO DUPLA COM PINTURA ELETROSTÁTICA VERDE E VIDRO	UN	1,00	5.212,89	6.516,11	6.516,11	0,12 %	90,67 %	B
125	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	112,00	46,24	57,80	6.473,60	0,12 %	90,79 %	B
126	SINAPI	99859	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO INOX. AF_04/2019	M	45,00	114,13	142,66	6.419,70	0,12 %	90,91 %	B
127	SEDOP	180094	Caixa em alvenaria de 80x80x80cm c/ tpo. concreto	un	4,00	1.283,73	1.604,66	6.418,64	0,12 %	91,03 %	B
128	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE "LT" = 12 CM (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_08/2025	M2	24,00	212,56	265,70	6.376,80	0,12 %	91,15 %	B
129	PROPRIO	CPUCIVIL-110	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	m²	7,60	625,21	781,51	5.939,48	0,11 %	91,26 %	B
130	SINAPI	102610	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	2.360,95	2.951,19	5.902,38	0,11 %	91,37 %	B
131	SEDOP	10786	Aluguel e montagem de andaime metálico	m2/mês	240,00	19,66	24,58	5.899,20	0,11 %	91,48 %	B
132	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	115,18	40,70	50,88	5.860,36	0,11 %	91,59 %	B
133	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	88,80	52,09	65,11	5.781,77	0,11 %	91,70 %	B
134	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	281,53	16,17	20,21	5.689,72	0,11 %	91,81 %	B
135	PROPRIO	CPUCIVIL-147	Prateleiras em concreto revestido	m2	9,00	482,97	603,71	5.433,39	0,10 %	91,91 %	B
136	SINAPI	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2024	M	319,93	13,47	16,84	5.387,62	0,10 %	92,01 %	B
137	PROPRIO	CPUELET-25	Luminária hermética de sobrepor, proteção IP-65, refletor em chapa de aço, para duas lâmpadas tubulares G13-120mm	un	16,00	263,69	329,61	5.273,76	0,10 %	92,11 %	B
138	PROPRIO	CPUCIVIL-15	BOMBA DE RECALQUE D'AGUA 4,0 CV	UND	1,00	4.147,29	5.184,11	5.184,11	0,10 %	92,21 %	B
139	SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	112,00	36,39	45,49	5.094,88	0,10 %	92,31 %	B
140	SEDOP	201460	Barra antipânico simples	un	7,00	580,36	725,45	5.078,15	0,10 %	92,41 %	B
141	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	20,00	200,39	250,49	5.009,80	0,09 %	92,50 %	B

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
142	PROPRIO	CPUCIVIL-138	PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO BRUTO COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8mm - 0,80x2,10	UN	2,00	1.995,63	2.494,54	4.989,08	0,09 %	92,59 %	B
143	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	66,28	59,22	74,03	4.906,71	0,09 %	92,68 %	B
144	PROPRIO	CPUCIVIL-2011	TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO	UND	1,00	3.911,81	4.889,76	4.889,76	0,09 %	92,77 %	B
145	PROPRIO	CPUCIVIL-119	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM	UND	1,00	3.732,66	4.665,83	4.665,83	0,09 %	92,86 %	B
146	PROPRIO	CPUCIVIL-136	PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM ALUMÍNIO LISO BRUTO COM VISOR EM VIDRO TEMPERADO LISO INCOLOR E=8mm - 0,80x2,10	UN	4,00	930,21	1.162,76	4.651,04	0,09 %	92,95 %	B
147	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	3,50	1.047,66	1.309,58	4.583,53	0,09 %	93,04 %	B
148	PROPRIO	CPUCIVIL-126	Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm	UND	43,00	85,10	106,38	4.574,34	0,09 %	93,13 %	B
149	SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024	M3	2.520,00	1,45	1,81	4.561,20	0,09 %	93,22 %	B
150	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	259,04	13,99	17,49	4.530,61	0,08 %	93,30 %	B
151	SINAPI	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	61,95	58,11	72,64	4.500,05	0,08 %	93,38 %	B
152	PROPRIO	CPUCIVIL-03	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,00	3.549,20	4.436,50	4.436,50	0,08 %	93,46 %	B
153	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	m	11,00	321,83	402,29	4.425,19	0,08 %	93,54 %	B
154	SINAPI	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	353,85	442,31	4.423,10	0,08 %	93,62 %	B
155	SINAPI	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60,00	56,58	70,73	4.243,80	0,08 %	93,70 %	B
156	PROPRIO	CPUCIVIL-23	Extintor de incêndio ABC - 6Kg (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	13,00	247,93	309,91	4.028,83	0,08 %	93,78 %	B
157	SEDOP	260761	Totem em concreto armado	un	2,00	1.591,56	1.989,45	3.978,90	0,07 %	93,85 %	B
158	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	118,00	26,50	33,13	3.909,34	0,07 %	93,92 %	B
159	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	286,75	10,79	13,49	3.868,26	0,07 %	93,99 %	B
160	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	45,00	67,81	84,76	3.814,20	0,07 %	94,06 %	B
161	SEDOP	80678	Impermeabilização com bicomponente semiflexível	m²	48,00	61,57	76,96	3.694,08	0,07 %	94,13 %	B
162	PROPRIO	CPUCIVIL-2016	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA	m	4,00	726,51	908,14	3.632,56	0,07 %	94,20 %	B
163	SINAPI	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	76,00	38,14	47,68	3.623,68	0,07 %	94,27 %	B
164	SINAPI	86935	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	320,81	401,01	3.609,09	0,07 %	94,34 %	B
165	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	110,00	26,17	32,71	3.598,10	0,07 %	94,41 %	B
166	PROPRIO	CPUCIVIL-47	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	M	56,00	47,83	59,79	3.348,24	0,06 %	94,47 %	B
167	SEDOP	180352	Caixa em alvenaria de 60x60x80cm c/ tpo. concreto	un	3,00	937,48	1.171,85	3.515,55	0,07 %	94,54 %	B
168	PROPRIO	CPUCIVIL-142	Habite-se Prefeitura	UN	1,00	2.793,14	3.491,43	3.491,43	0,07 %	94,61 %	B
169	PROPRIO	CPUCIVIL-143	Habite-se Bombeiros	UN	1,00	2.793,14	3.491,43	3.491,43	0,07 %	94,68 %	B
170	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	56,98	47,64	59,55	3.393,16	0,06 %	94,74 %	B
171	PROPRIO	CPUELET-10	Quadro de comando - proteção trifásico - 4CV (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	1,00	2.688,97	3.361,21	3.361,21	0,06 %	94,80 %	B
172	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	M	250,00	10,34	12,93	3.232,50	0,06 %	94,86 %	B
173	PROPRIO	CPUCIVIL-2013	POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CJ)	UND	1,00	2.492,44	3.115,55	3.115,55	0,06 %	94,92 %	B
174	SEDOP	120770	Rodape em Porcelanato h= 9cm	m	72,00	34,37	42,96	3.093,12	0,06 %	94,98 %	B
175	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	72,16	33,95	42,44	3.062,47	0,06 %	95,04 %	C
176	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	16,70	143,54	179,43	2.996,48	0,06 %	95,10 %	C
177	SINAPI	91929	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	289,30	8,26	10,33	2.988,47	0,06 %	95,16 %	C
178	SINAPI	101807	CAIXA ENTERRADA DISTRIBUIDORA DE VAZÃO (SUMIDOUROS MÚLTIPLOS), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,60 X 0,60 X H=0,50 M. AF_12/2020	UN	4,00	592,71	740,89	2.963,56	0,06 %	95,22 %	C
179	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	un	3,00	785,89	982,36	2.947,08	0,06 %	95,28 %	C
180	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	619,00	3,80	4,75	2.940,25	0,06 %	95,34 %	C
181	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	36,60	63,99	79,99	2.927,63	0,05 %	95,39 %	C
182	PROPRIO	CPUELET-11	Tomada 2P+T 10A (s/fiaçao) (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	76,00	30,23	37,79	2.872,04	0,05 %	95,44 %	C
183	SEDOP	180650	Tubo em PVC - 200mm (LS)	m	15,00	150,16	187,70	2.815,50	0,05 %	95,49 %	C
184	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	36,80	60,35	75,44	2.776,19	0,05 %	95,54 %	C
185	SEDOP	200661	Hidrante de passeio - completo	un	1,00	2.203,43	2.754,29	2.754,29	0,05 %	95,59 %	C
186	SINAPI	100875	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1.098,42	1.373,03	2.746,06	0,05 %	95,64 %	C
187	SEDOP	190610	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada ecológica com assento	un	2,00	1.082,04	1.352,55	2.705,10	0,05 %	95,69 %	C
188	PROPRIO	CPUELET-36	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO 3/4", INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM FORRO OU PAREDE, INCLUINDO CURVAS E CONEXÕES	un	100,00	21,60	27,00	2.700,00	0,05 %	95,74 %	C
189	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	202,88	10,63	13,29	2.696,28	0,05 %	95,79 %	C
190	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	161,57	13,11	16,39	2.648,13	0,05 %	95,84 %	C
191	SINAPI	088488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	122,16	17,10	21,38	2.611,78	0,05 %	95,89 %	C
192	SINAPI	94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	3,60	577,01	721,26	2.596,54	0,05 %	95,94 %	C

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
193	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	70,00	29,21	36,51	2.555,70	0,05 %	95,99 %	C
194	SINAPI	092761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	168,11	12,11	15,14	2.545,19	0,05 %	96,04 %	C
195	PROPRIO	CPUCIVIL-158	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 5 X 5 CM COR AMARELA (M2)	M2	31,27	64,86	81,08	2.535,37	0,05 %	96,09 %	C
196	PROPRIO	CPUCIVIL-127	Placa Tatil em acrilico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (20x20)cm	UND	20,00	98,34	122,93	2.458,60	0,05 %	96,14 %	C
197	SINAPI	92984	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	60,50	32,28	40,35	2.441,18	0,05 %	96,19 %	C
198	SEDOP	170945	Cabo de aluminio 2 AWG c/ alma de aço	kg	30,00	64,91	81,14	2.434,20	0,05 %	96,24 %	C
199	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	25,00	76,09	95,11	2.377,75	0,04 %	96,28 %	C
200	PROPRIO	CPUCIVIL-167	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)	UND	5,00	379,87	474,84	2.374,20	0,04 %	96,32 %	C
201	SEDOP	191516	Torneira para lavatório de mesa com fechamento automático	un	4,00	469,89	587,36	2.349,44	0,04 %	96,36 %	C
202	SINAPI	96121	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	M	152,00	12,31	15,39	2.339,28	0,04 %	96,40 %	C
203	PROPRIO	CPUCIVIL-150	Instalação provisória de água e esgoto	und	1,00	1.868,11	2.335,14	2.335,14	0,04 %	96,44 %	C
204	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	74,76	24,96	31,20	2.332,51	0,04 %	96,48 %	C
205	SINAPI	95470	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	372,95	466,19	2.330,95	0,04 %	96,52 %	C
206	PROPRIO	CPUREDES-01	Cabo óptico não geleado tipo Fiber LAN INDOOR/OUTDOOR CFOT-EO-SM-6F, monomodo, 6 fibras, para interligação entre os racks dos pavimentos	und	150,00	12,39	15,49	2.323,50	0,04 %	96,56 %	C
207	SEDOP	170983	Luminária tipo arandela- casco de tartaruga	un	17,00	108,67	135,84	2.309,28	0,04 %	96,60 %	C
208	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	54,00	34,16	42,70	2.305,80	0,04 %	96,64 %	C
209	SEDOP	251293	Tampo em granito verde Ubatuba	m²	1,98	931,61	1.164,51	2.305,73	0,04 %	96,68 %	C
210	PROPRIO	CPUCIVIL-48	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA 12MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO PLASTICAS E POLIMENTO MECANIZADO	M²	12,00	151,84	189,80	2.277,60	0,04 %	96,72 %	C
211	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	144,45	12,57	15,71	2.269,31	0,04 %	96,76 %	C
212	PROPRIO	CPUCIVIL-83	Caixa de areia, aguas pluviais, sem grelha, dimen. 60x60x60cm	0	8,00	226,46	283,08	2.264,64	0,04 %	96,80 %	C
213	SINAPI	96985	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	22,00	81,53	101,91	2.242,02	0,04 %	96,84 %	C
214	PROPRIO	CPUELET-07	Eletroduto de F°G° de 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)	M	98,34	18,22	22,78	2.240,19	0,04 %	96,88 %	C
215	SINAPI	101881	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	UN	2,00	891,56	1.114,45	2.228,90	0,04 %	96,92 %	C
216	SINAPI	91886	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	103,00	17,17	21,46	2.210,38	0,04 %	96,96 %	C
217	SEDOP	171179	Rack de 24" 05 U/A	un	1,00	1.738,28	2.172,85	2.172,85	0,04 %	97,00 %	C
218	PROPRIO	CPUCIVIL-149	Instalação provisória de energia elétrica	und	1,00	1.729,15	2.161,44	2.161,44	0,04 %	97,04 %	C
219	SINAPI	92453	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO	M2	6,32	272,79	340,99	2.155,06	0,04 %	97,08 %	C
220	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E	M2	2.520,00	0,68	0,85	2.142,00	0,04 %	97,12 %	C
221	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE	M2	619,00	2,71	3,39	2.098,41	0,04 %	97,16 %	C
222	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO -	UN	2,00	825,67	1.032,09	2.064,18	0,04 %	97,20 %	C
223	SINAPI	89713	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM,	M	45,00	36,34	45,43	2.044,35	0,04 %	97,24 %	C
224	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA	UN	80,00	20,40	25,50	2.040,00	0,04 %	97,28 %	C
225	PROPRIO	CPUCIVIL-145	Moldura em massa única para recebimento de pintura (Fachada)	M	170,78	8,63	10,79	1.842,72	0,03 %	97,31 %	C
226	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO,	UN	91,00	17,76	22,20	2.020,20	0,04 %	97,35 %	C
227	SINAPI	86942	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU	UN	6,00	268,90	336,13	2.016,78	0,04 %	97,39 %	C
228	SINAPI	101970	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO,	M	36,60	43,27	54,09	1.979,69	0,04 %	97,43 %	C
229	SEDOP	190303	Bacia sifonada - PCD	un	1,00	1.541,74	1.927,18	1.927,18	0,04 %	97,47 %	C
230	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO	UN	42,00	36,38	45,48	1.910,16	0,04 %	97,51 %	C
231	PROPRIO	CPUELET-13	Condulete de aluminio tipo X 3/4" (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	58,00	26,33	32,91	1.908,78	0,04 %	97,55 %	C
232	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,	M	437,14	3,43	4,29	1.875,33	0,04 %	97,59 %	C
233	PROPRIO	CPUELET-44	REFLETOR LED RETANGULAR, 50W, 4.000lm, 3000K, IP65	und	20,00	74,34	92,93	1.858,60	0,03 %	97,62 %	C
234	SINAPI	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80	UN	4,00	366,49	458,11	1.832,44	0,03 %	97,65 %	C
235	PROPRIO	CPUCIVIL-137	PORTA DE ABRIR (1F) - PORTA EM MDF E=30mm REVESTIDA DE	UN	2,00	732,78	915,98	1.831,96	0,03 %	97,68 %	C
236	SINAPI	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA	UN	30,00	48,83	61,04	1.831,20	0,03 %	97,71 %	C
237	PROPRIO	CPUCIVIL-33	TANQUE INOX	UND	1,00	1.439,72	1.799,65	1.799,65	0,03 %	97,74 %	C
238	SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1,00	1.429,11	1.786,39	1.786,39	0,03 %	97,77 %	C
239	SEDOP	190304	Lavatório de louça s/ coluna (incl. torn.sifão e válvula)-PCD	un	1,00	1.402,27	1.752,84	1.752,84	0,03 %	97,80 %	C
240	SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,	M	50,00	27,93	34,91	1.745,50	0,03 %	97,83 %	C
241	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA	M2	298,52	4,57	5,71	1.704,55	0,03 %	97,86 %	C
242	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	un	6,00	226,18	282,73	1.696,38	0,03 %	97,89 %	C
243	PROPRIO	CPUCIVIL-2015	BANCO DE CONCRETO SEM ENCOSTO, DIM. 2,00 X 0,40 M	m2	2,00	662,79	828,49	1.656,98	0,03 %	97,92 %	C
244	SEDOP	71466	Cumeeira em aço galvanizado	m	18,30	70,19	87,74	1.605,64	0,03 %	97,95 %	C
245	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM,	M	54,96	23,22	29,03	1.595,49	0,03 %	97,98 %	C
246	SEDOP	171138	Armação secundária de 03 estribos c/ isolador	un	12,00	106,35	132,94	1.595,28	0,03 %	98,01 %	C
247	SINAPI	97893	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM	UN	2,00	632,95	791,19	1.582,38	0,03 %	98,04 %	C
248	SEDOP	91505	Porta miolo madeira, acabamento em MDF c/ ferragens de abrir	m²	1,89	666,00	832,50	1.573,43	0,03 %	98,07 %	C
249	SINAPI	101882	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO	UN	1,00	1.222,90	1.528,63	1.528,63	0,03 %	98,10 %	C
250	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E	UN	1,00	1.205,82	1.507,28	1.507,28	0,03 %	98,13 %	C
251	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA	KG	83,04	14,22	17,78	1.476,45	0,03 %	98,16 %	C
252	SINAPI	87704	CONTRAPISO EM ARGAMASSA PRONTA, PREPARO MANUAL,	M2	6,50	177,37	221,71	1.441,12	0,03 %	98,19 %	C
253	SINAPI	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA	UN	22,00	49,89	62,36	1.371,92	0,03 %	98,22 %	C
254	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU	UN	6,00	175,78	219,73	1.318,38	0,02 %	98,24 %	C
255	SINAPI	102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD	M	12,00	87,65	109,56	1.314,72	0,02 %	98,26 %	C
256	SEDOP	240843	Placa de sinalização metálica	un	23,00	45,54	56,93	1.309,39	0,02 %	98,28 %	C
257	SEDOP	171187	Adapt Cable M8V Cat 6e 2,5m	un	22,00	47,58	59,48	1.308,56	0,02 %	98,30 %	C
258	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	KG	79,56	12,52	15,65	1.245,11	0,02 %	98,32 %	C
259	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM -	KG	54,01	18,24	22,80	1.231,43	0,02 %	98,34 %	C
260	SINAPI	86937	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU	UN	4,00	245,90	307,38	1.229,52	0,02 %	98,36 %	C
261	SEDOP	190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	9,00	108,82	136,03	1.224,27	0,02 %	98,38 %	C
262	SINAPI	98463	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM	UN	33,00	29,29	36,61	1.208,13	0,02 %	98,40 %	C

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
263	SINAPI	100705	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO.	UN	11,00	86,78	108,48	1.193,28	0,02 %	98,42 %	C
264	SEDOP	190691	Ducha higienica cromada	un	5,00	190,70	238,38	1.191,90	0,02 %	98,44 %	C
265	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA -	UN	8,00	118,90	148,63	1.189,04	0,02 %	98,46 %	C
266	SINAPI	94318	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA	M3	14,08	66,92	83,65	1.177,79	0,02 %	98,48 %	C
267	SINAPI	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM	UN	7,00	134,41	168,01	1.176,07	0,02 %	98,50 %	C
268	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" -	UN	4,00	230,55	288,19	1.152,76	0,02 %	98,52 %	C
269	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA	M2	6,32	141,52	176,90	1.118,01	0,02 %	98,54 %	C
270	SINAPI	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE	M	30,00	29,55	36,94	1.108,20	0,02 %	98,56 %	C
271	SINAPI	93026	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 110 MM	UN	9,00	95,97	119,96	1.079,64	0,02 %	98,58 %	C
272	PROPRIO	CPUELET-84	Conexão Rede Media Aérea com: Gancho Olhal; Porca-Olhal ; Parafuso	un	10,00	85,56	106,95	1.069,50	0,02 %	98,60 %	C
273	SINAPI	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E	M	12,00	70,52	88,15	1.057,80	0,02 %	98,62 %	C
274	SINAPI	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO	UN	12,00	68,97	86,21	1.034,52	0,02 %	98,64 %	C
275	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO	UN	2,00	399,17	498,96	997,92	0,02 %	98,66 %	C
276	SEDOP	190789	Cabide cromado	un	11,00	72,38	90,48	995,28	0,02 %	98,68 %	C
277	PROPRIO	CPUCIVIL-12	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME ATÉ 12 ENDEREÇOS (FDE - SP	UND	1,00	785,85	982,31	982,31	0,02 %	98,70 %	C
278	SINAPI	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"),	UN	5,00	156,81	196,01	980,05	0,02 %	98,72 %	C
279	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50	UN	45,00	17,23	21,54	969,30	0,02 %	98,74 %	C
280	PROPRIO	CPUELET-83	CONECTOR PERFURANTE 16 a 120 mm², PARA REDES AÉREAS DE	un	40,00	19,22	24,03	961,20	0,02 %	98,76 %	C
281	PROPRIO	CPUCIVIL-2014	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)	UND	1,00	763,53	954,41	954,41	0,02 %	98,78 %	C
282	SINAPI	86902	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO	UN	2,00	380,16	475,20	950,40	0,02 %	98,80 %	C
283	PROPRIO	CPUCIVIL-11	Fornecimento e instalação de Acionador manual de alarme de incêndio	UND	6,00	124,04	155,05	930,30	0,02 %	98,82 %	C
284	SINAPI	98105	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM	UN	1,00	739,98	924,98	924,98	0,02 %	98,84 %	C
285	SEDOP	100817	Fechadura para porta externa	un	5,00	146,99	183,74	918,70	0,02 %	98,86 %	C
286	SINAPI	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	60,00	12,22	15,28	916,80	0,02 %	98,88 %	C
287	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM	UN	10,00	72,46	90,58	905,80	0,02 %	98,90 %	C
288	SINAPI	97637	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE	M2	220,00	3,27	4,09	899,80	0,02 %	98,92 %	C
289	SINAPI	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN	UN	37,00	18,16	22,70	839,90	0,02 %	98,94 %	C
290	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA	UN	16,00	41,95	52,44	839,04	0,02 %	98,96 %	C
291	SEDOP	171299	Ponto de solda exotérmica	pt	12,00	55,58	69,48	833,76	0,02 %	98,98 %	C
292	SINAPI	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE	M2	12,00	55,46	69,33	831,96	0,02 %	99,00 %	C
293	SINAPI	91992	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO	UN	14,00	47,47	59,34	830,76	0,02 %	99,02 %	C
294	SINAPI	93184	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20*	M	19,10	34,07	42,59	813,47	0,02 %	99,04 %	C
295	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50	UN	8,00	79,64	99,55	796,40	0,01 %	99,05 %	C
296	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL	UN	61,00	10,40	13,00	793,00	0,01 %	99,06 %	C
297	SINAPI	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS.	M2	12,00	51,52	64,40	772,80	0,01 %	99,07 %	C
298	SINAPI	89450	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	18,48	33,21	41,51	767,10	0,01 %	99,08 %	C
299	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	6,00	99,32	124,15	744,90	0,01 %	99,09 %	C
300	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2025	UN	11,00	53,94	67,43	741,73	0,01 %	99,10 %	C
301	SINAPI	104993	CAIXA DE EMBUTIR EM AÇO GALVANIZADO PARA ABRIGO DE	UN	1,00	579,14	723,93	723,93	0,01 %	99,11 %	C
302	SINAPI	89491	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, FORNECIDA E	UN	5,00	114,12	142,65	713,25	0,01 %	99,12 %	C
303	PROPRIO	CPUELET-09	Dispositivo DR tetrapolar, sensibilidade 30mA, corrente 63A	un	2,00	285,07	356,34	712,68	0,01 %	99,13 %	C
304	PROPRIO	CPUCIVIL-172	KIT - SISTEMA DE ALARME PNE COM INDICADOR AUDIOVISUAL, PARA	und	2,00	283,50	354,38	708,76	0,01 %	99,14 %	C
305	SEDOP	100406	Ferragens p/ porta externa 2 fls. (c/ ferrolho)	cj	1,00	564,19	705,24	705,24	0,01 %	99,15 %	C
306	PROPRIO	CPUREDES-06	Certificação dos links ópticos com emissão de relatório (CPUREDES08)	und	11,00	51,12	63,90	702,90	0,01 %	99,16 %	C
307	SINAPI	93381	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA	M3	42,90	13,09	16,36	701,84	0,01 %	99,17 %	C
308	PROPRIO	CPUCIVIL-161	RETIRADA DE EQUIPAMENTOS COMPLETOS (HIDRANTES E BOMBAS)	UND	8,00	69,66	87,08	696,64	0,01 %	99,18 %	C
309	SEDOP	171137	Alça preformada para cabo de alumínio 2AWG	un	32,00	17,09	21,36	683,52	0,01 %	99,19 %	C
310	PROPRIO	CPUELET-82	Disjuntor termomagnético tripolar de caixa moldada, capacidade de corrente	un	1,00	544,22	680,28	680,28	0,01 %	99,20 %	C
311	SINAPI	95814	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC	UN	20,00	27,13	33,91	678,20	0,01 %	99,21 %	C
312	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO	UN	1,00	534,77	668,46	668,46	0,01 %	99,22 %	C
313	SEDOP	170898	Disjuntor TQD 3P - 200A - PADRÃO DIN	un	1,00	534,61	668,26	668,26	0,01 %	99,23 %	C
314	SINAPI	94713	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2	UN	2,00	266,26	332,83	665,66	0,01 %	99,24 %	C
315	SINAPI	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA	UN	7,00	75,87	94,84	663,88	0,01 %	99,25 %	C
316	SINAPI	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -	UN	10,00	52,81	66,01	660,10	0,01 %	99,26 %	C
317	SINAPI	89784	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA	UN	19,00	27,61	34,51	655,69	0,01 %	99,27 %	C
318	SINAPI	95817	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL	UN	12,00	42,72	53,40	640,80	0,01 %	99,28 %	C
319	SINAPI	93016	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3"), PARA	UN	13,00	38,76	48,45	629,85	0,01 %	99,29 %	C
320	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	81,18	6,12	7,65	621,03	0,01 %	99,30 %	C
321	PROPRIO	CPUCIVIL-165	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA LAVATÓRIO, COM	UND	6,00	82,02	102,53	615,18	0,01 %	99,31 %	C
322	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM	UN	8,00	60,29	75,36	602,88	0,01 %	99,32 %	C
323	SINAPI	93194	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	14,40	33,30	41,63	599,47	0,01 %	99,33 %	C
324	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A -	UN	5,00	95,02	118,78	593,90	0,01 %	99,34 %	C
325	SINAPI	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	10,00	46,87	58,59	585,90	0,01 %	99,35 %	C
326	PROPRIO	CPUCIVIL-16	SIRENE PARA ALARME DE EMERGENCIA (FDE - SP AJUSTADO)	UND	6,00	76,76	95,95	575,70	0,01 %	99,36 %	C
327	SINAPI	91943	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA	UN	19,00	24,18	30,23	574,37	0,01 %	99,37 %	C
328	SINAPI	86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU	UN	8,00	57,31	71,64	573,12	0,01 %	99,38 %	C
329	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL	UN	32,00	14,33	17,91	573,12	0,01 %	99,39 %	C
330	SEDOP	100818	Fechadura para porta interna	un	4,00	114,28	142,85	571,40	0,01 %	99,40 %	C
331	SINAPI	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN	UN	31,00	14,44	18,05	559,55	0,01 %	99,41 %	C
332	SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A -	UN	6,00	73,86	92,33	553,98	0,01 %	99,42 %	C
333	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO	UN	2,00	218,09	272,61	545,22	0,01 %	99,43 %	C
334	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE	M2	8,04	54,02	67,53	542,94	0,01 %	99,44 %	C
335	SEDOP	180220	Joelho/Cotovelo 90o PVC SRM - 25mm X 1/2" (LH)	un	24,00	17,72	22,15	531,60	0,01 %	99,45 %	C
336	SEDOP	190797	Porta papel higiênico - Polipropileno	un	5,00	84,27	105,34	526,70	0,01 %	99,46 %	C
337	SINAPI	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM	UN	9,00	45,79	57,24	515,16	0,01 %	99,47 %	C
338	PROPRIO	CPUCIVIL-166	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO	UND	2,00	201,17	251,46	502,92	0,01 %	99,48 %	C
339	PROPRIO	CPUELET-03	Luminária LED, refletor retangular bivolt, luz branca, 50W	un	6,00	66,56	83,20	499,20	0,01 %	99,49 %	C
340	PROPRIO	CPUCIVIL-164	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM	M2	2,12	180,90	226,13	479,40	0,01 %	99,50 %	C
341	PROPRIO	CPUELET-27	Luminária circular de embutir, refletor em chapa de aço e difusor em vidro,	un	7,00	54,24	67,80	474,60	0,01 %	99,51 %	C
342	SINAPI	103009	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" -	UN	1,00	378,71	473,39	473,39	0,01 %	99,52 %	C
343	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE	M2	18,90	18,66	23,33	440,94	0,01 %	99,53 %	C
344	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	25,00	14,02	17,53	438,25	0,01 %	99,54 %	C
345	SINAPI	89556	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA	UN	8,00	43,78	54,73	437,84	0,01 %	99,55 %	C
346	PROPRIO	CPUCIVIL-139	FECHADURA CROMADA P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO	UN	2,00	172,57	215,71	431,42	0,01 %	99,56 %	C
347	SINAPI	89451	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	6,28	54,08	67,60	424,53	0,01 %	99,57 %	C
348	PROPRIO	CPUREDES-02	Suporte BAP com Dieletrico Quadrado para Fibra Optica - Fornecimento e	und	4,00	83,82	104,78	419,12	0,01 %	99,58 %	C
349	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	6,00	54,62	68,28	409,68	0,01 %	99,59 %	C
350	SINAPI	89529	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA	UN	8,00	40,89	51,11	408,88	0,01 %	99,60 %	C
351	SINAPI	94650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO	M	15,00	21,62	27,03	405,45	0,01 %	99,61 %	C
352	SINAPI	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	15,27	20,71	25,89	395,34	0,01 %	99,62 %	C
353	SINAPI	104749	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA	UN	15,00	20,94	26,18	392,70	0,01 %	99,63 %	C
354	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE	UN	10,00	30,68	38,35	383,50	0,01 %	99,64 %	C
355	PROPRIO	CPUELET-12	Condulete de aluminio tipo X 1" (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	13,00	22,97	28,71	373,23	0,01 %	99,65 %	C
356	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V,	M	15,00	19,34	24,18	362,70	0,01 %	99,66 %	C

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
357	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM -	UN	23,00	11,59	14,49	333,27	0,01 %	99,67 %	C
358	SINAPI	102498	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL	M	135,00	1,94	2,43	328,05	0,01 %	99,68 %	C
359	SINAPI	89774	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM,	UN	16,00	16,23	20,29	324,64	0,01 %	99,69 %	C
360	SEDOP	180253	Te PVC c/ redução 75mm x 50mm - LS	un	7,00	35,28	44,10	308,70	0,01 %	99,70 %	C
361	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR) -	UN	8,00	30,35	37,94	303,52	0,01 %	99,71 %	C
362	PROPRIO	CPUREDES-04	Suporte Reserva de cabo Fibra Optica	und	1,00	238,93	298,66	298,66	0,01 %	99,72 %	C
363	SINAPI	97610	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E	UN	14,00	17,06	21,33	298,62	0,01 %	99,73 %	C
364	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	UN	21,00	11,37	14,21	298,41	0,01 %	99,74 %	C
365	SINAPI	89708	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	2,00	116,97	146,21	292,42	0,01 %	99,75 %	C
366	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50	UN	13,00	17,98	22,48	292,24	0,01 %	99,76 %	C
367	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO	UN	5,00	46,56	58,20	291,00	0,01 %	99,77 %	C
368	SINAPI	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X	UN	5,00	45,78	57,23	286,15	0,01 %	99,78 %	C
369	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40	UN	20,00	11,26	14,08	281,60	0,01 %	99,79 %	C
370	SINAPI	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO	UN	3,00	75,07	93,84	281,52	0,01 %	99,80 %	C
371	SINAPI	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E	UN	5,00	43,81	54,76	273,80	0,01 %	99,81 %	C
372	SINAPI	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65	M	2,00	109,32	136,65	273,30	0,01 %	99,82 %	C
373	SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"),	UN	1,00	214,30	267,88	267,88	0,01 %	99,83 %	C
374	SEDOP	190231	Chuveiro cromado	un	2,00	106,84	133,55	267,10	0,01 %	99,84 %	C
375	SINAPI	104001	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC,	UN	14,00	15,06	18,83	263,62	0,00 %	99,84 %	C
376	SEDOP	180250	Junção simples PVC JS - 75 x 50mm - LS	un	6,00	34,98	43,73	262,38	0,00 %	99,84 %	C
377	SINAPI	89733	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	8,00	25,92	32,40	259,20	0,00 %	99,84 %	C
378	SINAPI	89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC,	UN	31,00	6,68	8,35	258,85	0,00 %	99,84 %	C
379	SINAPI	97598	SENSOR DE PRESENÇA SEM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM TETO -	UN	3,00	68,78	85,98	257,94	0,00 %	99,84 %	C
380	SEDOP	180504	Registro de gaveta s/ canopla - 1 1/2"	un	1,00	206,01	257,51	257,51	0,00 %	99,84 %	C
381	SINAPI	89690	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM,	UN	2,00	96,56	120,70	241,40	0,00 %	99,84 %	C
382	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO	UN	6,00	32,10	40,13	240,78	0,00 %	99,84 %	C
383	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA	KG	19,40	9,91	12,39	240,37	0,00 %	99,84 %	C
384	PROPRIO	CPUELET-32	Terminal aéreo minicaptor em barra chata de alumínio 7/8" x 1/8"	un	4,00	47,20	59,00	236,00	0,00 %	99,84 %	C
385	SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM,	UN	10,00	18,64	23,30	233,00	0,00 %	99,84 %	C
386	SINAPI	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -	UN	2,00	88,96	111,20	222,40	0,00 %	99,84 %	C
387	SINAPI	89567	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM,	UN	2,00	85,98	107,48	214,96	0,00 %	99,84 %	C
388	PROPRIO	CPUELET-02	Caixa de passagem ch. aço 100x100x80mm (SEDOP - PA AJUSTADO)	UND	3,00	57,26	71,58	214,74	0,00 %	99,84 %	C
389	SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5	M2	45,72	3,55	4,44	203,00	0,00 %	99,84 %	C
390	SINAPI	94799	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 1 1/2" -	UN	1,00	162,38	202,98	202,98	0,00 %	99,84 %	C
391	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC,	UN	22,00	7,23	9,04	198,88	0,00 %	99,84 %	C
392	PROPRIO	CPUCIVIL-163	Retirada de pintura (c/ escova de aço) (SEDOP - PA AJUSTADO)	M²	24,00	6,52	8,15	195,60	0,00 %	99,84 %	C
393	SINAPI	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL	UN	8,00	19,42	24,28	194,24	0,00 %	99,84 %	C
394	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X	UN	5,00	30,03	37,54	187,70	0,00 %	99,84 %	C
395	SEDOP	180249	Junção simples PVC JS - 100 x 50mm - LS	un	3,00	50,05	62,56	187,68	0,00 %	99,84 %	C
396	SINAPI	89511	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E	M	3,66	40,97	51,21	187,43	0,00 %	99,84 %	C
397	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A -	UN	13,00	11,37	14,21	184,73	0,00 %	99,84 %	C
398	SINAPI	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR -	UN	1,00	147,00	183,75	183,75	0,00 %	99,84 %	C
399	SEDOP	170325	Caixa de passagem ch. aço 200x200x100mm	un	1,00	144,96	181,20	181,20	0,00 %	99,84 %	C
400	SINAPI	93674	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A -	UN	1,00	139,84	174,80	174,80	0,00 %	99,84 %	C
401	PROPRIO	CPUCIVIL-14	ACIONADOR MANUAL (QUEBRA-VIDRO) LIGA-DESLIGA PARA	UND	1,00	136,59	170,74	170,74	0,00 %	99,84 %	C
402	PROPRIO	CPUREDES-05	Suporte BAP com olhal e grampo de suspensão	und	2,00	67,61	84,51	169,02	0,00 %	99,84 %	C
403	SINAPI	104002	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC,	UN	7,00	19,24	24,05	168,35	0,00 %	99,84 %	C
404	SEDOP	180252	Te PVC c/ redução 100mm x 50mm - LS	un	3,00	44,34	55,43	166,29	0,00 %	99,84 %	C
405	SINAPI	89743	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	2,00	64,55	80,69	161,38	0,00 %	99,84 %	C
406	SINAPI	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E	UN	3,00	42,68	53,35	160,05	0,00 %	99,84 %	C
407	SEDOP	180255	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	30,19	37,74	150,96	0,00 %	99,84 %	C
408	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A -	UN	8,00	14,85	18,56	148,48	0,00 %	99,84 %	C
409	SINAPI	89687	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA,	UN	2,00	57,66	72,08	144,16	0,00 %	99,84 %	C
410	SINAPI	91977	INTERRUPTOR SIMPLES (6 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO	UN	1,00	115,32	144,15	144,15	0,00 %	99,84 %	C
411	SINAPI	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM	UN	7,00	15,70	19,63	137,41	0,00 %	99,84 %	C
412	SEDOP	171066	Suporte isolador simples	un	2,00	54,44	68,05	136,10	0,00 %	99,84 %	C
413	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A -	UN	2,00	54,30	67,88	135,76	0,00 %	99,84 %	C
414	PROPRIO	CPUCIVIL-175	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM,	UND	1,00	107,87	134,84	134,84	0,00 %	99,84 %	C
415	SINAPI	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E	UN	8,00	12,81	16,01	128,08	0,00 %	99,84 %	C
416	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM,	UN	10,00	9,89	12,36	123,60	0,00 %	99,84 %	C
417	SINAPI	92008	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO	UN	2,00	49,34	61,68	123,36	0,00 %	99,84 %	C
418	SINAPI	89746	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100	UN	3,00	32,28	40,35	121,05	0,00 %	99,84 %	C
419	PROPRIO	CPUELET-34	Conector de interface bimetálica, em cobre estanhado ou latão, para	un	8,00	11,91	14,89	119,12	0,00 %	99,84 %	C
420	SINAPI	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE	UN	13,00	7,10	8,88	115,44	0,00 %	99,84 %	C
421	SINAPI	103968	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM,	UN	5,00	18,36	22,95	114,75	0,00 %	99,84 %	C
422	SINAPI	89515	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM	UN	1,00	91,78	114,73	114,73	0,00 %	99,84 %	C
423	SINAPI	88649	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO	M	9,60	9,46	11,83	113,57	0,00 %	99,84 %	C
424	SINAPI	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50	UN	1,00	90,09	112,61	112,61	0,00 %	99,84 %	C
425	SINAPI	101893	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ	UN	1,00	87,99	109,99	109,99	0,00 %	99,84 %	C
426	SINAPI	89735	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	3,00	28,16	35,20	105,60	0,00 %	99,84 %	C
427	SINAPI	91975	INTERRUPTOR SIMPLES (4 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO	UN	1,00	83,50	104,38	104,38	0,00 %	99,84 %	C
428	SINAPI	89739	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75	UN	3,00	26,87	33,59	100,77	0,00 %	99,84 %	C
429	SINAPI	90374	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN	UN	3,00	24,72	30,90	92,70	0,00 %	99,84 %	C
430	SINAPI	94666	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC,	UN	2,00	35,87	44,84	89,68	0,00 %	99,84 %	C
431	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -	UN	1,00	70,93	88,66	88,66	0,00 %	99,84 %	C
432	SINAPI	89557	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75	UN	2,00	35,09	43,86	87,72	0,00 %	99,84 %	C
433	PROPRIO	CPUCIVIL-162	RETIRADA DE EXTINTORES COMPLETOS	UND	12,00	5,77	7,21	86,52	0,00 %	99,84 %	C
434	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA	M2	12,00	5,64	7,05	84,60	0,00 %	99,84 %	C
435	SINAPI	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM	UN	1,00	67,47	84,34	84,34	0,00 %	99,84 %	C
436	SINAPI	89627	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM	UN	3,00	22,11	27,64	82,92	0,00 %	99,84 %	C
437	SINAPI	103995	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE	UN	4,00	16,46	20,58	82,32	0,00 %	99,84 %	C
438	SINAPI	89522	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA	UN	2,00	32,76	40,95	81,90	0,00 %	99,84 %	C
439	SINAPI	89783	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40	UN	4,00	16,01	20,01	80,04	0,00 %	99,84 %	C
440	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO	UN	1,00	62,45	78,06	78,06	0,00 %	99,84 %	C
441	SINAPI	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR	UN	1,00	52,21	65,26	65,26	0,00 %	99,84 %	C
442	SINAPI	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA -	UN	2,00	24,89	31,11	62,22	0,00 %	99,84 %	C
443	SINAPI	103959	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM,	UN	3,00	16,38	20,48	61,44	0,00 %	99,84 %	C
444	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL,	UN	2,00	23,70	29,63	59,26	0,00 %	99,84 %	C
445	SINAPI	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	2,00	23,60	29,50	59,00	0,00 %	99,84 %	C
446	SEDOP	180219	Joelho/Cotovelo de redução 90° PVC JS - 25mm x 20mm (LH)	un	3,00	15,11	18,89	56,67	0,00 %	99,84 %	C
447	SINAPI	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40	UN	4,00	11,02	13,78	55,12	0,00 %	99,84 %	C
448	SINAPI	103999	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM,	UN	3,00	13,69	17,11	51,33	0,00 %	99,84 %	C
449	SINAPI	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM	M2	12,00	3,40	4,25	51,00	0,00 %	99,84 %	C
450	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO	UN	1,00	37,39	46,74	46,74	0,00 %	99,84 %	C

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

OBRA:	**OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA**	**DATA:**	**02/11/2025**
LOCAL DA OBRA:	**IFPA CAMPUS VIGIA**	**BDI DE OBRAS:**	**25,00%**
REFERENCIA:	**SINAPI 08/25 E SEDOP 10/25**	**BDI EQUIPAMENTOS:**	**14,23%**
TIPO DE ORÇAMENTO:	**Sem Desoneração (ONERADO)**	**VALOR GLOBAL:**	**5.334.913,79**

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%)	Class
451	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE	UN	2,00	18,65	23,31	46,62	0,00 %	99,84 %	C
452	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL,	UN	3,00	11,38	14,23	42,69	0,00 %	99,84 %	C
453	SEDOP	181516	Adaptador longo PVC SR - 40mmx1 1/4"	un	1,00	31,45	39,31	39,31	0,00 %	99,84 %	C
454	SINAPI	89622	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM	UN	2,00	15,54	19,43	38,86	0,00 %	99,84 %	C
455	SINAPI	92865	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE -	UN	2,00	15,53	19,41	38,82	0,00 %	99,84 %	C
456	SINAPI	89561	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA	UN	2,00	15,15	18,94	37,88	0,00 %	99,84 %	C
457	SINAPI	103988	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE	UN	2,00	13,98	17,48	34,96	0,00 %	99,84 %	C
458	SINAPI	103971	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM,	UN	1,00	27,64	34,55	34,55	0,00 %	99,84 %	C
459	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" -	UN	1,00	26,84	33,55	33,55	0,00 %	99,84 %	C
460	SINAPI	91920	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1	UN	1,00	26,73	33,41	33,41	0,00 %	99,84 %	C
461	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL	UN	2,00	13,32	16,65	33,30	0,00 %	99,84 %	C
462	SINAPI	94665	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO	UN	1,00	26,28	32,85	32,85	0,00 %	99,84 %	C
463	SINAPI	91884	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA	UN	2,00	12,74	15,93	31,86	0,00 %	99,84 %	C
464	SINAPI	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO	UN	2,00	12,20	15,25	30,50	0,00 %	99,84 %	C
465	SINAPI	105232	BUCHA DE REDUÇÃO, PPR, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM	UN	1,00	18,40	23,00	23,00	0,00 %	99,84 %	C
466	SINAPI	89385	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4,	UN	2,00	7,95	9,94	19,88	0,00 %	99,84 %	C
467	SINAPI	89384	CURVA DE TRANSPOSIÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO	UN	1,00	14,52	18,15	18,15	0,00 %	99,84 %	C
468	SINAPI	89485	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM	UN	2,00	6,75	8,44	16,88	0,00 %	99,84 %	C
469	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A -	UN	1,00	12,30	15,38	15,38	0,00 %	99,84 %	C
470	SINAPI	103957	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM,	UN	2,00	5,31	6,64	13,28	0,00 %	99,84 %	C
471	SINAPI	97662	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA,	M	15,00	0,58	0,73	10,95	0,00 %	99,84 %	C
472	SINAPI	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25	UN	1,00	6,60	8,25	8,25	0,00 %	99,84 %	C
473	SINAPI	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA	M	0,35	18,72	23,40	8,19	0,00 %	99,84 %	C
474	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA	KG	0,39	15,57	19,46	7,59	0,00 %	99,84 %	C

Planilha de Detalhamento do BDI

Serviços

Tomador	IFPA
Nome da Obra	OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA
Município da Obra	IFPA CAMPUS VIGIA
Contribuição Previdenciária	Sem Desoneração (ONERADO)

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	**100%**
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	**5,00%**

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	4,00
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,80
(R) - Risco	1,27
(DF) - Despesas Financeiras	0,80
(L) - Lucro	6,80
(I_1) - PIS	0,65
(I_2) - COFINS	3,00
(I_3) - ISS	5,00
(I_4) - Contrib. Previdenciária	0,00
BDI Adotado	**25,00**

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3,00	4,00	5,50
0,80	0,80	1,00
0,97	1,27	1,27
0,59	1,23	1,39
6,16	7,40	8,96
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I_4) contribuição previdenciária	**25,00**

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
20,34	22,12	25,00

DECLARAÇOES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de IFPA CAMPUS VIGIA, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a aliquota de 5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percerntual de BDI de 25% adotado, está dentro dos limites estabelecidos pelo TCU para este tipo de obra.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotada a modalidade Sem Desoneração (ONERADO) por ser a mais adequada ao Tomador IFPA.

Planilha de Detalhamento do BDI

Fornecimento Materiais e Equipamentos

Tomador	IFPA
Nome da Obra	OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA
Município da Obra	IFPA CAMPUS VIGIA
Contribuição Previdenciária	Sem Desoneração (ONERADO)
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	**0%**
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	**5,00%**

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	2,50
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,48
(R) - Risco	0,85
(DF) - Despesas Financeiras	0,85
(L) - Lucro	5,11
(I_1) - PIS	0,65
(I_2) - COFINS	3,00
(I_3) - ISS	0,00
(I_4) - Contrib. Previdenciária	0,00
BDI Adotado	**14,23**

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
1,50	3,45	4,49
0,30	0,48	0,82
0,56	0,85	0,89
0,85	0,85	1,11
3,50	5,11	6,22
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I_4) contribuição previdenciária	14,23

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
11,10	14,02	16,80

DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de IFPA CAMPUS VIGIA, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a aliquota de 0% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percerntual de BDI de 14,23% adotado, está dentro dos limites estabelecidos pelo TCU para este tipo de obra.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotada a modalidade Sem Desoneração (ONERADO) por ser a mais adequada ao Tomador IFPA.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
TUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA

Obra:	OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA	Data:	02/11/2025
Local:	IFPA CAMPUS VIGIA	BDI Serv	25,00%
Tipo Orçamento	Sem Desoneração (ONERADO)	BDI Equip	14,23%

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Total com BDI	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	R$ 186.490,20	3,50%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R$ 709.503,41	13,30%
3	MOVIMENTO DE TERRA (Limpeza e Terraplanagem)	R$ 222.012,00	4,16%
4	Retiradas e recomposições	R$ 2.663,95	0,05%
5	INFRAESTRUTURA (Fundação)	R$ 577.148,54	10,82%
6	SUPERESTRUTURA	R$ 610.326,22	11,44%
7	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	R$ 201.126,98	3,77%
8	ESQUADRIAS	R$ 147.481,17	2,76%
9	SISTEMAS DE COBERTURA	R$ 422.781,52	7,92%
10	IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS	R$ 14.419,00	0,27%
11	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R$ 301.248,78	5,65%
12	SISTEMAS DE PISOS	R$ 242.589,60	4,55%
13	PINTURAS E ACABAMENTOS	R$ 258.830,88	4,85%
14	FORRO E LAJE	R$ 54.525,19	1,02%
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R$ 81.933,44	1,54%
16	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R$ 205.681,34	3,86%
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO	R$ 74.985,55	1,41%
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R$ 398.621,88	7,47%
19	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA	R$ 16.140,98	0,30%
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 98.545,69	1,85%
21	URBANIZAÇÃO	R$ 367.317,15	6,89%
22	EQUIPAMENTOS	R$ 140.540,32	2,63%
	TOTAL GERAL	5.334.913,79	100%
	ÁREA CONSTRUÍDA	413,00	M²
	RELAÇÃO VALOR GLOBAL/A.C.	12.917,47	R$/M²

Devaney Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
DINF/PROAD/IFPA
Portaria nº 1.734-GAB

Digitally signed by DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO:41112229272
Date: 2025.11.04 20:10:22 -03'00'

ANEXO VIII - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Exigências de formação profissional e comprovação das quantidades mínimas dos itens relevantes.

OBRA DE CONSOLIDAÇÃO DO CAMPUS VIGIA - IFPA CAMPUS VIGIA

	TÉCNICO-OPERACIONAL					TÉCNICO-PROFISSIONAL				
	(Atestado em nome da empresa) Conforme definido em Edital *(será admitido a soma de atestados executados de forma concomitante)*					(CAT em nome do profissional responsável) Conforme definido em Edital				
	Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m	**Estaca raiz - 25cm**	**TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO**	**Concreto armado igual ou superior a 25 MPA (m³)**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO >= 4 MM²**	**Estrutura metálica p/ cobertura - 2 águas-vão 20m**	**Estaca raiz - 25cm**	**TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO**	**Concreto armado igual ou superior a 25 MPA (m³)**	**CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO >= 4 MM²**
	441,00	**970,00**	**1.463,51**	**92,72**	**6.210,43**	**441,00**	**970,00**	**1.463,51**	**92,72**	**6.210,43**
MÍNIMOS	45%	21%	34%	32%	16%	45%	21%	34%	32%	16%
	200,00	**200,00**	**500,00**	**30,00**	**1.000,00**	**200,00**	**200,00**	**500,00**	**30,00**	**1.000,00**
Formação Profissional Exigida	-	-	-	-		**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ARQUITETO**	**ENGENHEIRO CIVIL ou ENGENHEIRO ELETRCISTA**

COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA EMPRESA PARTICIPANTE

Razão Social	(preencher o nome da empresa)	(preencher o cnpj)

	TÉCNICO-OPERACIONAL					TÉCNICO-PROFISSIONAL			
Formação Profissional indicado	-	-	-		-				
						SIM OU NÃO			
Identificação do Atestado / CAT	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓	↓ QUANTIDADE ↓		↓ QUANTIDADE ↓	PRESENTE?	PRESENTE?	PRESENTE?	PRESENTE?
Total	0	0	0		0	0	0	0	0
Avaliação	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**		**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**	**NÃO ATENDE**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
#VALOR!

Item	Descrição	1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês	7º Mês	8º Mês	9º Mês	10º Mês	11º Mês	12º Mês	13º Mês	14º Mês	15º Mês	VALOR DO ITEM C / BDI	% de cada item
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS	R$ 93.245,10	R$ 93.245,10														R$ 186.490,20	3,50%
		50,00%	50,00%															
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R$ 31.360,05	R$ 31.360,05	R$ 26.961,13	R$ 31.005,30	R$ 40.370,74	R$ 42.144,50	R$ 60.378,74	R$ 65.345,26	R$ 62.507,25	R$ 64.068,16	R$ 60.591,59	R$ 61.301,09	R$ 44.273,01	R$ 42.712,11	R$ 45.124,43	R$ 709.503,41	13,30%
		4,42%	4,42%	3,80%	4,37%	5,69%	5,94%	8,51%	9,21%	8,81%	9,03%	8,54%	8,64%	6,24%	6,02%	6,36%		
3	MOVIMENTO DE TERRA (Limpeza e Terraplanagem)	R$ 111.006,00	R$ 111.006,00														R$ 222.012,00	4,16%
		50,0%	50,0%															
4	Retiradas e recomposições			R$ 2.663,95													R$ 2.663,95	0,05%
				100,0%														
5	INFRAESTRUTURA (Fundação)			R$ 173.144,56	R$ 202.001,99	R$ 202.001,99											R$ 577.148,54	10,82%
				30,0%	35,0%	35,0%												
6	SUPERESTRUTURA					R$ 61.032,62	R$ 274.646,80	R$ 274.646,80									R$ 610.326,22	11,44%
						10,0%	45,0%	45,0%										
7	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL							R$ 20.112,70	R$ 80.450,79	R$ 80.450,79	R$ 20.112,70						R$ 201.126,98	3,77%
								10,0%	40,0%	40,0%	10,0%							
8	ESQUADRIAS										R$ 73.740,59	R$ 58.992,48	R$ 14.748,10				R$ 147.481,17	2,76%
											50,0%	40,0%	10,0%					
9	SISTEMAS DE COBERTURA										R$ 126.834,46	R$ 126.834,46	R$ 169.112,60				R$ 422.781,52	7,92%
											30,0%	30,0%	40,0%					
10	IMPERMEABILIZAÇÃO E TRATAMENTOS								R$ 3.604,75		R$ 3.604,75	R$ 3.604,75	R$ 3.604,75				R$ 14.419,00	0,27%
									25,0%		25,0%	25,0%	25,0%					
11	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS									R$ 75.312,20	R$ 75.312,20	R$ 75.312,20	R$ 75.312,18				R$ 301.248,78	5,65%
										25,0%	25,0%	25,0%	25,0%					
12	SISTEMAS DE PISOS								R$ 109.165,32	R$ 97.035,84	R$ 36.388,44						R$ 242.589,60	4,55%
									45,0%	40,0%	15,0%							
13	PINTURAS E ACABAMENTOS											R$ 64.707,72	R$ 64.707,72	R$ 90.590,81	R$ 25.883,09	R$ 12.941,54	R$ 258.830,88	4,85%
												25,0%	25,0%	35,0%	10,0%	5,0%		
14	FORRO E LAJE											R$ 10.905,04	R$ 10.905,03	R$ 10.905,04	R$ 10.905,04	R$ 10.905,04	R$ 54.525,19	1,02%
												20,0%	20,0%	20,0%	20,0%	20,0%		
15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS												R$ 16.386,69	R$ 36.870,05	R$ 12.290,02	R$ 16.386,68	R$ 81.933,44	1,54%
													20,0%	45,0%	15,0%	20,0%		
16	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS							R$ 41.136,27	R$ 71.988,47	R$ 41.136,27	R$ 20.568,13					R$ 30.852,20	R$ 205.681,34	3,86%
								20,0%	35,0%	20,0%	10,0%					15,0%		
17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO							R$ 7.498,56	R$ 33.743,50	R$ 18.746,39	R$ 7.498,56				R$ 3.749,28	R$ 3.749,27	R$ 74.985,55	1,41%
								10,0%	45,0%	25,0%	10,0%				5,0%	5,0%		
18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R$ 39.862,19	R$ 99.655,47	R$ 59.793,28	R$ 39.862,19	R$ 39.862,19	R$ 39.862,19	R$ 39.862,19	R$ 19.931,09	R$ 19.931,09	R$ 398.621,88	7,47%
								10,0%	25,0%	15,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	5,0%	5,0%		
19	INSTALAÇÕES DE REDE ESTRUTURADA											R$ 4.842,29	R$ 4.842,29	R$ 4.842,29	R$ 807,05	R$ 807,06	R$ 16.140,98	0,30%
												30,0%	30,0%	30,0%	5,0%	5,0%		
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R$ 9.854,57	R$ 29.563,71	R$ 34.490,99	R$ 14.781,85	R$ 9.854,57					R$ 98.545,69	1,85%
								10,0%	30,0%	35,0%	15,0%	10,0%						
21	URBANIZAÇÃO														R$ 183.658,58	R$ 183.658,57	R$ 367.317,15	6,89%
															50,0%	50,0%		
22	EQUIPAMENTOS													R$ 105.405,24	R$ 21.081,05	R$ 14.054,03	R$ 140.540,32	2,63%
														75,0%	15,0%	10,0%		
	Total por etapa	**R$ 235.611,15**	**R$ 235.611,15**	**R$ 202.769,64**	**R$ 233.007,29**	**R$ 303.405,35**	**R$ 316.791,30**	**R$ 453.489,83**	**R$ 493.517,27**	**R$ 469.473,01**	**R$ 482.772,03**	**R$ 455.507,29**	**R$ 460.782,64**	**R$ 332.748,63**	**R$ 321.017,31**	**R$ 338.409,90**	**R$ 5.334.913,79**	**100%**
	Acumulado	**R$ 235.611,15**	**R$ 471.222,30**	**R$ 673.991,94**	**R$ 906.999,23**	**R$ 1.210.404,58**	**R$ 1.527.195,88**	**R$ 1.980.685,71**	**R$ 2.474.202,98**	**R$ 2.943.675,99**	**R$ 3.426.448,02**	**R$ 3.881.955,31**	**R$ 4.342.737,95**	**R$ 4.675.486,58**	**R$ 4.996.503,89**	**R$ 5.334.913,79**		
	Percentual por etapa	4,42%	4,42%	3,80%	4,37%	5,69%	5,94%	8,50%	9,25%	8,80%	9,05%	8,54%	8,64%	6,24%	6,02%	6,32%	**100,00%**	
	Percentual Acumulado	4,42%	8,84%	12,64%	17,01%	22,70%	28,64%	37,14%	46,39%	55,19%	64,24%	72,78%	81,42%	87,66%	93,68%	100,00%		

RELAÇÃO DE ITENS - CONCORRÊNCIA Nº 90010/2025-000

1 - Itens da Licitação

1 - Obras Civis Públicas (Construção)

Descrição Detalhada: Construção do refeitório estudantil e quadra de esportes do IFPA/Campus Vigia.

Tratamento Diferenciado: Não

Aplicabilidade Decreto 7174/2010: Não

Quantidade Total: 1

Critério de Julgamento: Menor Preço **Critério de Valor:** Valor Estimado

Valor Total (R$): 5.334.913,79

Unidade de Fornecimento: UNIDADE

Intervalo Mínimo entre Lances (R$): 100,00

Local de Entrega (Quantidade): Vigia/PA (1)

Emitido em 30/12/2025

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 15/2025 - CPL (11.03.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/12/2025 15:26)
MAURICIO DE CARVALHO RAMOS JUNIOR
ADMINISTRADOR
1983341

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/ informando seu número: **15**, ano: **2025**, tipo: **EDITAL DE LICITAÇÃO**, data de emissão: **30/12/2025** e o código de verificação: **6442cd9ce2**