

CONCORRÊNCIA

90005/2024

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E
TECNOLOGIA DO PARÁ (158135)**

OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução de Obra de construção do bloco Pedagógico, da guarita e urbanização do entorno do IFPA Campus Redenção.

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 11/12/2024 às 10:00h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço global

REGIME DE EXECUÇÃO:

Empreitada por Preço Global

MODO DE DISPUTA:

Aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO



Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!

Edital 11/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
11/2024	158135-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO PARA	JOEL JEFFERSON RIBEIRO SIMOES	26/11/2024 16:06 (v 1.0)
Status	CONCLUIDO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Serviços comuns de engenharia		23051.015313/2024-07

1. Do objeto

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 90005/2024

(Processo Administrativo nº 23051.015313/2024-07)

Torna-se público que o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ, por meio da Comissão Permanente de Licitações – CPL - 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 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

- O objeto da presente licitação é a **Contratação de empresa especializada para execução de Obra de construção do bloco Pedagógico, da guarita e urbanização do entorno do IFPA Campus Redenção**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- A licitação será realizada em único item, conforme Projeto Básico.
- Modo de disputa: Aberto
- Data da Sessão Pública: Dia 11/12/2024 às 10:00h
- Critério de Julgamento: Menor Preço Global

2. Do registro de preços

Não se aplica

3. Da participação na licitação

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

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

3.2. 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, excluindo 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.

3.3. 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.

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

3.5. *Não há itens para 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](#). (Texto alterado devido especificidade do objeto)*

3.6. 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, 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 n.º 8.538, de 2015.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

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

3.7.2. 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;

3.7.3. 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;

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

3.7.5. 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;

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

3.7.7. 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;

3.7.8. agente público do órgão ou entidade licitante;

3.7.9. pessoas jurídicas reunidas em consórcio - Não se aplica

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

3.7.11. 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.

3.8. O impedimento de que trata o item 3.7.4 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.

3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.3 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.

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

3.11. O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.3 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.

3.12. 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 14.133/2021.

3.13. A vedação de que trata o item 3.7.8 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. Da apresentação da proposta e dos documentos de habilitação

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. 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.

4.3. 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 8.1.1 e 8.12.1 deste Edital.

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

4.4.1. 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;

4.4.2. 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 7º, XXXIII, da Constituição;

4.4.3 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;

4.5. 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.

4.6. 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.

4.7. 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 3º 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.

4.7.1.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;

4.7.2. 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.

4.8. A falsidade da declaração de que trata os itens 4.4 ou 4.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.9. 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.

4.10. 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.

4.11. 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.

4.12. 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:

4.12.1.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

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

4.13. 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:

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

4.13.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.14. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.12 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.

4.15. 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.

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

5. Do preenchimento da proposta

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

5.1.1. valor global do item;

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

5.2.1. O licitante [NÃO] poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

5.3. 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.

5.4. 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.

5.5. 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.

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

5.7. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico/Termo de Referência, 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.

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

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

5.10. 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 item 4.9.

5.11. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados 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. Da abertura da sessão, classificação das propostas e formulação de lances

6.1. 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.

6.2. 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.

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

6.4. 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.

6.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário.

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

6.7. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior** ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.8. 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)**.

6.9. 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.

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

6.11. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

6.11.1. 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.

6.11.2. 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.

6.11.3. 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 final de classificação.

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

6.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. 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.

6.12.1. 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.

6.12.2. 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.

6.12.3. 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.

6.12.4. 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.

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

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar 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.

6.13.1 Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2. 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.

6.13.3 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.

6.13.4. 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.

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

6.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

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

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

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

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

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o 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 Agente de Contratação/Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

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

6.20. 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. 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.

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor 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.

6.20.3. 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 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4. 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.

6.21. 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.

6.21.1. 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:

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

6.21.1.2. 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;

6.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

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

6.21.2.1. 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;

6.21.2.2. empresas brasileiras;

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

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

6.22. 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 Agente de Contratação/Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. 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 os seguintes preços unitários máximos como critério de aceitabilidade:

6.22.1.1.....

6.22.1.2.....

6.22.2. Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo] / [Será admitida a previsão de preços diferentes conforme os critérios abaixo]:

6.22.2.1

6.22.2.2

6.22.3. 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.

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

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

6.22.6. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 3 (três) 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.

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

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

7. Da fase de julgamento

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o 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 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

7.1.1. SICAF;

7.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

7.1.3 Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Agente de Contratação/Comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, *caput*)

7.3.1 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).

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

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

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Agente de Contratação/Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.5.1 e 4.7 deste edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o 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 no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.7.1. conter vícios insanáveis;

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

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

7.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

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

7.8. 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.

7.8.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do Agente de Contratação/Comissão, que comprove:

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

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

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

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

7.9.2. 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*.

7.9.3. No caso de 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.

7.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor 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, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

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

7.11. 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.

7.11.1. Em se tratando de 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.

7.11.2. 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.

7.11.3. Caso a produtividade for 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;

7.11.4. 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.

7.11.5. 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.

7.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, 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;

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

7.12.2. 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.

7.13. 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.

7.14. Caso o Projeto Básico/Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

7.15. 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.

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

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

7.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o 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 Projeto Básico/Termo de Referência.

8. Da fase da habilitação

8.1. Os documentos previstos no Projeto Básico/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.

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

8.2. 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.

8.2.1. 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.

8.3. 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, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.3.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o projeto básico/termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% A 30 %, para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

8.4. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia ou por qualquer outro meio admitido pela administração.

8.5. 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 14.133/2021.

8.6. 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 (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

8.7. 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.

8.8. 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.

8.9. *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.*

8.9.1. *O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado pelo e-mail **cpl.reitoria@ifpa.edu.br**, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.*

8.9.2. 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.

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

8.10.1. 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. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

8.11. 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. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).

8.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, parágrafo único).

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

8.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de **3 (três) horas** prorrogável por igual período, contado da solicitação do Agente de Contratação/Comissão.

8.12.2. 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 nº 73, de 30 de setembro de 2022*.

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

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

8.13.2. 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.

8.14. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):

8.14.1. complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

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

8.15. 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.

8.16. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o 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 8.12.1.

8.17. 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.

8.18. 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 (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).

8.19. 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.

9. Da ata de registro de preços

Não se aplica

10. Da formação do cadastro de reserva

Não se aplica

11. Dos recursos

11. DOS RECURSOS

11.1. 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.

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

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

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

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

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

11.3.4. 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.

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

11.5. 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.

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

11.7. 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.

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

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

11.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://transparencia.ifpa.edu.br/licitacoes-e-contratos>.

12. Das infrações administrativas e sanções

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

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

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

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

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

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

12.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

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

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

12.1.3.1 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;

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

12.1.5. fraudar a licitação

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

12.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

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

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

12.2.1. advertência;

12.2.2. multa;

12.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

12.2.4. 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.

12.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

12.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

12.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

12.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

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

12.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de 15 **(quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

12.4.1. Para as infrações previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, a multa será de **0,5% a 15%** do valor do contrato licitado.

12.4.2. Para as infrações previstas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, a multa será de **15% a 30%** do valor do contrato licitado.

12.5. 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.

12.6. 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.

12.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3, 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.

12.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 12.1.4, 12.1.5, 12.1.6, 12.1.7 e 12.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 12.1.1, 12.1.2 e 12.1.3 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 n.º 14.133/2021.

12.9. 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 12.1.3, 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 IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

12.10. 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.

12.11. 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.

12.12. 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.

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

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

13. Da impugnação do edital e do pedido de esclarecimento

13. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

13.1. 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.

13.2. 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.

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

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

13.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

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

14. Das disposições gerais

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

14.2. 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 Agente de Contratação/ Comissão.

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

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

14.5. 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.

14.6. 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.

14.7. 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.

14.8. 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.

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

14.10. 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>.

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

14.11.1 ANEXO I – Projeto Básico/Termo de Referência

14.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

14.11.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

Belém, 26 de novembro de 2024

ANA PAULA PALHETA SANTANA

Reitora do IFPA

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](#).

ANA PAULA PALHETA SANTANA

Autoridade competente

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - TERMO DE REFERENCIA REDENCAO.pdf (189.25 KB)
- Anexo II - ANEXOS TR..pdf (14.4 MB)
- Anexo III - ETP.pdf (99.46 KB)
- Anexo IV - Minuta CTR Obra Campus Redencao.pdf (585.75 KB)

Termo de Referência 56/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
56/2024	158135-INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO PARA	HUGO RODOLPHO SILVA LOPES	25/10/2024 13:57 (v 1.0)
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
VI - obras e serviços de arquitetura e engenharia/Obras comuns		23051.015313/2024-07

1. Definição do objeto

1.1.Contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO	5622	Unidade	1	R\$ 14.838.586,14	R\$ 14.838.586,14

- 1.2. O objeto desta contratação **tem natureza de obra**, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O prazo de vigência da contratação é de **24 (vinte e quatro) meses** contados da **assinatura do contrato**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. Fundamentação 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.

3. Descrição da solução

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

4. Requisitos da contratação

Sustentabilidade:

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

4.1.1. Redução da quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada.

4.1.1.1. Reduzir a geração de resíduos sólidos urbanos e aumentar a reutilização de produtos.

4.1.2. Menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

4.1.3. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

4.1.4. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

4.1.5. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

4.1.6. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

4.1.7. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e

4.1.7. Origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras.

Subcontratação

4.2. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.2.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação.

4.2.2. A subcontratação fica limitada a 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.2.2.1. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;

4.2.2.2. É permitida a subcontratação de itens considerados acessórios e de pequena relevância com relação ao objeto contratado;

4.2.2.3. É permitida a subcontratação de serviços considerados no mercado com execução por empresas especializadas.

4.3. 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.

4.3.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

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

4.5. A licitante vencedora poderá subcontratar Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015, no percentual máximo de 25%, atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

4.5.1. As microempresas e as empresas de pequeno porte a serem subcontratadas deverão ser indicadas e qualificadas pelos licitantes no momento da apresentação das propostas, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

4.5.2. No momento da habilitação e ao longo da vigência contratual, será apresentada a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

4.5.3. A empresa contratada se comprometerá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

4.5.4. A Contratada será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

4.5.5. A exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

4.5.5.1. Microempresa ou empresa de pequeno porte;

4.5.6. Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios.

4.5.7. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

4.6. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à subcontratação, caso admitida.

Garantia da contratação

4.7. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

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

4.9. A garantia, nas modalidades caução e fiança bancária, deverá ser prestada em até 10 dias úteis após a assinatura do contrato.

4.10. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.11. 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.

4.12. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.13. 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.

4.13.1. 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;

4.13.2. O licitante terá, no máximo, 1 (uma) hora para realizar a vistoria no local;

4.13.3. 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 4.11.

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

4.15. 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.

5. Modelo de execução do objeto

Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. Início da execução do objeto: até 10 (dez) dias úteis da assinatura do contrato, com a 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 5 (cinco) dias corridos 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 22 (vinte e dois) meses.

5.1.4. Findo o prazo de execução estipulado em cronograma, inicia-se o decurso dos prazos de recebimento provisório e definitivo, respectivamente, em 15 (quinze) e 30 (trinta) dias.

5.1.5. Quando os serviços contratados forem concluídos, caberá à Contratada apresentar comunicação escrita informando o fato à fiscalização da Contratante, a qual competirá, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, para fins de recebimento provisório.

5.1.6. O recebimento provisório ficará sujeito, se for o caso, à conclusão de todos os testes de campo, à entrega dos manuais e instruções cabíveis, e à solução de possíveis pendências.

5.1.7. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pela obra, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

5.1.8. A Contratada fica obrigada 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 Termo de Recebimento Provisório.

5.1.9. O Termo de Recebimento Definitivo, dos serviços contratados, conforme modelo do utilizado pela Contratante, será lavrado em até 30 (trinta) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, desde que tenham sido devidamente atendidas todas as exigências da fiscalização quanto às pendências observadas, se houver, e somente após solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento a operários ou fornecedores de materiais e prestadores de serviços empregados na execução do contrato.

5.1.10. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo, desde que o fato seja comunicado à Contratante nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão do prazo.

5.1.11. O recebimento definitivo do objeto licitado não exime a Contratada, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

5.1.12. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste instrumento e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pela Contratante, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

5.1.13. A descrição detalhada dos métodos, das rotinas de execução do trabalho e das etapas a serem executadas constam no Anexo III – Caderno de encargos e Especificações Técnicas.

5.1.14. O serviço deverá ser executado exclusivamente nos dias e horários de funcionamento da Administração contratante, salvo sob justificativa e mediante prévio acordo com a Administração contratante, que autorizará o acesso ao canteiro de obra.

5.1.15. Os procedimentos, metodologias e tecnologias serão empregados de acordo com o Caderno de Encargos e Especificações Técnicas, anexo a este instrumento.

5.1.16. O cronograma de realização dos serviços dar-se-á conforme o Cronograma Físico-Financeiro, anexo a este instrumento.

5.1.17. A contratada deverá informar aos funcionários os deveres, disciplinas e condutas exigidos por essa Instituição durante a execução do objeto que são:

5.1.17.1. Não sair do canteiro de obras para as demais dependências das instalações da Contratante;

5.1.17.2. Não perturbar de qualquer maneira as atividades acadêmicas prestadas no complexo;

5.1.17.3. Respeitar os alunos, servidores ou terceirizados do IFPA que transitarem próximos ao canteiro de obras;

5.1.17.4. Em caso de quaisquer avisos/reclamações, referente ou não à execução do objeto, que parta de alunos, servidores ou terceirizados da Contratante, os funcionários deverão reportar ao preposto para comunicação à fiscalização.

5.1.18. A execução dos serviços será iniciada após emissão da Ordem de Serviço pela Contratante, cujas etapas observarão o Cronograma Físico-Financeiro anexo a este instrumento.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: **IFPA – Campus Redenção - RUA PIONEIRO JOSÉ PINTO, LOTEAMENTO RESIDENCIAL PARK ELEGANCE, BAIRRO SERRINHA, CEP 68553-297, REDENÇÃO-PA.**

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

Materiais a serem disponibilizados

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

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:

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;

Orientamos que sejam observadas as Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas do TCU _ 4ª edição;

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.

Especificação da garantia do serviço ([art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

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

Procedimentos de transição e finalização do contrato

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

5.7.1. O recebimento provisório será realizado pela equipe de fiscalização após a finalização da execução do objeto.

5.7.2. A Contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

5.7.3. No prazo de até 15 (quinze) dias a partir do recebimento provisório dos serviços, equipe de fiscalização deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza a finalização do objeto.

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

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 a contratada 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 representante 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 da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. A Contratada 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. A Contratada deverá manter preposto da empresa no local da execução do objeto durante o período de prestação dos serviços.

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

Fiscalização

6.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)).

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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI](#));

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. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#) e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#));

6.12. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#));

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#));

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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#));

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 ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).

Fiscalização Administrativa

6.16. 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 ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

6.17. 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; ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

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

6.18.1. 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;

6.18.2. As decisões e providências que ultrapassem 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.

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

- 6.19.1. Atestar a execução dos serviços;
- 6.19.2. Interlocução com o preposto da contratada;
- 6.19.3. Encaminhar a nota fiscal para pagamento;
- 6.19.4. Manter o processo de fiscalização e pagamento.

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

- 6.20.1. 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;
- 6.20.2. 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;
- 6.20.3. A verificação da fiel observância de todos os projetos por parte do construtor;
- 6.20.4. O acompanhar do andamento dos serviços da obra e comparação destes com os cronogramas;
- 6.20.5. O acompanhamento da relação dos serviços e mão de obra;
- 6.20.6. A fiscalização e verificação da eficiência das medidas de segurança empregadas pelo construtor;
- 6.20.7. O conhecimento das ocorrências, através de leitura do livro de ocorrência da obra;
- 6.20.8. A elaboração de relatórios periódicos (mensal, quinzenal e semanal) sobre o andamento da obra – ERA.

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

- 6.21.1. 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 [...];
- 6.21.2. Manual de Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras e edificações Públicas do Tribunal de Contas da União;
- 6.21.3. Manual de Licitações e Contratos do Tribunal de Contas da União;
- 6.21.4. Outras recomendações devidamente instituídas através de instrumento interno da Contratante;
- 6.21.5. 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.

Gestor do Contrato

6.22. O gestor do contrato coordenará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

6.23. O gestor do contrato acompanhará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

6.24. O gestor do contrato acompanhará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

6.25. O gestor do contrato emitirá 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

6.26. O gestor do contrato tomará 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

6.27. O gestor do contrato deverá 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. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

6.28. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme previsto no Anexo XII.

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

7.1.1.1. Não produzir os resultados acordados,

7.1.1.2. Deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

7.1.1.3. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.3.1. Serviços previstos no cronograma da obra;

7.3.2. Qualidade dos serviços executados, conformes as especificações e normas técnicas;

7.3.3. Quantidade executada de serviços da planilha;

7.3.4. Obediência as normas de segurança quanto aos equipamentos de proteção coletiva e individual;

7.3.5. Entrega do diário de obra;

7.3.6. Não atendimento a qualquer outra obrigação expressa neste instrumento..

Do recebimento

7.4. 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.

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

7.4.2. 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.

7.5. 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. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133 e Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.5.1. O prazo da disposição acima 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.

7.5.2. 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. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.5.3. 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. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

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

7.5.5. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá 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, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.5.6. 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.

7.5.7. 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.

7.5.8. 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. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021](#))

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

7.5.10. 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.

7.6. 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.

7.7. 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:

7.7.1. 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 ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.7.2. 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 à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

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

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

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

7.8. 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 no que pertine à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

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

7.10. 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

7.11. 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, §2º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022](#).

7.11.1. 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](#).

7.12. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.13. 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 à contratante;

7.14. 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](#).

7.15. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 3, DE 26 DE ABRIL DE 2018](#)).

7.16. 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.

7.17. 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.

7.18. 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.

7.19. 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

7.20. 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](#).

7.21. 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.

Forma de pagamento

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

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

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

7.24.1. 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.

7.25. 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.

Cessão de crédito

7.26. É admitida a cessão fiduciária de direitos creditícios com instituição financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na [Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020](#), conforme as regras deste presente tópico.

7.26.1. As cessões de crédito não fiduciárias dependerão de prévia aprovação do contratante.

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

7.28. 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](#), tudo nos termos do [Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020](#).

7.29. 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.

7.30. A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do contratado.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

Regime de execução

8.2. O regime de execução do contrato será **Empreitada por Preço Global**.

Critérios de aceitabilidade de preços

8.3. 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.

8.3.1. O licitante 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 (art. 59, §3º, da Lei nº 14.133/2021);

8.4. Para o objeto ou parte dele sujeito ao regime de empreitada por preço unitário o critério de aceitabilidade de preços será:

8.4.1. valor global: conforme valor estimado da licitação.

Exigências de habilitação

8.5. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

8.6. **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;

8.7. **Empresário individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.8. **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>;

8.9. **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;

8.10. **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](#).

8.11. **Sociedade simples**: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.12. **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

8.13. **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](#).

8.14. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

8.15. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

8.16. 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 Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional.

8.17. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.18. 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](#);

8.19. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.20. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.21. 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

8.22. 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.

Qualificação Econômico-Financeira

8.23. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação ([art. 5º, inciso II, alínea "c", da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021](#)), ou de sociedade simples;

8.24. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - [Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II](#);

8.25. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

8.26. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura; e

8.28. 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.

8.29. 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.

8.30. Caso a empresa licitante 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 **patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da parcela pertinente.**

8.31. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

8.32. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.33. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

8.33.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

8.34. Registro ou inscrição da empresa contratada no conselho profissional competente, **CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia)** e/ou **CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo)**, em plena validade.

8.35. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.

8.36. Apresentação do(s) profissional(is) abaixo indicado(s), devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, **relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação**, também abaixo indicado(s):

Serviço	Mínimos		Formação Profissional Exigida
Concreto fck = 30mpa (m³)	48%	300,00	Engenheiro civil ou arquiteto
Revestimento cerâmico (m²)	49%	1.150,00	Engenheiro civil ou arquiteto
Laje pre-mold bidirecional (m²)	50%	700,00	Engenheiro civil ou arquiteto
Alvenaria de vedação (m²)	50%	1.200,00	Engenheiro civil ou arquiteto
Aparelho air-split (und)	52%	15,00	Engenheiro eletricitista
Cabo de cobre isolado (m)	50%	11.800,00	Engenheiro eletricitista
Subestação aérea c/ transformador 225 kva (und)	100%	1,00	Engenheiro eletricitista

8.36.1. Para avaliação da capacitação técnica-operacional e técnica profissional, a empresa deverá preencher adequadamente o ANEXO VIII – Qualificação Técnica, anexo a este instrumento;

8.36.2. 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.

8.37. O(s) profissional(is) indicado(s) na forma supra deverá(ão) participar da obra ou serviço objeto do contrato, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

8.38. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.38.1 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

Serviço	Concreto fck = 30mpa (m³)	Revestimento cerâmico (m²)	Laje pre-mold bidirecional (m²)	Alvenaria de vedação (m²)	Aparelho air-split (und)	Cabo de cobre isolado (m)	Subestação aérea c/ transformador 225 kva (und)
Mín.	48%	49%	50%	50%	52%	50%	100%
	300,00	1.150,00	700,00	1.200,00	15,00	11.800,00	1,00

8.39. Os atestados exigidos no subitem anterior, para serem aceitos, deverão ter as seguintes informações:

8.39.1. Órgão expedidor;

8.39.1. Período da obra;

8.39.1. Objeto da obra;

8.39.1. As características técnicas das obras ou serviços;

8.39.1. Indicação de parcial ou total do objeto do contrato;

8.39.1. Firmado por representante legal do Contratante;

8.39.1. Indicação do documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT).

8.40. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.40.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.40.2. O fornecedor disponibilizará 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 da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

8.41. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

8.41.1. 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](#);

8.41.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

8.41.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

8.41.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#);

8.41.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

8.41.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação; e

8.41.7. A 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 fiscalizador.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R\$): 14.838.586,14

9.1. O custo estimado total da contratação é de **R\$ 14.838.586,14 (Quatorze milhões, oitocentos e trinta e oito mil, quinhentos e oitenta e seis reais e quatorze centavos)**, conforme custos unitários apostos na [tabela acima](#).

9.2. 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.

10. Adequação orçamentária

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: [...];

II) Fonte de Recursos: [...];

III) Programa de Trabalho: [...];

IV) Elemento de Despesa: [...];

V) Plano Interno: [...];

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. 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](#).

HUGO RODOLPHO SILVA LOPES

Equipe de Planejamento e Contratação



Assinou eletronicamente em 25/10/2024 às 10:07:32.

MAURICIO DE CARVALHO RAMOS JUNIOR

Equipe de Planejamento e Contratação



Assinou eletronicamente em 25/10/2024 às 13:57:16.

CLAUDIONOR ANDRADE FARIAS JUNIOR

Equipe de Planejamento e Contratação

Aprovo:

Ana Paula Palheta Santana
Reitora do IFPA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



Obra:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO	Data:	01/10/2024
Local:	REDENÇÃO/PA	BDI Serv	25,00%
Tipo Orçamento	Onerado	BDI Equip	14,23%

Orçamento Sintético

Item	Descrição	Total com BDI	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 464.582,69	3,13%
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R\$ 1.290.130,88	8,69%
3	MOVIMENTO DE TERRA (Limpeza e Terraplanagem)	R\$ 173.428,16	1,17%
4	INFRAESTRUTURA (Fundação)	R\$ 1.675.338,17	11,29%
5	SUPERESTRUTURA	R\$ 2.461.088,05	16,59%
6	PAREDES E PAINES	R\$ 337.147,61	2,27%
7	COBERTURA	R\$ 869.871,31	5,86%
8	IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS	R\$ 181.612,64	1,22%
9	ESQUADRIAS	R\$ 476.393,52	3,21%
10	FERRAGENS	R\$ 69.940,23	0,47%
11	REVESTIMENTOS PAREDE	R\$ 565.402,58	3,81%
12	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS	R\$ 137.862,34	0,93%
13	PISOS	R\$ 1.093.308,23	7,37%
14	FORRO	R\$ 333.247,57	2,25%
15	PINTURAS	R\$ 344.277,52	2,32%
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 1.163.839,46	7,84%
17	INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO	R\$ 200.322,34	1,35%
18	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 577.663,77	3,89%
19	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS	R\$ 118.369,45	0,80%
20	PREVENÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO	R\$ 84.152,96	0,57%
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 120.147,77	0,81%
22	URBANIZAÇÃO	R\$ 1.537.773,53	10,36%
23	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 34.495,23	0,23%
24	EQUIPAMENTOS	R\$ 528.190,13	3,56%
TOTAL GERAL		14.838.586,14	100%
ÁREA CONSTRUÍDA		3.080,00	M²
RELAÇÃO VALOR GLOBAL/A.C.		4.817,72	R\$/M²



Emitido em 29/10/2024

ORÇAMENTO N° 102/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:43)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **102**, ano: **2024**, tipo: **ORÇAMENTO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **e1d326b829**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO



CPU CIVIL							
Código	Tipo	Fonte	Descrição	und	Qtde	P. unt	P.total
CPUCIVIL-01		COMPOSIÇÃO	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	und			993.063,50
93567	CA	SINAPI	Engenheiro Civil pleno c/ encargos complementares	mês	22,000	21.623,32	475.713,04
200000	CA	SEDOP	Engenheiro Eletricista c/ encargos complementares	mês	0,364	30.008,18	10.922,98
93572	CA	SINAPI	Encarregado geral de obras c/ encargos complementares	mês	22,000	4.203,31	92.472,82
93563	CA	SINAPI	Almoxarife c/ encargos comp	mês	22,000	4.057,06	89.255,32
200007	CA	SEDOP	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS	h	7.200,000	27,43	197.496,00
100321	CA	SINAPI	Técnico de segurança do trabalho c/ encargos comp	mês	22,000	5.781,97	127.203,34
CPUCIVIL-02		COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	und			9.545,96
IF0002	I	PROPRIO	Mobilização de pessoal e equipamentos	und	1,00	9.545,96	9.545,96
CPUCIVIL-03		COMPOSIÇÃO	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UND			39.041,20
IF0003	I	PROPRIO	Consumo de energia elétrica/água	mês	22,000	1.000,00	22.000,00
IF0004	I	PROPRIO	Materiais de expediente e informática	un	22,000	570,93	12.560,46
IF0005	I	PROPRIO	Materiais de limpeza	un	22,000	203,67	4.480,74
CPUCIVIL-04		COMPOSIÇÃO	ESTRUTURA METALICA P/ VÃO DE 10m PARA TELHA	m²			221,25
10966	I	SINAPI	Perfil U de aço laminado 152x15,6	kg	15,0000	9,12	136,80
88278	CA	SINAPI	Pedreiro c/ encargos comp	h	2,00	23,71	47,42
88316	CA	SINAPI	Servente c/ encargos comp	h	1,70	21,78	37,03
CPUCIVIL-05		COMPOSIÇÃO	TELHA TRAPEZOIDAL TERMOISOLANTE 50mm PRÉ-	m²			326,45
39522	I	SINAPI	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO	m²	1,060	154,05	163,29
11029	I	SINAPI	Fixação e vedação de telha metálica	cj	1,000	2,21	2,21
39961	I	SINAPI	Silicone acetico uso geral incolor 280g	un	0,500	27,66	13,83
88309	CA	SINAPI	Pedreiro c/ encargos comp	h	3,000	27,26	81,78
88316	CA	SINAPI	Servente c/ encargos comp	h	3,000	21,78	65,34
CPUCIVIL-06		COMPOSIÇÃO	PORTA EM MDF 90x210cm REVESTIDA COM	und			1.124,73
39493	I	SINAPI	Kit porta pronta de madeira, folha média de 90x210 cm, E	un	1,000	958,12	958,12
88629	CA	SINAPI	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia	m³	0,030	814,20	24,43
10507	I	SINAPI	Vidro temperado incolor e=6mm	m²	0,090	496,48	44,68
10498	I	SINAPI	Massa para vidro	kg	0,135	11,30	1,53
88261	CA	SINAPI	Carpinteiro de esquadria c/ encargos complementares	h	0,330	25,84	8,53
88309	CA	SINAPI	Pedreiro c/ encargos complementares	h	2,030	27,26	55,34
88247	CA	SINAPI	Servente c/ encargos complementares	h	1,180	22,65	26,73
88325	CA	SINAPI	Vidraceiro c/ encargos complementares	h	0,200	26,83	5,37
CPUCIVIL-07		COMPOSIÇÃO	PORTA EM MDF 2 FOLHAS 190x210cm REVESTIDA	und			2.039,41
39493	I	SINAPI	Kit porta pronta de madeira, folha média de 90x210 cm, E	un	2,000	958,12	1.916,24
88629	CA	SINAPI	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia	m³	0,040	814,20	32,57
88261	CA	SINAPI	Carpinteiro de esquadria c/ encargos complementares	h	0,330	25,84	8,53
88309	CA	SINAPI	Pedreiro c/ encargos complementares	h	2,030	27,26	55,34
88247	CA	SINAPI	Servente c/ encargos complementares	h	1,180	22,65	26,73
CPUCIVIL-08		COMPOSIÇÃO	TAMPA EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO 3/16"	und			901,65
567	I	SINAPI	Cantoneira de ferro 1"x1/8", de abas iguais	m	4,440	11,58	51,42
11953	I	SINAPI	Parafuso em aço c/ porca, cabeça sextavada 1/2"x2"	un	2,000	3,91	7,82
11002	I	SINAPI	Eletrodo	kg	0,300	49,78	14,93
1319	I	SINAPI	Chapa de ferro galvanizada 2x1m esp 3/16"	kg	56,000	7,87	440,72
560	I	SINAPI	Ferro chato 2"x1/8"	m	0,260	29,19	7,59
150302	CA	SEDOP	Esmalte s/ ferro (superf. lisa)	m	2,880	47,36	136,40
150131	CA	SEDOP	Anti-ferruginosa	m	2,880	42,16	121,42
566	I	SINAPI	Ferro chato 3/4"x3/16"	m	0,900	4,33	3,90
547	I	SINAPI	Ferro chato 2"x3/16"	m	0,540	34,95	18,87
88315	CA	SINAPI	Serralheiro com encargos complementares	h	2,000	27,05	54,10
88251	CA	SINAPI	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	h	2,000	22,24	44,48
CPUCIVIL-09		COMPOSIÇÃO	Chuveiro e lava-olhos de emergência e bacia em aço inox, da marca Adamo, ref. 01486 ou similar	UND			2.033,69
10041 - ORSE-SE	I	PROPRIO	Chuveiro e lava-olhos de emergência e bacia em aço inox, da marca Adamo, ref. 01486 ou similar	UND	1,000	2.006,94	2.006,94
3143	I	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	UN	0,034	7,39	0,25
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	1,000	26,50	26,50

CPUCIVIL-17		COMPOSIÇÃO	PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, C/	m²			572,25
4910	I	SINAPI	Porta de enrolar manual completa, perfil meia cana cega,	m²	1,000	431,51	431,51
88627	CA	SINAPI	Argamassa traço 1:0,5:4,5 (em volume de cimento, cal e	m³	0,006	817,44	4,90
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,800	27,26	21,81
88315	CA	SINAPI	Serralheiro com encargos complementares	h	1,800	27,05	48,69
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	3,000	21,78	65,34
CPUCIVIL-20		COMPOSIÇÃO	PASSARELAS COM COBERTURA EM TELHA CURVA	m			1.111,47
IF0001	I	PROPRIO	Telha em aço galvanizado, simples, trapezoidal, pré-pintada	m²	2,500	85,51	213,78
43082	I	SINAPI	Perfil "I" de aço laminado, abas paralelas "W", qualquer	kg	11,000	10,00	110,00
98746	CA	SINAPI	Solda de topo em chapa/perfil/tubo de aço chanfrado,	m	0,006	75,75	0,45
93358	CA	SINAPI	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	0,250	86,16	21,54
40283	CA	SEDOP	Bloco em concreto armado(incl. forma)	m³	0,130	3.545,54	460,92
71360	CA	SEDOP	Estrutura em aço galvanizado para telha perfilor	m²	2,500	24,41	61,03
102220	CA	SINAPI	Pintura esmalte brilhante (2 demaos) sobre superficie	m²	6,000	16,35	98,10
1319	I	SINAPI	CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 3/16 ", E	KG	15,200	7,87	119,62
88309	CA	SINAPI	Pedreiro c/ encargos comp	h	0,500	27,26	13,63
88315	CA	SINAPI	Serralheiro c/ encargos comp	h	0,120	27,05	3,25
88316	CA	SINAPI	Servente c/ encargos comp	h	0,420	21,78	9,15
CPUCIVIL-22		COMPOSIÇÃO	Fornecimento e instalação de brise metálico de	m²			195,00
9054 - ORSE-	I	PROPRIO	Fornecimento e instalação de brise metálico de alumínio	m²	1,000	195,00	195,00
CPUCIVIL-27			ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO	M			190,86
38404	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE	m³	0,233	670,68	156,27
100981	CA	SINAPI	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO	m³	0,255	9,31	2,37
90680	CA	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM	chp	0,035	418,50	14,65
90681	CA	SINAPI	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM	chi	0,028	177,89	4,98
97913	CA	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6	m³ x km	0,077	3,23	0,25
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,134	21,78	2,92
95967	CA	SINAPI	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA	h	0,063	149,51	9,42
CPUCIVIL-28		COMPOSIÇÃO	ENSAIO PROVA DE CARGA ESTATICA EM ESTACAS	und			35.487,49
IF0006	I	PROPRIO	ENSAIO PROVA DE CARGA ESTATICA EM ESTACAS	und	1,00	35.487,49	35.487,49
CPUCIVIL-31		COMPOSIÇÃO	JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA	M			145,28
3681	I	SINAPI	Junta de dilatação elástica p/ concreto (FUGENBAND) O-	m	1,050	132,78	139,42
88316	CA	SINAPI	Servente c/ encargos comp	h	0,120	21,78	2,61
88245	CA	SINAPI	Armador c/ encargos comp	h	0,120	27,05	3,25
CPUCIVIL-32		COMPOSIÇÃO	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10mm	M			30,14
3767	I	SINAPI	Lixa em folha para parede ou madeira, n. 120 (cor	un	0,100	0,94	0,09
11615	I	SINAPI	Poliestireno expandido/EPS (isopor), tipo 2F, placa,	m²	1,050	4,31	4,53
44396	I	SINAPI	Cola branca base PVA	l	0,624	36,37	22,69
88316	CA	SINAPI	Servente c/ encargos comp	h	0,056	21,78	1,22
88310	CA	SINAPI	Pintor c/ encargos comp	h	0,056	28,76	1,61
CPUCIVIL-33		COMPOSIÇÃO	VENEZIANA TIPO COMOVENT				205,41
IF0007	I	PROPRIO	Veneziana, com aleta e montante em alumínio	m²	1,060	150,52	159,55
5104	I	SINAPI	Rebite de alumínio vazado de repuxo, 3,2x8mm	kg	0,100	68,83	6,88
39961	I	SINAPI	Silicone acetico uso geral incolor 280g	un	0,500	27,66	13,83
88315	CA	SINAPI	Serralheiro c/ encargos comp	h	0,420	27,05	11,36
88251	CA	SINAPI	Aux Serralheiro c/ encargos comp	h	0,620	22,24	13,79
CPUCIVIL-35		COMPOSIÇÃO	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 7 CUBAS,	und			9.801,63
11795	I	SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO	m²	4,200	724,52	3.042,98
38643	I	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA LAVATORIO, 1 "	UN	7,000	40,49	283,43
191516	CA	SEDOP	Torneira metálica para lavatório de 1/2" com fechamento	un	7,000	434,77	3.043,39
86886	CA	SINAPI	Engate flexível cromado 1/2" x 30cm	un	7,000	42,29	296,03
4823	I	SINAPI	Massa plastica para granito	kg	3,200	44,63	142,82
38637	I	SINAPI	Sifão cromado 1 1/2"	un	7,000	203,59	1.425,13
37591	I	SINAPI	Mão francesa em aço	un	8,000	20,27	162,16
86901	CA	SINAPI	Cuba em louça branca	un	7,000	148,27	1.037,89
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	7,500	27,26	204,45
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	7,500	21,78	163,35
CPUCIVIL-36		COMPOSIÇÃO	ABRAÇADEIRA TIPO "L" EM CANTONEIRA 1.1/2"	und			29,51
IF0008	I	PROPRIO	Abraçadeira tipo "L" em cantoneira 1.1/2"	un	1,000	27,70	27,70
88316	CA	SINAPI	Servente c/ encargos complementares	h	0,083	21,78	1,81

CPUCIVIL-37		COMPOSIÇÃO	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 2 CUBAS,	und			3.002,41
11795	I	SINAPI	Granito Cinza polido p/ bancada e=2,0cm(com saia e	m²	1,300	724,52	941,88
38643	I	SINAPI	Valvula cromada para lavatório	un	2,000	40,49	80,98
191516	CA	SEDOP	Torneira metálica para lavatório de 1/2" com fechamento	un	2,000	434,77	869,54
86886	CA	SINAPI	Engate flexível cromado 1/2" x 30cm	un	2,000	42,29	84,58
4823	I	SINAPI	Massa plastica para granito	kg	2,000	44,63	89,26
38637	I	SINAPI	Sifão cromado 1 1/2"	un	2,000	203,59	407,18
37591	I	SINAPI	Mão franacese em aço	un	3,000	20,27	60,81
86901	CA	SINAPI	Cuba em louca branca	un	2,000	148,27	296,54
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	3,500	27,26	95,41
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	3,500	21,78	76,23
CPUCIVIL-38		COMPOSIÇÃO	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 5 CUBAS,	und			5.903,55
11795	I	SINAPI	Granito Cinza polido p/ bancada e=2,0cm(com saia e	m²	2,300	724,52	1.666,40
38643	I	SINAPI	Valvula cromada para lavatório	un	5,000	40,49	202,45
191516	CA	SEDOP	Torneira metálica para lavatório de 1/2" com fechamento	un	5,000	434,77	2.173,85
86886	CA	SINAPI	Engate flexível cromado 1/2" x 30cm	un	5,000	42,29	211,45
4823	I	SINAPI	Massa plastica para granito	kg	2,000	44,63	89,26
38637	I	SINAPI	Sifão cromado 1 1/2"	un	2,000	203,59	407,18
37591	I	SINAPI	Mão franacese em aço	un	7,000	20,27	141,89
86901	CA	SINAPI	Cuba em louca branca	un	5,000	148,27	741,35
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	5,500	27,26	149,93
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	5,500	21,78	119,79
CPUCIVIL-39		COMPOSIÇÃO	LAJE PRE-MOLD BIDIRECIONAL h=20+4cm	m2			235,87
3746	I	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA TRELICADA (LAJOTAS +	M2	1,000	96,82	96,82
4491	I	SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X	M	1,100	10,49	11,54
5075	I	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	KG	0,020	16,63	0,33
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM,	M	0,300	24,75	7,43
11145	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE	M3	0,106	765,61	81,15
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	H	0,250	26,91	6,73
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,450	27,26	12,27
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,900	21,78	19,60
CPUCIVIL-40		COMPOSIÇÃO	LAJE PRE-MOLD BIDIRECIONAL h=12+4cm	m2			199,25
3738	I	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS +	M2	1,000	79,94	79,94
4491	I	SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X	M	1,100	10,49	11,54
5075	I	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	KG	0,020	16,63	0,33
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM,	M	0,300	24,75	7,43
11145	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE	M3	0,082	765,61	62,78
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	H	0,250	26,91	6,73
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	27,26	10,90
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,900	21,78	19,60
CPUCIVIL-41		COMPOSIÇÃO	LAJE PRE-MOLD UNIDIRECIONAL h=8+4cm P/1KN/M2	m²			140,99
3741	I	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS +	M2	1,000	57,33	57,33
4491	I	SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X	M	1,100	10,49	11,54
5075	I	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	KG	0,020	16,63	0,33
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM,	M	0,300	24,75	7,43
11145	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE	M3	0,045	765,61	34,45
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	H	0,160	26,91	4,31
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	27,26	8,18
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,800	21,78	17,42
CPUCIVIL-42		COMPOSIÇÃO	LAJE PRE-MOLD UNIDIRECIONAL h=12+4cm	m2			186,23
3738	I	SINAPI	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS +	M2	1,000	79,94	79,94
4491	I	SINAPI	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X	M	1,100	10,49	11,54
5075	I	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	KG	0,020	16,63	0,33
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM,	M	0,300	24,75	7,43
11145	I	SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE	M3	0,065	765,61	49,76
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	H	0,250	26,91	6,73
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,400	27,26	10,90
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,900	21,78	19,60
CPUCIVIL-44		COMPOSIÇÃO	PORTA EM COMPENSADO 0,70 x 2,10m	und			565,76
184	I	SINAPI	Batente/ Portal/ aduela/ marco maciço, E= *3* CM, L= *13*	JG	1,000	92,90	92,90
2433	I	SINAPI	Dobradica em aço/ferro, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM,	UN	3,000	11,14	33,42
10554	I	SINAPI	Porta de madeira, folha media (NBR 15930) DE 60 X 210	UN	1,000	227,19	227,19
11058	I	SINAPI	Parafuso rosca soberba zincado cabeça chata fenda	UN	3,000	0,49	1,47
20017	I	SINAPI	Guarnição/ alizar/ vista maciça, E= *1* CM, L= *4,5* CM,	M	9,800	5,45	53,41
20247	I	SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,648	18,41	11,93

35274	I	SINAPI	Pilar de madeira não apoarelhada *10 X 10* CM,	M	0,180	45,67	8,22
88261	CA	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	2,190	25,84	56,59
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	3,702	21,78	80,63
CPUCIVIL-45		COMPOSIÇÃO	PORTA EM MADEIRA DE LEI 0,80 x 2,10m	und			993,49
184	I	SINAPI	Batente/ Portal/ aduela/ marco maciço, E= *3* CM, L= *13*	JG	1,000	92,90	92,90
2433	I	SINAPI	Dobradilha em aço/ferro, 3" X 2 1/2", E= 1,2 A 1,8 MM,	UN	3,000	11,14	33,42
4998	I	SINAPI	Porta de madeira-de-lei TIPO MEXICANA sem emenda	UN	1,000	654,92	654,92
11058	I	SINAPI	Parafuso rosca soberba zincado cabeça chata fenda	UN	3,000	0,49	1,47
20017	I	SINAPI	Guarnição/ alizar/ vista maciça, E= *1* CM, L= *4,5* CM,	M	9,800	5,45	53,41
20247	I	SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,648	18,41	11,93
35274	I	SINAPI	Pilar de madeira não apoarelhada *10 X 10* CM,	M	0,180	45,67	8,22
88261	CA	SINAPI	Carpinteiro com encargos complementares	h	2,190	25,84	56,59
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	3,702	21,78	80,63
CPUCIVIL-47		COMPOSIÇÃO	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM	M			46,54
43132	I	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	0,020	29,00	0,58
1346	I	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA	m²	0,200	53,30	10,66
5075	I	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X	kg	0,020	16,63	0,33
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM,	m	0,130	24,75	3,22
10567	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM	m	0,180	11,85	2,13
94969	CA	SINAPI	Concreto FCK = 15MPa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia	m³	0,014	581,32	8,14
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS	h	0,130	26,91	3,50
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,300	27,26	8,18
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,450	21,78	9,80
CPUCIVIL-48		COMPOSIÇÃO	PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTENCIA, ESPESSURA	M²			138,17
1379	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	12,000	1,10	13,20
3671	I	SINAPI	JUNTA PLASTICA DE DILATACAO PARA PISOS, COR	m	2,000	1,33	2,66
4824	I	SINAPI	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM	kg	22,000	0,63	13,86
7353	I	SINAPI	RESINA ACRILICA BASE AGUA - COR BRANCA	l	0,212	39,56	8,39
95276	CA	SINAPI	Polidora de piso (POLITRIZ), PESO DE 100kg, diâmetro	chp	2,000	3,79	7,58
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,700	27,26	19,08
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	3,370	21,78	73,40
CPUCIVIL-81		COMPOSIÇÃO	FOSSA SÉPTICA P/ 200 CONTRIBUINTES	UND			21.222,19
11927	I	SINAPI	Braçadeira em ch. ferro 1/8"x1" (p/ condutores)	un	2,000	9,31	18,62
20174	CA	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa	m3	27,709	128,18	3.551,74
93358	CA	SINAPI	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m3	42,474	86,16	3.659,56
104737	CA	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	m3	14,765	21,87	322,91
51286	CA	SEDOP	Concreto armado FCK=30MPa c/ forma madeira branca	m3	3,399	3.914,94	13.306,88
130507	CA	SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m2	2,124	85,13	180,82
90695	CA	SINAPI	Tubo em PVC - 150mm (LS)	m	2,000	90,83	181,66
CPUCIVIL-87		COMPOSIÇÃO	SUMIDOURO CONCRETO PRÉ=MOLDADO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND			30.900,65
4734	I	SINAPI	Seixo lavado	m3	16,384	719,41	11.786,81
90100	CA	SINAPI	Escavação mecanizada	m3	48,617	14,04	682,58
40025	CA	SEDOP	Fundação corrida/bloco c/pedra preta arg.no	m3	3,574	1.040,34	3.718,18
40285	CA	SEDOP	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma	m3	0,858	1.847,84	1.585,45
51286	CA	SEDOP	Concreto armado FCK=30MPa c/ forma madeira branca	m3	2,341	3.914,94	9.164,87
60046	CA	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m2	31,023	115,09	3.570,44
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	8,000	27,26	218,08
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,000	21,78	174,24
CPUCIVIL-93		COMPOSIÇÃO	FILTRO ANAERÓBICO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND			13.934,99
H00072	I	SEDOP	Tampa de fo fo d = 0,50m	un	1,000	635,30	635,30
4734	I	SINAPI	Seixo lavado	m³	11,080	719,41	7.971,06
180102	CA	SEDOP	Tubo em PVC - 100mm (LS)	m³	0,500	43,89	21,95
20174	CA	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incl. caixa	m³	17,880	128,18	2.291,86
30010	CA	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	13,760	87,16	1.199,32
94970	CA	SINAPI	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad.	m³	2,240	635,35	1.423,18
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	8,000	27,26	218,08
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,000	21,78	174,24
CPUCIVIL-97		COMPOSIÇÃO	Outorga de poço	UND			9.169,02
IF0011	I	PROPRIO	Elaboração de projeto de perfuração de poços tubulares	UN	1,000	2.183,10	2.183,10
IF0012	I	PROPRIO	Relatorio geologico/hidrologico da região e area de	UN	1,000	1.940,53	1.940,53
IF0013	I	PROPRIO	Ensaio de bombeamento, medidas do rebaixamento e	UN	1,000	2.546,95	2.546,95
IF0014	I	PROPRIO	Formulario tecnico para solicitação de outorga preventiva	UN	1,000	667,06	667,06

IF0015	I	PROPRIO	Publicação de requerimento de licença	UN	2,000	388,11	776,22
IF0016	I	PROPRIO	Taxa SEMAS porte A2	UN	1,000	1.055,16	1.055,16
CPUCIVIL-98		COMPOSIÇÃO	POÇO TUBULAR d= 6" PROFUNDIDADE 150m	UND			95.332,47
PT0006	I	SEDOP	Pre-filtro c/ seixo rolado e selecionado c/ análise	m³	12,000	626,02	7.512,24
PT0018	I	SEDOP	Tubo de boca - aço calandrado (3/16" x 40cm)	m	3,000	1.237,66	3.712,98
PT0004	I	SEDOP	Filtro geomecânico d= 150mm c/ PB	m	15,000	250,39	3.755,85
PT0002	I	SEDOP	Perfuração em qualquer material d= 250mm	m	150,000	282,52	42.378,00
PT0009	I	SEDOP	Análise físico-química da água	un	1,000	236,71	236,71
PT0003	I	SEDOP	Revestimento tubo PVC geomecânico d= 150mm	m	120,000	63,62	7.634,40
92344	CA	SINAPI	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"),	un	1,000	67,54	67,54
92345	CA	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"),	un	20,000	67,51	1.350,20
PT0010	I	SEDOP	Análise bacteriológica	un	4,000	210,75	843,00
IF0126	I	PROPRIO	MOTOBOMBA SUB. EBARA 7,5CV	un	1,000	11.433,41	11.433,41
E00729	I	SEDOP	Cabo "PP" 4 x 6,0mm	m	120,000	34,14	4.096,80
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	hh	24,000	27,60	662,40
PT0014	I	SEDOP	Análise granulométrica dos aquíf. e pre-filtro	un	1,000	745,24	745,24
PT0008	I	SEDOP	Teste de vazão	h	24,000	18,02	432,48
PT0019	I	SEDOP	Relatório de análises e testes	un	1,000	1.511,88	1.511,88
PT0016	I	SEDOP	Tampa em ch.dobrada no.20 fo go d= 150mm	un	1,000	149,82	149,82
PT0001	I	SEDOP	Transporte e instalação de equipamentos	un	1,000	1.404,99	1.404,99
PT0012	I	SEDOP	Cimentação	m	5,000	79,41	397,05
PT0005	I	SEDOP	Cap d= 150mm p/ o fundo do poço	un	1,000	247,94	247,94
PT0011	I	SEDOP	Tubo de PVC rosqueável p/ recarga do pre-filtro d= 40mm	m	120,000	22,35	2.682,00
PT0007	I	SEDOP	Desenvolvimento e limpeza	h	24,000	60,31	1.447,44
PT0013	I	SEDOP	Laje de proteção (1,0x1,0x0,30m) c/ aditivo	un	1,000	950,23	950,23
PT0017	I	SEDOP	Desinfecção II (prof.= 50m)	un	1,000	1.679,87	1.679,87
CPUCIVIL-99		COMPOSIÇÃO	CHAVE DE FLUXO C/ RETARDO PNEUMÁTICO	UND			629,65
IF0124	I	PROPRIO	Chave de fluxo c/ retardo pneumático	un	1,000	581,49	581,49
88267	CA	SINAPI	Encanador com encargos complementares	h	1,000	26,50	26,50
88248	CA	SINAPI	Auxiliar de encanador com encargos complementares	h	1,000	21,66	21,66
CPUCIVIL-100		COMPOSIÇÃO	ELETROBOMBA DE REFORÇO 2HP	UND			2.730,88
736	I	SINAPI	Bomba centrífuga p/ incêndio	un	1,000	2.429,38	2.429,38
88264	CA	SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	6,000	27,60	165,60
88247	CA	SINAPI	Ajudante de eletricista com encargos complementares	h	6,000	22,65	135,90
CPUCIVIL-101		COMPOSIÇÃO	Acionador manual (botoneira) "aperte aqui", p/instal.	UND			163,24
IF0010	I	PROPRIO	Acionador alarme manual convencional	un	1,000	112,99	112,99
88264	CA	SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	1,000	27,60	27,60
88247	CA	SINAPI	Ajudante de eletricista com encargos complementares	h	1,000	22,65	22,65
CPUCIVIL-102		COMPOSIÇÃO	PRESSOSTATO 0 A 200 PSI (0 A 14 kgf/cm²)	UND			162,00
IF0009	I	PROPRIO	Pressostato 0 a 200 Psi (0 a 14 kgf/cm²)	un	1,000	113,84	113,84
88248	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO	h	1,000	21,66	21,66
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM	h	1,000	26,50	26,50
CPUCIVIL-103		COMPOSIÇÃO	ABRIGO EM ALVENARIA P/ HIDRÔMETRO	UND			#N/D
110143	CA	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	2,380	15,45	36,77
110763	CA	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	2,380	46,17	109,88
60046	CA	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m²	2,100	115,09	241,69
150180	CA	SEDOP	PVA externa sem massa c/ lq. preparador	m²	2,380	#N/D	#N/D
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	5,000	27,26	136,30
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	5,000	21,78	108,90
CPUCIVIL-104		COMPOSIÇÃO	Cisterna em concreto armado cap= 20.000 lts.	UND			#N/D
H00241	I	SEDOP	Tampão em fo fo d = 0,60m	un	2,000	558,44	1.116,88
10009	CA	SEDOP	Locação da obra a trena	m²	32,000	#N/D	#N/D
20174	CA	SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incl. Caixa	m³	60,000	128,18	7.690,80
30010	CA	SEDOP	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	60,000	87,16	5.229,60
30254	CA	SEDOP	Reaterro compactado	m³	7,000	17,49	122,43
40257	CA	SEDOP	Lastro de concreto magro c/ seixo	m³	3,100	#N/D	#N/D
110143	CA	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m²	162,270	15,45	2.507,07
50729	CA	SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad	m³	18,300	3.815,34	69.820,72
80273	CA	SEDOP	Reboco impermeabilizante (c/ Sika 1)	m²	162,270	49,97	8.108,63
80678	CA	SEDOP	Aplicação de Sika Top - 107 sobre	m²	162,270	59,17	9.601,52
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	8,000	27,26	218,08
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,000	21,78	174,24
CPUCIVIL-105		COMPOSIÇÃO	CASA DE BOMBA	UND			8.126,03

110143	CA	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m2	25,520	15,45	394,28
110763	CA	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m2	25,520	46,17	1.178,26
60046	CA	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m2	12,760	115,09	1.468,55
150480	CA	SEDOP	PVA externa sem massa c/ líq. preparador	m2	33,520	27,26	913,76
50729	CA	SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad	m3	0,400	3.815,34	1.526,14
80273	CA	SEDOP	Reboco impermeabilizante (c/ Sika 1)	m2	4,000	49,97	199,88
80678	CA	SEDOP	Aplicação de Sika Top - 107 sobre	m2	4,000	59,17	236,68
130507	CA	SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/pedra preta	m3	4,000	85,13	340,52
150491	CA	SEDOP	Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada)	m6	2,700	50,72	136,94
90068	CA	SEDOP	Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint.	m2	2,700	350,51	946,38
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	16,000	27,26	436,16
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	16,000	21,78	348,48
CPUCIVIL-108		COMPOSIÇÃO	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA -	und			126,21
370	I	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR	m³	0,110	90,00	9,90
34753	I	SINAPI	CIMENTO PORTLAND POZOLANICO CP IV- 32	KG	20,500	1,07	21,94
4721	I	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO	m³	0,031	218,85	6,78
7271	I	SINAPI	BLOCO CERAMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE	UM	20,000	0,79	15,80
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,980	27,26	26,71
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,070	21,78	45,08
CPUCIVIL-109		COMPOSIÇÃO	Bomba recalque d'agua predio 3 a 5 pavtos. conforme	und			15.536,68
8879	I	ORSE	Bombas Centrífugas, Trifásica, 4 CV, HM mínima 23 M.C.A, Q mínima 11 M3/H	UN	2,000	6.707,15	13.414,30
944	I	SINAPI	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM	M	36,000	4,07	146,52
1879	I	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO	UN	4,000	3,44	13,76
7588	I	SINAPI	AUTOMATICO DE BOIA SUPERIOR / INFERIOR, *15* A /	UN	2,000	47,00	94,00
E00285	I	SEDOP	CHAVE DE PARTIDA DIRETA TRIFASICA, COM CAIXA	UN	1,000	200,60	200,60
21127	I	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V,	UN	0,600	8,46	5,08
21128	I	SINAPI	!EM PROCESSO DESATIVACAO! ELETRODUTO EM	M	30,000	8,90	267,00
39175	I	SINAPI	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA	UN	2,000	1,49	2,98
39209	I	SINAPI	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA	UN	2,000	0,77	1,54
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS	H	16,400	22,60	370,64
88247	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS	H	14,200	22,65	321,63
88264	CA	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,200	27,60	391,92
88279	CA	SINAPI	MONTADOR ELETROMECHANICO COM ENCARGOS	H	12,200	25,14	306,71
CPUCIVIL-110		COMPOSIÇÃO	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM	m²			602,12
11186	I	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	m²	1,000	508,83	508,83
442	I	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO,	und	4,000	7,73	30,92
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,400	21,78	8,71
88325	CA	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,000	26,83	53,66
CPUCIVIL-111		COMPOSIÇÃO	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m²			26,91
7343	I	SINAPI	TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA	L	0,350	15,25	5,34
88310	CA	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,500	28,76	14,38
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,330	21,78	7,19
CPUCIVIL-112		COMPOSIÇÃO	Caiacao em meio fio	m²			5,48
11161	I	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	KG	0,300	3,34	1,00
88310	CA	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,150	28,76	4,31
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,008	21,78	0,17
CPUCIVIL-113		COMPOSIÇÃO	MANUTENÇÃO TAPUME EM TELHA FIBROCIMENTO	m²			#N/D
150302	CA	SEDOP	Esmalte s/ ferro (superf. lisa)	m²	0,3	47,36	14,21
280013	CA	SEDOP	CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	#N/D	#N/D
280026	CA	SEDOP	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,24	#N/D	#N/D
D00001	I	SEDOP	Parafuso fo go 5/16" c= 110mm	UN	0,06	1,49	0,09
7213	I	SINAPI	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 4 MM, DE	M2	0,61	34,69	21,16
D00081	I	SEDOP	Prego 2 1/2"x10	KG	0,042	12,99	0,55
D00281	I	SEDOP	Pernamanca 3" x 2" 4 m - madeira branca	Dz	0,0405	156,75	6,35
CPUCIVIL-114		COMPOSIÇÃO	MANUTENÇÃO CANTEIRO DE OBRAS	UND			#N/D
88489	CA	SINAPI	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX	m²	100,00	14,02	1.402,00
86888	CA	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA	UND	3,00	485,49	1.456,47
98445	CA	SINAPI	PARDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA	m²	30,00	118,04	3.541,20
90822	CA	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE	UND	3,00	404,92	1.214,76
90820	CA	SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE	UND	4,00	372,66	1.490,64
97584	CA	SINAPI	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2	UND	10,00	120,97	1.209,70
101660	CA	SINAPI	LUMINARIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1	UND	10,00	1.315,87	13.158,70
180844	CA	SEDOP	Revisão de ponto de água	PT	10,00	#N/D	#N/D

180845	CA	SEDOP	Revisão de ponto de esgoto	PT	10,00	#N/D	#N/D
171491	CA	SEDOP	Revisão de ponto de luz	PT	10,00	#N/D	#N/D
CPUCIVIL-115		COMPOSIÇÃO	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und			44,50
IF0125	I	PROPRIO	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO CORPO-DE-PROVA	und	1,00	30,87	30,87
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	27,26	13,63
CPUCIVIL-116		COMPOSIÇÃO	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	m			46,54
88262	CA	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,130	26,91	3,50
88309	CA	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	27,26	8,18
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,450	21,78	9,80
94969	CA	SINAPI	Concreto FCK = 15MPa, traço 1:3,4:3,5 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600L	UND	0,014	581,32	8,14
43132	I	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	UND	0,020	29,00	0,58
1346	I	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	UND	0,200	53,30	10,66
5075	I	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	UND	0,020	16,63	0,33
6189	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 30* CM, CEDRINHO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	UND	0,130	24,75	3,22
10567	I	SINAPI	TABUA DE MADEIRA NÃO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	UND	0,180	11,85	2,13
CPUCIVIL-117		COMPOSIÇÃO	Tabica metálica 3x3cm para forro de gesso	m			7,04
39428	I	SINAPI	PERFIL TABICA FECHADA, LISA, FORMATO Z, EM AÇO	m	1,000	7,04	7,04
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			2.309,12
88248	CA	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,040	21,66	65,85
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,040	26,50	80,56
4350	I	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIÂMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UND	4,000	0,76	3,04
10899	I	SINAPI	ADAPTADOR, EM LATAO, ENGATE RÁPIDO 2 1/2" X ROSCA INTERNA 5 FIOS 2 1/2", PARA INSTALAÇÃO PREDIAL DE COMBATE A INCÊNDIO	UND	1,000	65,71	65,71
10904	I	SINAPI	REGISTRO OU VALVULA GLOBO ANGULAR EM LATAO, PARA HIDRANTES EM INSTALAÇÃO PREDIAL DE INCÊNDIO, 45 GRAUS, DIÂMETRO DE 2 1/2", COM VOLANTE, CLASSE DE PRESSÃO DE ATÉ 200 PSI	UND	1,000	150,00	150,00
4208	I	SINAPI	NIPLE PARALELO DE FERRO GALVANIZADO DE 2 1/2"	UND	1,000	55,01	55,01
20972	I	SINAPI	REDUÇÃO FIXA TIPO STORZ, ENGATE RÁPIDO 2.1/2" X 1.1/2", EM LATAO, PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCÊNDIO	UND	1,000	107,14	107,14
20963	I	SINAPI	CAIXA DE INCÊNDIO/ABRIGO PARA MANGUEIRA, DE SOBREPOR/EXTERNAS, COM 90 X 60 X 17 CM, EM CHAPA DE AÇO, PORTA COM VENTILAÇÃO, VISOR COM A INSCRIÇÃO "INCÊNDIO", SUPORTE/CESTA INTERNA PARA A MANGUEIRA, PINTURA ELETROSTÁTICA VERMELHA	UND	1,000	421,44	421,44
20971	I	SINAPI	CHAVE DUPLA PARA CONEXÕES TIPO STORZ, ENGATE RÁPIDO 1 1/2" X 2 1/2", EM LATAO, PARA INSTALAÇÃO PREDIAL COMBATE A INCÊNDIO	UND	1,000	14,28	14,28
37554	I	SINAPI	ESGUICHO JATO REGULÁVEL, TIPO ELKHART, ENGATE	UND	1,000	176,15	176,15
37527	I	SINAPI	MANGUEIRA DE INCÊNDIO, TIPO 2, DE 1 1/2", COMPRIM	UND	2,000	584,97	1.169,94
CPUCIVIL-119		COMPOSIÇÃO	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM	UND			3.732,66

CO-27424	CA	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - PLANTA	PR A1	1,000	1.182,10	1.182,10
CO-27425	CA	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM - SEÇÕES	PR A1	4,000	637,64	2.550,56
CPUCIVIL-120		COMPOSIÇÃO	LETEIRO DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL	UND			24.313,83
12950	CA	ORSE	Confeção e instalação de letreiro em chapa pintado, em alto relevo, dimensão 4,12 x 1,10m, fixado em brise	UND	3,000	8.104,61	24.313,83
CPUCIVIL-121		COMPOSIÇÃO	CORRIMÃO DUPLO AÇO INOX FORNECIDO E INSTALADO	M			306,10
8759	CA	ORSE	CORRIMÃO DUPLO AÇO INOX FORNECIDO E INSTALADO	M	1,000	306,10	306,10
CPUCIVIL-122		COMPOSIÇÃO	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	M			740,30
7967	CA	ORSE	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	M	1,000	740,30	740,30
CPUCIVIL-123		COMPOSIÇÃO	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 200 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M			345,19
142	I	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,322	41,87	13,48
5061	I	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,050	16,35	0,82
5104	I	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	KG	0,010	68,83	0,69
13388	I	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,360	252,27	90,82
40784	I	SINAPI	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 100 CM	M	2,100	86,43	181,50
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,266	21,78	27,57
88323	CA	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,078	26,67	28,75
93281	CA	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF. 03/2016	CHP	0,026	25,49	0,66
93282	CA	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF. 03/2016	CHI	0,037	24,24	0,90
CPUCIVIL-124		COMPOSIÇÃO	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019	M			107,69
142	I	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE P	310ML	0,396	41,87	16,58
5061	I	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X	KG	0,012	16,35	0,20
5104	I	SINAPI	REBITE DE REPUXO EM ALUMÍNIO VAZADO, DIÂMETRO	KG	0,0024	68,83	0,17
13388	I	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,09	252,27	22,70
40873	I	SINAPI	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVAN	M	2,1	24,52	51,49
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,414	21,78	9,02
88323	CA	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,224	26,67	5,97
93281	CA	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG	CHP	0,0264	25,49	0,67
93282	CA	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG	CHI	0,0366	24,24	0,89
CPUCIVIL-125		COMPOSIÇÃO	ABRIGO DE RESÍDUOS (Lixeira)	UND			19.563,61
110143	CA	SEDOP	Chapisco de cimento e areia no traço 1:3	m2	60,120	15,45	928,85
110763	CA	SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m2	60,120	46,17	2.775,74
60046	CA	SEDOP	Alvenaria tijolo de barro a cutelo	m2	30,060	115,09	3.459,61
150480	CA	SEDOP	PVA externa sem massa c/ líq. preparador	m2	60,120	27,26	1.638,87
50729	CA	SEDOP	Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad	m3	1,200	3.815,34	4.578,41
80678	CA	SEDOP	Aplicação de Sika Top - 107 sobre	m2	10,000	59,17	591,70
80273	CA	SEDOP	Reboco impermeabilizante (c/ Sika 1)	m2	10,000	49,97	499,70
130507	CA	SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/pedra preta	m3	10,000	85,13	851,30
150491	CA	SEDOP	Esmalte sobre grade de ferro (superf. aparelhada)	m6	10,080	50,72	511,26
90068	CA	SEDOP	Portão de ferro 1/2" c/ ferragens (incl. pint.	m2	5,040	350,51	1.766,57
88309	CA	SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	40,000	27,26	1.090,40
88316	CA	SINAPI	Servente com encargos complementares	h	40,000	21,78	871,20

CPUCIVIL-126		COMPOSIÇÃO	Placa Tatil em acrílico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm	UND			84,47
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	1,000	80,83	80,83
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,167	21,78	3,64
CPUCIVIL-127		COMPOSIÇÃO	Placa Tatil em acrílico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (20x20)cm	UND			97,71
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	1,000	94,07	94,07
88316	CA	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,167	21,78	3,64
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			2.005,26
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	1,000	1.164,32	1.164,32
6436	I	- AGESUL-MS	PEDESTAL EM ACO COM PINTURA ELETROTASTICA DA ANLIK OU SIMILAR	und	1,000	833,41	833,41
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,333	22,60	7,53
CPUCIVIL-129		COMPOSIÇÃO	PLACA TATIL PARA CORRIMAO EM ALUMINIO DE 10 X 3CM COM LETRA E PONTO DE ALUMINIO, DA ANLIK OU SIMILAR	UND			12,24
2704	I	- AGESUL-MS	PLACA TATIL PARA CORRIMAO EM ALUMINIO DE 10 X 3CM COM LETRA E PONTO DE ALUMINIO, DA ANLIK OU SIMILAR	und	1,000	8,47	8,47
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,167	22,60	3,77
CPUCIVIL-130		COMPOSIÇÃO	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACRILICO TECH TALK 7x4cm ELEVADOR	UND			35,74
202343	I	- SBC	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACRILICO TECH TALK 7x4cm ELEVADOR	und	1,000	35,74	35,74
CPUCIVIL-131		COMPOSIÇÃO	PLACA TÁTIL BRAILLE ALUMÍNIO 7X4 CM (ANDARES:T,1,2)	UND			19,45
83.17.49	I	- SUDECAP	PLACA TÁTIL BRAILLE ALUMÍNIO 7X4 CM (ANDARES:T,1,2)	und	1,000	15,68	15,68
88243	CA	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,167	22,60	3,77
CPUCIVIL-132		COMPOSIÇÃO	Pressurizador, 1", 32 mca, vazão 4.5m³/h	UND			2.168,67
IF040	I	PROPRIO	Pressurizador, 1", 32 mca, vazão 4.5m³/h	und	1,000	2.115,67	2.115,67
88267	CA	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM	H	2,000	26,50	53,00
CPUCIVIL-133		COMPOSIÇÃO	Bicicletário Coberto 50 Vagas - Conforme Projeto	UND			51.249,87
99059	CA	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO	m	40,000	62,64	2.505,60
98524	CA	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO	m²	80,000	4,64	371,20
93358	CA	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE	m³	3,500	86,16	301,56
94319	CA	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-AREN	m³	12,100	77,69	940,05
40285	CA	SEDOP	Baldrame em concreto simples com seixo inclusive forma r	m³	2,700	1.847,84	4.989,17
103325	CA	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FU	m²	35,000	80,59	2.820,65
92403	CA	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO,	m²	60,000	74,59	4.475,40
87878	CA	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS	m²	70,000	5,32	372,40
80273	CA	SEDOP	Reboco impermeabilizante	m²	70,000	49,97	3.497,90
88411	CA	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO E	m²	70,000	4,49	314,30
150129	CA	SEDOP	Emassamento de parede c/ massa corrida	m²	70,000	16,89	1.182,30

88488	CA	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MAN	m²	70,000	16,31	1.141,70
270220	CA	SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	70,000	8,71	609,70
170081	CA	SEDOP	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	UND	2,000	284,17	568,34
IF041	I	PROPRIO	Suporte de piso para bicicleta - 5 vagas	UND	10,000	351,00	3.510,00
F.14.000.025	I	CPOS	Telha de aço pré pintada Fab Perfilor cor verde	m²	64,480	130,20	8.395,30
93358	CA	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE	m³	2,496	86,16	215,06
40283	CA	SEDOP	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	m³	2,704	3.545,54	9.587,14
10966	I	SINAPI	PERFIL "U" SIMPLES, EM CHAPA DOBRADA DE ACO LA	kg	124,800	9,12	1.138,18
88315	CA	SINAPI	Serralheiro com encargos complementares	h	14,560	27,05	393,85
88278	CA	SINAPI	Montador de estrutura metálica c/ encargos complementares	h	14,560	23,71	345,22
88251	CA	SINAPI	Auxiliar de serralheiro com encargos complementares	h	14,560	22,24	323,81
4560	I	ORSE	Montante em aço galvanizado, secção quadrada, com perfil	kg	312,000	10,42	3.251,04



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO
CPU REDES



Código	Tipo	Fonte	Descrição	Unidade	Qtde	P. unt	P.total
CPUREDES 5.1		COMPOSIÇÃO	Certificação dos links ópticos com emissão de relatório	und			45,06
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	0,850	30,37	25,81
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	0,850	22,65	19,25
CPUREDES 5.3		COMPOSIÇÃO	Emenda/fusão de links ópticos (2 fusões por ponto)	und			166,80
IF0123	I	PROPRIO	Deslocamento	und	1,000	113,78	113,78
88266	CA	SINAPI	Técnico em Telecomunicações com encargos complementares	h	1,000	30,37	30,37
88247	CA	SINAPI	Ajudante com encargos complementares	h	1,000	22,65	22,65



Emitido em 29/10/2024

ORÇAMENTO N° 103/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:43)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **103**, ano: **2024**, tipo: **ORÇAMENTO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **4511cee92f**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
1	PROPRIO	CPUCIVIL-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	und	1,00	993.063,50	1.241.329,38	1.241.329,38	8,37 %	8,37 %	A
2	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	691,75	706,74	883,43	611.112,73	4,12 %	12,49 %	A
3	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	2.339,79	173,69	217,11	507.991,81	3,42 %	15,91 %	A
4	SEDOP	260213	Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=2,0m)	m	435,00	787,13	983,91	428.000,85	2,88 %	18,79 %	A
5	SEDOP	231313	Aparelho Air-Split - 36.000 BTU's - Inverter	un	29,00	12.405,17	14.170,43	410.942,47	2,77 %	21,56 %	A
6	SINAPI	100897	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF 01/2020 PA	M	2.160,00	144,70	180,88	390.700,80	2,63 %	24,19 %	A
7	SEDOP	71361	ESTRUTURA METÁLICA P/ COBERTURA - 2 ÁGUAS-VÃO 20M	m²	1.253,00	249,17	311,46	390.259,38	2,63 %	26,82 %	A
8	PROPRIO	CPUCIVIL-40	LAJE PRE-MOLD BIDIRECIONAL h=12+4cm P/3,5KN/M2 INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 35MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m2	1.400,00	199,25	249,06	348.684,00	2,35 %	29,17 %	A
9	PROPRIO	CPUCIVIL-39	LAJE PRE-MOLD BIDIRECIONAL h=20+4cm P/3,5KN/M2 INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 35MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m2	1.086,00	235,87	294,84	320.196,24	2,16 %	31,33 %	A
10	SINAPI	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF 08/2023 PS	M2	2.971,95	85,47	106,84	317.523,14	2,14 %	33,47 %	A
11	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M2	2.662,74	92,41	115,51	307.573,09	2,07 %	35,54 %	A
12	SEDOP	91511	ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	271,90	755,99	944,99	256.942,78	1,73 %	37,27 %	A
13	SEDOP	70030	COBERTURA - TELHA ALUMINIO TRAPEZOIDAL E= 0,5MM	m²	1.813,18	109,95	137,44	249.203,46	1,68 %	38,95 %	A
14	SEDOP	50041	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm(REAP 1x) - incl. desforma	m²	1.610,81	118,62	148,28	238.850,91	1,61 %	40,56 %	A
15	SINAPI	95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF 09/2021 PS	KG	19.204,29	8,94	11,18	214.703,96	1,45 %	42,01 %	A
16	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	3.777,82	41,67	52,09	196.786,64	1,33 %	43,34 %	A
17	SINAPI	103323	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021	M2	2.409,55	60,76	75,95	183.005,33	1,23 %	44,57 %	A
18	SEDOP	110505	Cerâmica 10x10cm (padrão alto)	m²	953,61	138,42	173,03	165.003,14	1,11 %	45,68 %	A
22	SEDOP	30011	Aterro c/ material fora da obra, incl. apiloamento	m³	676,28	177,98	222,48	150.458,77	1,01 %	46,69 %	A
19	SINAPI	96528	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF 01/2024	M2	669,62	177,93	222,41	148.930,19	1,00 %	47,69 %	A
20	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	10.194,31	11,45	14,31	145.880,59	0,98 %	48,67 %	A
21	SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo (Pav. Térreo)	m²	1.355,40	85,13	106,41	144.228,11	0,97 %	49,64 %	A
23	SEDOP	40283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	m³	31,32	3.545,54	4.431,93	138.808,05	0,94 %	50,58 %	A
24	SEDOP	10002	Levantamento planialtimétrico c/ aparelho	m²	104.143,01	1,06	1,33	138.510,20	0,93 %	51,51 %	A
25	SINAPI	98522	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF 05/2018	M	625,00	176,39	220,49	137.806,25	0,93 %	52,44 %	A
26	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	1.090,00	95,81	119,76	130.538,40	0,88 %	53,32 %	A
27	PROPRIO	CPUCIVIL-122	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	M	129,12	740,30	925,38	119.485,07	0,81 %	54,13 %	A
90	SEDOP	10767	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. AF 04/2016	m²	117,00	814,08	1.017,60	119.059,20	0,80 %	54,93 %	A
28	PROPRIO	CPUCIVIL-87	SUMIDURO CONCRETO PRÉ-MOLDADO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	3,00	30.900,65	38.625,81	115.877,43	0,78 %	55,71 %	A
29	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	M2	883,50	102,57	128,21	113.273,53	0,76 %	56,47 %	A
30	SEDOP	50258	Concreto c/ seixo Fck= 15 MPA (incl. lançamento e adensamento) - contrapiso térreo	m³	94,88	932,34	1.165,43	110.576,00	0,75 %	57,22 %	A
31	PROPRIO	CPUCIVIL-20	PASSARELAS COM COBERTURA EM TELHA CURVA PERFILOR LR-33 DOB. CÔNCAVO E ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO C/ PERFIS E MONTANTES	m	78,00	1.111,47	1.389,34	108.368,52	0,73 %	57,95 %	A
32	SEDOP	171395	Subestação aérea c/ transformador 225 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medicao)	un	1,00	84.482,64	105.603,30	105.603,30	0,71 %	58,66 %	A
33	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	5.820,91	14,39	17,99	104.718,17	0,71 %	59,37 %	A
34	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 (2,20 m de altura)	M2	836,00	91,60	114,50	95.722,00	0,65 %	60,02 %	A
35	SEDOP	130626	Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora	m²	485,00	146,62	183,28	88.890,80	0,60 %	60,62 %	A
36	PROPRIO	CPUCIVIL-28	ENSAIO PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACAS (CARGA 150tf)	und	2,00	35.487,49	44.359,36	88.718,72	0,60 %	61,22 %	A
37	SEDOP	231086	Ponto de gás p/ split até 60.000 BTU's (10m)	pt	29,00	2.374,48	2.968,10	86.074,90	0,58 %	61,80 %	A
38	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	7.132,80	9,35	11,69	83.382,43	0,56 %	62,36 %	A
39	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF 09/2023	M2	461,09	143,81	179,76	82.885,54	0,56 %	62,92 %	A
40	SEDOP	130492	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	470,00	138,35	172,94	81.281,80	0,55 %	63,47 %	A



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
41	SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF 07/2021	M2	1.187,22	53,93	67,41	80.030,50	0,54 %	64,01 %	A
42	IOPES	181007	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 4 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k - Ref.CE416AL-N - AMES, 6026 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	un	247,00	254,97	318,71	78.721,37	0,53 %	64,54 %	A
43	SINAPI	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	4.283,29	14,33	17,91	76.713,72	0,52 %	65,06 %	A
44	ORSE	8117	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 150mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	490,60	122,37	152,96	75.042,16	0,51 %	65,57 %	A
45	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	129,00	463,35	579,19	74.715,51	0,50 %	66,07 %	A
46	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	5.522,00	10,79	13,49	74.491,78	0,50 %	66,57 %	A
47	SINAPI	101980	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	M2	196,74	302,79	378,49	74.464,12	0,50 %	67,07 %	A
48	SEDOP	231311	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	un	10,00	6.420,80	7.334,48	73.344,80	0,49 %	67,56 %	A
49	SEDOP	40284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	17,40	3.343,19	4.178,99	72.714,43	0,49 %	68,05 %	A
50	SEDOP	61501	PLACA CIMENTÍCIA C/ VERNIZ DE ACABAMENTO (INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO)	m²	234,00	239,88	299,85	70.164,90	0,47 %	68,52 %	A
51	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	12.161,92	4,39	5,49	66.768,94	0,45 %	68,97 %	A
52	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	3.245,59	16,37	20,46	66.404,78	0,45 %	69,42 %	A
53	SINAPI	88420	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF 03/2024	M2	1.948,16	26,99	33,74	65.730,92	0,44 %	69,86 %	A
54	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	3.612,28	14,51	18,14	65.526,77	0,44 %	70,30 %	A
55	SEDOP	180263	Poço de Visita para rede de Ø 0,80 m	un	8,00	6.501,91	8.127,39	65.019,12	0,44 %	70,74 %	A
56	PROPRIO	CPUCIVIL-133	Bicicletário Coberto 50 Vagas - Conforme Projeto	UND	1,00	51.249,87	64.062,34	64.062,34	0,43 %	71,17 %	A
57	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	52,61	968,74	1.210,93	63.707,03	0,43 %	71,60 %	A
58	PROPRIO	CPUCIVIL-42	LAJE PRE-MOLD UNIDIRECIONAL h=12+4cm P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 35MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m2	272,00	186,23	232,79	63.318,88	0,43 %	72,03 %	A
59	SINAPI	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	M2	2.486,95	20,26	25,33	62.994,44	0,42 %	72,45 %	A
60	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	M	348,70	141,49	176,86	61.671,09	0,42 %	72,87 %	A
61	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	M3	531,98	92,38	115,48	61.433,06	0,41 %	73,28 %	A
62	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	3.808,76	12,32	15,40	58.654,90	0,40 %	73,68 %	A
63	ORSE	7916	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	967,99	47,60	59,50	57.595,43	0,39 %	74,07 %	A
64	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	1.813,18	24,42	30,53	55.356,38	0,37 %	74,44 %	A
65	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	1.163,15	37,92	47,40	55.133,31	0,37 %	74,81 %	A
66	SINAPI	102188	MOLA HIDRÁULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF 01/2021	UN	47,00	907,04	1.133,80	53.288,60	0,36 %	75,17 %	A
67	SINAPI	102751	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDEIDA DE 30°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	8,00	5.212,57	6.515,71	52.125,68	0,35 %	75,52 %	A
68	SEDOP	130728	PisoTátil direcional na cor amarelo 25x25 premoldado (16 unidades)	m²	168,20	242,89	303,61	51.067,20	0,34 %	75,86 %	A
69	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	2.836,50	14,34	17,93	50.858,45	0,34 %	76,20 %	A
70	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	2.486,95	16,31	20,39	50.708,91	0,34 %	76,54 %	A
71	PROPRIO	CPUCIVIL-03	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,00	39.041,20	48.801,50	48.801,50	0,33 %	76,87 %	A
72	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	3.443,60	11,13	13,91	47.900,48	0,32 %	77,19 %	A
73	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	4.528,44	8,38	10,48	47.458,05	0,32 %	77,51 %	A
74	PROPRIO	CPUCIVIL-22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45° L, DA FIBROCELL OU SIMILAR	m²	192,00	195,00	243,75	46.800,00	0,32 %	77,83 %	A
75	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	3.879,98	9,65	12,06	46.792,55	0,32 %	78,15 %	A



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
76	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	2.749,99	13,61	17,01	46.777,34	0,32 %	78,47 %	A
77	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	3.655,40	10,04	12,55	45.875,28	0,31 %	78,78 %	A
78	ORSE	12791	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100/1000 + 4SFP	UN	10,00	3.635,15	4.543,94	45.439,40	0,31 %	79,09 %	A
79	PROPRIO	CPUCIVIL-121	CORRIMÃO DUPLO AÇO INOX FORNECIDO E INSTALADO	M	117,16	306,10	382,63	44.828,93	0,30 %	79,39 %	A
80	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	118,82	148,53	44.559,00	0,30 %	79,69 %	A
81	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF 01/2024	M3	38,95	896,41	1.120,51	43.643,86	0,29 %	79,98 %	A
82	SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	3.158,74	10,63	13,29	41.979,65	0,28 %	80,26 %	B
83	ORSE	9204	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	1.360,33	23,35	29,19	39.708,02	0,27 %	80,53 %	B
84	SEDOP	120770	Rodape em Porcelanato	m	909,40	34,24	42,80	38.922,32	0,26 %	80,79 %	B
85	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	un	44,00	696,94	871,18	38.331,92	0,26 %	81,05 %	B
86	SINAPI	101966	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	M	168,38	180,17	225,21	37.920,86	0,26 %	81,31 %	B
87	SEDOP	70031	CUMEEIRA ALUMÍNIO E = 0,8 MM	m	152,00	192,08	240,10	36.495,20	0,25 %	81,56 %	B
88	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	M2	1.730,47	16,81	21,01	36.357,17	0,25 %	81,81 %	B
89	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.994,00	14,19	17,74	35.373,56	0,24 %	82,05 %	B
91	SINAPI	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF 03/2024	M	496,31	55,12	68,90	34.195,76	0,23 %	82,28 %	B
92	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024	M	435,01	62,27	77,84	33.861,17	0,23 %	82,51 %	B
93	SEDOP	90620	PORTÃO DE FERRO 7/8" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)	m²	39,00	682,44	853,05	33.268,95	0,22 %	82,73 %	B
95	SEDOP	231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	pt	17,00	1.552,45	1.940,56	32.989,52	0,22 %	82,95 %	B
96	SINAPI	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	M	343,85	76,75	95,94	32.988,97	0,22 %	83,17 %	B
97	ORSE	8458	Cabo de cobre isolado HEPR, flexível, 25mm², 1kv / 90° C	m	783,67	33,63	42,04	32.945,48	0,22 %	83,39 %	B
98	SEDOP	270220	Limpeza final da obra	m²	3.010,98	8,71	10,89	32.789,57	0,22 %	83,61 %	B
99	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	M3	691,75	41,60	52,00	35.971,00	0,24 %	83,85 %	B
100	ORSE	8071	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 70mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	280,20	91,94	114,93	32.203,40	0,22 %	84,07 %	B
101	PROPRIO	CPUCIVIL-120	LETEIRO DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL	UND	1,00	24.313,83	30.392,29	30.392,29	0,20 %	84,27 %	B
102	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	1.730,47	14,02	17,53	30.335,14	0,20 %	84,47 %	B
103	SINAPI	90850	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	26,00	929,35	1.161,69	30.203,94	0,20 %	84,67 %	B
104	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022 - e=8 cm	M3	24,65	976,52	1.220,65	30.089,02	0,20 %	84,87 %	B
105	SEDOP	10786	Aluguel e montagem de andaime metálico	m2/mês	1.747,21	13,26	16,58	28.968,74	0,20 %	85,07 %	B
106	SEDOP	130110	CAMADA REGULARIZADORA NO TRAÇO 1:4	m²	555,66	41,32	51,65	28.699,84	0,19 %	85,26 %	B
107	PROPRIO	CPUCIVIL-123	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 200 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	66,00	345,19	431,49	28.478,34	0,19 %	85,45 %	B
108	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	M2	326,74	68,53	85,66	27.988,55	0,19 %	85,64 %	B
109	SEDOP	171530	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	un	65,00	341,21	426,51	27.723,15	0,19 %	85,83 %	B
110	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	250,00	87,09	108,86	27.215,00	0,18 %	86,01 %	B
111	SEDOP	10175	Locação da obra a aparelho	m²	2.199,00	9,77	12,21	26.849,79	0,18 %	86,19 %	B
113	PROPRIO	CPUCIVIL-81	Fossa séptica para 200 contribuintes	UND	1,00	21.222,19	26.527,74	26.527,74	0,18 %	86,37 %	B
114	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	470,00	44,50	55,63	26.146,10	0,18 %	86,55 %	B
115	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.899,20	11,00	13,75	26.114,00	0,18 %	86,73 %	B
116	SEDOP	151284	Latex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa	m²	349,32	56,93	71,16	24.857,62	0,17 %	86,90 %	B
117	SEDOP	91509	PAINEL FIXO EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	29,07	682,41	853,01	24.797,00	0,17 %	87,07 %	B
118	PROPRIO	CPUCIVIL-110	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	m²	32,88	602,12	752,65	24.747,13	0,17 %	87,24 %	B
119	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	M	393,60	49,97	62,46	24.584,26	0,17 %	87,41 %	B
120	PROPRIO	CPUCIVIL-35	BANCADEA COM TAMPO DE GRANITO - 7 CUBAS, TORNEIRA AUTOMÁTICA, SIFÃO E VÁLVULA	und	2,00	9.801,63	12.252,04	24.504,08	0,17 %	87,58 %	B
121	PROPRIO	CPUCIVIL-125	ABRIGO DE RESÍDUOS (Lixeira)	UND	1,00	19.563,61	24.454,51	24.454,51	0,16 %	87,74 %	B
122	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	2.055,95	9,45	11,81	24.280,77	0,16 %	87,90 %	B
123	SEDOP	190610	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada ecológica com assento	un	19,00	1.018,75	1.273,44	24.195,36	0,16 %	88,06 %	B



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
124	SINAPI	95946	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	KG	1.449,80	13,10	16,38	23.747,72	0,16 %	88,22 %	B
125	PROPRIO	CPUCIVIL-31	JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA	M	126,90	145,28	181,60	23.045,04	0,16 %	88,38 %	B
126	SINAPI	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023	M2	300,51	59,70	74,63	22.427,06	0,15 %	88,53 %	B
127	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 03/2024	M2	678,76	25,48	31,85	21.618,51	0,15 %	88,68 %	B
128	SEDOP	91508	PORTA EM MDF REVESTIDA COM LAMINADO, COM CAIXILHO, ALIZAR E FERRAGENS DE0,8X2,10M	un	14,00	1.220,12	1.525,15	21.352,10	0,14 %	88,82 %	B
129	SINAPI	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.714,50	9,82	12,28	21.054,06	0,14 %	88,96 %	B
130	SINAPI	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	215,18	76,36	95,45	20.538,93	0,14 %	89,10 %	B
131	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF 05/2018	M2	1.150,00	14,28	17,85	20.527,50	0,14 %	89,24 %	B
132	SEDOP	41473	Estaca raiz - 25cm	m	72,00	227,56	284,45	20.480,40	0,14 %	89,38 %	B
133	AGETOP CIVIL	81828	CAIXA DE AREIA 60X60X80CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	und	24,00	679,57	849,46	20.387,04	0,14 %	89,52 %	B
134	ORSE	9205	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	953,74	17,03	21,29	20.305,12	0,14 %	89,66 %	B
135	SEDOP	51451	Concreto usinado bombeado de 30MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	17,28	938,88	1.173,60	20.279,81	0,14 %	89,80 %	B
136	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF 01/2024	M3	16,67	956,09	1.195,11	19.922,48	0,13 %	89,93 %	B
137	SEDOP	180094	Caixa em alvenaria de 80x80x80cm c/ tpo. concreto	un	14,00	1.135,32	1.419,15	19.868,10	0,13 %	90,06 %	B
138	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	M2	290,87	54,40	68,00	19.779,16	0,13 %	90,19 %	B
139	SINAPI	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	M	172,10	91,74	114,68	19.736,43	0,13 %	90,32 %	B
140	SEDOP	171068	Suporte para eletrocalhas	un	355,00	43,93	54,91	19.493,05	0,13 %	90,45 %	B
141	PROPRIO	CPUCIVIL-109	Bomba recalque d'água predio 3 a 5 pavtos. conforme indicado em projeto	und	1,00	15.536,68	19.420,85	19.420,85	0,13 %	90,58 %	B
142	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019	M3	676,28	11,73	14,66	9.914,26	0,07 %	90,65 %	B
143	SEDOP	10000	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	cj	1,00	14.030,04	17.537,55	17.537,55	0,12 %	90,77 %	B
144	ORSE	7903	Fornecimento e instalação de haste de aterramento galvanizada a fogo 3/8"x3,45m (RE-BAR) TEL-760, exclusive clips	un	163,00	85,70	107,13	17.462,19	0,12 %	90,89 %	B
145	ORSE	12740	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	880,44	15,86	19,83	17.459,13	0,12 %	91,01 %	B
146	PROPRIO	CPUCIVIL-93	FILTRO ANAERÓBICO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	1,00	13.934,99	17.418,74	17.418,74	0,12 %	91,13 %	B
147	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	1.324,93	10,51	13,14	17.409,58	0,12 %	91,25 %	B
148	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	673,94	20,07	25,09	16.909,15	0,11 %	91,36 %	B
149	SINAPI	98671	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF 09/2020 - ESCADAS	M2	27,10	490,93	613,66	16.630,19	0,11 %	91,47 %	B
150	SINAPI	102492	Pintura acrílica em piso cimentado, tres demaos	M2	470,00	28,16	35,20	16.544,00	0,11 %	91,58 %	B
151	SEDOP	231084	Ponto de dreno p/ split (10m)	pt	46,00	283,33	354,16	16.291,36	0,11 %	91,69 %	B
152	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	414,00	31,33	39,16	16.212,24	0,11 %	91,80 %	B
153	SEDOP	171529	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	un	38,00	341,20	426,50	16.207,00	0,11 %	91,91 %	B
154	ORSE	9727	QGBT - Quadro / Painei em chapa de aço com pintura eletrostática a pó políester na cor bege, grau de proteção IP 54, com barramento, sem disjuntores - 1000x1700x600mm	UN	1,00	12.713,83	15.892,29	15.892,29	0,11 %	92,02 %	B
155	PROPRIO	CPUCIVIL-116	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	m	270,00	46,54	58,18	15.708,60	0,11 %	92,13 %	B
156	SINAPI	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF 09/2023	M2	160,58	76,91	96,14	15.438,16	0,10 %	92,23 %	B
157	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	2.486,95	4,88	6,10	15.170,40	0,10 %	92,33 %	B
158	SINAPI	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.303,80	9,25	11,56	15.071,93	0,10 %	92,43 %	B
159	ORSE	7917	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	177,30	67,69	84,61	15.001,35	0,10 %	92,53 %	B
161	PROPRIO	CPUCIVIL-38	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 5 CUBAS, TORNEIRA AUTOMÁTICA, SIFÃO E VÁLVULA	und	2,00	5.903,55	7.379,44	14.758,88	0,10 %	92,63 %	B
162	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF 04/2019 PS	M	117,00	100,27	125,34	14.664,78	0,10 %	92,73 %	B
163	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	893,26	13,10	16,38	14.631,60	0,10 %	92,83 %	B
164	SEDOP	181295	Caixa de passagem em PVC d=300mm	un	22,00	516,52	645,65	14.204,30	0,10 %	92,93 %	B
165	SEDOP	170931	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50x3000	un	117,10	96,24	120,30	14.087,13	0,09 %	93,02 %	B
166	SINAPI	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M2	165,20	68,13	85,16	14.068,43	0,09 %	93,11 %	B
167	SEDOP	231308	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	un	4,00	3.050,85	3.484,99	13.939,96	0,09 %	93,20 %	B
168	SEDOP	10005	Execução de almoxarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras. Af. 02/2016	m²	16,00	480,52	600,65	9.610,40	0,06 %	93,26 %	B
170	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	M3	126,10	86,16	107,70	13.580,97	0,09 %	93,35 %	B
171	SINAPI	95622	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF 03/2024	M2	678,76	15,82	19,78	13.425,87	0,09 %	93,44 %	B



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS											
Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
172	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 02/2023 PE	M2	156,04	66,06	82,58	12.885,79	0,09 %	93,53 %	B
173	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF 09/2023	M2	42,00	244,74	305,93	12.849,06	0,09 %	93,62 %	B
174	SINAPI	100620	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 11/2019	UN	4,00	2.554,28	3.192,85	12.771,40	0,09 %	93,71 %	B
175	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	2.017,98	4,92	6,15	12.410,56	0,08 %	93,79 %	B
176	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	112,24	87,16	108,95	12.228,54	0,08 %	93,87 %	B
177	SBC	68122	SISTEMA PROTECAO NOBREAK NHS LASER SENOIDAL 5000VA BIVOLT	un	1,00	10.503,00	11.997,58	11.997,58	0,08 %	93,95 %	B
178	PROPRIO	CPUCIVIL-02	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	und	1,00	9.545,96	11.932,45	11.932,45	0,08 %	94,03 %	B
179	SINAPI	100623	POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	4,00	2.374,23	2.967,79	11.871,16	0,08 %	94,11 %	B
180	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	1.382,63	6,78	8,48	11.724,71	0,08 %	94,19 %	B
181	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	M2	15,36	605,68	757,10	11.629,06	0,08 %	94,27 %	B
182	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	304,00	30,56	38,20	11.612,80	0,08 %	94,35 %	B
183	SINAPI	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF 03/2024	M	769,24	12,04	15,05	11.577,06	0,08 %	94,43 %	B
184	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	4,00	2.309,12	2.886,40	11.545,60	0,08 %	94,51 %	B
185	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	315,42	29,26	36,58	11.538,07	0,08 %	94,59 %	B
186	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M2	192,00	46,81	58,51	11.233,92	0,08 %	94,67 %	B
187	SINAPI	98593	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	4,00	2.239,94	2.799,93	11.199,72	0,08 %	94,75 %	B
188	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF 08/2023	M3	343,42	25,82	32,28	11.085,60	0,07 %	94,82 %	B
189	SINAPI	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	1.048,00	8,37	10,46	10.962,08	0,07 %	94,89 %	B
190	SEDOP	61354	Divisória em gesso acartonado e= 7cm	m²	69,00	125,23	156,54	10.801,26	0,07 %	94,96 %	B
191	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	670,00	12,80	16,00	10.720,00	0,07 %	95,03 %	C
192	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	223,80	37,97	47,46	10.621,55	0,07 %	95,10 %	C
193	SEDOP	170415	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)	un	2,00	4.051,09	5.063,86	10.127,72	0,07 %	95,17 %	C
194	ORSE	11035	Parafuso auto-atarrachante p/ telha, c/ porca - 2 arruelas concavas - fornecimento e colocação	un	2.641,32	3,00	3,75	9.904,95	0,07 %	95,24 %	C
195	SINAPI	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	130,00	58,22	72,78	9.461,40	0,06 %	95,30 %	C
196	SEDOP	10004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	12,00	620,14	775,18	9.302,16	0,06 %	95,36 %	C
197	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	393,00	18,82	23,53	9.247,29	0,06 %	95,42 %	C
198	PROPRIO	CPUCIVIL-117	Tabica metálica 3x3cm para forro de gesso (fornecimento e montagem)	m	1.041,50	7,04	8,80	9.165,20	0,06 %	95,48 %	C
199	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M2	1.837,28	3,94	4,93	9.057,79	0,06 %	95,54 %	C
200	ORSE	8348	Cabo de cobre isolado HEPR, flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C	m	667,63	10,57	13,21	8.819,40	0,06 %	95,60 %	C
201	ORSE	8612	Conjunto moto-bomba centrífuga, trifásica, motor 4 CV, Schneider mod.BC-21R ou similar	Un	1,00	7.051,14	8.813,93	8.813,93	0,06 %	95,66 %	C
202	SEDOP	240618	Escada de marinho c/ protecao - fixado no reservatorio superior	m	15,00	464,24	580,30	8.704,50	0,06 %	95,72 %	C
203	SINAPI	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	47,00	146,49	183,11	8.606,17	0,06 %	95,78 %	C
204	SEDOP	200832	PORTA CORTA FOGO (0.80X2.10M)	un	2,00	3.421,24	4.276,55	8.553,10	0,06 %	95,84 %	C
205	SINAPI	102491	Pintura acrilica em piso cimentado duas demaos	M2	308,13	22,20	27,75	8.550,61	0,06 %	95,90 %	C
206	SEDOP	91517	ESQUADRIA BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	8,80	767,88	959,85	8.446,68	0,06 %	95,96 %	C
207	SINAPI	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF 07/2021 - LAJES TÉCNICAS	M2	101,16	63,64	79,55	8.047,28	0,05 %	96,01 %	C
208	SEDOP	231309	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	un	2,00	3.438,89	3.928,24	7.856,48	0,05 %	96,06 %	C
209	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	329,72	18,69	23,36	7.702,26	0,05 %	96,11 %	C
210	ORSE	11570	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C	m	495,52	12,25	15,31	7.586,42	0,05 %	96,16 %	C
211	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	387,20	15,57	19,46	7.534,91	0,05 %	96,21 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
212	PROPRIO	CPUCIVIL-126	Placa Tatil em acrílico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm	UND	68,00	84,47	105,59	7.180,12	0,05 %	96,26 %	C
213	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	410,44	13,88	17,35	7.121,13	0,05 %	96,31 %	C
214	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	182,45	30,70	38,38	7.002,43	0,05 %	96,36 %	C
215	SINAPI	95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	KG	272,60	20,24	25,30	6.896,78	0,05 %	96,41 %	C
216	SEINFRA	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	und	15,00	356,89	446,11	6.691,65	0,05 %	96,46 %	C
217	SEDOP	150131	ANTI-FERRUGINOSA	m²	126,14	42,16	52,70	6.647,58	0,04 %	96,50 %	C
218	SINAPI	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	197,93	26,47	33,09	6.549,50	0,04 %	96,54 %	C
219	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	280,00	18,13	22,66	6.344,80	0,04 %	96,58 %	C
220	ORSE	12233	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 70 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UN	2,00	2.506,48	3.133,10	6.266,20	0,04 %	96,62 %	C
221	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	216,10	23,11	28,89	6.243,13	0,04 %	96,66 %	C
222	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF 11/2020	M	118,72	41,46	51,83	6.153,26	0,04 %	96,70 %	C
223	SEDOP	141336	Forro em lambri de PVC	m²	120,00	40,99	51,24	6.148,80	0,04 %	96,74 %	C
224	SEDOP	91380	ESQUADRIA C/ VENEZIANAS DE ALUMINIO NATURAL C/ FERRAGENS	m²	4,68	1.038,94	1.298,68	6.077,82	0,04 %	96,78 %	C
225	SEDOP	110810	Cantoneira para azulejo (alumínio) - Proteção quinas de pilares	m	288,00	16,87	21,09	6.073,92	0,04 %	96,82 %	C
226	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF 09/2020	M	38,50	125,94	157,43	6.061,05	0,04 %	96,86 %	C
227	ORSE	9030	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,80x0,80x0,40m	UN	9,00	537,45	671,81	6.046,29	0,04 %	96,90 %	C
228	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	M	284,99	16,95	21,19	6.038,94	0,04 %	96,94 %	C
229	ORSE	11230	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	UN	167,00	28,88	36,10	6.028,70	0,04 %	96,98 %	C
230	SEDOP	250535	Bancada c/ pia inox 2 cubas incl.armario (3,0x0,6m) - Bancada lanchonete	un	1,00	4.795,69	5.994,61	5.994,61	0,04 %	97,02 %	C
231	SINAPI	95602	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF 05/2021	UN	188,00	25,11	31,39	5.901,32	0,04 %	97,06 %	C
232	SEDOP	1012710	PUXADOR EM ALUMINIO - 50CM	un	16,00	292,99	366,24	5.859,84	0,04 %	97,10 %	C
233	ORSE	8749	Cabo de cobre flexível, blindado com fita de cobre, 2 x 1,5 mm2, tensão 1kv	m	344,30	13,38	16,73	5.760,14	0,04 %	97,14 %	C
234	PROPRIO	CPUCIVIL-44	PORTA EM COMPENSADO 0,70 X 2,10M	und	8,00	565,76	707,20	5.657,60	0,04 %	97,18 %	C
235	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	6,00	741,13	926,41	5.558,46	0,04 %	97,22 %	C
236	PROPRIO	CPUCIVIL-17	PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, C/ ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	m²	7,68	572,25	715,31	5.493,58	0,04 %	97,26 %	C
237	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminescente	un	87,00	50,42	63,03	5.483,61	0,04 %	97,30 %	C
238	SEDOP	190303	Bacia sifonada - PCD	un	3,00	1.457,94	1.822,43	5.467,29	0,04 %	97,34 %	C
239	SEDOP	231310	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	un	1,00	4.782,18	5.462,68	5.462,68	0,04 %	97,38 %	C
240	SEDOP	251293	Tampo em granito verde Ubatuba - Passadisso	m²	4,50	970,97	1.213,71	5.461,70	0,04 %	97,42 %	C
241	SEDOP	171526	Rack 19" 570mm 36U	un	1,00	4.318,30	5.397,88	5.397,88	0,04 %	97,46 %	C
242	ORSE	7817	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x2", embutir, completa, ref.0605, Fame ou similar	UN	58,00	73,36	91,70	5.318,60	0,04 %	97,50 %	C
243	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	340,40	12,41	15,51	5.279,60	0,04 %	97,54 %	C
244	SINAPI	94653	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	M	72,62	57,59	71,99	5.227,91	0,04 %	97,58 %	C
245	SUDECAP	11.82.70	IDENTIF. TESTE E CERTIFICACAO PONTOS REDE LOGICA OU EQUIVALENTE	und	165,00	25,00	31,25	5.156,25	0,03 %	97,61 %	C
246	AGESUL	1201006040	CAPTOR TIPO TERMINAL AEREO, H = 600MM, EM BARRA CHATA DE ALUMINIO 3/4 X 1/4"	un	120,00	33,83	42,29	5.074,80	0,03 %	97,64 %	C
247	SEDOP	190691	Ducha higienica cromada	un	22,00	182,66	228,33	5.023,26	0,03 %	97,67 %	C
248	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023	M2	93,04	42,42	53,03	4.933,91	0,03 %	97,70 %	C
249	ORSE	11382	Disjuntor termomagnético tripolar 600 A com caixa moldada 10 Ka	UN	2,00	1.940,17	2.425,21	4.850,42	0,03 %	97,73 %	C
250	SINAPI	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF 03/2024	M2	860,34	4,49	5,61	4.826,50	0,03 %	97,76 %	C
251	PROPRIO	CPUCIVIL-32	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10MM	M	126,90	30,14	37,68	4.781,59	0,03 %	97,79 %	C
252	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - Reservatórios	UN	50,00	75,26	94,08	4.704,00	0,03 %	97,82 %	C
253	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	137,20	27,29	34,11	4.679,89	0,03 %	97,85 %	C
254	PROPRIO	CPUCIVIL-119	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM	UND	1,00	3.732,66	4.665,83	4.665,83	0,03 %	97,88 %	C
255	PROPRIO	CPUCIVIL-09	Chuveiro e lava-olhos de emergência e bacia em aço inox, da marca Adamo, ref. 01486 ou similar	UND	2,00	2.033,69	2.323,08	4.646,16	0,03 %	97,91 %	C
256	ORSE	11214	Tomada para lógica rj45, com caixa pvc, embutida, cat. 6	UN	54,00	66,88	83,60	4.514,40	0,03 %	97,94 %	C
257	ORSE	11383	Disjuntor termomagnético tripolar 40 A com caixa moldada 10 Ka (25A, 32A, 40A, 50A - VER PROJETO)	UN	14,00	251,09	313,86	4.394,04	0,03 %	97,97 %	C
258	SEDOP	90825	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	m²	8,80	397,93	497,41	4.377,21	0,03 %	98,00 %	C
259	ORSE	8894	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40ka - 175v	UN	50,00	66,15	82,69	4.134,50	0,03 %	98,03 %	C
260	SINAPI	95947	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	KG	325,30	10,13	12,66	4.118,30	0,03 %	98,06 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
261	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	189,70	17,04	21,30	4.040,61	0,03 %	98,09 %	C
262	SEDOP	171092	Eletroduto de F°G° de 3/4"	m	141,35	22,52	28,15	3.979,00	0,03 %	98,12 %	C
263	ORSE	8439	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	UN	4,00	790,33	987,91	3.951,64	0,03 %	98,15 %	C
264	SINAPI	95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	KG	140,50	22,26	27,83	3.910,12	0,03 %	98,18 %	C
265	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	M3	142,86	21,87	27,34	3.905,79	0,03 %	98,21 %	C
266	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,00	520,71	650,89	3.905,34	0,03 %	98,24 %	C
267	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	3,00	1.032,88	1.291,10	3.873,30	0,03 %	98,27 %	C
268	SBC	59560	CABO DE FIBRA ÓPTICA 2 FIBRAS - PADRAO MONOMODO	m	275,00	11,03	13,79	3.792,25	0,03 %	98,30 %	C
269	SEDOP	180441	Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"	un	20,00	151,41	189,26	3.785,20	0,03 %	98,33 %	C
270	PROPRIO	CPUCIVIL-37	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 2 CUBAS, TORNEIRA AUTOMÁTICA, SIFÃO E VÁLVULA	und	1,00	3.002,41	3.753,01	3.753,01	0,03 %	98,36 %	C
271	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UN	12,00	242,12	302,65	3.631,80	0,02 %	98,38 %	C
272	SICRO	5501710	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT 50m), inclusive seção padrão	M3	1.356,85	2,87	3,59	4.871,09	0,03 %	98,41 %	C
273	SEDOP	260278	Colchão de areia e=20 cm	m²	55,84	49,39	61,74	3.447,56	0,02 %	98,43 %	C
274	PROPRIO	CPUCIVIL-124	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	25,00	107,69	134,61	3.365,25	0,02 %	98,45 %	C
275	SINAPI	98525	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	M2	4.200,00	0,63	0,79	3.318,00	0,02 %	98,47 %	C
276	SINAPI	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	32,00	80,26	100,33	3.210,56	0,02 %	98,49 %	C
277	SINAPI	94714	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	7,00	340,46	425,58	2.979,06	0,02 %	98,51 %	C
278	SINAPI	95802	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	UN	45,00	52,81	66,01	2.970,45	0,02 %	98,53 %	C
279	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	M	40,00	58,80	73,50	2.940,00	0,02 %	98,55 %	C
280	SEDOP	91379	PORTA EM VIDRO TEMPERADO C/ FERRAGENS -(SEM MOLA)	m²	3,36	696,74	870,93	2.926,32	0,02 %	98,57 %	C
281	ORSE	12312	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similarr	un	8,00	281,93	352,41	2.819,28	0,02 %	98,59 %	C
282	SINAPI	92378	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	22,00	101,61	127,01	2.794,22	0,02 %	98,61 %	C
283	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	4.200,00	0,53	0,66	2.772,00	0,02 %	98,63 %	C
284	SINAPI	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	M	284,99	7,64	9,55	2.721,65	0,02 %	98,65 %	C
285	PROPRIO	CPUCIVIL-132	Pressurizador, 1", 32 mca, vazão 4.5m³/h	UND	1,00	2.168,67	2.710,84	2.710,84	0,02 %	98,67 %	C
286	SINAPI	89711	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	100,90	21,34	26,68	2.692,01	0,02 %	98,69 %	C
287	SEDOP	170868	Quadro de comando - proteção trifásico - 3CV	un	1,00	2.068,65	2.585,81	2.585,81	0,02 %	98,71 %	C
288	AGETOP CIVIL	72376	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	m	138,00	14,92	18,65	2.573,70	0,02 %	98,73 %	C
289	SEDOP	200661	Hidrante de passeio - completo	un	1,00	2.035,91	2.544,89	2.544,89	0,02 %	98,75 %	C
290	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	1,00	2.005,26	2.506,58	2.506,58	0,02 %	98,77 %	C
291	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	45,00	44,40	55,50	2.497,50	0,02 %	98,79 %	C
292	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	496,48	620,60	2.482,40	0,02 %	98,81 %	C
293	SEDOP	120688	Rodapé de alta resistência (incl. polimento)	m	135,00	14,63	18,29	2.469,15	0,02 %	98,83 %	C
294	SEDOP	190375	Lavatorio de louça c/col.,torneira,sifao e valv.	un	2,00	958,66	1.198,33	2.396,66	0,02 %	98,85 %	C
295	SEDOP	61087	Recomposição de alvenaria - Instalação de pontos	m²	28,60	66,71	83,39	2.384,95	0,02 %	98,87 %	C
296	SINAPI	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	13,00	146,66	183,33	2.383,29	0,02 %	98,89 %	C
297	SINAPI	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, 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	22,00	86,37	107,96	2.375,12	0,02 %	98,91 %	C
298	PROPRIO	CPUCIVIL-111	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	m²	70,00	26,91	33,64	2.354,80	0,02 %	98,93 %	C
299	PROPRIO	CPUCIVIL-08	TAMPA EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO 3/16" - Laje técnica	und	2,00	901,65	1.127,06	2.254,12	0,02 %	98,95 %	C
300	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	M	128,00	13,96	17,45	2.233,60	0,02 %	98,97 %	C
301	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	8,00	221,62	277,03	2.216,24	0,01 %	98,98 %	C
302	ORSE	8903	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 Ka	UN	1,00	1.759,82	2.199,78	2.199,78	0,01 %	98,99 %	C
303	SEDOP	190088	Porta papel de louça	un	19,00	91,92	114,90	2.183,10	0,01 %	99,00 %	C
304	SEDOP	191516	Torneira para lavatório de mesa com fechamento automático	un	4,00	434,77	543,46	2.173,84	0,01 %	99,01 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
305	SEINFRA/CE	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	2.095,86	2.095,86	0,01 %	99,02 %	C
306	SINAPI	100981	Retirada manual de entulho em caminhão basculante 6 M3	M3	179,90	9,31	11,64	2.094,04	0,01 %	99,03 %	C
307	FDE	09.05.080	QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 4 A 5 HP	UN	1,00	1.664,87	2.081,09	2.081,09	0,01 %	99,04 %	C
308	SINAPI	102489	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF 05/2021	M2	54,00	30,67	38,34	2.070,36	0,01 %	99,05 %	C
309	PROPRIO	CPUCIVIL-127	Placa Tatil em acrílico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (20x20)cm	UND	16,00	97,71	122,14	1.954,24	0,01 %	99,06 %	C
310	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	M2	290,66	5,32	6,65	1.932,89	0,01 %	99,07 %	C
311	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	115,00	13,37	16,71	1.921,65	0,01 %	99,08 %	C
312	SBC	68414	NVR INTELBRAS 16 CANAIS FULL HD 1080P 2MP	un	1,00	1.519,41	1.899,26	1.899,26	0,01 %	99,09 %	C
313	SEDOP	260761	Totem em concreto armado com logomarca	un	1,00	1.495,00	1.868,75	1.868,75	0,01 %	99,10 %	C
314	SINAPI	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	146,00	10,11	12,64	1.845,44	0,01 %	99,11 %	C
315	SINAPI	87757	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 - Banheiros	M2	24,16	60,13	75,16	1.815,87	0,01 %	99,12 %	C
316	SINAPI	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	13,00	111,31	139,14	1.808,82	0,01 %	99,13 %	C
317	SINAPI	92773	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	158,10	9,08	11,35	1.794,44	0,01 %	99,14 %	C
318	SEDOP	100816	FECHADURA PARA PORTA DE BANHEIRO	un	16,00	89,66	112,08	1.793,28	0,01 %	99,15 %	C
319	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	10,00	142,14	177,68	1.776,80	0,01 %	99,16 %	C
320	SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	7,00	200,63	250,79	1.755,53	0,01 %	99,17 %	C
321	SINAPI	101792	ESCORAMENTO DE FÓRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLIS, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M3	77,63	17,87	22,34	1.734,26	0,01 %	99,18 %	C
322	SEDOP	30254	Reaterro compactado	m³	78,68	17,49	21,86	1.719,94	0,01 %	99,19 %	C
323	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	un	54,00	25,48	31,85	1.719,90	0,01 %	99,20 %	C
324	SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	18,00	75,85	94,81	1.706,58	0,01 %	99,21 %	C
325	SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1,00	1.364,53	1.705,66	1.705,66	0,01 %	99,22 %	C
326	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	69,00	19,70	24,63	1.699,47	0,01 %	99,23 %	C
327	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,00	208,39	260,49	1.562,94	0,01 %	99,24 %	C
328	AGESUL	1201007131	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO COM MOTOR DE:- 5 CV (RECALQUE)	un	1,00	1.238,01	1.547,51	1.547,51	0,01 %	99,25 %	C
329	SINAPI	89584	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	26,00	47,16	58,95	1.532,70	0,01 %	99,26 %	C
330	SINAPI	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	600,55	750,69	1.501,38	0,01 %	99,27 %	C
331	SINAPI	89724	JOELHO 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	119,00	10,09	12,61	1.500,59	0,01 %	99,28 %	C
332	SINAPI	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	28,00	42,29	52,86	1.480,08	0,01 %	99,29 %	C
333	IOPES	151017	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 1.00x1.00x1.00m, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	1,00	1.164,48	1.455,60	1.455,60	0,01 %	99,30 %	C
334	ORSE	11005	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 2 cabos, c/suporte conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 6mx2" e base	un	1,00	1.120,55	1.400,69	1.400,69	0,01 %	99,31 %	C
335	SEDOP	80702	MANTA ASFÁLTICA C/ FILME DE ALUMINIO	m²	9,08	121,92	152,40	1.383,79	0,01 %	99,32 %	C
336	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	86,00	12,69	15,86	1.363,96	0,01 %	99,33 %	C
337	SEDOP	171188	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	un	13,00	81,29	101,61	1.320,93	0,01 %	99,34 %	C
338	CPOS/CD HU	45.03.110	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2")	UN	1,00	1.047,61	1.309,51	1.309,51	0,01 %	99,35 %	C
339	SETOP	ED-51014	ADESIVO EM POLIURETANO, PARA COLAGEM DE DISCO FIXADOR DE SUPORTES, BISNAGA DE 310ML, RENDIMENTO DE 20 FIXAÇÕES POR BISNAGA, EXCLUSIVE DISCO FIXADOR	un	28,00	36,84	46,05	1.289,40	0,01 %	99,36 %	C
340	ORSE	4283	Ralo hemisférico em Fº Fº, tipo abacaxi Ø 100mm	und	22,00	46,86	58,58	1.288,76	0,01 %	99,37 %	C
341	ORSE	12793	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm,ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	un	8,00	128,37	160,46	1.283,68	0,01 %	99,38 %	C
342	SINAPI	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	34,02	30,10	37,63	1.280,17	0,01 %	99,39 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS											
Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
343	SINAPI	94654	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	M	12,89	78,63	98,29	1.266,96	0,01 %	99,40 %	C
344	SINAPI	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	UN	7,00	144,79	180,99	1.266,93	0,01 %	99,41 %	C
345	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	M	52,35	19,15	23,94	1.253,26	0,01 %	99,42 %	C
346	PROPRIO	CPUCIVIL-45	PORTA EM MADEIRA DE LEI 0,80 X 2,10M	und	1,00	993,49	1.241,86	1.241,86	0,01 %	99,43 %	C
347	CPOS/CD HU	49.01.020	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 150 X 50 MM, COM GRELHA	un	10,00	98,87	123,59	1.235,90	0,01 %	99,44 %	C
348	SINAPI	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	494,08	617,60	1.235,20	0,01 %	99,45 %	C
349	ORSE	10351	Luminária tipo espeto p/ lâmpada led PAR20 7W no piso	un	15,00	64,38	80,48	1.207,20	0,01 %	99,46 %	C
350	ORSE	12016	Acionador Manual Endereçavel - Modelo AME-2 da Verin ou similar, tipo "Aperteaquil"	un	4,00	239,78	299,73	1.198,92	0,01 %	99,47 %	C
351	SEDOP	240617	Escada de marinho s/ proteção - Reservatórios	m	3,00	319,33	399,16	1.197,48	0,01 %	99,48 %	C
352	SEDOP	170932	Eletroduto de F°G° de 4"	m	6,00	158,13	197,66	1.185,96	0,01 %	99,49 %	C
353	SINAPI	90373	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	73,00	12,94	16,18	1.181,14	0,01 %	99,50 %	C
354	SINAPI	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	9,00	104,79	130,99	1.178,91	0,01 %	99,51 %	C
355	SINAPI	89567	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	11,00	85,65	107,06	1.177,66	0,01 %	99,52 %	C
356	SEDOP	120276	Rodape Vinílico e=2mm	m	47,50	19,83	24,79	1.177,53	0,01 %	99,53 %	C
357	SEDOP	180446	Registro de pressao c/ canopla - 3/4"	un	6,00	156,52	195,65	1.173,90	0,01 %	99,54 %	C
358	ORSE	11824	Sirene áudiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	4,00	228,22	285,28	1.141,12	0,01 %	99,55 %	C
359	SINAPI	92377	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 100 MM, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	10,00	91,11	113,89	1.138,90	0,01 %	99,56 %	C
360	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	m	3,00	302,81	378,51	1.135,53	0,01 %	99,57 %	C
361	SEDOP	90068	PORTÃO DE FERRO 1/2" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)	m²	2,52	350,51	438,14	1.104,11	0,01 %	99,58 %	C
362	SEDOP	170948	Tampa cega 4"x2" metálica	un	45,00	19,50	24,38	1.097,10	0,01 %	99,59 %	C
363	SEDOP	181296	Caixa de inspeção em PVC d=300mm	un	2,00	435,05	543,81	1.087,62	0,01 %	99,60 %	C
364	SINAPI	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 - Bancada lanchonete	UN	1,00	864,92	1.081,15	1.081,15	0,01 %	99,61 %	C
365	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	54,02	15,77	19,71	1.064,73	0,01 %	99,62 %	C
366	SEDOP	170339	Tomada 2P+T 10A (s/fiação)	un	30,00	28,10	35,13	1.053,90	0,01 %	99,63 %	C
367	SEDOP	1716007	Curva de inversão 50 x 50mm para eletrocalha metálica	un	10,00	83,61	104,51	1.045,10	0,01 %	99,64 %	C
368	PROPRIO	CPUREDES 5.3	Emenda/fusão de links ópticos (2 fusões por ponto) (CPUREDES07)	und	5,00	166,80	208,50	1.042,50	0,01 %	99,65 %	C
369	SINAPI	94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	M	23,23	35,56	44,45	1.032,57	0,01 %	99,66 %	C
370	SEDOP	171164	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	un	6,00	137,51	171,89	1.031,34	0,01 %	99,67 %	C
371	SINAPI	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	UN	42,00	19,39	24,24	1.018,08	0,01 %	99,68 %	C
372	SINAPI	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	UN	113,00	7,15	8,94	1.010,22	0,01 %	99,69 %	C
373	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	39,97	19,85	24,81	991,65	0,01 %	99,70 %	C
374	SEDOP	170930	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 100x50x3000	un	7,00	112,36	140,45	983,15	0,01 %	99,71 %	C
375	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	27,00	29,13	36,41	983,07	0,01 %	99,72 %	C
376	ORSE	824	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	1,00	785,77	982,21	982,21	0,01 %	99,73 %	C
377	SEDOP	190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	7,00	111,35	139,19	974,33	0,01 %	99,74 %	C
378	FDE	09.05.096	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME ATÉ 12 ENDEREÇOS	un	1,00	753,59	941,99	941,99	0,01 %	99,75 %	C
379	SINAPI	87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	M2	16,74	44,69	55,86	935,10	0,01 %	99,76 %	C
380	SINAPI	89364	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	64,00	11,59	14,49	927,36	0,01 %	99,77 %	C
381	ORSE	9375	Caixa de gordura "cg" 60 x 60 x 65cm	un	1,00	730,81	913,51	913,51	0,01 %	99,78 %	C
382	SINAPI	103015	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	339,69	424,61	849,22	0,01 %	99,79 %	C
383	PROPRIO	CPUCIVIL-112	Caiacao em meio fio	m²	120,00	5,48	6,85	822,00	0,01 %	99,80 %	C
384	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	630,32	787,90	787,90	0,01 %	99,81 %	C
385	ORSE	12552	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, zincada, 150 x 75 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	3,00	208,26	260,33	780,99	0,01 %	99,82 %	C
386	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	15,00	41,29	51,61	774,15	0,01 %	99,83 %	C
387	SEDOP	1716020	Tampa de encaixe 150 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	10,00	60,97	76,21	762,10	0,01 %	99,84 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
388	SINAPI	95638	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 40 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024	UN	1,00	599,93	749,91	749,91	0,01 %	99,85 %	C
389	ORSE	6093	Caixa para proteção de hidrômetro dimensões 0,50x1,00x0,70m, para ligações de grandes consumidores	UN	1,00	597,84	747,30	747,30	0,01 %	99,86 %	C
390	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	58,00	10,22	12,78	741,24	0,00 %	99,86 %	C
391	SEDOP	170927	Eletrocalha de metal curve "T" tipo "U" perf. 50x50x3000	un	6,00	96,24	120,30	721,80	0,00 %	99,86 %	C
392	ORSE	9067	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A com caixa moldada 10 Ka	UN	1,00	576,59	720,74	720,74	0,00 %	99,86 %	C
393	ORSE	9688	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 Ka	UN	1,00	568,59	710,74	710,74	0,00 %	99,86 %	C
394	SINAPI	104352	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	13,00	43,16	53,95	701,35	0,00 %	99,86 %	C
395	SEDOP	171528	Lâmpada de Led Tubular 18W bivolt	un	25,00	22,25	27,81	695,25	0,00 %	99,86 %	C
396	ORSE	9034	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	548,59	685,74	685,74	0,00 %	99,86 %	C
397	SINAPI	89744	JOELHO 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	18,00	30,07	37,59	676,62	0,00 %	99,86 %	C
398	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	3,00	180,07	225,09	675,27	0,00 %	99,86 %	C
399	ORSE	10268	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	UN	15,00	35,96	44,95	674,25	0,00 %	99,86 %	C
400	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	9,00	59,89	74,86	673,74	0,00 %	99,86 %	C
401	SEDOP	60043	COBOGÔ DE CIMENTO 20X20X10CM	m²	1,60	332,35	415,44	664,70	0,00 %	99,86 %	C
402	CPOS/CD HU	47.20.300	CHAVE DE FLUXO DE ÁGUA COM RETARDO PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL DE 1" A 6" - CONEXÃO BSP	un	1,00	516,43	645,54	645,54	0,00 %	99,86 %	C
403	SINAPI	89726	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	50,00	10,33	12,91	645,50	0,00 %	99,86 %	C
404	SINAPI	92872	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	41,00	12,50	15,63	640,83	0,00 %	99,86 %	C
405	SINAPI	89521	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	124,90	156,13	624,52	0,00 %	99,86 %	C
406	SEDOP	190849	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -FIXA	un	7,00	68,90	86,13	602,91	0,00 %	99,86 %	C
407	EMOP	18.027.0140-A	Luminária p/ sinalização de tráfego 10W em cx, 4"x2" a 2m do piso acabado ao eixo	un	2,00	237,05	296,31	592,62	0,00 %	99,86 %	C
408	SEDOP	180777	Valvula de retenção vertical 2" - recalque	un	2,00	236,59	295,74	591,48	0,00 %	99,86 %	C
409	ORSE	12870	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar	UN	8,00	58,20	72,75	582,00	0,00 %	99,86 %	C
410	SEDOP	1716019	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	12,00	38,76	48,45	581,40	0,00 %	99,86 %	C
411	SBC	59251	DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO 24 FIBRAS	un	1,00	461,57	576,96	576,96	0,00 %	99,86 %	C
412	SEDOP	170951	Tampa cega 4"x4" plástica	un	29,00	15,70	19,63	569,27	0,00 %	99,86 %	C
413	SINAPI	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	4,00	112,78	140,98	563,92	0,00 %	99,86 %	C
414	SEDOP	1716017	Curva horizontal 50 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90o	un	8,00	56,22	70,28	562,24	0,00 %	99,86 %	C
415	PROPRIO	CPUCIVIL-129	PLACA TÁTIL PARA CORRIMÃO EM ALUMÍNIO DE 10 X 3CM COM LETRA E PONTO DE ALUMÍNIO, DA ANLIK OU SIMILAR TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UND	36,00	12,24	15,30	550,80	0,00 %	99,86 %	C
416	SINAPI	86910	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5,00	87,06	108,83	544,15	0,00 %	99,86 %	C
417	SINAPI	89362	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	UN	47,00	9,20	11,50	540,50	0,00 %	99,86 %	C
418	SINAPI	100744	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	UN	36,25	11,55	14,44	523,45	0,00 %	99,86 %	C
419	SINAPI	86884	Eletrocalha de metal curve "T" tipo "U" perf. 100x50x3000	UN	36,00	11,19	13,99	503,64	0,00 %	99,86 %	C
420	SEDOP	170926	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	un	2,00	199,64	249,55	499,10	0,00 %	99,86 %	C
421	SEDOP	180453	Valvula de retenção horizontal 2" - recalque	UN	5,00	78,52	98,15	490,75	0,00 %	99,86 %	C
422	ORSE	9051	Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento	un	1,00	370,33	462,91	462,91	0,00 %	99,86 %	C
423	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	un	1,00	362,99	453,74	453,74	0,00 %	99,86 %	C
424	ORSE	8006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	UN	1,00	361,17	451,46	451,46	0,00 %	99,86 %	C
425	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	UN	182,00	1,95	2,44	444,08	0,00 %	99,86 %	C
426	PROPRIO	CPUCIVIL-131	Placa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento	UN	4,00	88,45	110,56	442,24	0,00 %	99,86 %	C
427	ORSE	4282	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	UND	18,00	19,45	24,31	437,58	0,00 %	99,86 %	C
428	SINAPI	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF 01/2020	un	6,00	57,60	72,00	432,00	0,00 %	99,86 %	C
429	SEINFRA	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	M2	6,70	50,36	62,95	421,77	0,00 %	99,86 %	C
430				un	22,00	15,25	19,06	419,32	0,00 %	99,86 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
431	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	6,00	55,71	69,64	417,84	0,00 %	99,86 %	C
432	SEDOP	180249	Junção simples PVC JS - 100 x 50mm - LS	un	7,00	47,74	59,68	417,76	0,00 %	99,86 %	C
433	SINAPI	89612	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	166,47	208,09	416,18	0,00 %	99,86 %	C
434	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	7,00	47,27	59,09	413,63	0,00 %	99,86 %	C
435	SINAPI	89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	106,24	132,80	398,40	0,00 %	99,86 %	C
436	SINAPI	98572	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=5CM. AF 09/2023	M2	5,00	63,27	79,09	395,45	0,00 %	99,86 %	C
437	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2021	M	15,72	19,56	24,45	384,35	0,00 %	99,86 %	C
438	SINAPI	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	26,00	11,26	14,08	366,08	0,00 %	99,86 %	C
439	ORSE	723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	41,00	7,12	8,90	364,90	0,00 %	99,86 %	C
440	SINAPI	89429	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	49,00	5,94	7,43	364,07	0,00 %	99,86 %	C
441	SINAPI	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	9,00	31,71	39,64	356,76	0,00 %	99,86 %	C
442	IOPES	200243	Canaleta no piso em concreto simples com dimensões internas de 20 x 10 cm e grelha em ferro diam. 1/2" a cada 3 cm fixados em cantoneira de 3/4" x 1/8" apoiada sobre requadro em cantoneira de 1" x 3/16"	m	1,00	281,07	351,34	351,34	0,00 %	99,86 %	C
443	SINAPI	94664	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	14,00	19,83	24,79	347,06	0,00 %	99,86 %	C
444	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	M2	7,76	35,40	44,25	343,38	0,00 %	99,86 %	C
445	ORSE	8895	Caixa de passagem pvc tipo aquatic 30x30x10cm	un	3,00	89,68	112,10	336,30	0,00 %	99,86 %	C
446	SEINFRA/CE	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	262,81	328,51	328,51	0,00 %	99,86 %	C
447	SINAPI	94666	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	8,00	32,40	40,50	324,00	0,00 %	99,86 %	C
448	ORSE	12901	Luminária de embutir c/ lâmpada led 5W	un	2,00	127,63	159,54	319,08	0,00 %	99,86 %	C
449	SINAPI	103988	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	20,00	12,56	15,70	314,00	0,00 %	99,86 %	C
450	SEDOP	170949	Tampa cega 4x4" metálica	un	8,00	31,14	38,93	311,44	0,00 %	99,86 %	C
451	SINAPI	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	80,84	101,05	303,15	0,00 %	99,86 %	C
452	ORSE	7752	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	und	3,00	80,22	100,28	300,84	0,00 %	99,86 %	C
453	SINAPI	94707	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	4,00	57,70	72,13	288,52	0,00 %	99,86 %	C
454	ORSE	9139	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	UN	5,00	46,08	57,60	288,00	0,00 %	99,86 %	C
455	PROPRIO	CPUREDES 5.1	Certificação dos links ópticos com emissão de relatório (CPUREDES08)	und	5,00	45,06	56,33	281,65	0,00 %	99,86 %	C
456	SEDOP	1716003	Curva de inversão 100 x 100mm para eletrocilha metálica	un	2,00	109,87	137,34	274,68	0,00 %	99,86 %	C
457	SEDOP	171265	Curva 90° pl elet. F" G" 4" (IE)	un	1,00	219,08	273,85	273,85	0,00 %	99,86 %	C
458	SINAPI	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	M	9,30	22,98	28,73	267,19	0,00 %	99,86 %	C
459	ORSE	7925	Terminal de compressão para cabo de 6,0 mm2 - fornecimento e instalação	UN	87,00	2,45	3,06	266,22	0,00 %	99,86 %	C
460	SINAPI	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5,00	41,57	51,96	259,80	0,00 %	99,86 %	C
461	SINAPI	89731	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	12,00	16,25	20,31	243,72	0,00 %	99,86 %	C
462	SEDOP	180444	Registro de gaveta c/ canopla - 1"	un	1,00	184,36	230,45	230,45	0,00 %	99,86 %	C
463	SEINFRA	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA 2"	UN	2,00	88,83	111,04	222,08	0,00 %	99,86 %	C
464	SINAPI	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	10,00	17,37	21,71	217,10	0,00 %	99,86 %	C
465	SINAPI	89609	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	84,63	105,79	211,58	0,00 %	99,86 %	C
466	SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	UN	17,00	9,95	12,44	211,48	0,00 %	99,86 %	C
467	SEDOP	170882	Caixa polifásica padrão Equatorial	un	1,00	169,02	211,28	211,28	0,00 %	99,86 %	C
468	ORSE	12477	Tê horizontal 150 x 150mm, liso, galvanizado à fogo, para eletrocilha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	1,00	168,49	210,61	210,61	0,00 %	99,86 %	C
469	SINAPI	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	167,38	209,23	209,23	0,00 %	99,86 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
470	SINAPI	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	39,72	49,65	198,60	0,00 %	99,86 %	C
471	SINAPI	89746	JOELHO 45 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	5,00	30,94	38,68	193,40	0,00 %	99,86 %	C
472	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	152,99	191,24	191,24	0,00 %	99,86 %	C
473	SEDOP	171019	Eletroduto de F°G° de 1 1/2"	m	3,00	50,88	63,60	190,80	0,00 %	99,86 %	C
474	ORSE	7861	Acionador manual (botoeira) tipo quebra-vidro, p/instal. incendio	un	1,00	152,35	190,44	190,44	0,00 %	99,86 %	C
475	ORSE	2477	Rasgos em alvenaria para passagem de tubulação diâm 1 1/4" a 2"	m	13,00	11,68	14,60	189,80	0,00 %	99,86 %	C
476	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	75,85	94,81	189,62	0,00 %	99,86 %	C
477	ORSE	724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	15,00	9,96	12,45	186,75	0,00 %	99,86 %	C
478	SINAPI	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	146,49	183,11	183,11	0,00 %	99,86 %	C
479	SINAPI	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/cm2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	145,50	181,88	181,88	0,00 %	99,86 %	C
480	SINAPI	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	47,90	59,88	179,64	0,00 %	99,86 %	C
481	PROPRIO	CPUCIVIL-130	PLACA TATIL BRAILLE/RELEVO ACRILICO TECH TALK 7x4cm ELEVADOR	UND	4,00	35,74	44,68	178,72	0,00 %	99,86 %	C
482	SINAPI	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1,00	141,50	176,88	176,88	0,00 %	99,86 %	C
483	SINAPI	94798	Torneira bóia 1 1/4"	UN	1,00	135,40	169,25	169,25	0,00 %	99,86 %	C
484	ORSE	2484	Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâm 1 1/4" a 2"	m	13,00	10,21	12,76	165,88	0,00 %	99,86 %	C
485	SINAPI	89445	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	18,61	23,26	162,82	0,00 %	99,86 %	C
486	SEDOP	1716010	Curva horizontal 100 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90o	un	2,00	62,01	77,51	155,02	0,00 %	99,86 %	C
487	SEINFRA	C4569	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	un	1,00	123,75	154,69	154,69	0,00 %	99,86 %	C
488	SINAPI	104178	CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	5,00	23,44	29,30	146,50	0,00 %	99,86 %	C
489	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	16,66	20,83	145,81	0,00 %	99,86 %	C
490	SINAPI	94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	37,12	46,40	139,20	0,00 %	99,86 %	C
491	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	18,32	22,90	137,40	0,00 %	99,86 %	C
492	SEDOP	180255	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	27,44	34,30	137,20	0,00 %	99,86 %	C
493	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	12,80	16,00	128,00	0,00 %	99,86 %	C
494	SEDOP	190231	Chuveiro cromado	un	1,00	101,22	126,53	126,53	0,00 %	99,86 %	C
495	SEDOP	190089	Cabide de louça	un	1,00	99,04	123,80	123,80	0,00 %	99,86 %	C
496	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	96,24	120,30	120,30	0,00 %	99,86 %	C
497	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	5,88	16,35	20,44	120,19	0,00 %	99,86 %	C
498	ORSE	1067	Adaptador de pvc rígido soldável longo c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 60mm x 2" Rev. 01 - 10/2022	UN	2,00	47,60	59,50	119,00	0,00 %	99,86 %	C
499	EMBASA	60.12.59	CAIXA DE DISJUNTOR POLIFASICO PADRAO COELBA	un	1,00	91,99	114,99	114,99	0,00 %	99,86 %	C
500	SINAPI	103038	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	45,79	57,24	114,48	0,00 %	99,86 %	C
501	SINAPI	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	81,92	102,40	102,40	0,00 %	99,86 %	C
502	SEDOP	190230	Torneira plastica de 1/2"	un	3,00	26,97	33,71	101,13	0,00 %	99,86 %	C
503	SINAPI	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	78,80	98,50	98,50	0,00 %	99,86 %	C
504	SINAPI	104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	24,93	31,16	93,48	0,00 %	99,86 %	C
505	ORSE	1335	União de pvc rígido roscável diâm = 2", p/ água	UN	1,00	74,11	92,64	92,64	0,00 %	99,86 %	C
506	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	72,77	90,96	90,96	0,00 %	99,86 %	C
507	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	35,43	44,29	88,58	0,00 %	99,86 %	C
508	SINAPI	104012	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 85 x 75mm	UN	3,00	23,10	28,88	86,64	0,00 %	99,86 %	C
509	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	69,24	86,55	86,55	0,00 %	99,86 %	C
510	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	11,42	14,28	85,68	0,00 %	99,86 %	C
511	ORSE	1186	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 85 x 75mm	UN	1,00	65,26	81,58	81,58	0,00 %	99,86 %	C
512	SINAPI	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	64,59	80,74	80,74	0,00 %	99,86 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA	DATA:	01/10/2024
LOCAL DA OBRA:	CAMPUS REDENÇÃO	BDI DE OBRAS:	25,00 %
REFERENCIA:	REDENÇÃO/PA	BDI EQUIPAMENTOS:	14,23 %
TIPO DE ORÇAMENTO:	SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24	VALOR GLOBAL:	14.838.586,14
	Onerado		

CURVA ABC DE SERVIÇOS											
Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
513	SINAPI	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	32,03	40,04	80,08	0,00 %	99,86 %	C
514	ORSE	1065	Adaptador de pvc rígido soldável longo c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 40mm x 1 1/4" - Rev_01 10/2022	UN	2,00	31,64	39,55	79,10	0,00 %	99,86 %	C
515	SINAPI	105141	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	30,77	38,46	76,92	0,00 %	99,86 %	C
516	SINAPI	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	61,26	76,58	76,58	0,00 %	99,86 %	C
517	SINAPI	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	7,76	6,91	8,64	67,05	0,00 %	99,86 %	C
518	SINAPI	89732	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	3,00	17,01	21,26	63,78	0,00 %	99,86 %	C
519	SINAPI	89385	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	7,00	7,10	8,88	62,16	0,00 %	99,86 %	C
520	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	7,09	8,86	62,02	0,00 %	99,86 %	C
521	ORSE	12603	Redução concêntrica 150 x 150/100 x 100mm, lisa, zincada, para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	1,00	48,72	60,90	60,90	0,00 %	99,86 %	C
522	ORSE	11831	Redução concêntrica 100 x 50mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	4,00	12,03	15,04	60,16	0,00 %	99,86 %	C
523	ORSE	1100	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 85mm REv. 01 - 10/2022	UN	1,00	43,36	54,20	54,20	0,00 %	99,86 %	C
524	ORSE	1258	Curva de 90° de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UN	1,00	43,04	53,80	53,80	0,00 %	99,86 %	C
525	ORSE	12845	Placa de advertência 470 x 340 mm ,metálica (perigo de morte)	un	1,00	42,64	53,30	53,30	0,00 %	99,86 %	C
526	SINAPI	103994	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	14,04	17,55	52,65	0,00 %	99,86 %	C
527	SINAPI	89435	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	20,96	26,20	52,40	0,00 %	99,86 %	C
528	SINAPI	104357	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	20,63	25,79	51,58	0,00 %	99,86 %	C
529	ORSE	8007	Terminal de compressão para cabo de 4,0 mm2 - fornecimento e instalação	UN	18,00	2,22	2,78	50,04	0,00 %	99,86 %	C
530	SINAPI	89369	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	17,07	21,34	42,68	0,00 %	99,86 %	C
531	SEDOP	171346	Curva 90° p/ elet. F°G° 1 1/2" (IE)	un	1,00	33,46	41,83	41,83	0,00 %	99,86 %	C
532	SINAPI	104014	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	10,61	13,26	39,78	0,00 %	99,86 %	C
533	ORSE	1094	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 25mm	UN	9,00	3,41	4,26	38,34	0,00 %	99,86 %	C
534	ORSE	1087	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 60 x 40mm Rev.01 - 10/2022	UN	1,00	30,27	37,84	37,84	0,00 %	99,86 %	C
535	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLIS, 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	1,00	28,82	36,03	36,03	0,00 %	99,86 %	C
536	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	2,00	13,53	16,91	33,82	0,00 %	99,86 %	C
537	SINAPI	89784	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	1,00	26,36	32,95	32,95	0,00 %	99,86 %	C
538	SINAPI	104009	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	12,98	16,23	32,46	0,00 %	99,86 %	C
539	SINAPI	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	6,34	7,93	31,72	0,00 %	99,86 %	C
540	SINAPI	104006	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	24,86	31,08	31,08	0,00 %	99,86 %	C
541	SEDOP	170950	Tampa cega 4"x2" plástica	un	2,00	11,91	14,89	29,78	0,00 %	99,86 %	C
542	SINAPI	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	23,54	29,43	29,43	0,00 %	99,86 %	C
543	SINAPI	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	22,82	28,53	28,53	0,00 %	99,86 %	C
544	SINAPI	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	19,12	23,90	23,90	0,00 %	99,86 %	C
545	AGETOP CIVIL	81201	NIPLE COM ROSCA DIAMETRO 1/2"	Un	2,00	8,85	11,06	22,12	0,00 %	99,86 %	C
546	SINAPI	89366	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	1,00	16,31	20,39	20,39	0,00 %	99,86 %	C
547	SINAPI	89436	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	7,98	9,98	19,96	0,00 %	99,86 %	C
548	SINAPI	103951	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	14,81	18,51	18,51	0,00 %	99,86 %	C
549	SINAPI	104003	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	14,48	18,10	18,10	0,00 %	99,86 %	C
550	ORSE	1095	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32mm	UN	3,00	4,26	5,33	15,99	0,00 %	99,86 %	C
551	SINAPI	89802	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PRE UN	UN	1,00	12,02	15,03	15,03	0,00 %	99,86 %	C



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA
LOCAL DA OBRA: CAMPUS REDENÇÃO
REFERENCIA: REDENÇÃO/PA
TIPO DE ORÇAMENTO: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24
Onerado

DATA: 01/10/2024
BDI DE OBRAS: 25,00 %
BDI EQUIPAMENTOS: 14,23 %
VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CURVA ABC DE SERVIÇOS

Item	Banco	Código	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total com BDI	Peso (%)	Peso (%) Acum	Class
552	SINAPI	89427	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM UN		1,00	11,96	14,95	14,95	0,00 %	99,86 %	C



Emitido em 29/10/2024

ORÇAMENTO N° 104/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **104**, ano: **2024**, tipo: **ORÇAMENTO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **6d45044c77**



Planilha de Detalhamento do BDI

Serviços



Tomador	IFPA	
Nome da Obra	OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO	
Município da Obra	REDENÇÃO/PA	
Contribuição Previdenciária	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

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 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

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
20,34	22,12	25,00

DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de REDENÇÃO/PA, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual 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 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 CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO	
Município da Obra	REDENÇÃO/PA	
Contribuição Previdenciária	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

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 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

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

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 REDENÇÃO/PA, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a alíquota de 0% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual 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 Onerado por ser a mais adequada ao Tomador IFPA.



Emitido em 29/10/2024

ORÇAMENTO N° 105/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

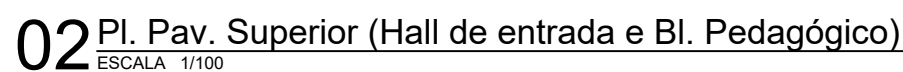
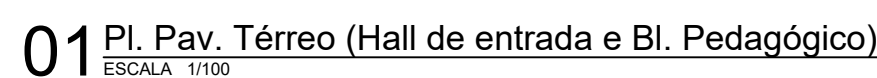
(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **105**, ano: **2024**, tipo: **ORÇAMENTO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **3a51dfff1a**



OBSERVAÇÕES:

- * 1- DEVERÁ SER ASSENTADO RODAPÊ VINILICO NOS AMBIENTES COM PROVAVILHO - BIBLIOTECA E AUDITÓRIO (DET 15 PR.1841)
- * 2- DEVERÁ SER ASSENTADO RODAPÊ DE ALUMINIO PRETO EM TODOS OS AMBIENTES COM PAREDES EM PINTURA. (PR.1841)
- * 3- DEVERÁ SER EXECUTADO TABICA METÁLICA 3x6m, NOS AMBIENTES COM FORRO DE GESSO ACABADO.
- * 4- DEVERÁ SER COLOCADA CORTINA EM ALUMINIO NOS AMBIENTES COM REVESTIMENTO EM CERÂMICA NAS PAREDES (DEB040.5 - PR.3747)
- * 5- PAREDES NAS ROTAS DE MAIOR CIRCULAÇÃO (DET 16 PR.1841)

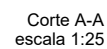
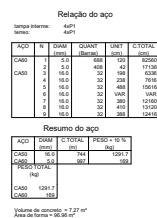
TODAS AS MATERIAIS ESPECIFICADAS NA EXECUÇÃO DA OBRA PODERÃO SER SUBSTITUÍDOS, DESDE QUE AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS SÃO EQUIVALENTES EM PADRÃO DE QUALIDADE E COM A APROVAÇÃO DOS AUTORES DO PROJETO.

VISOR					
V1	1.10	1.10	1.00	VSOR	VISOR FIXO EM VIDRO TEMPERADO 15mm
V2	7.70	0.30	2.00	VSOR	
GUIÇE					
G1	1.20	1.35	1.00	ENROLAR	PORTA DE ENROLAR MANUAL, EM AÇO GALVANIZADO MODELO CHAPA MEIA-CANA, MICROPERFURADA (TRANS-VISÃO).
G2	1.20	1.65	0.80	ENROLAR	
G3	1.80	0.30	1.10	ABRIR	PORTINHA EM LAMBE DE ALUMINIO ANCOZADO NATURAL, DE ABRIR FOLDO
G4	1.80	1.20	0.90	FIXO	
VIDRO FIXO 6mm COM MONTANTES EM ALUMINIO					



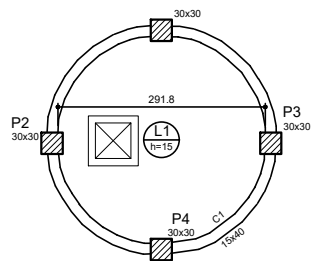
OBS.: - AS LINHAS DAS ESQUADRAS DEVERÃO SER CONSIDERADAS EM FUNÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS E DIMENSÕES DE CADA MODELO, ASSÉDURADAS ÀS NORMAS DE DESEMPENHO DO FABRICANTE;
- OBSERVAR DETALHAMENTO DOS COMONENTES NAS PRANCHAS DE CORTE REFERENTE À QUADRA POLIESPORTIVA, PRANCHA 13 - CORTE CC E PRANCHA 14 - DETALHE 14.



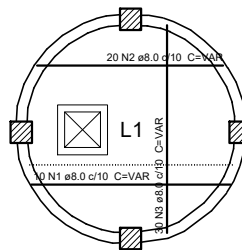


Legenda dos Pilares

	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Forma da tampa da cisterna
escala 1:25



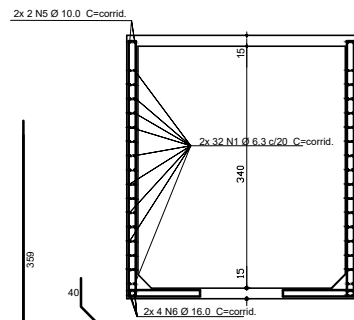
Armação positiva da cisterna da cisterna
escala 1:25

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	8.0	10	VAR	VAR
	2	8.0	20	VAR	VAR
	3	8.0	30	VAR	VAR

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 16% (kg)
CASO	8.0	168.0	74.0
PESO TOTAL (kg)			
CASO		74.0	

Volume de concreto = 1.50 m³
Área de forma = 7.10 m²



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	6.3	64	corrid.	64000
	2	8.0	96	136	13056
	3	8.0	158	486	76788
	4	8.0	158	486	76788
	5	10.0	4	8000	32000
	6	16.0	8	corrid.	8000

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 16% (kg)
CASO	6.3	640.0	140.8
	8.0	1640.0	722.0
	10.0	40.0	25.0
PESO TOTAL (kg)			
CASO		1032.0	

Volume de concreto = 5.17 m³

Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barra)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	10.0	5	VAR	VAR
	2	10.0	10	VAR	VAR
	3	10.0	15	VAR	VAR

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 16% (kg)
CASO	10.0	63.8	56.8
PESO TOTAL (kg)			
CASO		56.8	

Volume de concreto = 1.05 m³
Área de forma = 6.97 m²

OBSERVAÇÕES

- fck=30 MPa
- COTAS EM METRO
- Solenecarga(água)=3400 kg/m³
- Revestimento=50 kg/m²



Forma do fundo da cisterna
escala 1:25

Armação positiva do fundo da cisterna
escala 1:25

Forma do forro do reservatório intermediário
escala 1:25

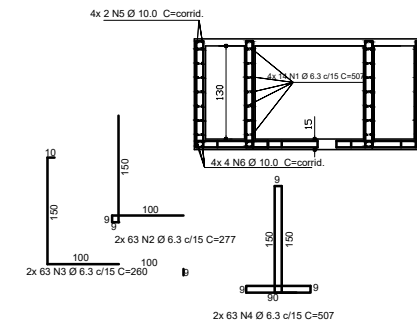
Armação positiva do reservatório intermediário
escala 1:25

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTA (cm)
CA50	1	6.3	5	VAR	VA
	2	6.3	10	VAR	VA
	3	6.3	15	VAR	VA

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	83.9	19
PESO TOTAL (kg)			
CA50	19.0		

Volume de concreto = 0.85 m³
Área de forma = 6.00 m²



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	56	corrid.	56000
	2	8.0	126	277	34902
	3	8.0	126	269	32760
	4	8.0	126	507	63882
	5	10.0	8	corrid.	8000
	5	16.0	16	corrid.	16000

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	560.0	123.2
	8.0	1316.0	580.0
	10.0	80.0	56.0
	16.0	160.0	282.0
PESO TOTAL (kg)			
CA50	1042.0		

Forma do fundo da reservatório intermediário
escala 1:25

Armação positiva do reservatório intermediário
escala 1:25

Relação do aço

POÇOS	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	10.0	5	VAR	VA
	2	10.0	10	VAR	VA
	3	10.0	15	VAR	VA

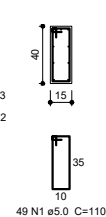
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	83.9	56.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	56.9		

Volume de concreto = 1.05 m³
Área de forma = 6.97 m²

Forma do pavimento intermediario
escala 1:25

SEÇÃO A-A
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	49	110	5390
CA50	2	6.3	8	CORR	2200
	3	6.3	8	CORR	2120
	4	10.0	6	998	5988

Resumo do aço

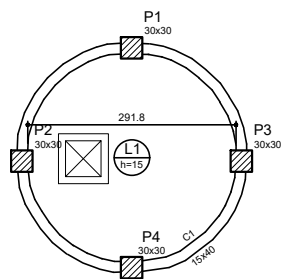
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	43.2	11.6
	10.0	59.9	40.6
CA60	5.0	53.9	9.1

Volume de concreto = 0.6 m³
Área de forma = 9.51 m²

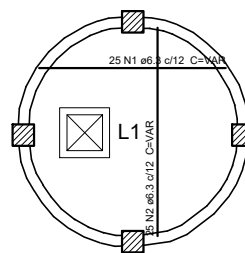
OBSERVAÇÕES

- fck= 30 MPa
- COTAS EM METRO
- Sobrecarga(água)=1300 kg/m²
- Revestimento=50 kg/m²





Forma do fundo do reservatório elevado
escala 1:25



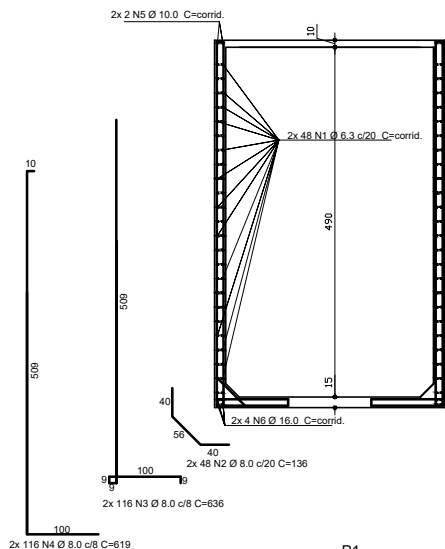
Armação positiva do fundo da cisterna
escala 1:25

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	6.3	25	VAR	VAR
	2	6.3	25	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CASO	6.3	147.0	33.0
PESO TOTAL (kg)			
CASO	33.0		

Volume de concreto = 1.05 m³
Área de forma = 6.97 m²



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	6.3	96	corrid.	96000
	2	8.0	96	136	13056
	3	8.0	232	636	147552
	4	8.0	232	619	143508
	5	10.0	4	corrid.	4000
	5	16.0	8	corrid.	8000

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CASO	6.3	960.0	212.0
	8.0	3043.0	1340.0
	10.0	40.0	28.0
	16.0	80.0	145.8
PESO TOTAL (kg)			
CASO	1720.8		

Volume de concreto = 7.73 m³

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (Barras)	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CASO	1	10.0	25	VAR	VAR
	2	10.0	25	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CASO	10.0	147.0	192.0
PESO TOTAL (kg)			
CASO	192.0		

Volume de concreto = 1.05 m³
Área de forma = 6.97 m²

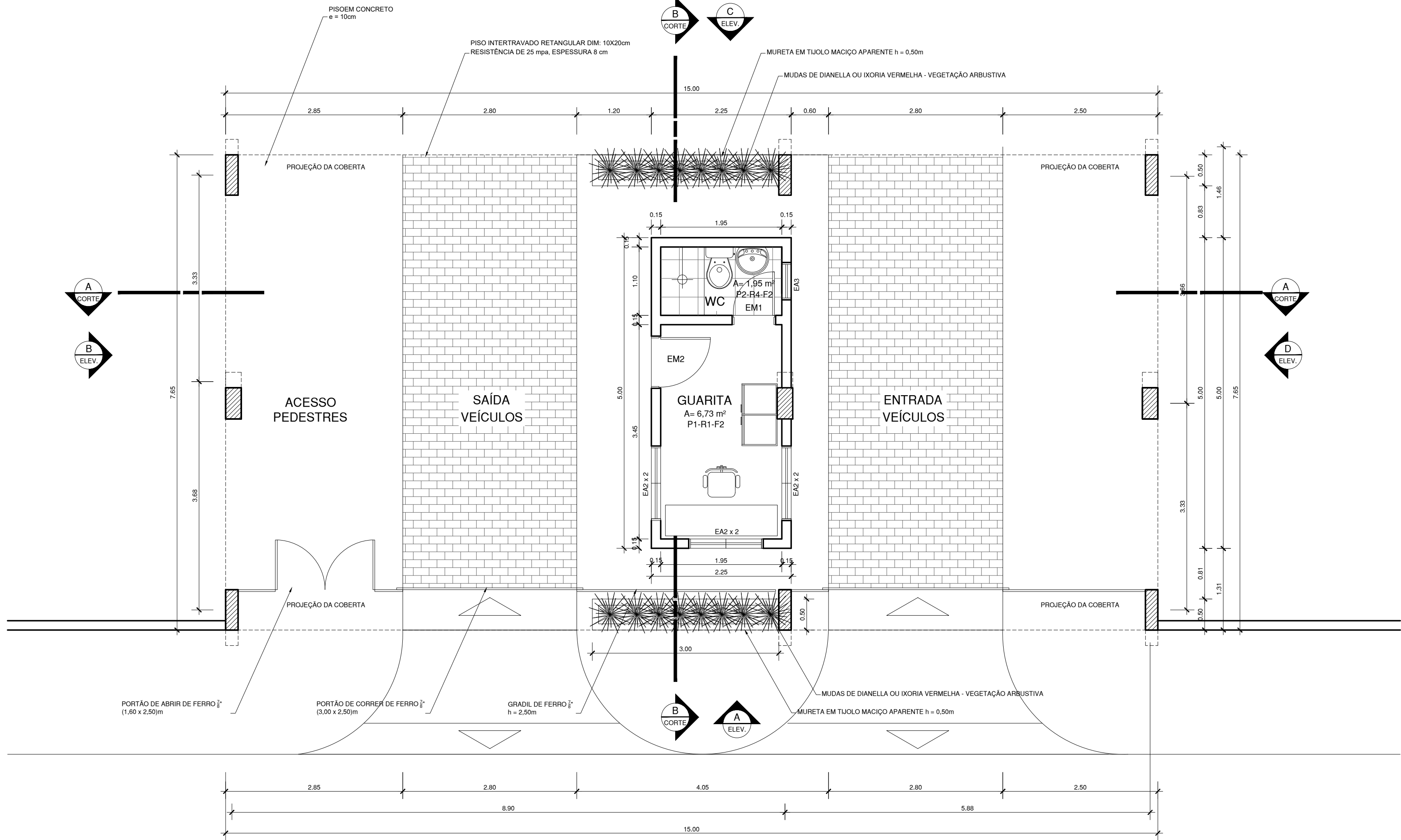
OBSERVAÇÕES

- fck= 30 MPa
- COTAS EM METRO
- Sobrecarga(água)=4800 kg/m²
- Revestimento=50 kg/m²

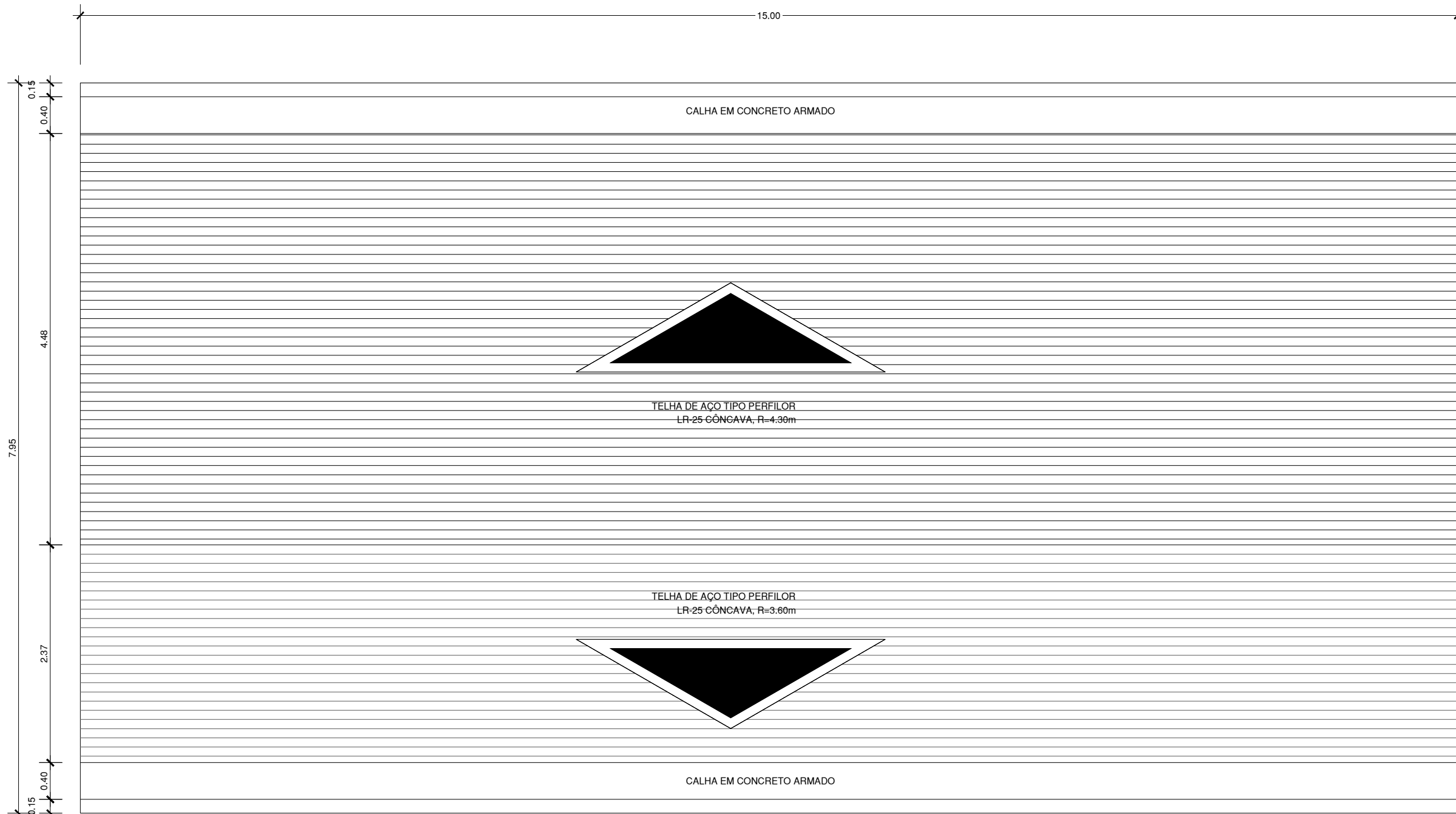
LEGENDA DAS FIGURAS
Para que fique
Para que passe
Para que não passe
Para com travessa ou apoio

Forma do fundo do reservatório elevado
escala 1:25

Armação positiva do fundo da cisterna
escala 1:25



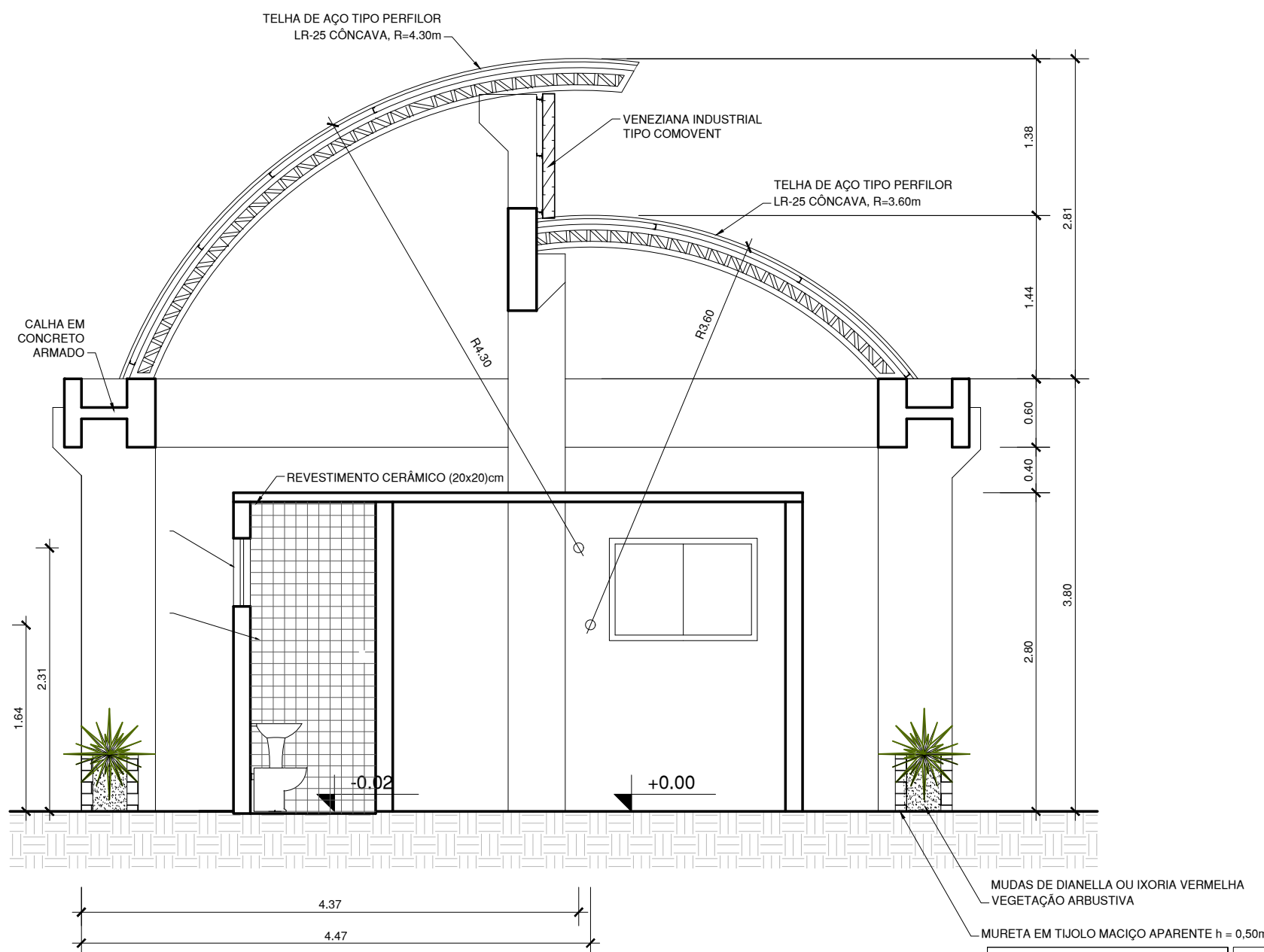
PLANTA BAIXA
ESC.: 1/50



PLANTA DE COBERTURA
ESC.: 1/50

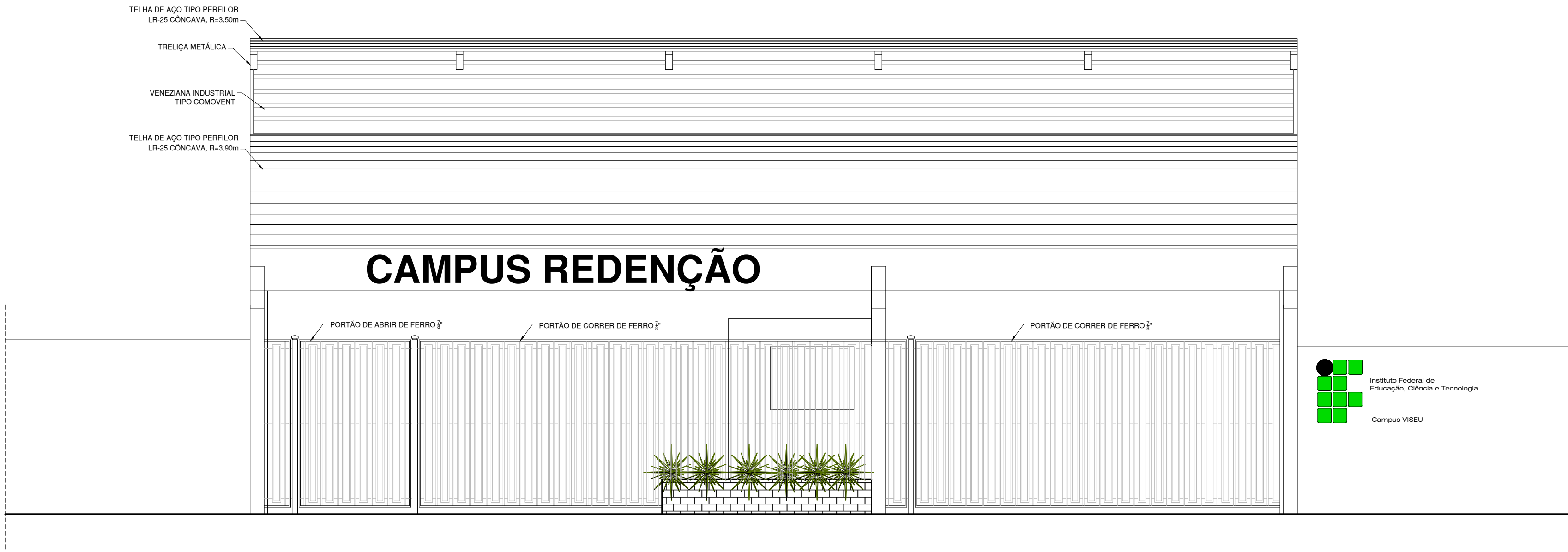


CORTE A
ESC.: 1/50

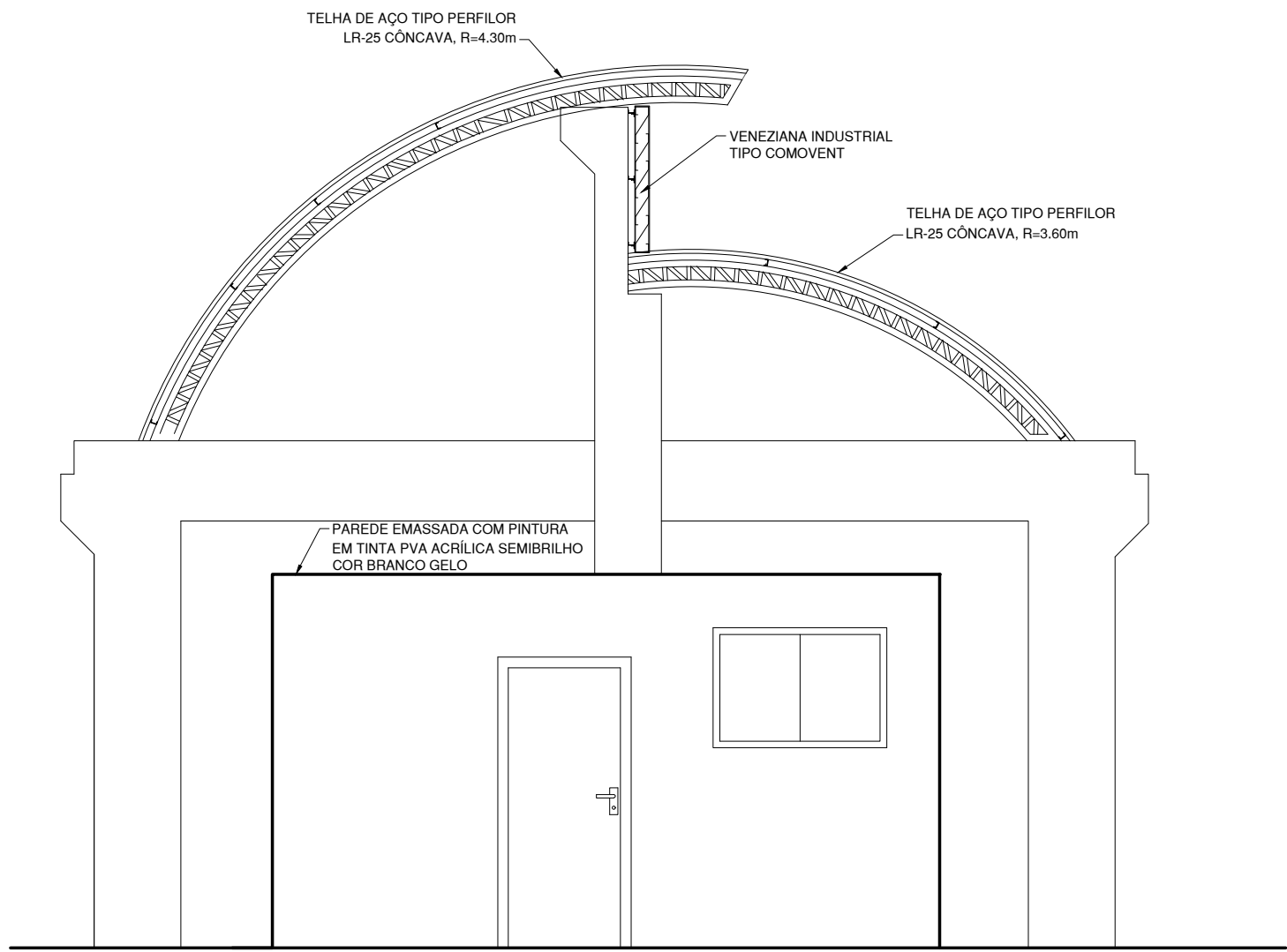


CORTE B
ESC.: 1/50

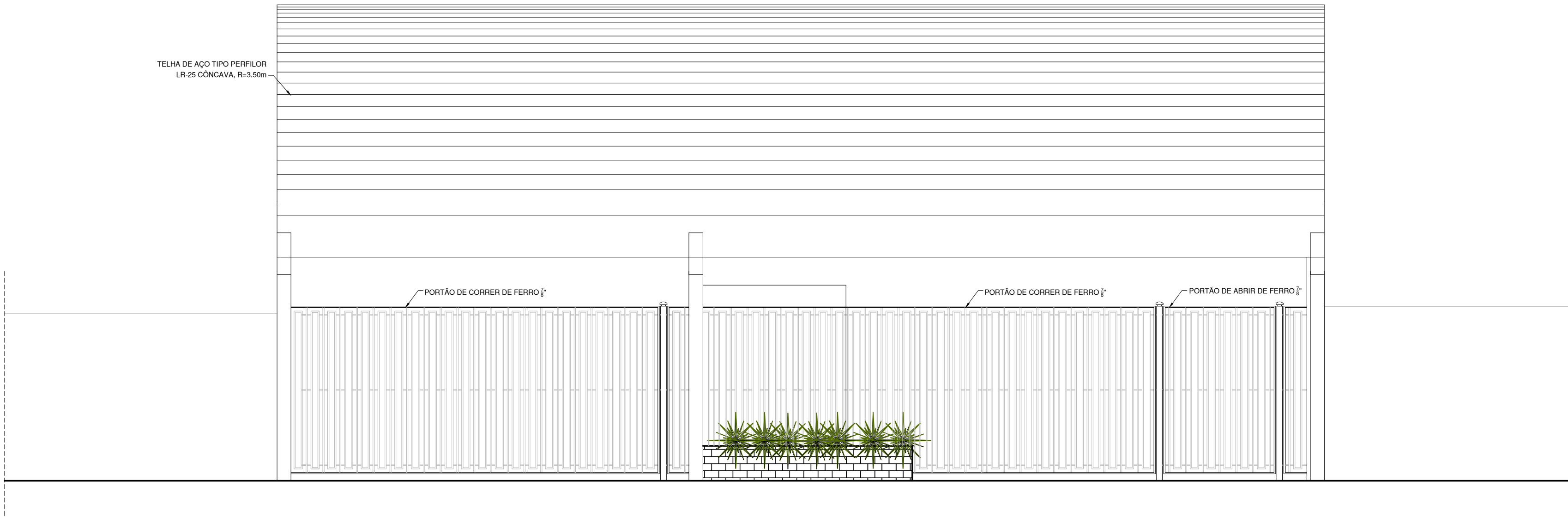
 INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ			
PROJETO		PROJETO BÁSICO GUARITA - CAMPUS REDENÇÃO			
DESENHO (S) DETALHES GUARITA					
DIRETOR DEVANEY CARDOSO		VISTO  Assinado de forma digital por devaney cardoso Dados: 2024.10.18 15:51:51 -03'00'		PRANCHA	TOTAL
ESCALA INDICADA		DATA 10/2024		OP. CAD NATÁLIA BRITO	01 02



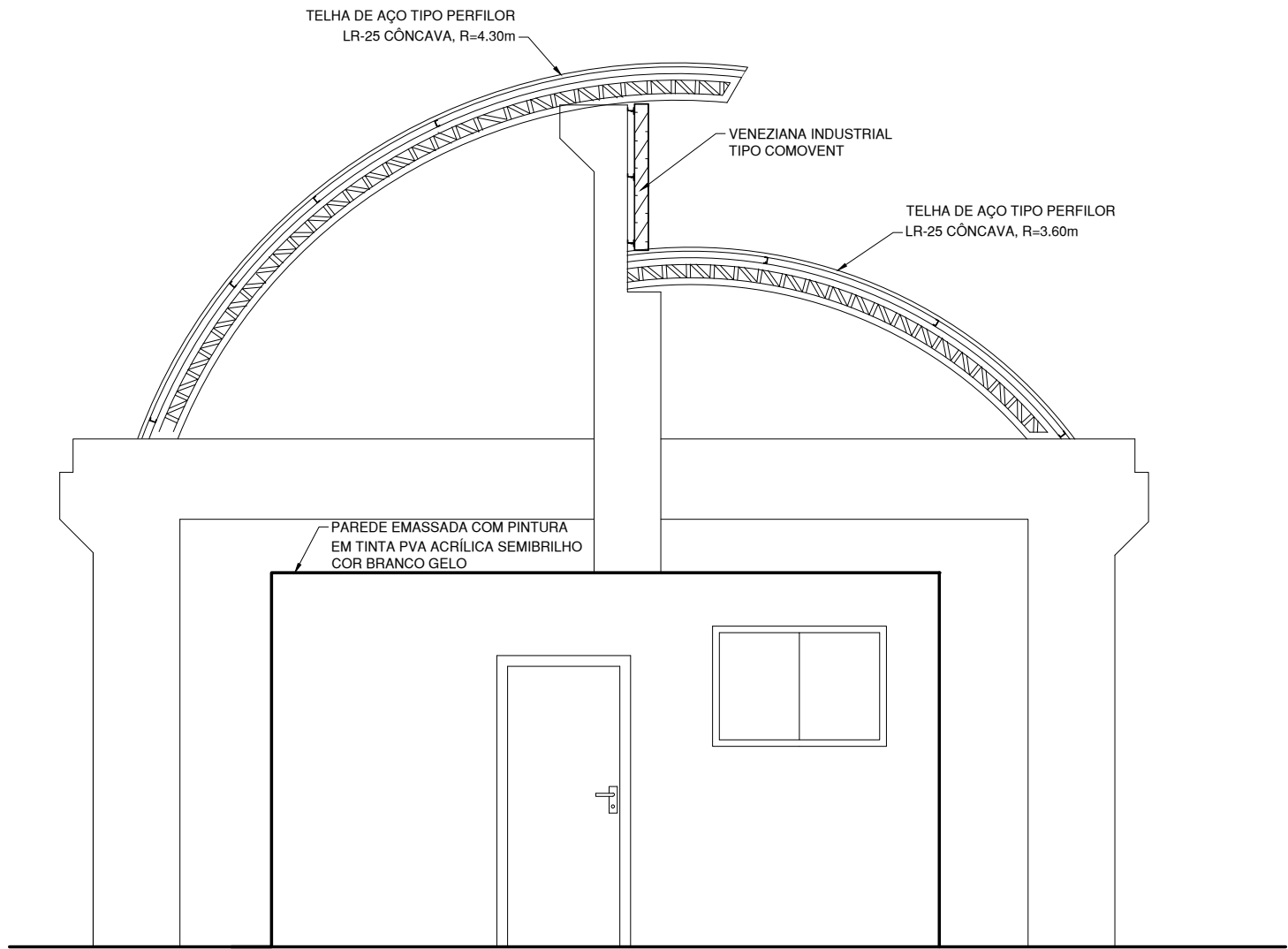
ELEVAÇÃO A
ESC: 1/50



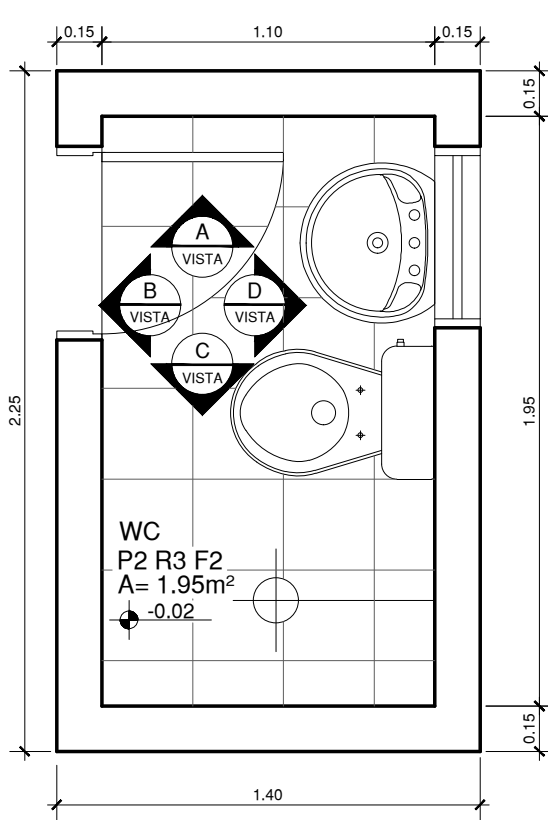
ELEVAÇÃO B
ESC: 1/50



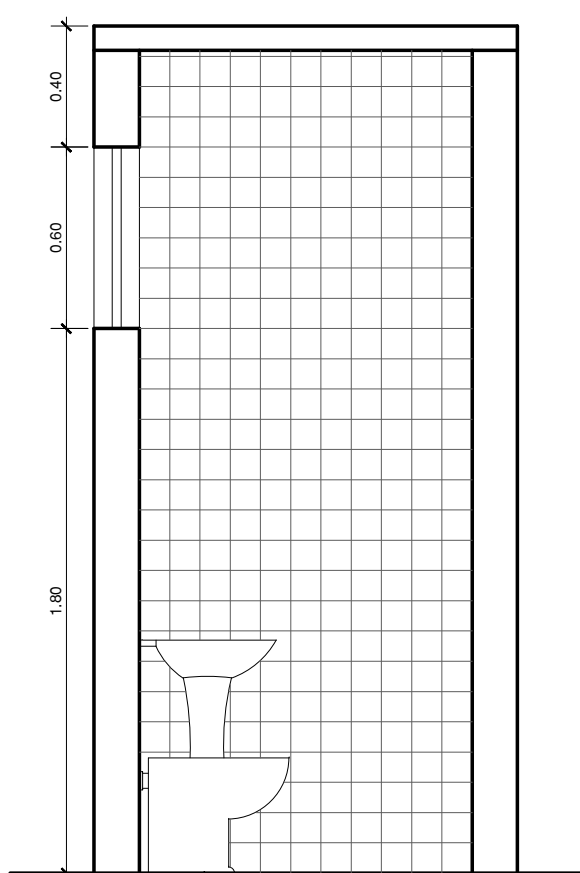
ELEVAÇÃO C
ESC: 1/50



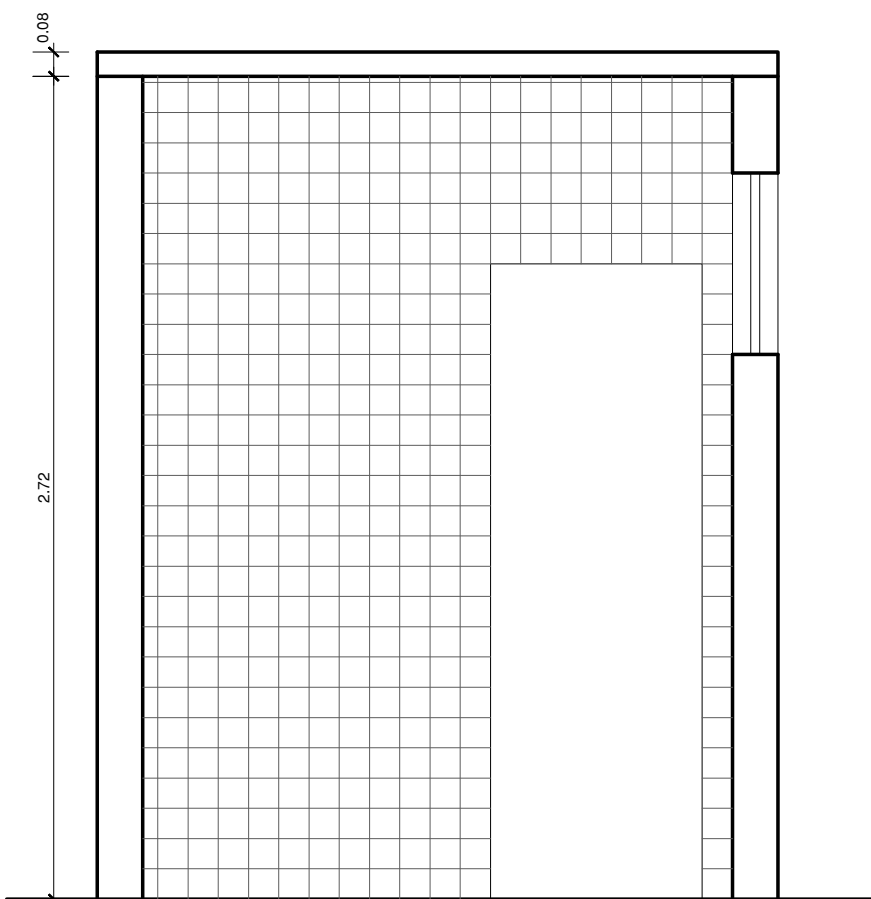
ELEVAÇÃO B
ESC: 1/50



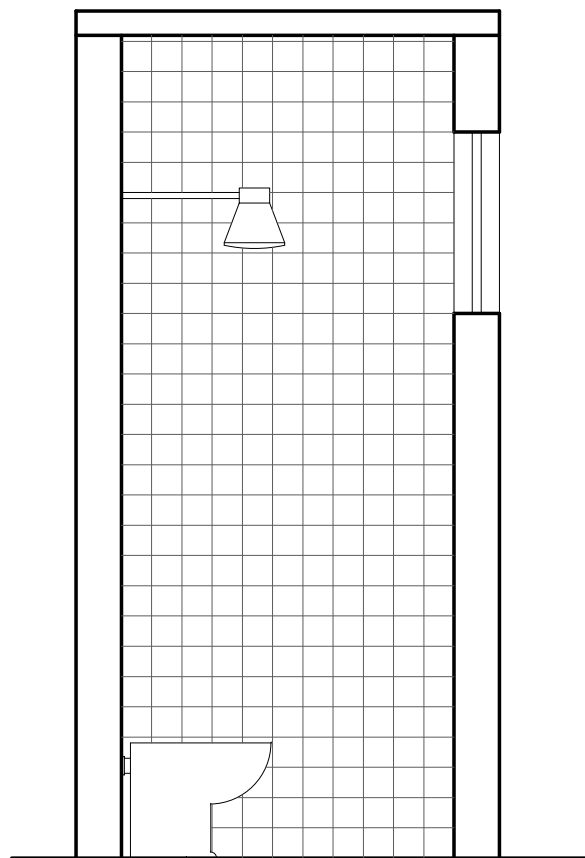
PLANTA BAIXA
WC GUARITA
ESC. 1/25



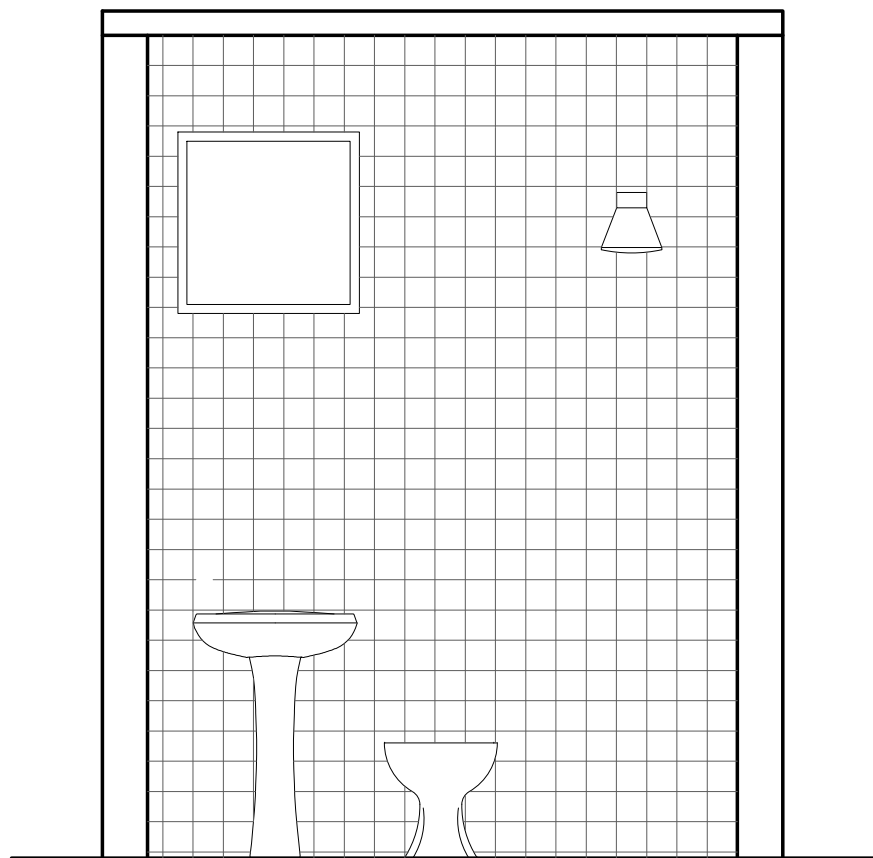
VISTA A (GUARITA)
ESC. 1/25



VISTA B (GUARITA)
ESC. 1/25



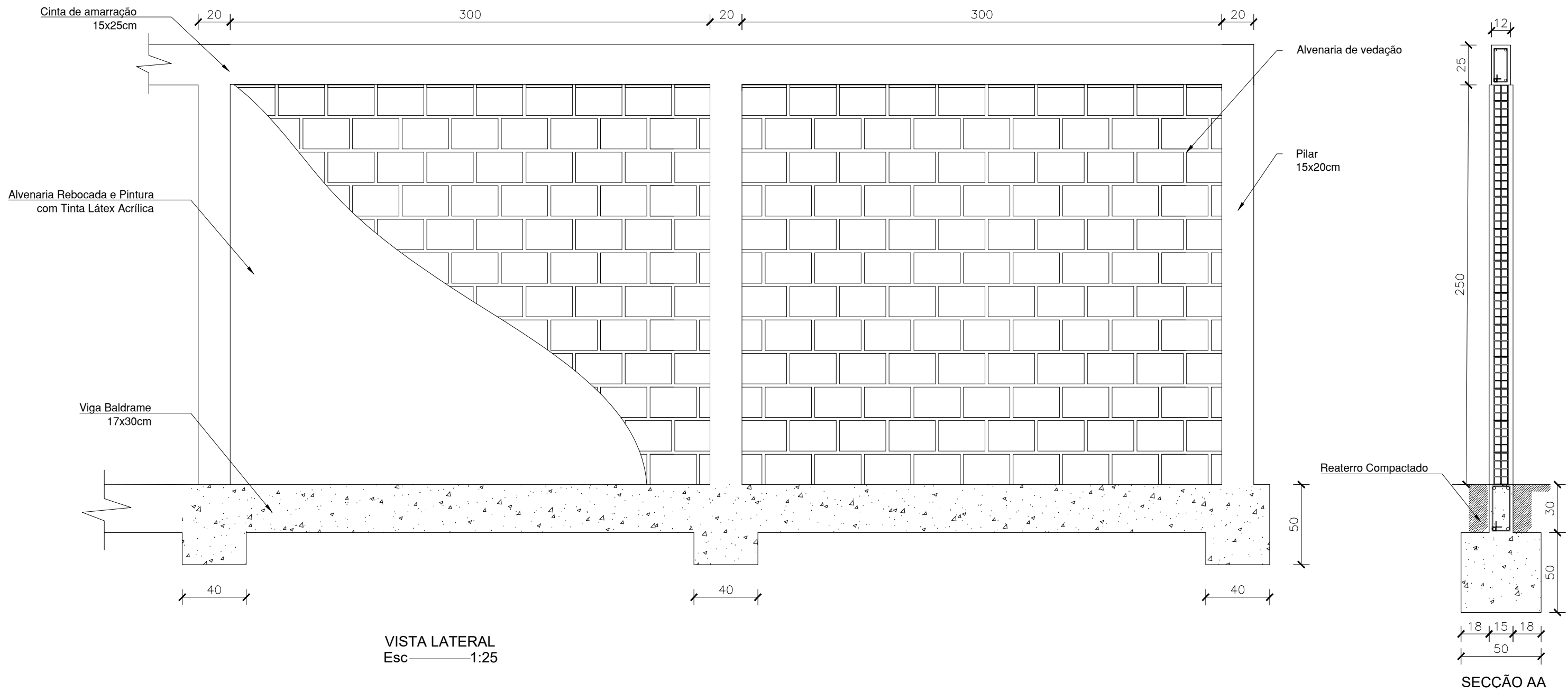
VISTA C (GUARITA)
ESC. 1/25



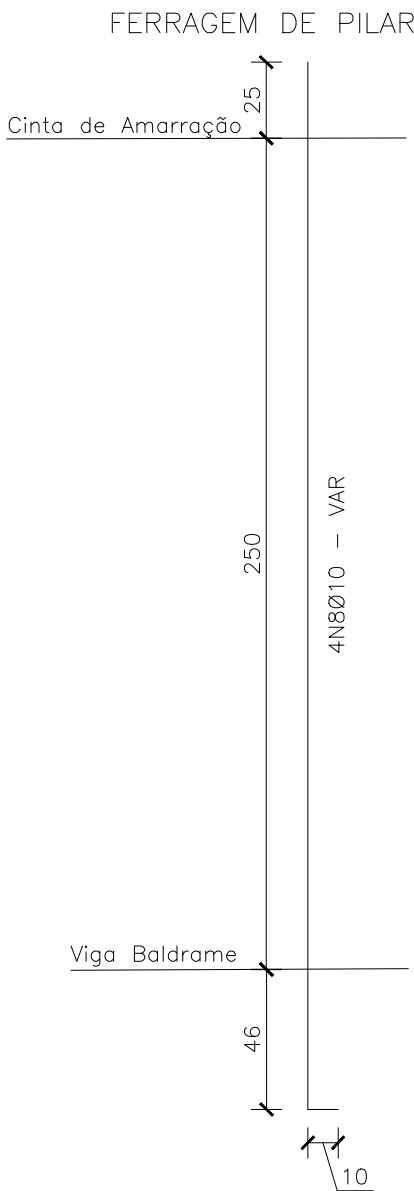
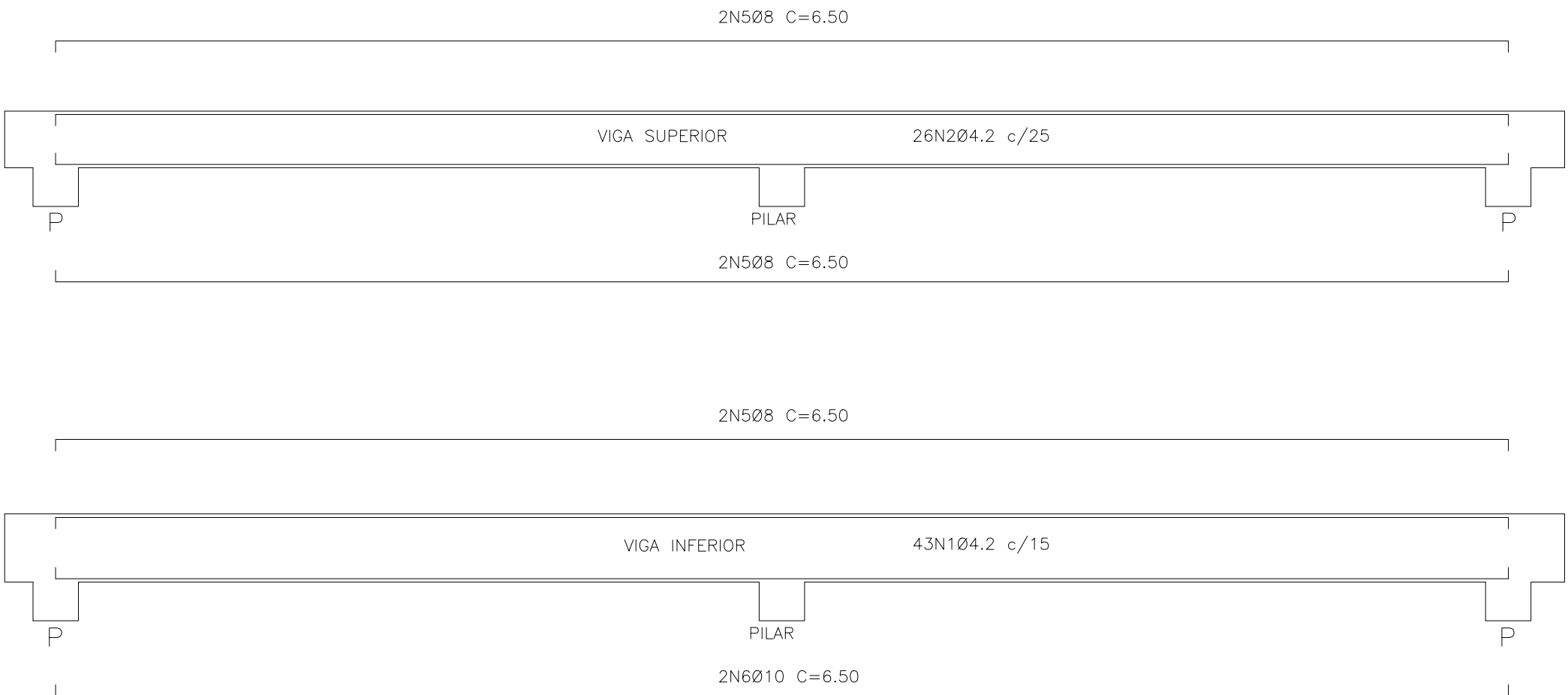
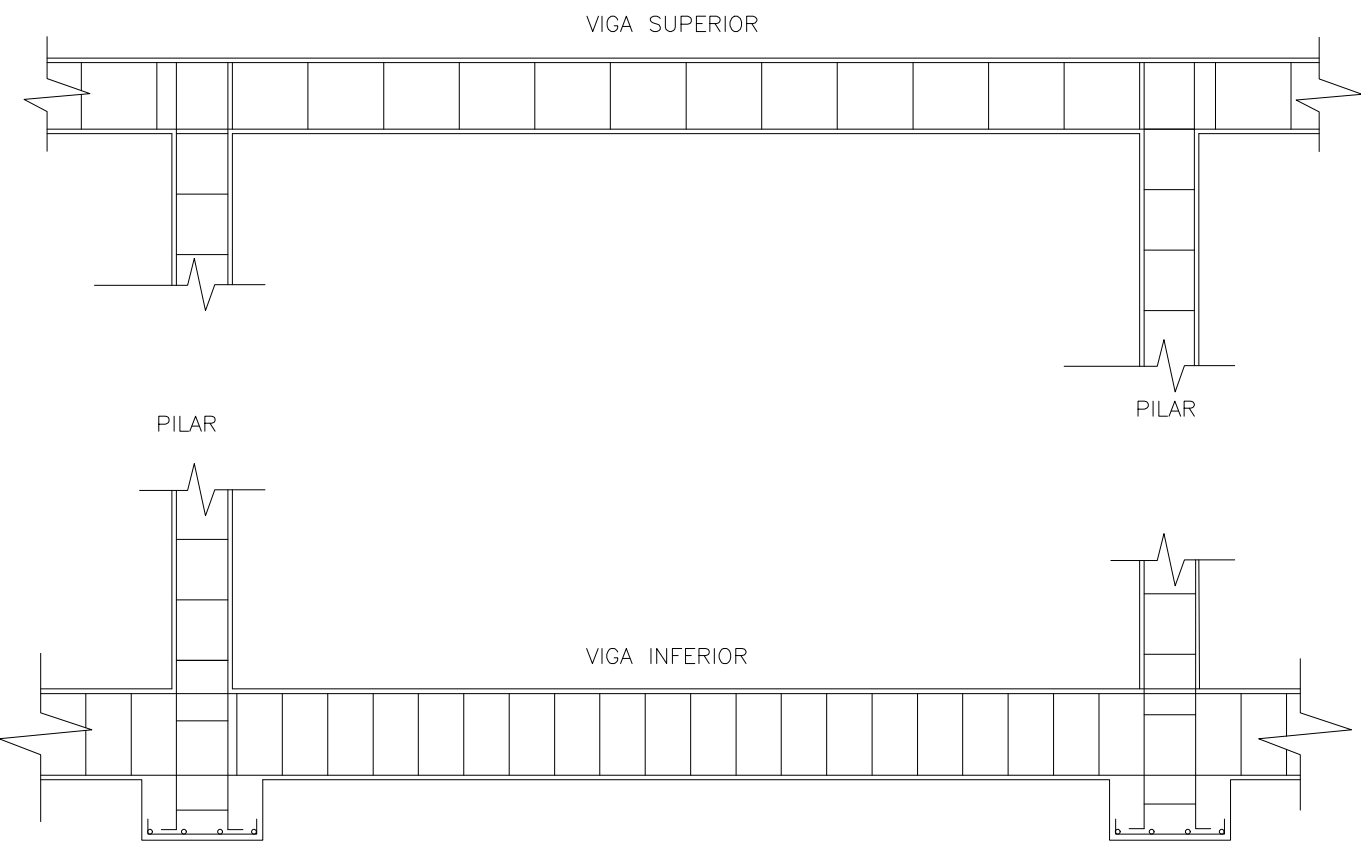
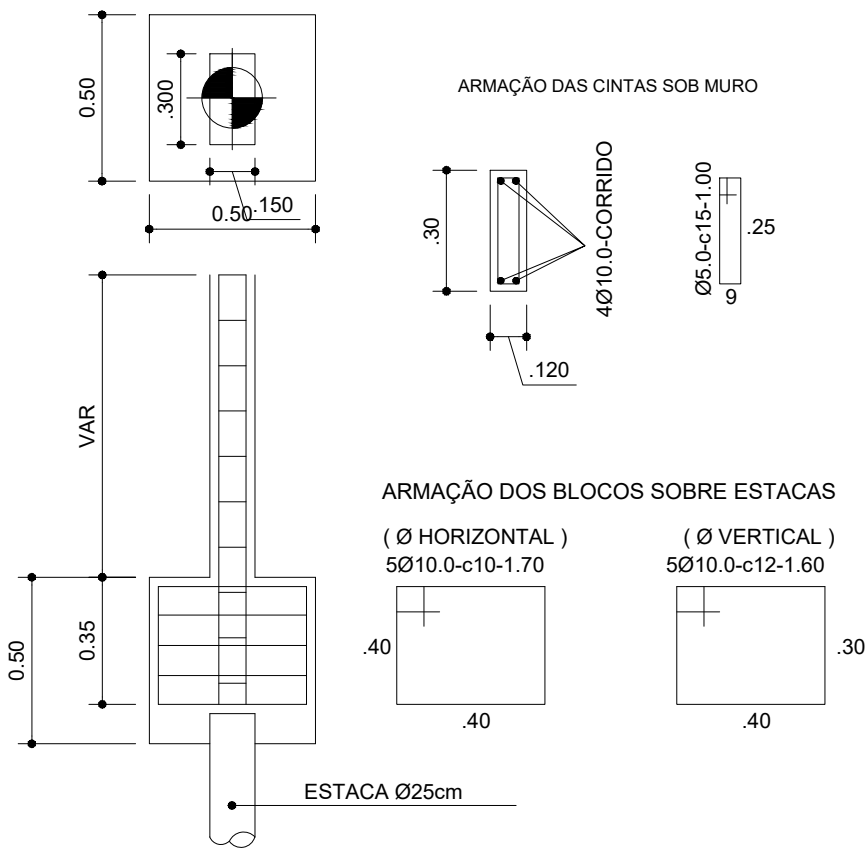
VISTA D (GUARITA)
ESC. 1/25

INSTITUTO FEDERAL PARÁ		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ PROJETO PROJETO BÁSICO GUARITA - CAMPUS REDENÇÃO		
DESENHO (S)				
DETALHES GUARITA				
DIRETOR DEVANEY CARDOSO		VISTO Assinado de forma digital por devaney cardoso Data: 2024.10.18 15:51:31 -03'00'	PRANCHA	TOTAL
ESCALA INDICADA	DATA 10/2024	OP. CAD NATÁLIA BRITO	02	02

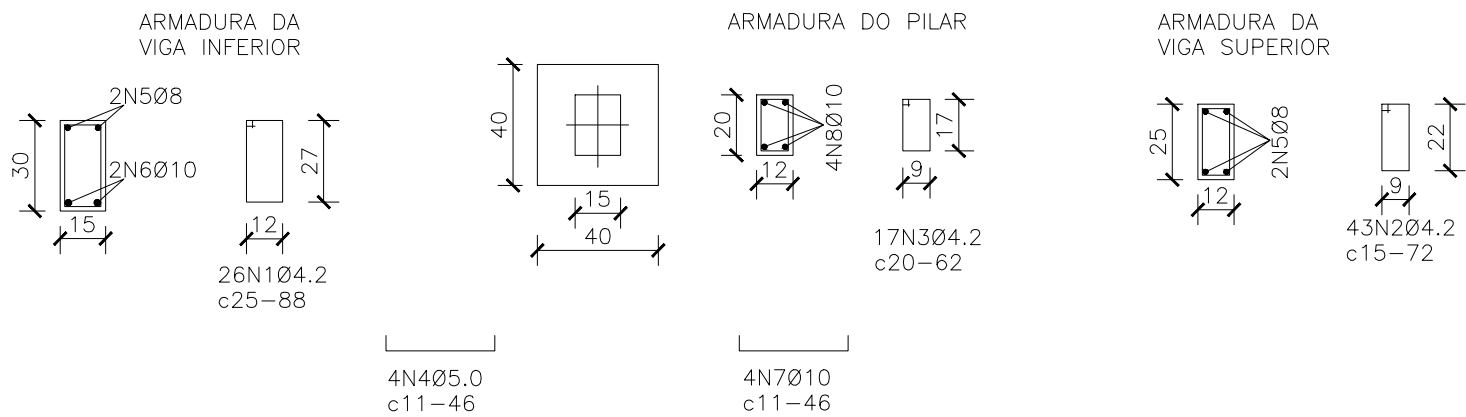
DETALHES DO MURO



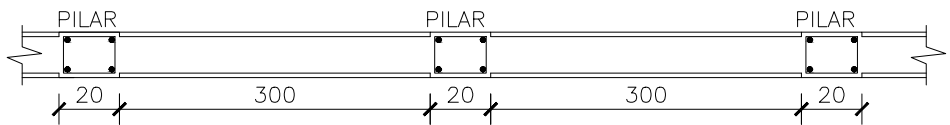
DETALHE GENERICO DOS BLOCOS SEM ESCALA



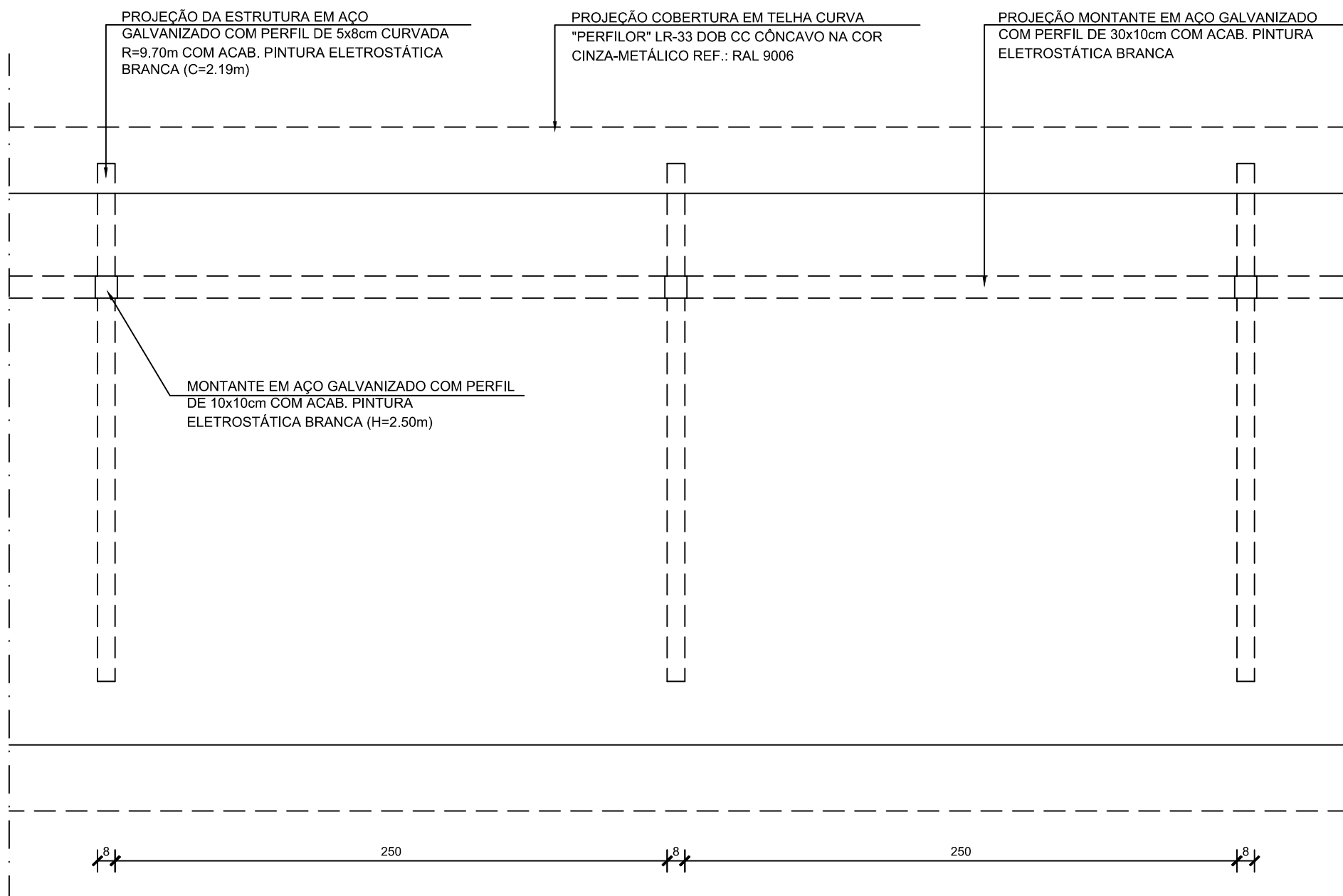
DETALHAMENTO DE FERRAGENS



DETALHAMENTO DOS PILARES S/ ESCALA

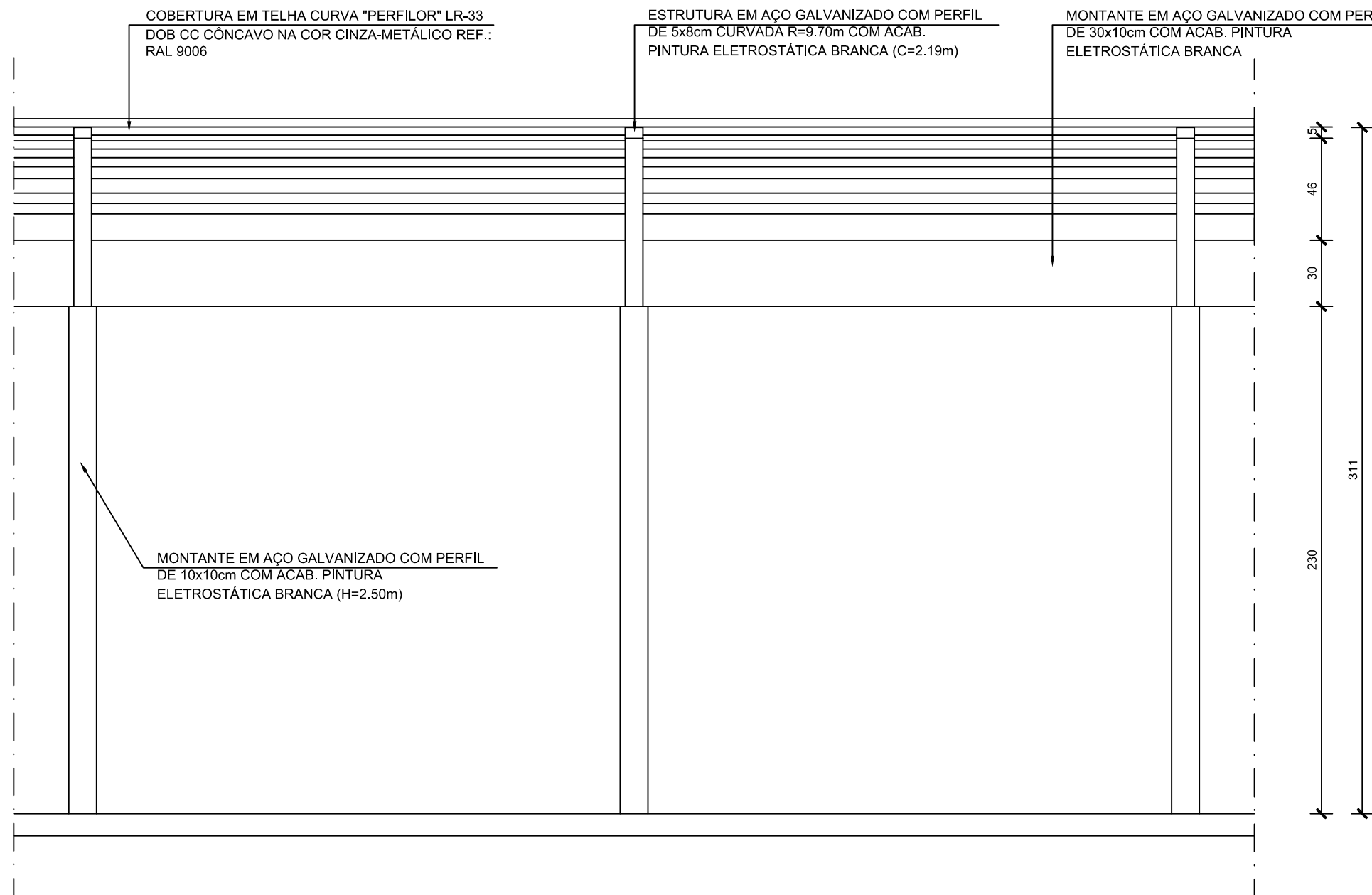


AUTOR DO PROJETO DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUTURA-DINF		VISTO OP. CAD PAULO RICARDO	PRANCHA 01/01
ESCALA 1:25	DATA SETEMBRO / 2014	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - REITORIA DESENHO DETALHAMENTO - MURO PERIFÉRICO	



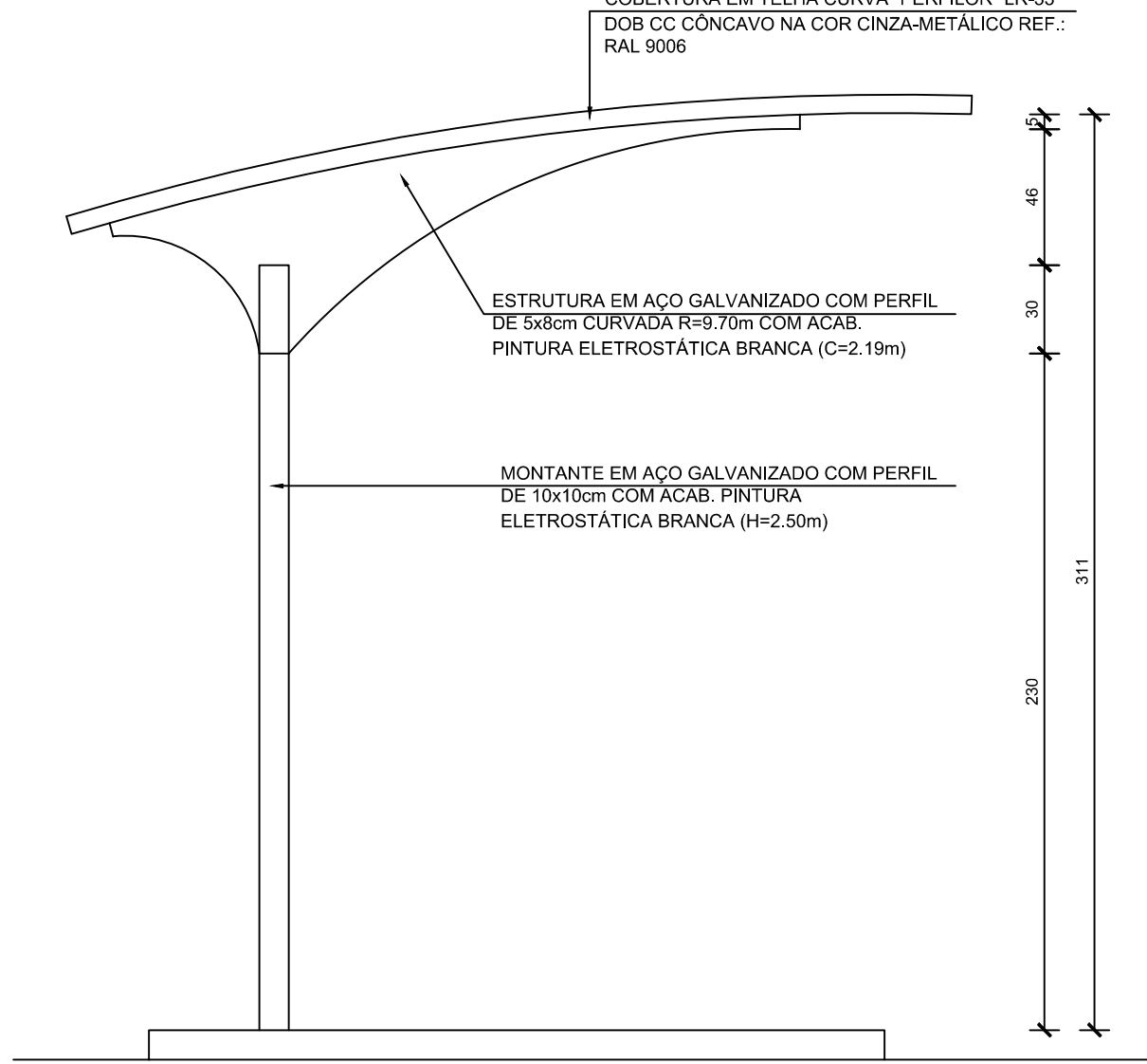
DET PASSARELA COBERTA

PLANTA BAIXA
ESC. 1/25
COTAS EM cm



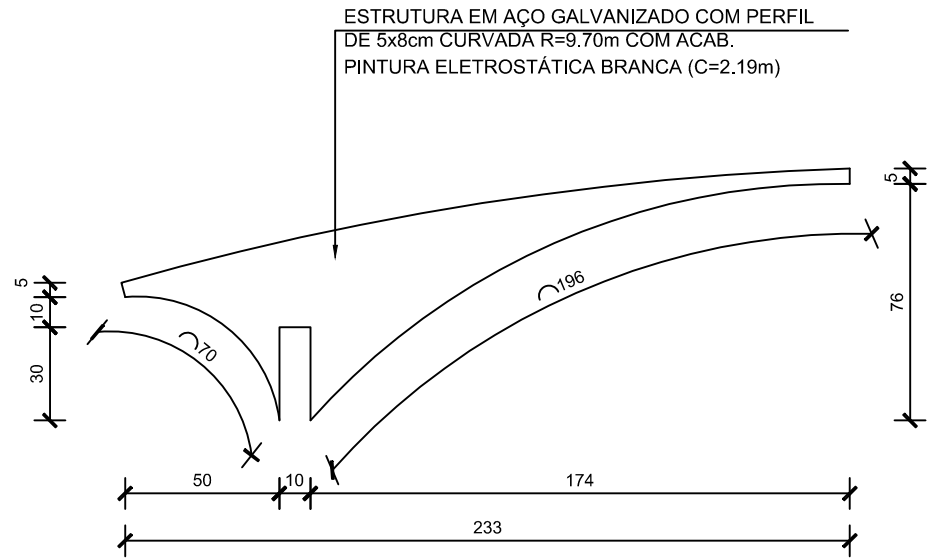
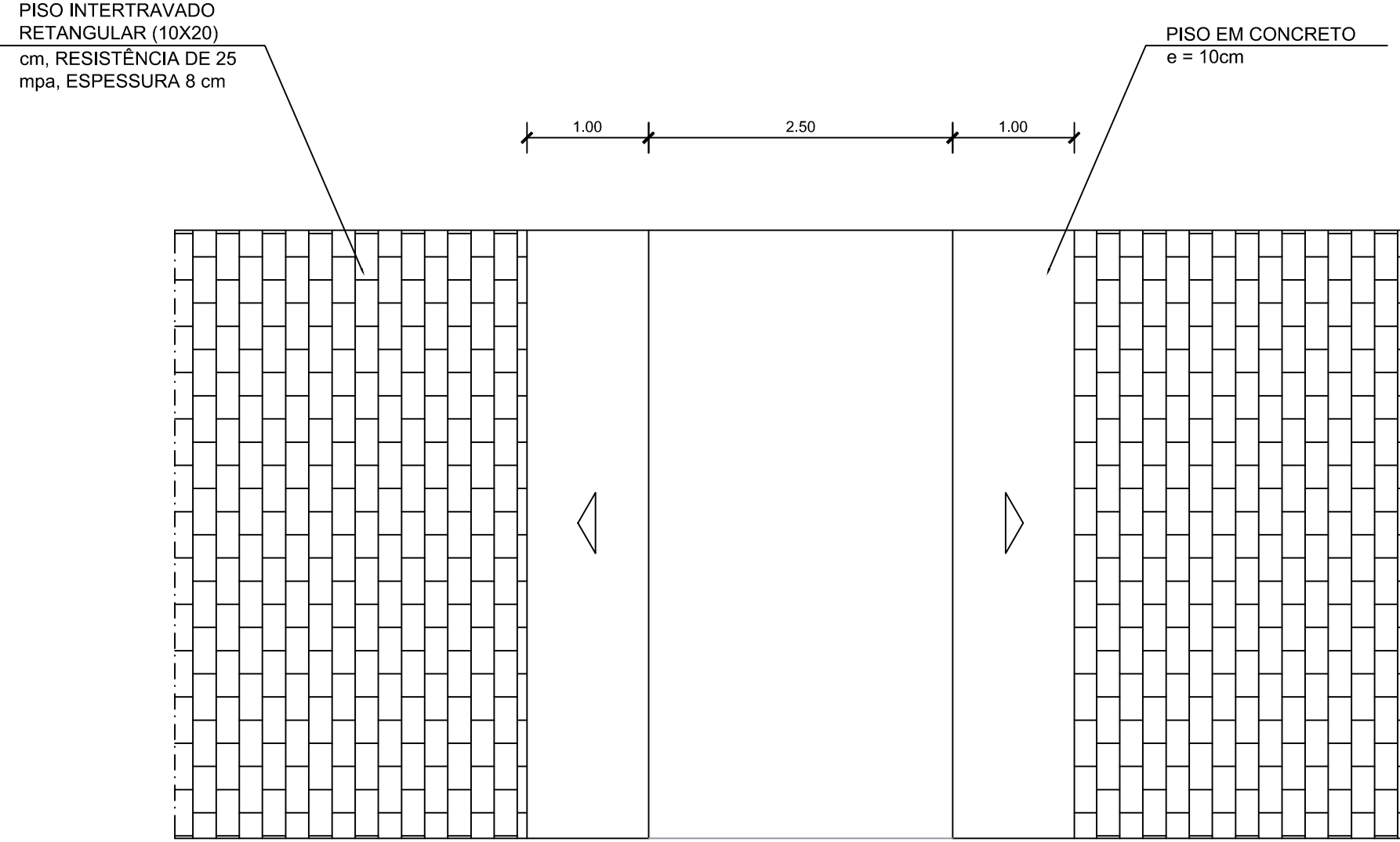
DET PASSARELA COBERTA

VISTA A
ESC. 1/25
COTAS EM cm



DET PASSARELA COBERTA

VISTA B
ESC. 1/25
COTAS EM cm

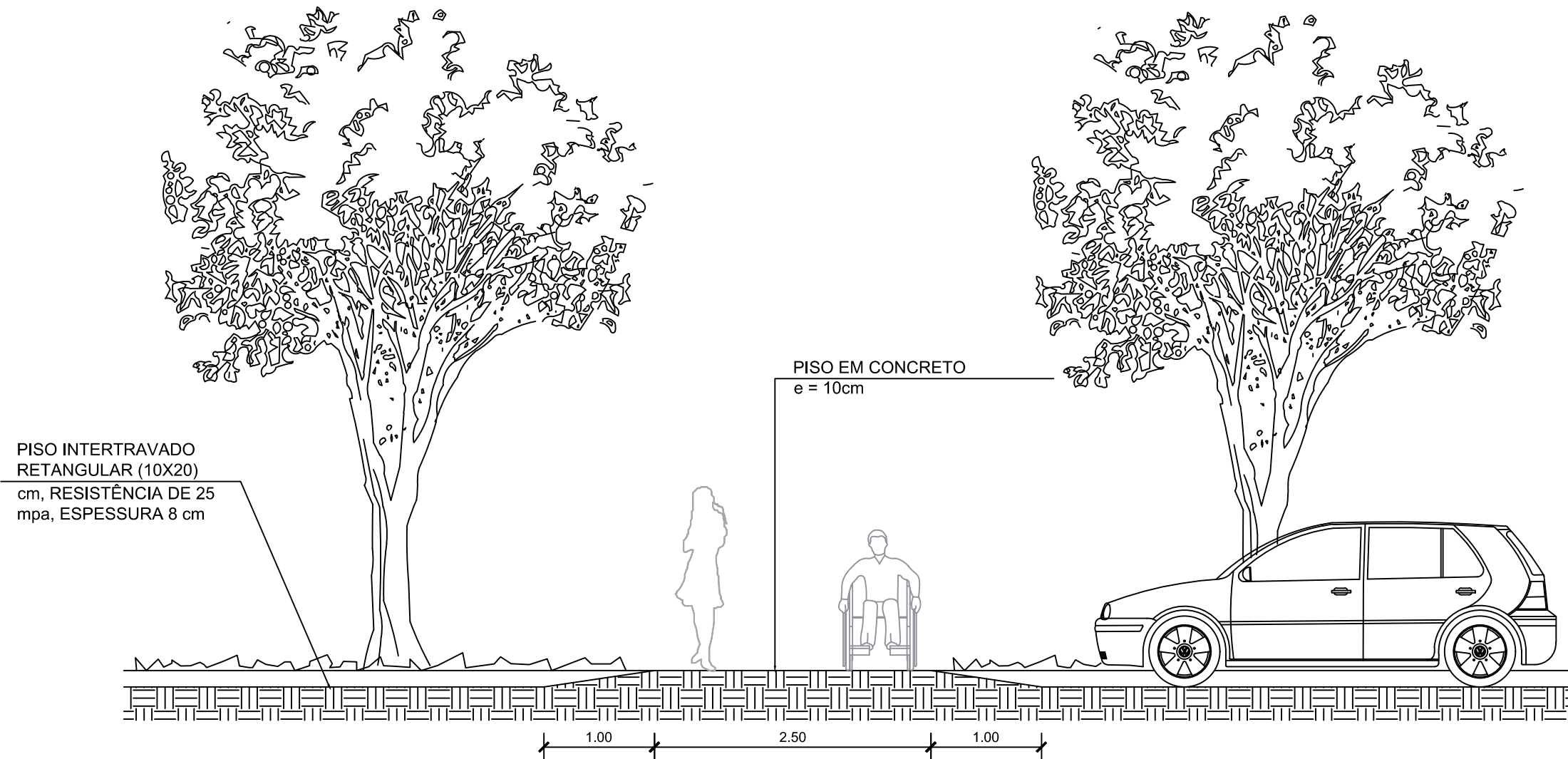


DET PASSARELA COBERTA

DETALHE DA ESTRUTURA
ESC. 1/25
COTAS EM cm

DET PASSARELA ELEVADA

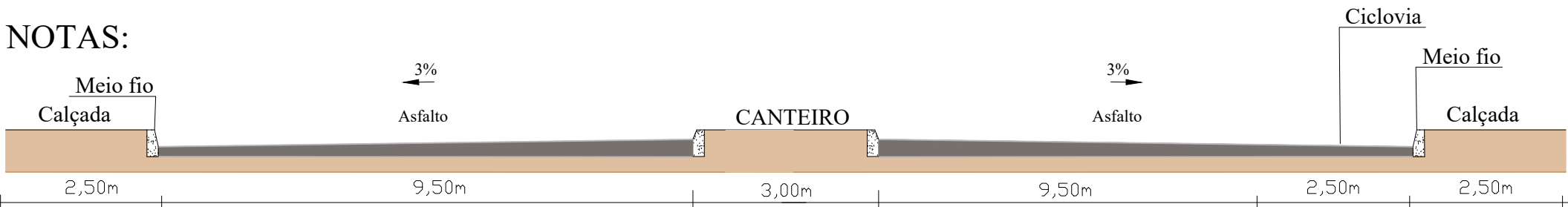
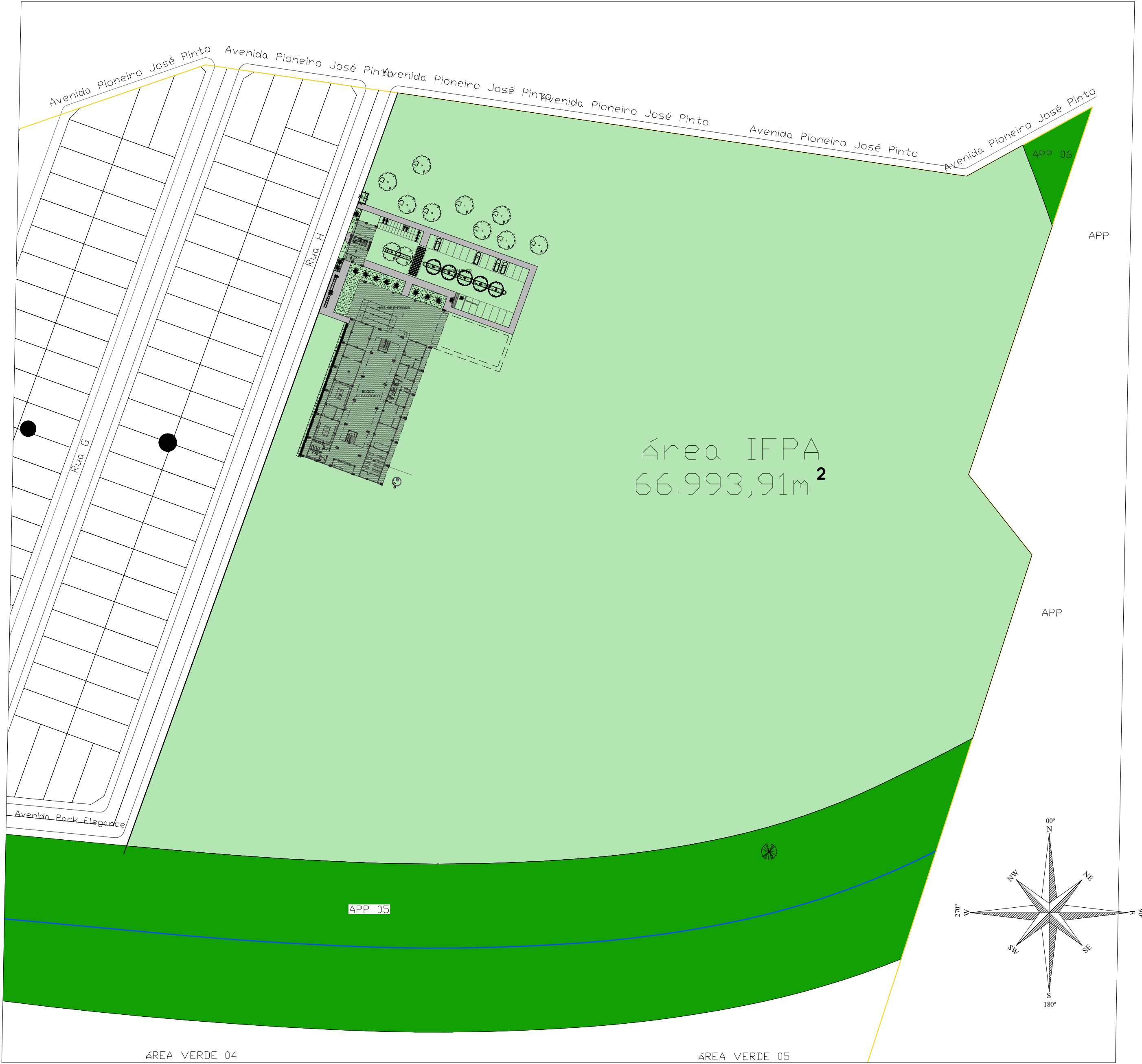
PLANTA BAIXA
ESC. 1/50



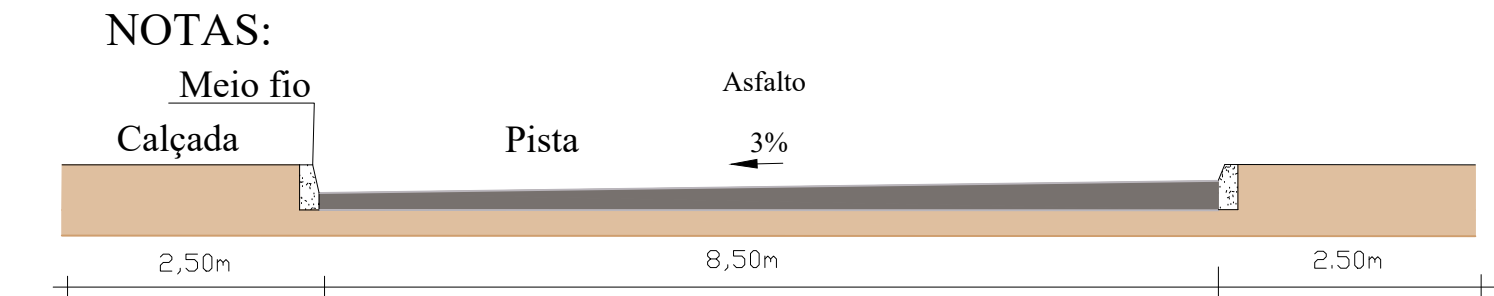
DET PASSARELA ELEVADA

CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1/50

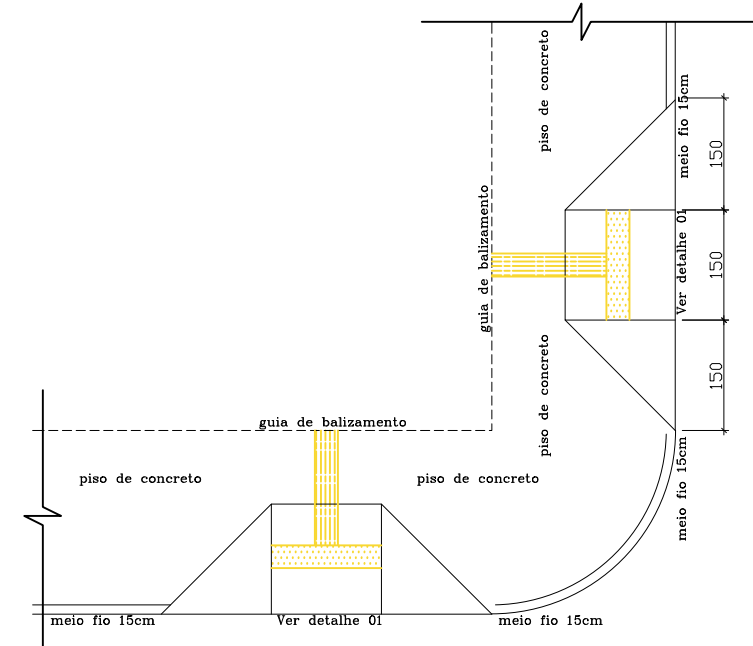
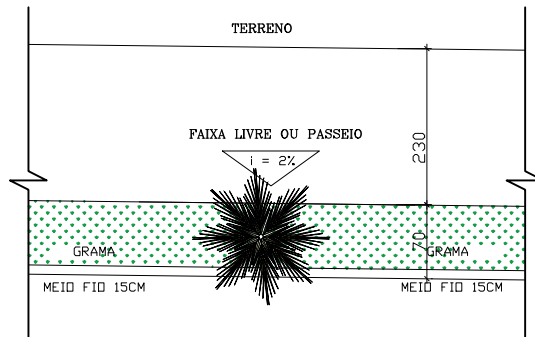
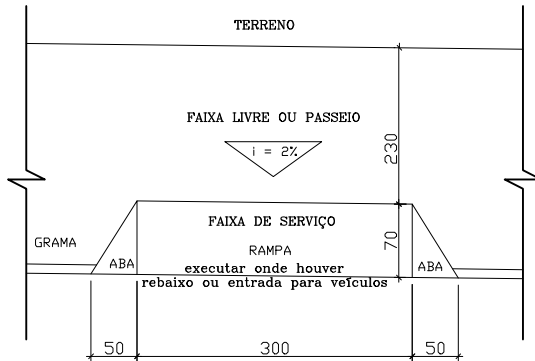
		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ	
PROJETO		PROJETO BÁSICO	
DESENHO (B)		BLOCO PEDAGÓGICO E ENTORNO - CAMPUS REDENÇÃO	
DETALHES URBANIZAÇÃO			
DIRETOR DEVANEY CARDOSO	VISTO Assinado de forma digital por DEVANEY CARDOSO Data: 2024.10.18 14:44:15 -03'00'	PRANCHA	TOTAL
ESCALA INDICADA	DATA 10/2024	OP. CAD CAIO BARROSO	
		02	02



SECÇÃO TRANSVERSAL DAS RUAS ASFALTADAS



SECÇÃO TRANSVERSAL DAS RUAS ASFALTADAS



LEGENDA URBANIZAÇÃO				INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ			
VEGETAÇÃO EXISTENTE		5 LIXEIRAS DE COLETA SELETIVA (VIDRO, METAL, PAPEL, PLÁSTICO E ORGÂNICO) COM SUPORTE FIXADAS NO CHÃO 50 LTS REF. SS25 (VER DET 05)		DESENHO (S)		PROJETO	
ÁRVORE DE MÉDIO PORTE - CÁSSIA DE SÃO (SENNIA SIAMEA)		PISO EM CONCRETO e = 10cm OBSERVAÇÃO		IMPLANTAÇÃO		PROJETO BÁSICO	
ÁRVORE DE MÉDIO PORTE - IPÊ AMARELO (HANDROANTHUS SERRATIFOLIUS) E IPÊ ROSA (HANDROANTHUS PENTAPHYLLA)		PISO INTERTRAVADO RETANGULAR DIM: 10X20cm, RESISTÊNCIA DE 25 mpa, ESPESURA 8 cm		DIRETOR		BLOCO PEDAGÓGICO E ENTORNO - CAMPUS REDENÇÃO	
ÁRVORE DE MÉDIO PORTE - JAMBEIRO (SYZYGUM MALACCENSE)		VEGETAÇÃO EM GRAMA TIPO ESMERALDA		VISTO		PRANCHA	
POSTE DE ILUMINAÇÃO (VER PROJETO ELÉTRICO)		PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL NA COR AMARELO DIMENSÕES POR PLACA: 250mm X 250mm		DESENVOLVIDOR		TOTAL	
MUDAS DE DIANELLA OU IXORIA VERMELHA - VEGETAÇÃO ARBUSTIVA				ESCALA		01 02	
				INDICADA			
				DATA			
				10/2024			
				OP. CAD			



Emitido em 29/10/2024

PROJETO ARQUITETÔNICO Nº 3/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

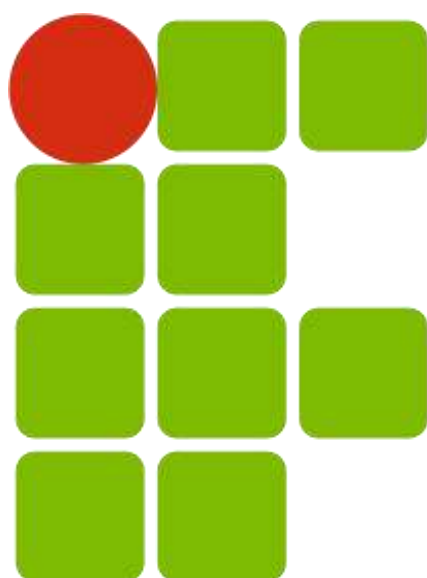
(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: **2024**, tipo: **PROJETO ARQUITETÔNICO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **36c7db16e9**



INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO.

B-ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

INSTALAÇÕES ELÉTRICA, SPDA E CABEAMENTO ESTRUTURADO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO

PROCESSO Nº: 23051.015313/2024-07

DATA DO PROCESSO: 10/2024

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO**, localizada na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Redenção - PA, CEP 68553-297, e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

1. CONDIÇÕES GERAIS

Estas especificações técnicas das Instalações Elétricas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA, Campus Redenção – Bloco Pedagógico. Tem como objetivo esclarecer e complementar o projeto gráfico e específico, a fim de proporcionar um perfeito entendimento das instalações projetadas.

1.1. Responsabilidade da Contratada

A contratada deve fornecer os esclarecimentos e informações técnicas que venham a ser solicitadas sobre os equipamentos e a montagem objeto da presente contratação, pela fiscalização.

Todos os materiais e equipamentos serão de fornecimento da Contratada, de acordo com as especificações e indicações do projeto.

É de responsabilidade da contratada a embalagem, o transporte e o seguro de todos os equipamentos e materiais integrantes do objeto do fornecimento.

Todos os volumes deverão ser etiquetados, contendo as indicações de peso, posição, natureza do conteúdo e codificação. A abertura dos volumes e verificação do material deverá ser feita na presença de representantes da contratada e da contratante.

As especificações e os desenhos destinam-se a descrição e a execução de uma obra completamente acabada.

Todas as instalações deverão ser executadas dentro das práticas da boa engenharia, com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos, cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados à estrutura de suportes, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Caberá a contratante julgar a qualidade dos serviços executados, podendo a qualquer momento impugnar parte ou a totalidade destes serviços que não estejam de acordo com as disposições técnicas previamente aprovadas.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2. Normas Técnicas

Para o desenvolvimento do projeto foram observadas as seguintes normas das instituições, a seguir relacionadas:

- a. ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e NBR5419 - Proteção contra descargas atmosféricas;
- b. Da concessionária local Equatorial Energia Pará, a NT. 002 - Fornecimento de Energia Elétrica em Média Tensão (13,8 kV, 23,1 kV e 34,5 kV) e NT.019 - Redes de Distribuição Subterrâneas.

Estas normas relacionadas no item anterior podem ser complementadas, se necessário, pelas normas das seguintes entidades estrangeiras:

- a. NEC - National Electrical Code
- b. VDE - Verbandes Deustcher Elektrote
- c. NFPA - National Fire Protection Association
- d. IEC - International Electrical Commission
- e. ANSI – American National Standards Institute
- f. NEMA – National Electric Manufacturers Association
- g. IEEE – Institute of Electrical and Electronic Engineers

3. Entrada de Energia Elétrica

O Bloco Pedagógico será atendido por único circuito de entrada em baixa tensão proveniente do transformador de 225 kVA 220/127 V que alimentará os circuitos de iluminação, tomadas, ar condicionados, bomba de recalque e bomba de incêndio.

A Subestação em poste a ser instalada será alimentada diretamente pela rede aérea da concessionária, com medição e proteção em mureta, a partir desta segue derivação para alimentação do quadro geral de baixa tensão (QGBT-220V), instalado em mureta interna aos limites do terreno. O ramal de alimentação é subterrâneo em eletroduto de PEAD 2xØ4", cabo de cobre HEPR 90°, 0,6/1KV 2x3#150(150)mm².

4. Quadros de Distribuição



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



Os quadros de distribuição devem estar de acordo com a norma NBR-IEC 60439-1 - Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão, e todas suas características elétricas e de operação devem estar expressas de acordo com estas normas.

Todos os materiais utilizados, bem como a fabricação, ensaios, condições de serviço e desempenho, deverão estar de acordo com as normas aplicáveis da ABNT, destacando-se as seguintes:

- a. NBR IEC 60529 - Grau de Proteção,
- b. NBR IEC 60947.2- Disjuntores de Baixa Tensão

Todos os quadros de distribuição devem ser providos de dispositivos de proteção, aterramentos, isolamento de terminais energizados e sinalização padronizada, conforme requisitos da NR10.

Utilização em ambiente interno e Temperatura ambiente de +35°C.

O equipamento deverá ser fabricado e testado de acordo com os valores abaixo:

- a. Classe de Isolação: 1000V
- b. Tensão de serviço: (conforme diagrama unifilar)
- c. Frequência: 60Hz
- d. Corrente nominal do barramento principal: (conforme diagrama unifilar)
- e. Corrente suportável de curta duração (1seg): (conforme diagrama unifilar)

A estrutura do painel deve ser composta de aço;

O fornecedor de painéis elétricos deve indicar o grau de proteção externa de acordo com as normas NBR IEC 60947.2 e NBR IEC 60529, adotando como proteção o grau IP55.

Todas as chapas de aço utilizadas na fabricação dos painéis elétricos devem possuir tratamento de zincagem eletrolítica.

Portas e coberturas devem ser feitas de chapas de aço de 2 mm para assegurar estabilidade.

Todas as partes externas devem ter uma cor uniforme, de preferência RAL 7035, aplicada por pintura com espessura mínima 75µm.

O sistema de barramentos deve suportar correntes nominais de até 800A.

O painel é equipado com unidades funcionais individuais, que consistem em placas ou molduras de montagem suportando um ou mais dispositivos de baixa tensão e cobertos com chapas metálicas de proteção para prevenção de acesso acidental a circuitos energizados.

O painel deve possuir módulos de unidades funcionais para os seguintes dispositivos:

- a. Conexão a trilho DIN;
- b. Compartimento de cabos:
- c. Um compartimento integrado de cabeamento no lado direito ou esquerdo do painel deve conter os terminais de entrada/saída dos circuitos principal e de controle.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



Os disjuntores em caixa moldada deverão atender as recomendações gerais da norma NBR IEC 60947-3 e ser do tipo “Limitadores de Corrente”.

Disjuntores para alimentadores e outros circuitos deverão ser previstos com elemento térmico e magnético de proteção.

O projeto para execução deverá ser apresentado à fiscalização para aprovação antes da execução, contendo as seguintes informações:

- a. Detalhes construtivos.
- b. Vistas frontais internas, externas e cortes laterais.
- c. Detalhe do arranjo dos barramentos horizontais e verticais.
- d. Diagramas unifilar de força e comando.
- e. Relação completa de equipamentos aplicados incluindo referência, marca, especificações técnicas e quantitativos.

Os disjuntores dos Quadros de Luz e Tomadas devem ser do tipo minidisjuntor, para trilho DIN, curva tipo B (exceto ar condicionado com curva tipo C).

5. Sistema de Distribuição

Os circuitos de distribuição oriundos do QGBT deverão seguir a configuração apresentada em projeto. Para todos os alimentadores especificados na tabela deverá ser utilizado cabo de cobre com isolamento em borracha de etileno propileno (EPR).

A distribuição da alimentação contará com caixas de passagem em alvenaria, (revestidas com argamassa ou concreto, impermeabilizadas e com previsão para drenagem), com dimensões conforme o projeto executivo serão utilizadas para facilitar o lançamento e inspeção dos cabos. Nestas caixas deve ser pintada a palavra “ELÉTRICA” sob letras em baixo relevo, para identificá-la das demais caixas existentes na área externa.

Todos os cabos deverão ser do tipo não propagante a chama e não halogenados conforme norma NBR 13248.

6. Iluminação e Tomadas

A distribuição do cabeamento de alimentação de iluminação e tomadas será feita com o uso de eletrocalhas e/ou eletrodutos (ver projeto), a partir dos quadros de distribuição.

Nos trechos verticais, quer seja na saída de quadros ou na descida para equipamentos serão sempre utilizados eletrodutos.

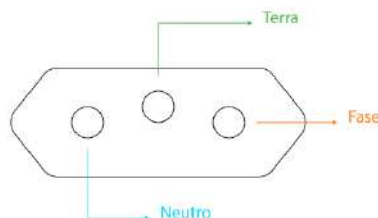
Todos os eletrodutos embutidos deverão ser de PVC rígido rosqueável enquanto os eletrodutos aparentes serão do tipo aço carbono semi-pesado com galvanização por imersão a quente.



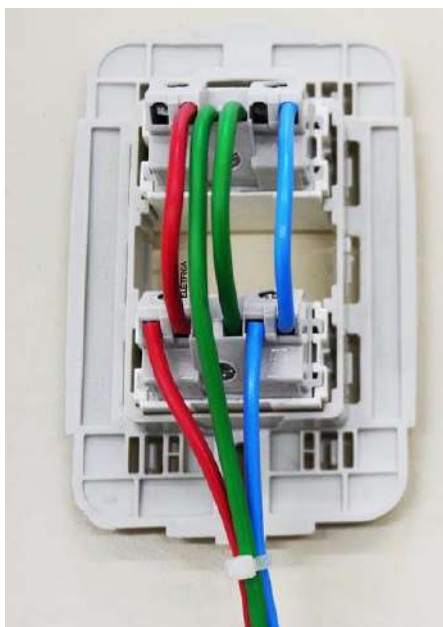
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



Todas as tomadas do prédio devem possuir conectores do tipo 2P+T, de 10A quando não houve indicação no projeto. Deverá seguir as posições das ligações e da tomada (pino terra para cima) conforme imagem abaixo. Não serão admitidas tomadas sem o fio Terra.



A ligação entre duas tomadas pertencente a um conjunto de tomadas duplas deve ser isolada conforme figura abaixo.



Não será admitida ligação com a parte condutora do cabo exposta, como na figura abaixo.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



Nas divisórias, os cabos deverão ser lançados nos rodapés das divisórias.

Neste projeto, adotou-se seção mínima dos cabos será 2,5 mm² para iluminação e tomadas e diâmetro mínimo de eletrodutos será $\varnothing$ 3/4".

Nos ambientes internos, deverão ser utilizadas luminárias com as seguintes especificações:

- a. Luminária quadrada de embutido em forros modulares 625x625 com perfil T ou em forros de gesso, com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, refletor em alumínio, com 4 (quatro) lâmpadas LED tubulares T8, cada uma com potência 9 W, tensão bivolt, para aplicação nas salas de aula e laboratórios.
- b. 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 18 W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1800 lúmens e temperatura de cor 6500K, para aplicação nas circulações e lanchonete;
- c. Luminária tubular de embutir em forro, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, com 2 (duas) lâmpadas LED tubulares T8, cada uma com potência 9 W, tensão bivolt, fluxo mínimo de 900 lúmens e temperatura de cor 6500K, para aplicação em banheiros;
- d. Luminária hermética tubular de embutir em forro, corpo em chapa de aço tratada com acabamento em pintura eletrostática na cor branca, com 2 (duas) lâmpadas LED tubulares T8, tensão bivolt, fluxo mínimo de 1800 lúmens e temperatura de cor 3000K, para utilização no Hall de entrada e entrada da guarita.
- e. Refletores para instalação na área de convivência central do prédio.

No ambiente externo deverão ser utilizadas luminárias com as seguintes especificações:

- a. Luminária de LED fechada para iluminação pública, instalada em branco de poste cônico;
- b. Luminária tipo espeto, para aplicação na área de jardim;
- c. Luminária tipo tartaruga para instalação em parede lateral do prédio;

Os interruptores deverão ser do tipo leve-toc, 10A, 250 V, instalados em caixa esmaltada embutida na parede ou em divisória.

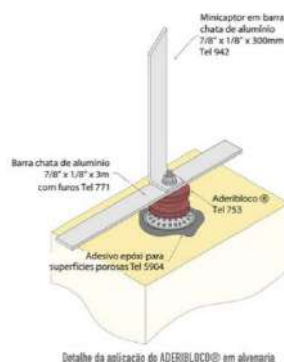
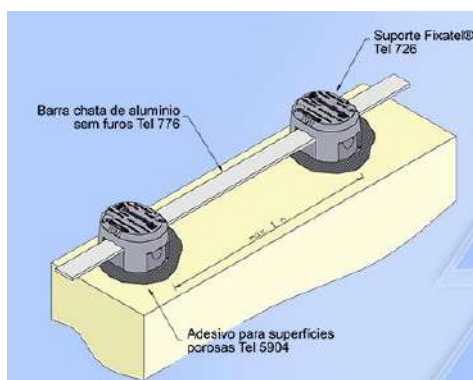
6.1. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Foi adotado no projeto de SPDA **nível de proteção I**, segundo gerenciamento de risco executado em conformidade a norma da ABNT NBR-5419 - "Proteção de Estruturas Contra Descargas Atmosféricas". O sistema de SPDA é composto por captação, descida, aterramento e equalização.

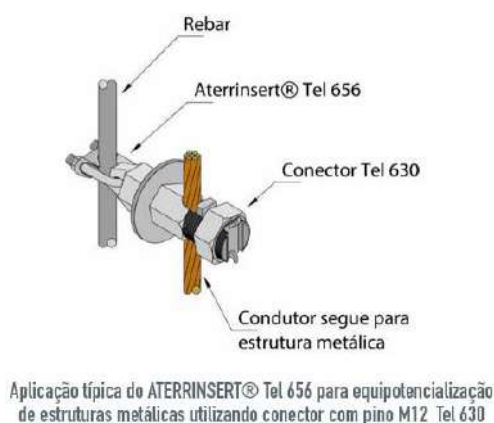
Para a captação foram utilizadas malhas de no máximo 5 x 5 m com barra chata de alumínio e captadores de 7/8"x1/8" na cobertura do prédio (preferência em utilizar a platibanda), conforme referência da figura abaixo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



Na descida foi utilizado no projeto, barra adicional embutida (rebar) no concreto que serão interligados ao anel de equalização da fundação. É necessário a instalação de ponto de inspeção dos condutores de descida conforme figura abaixo.



O aterramento da estrutura é realizado na fundação da estrutura, sendo feito um anel de cintamento interligando todos os pilares e interliga-se ao BEP (Barramento de Equipotencialização Principal), localizado na mureta do QGBT, visando a equalização do potencial durante a ocorrência de descargas atmosféricas.

7. Aterramento

Para o aterramento de energia (S/E, Pára-Raio, Antenas, Carcaças de Equipamentos, etc), será utilizado um aterramento único, segundo NBR 5410 e 5419.

O aterramento da subestação será composto de cabo de cobre nu de #50mm² diretamente enterrado a 50cm do solo com hastes de cobre de 2.4 m e caixas de inspeção interligado no BEP.

Todas as ferragens e equipamentos deverão ser interligados ao terra visando a não permitir diferença de potencial entre os mesmos por ocasião de curto circuito para terra.



8. Transformador

O transformador deverá ser fornecido completo com todos os acessórios e materiais, bem como os não expressamente especificados, mas necessários ao perfeito funcionamento.

- a. Fases: Trifásico;
- b. Potência: 250 kVA;
- c. Tensão de entrada: 13,8 kV;
- d. Tensão de Saída: 380/220 V;
- e. Óleo: mineral (tipo A ou B) ou vegetal;
- f. Material dos condutores: Cobre;
- g. Base lisa ou com rodas;
- h. Entrada de alta tensão por cima e saída de baixa tensão na lateral;
- i. Tanque de expansão: sem tanque de expansão;
- j. Tampa de inspeção: não necessário;
- k. Indicador de nível de óleo: necessário, instalar voltado para o lado visível do cubículo do transformador;
- l. Termômetro: não necessário;
- m. Tap: ao menos os taps 13800 V e 13200 V;
- n. Chave comutadora de tap: comutação externa ou interna;
- o. Refrigeração: ONAN.
- p. Nível de eficiência: C, segundo a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE.

Colar placa de identificação do transformador na grade do cubico.

O fabricante deverá realizar no mínimo os seguintes ensaios no transformador a ser fornecido (fornecer relatórios):

- a. - Resistência elétrica dos enrolamentos;
- b. - Relação de tensões;
- c. - Resistência do isolamento;
- d. - Perdas (em vazio e em carga);
- e. - Impedância de curto circuito;
- f. - Tensão aplicada;
- g. - Tensão induzida;

A embalagem deverá ser de inteira responsabilidade do fornecedor, própria para transporte rodoviário, adequada para evitar danos durante o transporte e para resistir (suportar) a manipulação.



9. Dispositivos Protetores de Surtos - DPS

Os protetores de surto são utilizados para a Proteção contra danos provocados por sobretensões na rede de Baixa Tensão. Deverão ser instalados nos centros de distribuição protetores de surto monofásicos, ou seja, um para cada fase do circuito do quadro de distribuição mais outro colocado entre os barramentos de neutro e terra. As tensões de operação assim como as classes do DPS estão indicadas abaixo:

Classe I (QGBT)

- a. $I_{máx} = 60 \text{ kA}$
- b. $I_n = 20 \text{ kA}$
- c. $U_c = 275 \text{ V}$
- d. Características: Monopolar (1P)
- e. Módulos Plug-in
- f. Possui contatos de sinalização pós-atuação
- g. $U_p = 1,4 \text{ kV}$
- h. Proteção: Fusíveis de 125A

Classe II (quadros)

- a. $I_{máx} = 45 \text{ kA}$ (curva 8/20)
- b. $I_n = 20 \text{ kA}$ (curva 8/20)
- c. $U_c = 275 \text{ V}$
- d. Características: Monopolar (1P)
- e. Possui contatos de sinalização pós-atuação
- f. $U_p = 1,4 \text{ kV}$

10. Dispositivos DR

O dispositivo DR é utilizado para a Proteção contra corrente de fuga à terra. Deverá ser instalado em série com os disjuntores distribuição dos Centros de Distribuição, conforme utilização do circuito. Deverão possuir as seguintes características:

Corrente Nominal - conforme diagrama unifilar;

Sensibilidade – 30mA;

Tensão máxima de serviço - 400V +- 10%;



Norma de construção – IEC1008.

11. Condutores

Deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 0.6/1kV, extra-flexível (classe 5), não halogenado e não propagação do fogo, conforme NBR 13248, para alimentação dos quadros e cabos em áreas externas (seções indicadas em projeto).

Para o sistema de iluminação e tomadas internas, deverão ser utilizados cabos singelos, isolamento 450/750V, não halogenado e não propagação do fogo, extra flexíveis, classe 5, conforme NBR 13248 (seções indicadas em projeto).

12. Eletrodutos e Eletrocalhas

Deverão ser utilizados eletrodutos de PVC rígido rosqueado, não propagantes a chama, fabricados de acordo com a norma NBR 15465 e Ferro Galvanizado (FG) do tipo semi-pesado, com galvanização eletrolítica NBR 5598.

Deverão ser utilizadas eletrocalhas metálicas lisas com tampa, dotadas de acessórios de fixação (suportes, curvas, derivações e junções) de acordo com encaminhamento indicado no projeto executivo.

13. Elevador

Deverá ser instalados 01 elevador para 08 passageiros , conforme as características abaixo.

- a. Capacidade: 8 pessoas ou 600 kg
- b. Percurso: 14 m
- c. Velocidade: 0.75 m/s
- d. Paradas: 4
- e. Denominação dos pavimentos e botoeira de cabina: SS, 1, 2 e 3
- f. Entradas de Cabina: 1
- g. Medidas da caixa Largura x Profundidade: Ver Projeto
- h. Profundidade do poço: Ver Projeto
- i. Altura da última parada: Ver Projeto
- j. Casa de máquinas: superior
- k. Medidas da cabina Largura x Profundidade x Altura: Ver Projeto

13.1. Cabina

- a. Decoração do Teto Em aço inoxidável escovado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- b. Acabamento do Corrimão: Em aço inoxidável espelhado.
- c. Posicionamento do Corrimão: Nos painéis laterais e de fundo.
- d. Porta de Cabina Porta de correr automática, com abertura lateral, lado esquerdo.
- e. Acionamento simultâneo com a porta de pavimento.
- f. Botoeira de cabina deve ser Instalada sobre o painel lateral.
- g. Os botões devem ser iluminados em vermelho para confirmação do registro da chamada.
- h. Rodapé Aço inoxidável escovado.
- i. Ventilador Embutido no teto, que seja acionado quando acionado automaticamente através de sensor de temperatura, proporciona a ventilação da cabina.
- j. Espelho Painel no Fundo
- k. Sinalização em Braille dos pavimentos

13.2. Fornecimento de energia e automação

Será disponibilizado um ponto com três fases e neutro, em 220/380V, 10 A para acionamento de todo o elevador

Deverá possuir detecção de capacidade máxima ao identificar que a cabina atingiu 110% de sua capacidade, sistema impece o funcionamento do elevador, até que esse número seja reduzido.

Intercomunicador Integrado ao painel de comando da cabina que proporciona conexão com a portaria do edifício e com o painel de controle do sistema instalado na casa de máquinas.

Digital Voice Para identificar, através de voz sintetizada, previamente gravada, o andar em que se encontra a cabina.

14. Refrigeração

Os pontos de força serão monofásicos (220 V) ou trifásicos (380 V), com terra , sendo distribuídos em dois quadros (AR1 e AR2).

Serão instalados em duas lajes técnicas (A e B).

Os quadros ficarão nos andares abaixo e ao nível da laje, porém não serão acessíveis a partir das lajes técnicas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



A tubulação exposta deverá ser em ferro galvanizado, com condutores em alumínio, com juntas impermeáveis, com a saída da fiação voltada para baixo de forma a evitar que a água da chuva entre no eletroduto. A saída deve ser isolada com o uso de prensa cabo para garantir a vedação.

As condensadoras, evaporadoras, fiação elétrica na condensadora, condutete e base (piso) da condensadora devem ser identificadas com a numeração dada em projeto, de forma a facilitar a identificação para a instalação, fiscalização e manutenção posterior.

Grafar a identificação com o auxílio de gabaritos de letra de 100 mm e pintar com tinta preta própria para áreas externas.

Todas as unidades condensadoras ficarão expostas ao sol e a chuva, logo o gabinete deverá ser construído preferencialmente em aço, com pintura de alta performance para instalação ao tempo e proteção contra corrosão;

É obrigatório que todos os equipamentos de ar condicionados instalados se enquadrem na categoria A do selo de classificação do PROCEL.

As unidades evaporadoras deverão observar as seguintes orientações:

- a. Inverter, com tubulação em cobre.
- b. Material preferencialmente em termoplástico de alta resistência, com bandeja coletora de condensado, protegida contra corrosão;
- c. Insuflamento e retorno de ar diretamente no ambiente, sem necessidade de rede de dutos;
- d. Filtro de ar em tela lavável, classe G1;
- e. Sensor para acionamento por controle remoto sem fio;
- f. Reinício automático de operação, quando da falta de energia e posterior retorno;
- g. Botão de acionamento de emergência acessível sem necessidade de abertura da tampa frontal da evaporadora, para operação em caso de perda ou dano do controle remoto.

Instalação respeitando o distanciamento entre a evaporadora e o forro recomendado pelo fabricante, utilizando tirantes ou mão francesa novos, chumbados na parede ou na laje, com dimensões e materiais que atendam às exigências dos fabricantes e devam suportar as cargas estáticas e dinâmicas e minimizar vibrações para garantir a segurança dos mesmos.

Instalação sobre bases metálicas novas, em cantoneiras 1.1/2 X 1. 1/2 X 1/4" sobre coxins antivibratórios, de modo a facilitar a manutenção e instalação e de forma a suportar as cargas estáticas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



e dinâmicas e minimizar vibrações, com aplicação de proteção anticorrosiva, com duas camadas (mão e demão), sendo previamente lixadas e preparadas para recebimento da pintura.

As unidades condensadoras serão interligadas às evaporadoras através de tubos e conexões em cobre novos, devidamente soldados dentro dos padrões exigidos pelos fabricantes. As unidades serão devidamente unidas (soldadas) dentro dos padrões exigidos pelos fabricantes, com espessura mínima de parede de 0,79 mm;

As bitolas dos tubos das linhas de sucção e líquido deverão obedecer às determinações dos fabricantes, bem como o comprimento e desnível máximos, entre as unidades evaporadoras e condensadoras;

Elevar a linha de expansão/líquido acima da unidade condensadora antes de ir para a unidade evaporadora, em um valor de no mínimo 0,2 m, quando a evaporadora estiver abaixo da condensadora.

Fazer sifões nas subidas da linha de sucção, quando aplicado, a cada 3,0m nas de 36.000Btu/h, incluindo a base (caso o desnível seja menor que 3m, fazer apenas na base).

Inclinar as linhas horizontais de sucção no sentido do fluxo.

O vácuo deve ser especialmente bem feito; definir a carga de refrigerante através da medição do subresfriamento e do superaquecimento.

Deverão ser isoladas termicamente individualmente com isolamento anticondensação em espuma elastomérica de células fechadas, à base de borracha nitrílica, com espessura crescente que assegurem a mesma temperatura superficial ao longo de toda a instalação, independentemente da diversidade de diâmetro, garantindo desta forma a não-condensação.

As redes deverão ser firmemente fixadas à estrutura do prédio, em suporte com abraçadeira tipo D e apoio de borracha ou equivalente, de forma a não danificar o esponjoso e causar pontos de condensação de água.

Os suportes deverão obedecer a um espaçamento, que não permita deflexões ou vibrações nas redes, com espaçamento mínimo de 1m entre eles.

Suas passagens através das paredes deverão ser encamisadas com tubo em PVC, de bitola com dimensões satisfatórias para passagem da tubulação frigorígena (sucção+líquido+intertravamento) e devida vedação.

Há pontos de espera em algumas vigas para passagem da tubulação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



A montagem das redes, limpeza, vácuo, adição de óleo lubrificante e gás refrigerante, deverão obedecer às regras construtivas contidas nos manuais dos fabricantes.

Ligações de comando das unidades evaporadoras/condensadoras, com cabos elétricos nas bitolas e isolamentos, de acordo com as recomendadas pelos fabricantes (Cabo elétrico flexível tipo PP 4 x 2,5 mm²), não sendo permitido cabos monopolares.

A drenagem dos aparelhos tipo piso/teto/parede/cassete deverá ser dotada de tubulação de dreno nova, a qual será instalada pela contratada, em PVC soldável de 25 mm.

Deverá ser feita restauração de alvenaria e qualquer outro tipo de material danificado na execução dos serviços (piso, parede, teto, calçada etc.), inclusive nos pontos onde houver possibilidade de entrada de água, pela passagem de tubulações e fixações de equipamentos, de forma a evitar infiltrações indesejadas, realizando os serviços necessários à impermeabilização, como também recomposição de pintura total (toda a parede) que se fizer necessária, com produtos e cores originais.

Os aparelhos condensadores deverão ser instalados em cima de calços de borracha. E estes por sua vez, em cima de um pequeno bloco de alvenaria, apenas para que o parafuso de fixação entre o calço e o piso não fure a impermeabilização da laje.



Cabeamento Estruturado

15. Normas técnicas

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:

- a. Norma ANSI/TIA/EIA 568 – General Requirements



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- b. Norma ANSI/TIA/EIA 569 – Commercial Building. Standard for Telecomm Unications. Pathways and Spaces
- c. Norma ANSI/TIA/EIA 570 – Residential and Light Commercial
- d. Norma ANSI/TIA/EIA 606 – Administration Standard for Commercial Telecommunications Infrastructure
- e. Norma ANSI/TIA/EIA 607 – Commercial Building Grouding for Telecommunications
- f. Norma NBR 14565 – Cabeamento de Telecomunicações para Edifícios Comerciais
- g. Norma NBR 5410 – Instalações Elétricas

16. Infraestrutura dos pontos de rede

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 enfição dos respectivos cabos.

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 embutidas na parede, enterrada subterrânea ou em qualquer outra condição em que a corrosão possa atingir o ferro galvanizado.

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.

Para atender os pontos de dados e voz deverão ser instalados tomadas de telecomunicações de forma embutida. Basicamente estas tomadas deverão possuir:

- a. 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.
- b. 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.

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.

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.

17. Racks de telecomunicações



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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.

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 número de portas indicada no projeto 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*.

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.

18. Certificação do sistema

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:

- a. ISO/IEC 11801 Classe C and D;
- b. ISO/IEC 11801-2000 Class C and D;
- c. ANSI TP-PMD;
- d. IEEE 802.3 10BASE-T, 100BASE-TX, 1000BASE-T;
- e. Deve permitir os seguintes testes:
- f. NEXT, NEXT @ Remote;
- g. Impedância;
- h. Comprimento;
- i. Resistência de Loop CC;
- j. Perda de retorno e perda de retorno remoto;
- k. Delay Skew;
- l. Atenuação;
- m. Attenuation-to-Crosstalk Ratio (ACR), ACR @ Remote;
- n. Deve ter display gráfico, adaptadores para conexões para cabos metálicos e ópticos, respectivos softwares e demais acessórios para testar a rede descrita.

19. Instalações de Fibra ótica



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



Deverá ser feito o lançamento de cabo óptico interligando a entrada de serviços do Bloco C do IFPA Campus Marabá Industrial e a caixa de emendas, localizada conforme orientação da equipe de TI do campus.

No interior da edificação, deverá ser instalada rede de dutos específica para a passagem do cabeamento óptico. Esta será conectada à tubulação subterrânea que transporta o backbone até o local a ser orientado.

A conexão do cabo óptico ao Rack Principal deverá ser feita por meio da fusão de suas fibras àquelas designadas para entrada dos serviços no Distribuidor Interno Óptico (DIO), conforme orientação e supervisão da equipe de TI do campus.

A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

A interligação entre o DIO do Rack Principal e a caixa de emenda deverá feita por meio de cabo óptico monomodo dielétrico de 12 fibras.

O cabo utilizado irá atender às seguintes condições: aplicação em dutos e em redes aéreas, alta resistência ao tracionamento e à compressão, núcleo seco, armadura de aço corrugado, proteção contra ataque de roedores, insetos e cupins, material hidro expansível para evitar penetração de umidade, capa externa em termoplástico.

O cabo óptico lançado deverá ser contínuo, não sendo permitida a existência de quaisquer emendas em seu percurso.

A passagem do cabeamento óptico nos trechos internos da edificação, bem como nas descidas de acesso à rede subterrânea, deverá feita em eletroduto de ferro galvanizado, seção 1 1/4", instalação aparente, fixado em teto ou parede com braçadeira metálica.

Deverão ser instaladas caixas de passagem metálicas de dimensões 15x15x10cm ao longo da rede aparente de eletrodutos, devendo estar espaçadas a uma distância máxima de 20 metros entre si e distribuídas conforme indicação de projeto.

Poderá ser necessária a realização de furos em paredes ou lajes para passagem da rede de eletrodutos a ser instalada.

A fixação do cabo óptico junto aos postes, caso necessário, deverá ser feita através de conjunto de ancoragem instalado a uma altura mínima de 5 metros em relação ao solo, devendo ser mantida um espaçamento mínimo de 60 centímetros em relação à rede elétrica de baixa tensão e de 150 centímetros em relação à rede elétrica de média tensão.

No Distribuidor Interno Óptico (DIO) do Rack Principal, deverá ser realizada a emenda das fibras ópticas do cabo de acesso às fibras correspondentes à entrada geral dos serviços de internet da unidade.

As emendas das fibras deverão ser implementadas por meio de fusão, sendo necessária sua proteção mecânica após este processo.



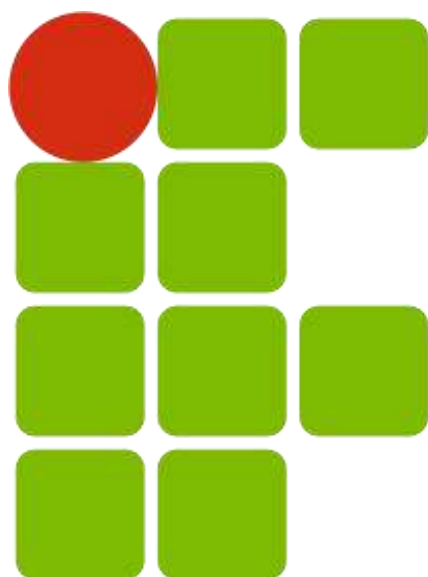
**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



Deverá ser apresentado relatório de certificação dos links ópticos implementados, não podendo o valor da atenuação em uma emenda ser superior a 0,3 dB.


Devaney Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
DNEI/PRONACIS/FEPA
Portaria nº 1.734-0AB

Assinado de
forma digital por
devaney cardoso
Dados: 2024.10.25
13:43:25 -03'00'



INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

OBRA CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A-ESPECIFICAÇÕES INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



PROJETO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO
PROCESSO Nº: 23051.015313/2024-07 **DATA DO PROCESSO:** 10/2024

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS TAILÂNDIA**, localizada na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Redenção - PA, CEP 68553-297, 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) Às regulamentações das empresas concessionárias;
- k) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;



I) Às práticas SEAP (disponível em: <<https://www.gov.br/compras/pt-br/aceso-a-informacao/manuais/manual-obras-publicas-edificacoes-praticas-da-seap-manuais>>).

III. DISPOSIÇÕES GERAIS

a) CONDIÇÕES 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 omissos 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) 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.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



- 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.

c) 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 D deste documento.

d) 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.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



- 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.

e) 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,



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



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.

f) 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 permitida a subcontratação parcial do objeto por parte do construtor, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada, ficando mantida, porém, sua responsabilidade junto ao IFPA.
- 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.



g) 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.

IV. 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 e hidrantes. 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 e alarme, além de sinalizações complementares); sistema de detecção e alarme de incêndio; 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:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 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- extingüíveis 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/m ²	20 mdc/m ²	≥ 1.800 min 0,3 mdc/m ²
Sinalização completar de indicação continuada (próxima ao solo)	20 mdc/m ²	2,8 mdc/m ²	≥ 340min 0,3 mdc/m ²

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).



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



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.

1.1.5. Identificação de tubulação

Todos os trechos aparentes de tubulação deverão ser pintados conforme indica a norma NBR 6493 da ABNT “Emprego de Cores Fundamentais para Tubulações”, de acordo com sua finalidade a saber:

- Tubulação de Água Fria - cor verde claro



- Tubulação de Esgoto - cor preta
- Tubulação de Água Pluvial - cor marrom escuro

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, exceto quando especificada a placa E9 para conjunto de equipamentos de combate a incêndio, 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 conflitem 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, 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 70° 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 – Tipo de Luminária de Emergência.

1.4. Alarme de incêndio

Deverão ser seguidas as recomendações presentes na **IT04 PARTE I (2019) do CBMPA**.

Todo o sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede do sistema elétrico da edificação, e a auxiliar é constituída por baterias.

Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou nobreak, esta deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



deve ser de, no mínimo, 15 minutos para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para o abandono da edificação.

As centrais de alarme devem ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

A central deve acionar o alarme geral da edificação, devendo ser audível em toda edificação.

Os acionadores manuais devem ser instalados a uma altura de 0,90 m a 1,35 m do piso acabado até a base inferior do componente, devendo ser sobreposto à parede.

Os eletrodutos e a fiação devem atender à NBR 17240.

Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema, quando a central do sistema for do tipo convencional.

As centrais de detecção e alarme deverão ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

Nas centrais de alarme são obrigatórios conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais dispostos na área da edificação, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.

O fabricante deve fornecer documentação necessária e/ou meios de avaliação que permitam uma comprovação da completa funcionalidade do componente.

Qualquer componente deve ser concebido de tal forma que a remoção da sua base e/ou de seu ponto de instalação seja detectado e indicado como uma falha.

A central não pode ser instalada próxima a materiais inflamáveis ou tóxicos. O local deve ser ventilado e protegido contra a penetração de gases e fumaça.

A central deve ser instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé; para operadores sentados, a interface de operação deve estar entre 0,90 m e 1,20 m do piso acabado, para melhor visualização das informações.

Utilizar kit de alarme conforme ilustrado a seguir:



Figura 2 – Tipo de kit de alarme de incêndio.

1.5. Saídas de emergências

1.5.1. 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 de forma 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, a palavra “EMPURRE”, em letras de no mínimo 15 mm de altura e 7,5 mm de largura.



Os dispositivos antipânico, fabricados em conformidade com a 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.

1.6. Sistema de Hidrantes

O sistema de hidrantes para combate a incêndio deverá ser instalado de acordo com as recomendações da **IT03 PARTE II (2019) do CMBPA** e de acordo com o projeto de prevenção e combate a incêndio.

1.6.1. Sistema de Hidrante de Passeio

O dispositivo de recalque deve ser enterrado em caixa de alvenaria, com fundo permeável ou dreno, com introdução voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio. A localização do dispositivo de recalque sempre deve permitir aproximação da viatura apropriada para o recalque da água, a partir do logradouro público, para o livre acesso dos bombeiros (Figura 3).

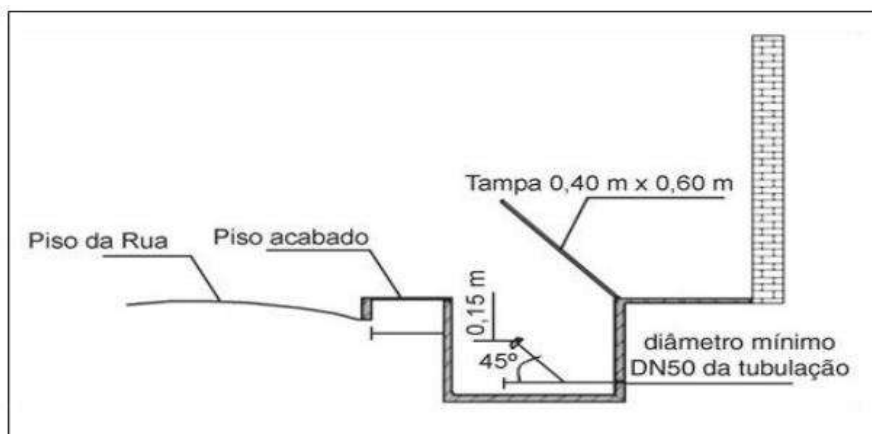


Figura 3 – Dispositivo de recalque.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



A tampa deve ser articulada e o requadro em ferro fundido ou material similar, identificada pela palavra “INCÊNDIO”, com dimensões de 0,40 m x 0,60 m e pintada na cor vermelha.

O volante de manobra deve ser situado a, no máximo, 0,50 m do nível do piso acabado.

É vedada a instalação do dispositivo de recalque em local que tenha circulação ou passagem de veículos.

Abrigo para hidrante de passeio: Fornecimento e instalação de caixa em alvenaria revestida internamente com argamassa 1:3 (cimento e areia) com tampão de ferro fundido para passeio com inscrição "INCÊNDIO", conforme detalhado em projeto.

Deverá ser instalada Válvula de Retenção Horizontal, permitindo apenas que a rede seja abastecida pelo Corpo de Bombeiros Militar.

1.6.2. Abrigo e componentes

Caixa de incêndio/abrigo para mangueira, de sobrepor/externa, com 90 x 60 x 17 cm, em chapa de aço, porta com ventilação, visor com a inscrição "incêndio", suporte/cesta interna para a mangueira, pintura vermelha.

Esguicho jato regulável, engate rápido DN 1 1/2", para combate a incêndio. O alcance do jato para esguicho regulável não deve ser inferior a 10 m, medido da saída do esguicho ao ponto de queda do jato, com o jato paralelo ao solo e com o esguicho regulado para jato compacto. O acionador do esguicho regulável deve permitir a modulação da conformação do jato e o fechamento total do fluxo.

Cada abrigo possuirá duas mangueiras de incêndio, tipo 2, DN 1 1/2", comprimento = 15 m cada, tecida em fibra de poliéster, revestida internamente com borracha sintética, por processo de vulcanização direta no tecido, acopladas com uniões de engate rápido storz. A mangueira de incêndio para uso de hidrante deve atender às condições da NBR 11861/98.

As juntas de união rosca/engate rápido devem ser compatíveis com os utilizados nas mangueiras de incêndio. As uniões de engate rápido entre mangueiras de incêndio devem ser conforme a NBR 14349/99. As dimensões e os materiais para a confecção dos adaptadores tipos, engate rápido devem atender a NBR 14349/99.

As roscas de entrada das válvulas devem ser de acordo com a NBR NM ISO 7-1 ou NBR 12912/93. As roscas de saída das válvulas para acoplamento do engate rápido devem ser conforme a NBR 5667 1-06 ou ANSI/ASME B 1.20.7 NH. As válvulas devem satisfazer aos ensaios de estanqueidade pertinentes, especificados em A.1.1 e A.1. 2 da BS 5041 PARTE 1/87.



As válvulas dos hidrantes devem ser do tipo globo angular de diâmetro DN65 (2 ½"). As válvulas do tipo angular (45°) devem possuir juntas de união do tipo, engate rápido, compatível com as mangueiras usadas pelo Corpo de Bombeiros.

1.6.3. Tubulações e conexões

Os tubos e conexões do sistema devem ser em cor vermelha, inclusive a tubulação enterrada.

A instalação dos tubos e conexões deve ser realizada por **Bombeiro Hidráulico**.

As tubulações destinadas à alimentação dos hidrantes e de mangotinhos não podem passar pelos poços de elevadores e/ou dutos de ventilação.

Todo material previsto ou instalado deve ser capaz de resistir ao efeito do calor e esforços mecânicos, mantendo seu funcionamento normal.

O meio de ligação entre os tubos, conexões e acessórios diversos deve garantir a estanqueidade e a estabilidade mecânica da junta e não deve sofrer comprometimento de desempenho, se for exposto ao fogo.

A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação por meio de suportes metálicos, conforme a NBR 10897/08, rígidos e espaçados, no máximo, 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100 Kg. A tubulação aérea deve ser fixada conforme figura 4.

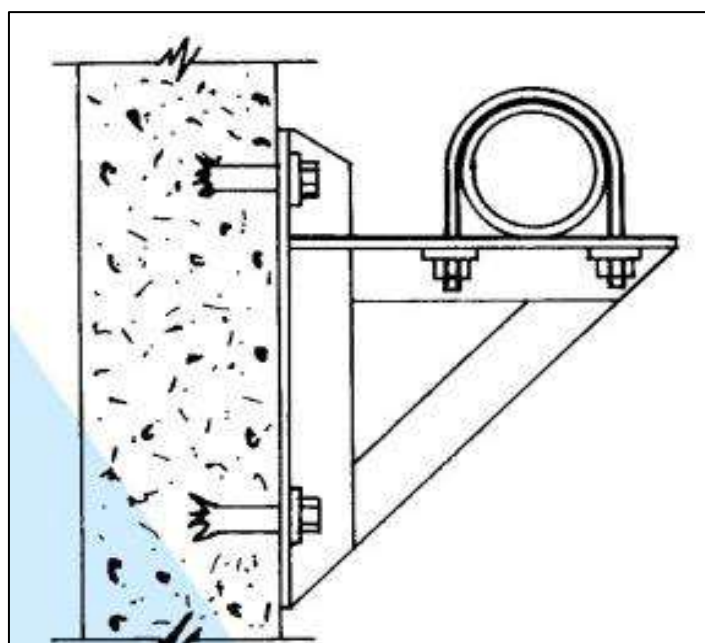




Figura 4 – Suporte Tubulação Aérea.

A tubulação enterrada com tipo de acoplamento ponta e bolsa deve ser provida de blocos de ancoragem nas mudanças de direção e abraçadeiras com tirantes nos acoplamentos conforme especificado na NBR 10897/08.

Fornecimento e instalação de tubo de aço galvanizado com 65 mm de diâmetro – 2.1/2”. Antes do início da montagem das tubulações, a Contratada deverá examinar cuidadosamente o projeto e verificar a existência de todas as passagens e aberturas nas estruturas. A montagem deverá ser executada com as dimensões indicadas no desenho e confirmadas no local da obra.

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. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.

Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

Todos os equipamentos com base ou fundações próprias deverão ser instalados antes de iniciada a montagem das tubulações diretamente conectadas aos mesmos. Os demais equipamentos poderão ser instalados durante a montagem das tubulações.

As aberturas nas paredes devem ser feitas de forma a permitir a colocação de tubos livres de tensões.

As valas abertas no solo, para assentamento das canalizações, só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas dos tubos, de sua proteção e dos níveis e declividades da rede.

A tubulação enterrada será envolta por colchão de areia com espessura de 20cm;

As interligações serão executadas conforme recomendação do fabricante, com as precauções exigidas pelos fabricantes. Não será permitida a fabricação de conexões na obra.

Os tubos de aço devem ser conforme as NBR 5580/07, NBR 5587/85 ou NBR 5590/80.

As conexões de ferro maleável devem ser conforme a NBR 6925/95 ou NBR 6943/00.



As conexões de aço devem ser conforme ASMT A 234.

1.6.4. Instrumentos do sistema

Os manômetros devem ser conforme a NBR 14105/98.

A chave de fluxo deve ser adequada ao sistema e deve ser apresentado documento que comprove essa adequação.

Cabe à contratada realizar a configuração adequada dos instrumentos, de modo a garantir o perfeito funcionamento do sistema.

1.7. Equipamentos

A instalação de todo o sistema deverá seguir a **IT03 PARTE II (2019) do CBMPA – Sistema de Hidrantes e Mangotinhos para o Combate a Incêndio.**

A bomba principal deve ser do tipo centrífuga acionada por motor elétrico, conforme especificação abaixo:

- Potência (CV): 4CV;
- Pressão máxima sem vazão (shut-off): 33,7;
- Diâmetro do rotor (mm): 136;
- Vazão (m³/h): 18;
- Modelo: THSI-18 4CV (136) 2 1/2.

Os instrumentos do sistema devem ser adequados ao trabalho a que se destinam, pelas suas características e localização no sistema, conforme especificado em projeto.

Os painéis de sinalização das bombas elétricas devem ser dotados de uma botoeira para ligar manualmente, possuindo sinalização ótica e acústica, indicando pelo menos os seguintes eventos:

- Painel energizado;
- Bomba em funcionamento;
- Falta de fase;
- Falta de energia no comando da partida.

As bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.



As bombas de incêndio devem ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade.

As bombas principais devem ser diretamente acopladas por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante uma válvula de paragem, e a jusante uma válvula de retenção e outra de paragem.

O funcionamento automático é indicado pela simples abertura de qualquer ponto de hidrante da instalação.

As bombas de incêndio devem atingir pleno regime em aproximadamente 30s após a sua partida.

A bomba de incêndio automatizada deve conter pelo menos um ponto de acionamento manual, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso (Indicado no projeto). O acionador manual deve ser do tipo quebra-vidro com botoeiras do tipo “liga-desliga.

1.8. Ensaios e Testes nas tubulações e equipamentos

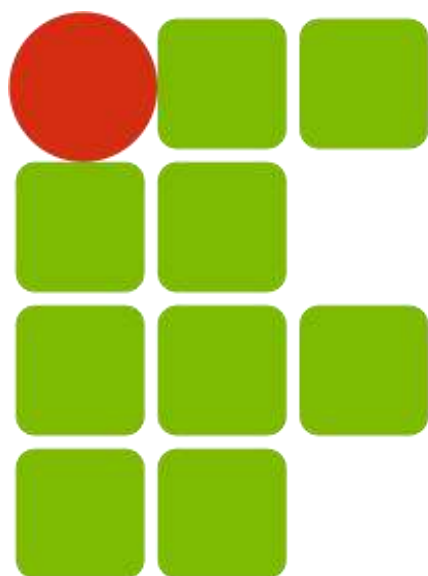
- 1.8.1. Todo equipamento será ensaiado sob condições simuladas que espelhem as situações reais de funcionamento, ajustando de acordo com as especificações do projeto.
- 1.8.2. Estes ensaios serão assegurados que a mão-de-obra, os métodos, as inspeções e os materiais empregados nas instalações dos equipamentos, obedecerão à boa técnica de execução, bem como os padrões exigidos pela ABNT ou as Normas Internacionais onde couber, bem como a prática do PROPRIETÁRIO.
- 1.8.3. Todos os ensaios serão executados sob a supervisão do Contratante, assistidos por seus engenheiros e serão executados somente por pessoas qualificadas e, com experiência no tipo do teste a efetuar.
- 1.8.4. Todas as leituras tomadas serão incluídas num relatório com completa informação do equipamento testado e, entregue cópias do relatório ao Contratante.
- 1.8.5. A contratada fornecerá todo o pessoal, material, serviços, instrumentos de testes necessários e será responsável pela montagem destes equipamentos e, de qualquer outro trabalho de preparação para os ensaios em questão.
- 1.8.6. Todos os ensaios deverão ser planejados pela contratada e submetido o cronograma de datas para prévia aprovação da Contratante.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



- 1.8.7. Em todos os ensaios de equipamentos será exigido um responsável credenciado do Fabricante para acompanhar os testes na obra.
- 1.8.8. Os ensaios, testes e inspeções na obra serão de obrigatoriedade e responsabilidade exclusiva da contratada e são definidos como testes de inspeção requeridos para determinar a conformidade do conjunto equipamentos/instalação.
- 1.8.9. As Tubulações de Combate a Incêndio deverão ser testadas, conforme prescreve Norma NB-1135 e com todos os seus pertences, a uma pressão não inferior a 1.400 KPa, ou 350 KPa acima de pressão estática máxima de trabalho de sistema, quando este exceder a 1.050 KPa. A duração do teste deve ser de duas horas, depois que estiver estabelecido o regime.
- 1.8.10. Os testes em obra não isentarão a contratada de efetuar e comprovar os testes de fábrica. Os equipamentos/instalações que não forem aprovados nos ensaios serão imediatamente reparados, ajustados ou substituídos para novo teste, até a aceitação final.
- 1.8.11. Todos os ensaios serão efetuados de acordo com as Normas Brasileiras pertinentes ou Normas Internacionais quando exigidas.



INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

ARQUITETURA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



PROJETO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO

PROCESSO Nº: 23051.015313/2024-07

DATA DO PROCESSO: 10/2024

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO**, localizada na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Redenção - PA, CEP 68553-297, 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) Às regulamentações das empresas concessionárias;
- k) Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- l) Às práticas SEAP (disponível: [www.comprasnet.gov.br/Publicações/Manuais /Obras Pública - Edificações - Práticas](http://www.comprasnet.gov.br/Publicações/Manuais/Obras%20Pública%20-%20Edificações-Práticas)).

III. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



A CONTRATANTE fornecerá a seguinte documentação técnica:

a) ARQUITETURA

Projeto Básico de Arquitetura:

Planta de Localização/Situação (implantação);

Plantas baixas, cortes e elevações.

Detalhes gerais

Projeto Típico – Muro e Reservatório

1. Todos os projetos executivos serão entregues após assinatura do contrato, antes do início dos serviços.
2. Todos os projetos deverão ser atualizados caso necessário por ocasião da conclusão dos serviços ("AS BUILT") no mesmo padrão quando do início da obra, 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 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.*

IV. DESCRIÇÃO DA OBRA

1. Prestação de serviços técnicos para execução dos projetos executivos de arquitetura e engenharia referentes à **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO**, localizada na Estrada do Bombom, s/n, Cidade Nova, Viseu - PA, com uma área de intervenção para construção de 5.500 m², sendo dividida em guarita, hall, bloco pedagógico com térreo e 1º pavimento e urbanização.
2. *As áreas citadas no parágrafo precedente tem por finalidade apenas caracterizar a magnitude da construção, sem que possam servir de base para cobrança, por parte da contratada, de serviços extraordinários.*

V. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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.

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 construção de um novo bloco no *campus* Industrial de Marabá. Inclui ainda o acesso da guarita existente à nova edificação, através de platôs, rampas e escadas, 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 e NBR 16537, 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.

VII. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. PAREDES E PAINÉIS

- 1.1. ALVENARIA COM BLOCOS CERÂMICOS:** As alvenarias de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x19 cm (espessura 11,5 cm) de paredes deverão ser assentadas com argamassa com preparo em betoneira.
- 1.2. DIVISÓRIA GRANITO:** As divisórias dos boxes dos banheiros feminino, masculino e box PcD (Pessoa com Deficiência) 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. DIVISÓRIA PLACA CIMENTÍCIA:** Serão executados pilares “falsos” e fachadas em placa cimentícia.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 1.4. VERGAS E CONTRAVERGAS:** Deverão ser executadas acima e abaixo de janelas e/ou portas, ultrapassando entre 30 e 40cm nas laterais.
- 1.5. ENCUNHAMENTO:** Deve ser executado uma semana após o assentamento da alvenaria (tijolos em pé inclinados).

2. PISOS

2.1. CAMADA IMPERMEABILIZADORA

- 2.1.1.** Nas vigas baldrame será executada impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos;
- 2.1.2.** Nas áreas molhadas e no reservatório superior 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;
- 2.1.3.** Os ralos deverão ter tratamento com argamassa polimérica/membrana acrílica reforçado com véu de poliéster;
- 2.1.4.** As lajes de cobertura e calhas em concreto devem ter aplicação de manta asfáltica na superfície, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, espessura de 3mm. 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;
- 2.1.5.** Nas lajes de cobertura e calhas em concreto ainda devem ter execução de proteção mecânica, de superfície horizontal e vertical, com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 na espessura de 3cm e 4cm, sobre a impermeabilização.
- 2.1.6.** Na cobertura do reservatório superior e nos rufos deverá haver aplicação de manta asfáltica com filme de alumínio.
- 2.1.7.** No chapim em concreto, a ser executado sobre platibanda, deverá ter pintura hidrofugante com silicone, aplicação manual, 2 demãos.
- 2.1.8.** Na junção das estruturas em concreto, prevista em projeto, deverá haver junta de dilatação com isopor 10mm.

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 média úmida), possuindo acabamento razoavelmente áspero no caso do assentamento cerâmico tipo lajota ou porcelanato e liso no piso tipo vinílico ou similar.

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 PORCELANATO (P3): Nas áreas indicadas em projeto, o piso será em revestimento cerâmico tipo porcelanato, retificado, tamanho e cor conforme projeto, padrão Eliane, linha Clean Yuna Branco AC ou igual de qualidade superior, com rejunte na cor especificada em projeto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 2.5. PISO CERÂMICO (P4):** Nas áreas indicadas em projeto, o piso será em revestimento cerâmico tipo PEI V, padrão alto, tamanho e cor conforme projeto, padrão Eliane ou igual de qualidade superior tipo A, com rejunte na cor especificada em projeto.
- 2.6. PISO VINÍLICO (P5):** Onde indicado em projeto, o piso será vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola.
- 2.7. PISO EMBORRACHADO (P6):** Onde indicado em projeto, o piso será de borracha, padrão pastilhado/frisado, espessura 7mm, assentado com argamassa.
- 2.8. PISO TÁTIL:** Serão fixadas conforme especificado no projeto (interior da edificação), placas de piso tátil alerta e direcional, fixadas com cola branca sobre piso instalado. Placas nas dimensões de 25x25cm e espessura do relevo de 3mm, conforme NBR 16537. A sinalização tátil alerta deve ser na cor azul e a direcional na cor amarela.
- 2.9. PISO EM BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADO TIPO “SEXTAVADO”** – A execução da pavimentação com sextavado deverá obedecer ao projeto, às especificações e aos detalhes, assim como às Normas Técnicas da ABNT, sendo de exclusiva responsabilidade da Contratada a resistência e a estabilidade de qualquer parte da estrutura da pavimentação executada. Vale ressaltar que o piso de blocos Inter travado de concreto, além de proporcionar um visual agradável, deve permite a drenagem de águas pluviais, num percentual em torno de 20%.
- 2.9.1.** Os blocos de concreto serão do tipo “Sextavado” modelo 25x25cm, deverão ter resistência à compressão maior ou igual a 35 Mpa, com espessura de 8,0cm, na cor a ser definida. Os pisos em blocos de concreto pré-fabricados deverão ser assentados sobre terreno nivelado com base de colchão de areia, travados através de contenção lateral e por atrito entre as peças. Para cada saco de cimento usar 2kg de pigmento ou 4% em relação a quantidade de cimento. As bordas da calçada deverão ser assentadas com argamassa. O caráter de similaridade dos blocos de concreto Intertravado deverá ser aprovado pela fiscalização, mediante projetos e fotos de pisos já executados, a fim de garantir o item especificado. Durante a execução dos serviços deverão ser apresentados Laudos de Resistência do material utilizado.
- 2.9.2.** Base de Areia ou Pó de pedra (espessura 0,10 m): A cancha (leito existente) deverá ser regularizada, escavada e nivelada somente onde for necessário para acertar as cotas da seção transversal; depois de regularizado o leito deverá ser compactado; havendo pontos ou trechos com solo ruim, este deverá ser removido e substituído por material de 1ª categoria e compactado.
- 2.9.3.** Rejuntamento – pó de pedra 0,01 m: Depois de concluído o assentamento, deverá ser executado a primeira compactação com rolo liso sem a vibração mecânica, antes da segunda rolagem será espalhado sobre as pedras uma camada de pó de pedra com espessura média de 1,0 cm, e com auxílio de vassourões é feita a varredura, possibilitando desse modo o enchimento dos vazios entre as lajotas assentadas. Logo após o rejuntamento das lajotas, o pavimento deverá ser devidamente compactado com rolo compressor liso de 3 rodas ou do tipo tandem de porte médio com peso mínimo de 10 toneladas com dispositivo neste rolo de vibração mecânica. A rolagem deverá progredir dos bordos para o eixo nos trechos em reta e do bordo interno para o externo nos trechos em curva. A rolagem deve ser uniforme, de modo que cada passada atinja no mínimo 1/3 da outra faixa de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



rolamento já compactada, até a completa fixação das lajotas. Qualquer irregularidade ou depressão que venham a surgir durante a compactação deverá ser corrigida, renovando ou recolocando as lajotas de concreto com maior ou menor adição de material no colchão e em quantidade suficiente a completa correção do defeito verificado. A pavimentação não deverá ser executada quando o material do colchão estiver saturado em decorrência de chuvas, deve-se aguardar para que o colchão volte a uma umidade ideal de calçamento

3. SOLEIRAS, PEITORIL, RODAPÉS E BANCADAS

3.1. SOLEIRAS EM GRANITO:

3.1.1. 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

3.2.1. Todas as janelas e basculantes deverão possuir peitoris em granito 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;

3.2.2. 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:

3.3.1. Rodapés com o mesmo material dos pisos especificados em projeto, altura de 7cm.

3.3.2. A exceção do rodapé em poliestireno para piso emborrachado (P6), com altura de 9cm.

3.4. BANCADAS:

3.4.1. Bancadas em granito cinza andorinha acabamento polido, incluindo saia e rodabanca com dimensões definidas em projeto e instaladas com altura de 85cm do piso pronto.

4. REVESTIMENTOS

4.1. CHAPISCO

4.1.1. 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.

4.1.2. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



elementos estruturais, inclusive fundo de vigas, de forma a propiciar uma boa aderência, entre a alvenaria e o concreto.

4.2. REBOCO

4.2.1. 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, rampas e escadas cujo revestimento final estiver especificado pintura.

4.2.2. A execução do reboco iniciar-se-á após a completa pega do chapisco, com a superfície limpa e suficientemente molhada com brocha.

4.2.3. Antes do início dos serviços, já deverão estar perfeitamente colocados os marcos, caixilhos e peitoris das esquadrias.

4.2.4. A argamassa a ser utilizada poderá ser convencional, de cimento, cal e areia, no traço 1 parte de cimento, 2 partes de cal e 8 partes de areia, desempenada a régua e desempenadeira, com espessura máxima de 2,5 cm.

4.3. EMBOÇO (20 mm)

4.3.1. Deverá ser aplicado em todas as superfícies de alvenaria de tijolos e face das vigas que receberão revestimento cerâmico.

4.3.2. 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.

4.3.3. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência.

4.3.4. Depois das faixas de argamassas estarem secas, serão retirados os sarrafos e então emboçados os espaços.

4.3.5. A argamassa a ser utilizada poderá ser convencional, de cimento, cal e areia, no traço 1 parte de cimento, 2 partes de cal e 8 partes de areia, 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.

4.3.6. A espessura máxima dos emboços será de 20 mm.

4.4. DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS DAS PAREDES

4.4.1. Pintura acrílica, acabamento semibrilho, sobre massa acrílica, padrão Coral ou igual de qualidade superior, cor conforme especificação em projeto (R1 e R2);

4.4.2. Revestimento Cerâmico para paredes internas, tipo A, retificado, fab. Eliane ou igual de qualidade superior, cores e dimensões conforme projeto, com rejunte epóxi na mesma cor especificada em projeto (R3);

5. COBERTURA

5.1. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1.1 Onde especificado em projeto instalar rufo em chapa de aço galvanizado número 26, incluso transporte vertical;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 5.1.2** Deve ser executada, sob telhamento, subcobertura com manta plástica revestida por película de alumínio, incluso transporte vertical;
- 5.1.3** Conforme indicado em projeto, o telhamento da cobertura deve ser em metálica termoacústica, seguindo as dimensões e inclinações especificadas;
- 5.1.4** A estrutura metálica deve ser pintada com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre perfil metálico executada em fábrica.

6. ESQUADRIAS

6.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- 6.1.1.** Antes da execução das esquadrias, a Contratada deverá proceder meticoloso levantamento “in loco” das dimensões dos vãos, ficando a seu cargo as necessárias adaptações para a fixação das novas janelas e/ou portas.
- 6.1.2.** As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodar em vãos fora do esquadro ou de dimensões em desacordo com as projetadas.
- 6.1.3.** 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.
- 6.1.4.** As esquadrias serão de vidro temperado, guarnecidas por caixilho de alumínio natural anodizado, estar limpas, sendo removidos quaisquer vestígios de tinta, manchas e gorduras.
- 6.1.5.** As dimensões deverão seguir as indicações de projeto.
- 6.1.6.** As esquadrias serão de vidro temperado, guarnecidas por caixilho de alumínio natural

6.2. FERRAGENS: Todas as ferragens para as esquadrias de madeira e alumínio serão em latão cromado de 1ª 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.

6.3. BRISES: Onde indicado em projeto, serão executados brises metálicos em alumínio REF. 84F, 45° L, Fibrocell ou similar do mesmo padrão ou de qualidade superior, sobre estrutura em trama de aço composta por terças. Estrutura e brises deverão ser pintados com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado), na cor verde padrão IFPA.

7. PINTURA

7.1. Considerações Gerais

7.1.1. 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.

7.2. Tinta acrílica p/ interiores e exteriores

7.2.1. Todas as paredes deverão ser pintadas com tinta acrílica, sobre selador e massa corrida, cor especificada em projeto, após os devidos reparos e tratamentos, com no mínimo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



duas demãos ou o número de demãos necessárias para um perfeito acabamento. Deverá ser utilizada mão de obra especializada em pintura.

7.2.2. Preparação das paredes: as superfícies deverão estar firmes, coesas, secas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo.

7.2.3. As pinturas sobre reboco novo deverão ser realizadas após 30 dias de aplicado, após o mesmo estar seco e curado.

7.2.4. As imperfeições das superfícies devem ser corrigidas usando-se lixa de granulometria adequada, sendo as imperfeições das superfícies corrigidas com massa acrílica.

7.2.5. 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.

7.3. Pintura Esmalte

7.3.1. Deverá se executado o preparo da superfície e garantir que a superfície esteja devidamente seca

8. FORRO/LAJE

8.1. LAJE EM CONCRETO: Laje com pintura acrílica acabamento fosco, cor branco neve, sobre massa acrílica Fab. Coral ou similar do mesmo padrão ou superior;

8.2. FORRO DE GESSO: Forro de gesso acartonado, com dilatação de 3cm, com pintura acrílica acabamento fosco, cor branco neve, sobre massa acrílica Fab. Coral ou similar do mesmo padrão ou superior;

8.3. FORRO DE PVC: Forro de PVC em lâminas, liso, com encaixe macho e fêmea, junta seca, ou seja, sem rebaixo aparente (aparência lisa), cor branco fosco. Terá acabamento em rodaforno em perfil metálico e plástico;

9. LOUÇAS E METAIS

9.1. 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.

9.2. Os engates flexíveis terão acabamento cromado, padrão Deca, ref. 4606 C, 40 cm ou igual com qualidade superior.

9.3. Os espelhos serão lapidados com espessura de 4 mm, fixados na parede por espaçadores em alumínio natural (parte superior) e 2,5 cm (parte inferior).

9.4. A ducha higiênica terá acabamento cromado, padrão Deca ou igual com qualidade superior.

9.5. O porta papel higiênico terá acabamento cromado, de sobrepor, instalado a 40 cm do piso pronto, padrão Deca ou igual com qualidade superior.

9.6. O porta sabão líquido terá acabamento plástico, instalado na parede a 1,00 m do piso pronto.

9.7. Toalheiro de alavanca para papel toalha em bobina, para até 200 m, padrão Jofel, ou igual com qualidade superior instalado a 1,00 m do piso pronto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 9.8.** Os sifões em PVC terão acabamento cromado, padrão Deca ou igual com qualidade superior.
- 9.9.** As torneiras dos lavatórios dos banheiros terão acabamento cromado, padrão Deca, linha Decamatic, ref. 1170C, com fechamento automático ou igual com qualidade superior com torneira de diâmetro 1/2".
- 9.10.** Nos banheiros PcD a bacia sinfonada será na cor branca, tipo ecológica, padrão Deca ou igual com qualidade superior. Os lavatórios serão de canto acessível na cor branca. Terão barras de apoio conforme especificado em projeto.
- 9.11.** 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 igual com qualidade superior.
- 9.12.** O registro de gaveta terá acabamento cromado, padrão Deca, ref. 1509 C39, com canopla cromada com preto, padrão Deca, ref. C40 ou igual com qualidade superior.
- 9.13.** O registro de pressão terá acabamento cromado, padrão Deca, ref. 1416 C39, com canopla cromada com preto, padrão Deca, ref. C40 ou igual com qualidade superior.
- 9.14.** Válvula de escoamento de fundo, unificada para lavatório, acabamento cromado, padrão Deca, ref. 1602 C ou igual com qualidade superior.

10. URBANIZAÇÃO

10.1. Acesso à Edificações e Calçadas:

10.1.1. As calçadas terão largura para atender a rota acessível, de acordo com especificado em projeto. Terão piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. Serão pintadas com pintura para piso na cor cinza médio, fab. Coral ou similar do mesmo padrão ou superior.

10.2. Rampas

10.2.1. Serão executadas rampas para acesso ao bloco, conforme projeto;

10.2.2. As rampas devem conter guarda-corpo e/ou corrimão (quando for o caso), com medidas e alturas de acordo com o estabelecido pela NBR 9050. Todas as rampas devem seguir o projeto, e serão executadas com o mesmo acabamento das calçadas, com inclinação máxima estabelecida pela NBR 9050, em conformidade 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.

10.3. Piso Tátil:

10.3.1. Serão fixadas conforme especificado no projeto (calçadas e rampas), placas de piso tátil alerta e direcional aplicadas sobre calçada cimentada de acabamento na cor cinza. Placas nas dimensões de 25x25cm e espessura do relevo de 3mm, conforme NBR 16537. A sinalização tátil alerta deve ser na cor azul e a direcional na cor amarela.

10.4. Plantio de grama em placas incluindo terra vegetal



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



10.4.1. Nas áreas indicadas em projeto será executado o plantio de grama tipo esmeralda, com o cultivo de mudas sobre camada de terra vegetal previamente adubada orgânica e quimicamente, na espessura de no mínimo 10 cm.

10.4.2. O terreno destinado ao plantio de grama tipo esmeralda será inicialmente limpo de todo material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis e material ferruginoso.

10.4.3. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio. A terra de plantio será de boa qualidade, destorroada e armazenada em local próximo da área de execução dos serviços. Os adubos orgânicos e químicos a granel ou ensacados serão depositados em local próximo à terra do plantio, sendo prevista uma área para a mistura desses componentes.

10.4.4. A grama será fornecida em placas com dimensão de 50 x 50 cm. As placas deverão chegar na obras podadas e empilhadas para utilização, no máximo com um dia de antecedência. A água para a irrigação será limpa, isenta de substâncias nocivas e prejudiciais às plantas.

10.5. Faixa de Pedestres

10.5.1. Deverão ser executadas faixas de pedestre elevadas ao mesmo nível da calçada conforme especificação no projeto para a acessibilidade de cadeira de rodas, conforme NBR9050;

10.5.2. Deverá ser executada uma faixa de pedestre no mesmo nível da pista de rolamento, sem desnível para as duas rampas laterais que dão acesso à calçada;

10.5.3. As faixas de pedestre devem ser em piso de concreto pintado de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito.

10.6. Plantio de Mudanças

10.6.1. Nos locais indicados no projeto será efetuado o plantio de mudas de arbustos tipo Dianella ou Ixoria Vermelha de aproximadamente 1,00 m de altura.

10.6.2. A terra a ser utilizada em todas as situações de plantio deverá possuir estrutura silicoargilosa, com a capacidade de absorver e conservar os adubos que a ela serão incorporados. Deve estar isento de tubérculos e pragas vegetais.

10.6.3. Deverá ser colocada terra vegetal com a espessura de 15 cm, a fim de receber as mudas das diversas espécies.

10.6.4. A colocação das mudas deverá ser feita por pessoal habilitado, utilizando-se tábuas para evitar o pisoteio e a compactação da terra.

10.6.5. Concluído o plantio, efetuar rega abundante, com jato distribuído e de baixa pressão de modo a não deslocar as mudas. As regas deverão ser diárias.

10.7. Plantio de Árvores

No terreno serão plantadas árvores de várias espécies, de médio e grande porte. Além disso, serão conservadas árvores existentes, devidamente demarcadas no projeto.

10.7.1. Árvore de Médio Porte – Cássia de Sião (Senna Siamea): será executada no espaço de Vivência para efeito de sombreamento e conforto. Sua altura varia de 6 a 12m e o diâmetro de sua copa possui entre 8 e 16m. Possui floração contínua, crescimento rápido e aceita poda;

10.7.2. Árvore de Médio Porte – Ipê Amarelo (Handroanthus Serratifolius) e Ipê Rosa (Handroanthus Pentaphylla): será implantada nos canteiros centrais das pistas de rolamento.



Possui floração entre julho e setembro e dispersão entre setembro e outubro. Sua floração é exuberante durante o período da desfolha;

11. SINALIZAÇÃO VISUAL

11.1. Considerações Gerais

11.1.1. A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive às pessoas com deficiência. Deve seguir padrão determinado pela NBR 9050.

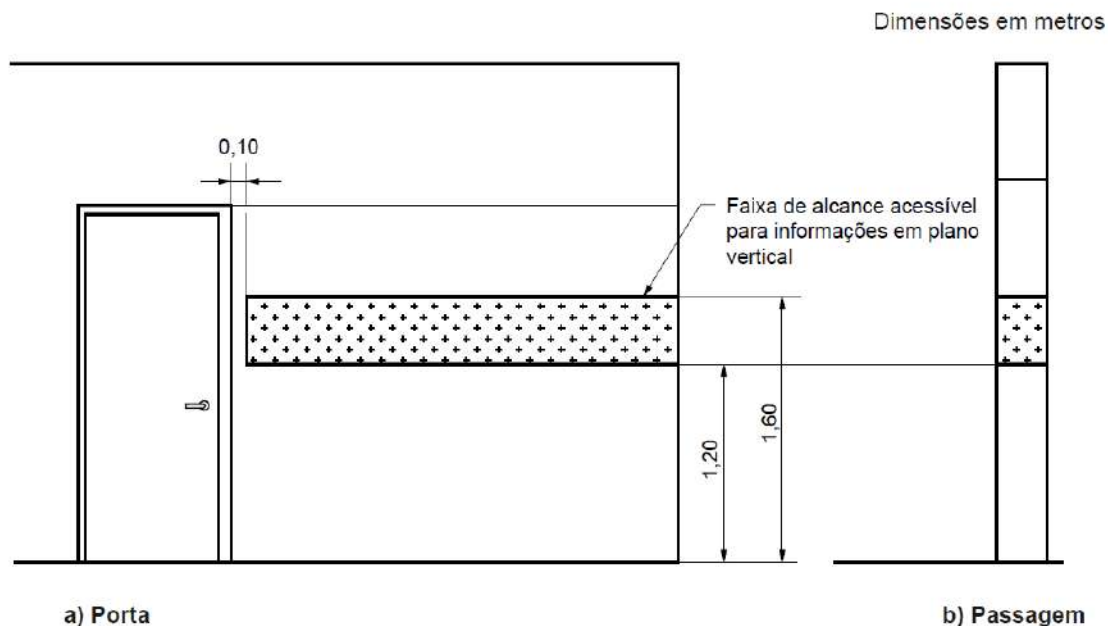
11.1.2. Deverão ser fornecidas e fixadas nas portas e paredes, letreiro de identificação para os ambientes. Para as portas e sanitários masculino e feminino serão confeccionadas em fitas plásticas adesivas de alta resistência, com letras caixa alta, no padrão de comunicação visual do IFPA. As placas deverão ser submetidas à aprovação prévia da fiscalização.

11.2. Sinalização de portas e passagens

11.2.1. Portas e passagens devem possuir informação visual, associada a sinalização tátil ou sonora. Devem ser sinalizadas com números e/ou letras e/ou pictogramas e ter sinais com texto em relevo, incluindo Braille;

11.2.2. Essa sinalização deve considerar os seguintes aspectos:

- a) a sinalização deve estar localizada na faixa de alcance entre 1,20 m e 1,60 m em plano vertical, conforme figura abaixo. Quando instalada entre 0,90 m e 1,20 m, deve estar na parede ao lado da maçaneta em plano inclinado entre 15° e 30° da linha horizontal;
- b) a sinalização, quando instalada nas portas, deve ser centralizada, e não pode conter informações táteis. Para complementar a informação instalada na porta, deve existir informação tátil ou sonora, na parede adjacente a ela ou no batente, conforme figura abaixo;
- c) em portas duplas, com maçaneta central, instalar ao lado da porta direita;
- d) nas passagens a sinalização deve ser instalada na parede adjacente, conforme a figura abaixo;
- e) os elementos de sinalização devem ter formas que não agridam os usuários, evitando cantos vivos e arestas cortantes.



11.3. Mapa Tátil

11.3.1. Os planos e mapas acessíveis são representações visuais, táteis e/ou sonoras que servem para orientação e localização de lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais.

11.4. Sinalização de Pavimento

11.4.1. A sinalização de identificação de pavimentos (andares) junto a escadas fixas e rampas deve ser visual, em relevo e em Braille. A sinalização visual e em relevo pode ser aplicada no corrimão ou na parede, conforme imagens abaixo. A sinalização em Braille deve estar obrigatoriamente posicionada na geratriz superior do prolongamento do corrimão.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



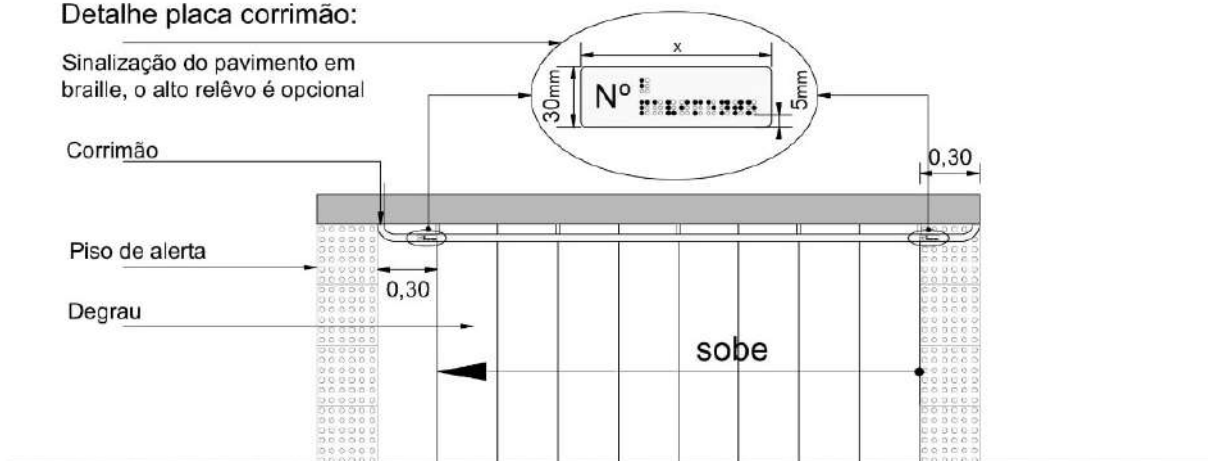
Detalhe placa corrimão:

Sinalização do pavimento em braille, o alto relêvo é opcional

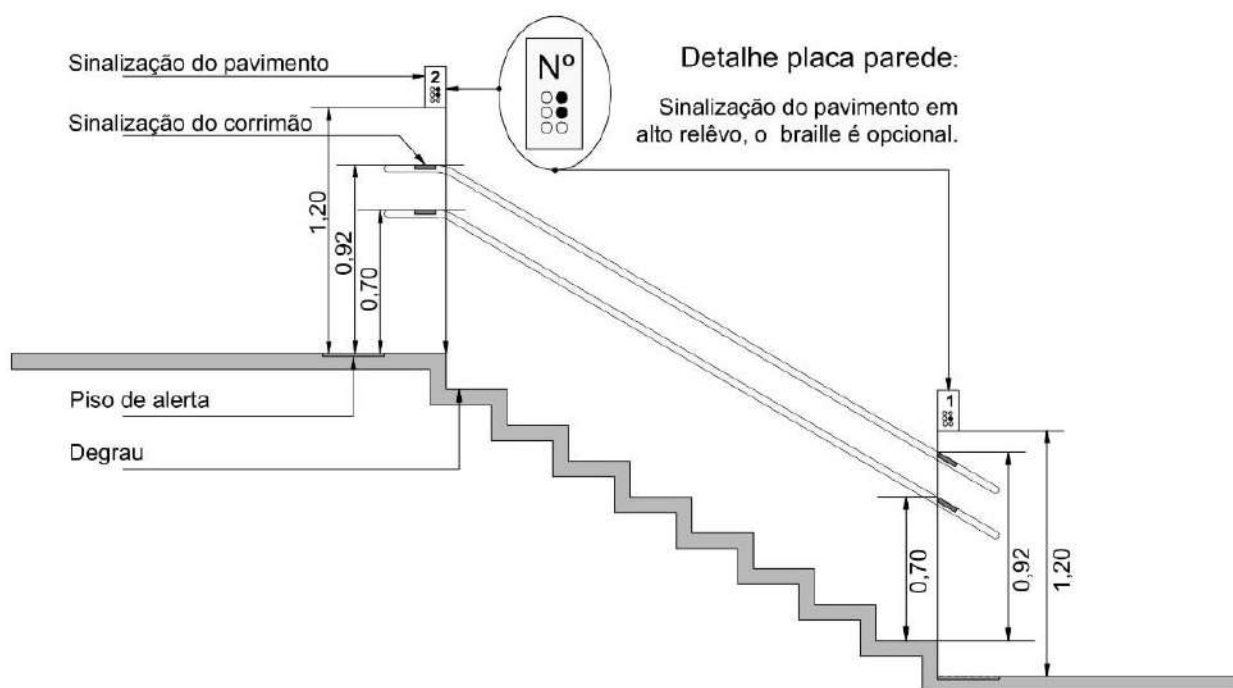
Corrimão

Piso de alerta

Degrau



Detalhe Placa Corrimão – Vista Superior



Detalhe Placa Parede – Vista Frontal

11.5. Totem

11.5.1. Poderá ser instalado totem de concreto para identificação do Bloco no padrão de comunicação visual do IFPA.

12. DIVERSOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



12.1. Placa de Inauguração

12.1.1. 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.

12.2. Escada tipo marinho

12.2.1. Será executada com barras de aço de 25 mm x 3 mm soldadas com vergalhões de aço de 5/8", pintadas com tinta anti-corrosiva; chumbadas nas lajes, parede ou pilares, com proteção circular lateral de barras chata de 10 x 3 mm. Na laje da caixa d'água, a escada deverá passar 1 metro para permitir a perfeita empunhadura do corrimão; distância entre degraus é de no máximo 30cm.

12.3. Guarda-Corpo e Corrimão

12.3.1. Os corrimãos podem ser acoplados aos guarda-corpos e devem ser construídos com materiais rígidos. Devem ser firmemente fixados às paredes ou às barras de suporte, garantindo condições seguras de utilização, conforme NBR 9050;

12.3.2. Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados, a 0,92m e a 0,70m do piso, medidos da face superior até o ponto central do piso do patamar, conforme NBR 9050;

12.3.3. Os corrimãos laterais devem ser contínuos, sem interrupção nos patamares, e devem prolongar-se paralelamente ao patamar, pelo menos por 0,30m nas extremidades, sem interferir com áreas de circulação ou prejudicar a vazão, conforme NBR 9050.

12.4. Grelhas e Juntas De Dilatação

12.4.1. Em rotas acessíveis, as grelhas e juntas de dilatação devem estar fora do fluxo principal de circulação.

12.4.2. Quando não possível tecnicamente, os vãos devem ter dimensão máxima de 15 mm, devem ser instalados perpendicularmente ao fluxo principal ou ter vãos de formato quadriculado/circular, quando houver fluxos em mais de um sentido de circulação, conforme item 6.3.5 da NBR 9050.

12.5. Tampas de Caixas de Inspeção e de Visita

12.5.1. A superfície das tampas deve estar nivelada com o piso adjacente, e eventuais frestas devem possuir dimensão máxima de 15mm.

12.5.2. As tampas devem estar preferencialmente fora do fluxo principal de circulação.

12.5.3. As tampas devem ser firmes, estáveis e antiderrapantes sob qualquer condição, e a sua eventual textura, estampas ou desenhos na superfície não podem ser similares à da sinalização de piso tátil de alerta ou direcional, conforme item 6.3.6 da NBR 9050.

13. LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

13.1. LIMPEZA GERAL DA EDIFICAÇÃO

13.1.1. A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral da edificação, com remoção de sobras de materiais, entulhos e demais necessidades observadas pela FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



13.1.2. 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.

13.1.3. 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.

13.1.4. 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

13.3.1. 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.

13.3.2. “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...”

13.4. “AS BUILT”

13.4.1. 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.

13.4.2. 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.

13.4.3. Os “As Built” das instalações elétricas deverão demonstrar as divisões de circuitos.

13.4.4. As possíveis modificações de fundação e estrutura deverão ser registradas imediatamente em projeto tipo “As Built”, informando o nº da revisão do projeto.

13.4.5. 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.

13.5. HABITE-SE.

13.5.1. 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.

13.5.2. Caberá à Contratada, a ligação definitiva às redes existentes de energia, água, esgoto e telefone.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

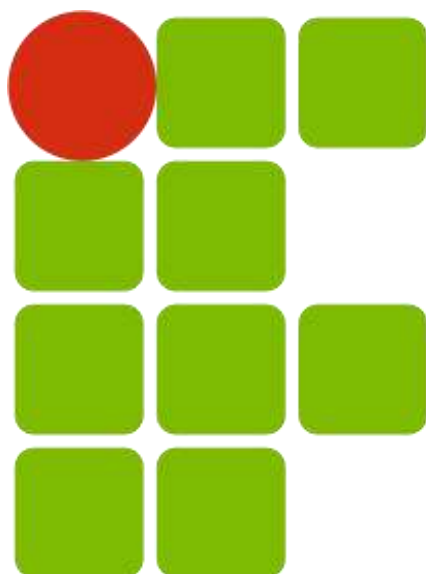


13.5.3. As instalações serão ligadas definitivamente à rede existente, sendo entregues devidamente testadas e em perfeito estado de funcionamento. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do “habite-se” pela Prefeitura.

Belém, 23 de outubro de 2024


Devane y Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
DIN/PROAD/FPA
Portaria nº 1.734-QAB

DEVANEY
CRISTINA LIMA
CARDOSO:411
72
2024.10.23
17:25:29 -03'00'



INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

**OBRA CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS
REDENÇÃO**

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**A-ESPECIFICAÇÕES ESTRUTURA DE CONCRETO
ARMADO E FUNDAÇÕES.**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO

PROCESSO N°: 23051.015313/2024-07

DATA DO PROCESSO: 10/2024

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO**, localizada na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Redenção - PA, CEP 68553-297, e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

1. NORMAS TÉCNICAS

ABNT NBR 6122 Projeto e execução de fundações

ABNT NBR 6118 NBR6118 Projeto de estruturas concreto

ABNT NBR 13208 NBR13208 Estacas - Ensaio - Target Normas

ABNT NBR 14860-1 Laje pré-fabricada - Pré-laje - Requisitos Parte 1

ABNT NBR 14860-2 NBR14860-2 Laje pré-fabricada

ABNT NBR 14859-1 de 01/2016 - Lajes pré-fabricadas de concreto - Parte 1

ABNT NBR 14859-2 de 01/2016 - Lajes pré-fabricadas de concreto - Parte 2

ABNT NBR 14859-3 de 01/2016 - Lajes pré-fabricadas de concreto - Parte 3

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1.1. Será de responsabilidade do construtor executar as estruturas de concreto armado e fundação em estrita concordância com as normas técnicas vigentes. Tais elementos serão detalhados nos respectivos projetos executivos que serão entregues ao construtor após a emissão da ordem de serviço.

2.1.2. Será de responsabilidade do construtor a disponibilização de todos os equipamentos, matérias e logística necessários a perfeita condução dos serviços a serem realizados.

2.1.3. Os serviços descritos nesta especificação abrangem um leque que não se limita estrita àquelas previstas no projeto licitado, por se tratar de especificação padrão da diretoria de engenharia deste órgão.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



3. MOVIMENTO DE TERRA:

3.1. ESCAVAÇÕES:

3.1.1. As cavas para fundações, caixas e tubulações, poderão ser executadas manualmente, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela Fiscalização. Nas escavações necessárias à execução da obra, a Contratada tomará as máximas cautelas e precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

3.2. ATERRO/REATERRO:

3.2.1. Os trabalhos de aterro/reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade, do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20 m, devidamente molhadas e apiloadas, manual ou mecanicamente. Antes do lançamento do material, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir a sua perfeita compactação.

4. FUNDAÇÕES

4.1. Estaca Raiz

4.1.1. Na implantação das estacas a contratada deve atender às profundidades previstas no projeto.

4.1.2. De qualquer forma, as alterações das profundidades das estacas somente podem ser processadas após autorização prévia por parte da fiscalização da obra e projetista.

4.1.3. As cabeças das estacas, caso seja necessário, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não sendo admitida qualquer outra ferramenta para tal serviço.

4.1.4. Após a execução da estaca, a cabeça deve ser aparelhada para a permitir a adequada ligação ao bloco de coroamento, ou às vigas.

4.1.5. Para tanto, devem ser tomadas as seguintes medidas:

a) o corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima;

b) o corte do concreto deve ser feito em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca;

c) as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos. As estacas devem penetrar no bloco de coroamento em pelo menos 10 cm, salvo especificação de projeto.

4.1.6. A contratada deve executar as estacas em atendimento às seções transversais indicadas no projeto e às especificações dos materiais.

4.1.7. A implantação das estacas deve atender às seguintes etapas construtivas:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



a) perfuração do terreno:

Nesta fase, juntamente com a perfuração, devem ser instalados os tubos de revestimentos metálicos até a profundidade previamente estabelecida no projeto. A perfuração em solo é realizada por rotação de tubos com auxílio de circulação de água, que é injetada pelo interior deles e retorna à superfície pela face externa. Esses tubos são emendados (por rosca) à medida que a perfuração avança, sendo posteriormente recuperados após a instalação da armadura e preenchimento do furo com argamassa.

O revestimento deve ser instalado preferencialmente em toda a extensão da perfuração. Caso as características do terreno o permitam, pode ser parcial, mas com comprimento que permita aplicar, com garantia de não ser arrancado, golpes de ar comprimido após o preenchimento do furo com argamassa. Neste caso a perfuração abaixo da cota dos tubos é feita também por rotação, com auxílio de circulação d'água, utilizando-se uma ferramenta cortante denominada tricône.

Para revestimento parcial, a armadura deve dispor de roletes que garantam sua centralização no furo.

No caso de revestimento parcial, pode ser utilizada lama estabilizante durante a perfuração, que pode afetar a aderência entre a estaca e o solo. Antes do preenchimento da argamassa a lama deve ser trocada, utilizando-se lavagem com água pura. A estaca deve ser testada mediante prova de carga, a menos que haja experiência no solo da região com esse tipo de estaca e com esse processo de perfuração.

Para diminuir o atrito entre o revestimento e o solo durante a perfuração, deve ser disposto, na parte inferior do revestimento, uma sapata de perfuração com diâmetro ligeiramente maior. Os detritos resultantes da perfuração são carregados para a superfície pela água de perfuração implicando em um diâmetro acabado da estaca sempre maior que o diâmetro externo do revestimento.

b) colocação da armadura:

Após a perfuração atingir a cota de projeto, deve-se continuar a injetar água, sem avançar a perfuração, para promover a limpeza do furo. A seguir deve ser instalada a armadura constante, ou variável, ao longo do fuste, geralmente constituída por barras de aço montadas em gaiola. No caso de estacas de menor diâmetro, abaixo de 160 mm, costuma-se juntar as barras num feixe dotado de espaçadores.

Nas estacas trabalhando à compressão as emendas das barras podem ser feitas por simples transpasse, devidamente fretado, porém nas estacas trabalhando à tração, as emendas devem ser feitas por solda, luvas rosqueadas, ou luvas prensadas.

c) injeção da argamassa:

Com a colocação do tubo de injeção no fundo da estaca, deve-se proceder à injeção submersa, ascensional da argamassa de consistência plástica, até a que esta verta na boca do furo. d) retirada do tubo de revestimento metálico: Concluída a injeção da argamassa em toda a seção e extensão da estaca, deve-se iniciar a retirada dos segmentos de tubos através do auxílio de macacos extratores hidráulicos. Nessa etapa deve-se aplicar pressão



de ar comprimido de 400 kPa sobre o topo do revestimento metálico, com a reposição por gravidade do nível da argamassa no interior do tubo.

A contratada pode propor a alteração do comprimento previsto da estaca, desde que previamente aprovado pela fiscalização e a projetista

4.2. ESTACAS ESCAVADAS:

4.2.1. As estacas são escavadas com $f_{ck}=25\text{MPa}$ e consumo mínimo de cimento (350 kg/m^3) e slump 13 ± 1 .

4.2.2. Torna-se necessário:

- a) A extração de corpos de prova do concreto utilizado conforme NBR 5738. Os resultados dos mesmos deverão ser fornecidos ao projetista de fundações;
- b) Preencher o boletim executivo de todas as estacas;

4.2.3. A distância mínima adotada entre eixos das estacas é de 3,0 vezes o diâmetro da mesma.

4.2.4. Sequência executiva: não se devem executar estacas com espaçamento inferior a cinco diâmetros em intervalo inferior a 12 horas sendo que este tempo deverá ser aumentado proporcionalmente a dosagem do aditivo retardador de pega do concreto. Já distância refere-se à estaca de maior diâmetro, sendo que recomendamos sempre que possível o mínimo de oito diâmetros.

4.2.5. Em blocos com mais de cinco estacas deve-se primeiramente executar as estacas centrais seguidas das intermediárias, de maneira que as estacas externas sejam as últimas a serem executadas;

4.2.6. Torna-se obrigatório o envio ao projetista de fundações, bem como ao calculista o levantamento das excentricidades do estaqueamento da obra conforme itens: 8.5.6.1 - 8.5.6.2 NBR 6122/2010.

4.2.7. Controle tecnológico do concreto conforme NBR 12655, item 7.2.3.2 - por amostragem total.

4.2.8. Controle tecnológico do aço conforme NBR 7480.

4.2.9. As ferragens das estacas deverão ser armazenadas em locais protegidos de intempéries. No caso de aparecimento de ferrugem só poderão ser utilizadas se o processo corrosivo for superficial e ainda deverão ser limpas e pintadas com pasta de cimento de baixa consistência, pois a não observância destes procedimentos fará com que a aderência entre o concreto e a ferragem fiquem comprometidos.

4.2.10. A concretagem das estacas deve ser feita no mesmo dia da perfuração, o concreto deve ser lançado o mais próximo possível de sua posição definitiva objetivando eliminar ou reduzir a segregação entre seus agregados, pode ser através de funil com comprimento mínimo de 1,5m para melhor orientar o fluxo de concreto, contudo recomendamos sempre que possível o uso de concreto bombeado para evitar situações deste tipo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 4.2.11.** O centro de gravidade dos pilares deverá coincidir com o centro de gravidade do grupo de estacas;
- 4.2.12.** A executante deve proceder a locação das estacas no campo em atendimento ao projeto.
- 4.2.13.** As dúvidas ou problemas devem ser resolvidos com a fiscalização antes do início da implantação das estacas.
- 4.2.14.** Na implantação das estacas a executante deve atender às profundidades previstas no projeto.
- 4.2.15.** As possíveis alterações nas profundidades das estacas somente podem ser processadas após autorização prévia por parte da fiscalização da obra, ouvido o projetista.
- 4.2.16.** As cabeças das estacas, caso seja necessário, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não se admitindo qualquer outra ferramenta para este serviço.
- 4.2.17.** Para tanto, devem ser tomadas as seguintes medidas: O corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima, em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca, as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos. As estacas devem penetrar no bloco de coroamento pelo menos 10 cm, salvo especificação de projeto.

4.3. ENSAIO DE PROVA DE CARGA

- 4.3.1.** Deverá ser aplicado ensaio de prova de carga estática em duas estacas com carga de 150 tf;
- 4.3.2.** As estacas a serem objeto do ensaio de prova de carga deverão ser definidas juntamente com a fiscalização da obra.
- 4.3.3.** As provas de carga devem ter início após a definição das estacas a serem ensaiadas, as quais devem ser priorizadas na ordem de cravação;

5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

5.1. Forma

- 5.1.1.** Serão executadas formas para superestruturas projetadas, em chapa compensada resinada estrutural, espessura de 12 mm, inclusive com a utilização de desmoldante para forma.
- 5.1.2.** As formas terão resistência necessária para suportar a pressão resultante do lançamento e vibração do concreto, e serão mantidas rigidamente em posição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



5.1.3. Nas formas, deverão ser previstos furos para passagem de tubulações e drenagem conforme os Projetos.

5.1.4. O dimensionamento das formas deverá ser feito evitando-se as possíveis deformações devido ao adensamento do concreto fresco.

5.1.5. As formas serão suficientemente estanques para evitar a perda de argamassa. Qualquer vedação considerada necessária será feita com materiais aprovados pela Fiscalização.

5.1.6. Serão usados, conforme necessário, recursos adicionais para fixação das formas, com o objetivo de mantê-las firmes contra o concreto endurecido.

5.1.7. Por ocasião da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques de modo a evitar eventuais fugas de pasta, molhadas até a saturação evitando-se assim a absorção da água de amassamento do concreto.

5.1.8. O tipo, formato, dimensão qualidade e resistência de todos os materiais utilizados para as formas serão de responsabilidade da CONTRATADA e estarão sujeitas as aprovações da Fiscalização.

5.2. Armadura de aço CA-50 e Armadura CA 60

5.2.1. Não será permitido o uso de barras de aço que se apresentarem em profundo processo de oxidação, manchas de óleo, etc.

5.2.2. Deverão ser tomados os devidos procedimentos, como uso de espaçadores de plástico para evitar o deslocamento das armaduras por ocasião da concretagem.

5.2.3. Tendo-se em vista, que a obra não se encontra em ambiente de ar salino, ou adverso, deve-se prever um recobrimento mínimo de armadura de 1,5 cm.

5.2.4. Os aços destinados às armaduras serão submetidos a ensaios e análises, de acordo com as Normas da ABNT, feitos por tecnólogos de reconhecida competência e fornecidos os laudos à Fiscalização.

5.2.5. Os arames de fixação das armaduras deverão ser recozidos.

5.2.6. Deverão ser adotadas precauções para evitar oxidação excessiva das barras de espera. Antes do início da concretagem elas deverão estar convenientemente limpas.

5.3. Concreto

3.3.1 Concreto e seus agregados: A resistência mínima do concreto será aquela indicada em projeto. Para garantia da resistência de projeto, preferencialmente deverá ser utilizado concreto usinado pré-misturado, cujos componentes deverão atender as seguintes especificações:

a) Agregados (NBR-7211, EB-04 e NBR6118, NB-01).

- I. Deverá ser fornecida pela CONTRATADA, cópia de testes aleatórios de controle das amostras dos agregados a serem utilizados nas concretagens da obra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- II. Os agregados deverão estar isentos de todo e qualquer material não comum a eles, evitando-se assim, o enfraquecimento do concreto.

b) Água (EM - 01/07 NBR 6118)

- I. Deverá ser usada água dentro dos limites de potabilidade para o amassamento do concreto fornecido pela concessionária de água potável do município.

c) Cimento (EM 01-05 e NBR-6118, NB-1)

- I. Não será permitido o uso de tipos diferentes de cimento em uma mesma concretagem, bem como de marcas diferentes, ainda que, do mesmo tipo, nem o uso de traços de meio saco ou frações.
- II. Os cimentos a serem adotados serão: CP II - Z 32 - Cimento Portland com composto Pozolânico ou o CP II – E 32 – Cimento Portland com Escória de Alto Forno. Estes tipos de cimentos deverão atender as exigências das especificações brasileiras e Associação Brasileira de Cimento Portland.

d) Aditivos

- I. Os aditivos, que eventualmente se tornarem necessários ao atendimento de determinadas características do concreto, só poderão ser utilizados após expressa autorização da Fiscalização. Os mesmos têm a finalidade de modificação das condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, cura e permeabilidade do concreto. A fiscalização deverá levar em consideração a porcentagem de uso, obedecendo às normas do Fabricante.

e) Execução

- I. A execução de toda e qualquer parte da fundação e estrutura implica na integral responsabilidade da CONTRATADA, pela sua resistência e estabilidade.
- II. O concreto poderá ser preparado na obra ou ser fornecido por empresa de concretagem (concreto usinado), conforme orçamento. Caso a planilha orçamentária e o projeto especifiquem concreto usinado e a CONTRATADA opte por prepará-lo na obra, a CONTRATADA ficará obrigada a apresentar, às suas expensas, o laudo do corpo de prova com resistência igual ou superior ao determinado. Qualquer que for o caso, a produção do concreto deverá ser uniforme e em volume suficiente para atender o plano de concretagem estabelecido.

f) Transporte do concreto

- I. O transporte do concreto deverá ser efetuado de maneira a evitar desagregação ou segregação de seus componentes, nem perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- II. Deverão ser utilizados para o transporte do concreto somente: carrinhos de mão, com rodas de pneu, gericas ou latas. Se for bombeado deverá apresentar um dispositivo especial na saída do tubo, para evitar a segregação nata-agregado graúdo.
- III. O transporte do concreto não deverá exceder ao tempo máximo permitido para o seu lançamento, e deverá ser preferencialmente lançado, direto nas formas. O transporte a longas distâncias só será permitido em veículos especiais dotados de movimento capaz de manter uniforme o concreto misturado.
- IV. Quando utilizados, carrinhos ou gericas, deverão ser executadas, rampas, aclives e declives adequados, para suavizar o percurso.

g) Lançamento (NBR-6118, NB-1)

- I. Deverá ser apresentada a FISCALIZAÇÃO com antecedência de um dia, a hora de início da concretagem e o tempo previsto para execução. Não será permitido o lançamento de altura superior a 2m, evitando-se assim a segregação do concreto.
- II. O intervalo de tempo máximo entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não deverá exceder a 01(uma) hora, salvo com o uso de aditivos retardadores de pega. Não será permitido o uso de concreto re-misturado.
- III. Onde houver presença de água deverão ser adotadas providências para que o concreto seja lançado sem que haja água no local e ainda que, quando fresco, não possa ser levado pela água de infiltração.
- IV. Não será permitido o arrastamento do concreto a distâncias muito grandes, durante o espalhamento, evitando-se a perda da argamassa por adesão aos locais de passagem pelo deslocamento da mistura com a enxada.

h) Adensamento (NBR-6118, NB-1)

- I. O adensamento deverá ser de tal forma que o concreto ocupe todos os recantos da forma. Os vibradores de imersão não deverão ser deslocados horizontalmente, sendo a vibração apenas suficiente para o aparecimento de bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.
- II. Aconselha-se a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes, retirando-se a agulha do vibrador lentamente evitando-se a formação de buracos que se encham de pasta.
- III. O tempo de retirada da agulha pode estar compreendido entre 2 ou 3 segundos, ou até 10 a 15 segundos, ou intervalos maiores para concretos mais secos.

i) Cura do concreto (NBR-6118)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- I. A superfície dos concretos adensados e acabados deverá ser protegida para evitar a evaporação rápida da água de hidratação do cimento, provocada pela insolação direta, incidência de alta e baixa umidade relativa ao ar.
- II. Esta proteção pode ser obtida através de um sistema que possibilite uma constante hidratação destas superfícies durante um prazo mínimo de 07(sete) sete dias.
- III. Em não havendo outro recurso, poderá ser utilizada uma camada de no mínimo 5 cm de pó de serragem, de areia, ou qualquer outro material adequado, mantidos permanentemente umedecidos por um período de 7(sete) dias.

j) Inspeção do concreto curado

- I. Após a retirada das formas deverá ser comunicada a FISCALIZAÇÃO, para verificação, onde ocorrer o aparecimento de "ninhos", "vazios" ou demais imperfeições deverão ser reparados com nata de cimento.
- II. Em caso da não aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO do elemento concretado a firma CONTRATADA fica obrigada a demolir e executar novamente sem ônus para a CONTRATANTE, sendo sujeito a uma nova verificação.

k) Desmoldagem de formas e escoramentos (NBR-6118)

- I. A desmoldagem deverá obedecer a prazos mínimos para garantia da resistência do concreto estrutural. Deverá atender os seguintes prazos mínimos:
 - Faces laterais: 03(três) dias
 - Faces inferiores escoradas: 14(quatorze) dias
 - Faces inferiores sem escoras: 28(vinte e oito) dias.

5.4. Desforma

5.4.1. A CONTRATADA, nos prazos indicados em Projeto Estrutural deverá executar a desforma das estruturas.

5.4.2. Todo o material proveniente das desformas que não serão reaproveitados deverão ser imediatamente removidos pela CONTRATADA para local de bota-fora autorizado pelas autoridades competentes, sob sua responsabilidade.

5.5. LAJES TRELIÇADAS

5.5.1. A CONTRATADA deverá providenciar junto a empresa fabricante da laje treliçada ART de projeto;

Execução:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



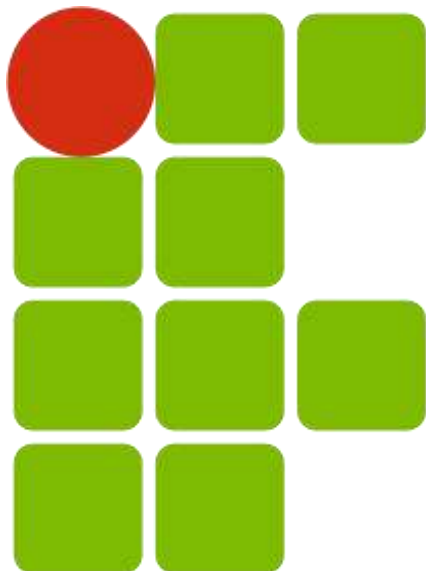
- 5.5.2.** Posicionar as linhas de escoras de madeira e as travessas conforme previsto em projeto; nivelar as travessas (tábuas de 20cm posicionadas em espelho) recorrendo a pequenas cunhas de madeira sob os pontaletes;
- 5.5.3.** O escoramento deve ser contraventado nas duas direções para impedir deslocamentos laterais do conjunto e, quando for o caso, a flambagem local dos pontaletes;
- 5.5.4.** Caso o projeto estrutural preveja a adoção de contraflechas, adotar escoras de maior comprimento ou calços mais altos nos apoios intermediários, obedecendo a cotas estabelecidas;
- 5.5.5.** Com o escoramento já executado, apoiar as vigotas nas extremidades, observando espaçamento e paralelismo entre elas; para tanto, utilizar as próprias lajotas (tabelas) para determinar o afastamento entre as vigotas;
- 5.5.6.** As vigotas devem manter apoio nas paredes ou vigas periféricas, conforme determinado no projeto estrutural, com avanço nunca menor do que 5cm;
- 5.5.7.** Conferir alinhamento e esquadro das vigotas; apoiar as lajotas sobre as vigotas, garantindo a justaposição para evitar vazamentos durante a concretagem;
- 5.5.8.** Nas operações de montagem, os trabalhadores devem caminhar sobre tábuas apoiadas na armadura superior das treliças de aço, nunca pisando diretamente sobre as lajotas;
- 5.5.9.** Lançar o concreto de forma a envolver completamente todas as tubulações embutidas na laje e atingir a espessura definida em projeto.
- 5.5.10.** Realizar o acabamento com desempenadeira de modo a se obter uma superfície uniforme;
- 5.5.11.** Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura do concreto com água potável;
- 5.5.12.** Promover a retirada dos escoramentos somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004, que deve ser feita de forma progressiva, e sempre no sentido do centro para os apoios.

6. RESERVATÓRIO INFERIOR E CASA DE BOMBAS

- 6.1.** Será executado um reservatório elevado com cisterna. A estrutura será executada em concreto armado com resistência de 30 Mpa. Detalhado em projeto.


Devane y Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
DIN/PPROAD/IFPA
Portaria nº 1.734/QAB

Assinado de
forma digital por
devaney cardoso
Dados:
2024.10.25
13:54:54 -03'00'



INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

**CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO IFPA CAMPUS
REDENÇÃO.**

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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



PROJETO BÁSICO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO
PROCESSO Nº: 23051.015313/2024-07 **DATA DO PROCESSO:** 10/2024

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO**, localizada na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Redenção - PA, CEP 68553-297, e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

II. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução da **Obra de Construção do Bloco Pedagógico no Campus Redenção**, situado na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Rua 4 s/n -, Redenção - PA, CEP 68553-297, e fixar as obrigações e os direitos do CONTRATANTE e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

III. 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;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



- 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>).

IV. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



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”



V. 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.

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 a 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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 depósito 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 Andaimos: 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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 máquinas 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, gases hidrófilas, fita microporosa hipoalérgica para curativos, soro fisiológico, álcool iodado, 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.



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA**



2. ARQUITETURA

2.1. Vide Anexo.

3. INFRAESTRUTURA (Fundações)

3.1. Vide Anexo.

4. SUPERESTRUTURA

4.1. Vide Anexo.

5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1. Vide Anexo.

6. INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO

6.1. Vide Anexo.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1. Vide Anexo.

8. INSTALAÇÕES DE REDE LÓGICA

8.1. Vide Anexo.

9. URBANIZAÇÃO

9.1. Vide Anexo.

10. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1. Limpeza Geral da Edificação

10.1.1. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento.

10.1.2. A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza geral da edificação, com remoção de sobras de materiais, entulhos e demais necessidades observadas pela FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



10.1.3. 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.

10.1.4. 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.

10.1.5. É de total responsabilidade da CONTRATADA o lançamento do bota-fora da obra em área de bota-fora licenciada pelas autoridades competentes.

10.1.6. 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 estar limpa, sem restos de materiais e entulhos.

10.1.7. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos.

10.1.8. 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.

10.1.9. A lavagem de mármore 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.

10.1.10. 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.

10.2. 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.

10.3. “As Built”

10.3.1. 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



10.3.2. As possíveis modificações de fundação e estrutura deverão ser registradas imediatamente em projeto tipo "As Built", informando o nº da revisão do projeto.

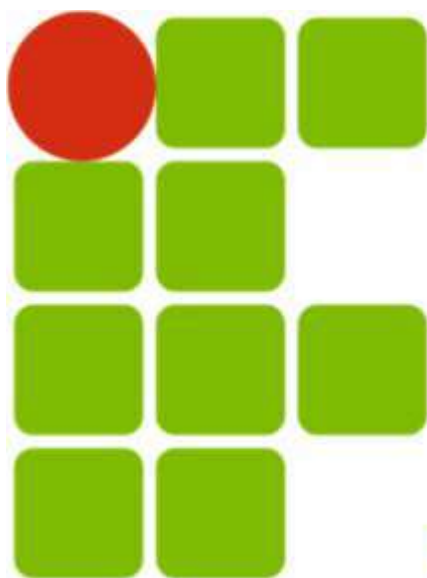
O recebimento dos serviços e a emissão do TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO far-se-á, OBRIGATORIAMENTE, somente após a apresentação do "As Built" dos projetos arquitetônicos e de instalações elétricas, cabeamento estruturado e instalações hidrossanitárias, além da certificação da rede de dados, entregues ao IFPA.

10.4. Habite-se.

10.4.1. 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.

10.4.2. 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

**RETOMADA DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO
CAMPUS REDENÇÃO**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIA E DRENAGEM



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



OBRA: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO

PROCESSO Nº: 23051.015313/2024-07

DATA DO PROCESSO: 10/2024

I. OBJETO

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO DO CAMPUS REDENÇÃO**, localizada na Avenida Pioneiro José Pinto, Loteamento Residencial Parque Elegance, Redenção - PA, CEP 68553-297, e fixar as obrigações e os direitos do IFPA, e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

1. 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.

2. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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.

3. 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 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,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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.

4. 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 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.

4.1. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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 reaterro 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 carregados 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 nº 4 obedecendo à altura do projeto. Deverá ser executada também em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



concreto armado a canaleta vertedoura para escoamento e saída dos efluentes já filtrados em direção à caixa de inspeção.

- q) 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.
- r) 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 carregados 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.

5. Rede de drenagem de águas pluviais

5.1. 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 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.

5.2. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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.

5.3. 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

5.4. 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



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.

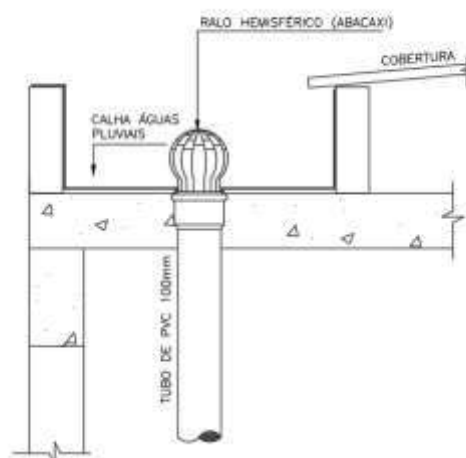


Foto 02 – Detalhe ralo hemisférico na calha

5.5. 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.

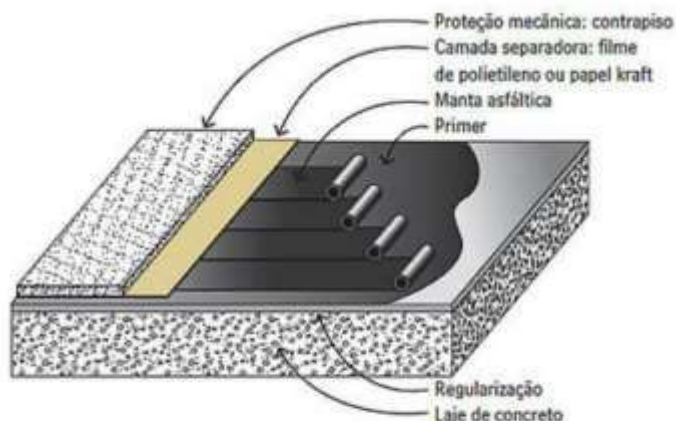
6. Impermeabilização



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- 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:

6.1. Impermeabilização de RUFOS

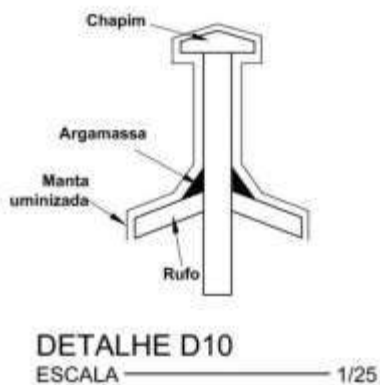
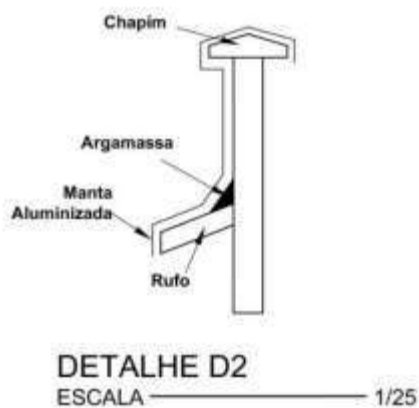
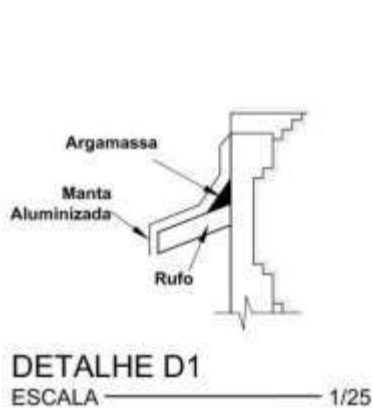
Os materiais serão de fabricação EMAPI, VIAPOL, DENVER ou similar.

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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA

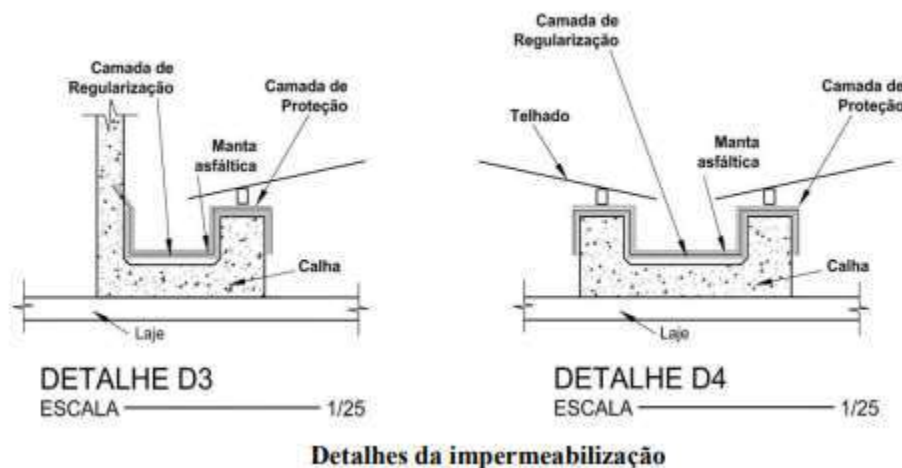


6.2. Impermeabilização de CALHA

- 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, cujos materiais serão de fabricação EMAPI, VIAPOL, DENVER ou similar.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



6.3. Camada de proteção mecânica

- 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 aditivada com BIANCO ou similar, espessura de 0,005 a 0,01m. Sua aplicação deverá ser tipo “chapisco” nas superfícies verticais e tipo “vassourada” nas superfícies horizontais.
- Sobre a impermeabilização no rodapé fixar tela plástica ou similar avançando 20 cm no piso.
- Executar a massa de proteção mecânica de cimento e areia TRAÇO 1:4, desempenada com espessura mínima de 3cm.
- As alvenarias não protegidas por mantas ou revestimentos deverão ser devidamente pintadas com tinta acrílica branca.

6.4. Reservatório Inferior

- Aplicação de reboco Impermeabilizante com Sika 1 ou similar nas paredes internas do reservatório.
- Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semi flexível nas paredes internas do reservatório.
- Impermeabilização com Igol A e Sika 1 ou similar nas paredes internas do reservatório.
- Impermeabilização de superfície com manta asfáltica (com polímeros tipo app), na espessura de 3mm, na tampa do reservatório.

7. Quadros de comando



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



- a) Deverão ser fornecidos e instalados quadros de comando, dotados de botoeira, lâmpadas de sinalização, chave seletora, trilhos, para acionamento das bombas d'água e de incêndio, conforme discriminado em projeto. O quadro das bombas hidráulicas de recalque deverá apresentar 02 opções de acionamento: Manual e Automático. O quadro da bomba de combate a incêndio será acionado apenas manualmente.

8. Casa de bombas

8.1. Instalação

- a) Obedecerá às indicações e características constantes do projeto de instalações elétricas e hidráulicas e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático de bóia etc.
- b) A localização das bombas será criteriosa, escolhendo-se local acessível, seco, bem iluminado e ventilado e o mais próximo possível do suprimento de líquido e, de preferência, em nível inferior a este (sucção afogada).
- c) Para correta operação, o conjunto bomba-motor deve estar firme sobre os alicerces, que serão solidamente construídos e perfeitamente nivelados. Esses alicerces podem ser executados em concreto, aço, ferro ou outros materiais rígidos, com dispositivo antivibratório.
- d) Os parafusos de fixação serão cuidadosamente locados, devendo ser revestidos por um tubo, na ocasião da chumbação, que permita uma folga suficiente para se obter um perfeito assentamento do conjunto.
- e) O acoplamento entre o conjunto motor-bomba e a canalização será flexível.
- f) Não obstante o conjunto base-motor-bomba deva estar rigorosamente alinhado, é absolutamente necessária a verificação do desalinhamento angular (não deve ultrapassar a 0,003") e o deslocamento - alinhamento horizontal e vertical - entre os eixos da bomba e do motor. O acoplamento flexível não compensa o desalinhamento.
- g) A casa de bombas com estrutura em concreto armado de resistência 30 MPa e vedação em alvenaria de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 4m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo manual. A cobertura será através de laje de concreto impermeabilizada. A porta será em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição.
- h) Os registros que ficaram fora da casa de bombas deverão ser protegidos por caixas de concreto pré-moldado.
- i) Serão instaladas bombas centrífugas de 3CV com H man. = 29mca e Q = 6,50 m³/h.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



8.2. Canalizações

- a) Obedecerão ao prescrito para cada material e serão dotados de todos os acessórios adequados: registros, válvulas de retenção e de pé, ralos de crivo etc. Quando prevista a utilização de ferro fundido, as canalizações e acessórios serão do tipo com flanges.
- b) A ligação de duas bombas a uma única tubulação de recalque será efetuada de tal forma que, através do jogo de registros, uma bomba possa ser usada independentemente da outra. A linha de sucção, todavia, será absolutamente independente.
- c) O tubo de sucção será tão curto e reto quanto possível e deverá estar livre de vazamentos de ar. O tubo será da mesma seção, de preferência maior, mas nunca menor que o bocal da bomba. Na hipótese de ser maior, deve-se empregar um redutor excêntrico de forma a evitar bolsas de ar na tubulação.
- d) Havendo um desnível na tubulação de sucção, este deve ser contínuo e uniforme, a fim de evitar pontos altos e ocasionar efeitos de sifão ou bolsas de ar.
- e) Toda a tubulação terá seu peso total suportado independentemente da bomba, ou seja, a bomba não será utilizada como elemento de segurança.
- f) Caso as canalizações de recalque sejam projetadas em ferro fundido, serão sempre empregados tubos com flanges, rosqueados, válvulas de retenção, também com flanges, vedação de bronze e registros de gaveta de ferro, com haste e guarnição de bronze, com flanges.

9. Reservatório inferior

- a) Será executado um reservatório semienterrado. A estrutura será executada em concreto armado com resistência de 30 Mpa. Detalhado em projeto.

10. Escada tipo marinho

- a) Para garantir o acesso ao reservatório e as calhas, deverá ser instalada escada tipo marinho executada com barras de aço de 25 mm x 3 mm soldadas com vergalhões de aço de 5/8", pintadas com tinta anti-corrosiva; chumbadas nas lajes, parede ou pilares, com proteção circular lateral de barras chata de 10 x 3 mm. Na laje da caixa d'água, a escada deverá passar 1 metro para permitir a perfeita empunhadura do corrimão; distância entre degraus é de no máximo 30cm.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E INFRAESTRUTURA



11. Considerações finais

- a) 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.


Devane y Cristina Lima Cardoso
Diretora de Engenharia e Infraestrutura
DNEI/PROAD/PPA
Portaria nº 1.734-QAII

Assinado de
forma digital por
devaney cardoso
Dados: 2024.10.21
11:59:41 -03'00'



Emitido em 29/10/2024

PROJETO Nº 151/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **151**, ano: **2024**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **6471c66d7e**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

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	16º Mês	17º Mês	18º Mês	19º Mês	20º Mês	21º Mês	22º Mês	VALOR DOTIEM C/ mês	% de cada item	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 70.861,76 15,00%	R\$ 283.447,06 60,00%	R\$ 94.482,35 20,00%													R\$ 13.227,53 2,80%	R\$ 10.393,06 2,20%						R\$ 472.411,76	3,18%	
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	R\$ 16.921,55 1,31%	R\$ 42.632,06 3,30%	R\$ 65.344,73 5,07%	R\$ 89.409,70 6,93%	R\$ 91.782,64 7,11%	R\$ 93.007,04 7,21%	R\$ 83.831,07 6,50%	R\$ 44.313,58 3,43%	R\$ 31.473,79 2,44%	R\$ 58.097,47 4,50%	R\$ 59.458,99 4,61%	R\$ 36.642,62 2,84%	R\$ 62.243,50 4,82%	R\$ 35.728,53 2,77%	R\$ 57.622,36 4,47%	R\$ 70.773,67 5,49%	R\$ 57.288,32 4,44%	R\$ 80.911,17 6,27%	R\$ 85.378,87 6,62%	R\$ 53.312,72 4,13%	R\$ 51.274,52 3,97%	R\$ 22.668,30 1,76%	R\$ 1.290.117,18	8,69%	
3	MOVIMENTO DE TERRA (Limpeza e Terraplanagem)	R\$ 88.146,52 35,0%	R\$ 88.146,52 35,0%	R\$ 75.554,16 30,0%																				R\$ 251.847,20	1,70%	
4	INFRAESTRUTURA (Fundação)			R\$ 483.042,51 30,4%	R\$ 730.919,59 46,0%	R\$ 374.993,53 23,6%																		R\$ 1.588.955,62	10,71%	
5	SUPERESTRUTURA				R\$ 196.900,26 8,0%	R\$ 563.626,99 22,9%	R\$ 954.966,25 38,8%	R\$ 745.759,72 30,3%																R\$ 2.461.253,21	16,59%	
6	PAREDES E PAINES								R\$ 67.429,42 20,0%	R\$ 67.429,42 20,0%	R\$ 67.429,42 20,0%	R\$ 50.572,07 15,0%	R\$ 50.572,07 15,0%	R\$ 33.714,71 10,0%										R\$ 337.147,12	2,27%	
7	COBERTURA							R\$ 60.890,71 7,0%	R\$ 220.946,29 25,4%	R\$ 158.315,85 18,2%	R\$ 212.247,62 24,4%	R\$ 217.466,82 25,0%												R\$ 869.867,29	5,86%	
8	IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS					R\$ 21.975,46 12,1%	R\$ 26.697,45 14,7%	R\$ 26.697,45 14,7%					R\$ 26.697,45 14,7%	R\$ 26.697,45 14,7%	R\$ 52.850,06 29,1%									R\$ 181.615,34	1,22%	
9	ESQUADRIAS															R\$ 109.570,53 23,0%	R\$ 109.570,53 23,0%	R\$ 109.570,53 23,0%	R\$ 109.570,53 23,0%	R\$ 38.111,49 8,0%				R\$ 476.393,60	3,21%	
10	FERRAGENS										R\$ 52.035,53 74,4%			R\$ 13.988,05 20,0%			R\$ 3.916,65 5,6%							R\$ 69.940,23	0,47%	
11	REVESTIMENTOS PAREDE										R\$ 56.540,18 10,0%	R\$ 107.426,33 19,0%	R\$ 81.417,85 14,4%	R\$ 70.109,82 12,4%	R\$ 22.050,67 3,9%	R\$ 75.198,43 13,3%	R\$ 152.658,48 27,0%							R\$ 565.401,76	3,81%	
12	RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS													R\$ 11.028,99 12,4%	R\$ 22.747,29 13,3%	R\$ 34.465,59 27,0%	R\$ 34.465,59 25,0%	R\$ 31.708,34 23,0%					R\$ 3.446,56 2,5%	R\$ 137.862,34	0,93%	
13	PISOS								R\$ 123.543,45 11,3%	R\$ 96.210,83 8,8%	R\$ 193.514,95 17,7%	R\$ 206.634,61 18,9%	R\$ 202.261,39 18,5%	R\$ 232.873,93 21,3%	R\$ 38.265,67 3,5%									R\$ 1.093.304,83	7,37%	
14	FORRO															R\$ 11.663,66 3,5%	R\$ 41.655,91 12,5%	R\$ 83.311,83 25,0%	R\$ 83.311,83 25,0%	R\$ 59.984,51 18,0%	R\$ 53.319,57 16,0%			R\$ 333.247,30	2,25%	
15	PINTURAS															R\$ 17.213,89 5,0%	R\$ 27.542,22 8,0%	R\$ 44.756,11 13,0%	R\$ 55.084,44 16,0%	R\$ 55.084,44 16,0%	R\$ 55.084,44 16,0%	R\$ 55.084,44 16,0%	R\$ 344.277,74	2,32%		
16	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								R\$ 29.095,98 2,5%					R\$ 232.767,85 20,0%	R\$ 232.767,85 20,0%	R\$ 232.767,85 20,0%	R\$ 203.671,87 17,5%	R\$ 116.383,93 10,0%						R\$ 1.163.839,26	7,84%	
17	INSTALAÇÕES CABEAMENTO ESTRUTURADO					R\$ 7.011,28 3,5%	R\$ 7.812,57 3,9%	R\$ 7.211,60 3,6%	R\$ 28.045,13 14,0%	R\$ 28.045,13 14,0%	R\$ 14.022,56 7,0%	R\$ 18.029,01 9,0%	R\$ 4.006,45 2,0%	R\$ 3.004,84 1,5%	R\$ 24.038,68 12,0%	R\$ 10.016,12 5,0%	R\$ 12.019,34 6,0%	R\$ 24.038,68 12,0%	R\$ 10.016,12 5,0%	R\$ 12.019,34 6,0%	R\$ 17.027,40 8,5%	R\$ 17.027,40 8,5%		R\$ 200.322,34	1,35%	
18	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								R\$ 16.174,34 2,8%						R\$ 121.307,55 21,0%	R\$ 127.084,10 22,0%	R\$ 127.084,10 22,0%	R\$ 35.814,61 6,2%	R\$ 150.190,29 26,0%					R\$ 577.654,98	3,89%	
19	APARELHOS, LOUÇAS E METAIS															R\$ 23.673,89 20,0%	R\$ 23.673,89 20,0%	R\$ 23.673,89 20,0%	R\$ 23.673,89 20,0%	R\$ 23.673,89 20,0%				R\$ 118.369,43	0,80%	
20	PREVENÇÃO/COMBATE A INCÊNDIO								R\$ 3.281,97 3,9%	R\$ 3.029,51 3,6%	R\$ 3.029,51 3,6%	R\$ 11.781,41 14,0%	R\$ 11.781,41 14,0%	R\$ 5.890,71 7,0%	R\$ 5.890,71 7,0%	R\$ 1.178,14 1,4%	R\$ 757,38 0,9%	R\$ 12.875,40 15,3%	R\$ 4.207,65 5,0%	R\$ 5.722,40 6,8%	R\$ 7.153,00 8,5%	R\$ 7.573,77 9,0%		R\$ 84.152,96	0,57%	
21	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 44.454,67 37,0%			R\$ 360,44 0,3%	R\$ 5.646,95 4,7%		R\$ 14.778,18 12,3%	R\$ 1.441,77 1,2%	R\$ 6.247,68 5,2%	R\$ 6.247,68 5,2%	R\$ 6.247,68 5,2%	R\$ 8.890,93 7,4%	R\$ 8.410,34 7,0%	R\$ 6.007,39 5,0%	R\$ 6.007,39 5,0%	R\$ 5.166,35 4,3%	R\$ 120.147,77	0,81%	
22	URBANIZAÇÃO																		R\$ 461.331,45 30,0%	R\$ 439.802,65 28,6%	R\$ 302.940,99 19,7%	R\$ 302.940,99 19,7%	R\$ 30.755,43 2,0%	R\$ 1.537.771,50	10,36%	
23	SERVIÇOS FINAIS																						R\$ 34.495,23 100,0%	R\$ 34.495,23	0,23%	
24	EQUIPAMENTOS																		R\$ 14.789,32 2,8%	R\$ 87.679,56 16,6%	R\$ 130.991,16 24,8%	R\$ 109.863,55 20,8%	R\$ 109.863,55 20,8%	R\$ 75.003,00 14,2%	R\$ 528.190,15	3,56%
Total por etapa		R\$ 175.929,83	R\$ 414.225,64	R\$ 718.423,75	R\$ 1.017.229,54	R\$ 1.052.378,60	R\$ 1.074.670,74	R\$ 968.644,91	R\$ 512.597,60	R\$ 363.671,00	R\$ 671.300,25	R\$ 687.032,32	R\$ 423.395,37	R\$ 722.122,19	R\$ 415.749,00	R\$ 670.240,51	R\$ 818.250,32	R\$ 662.121,17	R\$ 957.848,92	R\$ 1.009.849,98	R\$ 630.785,89	R\$ 607.964,01	R\$ 264.154,61	R\$ 14.838.586,14	100%	
Acumulado		R\$ 175.929,83	R\$ 590.155,47	R\$ 1.308.579,22	R\$ 2.325.808,76	R\$ 3.378.187,36	R\$ 4.452.858,10	R\$ 5.421.503,01	R\$ 5.934.100,61	R\$ 6.297.771,60	R\$ 6.969.071,85	R\$ 7.656.104,17	R\$ 8.079.499,54	R\$ 8.801.621,73	R\$ 9.217.370,73	R\$ 9.887.611,24	R\$ 10.705.861,56	R\$ 11.367.982,73	R\$ 12.325.831,65	R\$ 13.335.681,62	R\$ 13.966.467,51	R\$ 14.574.431,53	R\$ 14.838.586,14			
Percentual por etapa		1,19%	2,79%	4,84%	6,86%	7,09%	7,24%	6,53%	3,45%	2,45%	4,52%	4,63%	2,85%	4,87%	2,80%	4,52%	5,51%	4,46%	6,46%	6,81%	4,25%	4,10%	1,78%	100%		
Percentual Acumulado		1,19%	3,98%	8,82%	15,67%	22,77%	30,01%	36,54%	39,99%	42,44%	46,97%	51,60%	54,45%	59,32%	62,12%	66,63%	72,15%	76,61%	83,07%	89,87%	94,12%	98,22%	100,00%			



Emitido em 29/10/2024

CRONOGRAMA Nº 32/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: 32, ano: 2024, tipo: CRONOGRAMA, data de emissão: 29/10/2024 e o código de verificação: 6ecc7b0126



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
1	PROPRIO	CPUCIVIL-01	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	und	1,00	Será medido proporcional ao executado da obra
2	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	623,95	Será medido após execução completa de cada peça
3	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	2.339,79	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura
4	SEDOP	260213	Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=2.0m)	m	435,00	Será medido por etapa mensal
5	SEDOP	231313	Aparelho Air-Split - 36.000 BTU's - Inverter	un	29,00	Será medido após execução completa
6	SINAPI	100897	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	M	2.160,00	Será medido em duas etapas
7	SEDOP	71361	ESTRUTURA METÁLICA P/ COBERTURA - 2 ÁGUAS-VÃO 20M	m²	1.253,00	Será medido após execução completa
8	PROPRIO	CPUCIVIL-40	LAJE PRE-MOLD BIDIRECIONAL h=12+4cm P/3,5KN/M2 INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 35MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m2	1.400,00	Será medido por pavimento executado
9	PROPRIO	CPUCIVIL-39	LAJE PRE-MOLD BIDIRECIONAL h=20+4cm P/3,5KN/M2 INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 35MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m2	1.086,00	Será medido por pavimento executado
10	SINAPI	96114	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	M2	2.971,95	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura
11	SINAPI	92419	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	2.662,74	Será medido após execução de cada etapa
12	SEDOP	91511	ESQUADRIA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	271,90	Será medido por pavimento executado
13	SEDOP	70030	COBERTURA - TELHA ALUMINIO TRAPEZOIDAL E= 0,5MM	m²	1.813,18	Será medido após execução completa
14	SEDOP	50041	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm(REAP 1x) - incl. desforma	m²	1.610,81	Será medido após execução de cada etapa
15	SEDOP	30011	Aterro c/ material fora da obra, incl. apiloamento	m³	1.000,00	Será medido após execução das áreas definidas na Arquitetura
16	SINAPI	95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	19.204,29	Será medido em duas etapas
17	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	3.777,81	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura
18	SINAPI	103323	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	2.409,54	Será medido após execução de cada etapa
19	SEDOP	110505	Cerâmica 10x10cm (padrão alto)	m²	953,61	Será medido após execução de cada etapa
20	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	10.194,31	Será medido por pavimento executado
21	SEDOP	130507	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo (Pav. Térreo)	m²	1.355,40	Será medido por pavimento executado
22	SEDOP	40283	Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)	m³	31,32	Será medido após execução de cada etapa
23	SEDOP	10002	Levantamento planialtimétrico c/ aparelho	m²	104.143,00	Será medido após execução completa
24	SINAPI	98522	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	625,00	Será medido após execução completa
25	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	1.090,00	Será medido após execução completa
26	SINAPI	96528	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	M2	566,36	Será medido em duas etapas
28	PROPRIO	CPUCIVIL-122	Guarda-corpo em tubo de aço inox ø=1 1/2", duplo, com montantes e fechamento em tubo inox ø=1 1/2", h=96cm, c/acabamento polido, p/fixação em piso	M	129,12	Será medido após execução completa
29	PROPRIO	CPUCIVIL-87	SUMIDOURO CONCRETO PRÉ=MOLDADO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	3,00	Será medido após execução completa
30	SINAPI	96533	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	883,50	Será medido após execução completa
31	SEDOP	50258	Concreto c/ seixo Fck= 15 MPA (incl. lançamento e adensamento) - contrapiso térreo	m³	94,88	Será medido por pavimento executado
32	PROPRIO	CPUCIVIL-20	PASSARELAS COM COBERTURA EM TELHA CURVA PERFILOR LR-33 DOB. CÔNCAVO E ESTRUTURA EM AÇO GALVANIZADO C/ PERFIS E MONTANTES	m	78,00	Será medido em duas etapas
33	SEDOP	171395	Subestação aérea c/ transformador 225 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)	un	1,00	Será medido após execução completa
34	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	5.820,91	Será medido por pavimento executado
35	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018 (2,20 m de altura)	M2	836,00	Será medido após execução completa
36	SEDOP	130626	Piso de alta resistência e=8mm c/ resina incl. camada regularizadora	m²	485,00	Será medido após execução completa
37	PROPRIO	CPUCIVIL-28	ENSAIO PROVA DE CARGA ESTÁTICA EM ESTACAS (CARGA 150tf)	und	2,00	Será medido após execução completa
38	SEDOP	231086	Ponto de gás p/ split até 60.000 BTU's (10m)	pt	29,00	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
39	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7.132,80	Será medido por pavimento executado
40	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	461,09	Será medido após ser 100% executado, com relatório de indi
41	SEDOP	130492	Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)	m²	470,00	Será medido após execução completa
42	SINAPI	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021	M2	1.187,22	Será medido por pavimento executado
43	IOPES	181007	Luminária embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor,aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância nclusive 4 lâmpadas LED T8 9W temp. de cor 5000k - Ref.CE416AL-N - AMES, 6026 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	un	247,00	Será medido após execução de cada etapa
44	SINAPI	95584	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 6,30 MM. AF_09/2021_PS	KG	4.283,29	Será medido em duas etapas
45	ORSE	8117	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 150mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	490,60	Será medido após execução de cada etapa
46	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	129,00	Será medido após execução completa
47	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	5.522,00	Será medido por etapa mensal
48	SINAPI	101980	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	M2	196,74	Será medido aós execução completa das escadas indicadas
49	SEDOP	231311	Aparelho Air-Split - 24.000 BTU's - Inverter	un	10,00	Será medido após execução completa
50	SEDOP	40284	Baldrame em concreto armado c/ cinta de amarração	m³	17,40	Será medido por etapa mensal
51	SEDOP	61501	PLACA CIMENTÍCIA C/ VERNIZ DE ACABAMENTO (INCL. ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO)	m²	234,00	Será medido após execução completa
52	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	12.161,92	Será medido por circuito executado
53	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	3.245,59	Será medido em duas etapas
54	SINAPI	88420	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DE SACADA DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, UMA COR. AF_03/2024	M2	1.948,17	Será medido por etapa mensal
55	SINAPI	91871	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3.612,28	Será medido após execução completa
56	SEDOP	180263	Poço de Visita para rede de Ø 0,80 m	un	8,00	Será medido após execução completa
57	PROPRIO	CPUCIVIL-133	Bicicletário Coberto 50 Vagas - Conforme Projeto	UND	1,00	Será medido após execução completa
58	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	52,61	Será medido por pavimento executado
59	PROPRIO	CPUCIVIL-42	LAJE PRE-MOLD UNIDIRECIONAL h=12+4cm P/3,5KN/M2 VAO 5,2M INCL VIGOTAS TIJOLOS ARMADU-RA NEGATIVA CAPEAMENTO 4CM CONCRETO 35MPA ESCORAMENTO MATERIAL E MAO DE OBRA.	m2	272,00	Será medido por pavimento executado
60	SINAPI	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2.486,95	Será medido por etapa mensal
61	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	348,70	Será medido por pavimento executado
62	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	531,98	Será medido por etapa mensal
63	SINAPI	92770	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	3.808,76	Será medido por pavimento executado
64	ORSE	7916	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 35mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	967,99	Será medido após execução de cada etapa
65	SINAPI	94226	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	1.813,18	Será medido após execução completa
66	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	1.163,15	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
67	SINAPI	102188	MOLA HIDRAULICA DE PISO PARA PORTA DE VIDRO TEMPERADO. AF_01/2021	UN	47,00	Será medido por pavimento executado
68	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	8,00	Será medido após execução completa
69	SEDOP	130728	PisoTátil direcional na cor amarelo 25x25 premoldado (16 unidades)	m²	168,20	Será medido após execução completa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

LOCAL DA OBRA: REDENÇÃO/PA

REFERENCIA: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO: Onerado

DATA: 01/10/2024

BDI DE OBRAS: 25,00%

BDI EQUIPAMENTOS: 14,23%

VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
70	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	2.836,49	Será medido em duas etapas
71	SINAPI	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	2.486,95	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura após apli
72	PROPRIO	CPUCIVIL-03	MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	UND	1,00	Será medido proporcional ao executado da obra
73	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	3.443,60	Será medido por etapa mensal
74	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	4.528,44	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
75	PROPRIO	CPUCIVIL-22	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BRISE METÁLICO DE ALUMÍNIO REF. 84F, 45° L, DA FIBROCELL OU SIMILAR	m²	192,00	Será medido por etapa mensal
76	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	3.879,98	Será medido por pavimento executado
77	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	2.749,99	Será medido por pavimento executado
78	SINAPI	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	M	3.655,40	Será medido após execução de cada etapa
79	ORSE	12791	Fornecimento e instalação de Switch 24 portas Gerenciável POE 10/100 /1000 + 4SFP	UN	10,00	Será medido após execução completa
80	PROPRIO	CPUCIVIL-121	CORRIMÃO DUPLO AÇO INOX FORNECIDO E INSTALADO	M	117,16	Será medido após execução completa
81	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	Será medido após execução completa
82	SINAPI	96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF 01/2024	M3	38,95	Será medido após execução completa
83	SINAPI	92765	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	3.158,74	Será medido por pavimento executado
84	ORSE	9204	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 16mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	1.360,33	Será medido após execução de cada etapa
85	SEDOP	120770	Rodape em Porcelanato	m	909,40	Será medido por pavimento executado
86	SEDOP	180678	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto	un	44,00	Será medido após execução completa
87	SINAPI	101966	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF 11/2020	M	168,38	Será medido após execução completa
88	SEDOP	70031	CUMEEIRA ALUMINIO E = 0,8 MM	m	152,00	Será medido após execução completa
89	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF 04/2023	M2	1.730,47	Será medido por etapa mensal
90	SINAPI	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022	KG	1.994,00	Será medido após execução completa
91	SINAPI	104901	Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. Af 04/2016	m²	35,00	Será medido após execução completa, é necessário apresen
92	SINAPI	105024	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF 03/2024	M	496,31	Será medido após execução completa
93	SINAPI	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024	M	435,01	Será medido após execução completa
94	SEDOP	90620	PORTÃO DE FERRO 7/8" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI-CORROSIVA)	m²	39,00	Será medido após execução completa
95	SINAPI	104902	Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos. Af 04/2016	m²	35,00	Será medido após execução completa, é necessário apresen
96	SEDOP	231085	Ponto de gás p/ split até 30.000 BTU's (10m)	pt	17,00	Será medido após execução completa
97	SINAPI	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	M	343,85	Será medido após execução completa
98	ORSE	8458	Cabo de cobre isolado HEPR, flexível, 25mm², 1kv / 90° C	m	783,67	Será medido após execução de cada etapa
99	SEDOP	270220	Limpeza final da obra	m²	3.010,98	Será medido após execução completa
100	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	M3	623,95	Será medido após execução completa de cada peça
101	ORSE	8071	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 70mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	280,20	Será medido após execução de cada etapa
102	PROPRIO	CPUCIVIL-120	LETEIRO DE IDENTIFICAÇÃO VISUAL	UND	1,00	Será medido após execução completa
103	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M2	1.730,47	Será medido por etapa mensal
104	SINAPI	90850	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, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	26,00	Será medido por pavimento executado
105	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022 - e=8 cm	M3	24,65	Será medido após execução de parcelas de áreas definidas r
106	SEDOP	10786	Aluguel e montagem de andaime metálico	m2/mês	1.747,20	Será medido após execução completa
107	SEDOP	130110	CAMADA REGULARIZADORA NO TRAÇO 1:4	m²	555,66	Será medido por pavimento executado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
108	PROPRIO	CPUCIVIL-123	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 200 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	66,00	Será medido após execução completa
109	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	M2	326,74	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
110	SEDOP	171530	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W 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	un	65,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
111	SINAPI	102666	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. Af_02/2016	M	250,00	Será medido após execução completa
112	SEDOP	10175	Locação da obra a aparelho	m²	2.199,00	Será medido após execução completa
113	SINAPI	104894	Execução de escritório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos. Af_02/2016	m²	20,00	Será medido após execução completa, é necessário apresen
114	PROPRIO	CPUCIVIL-81	Fossa séptica para 200 contribuintes	UND	1,00	Será medido após execução completa
115	PROPRIO	CPUCIVIL-115	CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO	und	470,00	Será medido por pavimento executado
116	SINAPI	92771	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.899,20	Será medido por pavimento executado
117	SEDOP	151284	Latex acrílica semi-brilho c/ massa e selador - interna e externa	m²	349,32	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura, após exe
118	SEDOP	91509	PAINEL FIXO EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	29,07	Será medido por pavimento executado
119	PROPRIO	CPUCIVIL-110	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	m²	32,88	Será medido por pavimento executado
120	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	393,60	Será medido após execução completa
121	PROPRIO	CPUCIVIL-35	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 7 CUBAS, TORNEIRA AUTOMÁTICA, SIFÃO E VÁLVULA	und	2,00	Será medido por pavimento executado
122	PROPRIO	CPUCIVIL-125	ABRIGO DE RESÍDUOS (Lixeira)	UND	1,00	Será medido após execução completa
123	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	2.055,95	Será medido por circuito executado
124	SEDOP	190610	Bacia sifonada c/ cx. descarga acoplada ecológica com assento	un	19,00	Será medido por pavimento executado
125	SINAPI	95946	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	1.449,80	Será medido aós execução completa das escadas indicadas
126	PROPRIO	CPUCIVIL-31	JUNTA DE DILATAÇÃO ELÁSTICA	M	126,90	Será medido após execução completa
127	SINAPI	98565	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	M2	300,51	Será medido por etapa mensal
128	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	678,76	Será medido por etapa mensal
129	SEDOP	91508	PORTA EM MDF REVESTIDA COM LAMINADO, COM CAIXILHO,ALIZAR E FERRAGENS DE0,8X2,10M	un	14,00	Será medido por pavimento executado
130	SINAPI	92922	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.714,50	Será medido por pavimento executado
131	SINAPI	93012	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 110 MM (4"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	215,18	Será medido por circuito executado
132	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M2	1.150,00	Será medido após execução completa
133	SEDOP	41473	Estaca raiz - 25cm	m	72,00	Será medido após execução completa
134	AGETOP CIVIL	81828	CAIXA DE AREIA 60X60X80CM (MEDIDAS INTERNAS) FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO GOINFRA	und	24,00	Será medido após execução completa
135	ORSE	9205	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 10mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	953,74	Será medido após execução de cada etapa
136	SEDOP	51451	Concreto usinado bombeado de 30MPa (incl. lançamento e adensamento)	m³	17,28	Será medido após execução completa
137	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	16,68	Será medido em duas etapas
138	SEDOP	180094	Caixa em alvenaria de 80x80x80cm c/ tpo. concreto	un	14,00	Será medido após execução completa de cada peça
139	SINAPI	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CEMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	290,87	Será medido por pavimento executado
140	SINAPI	92367	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	172,10	Será medido após execução completa
141	SEDOP	171068	Suporte para eletrocalhas	un	355,00	Será medido por pavimento executado
142	PROPRIO	CPUCIVIL-109	Bomba recalque d'agua predio 3 a 5 pavtos. conforme indicado em projeto	und	1,00	Será medido após execução completa
143	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	1.200,00	Será medido por etapa mensal
144	SEDOP	10000	Licenças e taxas da obra (acima de 500m2)	cj	1,00	Será medido após execução completa
145	ORSE	7903	Fornecimento e instalação de haste de aterramento galvanizada a fogo 3/8"x3,45m (RE-BAR) TEL-760, exclusive clips	un	163,00	Será medido após execução completa
146	ORSE	12740	Fornecimento e assentamento de barra chata de alumínio de 7/8" x 1/8"	m	880,44	Será medido após execução completa
147	PROPRIO	CPUCIVIL-93	FILTRO ANAERÓBICO P/ 200 CONTRIBUINTES	UND	1,00	Será medido após execução completa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
148	SINAPI	104921	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_ 01/2024	KG	1.324,93	Será medido após execução completa de cada peça
149	SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_ 01/2024	KG	673,94	Será medido após execução completa
150	SINAPI	98671	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_ 09/2020 - ESCADAS	M2	27,10	Será medido por pavimento executado
151	SINAPI	102492	Pintura acrílica em piso cimentado, tres demaos	M2	470,00	Será medido após execução completa
152	SEDOP	231084	Ponto de dreno p/ split (10m)	pt	46,00	Será medido após execução completa
153	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	414,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
154	SEDOP	171529	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W QGBT - Quadro / Painei em chapa de aço com pintura eletrostática a pó poliester na cor bege, grau de proteção IP 54, com barramento, sem disjuntores - 1000x1700x600mm	un	38,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
155	ORSE	9727		UN	1,00	Será medido por circuito executado
156	PROPRIO	CPUCIVIL-116	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	m	270,00	Será medido após execução completa
157	SINAPI	98566	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE VERTICAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_ 09/2023	M2	160,58	Será medido por etapa mensal
158	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_ 04/2023	M2	2.486,95	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
159	SINAPI	92772	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	1.303,80	Será medido por pavimento executado
160	ORSE	7917	Cabo de cobre isolado em EPR flexível unipolar 50mm² - 0,6Kv/1Kv/90°	m	177,30	Será medido após execução de cada etapa
161	SINAPI	104897	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário. Af_ 02/2016	m²	12,00	Será medido após execução completa, é necessário apresen
162	PROPRIO	CPUCIVIL-38	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 5 CUBAS, TORNEIRA AUTOMÁTICA, SIFÃO E VÁLVULA	und	2,00	Será medido por pavimento executado
163	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_ 04/2019. PS	M	117,00	Será medido por pavimento executado
164	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_ 06/2022	KG	893,26	Será medido por pavimento executado
165	SEDOP	181295	Caixa de passagem em PVC d=300mm	un	22,00	Será medido após execução completa
166	SEDOP	170931	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 50x50x3000	un	117,10	Será medido por pavimento executado
167	SINAPI	92510	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_ 09/2020	M2	165,20	Será medido por pavimento executado
168	SEDOP	231308	Aparelho Air-Split - 9.000 BTU's - Inverter	un	4,00	Será medido após execução completa
169	SINAPI	104895	Execução de almojarifado em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso prateleiras. Af_ 02/2016	m²	16,00	Será medido após execução completa, é necessário apresen
170	SINAPI	104896	Execução de refeitório em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário e equipamentos.	m²	15,00	Será medido após execução completa, é necessário apresen
171	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_ 02/2021	M3	126,10	Será medido após execução completa
172	SINAPI	95622	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_ 03/2024	M2	678,76	Será medido por etapa mensal
173	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_ 02/2023. PE	M2	156,04	Será medido após execução completa
174	SINAPI	98547	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_ 09/2023	M2	42,00	Será medido após execução completa
175	SINAPI	100620	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2019	UN	4,00	Será medido após execução completa
176	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	2.017,98	Será medido após execução de cada etapa
177	SEDOP	30010	Escavação manual ate 1.50m de profundidade	m³	112,24	Será medido após execução completa
178	SBC	68122	SISTEMA PROTECAO NOBREAK NHS LASER SENOIDAL 5000VA BIVOLT	un	1,00	Será medido após execução completa
179	PROPRIO	CPUCIVIL-02	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL E EQUIPAMENTOS	und	1,00	Será medido após execução completa
180	SINAPI	100623	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_ 11/2019	UN	4,00	Será medido após execução completa
181	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	M	1.382,63	Será medido por circuito executado
182	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2019	M2	15,36	Será medido por pavimento executado
183	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 03/2023	UN	304,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
184	SINAPI	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_ 03/2024	M	769,24	Será medido por etapa mensal



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
185	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	4,00	Será medido após execução completa
187	SINAPI	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	315,42	Será medido por circuito executado
188	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	192,00	Será medido após execução completa
189	SINAPI	98593	PATCH PANEL 48 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	4,00	Será medido após execução completa
190	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	343,41	Será medido após execução completa
191	SINAPI	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1.048,00	Será medido por circuito executado
192	SEDOP	61354	Divisória em gesso acartonado e= 7cm	m²	69,00	Será medido por pavimento executado
193	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	670,00	Será medido por pavimento executado
194	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	223,80	Será medido após execução completa
195	SEDOP	170415	Mureta de medição em alv.c/laje em conc.(c=2.20/l=0.50/h=2.0m)	un	2,00	Será medido após execução completa
196	ORSE	11035	Parafuso auto-atarrachante p/ telha, c/ porca - 2 arruelas concavas - fornecimento e colocação	un	2.641,32	Será medido por etapa mensal
197	SINAPI	89849	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	130,00	Será medido após execução completa
198	SEDOP	10004	Placa da obra em chapa galvanizada	m²	12,00	Será medido após execução completa
199	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	393,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
200	PROPRIO	CPUCIVIL-117	Tabica metálica 3x3cm para forro de gesso (fornecimento e montagem)	m	1.041,50	Será medido por etapa mensal
201	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	1.837,28	Será medido por etapa mensal
202	ORSE	8348	Cabo de cobre isolado HEPR, flexível, 4,0mm², 1kv / 90° C	m	667,63	Será medido após execução de cada etapa
203	ORSE	8612	Conjunto moto-bomba centrífuga, trifásica, motor 4 CV, Schneider mod.BC-21R ou similar	Un	1,00	Será medido após execução completa
204	SEDOP	240618	Escada de marinho c/ proteção - fixado no reservatório superior	m	15,00	Será medido após execução completa
205	SINAPI	91306	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTAS INTERNAS, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, COM EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	47,00	Será medido por pavimento executado
206	SEDOP	200832	PORTA CORTA FOGO (0.80X2.10M)	un	2,00	Será medido por pavimento executado
207	SINAPI	102491	Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos	M2	308,13	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
208	SEDOP	91517	ESQUADRIA BASCULANTE EM VIDRO TEMPERADO DE 6MM	m²	8,80	Será medido por pavimento executado
209	SINAPI	87765	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM. AF_07/2021 - LAJES TÉCNICAS	M2	101,16	Será medido por pavimento executado
210	SEDOP	231309	Aparelho Air-Split - 12.000 BTU's - Inverter	un	2,00	Será medido após execução completa
211	SINAPI	91872	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	329,72	Será medido por pavimento executado
212	ORSE	11570	Cabo de cobre isolado EPR ou XLPE 6,0mm², 0,6/1kv / 90° C	m	495,52	Será medido após execução de cada etapa
213	SINAPI	92916	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	387,20	Será medido por pavimento executado
214	PROPRIO	CPUCIVIL-126	Placa Tatil em acrílico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (30x9)cm	UND	68,00	Será medido após execução completa
215	SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	410,44	Será medido por pavimento executado
216	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	182,45	Será medido após ser 100% executado, com relatório de indi
217	SINAPI	95944	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	272,60	Será medido aos execução completa das escadas indicadas
218	SEINFRA	C0591	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	und	15,00	Será medido após execução completa
219	SEDOP	150131	ANTI-FERRUGINOSA	m²	126,14	Será medido após execução completa
220	SINAPI	103978	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	197,93	Será medido por etapa executada
221	SINAPI	96544	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	280,00	Será medido em duas etapas



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
222	ORSE	12233	Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 70 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UN	2,00	Será medido após execução completa
223	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	216,10	Será medido por pavimento executado
224	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	118,72	Será medido após execução completa
225	SEDOP	141336	Forro em lambri de PVC	m²	120,00	Será medido por etapa mensal
226	SEDOP	91380	ESQUADRIA C/ VENEZIANAS DE ALUMINIO NATURAL C/ FERRAGENS	m²	4,68	Será medido após execução completa
227	SEDOP	110810	Cantoneira para azulejo (alumínio) - Proteção quinas de pilares	m	288,00	Será medido após execução completa
228	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	38,50	Será medido após execução completa
229	ORSE	9030	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,80x0,80x0,40m	UN	9,00	Será medido após execução completa
230	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	284,99	Será medido após execução completa
231	ORSE	11230	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/1,50m - Rev 01	UN	167,00	Será medido por etapa mensal
232	SEDOP	250535	Bancada c/ pia inox 2 cubas incl.armario (3,0x0,6m) - Bancada lanchonete	un	1,00	Será medido após execução completa
233	SINAPI	95602	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE 41 CM A 60 CM. AF_05/2021	UN	188,00	Será medido após execução completa
234	SEDOP	1012710	PUXADOR EM ALUMÍNIO - 50CM	un	16,00	Será medido após execução completa
235	ORSE	8749	Cabo de cobre flexível, blindado com fita de cobre, 2 x 1,5 mm2, tensão 1kv	m	344,30	Será medido após execução de cada etapa
236	PROPRIO	CPUCIVIL-44	PORTA EM COMPENSADO 0,70 X 2,10M	und	8,00	Será medido após execução completa
237	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	Será medido por pavimento executado
238	PROPRIO	CPUCIVIL-17	PORTA DE AÇO CHAPA 24, DE ENROLAR, RAIADA, C/ ACABAMENTO GALVANIZADO NATURAL	m²	7,68	Será medido por pavimento executado
239	SEDOP	241468	Placa de sinalização fotoluminescente	un	87,00	Será medido por pavimento executado
240	SEDOP	190303	Bacia sifonada - PCD	un	3,00	Será medido por pavimento executado
241	SEDOP	231310	Aparelho Air-Split - 18.000 BTU's - Inverter	un	1,00	Será medido após execução completa
242	SEDOP	251293	Tampo em granito verde Ubatuba - Passadisso	m²	4,50	Será medido após execução completa
243	SEDOP	171526	Rack 19" 570mm 36U	un	1,00	Será medido após execução completa
244	ORSE	7817	Tomada dupla para lógica RJ45, 4"x2", embutir, completa, ref.0605, Fame ou similar	UN	58,00	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura
245	SINAPI	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	340,40	Será medido por pavimento executado
246	SINAPI	94653	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	72,62	Será medido por etapa executada
247	SUDECAP	11.82.70	IDENTIF. TESTE E CERTIFICACAO PONTOS REDE LOGICA OU EQUIVALENTE	und	165,00	Será medido após execução completa
248	AGESUL	1201006040	CAPTOR TIPO TERMINAL AEREO, H = 600MM, EM BARRA CHATA DE ALUMINIO 3/4 X 1/4"	un	120,00	Será medido após execução completa
249	SEDOP	190691	Ducha higienica cromada	un	22,00	Será medido por pavimento executado
250	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	93,04	Será medido por pavimento executado relatório de indicadores
251	ORSE	11382	Disjuntor termomagnético tripolar 600 A com caixa moldada 10 Ka	UN	2,00	Será medido após execução completa por quadro
252	SINAPI	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2	860,34	Será medido por etapa mensal
253	PROPRIO	CPUCIVIL-32	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10MM	M	126,90	Será medido após execução completa
254	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018 - Reservatórios	UN	50,00	Será medido após execução completa
255	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	137,20	Será medido após execução completa
256	PROPRIO	CPUCIVIL-119	PROJETO EXECUTIVO DE TERRAPLENAGEM	UND	1,00	Será medido após execução completa
257	PROPRIO	CPUCIVIL-09	Chuveiro e lava-olhos de emergência e bacia em aço inox, da marca Adamo, ref. 01486 ou similar	UND	2,00	Será medido após execução completa
258	ORSE	11214	Tomada para lógica rj45, com caixa pvc, embutida, cat. 6	UN	54,00	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura
259	ORSE	11383	Disjuntor termomagnético tripolar 40 A com caixa moldada 10 Ka (25A, 32A, 40A, 50A - VER PROJETO)	UN	14,00	Será medido após execução completa por quadro
260	SEDOP	90825	Grade de ferro em metalom (incl. pint.anti-corrosiva)	m²	8,80	Será medido após execução completa
261	ORSE	8894	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 40Ka - 175v	UN	50,00	Será medido após execução completa por quadro
262	SINAPI	95947	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_11/2020	KG	325,30	Será medido após execução completa das escadas indicadas
263	SINAPI	92915	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	189,70	Será medido após execução completa
264	SEDOP	171092	Eletroduto de F°G° de 3/4"	m	141,35	Será medido por circuito executado
265	ORSE	8439	Fornecimento e instalação de mini rack de parede 19" x 8u x 450mm	UN	4,00	Será medido após execução completa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

LOCAL DA OBRA: REDENÇÃO/PA

REFERENCIA: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO: Onerado

DATA: 01/10/2024

BDI DE OBRAS: 25,00%

BDI EQUIPAMENTOS: 14,23%

VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
266	SINAPI	95943	ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 11/2020	KG	140,50	Será medido após execução completa das escadas indicadas
267	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	M3	142,86	Será medido por etapa mensal
268	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	6,00	Será medido após execução completa por quadro
269	SINAPI	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2019	UN	3,00	Será medido após execução completa
270	SBC	59560	CABO DE FIBRA ÓPTICA 2 FIBRAS - PADRAO MONOMODO	m	275,00	Será medido após execução de cada etapa
271	SEDOP	180441	Registro de gaveta c/ canopla - 3/4"	un	20,00	Será medido por pavimento executado
272	PROPRIO	CPUCIVIL-37	BANCADA COM TAMPO DE GRANITO - 2 CUBAS, TORNEIRA AUTOMÁTICA, SIFÃO E VÁLVULA	und	1,00	Será medido por pavimento executado
273	SEDOP	201507	Extintor de incêndio ABC - 6Kg	UN	12,00	Será medido após execução completa
274	SICRO	5501710	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria (DMT 50m), inclusive seção padrão	M3	1.000,00	Será medido por etapa mensal
275	SEDOP	260278	Colchão de areia e=20 cm	m²	55,84	Será medido após execução completa
276	PROPRIO	CPUCIVIL-124	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	25,00	Será medido após execução completa
277	SINAPI	98525	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora	M2	4.200,00	Será medido após execução completa
278	SINAPI	93671	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	32,00	Será medido após execução completa por quadro
279	SINAPI	94714	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM X 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	7,00	Será medido por etapa executada
280	SINAPI	95802	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2022	UN	45,00	Será medido por circuito executado
281	SINAPI	96977	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2023	M	40,00	Será medido após execução completa
282	SEDOP	91379	PORTA EM VIDRO TEMPERADO C/ FERRAGENS -(SEM MOLA)	m²	3,36	Será medido por pavimento executado
283	ORSE	12312	Luminária de emergência, tipo balizamento, com autonomia de 3h, modelo LED - 3000 lumens, SEGURIMAX ou similar	un	8,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
284	SINAPI	92378	LÚVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	22,00	Será medido após execução completa
285	SICRO	5501700	Desmatamento, destocamento e limpeza em áreas com árvores de diâmetro até 0,15 m	M2	4.200,00	Será medido após execução completa
286	SINAPI	90443	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF 09/2023	M	284,99	Será medido por etapa mensal
287	PROPRIO	CPUCIVIL-132	Pressurizador, 1", 32 mca, vazão 4.5m³/h	UND	1,00	Será medido por etapa executada
288	SINAPI	89711	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	100,90	Será medido após execução completa
289	SEDOP	170868	Quadro de comando - proteção trifásico - 3CV	un	1,00	Será medido após execução completa
290	AGETOP CIVIL	72376	TAMPA DE ENCAIXE PARA ELETROCALHA DE 50 X 50 MM	m	138,00	Será medido após execução completa
291	SEDOP	200661	Hidrante de passeio - completo	un	1,00	Será medido após execução completa
292	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	1,00	Será medido após execução completa
293	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	45,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
294	SINAPI	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	4,00	Será medido após execução completa
295	SEDOP	120688	Rodapé de alta resistência (incl. polimento)	m	135,00	Será medido por pavimento executado
296	SEDOP	190375	Lavatorio de louça c/col.,torneira,sifao e valv.	un	2,00	Será medido por pavimento executado
297	SEDOP	61087	Recomposição de alvenaria - Instalação de pontos	m²	28,60	Será medido por etapa mensal
298	SINAPI	92390	JOELHO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	13,00	Será medido após execução completa
299	SINAPI	104329	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, 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	22,00	Será medido após execução completa
300	PROPRIO	CPUCIVIL-111	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO	m²	70,00	Será medido após execução completa
301	PROPRIO	CPUCIVIL-08	TAMPA EM CHAPA DE FERRO GALVANIZADO 3/16" - Laje técnica	und	2,00	Será medido após execução completa
302	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	M	128,00	Será medido após execução completa
303	SINAPI	94499	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	8,00	Será medido após execução completa
304	ORSE	8903	Disjuntor termomagnético tripolar 400 A com caixa moldada 10 Ka	UN	1,00	Será medido após execução completa por quadro



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

LOCAL DA OBRA: REDENÇÃO/PA

REFERENCIA: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO: Onerado

DATA: 01/10/2024

BDI DE OBRAS: 25,00%

BDI EQUIPAMENTOS: 14,23%

VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
305	SEDOP	190088	Porta papel de louça	un	19,00	Será medido por pavimento executado
306	SEDOP	191516	Torneira para lavatório de mesa com fechamento automático	un	4,00	Será medido por etapa executada
307	SEINFRA/CE	C2850	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	Será medido por etapa executada
308	SINAPI	100981	Retirada manual de entulho em caminhão basculante 6 M3	M3	180,00	Será medido após execução das áreas definidas na Arquitetu
309	FDE	09.05.080	QUADRO COMANDO PARA CONJUNTO MOTOR BOMBA TRIFASICO DE 4 A 5 HP	UN	1,00	Será medido após execução completa
310	SINAPI	102489	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	M2	54,00	Será medido após execução completa
311	PROPRIO	CPUCIVIL-127	Placa Tatil em acrílico com letras em alto relevo e braille para sinalização de portas diversas (20x20)cm	UND	16,00	Será medido após execução completa
312	SINAPI	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	290,65	Será medido após execução completa
313	SINAPI	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	115,00	Será medido após execução completa por quadro
314	SBC	68414	NVR INTELBRAS 16 CANAIS FULL HD 1080P 2MP	un	1,00	Será medido após execução completa
315	SEDOP	260761	Totem em concreto armado com logomarca	un	1,00	Será medido após execução completa
316	SINAPI	91876	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	146,00	Será medido por circuito executado
317	SINAPI	87757	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021 - Banheiros	M2	24,16	Será medido por pavimento executado
318	SINAPI	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	13,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
319	SINAPI	92773	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	158,10	Será medido por pavimento executado
320	SEDOP	100816	FECHADURA PARA PORTA DE BANHEIRO	un	16,00	Será medido por pavimento executado
321	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	10,00	Será medido após execução completa
322	SINAPI	92642	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	7,00	Será medido após execução completa
323	SINAPI	101792	ESCORAMENTO DE FÓRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M3	77,63	Será medido por pavimento executado
324	SEDOP	30254	Reaterro compactado	m³	78,68	Será medido após execução completa
325	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	un	54,00	Será medido após execução completa
326	SINAPI	93670	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	18,00	Será medido após execução completa por quadro
327	SEDOP	241318	Placa de inauguração em aço inox/letras bx. relevo- (40 x 30cm)	un	1,00	Será medido após execução completa
328	SINAPI	89825	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	69,00	Será medido após execução completa
329	SINAPI	92896	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	Será medido após execução completa
330	AGESUL	1201007131	QUADRO DE COMANDO PARA BOMBA DE INCENDIO COM MOTOR DE:- 5 CV (RECALQUE)	un	1,00	Será medido após execução completa
331	SINAPI	89584	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	26,00	Será medido após execução completa
332	SINAPI	101880	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	Será medido após execução completa
333	SINAPI	89724	JOELHO 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	119,00	Será medido após execução completa
334	SINAPI	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	28,00	Será medido por pavimento executado
335	IOPES	151017	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 1.00x1.00x1.00m, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	1,00	Será medido após execução completa
336	ORSE	11005	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 2 cabos, c/suportee conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 6mx2" e base	un	1,00	Será medido após execução completa
337	SEDOP	80702	MANTA ASFÁLTICA C/ FILME DE ALUMINIO	m²	9,08	Será medido após execução completa
338	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	86,00	Será medido por pavimento executado
339	SEDOP	171188	Organizador horizontal de cabos fechado p/ CB 19" 1 U/A	un	13,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO
LOCAL DA OBRA: REDENÇÃO/PA
REFERENCIA: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24
TIPO DE ORÇAMENTO: Onerado

DATA: 01/10/2024
BDI DE OBRAS: 25,00%
BDI EQUIPAMENTOS: 14,23%
VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
340	CPOS/CD HU	45.03.110	Hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2")	UN	1,00	Será medido após execução completa
341	SETOP	ED-51014	ADESIVO EM POLIURETANO, PARA COLAGEM DE DISCO FIXADOR DE SUPORTES, BISNAGA DE 310ML, RENDIMENTO DE 20 FIXAÇÕES POR BISNAGA, EXCLUSIVE DISCO FIXADOR	un	28,00	Será medido após execução completa
342	ORSE	4283	Ralo hemisférico em Fº Fº, tipo abacaxi Ø 100mm	und	22,00	Será medido após execução completa
343	ORSE	12793	Luminária hermética de sobrepor, para lâmpada tubular T8, 2x18w, IP65, 65cm, ref.: LMIP65 2x18 - T8C, da G-light ou similar, exclusive lâmpadas	un	8,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
344	SINAPI	103979	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	34,02	Será medido por etapa executada
345	SINAPI	94654	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	12,89	Será medido por etapa executada
346	SINAPI	89590	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	7,00	Será medido após execução completa
347	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	52,35	Será medido após execução completa
348	PROPRIO	CPUCIVIL-45	PORTA EM MADEIRA DE LEI 0,80 X 2,10M	und	1,00	Será medido após execução completa
349	CPOS/CD HU	49.01.020	CAIXA SIFONADA DE PVC RÍGIDO DE 100 X 150 X 50 MM, COM GRELHA	un	10,00	Será medido após execução completa
350	SINAPI	99624	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	Será medido após execução completa
351	ORSE	10351	Luminária tipo espeto p/ lâmpada led PAR20 7W no piso	un	15,00	Será medido após execução completa
352	ORSE	12016	Acionador Manual Endereçavel - Modelo AME-2 da Verin ou similar, tipo "Aperte aqui"	un	4,00	Será medido após execução completa
353	SEDOP	240617	Escada de marinho s/ proteção - Reservatórios	m	3,00	Será medido após execução completa
354	SEDOP	170932	Eletroduto de F" G" de 4"	m	6,00	Será medido por circuito executado
355	SINAPI	90373	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	73,00	Será medido por pavimento executado
356	SINAPI	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	9,00	Será medido por etapa executada
357	SINAPI	89567	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	11,00	Será medido após execução completa
358	SEDOP	120276	Rodape Vinílico e=2mm	m	47,50	Será medido por pavimento executado
359	SEDOP	180446	Registro de pressao c/ canopla - 3/4"	un	6,00	Será medido por pavimento executado
360	ORSE	11824	Sirene áudiovisual endereçavel, 120db, para alarme de incêndio	un	4,00	Será medido após execução completa
361	SINAPI	92377	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	10,00	Será medido após execução completa
362	SEDOP	190716	Barra em aço inox (PCD)	m	3,00	Será medido por pavimento executado
363	SEDOP	90068	PORTÃO DE FERRO 1/2" C/ FERRAGENS (INCL. PINT. ANTI- CORROSIVA)	m²	2,52	Será medido por pavimento executado
364	SEDOP	170948	Tampa cega 4"x2" metálica	un	45,00	Será medido após execução completa
365	SEDOP	181296	Caixa de inspeção em PVC d=300mm	un	2,00	Será medido após execução completa
366	SINAPI	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 - Bancada lanchonete	UN	1,00	Será medido após execução completa
367	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	54,02	Será medido por circuito executado
368	SEDOP	170339	Tomada 2P+T 10A (s/fiação)	un	30,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
369	SEDOP	1716007	Curva de inversão 50 x 50mm para eletrocalha metálica	un	10,00	Será medido por circuito executado
370	PROPRIO	CPUREDES 5.3	Emenda/fusão de links ópticos (2 fusões por ponto) (CPUREDES07)	und	5,00	Será medido após execução completa
371	SINAPI	94652	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	23,23	Será medido por etapa executada
372	SEDOP	171164	Haste de Aço cobreada 5/8"x2,40m c/ conector	un	6,00	Será medido após execução completa
373	SINAPI	93014	LUA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	42,00	Será medido por circuito executado
374	SINAPI	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	113,00	Será medido após execução completa
375	SINAPI	91865	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	39,97	Será medido por circuito executado
376	SEDOP	170930	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 100x50x3000	un	7,00	Será medido por pavimento executado
377	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	27,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
378	ORSE	824	Pára-raio tipo Franklin 350mm, latão cromado, para descida 1 cabo, c/suporte e conectores p/cabo terra, inclusive mastro aço galv 3mx2" e base	un	1,00	Será medido após execução de cada etapa
379	SEDOP	190795	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	7,00	Será medido por pavimento executado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA: 01/10/2024

LOCAL DA OBRA: REDENÇÃO/PA
REFERENCIA: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

BDI DE OBRAS: 25,00%
BDI EQUIPAMENTOS: 14,23%

TIPO DE ORÇAMENTO: Onerado VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
380	FDE	09.05.096	CENTRAL DE SISTEMA DE ALARME ATÉ 12 ENDEREÇOS	un	1,00	Será medido após execução completa
381	SINAPI	87527	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M², E =17,5MM, COM TALISCAS. AF 03/2024	M2	16,74	Será medido após execução completa
382	SINAPI	89364	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	64,00	Será medido por etapa executada
383	ORSE	9375	Caixa de gordura "cg" 60 x 60 x 65cm	un	1,00	Será medido após execução completa
384	SINAPI	103015	VÁLVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	2,00	Será medido por etapa executada
385	PROPRIO	CPUCIVIL-112	Caiação em meio fio	m²	120,00	Será medido após execução completa
386	SINAPI	101896	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 200A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa por quadro
387	ORSE	12552	Fornecimento e instalação de eletrocalha lisa, zincada, 150 x 75 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	un	3,00	Será medido por circuito executado
388	SINAPI	89531	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	15,00	Será medido após execução completa
389	SEDOP	1716020	Tampa de encaixe 150 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	10,00	Será medido por circuito executado
390	SINAPI	95638	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 40 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024	UN	1,00	Será medido após execução completa
391	ORSE	6093	Caixa para proteção de hidrômetro dimensões 0,50x1,00x0,70m, para ligações de grandes consumidores	UN	1,00	Será medido após execução completa
392	SINAPI	100345	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	58,00	Será medido após execução completa
393	SEDOP	170927	Eletrocalha de metal curve "T" tipo "U" perf. 50x50x3000	un	6,00	Será medido por circuito executado
394	ORSE	9067	Disjuntor termomagnético tripolar 200 A com caixa moldada 10 Ka	UN	1,00	Será medido após execução completa por quadro
395	ORSE	9688	Disjuntor termomagnético tripolar 125 A com caixa moldada 10 Ka	UN	1,00	Será medido após execução completa por quadro
396	SINAPI	104352	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	13,00	Será medido após execução completa
397	SEDOP	171528	Lâmpada de Led Tubular 18W bivolt	un	25,00	Será medido após execução completa
398	ORSE	9034	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa por quadro
399	SINAPI	89744	JOELHO 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	18,00	Será medido após execução completa
400	SINAPI	97886	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF 12/2020	UN	3,00	Será medido após execução completa
401	ORSE	10288	Fornecimento e instalação de patch cords cat.6 c/2,50m - Rev 02	UN	15,00	Será medido após execução completa
402	SINAPI	93662	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	9,00	Será medido após execução completa por quadro
403	SEDOP	60043	COBOGÓ DE CIMENTO 20X20X10CM	m²	1,60	Será medido após execução completa
404	CPOS/CD HU	47.20.300	CHAVE DE FLUXO DE ÁGUA COM RETARDO PARA TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL DE 1" A 6" - CONEXÃO BSP	un	1,00	Será medido após execução completa
405	SINAPI	89726	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	50,00	Será medido após execução completa
406	SINAPI	92872	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), METÁLICA, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	UN	41,00	Será medido após execução completa
407	SINAPI	89521	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	4,00	Será medido por etapa executada
408	SEDOP	190849	Saboneteira para sabão líquido (vidro+inox) -FIXA	un	7,00	Será medido por pavimento executado
409	EMOP	18.027.0140-A	Luminária p/ sinalização de tráfego 10W em cx, 4"x2" a 2m do piso acabado ao eixo	un	2,00	Será medido por ambientes definidos na Arquitetura
410	SEDOP	180777	Valvula de retenção vertical 2" - recalque	un	2,00	Será medido por etapa executada
411	ORSE	12870	Refletor TR Led, corpo em alumínio, vidro temperado, potencia 30W, bivolt, temp.cor 3000K/6000k, IP-65, da Taschibra ou similar	UN	8,00	Será medido após execução completa
412	SEDOP	1716019	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	12,00	Será medido por circuito executado
413	SBC	59251	DISTRIBUIDOR INTERNO OPTICO DIO 24 FIBRAS	un	1,00	Será medido após execução completa
414	SEDOP	170951	Tampa cega 4"x4" plástica	un	29,00	Será medido após execução completa
415	SINAPI	94498	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2021	UN	4,00	Será medido por etapa executada
416	SEDOP	1716017	Curva horizontal 50 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90o	un	8,00	Será medido por circuito executado
418	PROPRIO	CPUCIVIL-129	PLACA TATIL PARA CORRIMÃO EM ALUMÍNIO DE 10 X 3CM COM LETRA E PONTO DE ALUMÍNIO, DA ANLIK OU SIMILAR	UND	36,00	Será medido após execução completa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
419	SINAPI	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	Será medido por etapa executada
420	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	47,00	Será medido por pavimento executado
421	SINAPI	100744	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	36,25	Será medido após execução completa
422	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	36,00	Será medido por etapa executada
423	SEDOP	170926	Eletrocalha de metal curve "T" tipo "U" perf. 100x50x3000	un	2,00	Será medido por pavimento executado
424	SINAPI	91969	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
425	SEDOP	180453	Valvula de retenção horizontal 2" - recalque	un	1,00	Será medido por etapa executada
426	ORSE	9051	Caixa de equalização p/aterramento 20x20x10cm de sobrepor p/11 terminais de pressão c/barramento	un	1,00	Será medido após execução completa
427	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa
428	ORSE	8006	Terminal de compressão para cabo de 2,50 mm2 - fornecimento e instalação	UN	182,00	Será medido após execução de cada etapa
429	ORSE	9041	Dispositivo de proteção contra surto de tensão DPS 60kA - 275v	UN	4,00	Será medido após execução completa por quadro
430	PROPRIO	CPUCIVIL-131	PLACA TÁTIL BRAILLE ALUMÍNIO 7X4 CM (ANDARES:T,1,2)	UND	18,00	Será medido por pavimento executado
431	ORSE	4282	Caixa sifonada em pvc, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, Akros ou similar	un	6,00	Será medido após execução completa
432	SINAPI	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	6,70	Será medido após execução completa
433	SEINFRA	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"	un	22,00	Será medido por etapa executada
434	SINAPI	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	Será medido após execução completa
435	SEDOP	180249	Junção simples PVC JS - 100 x 50mm - LS	un	7,00	Será medido após execução completa
436	SINAPI	89612	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
437	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	Será medido após execução completa
438	SINAPI	89631	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	Será medido por etapa executada
439	SINAPI	98572	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM CONCRETO 15 MPA, E=5CM. AF_09/2023	M2	5,00	Será medido após execução completa
440	SINAPI	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15,72	Será medido por circuito executado
441	SINAPI	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	26,00	Será medido após execução completa
442	ORSE	723	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 3/4" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	41,00	Será medido por circuito executado
443	SINAPI	89429	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	49,00	Será medido por pavimento executado
444	SINAPI	95778	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4	UN	9,00	Será medido após execução completa
445	IOPES	200243	Canaleta no piso em concreto simples com dimensões internas de 20 x 10 cm e grelha em ferro diam. 1/2" a cada 3 cm fixados em cantoneira de 3/4" x 1/8" apoiada sobre requadro em cantoneira de 1" x 3/16"	m	1,00	Será medido após execução completa
446	SINAPI	94664	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	14,00	Será medido por etapa executada
447	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	7,76	Será medido por etapa mensal
448	ORSE	8895	Caixa de passagem pvc tipo aquatic 30x30x10cm	un	3,00	Será medido após execução completa
449	SEINFRA/CE	C2849	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO	UN	1,00	Será medido por etapa executada
450	SINAPI	94666	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	8,00	Será medido por etapa executada
451	ORSE	12901	Luminária de embutir c/ lâmpada led 5W	un	2,00	Será medido por pavimento executado
452	SINAPI	103988	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	20,00	Será medido após execução completa
453	SEDOP	170949	Tampa cega 4x4" metálica	un	8,00	Será medido após execução completa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA: OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO
LOCAL DA OBRA: REDENÇÃO/PA
REFERENCIA: SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24
TIPO DE ORÇAMENTO: Onerado

DATA: 01/10/2024
BDI DE OBRAS: 25,00%
BDI EQUIPAMENTOS: 14,23%
VALOR GLOBAL: 14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
454	SINAPI	89629	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	Será medido por etapa executada
455	ORSE	7752	Ralo hemisférico em ferro fundido tipo abacaxi, DN=150mm	und	3,00	Será medido após execução completa
456	SINAPI	94707	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2024	UN	4,00	Será medido por etapa executada
457	ORSE	9139	Caixa de passagem pvc 20 x 20cm, sistema "x", com tampa	UN	5,00	Será medido após execução completa
458	PROPRIO	CPUREDES 5.1	Certificação dos links ópticos com emissão de relatório (CPUREDES08)	und	5,00	Será medido após execução completa
459	SEDOP	1716003	Curva de inversão 100 x 100mm para eletrocalha metálica	un	2,00	Será medido após execução completa
460	SEDOP	171265	Curva 90° p/ elet. F°G° 4" (IE)	un	1,00	Será medido após execução completa
461	SINAPI	89799	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	M	9,30	Será medido após execução completa
462	ORSE	7925	Terminal de compressão para cabo de 6,0 mm2 - fornecimento e instalação	UN	87,00	Será medido após execução de cada etapa
463	SINAPI	89505	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	5,00	Será medido por etapa executada
464	SINAPI	89731	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	12,00	Será medido por pavimento executado
465	SEDOP	180444	Registro de gaveta c/ canopla - 1"	un	1,00	Será medido por etapa executada
466	SEINFRA	C0332	AUTOMÁTICO DE BOIA 2"	UN	2,00	Será medido após execução completa
467	SINAPI	103980	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	10,00	Será medido por etapa executada
468	SINAPI	89609	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
469	SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2022	UN	17,00	Será medido por pavimento executado
470	SEDOP	170882	Caixa polifásica padrão Equatorial	un	1,00	Será medido por pavimento executado
471	ORSE	12477	Tê horizontal 150 x 150mm, liso, galvanizado à fogo, para eletrocalha metálica (ref. Mopa ou similar)	un	1,00	Será medido após execução completa
472	SINAPI	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	Será medido após execução completa
473	SINAPI	89829	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	4,00	Será medido por pavimento executado
474	SINAPI	89746	JOELHO 45 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	5,00	Será medido por pavimento executado
475	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa
476	SEDOP	171019	Eletroduto de F°G° de 1 1/2"	m	3,00	Será medido por pavimento executado
477	ORSE	7861	Accionador manual (botoeira) tipo quebra-vidro, p/instal. incendio	un	1,00	Será medido após execução completa
478	ORSE	2477	Rasgos em alvenaria para passagem de tubulação diâmetro 1 1/4" a 2"	m	13,00	Será medido por pavimento executado
479	SINAPI	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	2,00	Será medido após execução completa por quadro
480	ORSE	724	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1" (ref. vl 33 valemam ou similar)	un	15,00	Será medido por pavimento executado
481	SINAPI	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	1,00	Será medido após execução completa
482	SINAPI	101917	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGf/cm2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa
483	SINAPI	89628	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	3,00	Será medido por etapa executada
484	PROPRIO	CPUCIVIL-130	PLACA TÁTIL BRAILLE/RELEVO ACRÍLICO TECH TALK 7x4cm ELEVADOR	UND	4,00	Será medido por pavimento executado
485	SINAPI	89591	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
486	SINAPI	94798	Torneira bóia 1 1/4"	UN	1,00	Será medido após execução completa
487	ORSE	2484	Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâmetro 1 1/4" a 2"	m	13,00	Será medido por pavimento executado
488	SINAPI	89445	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2022	UN	7,00	Será medido por etapa executada
489	SEDOP	1716010	Curva horizontal 100 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90º	un	2,00	Será medido por pavimento executado
490	SEINFRA	C4569	RÉGUA DE TOMADAS ELÉTRICAS, COM 08 TOMADAS, PADRÃO RACK 19"	un	1,00	Será medido após execução completa
491	SINAPI	104178	CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	5,00	Será medido por pavimento executado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
492	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	Será medido por etapa executada
493	SINAPI	94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	3,00	Será medido por etapa executada
494	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	Será medido após execução completa
495	SEDOP	180255	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	Será medido por pavimento executado
496	SINAPI	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	Será medido por etapa executada
497	SEDOP	190231	Chuveiro cromado	un	1,00	Será medido por pavimento executado
498	SEDOP	190089	Cabide de louça	un	1,00	Será medido após execução completa
499	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa por quadro
500	SINAPI	102220	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	5,88	Será medido por ambientes definidos na Aquitetura
501	ORSE	1067	Adaptador de pvc rígido soldável longo c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 60mm x 2" Rev. 01 - 10/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
502	EMBASA	60.12.59	CAIXA DE DISJUNTOR POLIFASICO PADRAO COELBA	un	1,00	Será medido após execução completa por quadro
503	SINAPI	103038	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	Será medido por etapa executada
504	SINAPI	94497	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Será medido por etapa executada
505	SEDOP	190230	Torneira plastica de 1/2"	un	3,00	Será medido por etapa executada
506	SINAPI	102137	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR/INFERIOR 15A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	UN	1,00	Será medido após execução completa
507	SINAPI	104011	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	Será medido por etapa executada
508	ORSE	1335	União de pvc rígido roscável diâm = 2", p/ água	UN	1,00	Será medido por etapa executada
509	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
510	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	Será medido por pavimento executado
511	SINAPI	104012	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 85 x 75mm	UN	3,00	Será medido por etapa executada
512	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
513	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	Será medido por pavimento executado
514	ORSE	1186	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 85 x 75mm	UN	1,00	Será medido por etapa executada
515	SINAPI	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
516	SINAPI	89611	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
517	ORSE	1065	Adaptador de pvc rígido soldável longo c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 40mm x 1 1/4" - Rev. 01 - 10/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
518	SINAPI	105141	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	2,00	Será medido por etapa executada
519	SINAPI	89630	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
520	SINAPI	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	7,76	Será medido por etapa mensal
521	SINAPI	89732	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	3,00	Será medido após execução completa
522	SINAPI	89385	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	7,00	Será medido por etapa executada
523	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	7,00	Será medido por pavimento executado
524	ORSE	12603	Redução concêntrica 150 x 150/100 x 100mm, lisa, zincada, para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	1,00	Será medido por pavimento executado
525	ORSE	11831	Redução concêntrica 100 x 50mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	4,00	Será medido por pavimento executado
526	ORSE	1100	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 85mm Rev. 01 - 10/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
527	ORSE	1258	Curva de 90° de pvc rígido roscável diâm = 1 1/4"	UN	1,00	Será medido por etapa executada
528	ORSE	12845	Placa de advertência 470 x 340 mm ,metálica (perigo de morte)	un	1,00	Será medido por pavimento executado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
REITORIA DO IFPA



OBRA:

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E
URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

DATA:

01/10/2024

LOCAL DA OBRA:

REDENÇÃO/PA

REFERENCIA:

SINAPI 05/24 E SEDOP 05/24

TIPO DE ORÇAMENTO:

Onerado

BDI DE OBRAS:

25,00%

BDI EQUIPAMENTOS:

14,23%

VALOR GLOBAL:

14.838.586,14

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Item	Banco	Código	Descrição	Und	QUANT.	CRITÉRIOS/ETAPAS
529	SINAPI	103994	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	Será medido por etapa executada
530	SINAPI	89435	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
531	SINAPI	104357	CAP, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	Será medido por pavimento executado
532	ORSE	8007	Terminal de compressão para cabo de 4,0 mm2 - fornecimento e instalação	UN	18,00	Será medido após execução de cada etapa
533	SINAPI	89369	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
534	SEDOP	171346	Curva 90º p/ elet. FºGº 1 1/2" (IE)	un	1,00	Será medido por pavimento executado
535	SINAPI	104014	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3,00	Será medido por etapa executada
536	ORSE	1094	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 25mm	UN	9,00	Será medido por etapa executada
537	ORSE	1087	Bucha de redução longa de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 60 x 40mm Rev.01 - 10/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
538	SINAPI	89785	JUNÇÃO SIMPLES, 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	1,00	Será medido por pavimento executado
539	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	2,00	Será medido por etapa executada
540	SINAPI	89784	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	1,00	Será medido por pavimento executado
541	SINAPI	104009	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 40 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
542	SINAPI	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	Será medido por etapa executada
543	SINAPI	104006	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
544	SEDOP	170950	Tampa cega 4"x2" plástica	un	2,00	Será medido por pavimento executado
545	SINAPI	104351	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
546	SINAPI	89805	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
547	SINAPI	103984	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
548	AGETOP CIVIL	81201	NIPLE COM ROSCA DIAMETRO 1/2"	Un	2,00	Será medido por pavimento executado
549	SINAPI	89366	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	1,00	Será medido por etapa executada
550	SINAPI	89436	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	Será medido por etapa executada
551	SINAPI	103951	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
552	SINAPI	104003	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	Será medido por etapa executada
553	ORSE	1095	Cap de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 32mm	UN	3,00	Será medido por etapa executada
554	SINAPI	89802	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	1,00	Será medido por pavimento executado
555	SINAPI	89427	BUCHA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	UN	1,00	Será medido por pavimento executado



Emitido em 29/10/2024

ORÇAMENTO N° 106/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **106**, ano: **2024**, tipo: **ORÇAMENTO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **f6c203ba5b**

Exigências de formação profissional e comprovação das quantidades mínimas dos itens relevantes.

OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO

[illegible]

#REF!



Emitido em 29/10/2024

ORÇAMENTO N° 107/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: **107**, ano: **2024**, tipo: **ORÇAMENTO**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **34df8c9b3e**



PARECER TÉCNICO

PARECER TÉCNICO Nº. 033/2024/DEINF - PROAD/IFPA

1. INTRODUÇÃO

O objetivo do presente instrumento é verificar se o empreendimento, Obra de construção do Bloco pedagógico do IFPA campus Redenção, necessita de licenciamento ambiental.

2. ANÁLISE

O objeto da presente licitação trata de construção de edificações para prover as instalações de BLOCO PEDAGÓGICO no Ifpa Campus Redenção, a atividade fim da construção trata de ATIVIDADES EDUCACIONAIS, tal atividade não está elencada no rol de atividades potencialmente poluidoras, as quais são objeto de licenciamento prévio, pelo empreendedor, nos órgãos competentes. (RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997 – ANEXO I – Item 17)

I - Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso;

Adicionalmente vale salientar que a obra se refere a construção de prédio em áreas de domínio de Instituto Federal do Pará – Campus Redenção, as quais não apresentam mata nativa.

Desta forma, com base na RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237, de 19 de dezembro de 1997), a atividade educacional não está elencada nas atividades apontadas com obrigatoriedade de licenciamento ambiental.



§ 1º - Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.

Não obstante, a empresa que executará a obra, deverá obter todas as licenças aplicáveis ao desenvolvimento da atividade de construção civil.

3. CONCLUSÃO

Considerando, então, as peculiaridades do caso concreto e ainda que a atividade fim a ser desenvolvida não possui potencial poluidor e nem é capaz de gerar uma poluição socialmente relevante, esta DEINF entende como dispensável o licenciamento ambiental para a implantação de edificações para prover as instalações de Bloco pedagógico no Ifpa Campus Redenção.

Sem mais, coloco esta DEINF a disposição para maiores esclarecimentos.

Belém (PA), 18 de outubro de 2024

Devaney Cristina Lima Cardoso

Engenheiro Civil
Siape 2394113



Emitido em 29/10/2024

PARECER Nº 3/2024 - REI/DEINF (11.03.04)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/10/2024 16:57)

DEVANEY CRISTINA LIMA CARDOSO

DIRETOR

2394113

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: **2024**, tipo: **PARECER**, data de emissão: **29/10/2024** e o código de verificação: **a0166e48a1**



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 nº 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	
Nº 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:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ



Ocorrência	Observações	Pontuação	Nº 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	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ



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		
Nº		EMITENTE
DATA		LOCAL
Tipo de Não Conformidade		
Nº	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		

Estudo Técnico Preliminar 66/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23051.015313/2024-07

2. Descrição da necessidade

- 2.1. Contratação de empresa especializada para execução de OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO, DA GUARITA E URBANIZAÇÃO DO ENTORNO DO IFPA CAMPUS REDENÇÃO.
- 2.2. O Decreto nº 11.632, de 11 de agosto de 2023, 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. O programa está organizado em Medidas Institucionais e nove Eixos de Investimento.
- 2.3. Dentre os Eixos de Investimento mencionados está o da Educação, Ciência e Tecnologia, com o subeixo Educação Profissional e Tecnológica, trata-se de um investimento previsto de R\$ 2,5 bilhões para a implantação de novos campi dos Institutos Federais.
- 2.4. A implantação de novos campi nos Institutos Federais em todo o país, cria condições para que a oferta do ensino técnico de nível médio, de forma integrada, seja um facilitador no desenvolvimento social, fortalecendo arranjos sociais e cadeias de produção local.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
GABINETE-REITORIA	DANILSON LOBATO DA COSTA

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 SINAP e SEDOP, sendo os quantitativos levantados com base nos projetos executivos 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 contratação de empresa de engenharia com capacidade para realizar a Obra de construção do Bloco Pedagógico do IFPA Campus Redenção-PA.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Considerando a estrutura proposta para o Campus, a capacidade ideal é de 1400 matrículas, sendo distribuídos entre cursos de Formação Inicial e Continuada, Técnico de Nível Médio, Graduações e Pós-graduações.

7.2. A quantidade a ser contratada é uma Obra de construção do Bloco Pedagógico do IFPA Campus Redenção-PA, totalizando aproximadamente 3.100,00m² com base no projeto arquitetônico.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 15.145.890,45

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. O valor estimado para a contratação é de R\$15.145.890,45.

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

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 SINAP 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 DEINF 2021:

Escopo	Área	Valor do Contrato	R\$/m2
Bloco Pedagógico - Campus Altamira	2.552,6	R\$ 9.876.850,44	R\$ 3.869,27
Biblioteca e Laboratório - Campus Vigia	229,75	R\$ 709.232,78	R\$ 3.086,98
Construção do Refeitório - Campus Itaituba	441,00	R\$ 1.355.000,00	R\$ 3.072,56
Laboratório de Edificações - Campus Conceição do Araguaia	370,28	R\$ 839.493,52	R\$ 2.267,19
Retomada bloco de Ensino - Campus Breves	1.247,10	R\$ 4.280.240,60	R\$ 3.432,16

10.4. Contratações 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

10.5. Contratações DEINF 2024:

Escopo	Área	Valor do Contrato	R\$/m2
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
--	----------	------------------	----------

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A referida Obra de construção do Bloco Pedagógico do IFPA Campus Redenção-PA foi construída 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.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. A proposta de implementação do Campus Redenção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará tem como objetivo promover o desenvolvimento regional sustentável, através da formação de profissionais qualificados, da promoção de pesquisa aplicada e da extensão tecnológica. Com parcerias estratégicas e uma oferta educativa alinhada às demandas locais, o Campus Redenção busca contribuir significativamente para o crescimento econômico e social da Região de Integração do Município de Redenção.

13. Providências a serem Adotadas

13. Para a realização deste processo licitatório foi necessário a realização do projeto básico da obra.

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. 7º 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. 6º da Instrução Normativa MPOG nº01, 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 cooperativas 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

Considerando-se a necessidade e a solução proposta, entende-se como tecnicamente viável a construção desse projeto.

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](#).

HUGO RODOLPHO SILVA LOPES

Equipe de Planejamento e Contratação



Assinou eletronicamente em 25/10/2024 às 10:06:45.

MAURICIO DE CARVALHO RAMOS JUNIOR

Equipe de Planejamento e Contratação



Assinou eletronicamente em 25/10/2024 às 13:55:55.

CLAUDIONOR ANDRADE FARIAS JUNIOR

Equipe de Planejamento e Contratação

Aprovo:

Ana Paula Palheta Santana
Reitora do IFPA



CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX/2024

Processo Administrativo Nº 23051.015313/2024-07
Concorrência Nº 0XX/2024 (UASG 158135 – IFPA/Reitoria)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº XX/2024,
QUE FAZEM ENTRE SI A UNIÃO POR
INTERMÉDIO DO INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
PARÁ E A **EMPRESA ABC**.

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - IFPA, Instituição Pública de Educação Superior, organizada como autarquia especial, mantida pela União, vinculada ao Ministério da Educação, com sede na Avenida João Paulo II, nº 514, CEP 666.45-240, bairro Castanheira - Belém/PA, inscrito no **CNPJ sob o nº 10.763.998/0001-30**, neste ato representada pela 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, doravante denominado **CONTRATANTE** e a **empresa ABC, inscrita no CNPJ sob o nº 00.000.000/0001-10, sediada na Rua CEP 00.000-000 – Brasília/DF**, doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada por **seu Diretor, Sr. JOSÉ SILVA**, tendo em vista o que consta no Processo Licitatório Original nº **23051.015313/2024-07**, referente à **Concorrência nº XX/2024 (UASG 158135 – IFPA/Reitoria)**, e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, firmam o presente termo, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

- 1.1. O objeto do presente instrumento é o objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para execução de **obra de construção do bloco pedagógico, da guarita e urbanização do entorno do IFPA/campus Redenção**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 1.2. Vinculam-se a esta contratação, independentemente de transcrição:
 - 1.2.1. O Termo de Referência;
 - 1.2.2. O Projeto Básico;
 - 1.2.3. O Edital da Licitação;
 - 1.2.4. A Proposta do contratado;
 - 1.2.5. Eventuais anexos dos documentos supracitados.
- 1.3. O regime de execução é o de **empreitada por preço global**.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

- 2.1. O prazo de vigência da contratação é de **24 (vinte e quatro) meses**, contados da publicação de extrato no DOU, na forma do artigo 105 da Lei nº 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.
- 2.3. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.
- 2.4. O Contratado não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.
- 2.5. 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.
- 2.6. 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.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

- 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 nos itens **05 e 06** do Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

- 4.1. 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:
- 4.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação.
- 4.1.2. Poderão ser subcontratadas os itens considerados acessórios e de pequena relevância com relação ao objeto contratado;
- 4.2.2. Poderão ser subcontratadas os serviços considerados no mercado com execução por empresas especializadas.
- 4.2.3. 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.
- 4.2. 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.
- 4.2.1. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de julho de 2018.
- 4.3. Caso tenha sido formulada no Termo de Referência a exigência de subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte (art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, e art. 7º, do Decreto n.º 8.538, de 2015), além do regramento acima, deverão ser observadas as seguintes disposições específicas:
- 4.3.1. O CONTRATADO deverá apresentar, ao longo da vigência contratual, sempre que solicitada, a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015.



4.3.2. O CONTRATADO deverá substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o CONTRATANTE, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada; e

4.3.3. O CONTRATADO será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

4.6.5. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de **R\$ 14.838.586,14 (quatorze milhões, oitocentos e trinta e oito mil, quinhentos e oitenta e seis reais e quatorze centavos)**.

5.2. 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.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no **item 07** do Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA – REAJUSTE EM SENTIDO AMPLO (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente contratados poderão ser reajustados, a pedido do interessado e considerando os critérios definidos para a contratação.

7.2. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base no **SINAPI/SEDOP do mês MAI/2024 e com base no INCC do mês de JUL/2024.**

7.3. 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.

7.4. 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)

7.4.1 Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

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

7.6. 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

7.7. 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.



7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.4. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas.

8.5. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas;

8.6. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.7. 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;

8.8. 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;

8.9. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.10. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.11. 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.

8.11.1. A Administração terá o prazo de **01 (um) mês** a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.12. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de **01 (um) mês**.

8.13. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

8.14. 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](#).

8.15. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

8.16. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

8.17. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

- a) "As built", elaborado pelo responsável por sua execução;
- b) Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
- c) Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;



d) Carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e

e) Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

8.18. 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.

8.19. 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.

8.20. Não responder 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.

8.21. Previamente à expedição da ordem de serviço, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

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. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.

9.2.1. 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.

9.3. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior ([art. 137, II](#)) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.4. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, 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;

9.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.6. 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;

9.7. 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.

9.8. 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 do fiscal ou gestor do contrato, nos termos do [artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021](#);



9.9. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:

- 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.10. 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 e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao Contratante;

9.11. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

9.12. 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.

9.13. 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.

9.14. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.

9.15. 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.

9.16. 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.

9.17. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.18. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.19. 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 ([art. 116](#));

9.20. 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 ([art. 116, parágrafo único](#));

9.21. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

9.22. 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](#);

- 9.23. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do Contratante;
- 9.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pelo Contratante.
- 9.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá.
- 9.26. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 9.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.
- 9.28. 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.
- 9.29. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.
- 9.30. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 9.31. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante.
- 9.32. 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.
- 9.33. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.
- 9.34. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 9.35. 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.
- 9.36. 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.
- 9.37. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do [artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006](#), de:
- a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
 - b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;
 - c) florestas plantadas; e
 - d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.



9.38. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do [artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b) 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;
- c) 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

9.38.1. 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.

9.39. 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:

9.39.1. 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.

9.39.2. 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:

9.39.2.1. 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.

9.39.2.2. 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.

9.39.2.3. 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.

9.39.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.39.3. 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.

9.39.4. 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.

9.40. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.40.1.

9.40.2. 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.

9.40.3. 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.

9.41. Nos termos do [artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 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.

9.42. 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.

9.43. 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.

9.44. 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.).

CLÁUSULA DÉCIMA- OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. 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 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 ([art. 92, XII](#))

11.1. A contratação conta com garantia de execução, nos moldes do [art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021](#), na modalidade seguro-garantia, **em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.**

11.2. O contratado apresentará, **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.

11.3. A apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato e por mais 90 (noventa) dias após término deste prazo de vigência, permanecendo em vigor mesmo que o contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

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

11.5. 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, ressalvado o disposto no item 11.6 deste contrato.

11.6. 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.

11.7. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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



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

11.7.3. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

11.8. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item 11.7, observada a legislação que rege a matéria.

11.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

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

11.10.1. 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 ([art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

11.10.2. 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 nº 662, de 11 de abril de 2022](#).

11.11. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

11.12. 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.

11.13. 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.

11.14. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

11.15. A garantia de execução é independente de eventual garantia do serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS ([art. 92, XIV](#))

12.1. 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.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:



- i) **Advertência**, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- ii) **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021](#));
- iii) **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave ([art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

iv) **Multa:**

- (1) Moratória de **2% (dez por cento)** por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, **até o limite de 60 (sessenta) dias**;
- (2) Moratória de **0,07% (sete centésimos por cento)** do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, **até o máximo de 2% (dois por cento)**, pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia
 - a. O atraso superior a **25 (vinte e cinco)** dias 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](#).
- (3) **Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas “e” a “h” do subitem 12.1, de 0,5% a 10% do valor do Contrato.**
- (4) **Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea “c” do subitem 12.1, de 0,5% a 10% do valor do Contrato.**
- (5) **Para infração descrita na alínea “b” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 10% do valor do Contrato.**
- (6) **Para infrações descritas na alínea “d” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 10% do valor do Contrato.**
- (7) **Para a infração descrita na alínea “a” do subitem 12.1, a multa será de 0,5% a 10% do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações**

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante ([art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa ([art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação ([art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

12.5. 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 ([art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)).

12.6. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, 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.

12.7. 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.

12.8. Na aplicação das sanções serão considerados ([art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021](#)):

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;



- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante;
- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.9. 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 \(art. 159\)](#).

12.10. 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 Contrato 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 [\(art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021\)](#)

12.11. 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. [\(Art. 161, da Lei nº 14.133, de 2021\)](#)

12.12. 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 14.133/21](#).

12.13. 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](#).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL [\(art. 92, XIX\)](#)

13.1. O contrato será extinto quando vencido o prazo nele estipulado, independentemente de terem sido cumpridas ou não as obrigações de ambas as partes contraentes.

13.2. O contrato poderá ser extinto antes do prazo nele fixado, sem ônus para o contratante, quando esta não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

13.3. 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.

13.4. 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.

13.5. 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 14.133/21](#), bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

13.5.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os [artigos 138 e 139](#) da mesma Lei.



13.5.2. 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 contrato.

13.5.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.6. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.6.1.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.6.1.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.6.1.3. Indenizações e multas.

13.7. 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 ([art. 131, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021](#)).

13.8. 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 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 (art. 14, inciso IV, da Lei n.º 14.133, de 2021).

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA ([art. 92, VIII](#))

14.1. 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: 26416/158135

II. Fonte de Recursos: 1000000000

III. Programa de Trabalho: 170899

IV. Elemento de Despesa: 339033

V. Plano Interno: L20RLP01REN

VI. Nota de Empenho: 2023NE000520

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS ([art. 92, III](#))

15.1. 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 SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos [arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#).

16.2. 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.

16.3. 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 (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

16.4. 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 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 nº 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 – VALIDADE E EFICÁCIA

18.1. O presente Instrumento de contrato só terá validade e eficácia depois de ser aprovado pelo(a) Ordenador(a) de despesa do IFPA.

18.2. Caso o contrato seja assinado de forma eletrônica, considerar-se-á para efeito de data do documento, a data em que o último signatário do contrato assinar.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – FORO ([art. 92, §1º](#))

19.1. Fica eleita a Seção Judiciária de Belém/Pará - Justiça Federal 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 14.133/21](#).

Belém/PA - 2024

Ana Paula Palheta Santana

Reitora do IFPA - Dec. de 02/08/2023 - MEC,
DOU de 02/08/2023, Pág. 01, Seção 2 – extra

CONTRATANTE

José Silva

Diretor
ABC

CONTRATADA

Testemunhas:

Coordenação de Contratos/Reitoria/IFPA