

Edital nº 08/2024

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
3/2024	158518-INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ/CAMPUS SANTARÉM	ALEXANDRE DE SOUSA MELO	27/09/2024 08:44 (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		23051.012681/2024-67

Preâmbulo

Ministério da Educação

Instituto Federal do Pará

Campus Santarém

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 01/2024

Processo Administrativo nº 23051.012681/2024-67

CONCORRÊNCIA
90001/2024

CONTRATANTE (UASG)
INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ - CAMPUS SANTARÉM (158518)

OBJETO
Contratação de empresa especializada para execução de obra de construção do Refeitório do IFPA - campus Santarém

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO
R\$ 1.745.083,73 (Hum milhão, setecentos e quarenta e cinco mil, oitenta e três reais e setenta e três centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA
Dia 16/10/2024 às 8h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:
[menor preço] / [global]

MODO DE DISPUTA:
[aberto e fechado]

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

Torna-se público que o Instituto Federal do Pará - campus Santarém, por meio do Setor de Aquisições, sediado na Avenida Castelo Branco, nº 621, Bairro: Interventoria, Santarém-PA, CEP: 68020-820, 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.

1. Do objeto

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para execução de obra de construção do Refeitório do IFPA - campus Santarém, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (sipac.ifpa.edu.br/public).

1.3. A licitação será realizada em único item.

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 SICAF 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, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. 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. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, devendo o órgão ou entidade exigir do licitante declaração de observância desse limite na licitação.

3.6. Será permitido no processo licitatório, a participação de pessoa jurídica em consórcio, observadas as seguintes condições:

3.6.1 Necessidade de apresentar comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados. Para tal, deverão apresentar, além dos demais documentos exigidos neste Edital, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular, registrado em Cartório, discriminando a empresa líder, estabelecendo responsabilidade solidária com a indicação do percentual de responsabilidade de cada consorciada, bem como a etapa da participação (competência) na execução dos serviços, objeto da presente licitação;

3.6.2 Necessidade de indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração. O prazo de duração do consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitatório, até sua aceitação definitiva;

3.6.3 Na admissão, para efeito de habilitação técnica, utilizará como regra o somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

3.6.4 Impedimento de a empresa consorciada participar de mais de um consórcio ou de forma isolada;

3.6.5 Haverá responsabilidade solidária dos integrantes pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na execução do contrato;

3.6.6 O licitante vencedor será obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, devendo apresentar os documentos comprobatórios à Administração;

3.6.7 Fica estabelecido acréscimo de 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, considerando os dispostos no tópico Qualificação Econômico-Financeira do Projeto Básico.

3.6.8 O acréscimo previsto no item anterior não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresas e pequenas de pequeno porte, assim definidas em lei;

3.6.9 Será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas em consórcio, em número máximo de 03 (três) empresas, sendo a líder, necessariamente, empresa de construção civil, atendidas as condições estabelecidas neste Edital. O número máximo de 03 justifica-se pela baixa complexidade da obra, não necessitando da participação de diversas empresas que atuam em diferentes segmentos;

3.6.10 O cadastro da proposta bem como o encaminhamento da proposta no sistema eletrônico, acompanhado do documento exigido, deve ser efetuado pela empresa líder do consórcio;

3.6.11 A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo IFPA-campus Santarém e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio durante o processo licitatório;

3.6.12 Será admitida a subcontratação, se previamente aprovada pela Comissão de Fiscalização, em observância ao disposto no item 11 do Projeto Básico;

3.6.13 É vedada a subcontratação total dos serviços desta licitação, bem como dos serviços considerados para efeito de atestação da capacidade técnico-operacional e técnico-profissional;

3.6.14 A subcontratação não exclui a responsabilidade do contratado perante o IFPA - campus Santarém quanto à qualidade técnica da obra ou do serviço prestado. licitação quanto na de execução do contrato.

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

3.7.10. 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.

3.12. 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, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. Os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço, 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 n.º 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 quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.12.1.a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores 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 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.

4.14. O valor final mínimo 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 total do item;

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

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. 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 menor preço global;
- 6.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 6.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser R\$10,00 (dez 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 inexecutável.
- 6.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 6.11. O envio de lances na licitação será modo de disputa “aberto e fechado”.
- 6.12. 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. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 6.14. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.15. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.16. 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.
- 6.17. 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.
- 6.18. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 6.19. 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.

6.19.1. 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.

6.19.2. 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.

6.19.3. 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.

6.19.4. 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.

6.20. 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.

6.20.1. 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:

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

6.20.1.2. 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;

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

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

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

6.20.2.1. 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;

6.20.2.2. empresas brasileiras;

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

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

6.21. 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.

6.21.1. 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.

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

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

6.21.4. O Agente de Contratação/Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 04 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.

6.21.5. 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.

6.22. 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 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 inexecuibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

7.8.1. A inexecuibilidade, 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, conforme planilha anexa ao edital;

7.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexecuíveis 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 inexecuibilidade 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.

7.12. 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.

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 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 autenticada.

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: compras.santarem@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 04 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, 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;

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

11.1. 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 SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (sipac.ifpa.edu.br/public).

12. Da impugnação do edital e do pedido de esclarecimento

12.1. 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.

12.2. 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.

12.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do e-mail: compras.santarem@ifpa.edu.br

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

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

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

13. Das infrações administrativas e sanções

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

13.1.1. 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;

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

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

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

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

13.1.2.4. deixar de apresentar amostra; ou

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

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

13.1.3.1 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;

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

13.1.5. fraudar a licitação

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

13.1.6.1. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

13.1.6.2. apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

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

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

13.2. 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:

13.2.1. advertência;

13.2.2. multa;

13.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

13.2.4. 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.

13.3 Na aplicação das sanções serão considerados:

13.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

13.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

13.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

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

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

13.4. A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **05 dias úteis** úteis, a contar da comunicação oficial.

13.4.1. 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.

13.4.2. 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.

13.5. 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.

13.6. 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.

13.7. 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.

13.8. 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.

13.8.1 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.

13.9. 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 12.9.1, 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.

13.10. 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.

13.11. 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.

13.12. 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.

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

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

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 no sistema SIPAC - Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos (sipac.ifpa.edu.br/public).

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

14.11.1 Anexo I – Projeto Básico e seus anexos;

14.11.2 Anexo II - Projeto Arquitetônico

14.11.3 Anexo III - Estudo Técnico Preliminar - ETP

14.11.4 Anexo IV - Matriz de Risco

Santarém-PA , 27 de setembro de 2024

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.](#)

ADRIANO ARAUJO DA SILVA

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 - 6 - Projeto_Bsico_e_seus_Anexos_Refeitrio_Acadmico.pdf (10.56 MB)
- Anexo II - 7 - Proj_ARQ_Refeitrio_-_PRANCHAS_1_a_7.pdf (4.08 MB)
- Anexo III - 4 - ETP CONSTRUCAO REFEITORIO.pdf (1.73 MB)
- Anexo IV - 5 - MR CONSTRUCAO REFEITORIO.pdf (1.81 MB)

**Anexo I - 6 -
Projeto_Bsico_e_seus_Anexos_Refeitrio_Acadmico.
pdf**



PROJETO BÁSICO

CONCORRÊNCIA Nº 01/2024

(Processo Administrativo nº 23051.012681/2024-67)

1. OBJETO

1.1. Contratação de pessoa jurídica para executar a **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO – IFPA CAMPUS SANTARÉM**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos:

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de obra.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados no Anexo III deste Projeto Básico.

1.4. A presente contratação adotará como regime de execução empreitada por preço global.

1.5. O prazo de execução é de **3** (três) meses.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Justificativa e objetivo da contratação encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, Anexo VI deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, Anexo VI deste Projeto Básico.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de obra, a ser contratado mediante licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. Possuir capacidade Técnica Operacional

5.1.2. Possuir capacidade Técnica Profissional,

5.1.3. Possuir regularidade Fiscal e Trabalhista;

5.1.4. Demais exigência requerida no Edital.

5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e das obrigações da contratada como requisito previsto em lei especial.

7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de



segunda à sexta-feira, das 08:30 às 11:00 horas e de 14:30 às 17:00 horas, até o último dia útil anterior à data de abertura da sessão pública, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo endereço eletrônico, engenharia.santarem@ifpa.edu.br; no endereço físico do IFPA - Campus Santarém (Setor de Engenharia e Infraestrutura): Avenida Marechal Castelo Branco, 621 - Bairro Interventoria – Santarém - Pará. Todos os custos associados à visita e inspeção serão de inteira responsabilidade da licitante.

7.2. 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.

7.3. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.4. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue em “pen-drive” ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

7.5. 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 a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.6. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá as instruções contida no caderno de encargos e especificações técnicas, anexo a este Projeto Básico (Anexo II)

8.2. A execução dos serviços será iniciada logo após a assinatura do termo de contrato, cujas etapas observarão o cronograma físico financeiro, anexo a este Projeto Básico (Anexo V).

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

9.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

9.3. Notificar a Contratada 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 ela propostas sejam as mais adequadas;

9.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico- financeiro;

9.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

9.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

9.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;

9.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

9.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a



utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

9.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

9.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

9.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

9.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

9.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

9.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

9.10.2. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

9.10.3. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

9.10.4. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

9.11. 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;

9.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 26, da Lei nº 14.133, de 2021.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

10.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

10.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

10.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

10.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

10.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;



10.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada 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 Estadual/Distrital OU Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;

10.7. 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 à Contratante;

10.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

10.8. 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.

10.9. Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

10.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela 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.

10.11. Paralisar, por determinação da 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.

10.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

10.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

10.14. 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.

10.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

10.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis 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;

10.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

10.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.



- 10.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 10.20. 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 133 da Lei nº 14.333, de 2021;
- 10.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 10.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 10.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
- 10.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 10.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 10.24. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;
- 10.25. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;
- 10.26. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;
- 10.27. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;
- 10.28. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;
- 10.29. Atender às solicitações da 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 neste Projeto Básico;
- 10.30. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;
- 10.31. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- 10.32. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;
- 10.33. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;
- 10.34. 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.



10.35. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

10.36. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

10.37. 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.

10.38. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, 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.

10.39. 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.

10.40. 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:

10.40.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

10.40.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 15/03/2014, e legislação correlata;

10.40.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

10.40.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

10.41. 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:

10.41.1. 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;

10.41.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

10.41.2.1. 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 reservação de material para usos futuros;

10.41.2.2. 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;

10.41.2.3. 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;

10.41.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

10.41.3. Em nenhuma hipótese a Contratada 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;

10.41.4. 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, a contratada 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.

10.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

10.42.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

10.42.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

10.42.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG 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;

10.43. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou



incorrekções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.

10.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos;

10.45. 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.);

10.46. No caso de execução de obras:

10.46.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratada, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato;

10.46.1.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

10.46.2. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

10.46.3. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de Novembro de 2018.

10.47. Em se tratando do regime empreitada por preço global ou empreitada integral a participação na licitação ou a assinatura do contrato implica a concordância do licitante ou contratado com a adequação de todos os projetos anexos ao edital, de modo que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

11 DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 50% (cinquenta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

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

11.2. 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.

11.2.1. 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 6 de julho de 2018.

11.3. 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.



11.4. A licitante vencedora deverá subcontratar Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015, no percentuais mínimo de 25% e máximo de 50% do total do contrato, atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

11.4.1. 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 adescrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

11.4.2. 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;

11.4.3. 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;

11.4.4. a empresa contratada será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

11.4.5. a exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

11.4.5.1. microempresa ou empresa de pequeno porte;

11.4.5.2. consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no art. 15 da Lei nº 14.333, de 2021; e;

11.4.5.3. consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

11.4.6. Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, excetoquando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios.

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

11.4.8. São vedadas:

11.4.8.1. a subcontratação das parcelas de maior relevância técnica, definidas no anexo I:

11.4.8.2. a subcontratação de microempresas e empresas de pequeno porte que estejam participando da licitação; e

11.4.8.3. a subcontratação de microempresas ou empresas de pequeno porte que tenham um ou mais sócios em comum com a empresa contratante.

12 ALTERAÇÃO SUBJETIVA

12.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13 CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no art. 125 da Lei nº 14.333, de 2021.



13.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

13.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 117 da Lei nº 14.333, de 2021.

13.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto no art. 137 da Lei nº 14.333, de 2021.

13.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

13.6. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.

13.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

13.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

13.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

13.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

13.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

13.13. No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:

13.13.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

13.13.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

13.13.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

13.13.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

13.13.1.4. aos depósitos do FGTS; e



13.13.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

13.13.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

13.13.3. oficiar os órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS;

13.13.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

13.14. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

13.15. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.333, de 2021.

14. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

14.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o disposto neste item, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

15 DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

15.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura em relação a cada etapa de execução prevista no cronograma físico-financeiro deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo da respectiva etapa, nos termos abaixo:

15.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

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

15.1.3. A Contratada 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.

15.2. O recebimento provisório será realizado pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

15.2.1. 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.



15.2.1.1. 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.

15.2.1.2. 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 Recebimento Provisório.

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

15.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

15.2.1.5. Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

15.2.2. No prazo de até 15 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

15.2.2.1. quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado 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.

15.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

15.2.2.3. 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 provisório no dia do esgotamento do prazo.

15.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

15.3.1. 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;

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

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

15.4. Nos contratos de escopo, o recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:



15.4.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até **15** (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

15.4.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 119 da Lei 14.333/2021;

15.4.3. O prazo para recebimento definitivo será de **30** (trinta) dias.

15.4.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

15.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

15.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

16 DO PAGAMENTO

16.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico.

16.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

16.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

16.3.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei 14.333, de 2021, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 12, da Lei nº 14.333, de 2021.

16.4. 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 14.333, de 2021.

16.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

16.5.1. o prazo de validade;

16.5.2. a data da emissão;

16.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

16.5.4. o período de prestação dos serviços;

16.5.5. o valor a pagar; e



16.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

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

16.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

16.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, 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 da contratante.

16.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

16.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, 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.

16.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

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

16.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

16.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

16.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

16.16. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

16.16.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

16.16.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de



Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

16.17. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365}$$

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento a que a proposta se referir.

17.1.1. O orçamento estimado pela Administração baseou-se nas planilhas referenciais **SINAPI** (Sistema Nacional de Pesquisa de Custo e Índices da Construção Civil) e **SEDOP** (Secretaria de Obras Públicas do Governo do Estado do Pará) dos meses de **Maio/2024**.

17.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e a partir do pedido da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano da referência acima mencionada, aplicando-se o índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I^0 = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

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

17.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

17.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

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

17.7. 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.

17.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

18. GARANTIA DA EXECUÇÃO

18.1. A Contratada 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, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a **5%** (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e **90** (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

18.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

18.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem o inciso I do art. 78 da Lei nº 14.333, de 2021.

18.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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

18.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

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

18.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

18.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

18.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

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

18.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

18.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

18.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da data em que for notificada.

18.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

18.10. Será considerada extinta a garantia:

18.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;



18.10.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

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

18.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Edital e no Contrato.

19 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº14.333, de 2021, a CONTRATADA que:

19.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

19.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

19.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

19.1.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

19.1.5. cometer fraude fiscal.

19.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

I. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

II. **Multa de:**

(1) 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

(2) 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

(3) 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

(4) 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **Tabelas 1 e 2**, abaixo; e

(5) 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

(6) as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

III. **Suspensão de licitar** e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até



dois anos;

IV. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

19.3. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, e “iv” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

19.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2 abaixo:

TABELA 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

TABELA 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causardano físico, lesão corporal ou consequências letais,por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar osserviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03



10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
----	--	----

19.5. Também fica sujeitas às penalidades do art. 156 da Lei nº 14.333, de 2021, a Contratada que:

19.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

19.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

19.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

19.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 14.333, de 2021, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

19.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

19.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

19.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

19.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

19.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

19.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

19.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

19.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

20 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

20.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

20.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital:

20.2.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo) e/ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais) em plena validade, conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;



20.2.2. Quanto à capacitação técnico-operacional: 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 à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação.

20.2.3. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo do serviço, a apresentação de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante;

20.2.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, 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, o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT ou o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, relativo à execução dos serviços pretendidos na licitação:

20.2.5. Tais exigências demonstram-se dentro da razoabilidade, uma vez que não seria possível à Administração correr risco desnecessário e imprudente da contratação de empresa que não demonstrasse experiência compatível com o empreendimento.

20.2.6. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, 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, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

20.2.7. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do art. 67, §6º, da Lei nº 14.333, de 2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

20.2.8. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT/CRT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras, serviços de engenharia ou de técnica industrial.

20.3. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

20.3.1. Valor Global: **R\$ 1.745.083,73 (Hum milhão, setecentos e quarenta e cinco mil, oitenta e três reais e setenta e três centavos)**

20.3.2. Valores unitários: conforme planilha orçamentária de preços anexa ao edital (Anexo III).

20.3.3. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço global ou empreitada integral, será desclassificada a proposta ou lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, salvo se o preço de cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro não superar os valores de referência discriminados nos projetos anexos a este edital.

20.4. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

20.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

21. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

21.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

22. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.



22.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

- Gestão/Unidade: **26416/158518**
- Fonte de Recursos:
- Programa de Trabalho:
- Elemento de Despesa:
- Plano Interno:

22.2. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- Anexo I – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes
- Anexo II – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas;
- Anexo III – Planilha de Custos e Formação de Preços;
- Anexo IV – Planilha de Composição de BDI;
- Anexo V – Cronograma Físico-Financeiro;
- Anexo VI – Curva ABC
- Anexo VII - Declaração de Compatibilidade de Preços;
- Anexo VIII – Critérios de Medição;
- Anexo IX - Estudos Preliminares;
- Anexo X - Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica

Santarém – PA, 10 de julho de 2024

Glairton Lima
Nogueira:37390
899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 08:53:31
-03'00'

Glairton Lima Nogueira

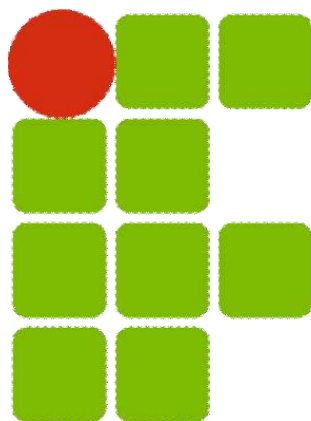
Engenheiro -Área
SIAPE 1838068

De acordo
Em: 20/06/2024

Documento assinado digitalmente
ADRIANO ARAUJO DA SILVA
Data: 10/07/2024 10:06:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

ADRIANO ARAÚJO DA SILVA

Diretor Geral do IFPA - Campus Santarém
Portaria 3.726/2023-GAB



**INSTITUTO FEDERAL
PARÁ**

CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA

INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ – CAMPUS SANTARÉM

ANEXOS

ANEXO I – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes

ANEXO II – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

ANEXO III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços

ANEXO IV – Planilha Estimativa de Composição de BDI

ANEXO V – Cronograma Físico-financeiro

ANEXO VI – Curva ABC

ANEXO VII - Declaração de Compatibilidade de Preços;

ANEXO VIII – Critérios de Medição;

ANEXO IX - Estudos Preliminares;

ANEXO X - Documentos Referentes à Responsabilidade Técnica



ANEXO I - TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.

SUMÁRIO

ANEXO I - TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES	1
SUMÁRIO	1
DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS	3
1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO	3
1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia.....	3
1.2. Classificação como serviço comum ou especial.....	4
2. REGIMES DE EXECUÇÃO	4
1.1. Empreitada por Preço Unitário	5
1.2. Empreitada por Preço Global	5
1.3. Empreitada Integral.....	5
1.4. Contratação Por Tarefa	6
1.5. Contratação Integrada.....	7
1.6. Contratação Semi-Integrada	8
1.7. Fornecimento e prestação de serviço associado	8
1.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes	9
3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....	11
4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA	11
5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS	13
6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS	14
7. CUSTOS DIRETOS	15
8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS	16
9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA	17
10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI	19
11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	19
12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	20
13. PROJETO EXECUTIVO	21
14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.....	22
15. VISTORIA.....	24
16. SUBCONTRATAÇÃO	24



17.	DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO.....	26
18.	PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS	27
19.	PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS.....	27
20.	GARANTIA DA EXECUÇÃO.....	29
21.	DA SUSTENTABILIDADE	30
1.9.	Da Especificação Técnica	32
1.10.	Da Minimização do Impacto.....	32
1.11.	Licenciamento Ambiental.....	32
1.12.	Dos Resíduos e Rejeitos.....	33
1.13.	Da Sustentabilidade como Política Transversal.....	33
1.14.	Da Política Nacional de Resíduos Sólidos	33
1.15.	Da Acessibilidade.....	33



DECLARAÇÕES E JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O objeto da presente licitação constitui (☒) **OBRA** / (☐) **SERVIÇO DE ENGENHARIA**, sob a seguinte **justificativa**:

Na Lei n. 8.666, de 1993, a conceituação da atividade como obra ou serviço de engenharia se dava por exemplificação. Atividades de construção, reforma, fabricação, recuperação ou ampliação constituiriam uma obra, ao passo que serviço de engenharia seria toda atividade destinada a obter determinada utilidade de interesse para a Administração, tais como: demolição, conserto, instalação, montagem, operação, conservação, reparação, adaptação, manutenção, transporte, locação de bens, publicidade, seguro ou trabalhos técnico-profissionais.

No Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU, que é destacado no Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União, tais atividades foram sintetizadas sob a concepção da alteração significativa ou não significativa do espaço, nos seguintes termos:

a) Em se tratando de alteração significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de obra de engenharia, vedada a adoção do pregão;

b) Em se tratando de alteração não significativa, autônoma e independente, estar-se-á adiante de serviço de engenharia, cabível a adoção do pregão;

A Lei n. 14.133, de 2021 – Nova Lei de Licitações e Contratos – em seu art. 6º, incisos XII e XXI, estabelece as definições de obra e serviço de engenharia também se valendo da referência à dimensão da alteração, nos seguintes termos:

Obra: toda atividade estabelecida, por força de lei, como privativa das profissões de arquiteto e engenheiro que implica intervenção no meio ambiente por meio de um conjunto harmônico de ações que, agregadas, formam um todo que inova o espaço físico da natureza ou acarreta alteração substancial das características originais de bem imóvel;

Serviço de engenharia: toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados, que compreendem:

Sob a égide da nova lei, a atividade será enquadrada como **obra** quando i) seu exercício, por força de lei, for privativo das profissões de engenheiro e arquiteto, e, cumulativamente, ii) importar em inovação do espaço físico da natureza ou substancial alteração das características originais de bem imóvel.

O enquadramento como **serviço de engenharia**, por outro lado, tem um caráter de exclusão: trata-se de atividade desempenhada por arquiteto, engenheiro ou técnico especializado que importe em utilidade para a Administração, mas não constitua obra, ou seja, não importe em inovação ou alteração substancial do ambiente ou bem imóvel.



Percebemos que o supracitado Manual de Obras e Serviços de Engenharia da Consultoria-Geral da União já destacava a ideia de novidade para distinguir obra de serviço de engenharia, consignando que

Obra é toda e qualquer criação material nova ou incorporação de coisa nova à estrutura já existente. (...)

Serviço de engenharia é a atividade destinada a garantir a fruição de utilidade já existente ou a proporcionar a utilização de funcionalidade nova em coisa/bem material já existente. Não se cria coisa nova. Pelo contrário, o serviço consiste no conserto, na conservação, operação, reparação, adaptação ou manutenção de um bem material específico já construído ou fabricado. Ou, ainda, na instalação ou montagem de objeto em algo já existente. Objetiva-se, assim, manter-se ou aumentar-se a eficiência da utilidade a que se destina ou pode se destinar um bem perfeito e acabado.

TRATA-SE DE CONSTRUÇÃO DE UM REFEITÓRIO ACADÊMICO

1.2. Classificação como serviço comum ou especial

O serviço de engenharia objeto da presente licitação é (☒) **COMUM** / (☐) **ESPECIAL**, sob a seguinte justificativa:

Uma vez que a atividade seja classificada como serviço de engenharia, cabe à equipe técnica perquirir se esse serviço é **comum** ou **especial**, que assim são definidos no art. 6º, XXI, “a” e “b”, da Lei n. 14.133, de 2021:

a) serviço comum de engenharia: todo serviço de engenharia que tem por objeto ações, objetivamente padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens;

b) serviço especial de engenharia: aquele que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade, não pode se enquadrar na definição constante da alínea “a” deste inciso;

Segundo Marçal Justen Filho¹, “bem ou serviço comum é aquele que se apresenta sob identidade e características padronizadas e que se encontra disponível, a qualquer tempo, num mercado próprio”.

O caráter **comum** ou **especial** do serviço está ligado à presença, ou não, de padronização no mercado e não reside, necessariamente, no grau de complexidade executiva do serviço ou na imposição legal de que a atividade seja exercida por profissionais habilitados. O que atrai o enquadramento do serviço como comum é o domínio do mercado sobre as técnicas de sua realização, em face da existência de características padronizadas de desempenho e de qualidade.

2. REGIMES DE EXECUÇÃO

Nos termos do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, poderão ser adotados nas contratações de obras e serviços de engenharia os seguintes regimes de execução: I - empreitada por preço unitário; II - empreitada por preço global; III - empreitada integral; IV - contratação por tarefa; V - contratação integrada; VI - contratação semi-integrada; ou VII - fornecimento e prestação de serviço associado.

¹ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico*. Dialética, São Paulo, 2005, pg. 30.



1.1. Empreitada por Preço Unitário

O regime de **empreitada por preço unitário** é definido na Nova Lei de Licitações como regime de contratação da execução da obra ou do serviço em que o preço é fixado por unidade determinada. A remuneração da contratada é estabelecida em face dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem grandes riscos em relação às diferenças de estimativas de quantitativos.

Tal regime é mais apropriado para os casos em que não se conhecem de antemão, com alto nível de precisão, os quantitativos totais da obra ou serviço: a execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de minuciosas medições periódicas para quantificar os serviços efetivamente executados. Havendo diferença entre os quantitativos inicialmente previstos nas planilhas orçamentárias e os quantitativos efetivamente necessários, a remuneração devida à contratada deverá ser ajustada (reduzida ou majorada) a fim de refletir os quantitativos reais.

Esse regime deve ser adotado em face da imprecisão inerente à própria natureza do objeto, que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou não totalmente conhecidos na fase de planejamento. São típicos exemplos: execução de fundações; serviços de terraplanagem; desmontes de rochas; implantação, pavimentação ou restauração de rodovias; construção de canais, barragens, adutoras, perímetros de irrigação, obras de saneamento, infraestrutura urbana; obras portuárias, dragagem e derrocamento; reforma de edificações; e construção de poço artesiano.

1.2. Empreitada por Preço Global

No regime de **empreitada por preço global** a execução da obra ou serviço se dá por preço certo e total. Adotando-se esse regime, cada parte assume o risco de eventuais distorções nos quantitativos a serem executados, que podem ser superiores ou inferiores àqueles originalmente previstos na planilha orçamentária da contratação. Se, ao final da obra, a contratada tiver fornecido ou executado quantitativos superiores aos estimados, arcará com o prejuízo financeiro, não podendo cobrar a Administração pelos custos adicionais, até certo limite. Na situação oposta, a lógica é a mesma: a Administração não poderá realizar descontos proporcionais aos quantitativos não fornecidos ou executados, se ao final forem inferiores aos estimados, também até certo limite. Assim, na empreitada por preço global, o grau de assunção de riscos pelo contratado é maior do que na empreitada por preço unitário.

Esse regime deve ser adotado **quando houver um alto nível de precisão das especificações e quantitativos do objeto**. Ele pressupõe projetos de boa qualidade, que forneçam aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna, justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

É cabível, então, quando for possível definir previamente no projeto, com alta precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

No presente regime de execução, deve ser adotada sistemática de medição e pagamento associada à execução de etapas do cronograma físico-financeiro vinculadas ao cumprimento de metas de resultado – sendo vedada sistemática de remuneração atrelada a preços unitários ou quantidades de itens unitários executados.

1.3. Empreitada Integral

Quando adotado o regime de **empreitada integral**, o empreendimento é contratado em sua integralidade, compreendendo todas as etapas, serviços e instalações necessários. O contratado se



responsabiliza pela entrega do empreendimento ao contratante em condições de entrada em operação, com características adequadas às finalidades para as quais foi contratado e atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização com segurança estrutural e operacional.

Nesse regime, a Licitação abrange a execução do objeto e o fornecimento e instalação de bens pelo contratado. O objeto deve ser entregue pelo contratado totalmente concluído e com os bens (máquinas, equipamentos, etc.) instalados e em perfeitas condições de uso e funcionamento. De acordo com Marçal Justen Filho²:

O regime de empreitada integral é utilizado para situações que envolvam a implantação de uma unidade operacional, em que a infraestrutura física é necessária, mas não suficiente para satisfazer o interesse da Administração.

O objeto visado pela contratação é a construção da infraestrutura e a implementação de serviços e outras atividades indispensáveis ao desempenho de uma atividade operacional dinâmica.

Esse regime deve ser adotado quando a necessidade da Administração vai além da entrega da infraestrutura e envolve também a plena operacionalização do empreendimento de acordo com parâmetros previamente definidos. Em outras palavras, o empreendimento deve ser entregue em pleno funcionamento.

Assim, a empreitada integral é o regime adequado para projetos vultuosos e complexos, que demandem, para o seu pleno funcionamento, a perfeita integração entre obras, equipamentos e instalações. Importante destacar que não é o fornecimento de qualquer equipamento ou mobiliário que justifica a adoção de empreitada integral, mas apenas aqueles em que possuam um grau de integração atípico com a infraestrutura da obra³. Do contrário, deverão ser contratados separadamente, pois a adoção indevida desse regime pode ferir o princípio do parcelamento e, por consequência, da ampla competitividade.

Nos casos em que a Administração vislumbre problemas que possam ser revelados apenas quando efetivamente promovida a etapa de funcionamento do empreendimento, é conveniente a adoção da empreitada integral, pois o contratado somente se desincumbirá de suas obrigações quando o empreendimento estiver em pleno funcionamento.

1.4. Contratação Por Tarefa

Na **contratação por tarefa**, contrata-se mão de obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais.

Pode abranger a contratação de prestadores como pedreiro, azulejista, encanador, carpinteiro, pintor etc., para executarem serviços isolados de menor dimensão.

“Assim, a contratação por tarefa costuma ocorrer naqueles casos em que o prestador do serviço atua individualmente, sem o concurso de equipamentos sofisticados, com remuneração de valor reduzido”⁴.

² JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à lei de licitações e contratos administrativos*. 17ª ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016, p. 195.

³ TCU. Acórdão 711/2016 Plenário. Informativo de Licitações e Contratos n. 280/2016.

⁴ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico)*. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.



Fazendo o paralelo com a participação de pessoas físicas na licitação, não se aplica quando a contratação exigir estrutura mínima, com equipamentos, instalações e equipe de profissionais ou corpo técnico para a execução do objeto incompatíveis com a natureza profissional da pessoa física, conforme demonstrado em estudo técnico preliminar (Instrução Normativa SEGES/ME nº 116/2021).

Portanto, não se recomenda a contratação por tarefa para objetos de maior complexidade, que extrapolem a atuação cotidiana do prestador individual.

1.5. Contratação Integrada

Na **contratação integrada**, o contratado é responsável não somente por executar a obra ou serviço de engenharia, mas também por elaborar e desenvolver o projeto básico e o projeto executivo – além de fornecer bens ou prestar serviços especiais e realizar montagem, teste, pré-operação e as demais operações necessárias e suficientes para a entrega final do objeto.

A Administração produz apenas o anteprojeto – peça técnica com todos os subsídios necessários à elaboração do projeto básico, contendo, dentre outros elementos, a proposta de concepção da obra e o memorial descritivo dos elementos da edificação, dos componentes construtivos e dos materiais de construção, de forma a estabelecer padrões mínimos para a contratação.

O contratado é responsável por escolher as soluções técnicas reputadas mais compatíveis com as diretrizes fixadas para o empreendimento – cabendo à Administração aprovar o projeto básico elaborado pelo contratado, avaliando sua adequação em relação aos parâmetros definidos no edital e conformidade com as normas técnicas, vedadas alterações que reduzam sua qualidade ou vida útil.

Em razão dos maiores riscos envolvidos, a contratação integrada deve obrigatoriamente contemplar matriz de alocação de riscos entre o contratante e o contratado – mantida a responsabilidade integral do contratado pelos riscos associados ao projeto básico por ele elaborado.

Assim, até por seu potencial para encarecer a contratação, o regime não se destina aos objetos cotidianos – mas sim de natureza complexa, “quando não houver solução técnica determinada para a execução e colocação em operação do empreendimento ou nos casos em que a complexidade das circunstâncias conduzir à impossibilidade de definir com segurança a solução técnica mais satisfatória”⁵.

Prossegue Marçal Justen Filho:

A vantajosidade econômica da contratação integrada apenas se verifica nas situações em que há complexidade e problemas envolvidos na execução do objeto. A dimensão dos problemas acarreta incertezas e dificuldades que se refletirão no preço, mas pode ser mais eficiente transferir para o particular o encargo de conceber a solução e executá-la do que tentar desenvolver uma solução satisfatória no âmbito da própria Administração.

Dessa forma, embora a Lei nº 14.133/2021 não preveja requisitos explícitos para adoção do regime, “é necessário evidenciar que a complexidade da situação e a incerteza sobre o atingimento do resultado desejado mediante as soluções de empreitada tradicional geram riscos de insucesso relevante, além de acarretarem custos econômicos elevados. Deve ser demonstrado que a assunção por um particular do encargo de conceber o empreendimento, com todos os riscos inerentes,

⁵ JUSTEN FILHO, Marçal. *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico)*. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.



propiciará uma solução economicamente mais vantajosa do que aquela que seria obtida mediante uma modalidade distinta de empreitada”.

1.6. Contratação Semi-Integrada

A contratação semi-integrada aproxima-se amplamente da contratação integrada – porém, como diferença essencial, a Administração elabora o projeto básico da licitação, atribuindo ao contratado somente a responsabilidade pela elaboração do projeto executivo.

Ainda assim, mediante prévia autorização da Administração, o projeto básico poderá ser alterado, desde que demonstrada a superioridade das inovações propostas pelo contratado em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução ou de facilidade de manutenção ou operação – assumindo o contratado a responsabilidade integral pelos riscos associados à alteração do projeto básico.

De resto, aplicam-se à contratação semi-integrada as mesmas observações associadas à contratação integrada, especialmente quanto à limitação de sua utilização aos objetos complexos.

1.7. Fornecimento e prestação de serviço associado

Nesse regime, além do fornecimento do objeto, o contratado responsabiliza-se por sua operação, manutenção ou ambas, por tempo determinado.

No exemplo de Marçal Justen Filho⁶, seria adequado para contratar a construção de um edifício inteligente, com fornecimento dos equipamentos pertinentes e operação das diversas funcionalidades existentes – já que contratar em separado cada objeto poderia gerar complexidade de gestão e eventualmente elevação de custos:

Haveria dificuldade na adequação entre a construção, os equipamentos e a sua operação. Ao promover uma contratação única e abrangente, surge a obrigação de o particular conceber o edifício tomando em vista as peculiaridades dos equipamentos e as funcionalidades no tocante à prestação do serviço. O particular terá o dever de fornecer os equipamentos mais compatíveis com as características do edifício e com os serviços de operação ou manutenção. E se pode presumir que os custos de operação e de manutenção serão muito mais reduzidos, em vista da existência de um mesmo sujeito a executar todas as prestações.

Porém, alerta o autor, “somente é cabível adotar esse modelo de contratação quando as diversas prestações comportarem efetiva integração entre si e se evidenciar que a contratação isolada acarretará perdas sob o prisma técnico e econômico. Portanto, não existe autonomia para promover contratação cumulativa de objetos autônomos entre si, o que configuraria opção restritiva da amplitude da competição”.

Para a execução indireta do objeto, será adotado o seguinte regime, de acordo com a justificativa abaixo:

- () empreitada por preço unitário
- (X) EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
- () empreitada integral
- () contratação por tarefa
- () contratação integrada

⁶ *Comentários à Lei de Licitações e Contratações Administrativas – Nova Lei 14.133/2021 (livro eletrônico)*. 2ª ed. São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2023.



- () contratação semi-integrada
- () fornecimento e prestação de serviço associado

1.8. Subestimativas e superestimativas técnicas relevantes

A definição das chamadas "subestimativas e superestimativas relevantes" decorre de orientação do TCU para os contratos por empreitada por preço global ou integral (Acórdão n. 1.977/2013 - Plenário), a fim de garantir segurança jurídica em caso de eventual necessidade de aditivos para correção de projeto.

Segundo avalia o TCU, ambas as partes - Administração e contratada - são obrigadas a arcar com as imprecisões do projeto na empreitada por preço global - porém, apenas até o limite do enriquecimento sem causa de uma parte em detrimento da outra.

Assim, "pequenos erros quantitativos" devem ser tolerados e não devem acarretar a celebração de termos aditivos em empreitadas globais, "por se tratarem de erros acidentais, incapazes de interferir na formação de vontades e, principalmente, na formação de proposta a ser ofertada, a ser tida como a mais vantajosa".

Porém, o cenário se altera caso ocorram "erros substanciais" - daí a necessidade de estabelecer um critério objetivo para diferenciá-los.

O setor técnico deve elaborar uma matriz de riscos para analisar os riscos do projeto e definir a margem de tolerância de erro quantitativo a ser acatada pelas partes, tanto a menor ("subestimativas" em desfavor da contratada) quanto a maior ("superestimativas" em desfavor da Administração).

Tal margem de tolerância será fixada sob a forma de um percentual incidente sobre as quantidades do serviço.

Nesse ponto convém notar que a inclusão dos riscos do empreendimento é parte obrigatória da remuneração da empresa contratada, nos termos do art. 9º do Decreto n. 7.983, de 2013, que traz a composição do BDI:

Art. 9º O preço global de referência será o resultante do custo global de referência acrescido do valor correspondente ao BDI, que deverá evidenciar em sua composição, no mínimo:

I - taxa de rateio da administração central;

II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e pessoalística que oneram o contratado;

III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e

IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os "riscos de construção", os "riscos normais de projetos de engenharia", bem como os "riscos de erros de projetos e engenharia", conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assuma o ônus de quaisquer quantitativos subestimados por meio da celebração de aditivos, tal como seria no regime de empreitada por preço unitário. Daí a taxa de risco fixada pela Administração por ocasião da elaboração do BDI é um importante fator a ser levado em consideração no cálculo das superestimativas e subestimativas relevantes.

Além disso, A Orientação Técnica n. 04/2011 do Instituto Brasileiro de Engenharia de Custos, seguindo padrões internacionais (ICEC - *International Cost Engineering Council*), indica uma margem de erro de um orçamento de referência de aproximadamente 5% (cinco por cento) para um Projeto



Básico quando caracterizada uma situação de utilização de empreitada por preço global, ou seja: quando todas as informações necessárias para a confecção de uma planilha orçamentária detalhada estão disponíveis. Assim, esse parâmetro pode ser utilizado pela Administração como critério médio que pode variar conforme o risco de cada etapa do projeto. Em todo caso, porém, compete exclusivamente à área técnica a definição dos respectivos percentuais de subestimativas e superestimativas relevantes.

Uma vez fixados os percentuais, durante a execução contratual, se for constatado um erro de quantitativo ("subestimativa" ou "superestimativa") em determinado serviço, o setor técnico comparará com o percentual fixado na matriz de riscos.

Se o percentual do erro ficar abaixo do percentual limite, significa que o erro não é relevante: trata-se de risco ordinário do empreendimento, já remunerado pela taxa de "risco" que consta do BDI da obra ou serviço, e não deve fundamentar a prolatação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolatação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 124, I e II, da Lei n. 14.133, de 2021.

Segue o exemplo do TCU: "os contratos podem, com simplicidade, objetivar que erros unitários de quantidade de até 10% não sejam objeto de qualquer revisão. Menos que isso, esses erros acidentais serão álea ordinária da contratada. Para que não haja incontáveis pedidos de reequilíbrio decorrentes de serviços de pequena monta, pode-se, ainda, definir que somente serviços de materialidade relevante na curva ABC do empreendimento incorrerão como tarja de "erro relevante". Mantém, assim, a lógica da medição por preço global, ao mesmo tempo em que se veda o enriquecimento sem causa de qualquer das partes, sem ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta".

Assim, a definição do percentual de tolerância pode abranger cada item de serviço, grupos de serviços ou apenas os serviços de maior relevância da contratação (avaliados de acordo com a metodologia ABC) – nesse último caso, o erro de quantitativo só ensejará a prolatação do termo aditivo se atingir justamente um dos serviços agrupados na curva "A" da contratação, ou nas curvas "A" e "B" (podendo prever um percentual limite maior para os serviços da curva "B" em relação à curva "A", por exemplo).

Trata-se de questão técnica, a ser avaliada pelo setor em cada licitação, de acordo com as peculiaridades do objeto.

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto n. 7.983, de 2013, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no art. 124 da Lei n. 14.133, de 2021.

Uma vez adotado o regime de empreitada por preço global / empreitada integral, o Projeto Básico () DEFINIU as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão n. 1.977/2013-Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros descritos no documento abaixo identificado:

Uma vez adotado o regime de **empreitada por preço global / empreitada integral**, o Projeto Básico (**X**) **NÃO DEFINIU** as subestimativas e superestimativas técnicas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, sob a seguinte **justificativa**:

NÃO EXISTEM SUBESTIMATIVAS E SUPERESTIMATIVAS NO PROJETO



3. ELABORAÇÃO DE PROJETOS / DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO E COMPROVAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, em conformidade com as definições constantes no art. 6º, XII e XXI, da Lei n. 14.133, de 2021, é indispensável a participação do profissional habilitado da área. A elaboração do Projeto Básico caberá:

(a) à própria Administração, por meio de responsável técnico pertencente a seus quadros, inscrito no órgão de fiscalização da atividade (CREA/CAU-BR/CFT), que deverá providenciar a Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT referente aos projetos;

(b) a profissional (pessoa física ou jurídica) especializado, habilitado pelo CREA/CAU-BR/CFT, contratado pela Administração mediante licitação ou diretamente, cujos trabalhos serão baseados em anteprojeto desenvolvido pela Administração.

Assim, o projeto e demais documentos técnicos (tais como plantas, caderno de especificações, memoriais descritivos etc.) devem ser elaborados por profissional competente de engenharia, conforme as modalidades pertinentes ao objeto (civil, mecânico, agrônomo, naval, minas, químico, eletricitista, eletrônico ou de comunicação, florestal, geólogo etc.), de arquitetura ou de técnico industrial, com a correspondente Anotação, Registro ou Termo de Responsabilidade Técnica – ART/RRT/TRT, como deixa claro a Súmula TCU n. 260/2010:

É dever do gestor exigir apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART referente a projeto, execução, supervisão e fiscalização de obras e serviços de engenharia, com indicação do responsável pela elaboração de plantas, orçamento-base, especificações técnicas, composições de custos unitários, cronograma físico-financeiro e outras peças técnicas.

No que se refere à ART, compete observar a Resolução CONFEA n. 1.137, de 2023.

Cumprido lembrar que, ainda que as modificações nas planilhas orçamentárias sejam elaboradas pela empresa contratada para a execução do projeto, deverá haver profissional habilitado pertencente aos quadros da Administração, ou por ela contratado, para a verificação, correção e/ou adaptação da alteração proposta.

Nos termos da Lei n. 14.133, de 2021, na licitação na modalidade pregão, o **Termo de Referência previsto no art. 6º, XXIII, não traz especificações técnicas. Assim, tais aspectos devem ser apresentados por meio de outro documento, no caso um Projeto Básico, previsto no art. 6º, XXV, da Lei, que, quando necessário, deverá ser anexado ao Termo de Referência.** Desse modo, deve ser comprovada a aptidão do responsável pelo Projeto Básico por meio da competente documentação de responsabilidade técnica, o que não se exige para o Termo de Referência.

No presente feito, o (☒) **Projeto Básico** / documentos técnicos foram elaborados por profissional habilitado de (☒) **engenharia**, (☐) arquitetura, com a emissão da (☒) **ART**, (☐) **RRT** ou (☐) **TRT**.

4. DEFINIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA

O valor estimado da contratação de obras e serviços de engenharia deve seguir as diretrizes do art. 23, §2º, da Lei n. 14.133, de 2021, que estabelece o uso dos parâmetros específicos abaixo estabelecidos, nessa **ordem de prioridade**:



- composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente do Sistema de Custos Referenciais de Obras (SICRO), para serviços e obras de infraestrutura de transportes, ou do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), para as demais obras e serviços de engenharia;

- utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso;

- contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

- pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma de regulamento.

Desse modo, os critérios subsequentes somente serão usados quando, **justificadamente**, o preço de referência não puder ser definido por meio dos critérios anteriores.

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se amoldam ao projeto da obra ou serviço, levando em consideração especialmente a adequação dos quantitativos, dos coeficientes de produtividade e a compatibilidade dos valores dos insumos e da mão de obra com a realidade do local da execução do contrato. Essa avaliação deve constar da **justificativa específica** a ser preenchida pelo profissional responsável pelo TJTR.

Quanto ao uso de sistema privado de orçamentação (a exemplo do SBC), o TCU apontou que sua utilização não constitui irregularidade, todavia ele ressaltou, no item 9.1.4 Acórdão n. 2595/2021-Plenário, que

(...) o uso de sistemas privados de referência de custos para obras e serviços de engenharia, como o SBC, sem avaliação de sua compatibilidade com os parâmetros de mercado, e sem a realização de adequadas pesquisas de preços, para fins comparativos, está em desacordo com o art. 6º, inciso IX, "f", da Lei 8.666/1993, com o princípios da eficiência e da economicidade, e é contrária ao entendimento do TCU formatado nos Acórdãos 555/2008, 702/2008, 837/2008, 283/2008, 1.108/2007, 2.062/2007 e 1.947/2007, todos do Plenário.

Assim, em sua justificativa, o responsável pelo TJTR deve demonstrar a atenção dada a essa orientação.

Por fim, relativamente à contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, observe-se o que determina o art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021. Na presente licitação:

() FOI observada a ordem prioritária dos parâmetros do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021;

(**X**) **FORAM** adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

() **FORAM** adotados custos unitários superiores aos custos unitários de referência do SINAPI para determinados itens do orçamento, conforme justificativa do relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos.



No orçamento da presente obra ou serviço, para **os itens não contemplados no SINAPI**, () FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, observada a ordem de prioridades nele estabelecida:

(**X**) utilização de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenham a data e a hora de acesso (*citar as fontes e justificar a pertinência técnica da opção*):

ORSE (SE), SEDOP (PA), SEINFRA (CE), SETOP (MG),

() contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, observado o índice de atualização de preços correspondentes, sob a seguinte justificativa (*citar as fontes, justificar metodologia e juntar a pesquisa aos autos*):

NÃO SE APLICA

() pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, na forma do regulamento (*apresentar justificativa e documentar a pesquisa nos autos*)

NÃO SE APLICA

5. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

Via de regra, uma vez que o orçamentista tenha definido os custos que integrarão o orçamento de referência da Administração, o valor estimado nessas contratações será expresso por meio da elaboração do orçamento detalhado em planilhas de custos unitários.

Geralmente, tal orçamento é composto por duas planilhas: sintética e analítica.

A planilha sintética traz os custos unitários de referência e os quantitativos de cada serviço necessário à plena execução da obra – chegando ao custo total de referência do serviço.

Os custos totais de referência de todos os serviços são, então, somados, chegando ao custo global de referência da obra – sobre o qual incide o valor percentual do BDI (Benefícios e Despesas Indiretas), a fim de obter o preço global de referência da obra, que guiará a aceitação das propostas dos licitantes.

No que diz respeito à contratação sob os regimes de contratação integrada ou semi-integrada, “sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético” (art. 23, §5º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Já a planilha analítica, como veremos no tópico a seguir, traz as composições de custo unitário de cada serviço inserido na planilha sintética – registrando a descrição, quantidades, produtividades e custos unitários dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução de uma unidade de medida do referido serviço.

Para assegurar a compatibilidade com os valores praticados pelo mercado, é indispensável que o intervalo entre a elaboração das planilhas do custo total estimado do empreendimento e a data de divulgação do edital não deve ser superior a um ano, conforme voto proferido no Acórdão TCU n. 2265/2020-Plenário, do qual se destaca o item 20:

Assim, a IN 73/2020 admite prazos de até 1 ano entre as referências pesquisadas e a data de divulgação do instrumento convocatório, prazo



que julgo ser adequado também para a validade de um orçamento estimativo visando a licitação de uma obra pública.

Como já expusemos em tópico anterior, a documentação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

No orçamento da presente obra ou serviço:

- (☒) foi/foram juntadas a(s) (☒) planilha(s) sintética(s) e a(s) (☐) planilha(s) analítica(s)
(☐) NÃO foi/foram juntadas a(s) (☐) planilha(s) sintética(s) e a(s) (☐) planilha(s) analítica(s).

O documento de responsabilidade técnica relativo às planilhas orçamentárias:

- (☒) **consta** nos autos.
(☐) NÃO consta nos autos.

Na presente licitação:

- (☒) **foi/foram** utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).
(☐) NÃO foi/foram utilizada(s) a(s) tabela(s) de referência mais atualizada(s).

6. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

Nos casos que demandarem a elaboração da planilha analítica, como já esclarecemos acima, tal documento deverá conter o detalhamento de todos os insumos necessários à composição do custo unitário de cada um dos itens que compõem a obra, incluindo não apenas os materiais, como também a mão de obra e os equipamentos, com os respectivos quantitativos e índices de produtividade.

Segundo a Súmula TCU n. 258/2010, "as composições de custos unitários e o detalhamento de encargos sociais e do BDI integram o orçamento que compõe o projeto básico da obra ou serviço de engenharia, devem constar dos anexos do edital de licitação e das propostas das licitantes e não podem ser indicados mediante uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas".

Para os custos de referência extraídos do SINAPI, parece desnecessária a juntada das composições que lhes dão suporte - pois trata-se de sistema oficial de livre acesso, bastando ao interessado consultar o respectivo código junto à tabela analítica do SINAPI para saber exatamente como foram calculados e quais custos estão ali embutidos.

Todavia, em caso de adoção de especificidades locais ou de projeto na elaboração das respectivas composições de custo unitário, **desde que demonstrada a pertinência dos ajustes para a obra ou serviço de engenharia, em relatório técnico elaborado por profissional habilitado**, as composições do SINAPI poderão ser "adaptadas" e deverão ser **obrigatoriamente** juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Nos casos em que houver **adaptação** de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO, **preferencialmente**, deve-se utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas vez que a Lei n. 14.133, de 2021, exige que a utilização de outras fontes somente ocorra por inviabilidade de utilização dos elementos das composições oficiais.

No que diz respeito aos demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 23, §2º da citada Lei – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente **detalhadas e juntadas aos autos** – são as chamadas composições "próprias".



Além de juntar aos autos as respectivas composições, no caso de utilização dessas outras fontes, cabe ao orçamentista se **assegurar** de que se trata de fontes acessíveis aos licitantes e, quando se tratar de tabelas, que as planilhas de custos façam referência aos códigos utilizados por essas tabelas e que elas tenham sido devidamente aprovadas.

Deve-se notar que a escolha de materiais, profissionais ou atividades não relacionadas nos sistemas oficiais existentes recomenda a devida **motivação técnica**. Ademais, a utilização de mão de obra de profissionais não discriminados na tabela SINAPI, além da justificativa da necessidade específica do tipo de profissional, deverá apresentar a respectiva composição do custo unitário acompanhada da discriminação analítica de todos os tributos e encargos sociais incidentes sobre cada profissional.

Nesse sentido, a justificativa detalhada quanto à elaboração da planilha analítica, onde se certifique a observância de tais recomendações, mostra-se imperativa.

No orçamento de referência da presente licitação:

() foram adotadas **apenas** composições de custos unitários oriundas do SINAPI, **sem** adaptações;

() foram adotadas composições “**adaptadas**” do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto n. 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

(**X**) foram adotadas composições “**próprias**”, extraídas de fontes **extra-SINAPI**, nos termos do art. 23, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes.

7. CUSTOS DIRETOS

Custos diretos são aqueles que podem ser discriminados nominalmente e surgem como novos para a contratada, exclusivamente em função das obrigações assumidas para a execução do contrato. Destarte, não podem ser considerados custos diretos os encargos tributários pré-existent e os custos decorrentes da manutenção do escritório central da empresa. Demais disso, **não podem ser cotados na composição do BDI**.

São classificados como custos diretos os insumos materiais, a mão de obra empregada e os respectivos encargos suportados em razão exclusiva do cumprimento do contrato, a mobilização, a desmobilização, a instalação do canteiro e do acampamento, por exemplo.

No Acórdão n. 2.622/2013-Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo direto de administração local. Assim, após cuidadoso estudo, foram adotados os seguintes padrões para o percentual de administração local a ser inserido no custo direto da obra de construção de edifícios: 3,49% (1º quartil) - 6,23% (médio) - 8,87% (3º quartil).

Somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme orientações do TCU – “Orientações para elaboração de planilhas orçamentárias de obras públicas”:

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução de cada obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção



dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

Caberá ao orçamentista realizar um ensaio sobre a questão, com vistas a estabelecer bases para estimar os custos envolvidos na administração local. Devem ser consideradas as características da obra, a estratégia adotada para sua execução, o cronograma, bem como a dispersão geográfica das frentes de trabalho.

No mais, assim como os demais custos diretos, a Administração deverá atentar para a necessidade de definir critério objetivo para a medição e o pagamento do item “administração local”, estipulando pagamentos proporcionais à execução financeira do contrato, abstendo-se de utilizar critério de pagamento para esse item como um valor mensal fixo, evitando-se, assim, desembolsos indevidos de administração local em virtude de atrasos ou de prorrogações injustificadas do prazo de execução contratual em cumprimento ao subitem 9.3.2.2. do Acórdão n. 2.622, de 2013, do TCU.

No orçamento de referência da presente licitação, os custos diretos (**X**) compreendem **apenas** os componentes de preço que podem ser devidamente identificados, quantificados e mensurados na planilha orçamentária.

Especificamente em relação ao custo direto de **administração local**:

(**X**) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

NÃO SE APLICA

() adota percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

NÃO SE APLICA

Em relação ao CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:

(**X**) **PREVÊ** pagamentos proporcionais para os custos diretos, em especial quanto ao de administração local, para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

() **NÃO FORAM PREVISTOS** pagamentos proporcionais para os custos diretos, incluindo os de administração local, para cada período de execução contratual, sob a seguinte justificativa:

NÃO SE APLICA

8. ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)



A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)

2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de insumos é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica). Além disso, permite apontar os insumos que podem ser objeto da incidência de BDI Diferenciado.

Ademais, a Curva ABC também é importante instrumento para a análise de riscos da contratação e a previsão de mecanismos de gestão e fiscalização contratual, além de guiar a análise crítica dos pleitos de modificação das planilhas orçamentárias por meio de aditivos, para verificar o ponto de equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a potencial ocorrência de “jogo de planilha” ou sobrepreços relevantes.

Por fim, o próprio TCU costuma utilizar a Curva ABC em suas auditorias para averiguar tais irregularidades nos processos de tomada de contas de obras e serviços de engenharia – cabendo ao órgão diligente se antecipar e preparar sua própria versão do documento, a fim de antever eventuais fragilidades em suas planilhas orçamentárias.

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU); e, indicar a importância de BDI diferenciado para equipamentos.

Na presente licitação:

(☒) FOI/FORAM juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos (☒) SERVIÇOS.

() NÃO FOI/FORAM juntada(s) a(s) Curva(s) ABC relativas aos () INSUMOS e aos () SERVIÇOS, sob seguinte justificativa:

NÃO SE APLICA

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

O órgão promotor da licitação deve atentar para o regime de tributação que está sendo considerado no orçamento de referência da Administração, mormente se está ou não considerando no BDI adotado no certame os efeitos da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), ou seja, da desoneração tributária, evidentemente, enquanto ela estiver vigente e aplicável às empresas do setor de engenharia.



Segundo o art. 7º da Lei nº 12.546/2011, até 31 de dezembro de 2021, as empresas do setor de construção civil poderão optar por recolher a chamada Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB), à alíquota de 4,5% (quatro e meio por cento), ao invés das contribuições destinadas à Seguridade Social incidentes sobre as remunerações pagas a seus empregados - é a chamada "desoneração da folha de pagamento".

Atualmente, o regime de desoneração tributária é facultativo para as empresas de construção civil – e é por isso que o SINAPI e demais tabelas de referência de preços divulgam duas versões concomitantes: encargos sociais "desonerados" e "não desonerados".

Porém, conforme divulgado no Informativo de Licitações e Contratos n. 257 do TCU, esta Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei n. 12.546, de 2011, não ampara a adoção de dois orçamentos estimativos como critério de aceitabilidade de preços máximos na licitação, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária sobre o valor da receita bruta ou sobre o valor da folha de pagamento (Acórdão n. 6.013/2015 - 2ª Câmara).

Portanto, ao elaborar o orçamento de referência de cada licitação, cabe ao setor técnico **justificar a opção por uma ou outra tabela do SINAPI, conforme o cenário que se revelar mais vantajoso para a Administração** - segundo as premissas do PARECER n. 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.

c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.

d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planejamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Necessariamente o projeto **deverá** declarar se a atividade a ser contratada se encontra entre os itens da Classificação Nacional de Atividades Econômicas - CNAE para fins de utilização das tabelas desoneradas.

Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADO ou (X) **NÃO DESONERADO**, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração, conforme simulação **dos preços globais da obra, com base nos dois cenários** – custos “desonerados” (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos “não desonerados” (excluído o percentual da CPRB no BDI):

#	Regime Tributação	Valor sem BDI (R\$)	BDI (%)	Valor com BDI (R\$)
1	Desonerado	1.371.051,28	30,77	1.792.922,43
2	Não-Desonerado	1.403.591,33	24,33	1.745.083,73

Portanto, diante de ambos orçamentos, nota-se que a maior vantajosidade do preço global para o orçamento **com Regime de Tributação Não-Desonerado**.

OBSERVAÇÃO:

Caso sejam adotados os custos de referência DESONERADOS, o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB deve ser acrescido ao BDI da obra ou serviço.



Caso sejam adotados os custos de referência NÃO DESONERADOS, não deve constar o percentual da CPRB no BDI da obra ou serviço.

10. DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO DO PERCENTUAL DE BDI

Na presente licitação, o detalhamento do BDI: (☒) observa os parâmetros do Acórdão n. 2.622, de 2013 - Plenário do Tribunal de Contas da União.

Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

Administração central: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Foi adotado como referência o valor médio, de forma a dar ampla competitividade às empresas interessadas.

Seguro e garantia: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Foi adotado como referência o valor médio, de forma a dar ampla competitividade às empresas interessadas.

Risco: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Foi adotado como referência o valor médio, de forma a dar ampla competitividade às empresas interessadas.

Despesa financeira: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Foi adotado como referência o valor médio, de forma a dar ampla competitividade às empresas interessadas.

Lucro: (☐) 1º quartil ou (☒) quartil médio ou (☐) 3º quartil:

Foi adotado como referência o valor médio, de forma a dar ampla competitividade às empresas interessadas.

Para determinado(s) item(ns) do BDI, em razão das peculiaridades do objeto licitado, foram adotados percentuais superiores ao 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

NÃO FOI ADOTADO ITEM SUPERIOR

11. BDI REDUZIDO SOBRE OS CUSTOS DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Quando o fornecimento de materiais e equipamentos para a obra ou serviço de engenharia representar parcela significativa do empreendimento e puder ser realizado separadamente do contrato principal sem comprometimento da eficiência do contrato ou da realização do seu objeto, a Administração deverá realizar **licitações diferentes** para a empreitada e para o fornecimento.

Nos termos da SÚMULA TCU 253, "Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, nos termos da legislação em vigor, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos de natureza específica que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de Bonificação e Despesas Indiretas - BDI reduzida em relação à



taxa aplicável aos demais itens. Ressaltamos, novamente, que a elaboração de Curva ABC poderá revelar o impacto dos preços dos materiais e equipamentos no orçamento final da obra – e embasar a decisão pela incidência do BDI reduzido.

Portanto, quando verificar tal situação, o órgão deve adaptar o modelo de composição de BDI, de forma a prever duas composições distintas: uma incidindo sobre as parcelas relativas a materiais e equipamentos, outra incidindo sobre as demais parcelas do serviço.

Segundo o estudo do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU, o BDI para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos deve corresponder aos percentuais de 11,10% (1º quartil) – 14,02% (médio) – 16,80% (3º quartil).

De todo modo, conforme art. 9º, § 2º, do Decreto n. 7.983, de 2013, no caso do fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado não atue como intermediário entre o fabricante e a administração pública ou que tenham projetos, fabricações e logísticas não padronizados e não enquadrados como itens de fabricação regular e contínua, nos mercados nacional ou internacional, o BDI poderá ser calculado e justificado com base na **complexidade** da aquisição, excetuando-se a regra anteriormente prevista.

Por fim, convém esclarecer que o BDI Diferenciado **não** abrange os materiais ordinários da contratação (Acórdão TCU n. 2842/2011-Plenário).

Na presente licitação, () SERÁ ou (X) NÃO SERÁ adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos, de acordo com a seguinte **justificativa**:

Após análise da Curva ABC, verificou-se o fornecimento de equipamentos, sistemas e materiais em que o contratado atua como intermediário entre o fabricante e a administração pública, com projetos, fabricações e logísticas padronizados, fabricação regular e contínua, nos mercados nacional e internacional, além de apresentar valor significativo em relação ao projeto, NÃO justificando a adoção de BDI diferenciado.

Caso seja adotado o BDI reduzido sobre os custos dos materiais e equipamentos:

() foram observados os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas **para os casos em que não foi adotado o médio**:

NÃO SE APLICA

() foi adotado percentual superior ao 3º quartil, em razão das peculiaridades do objeto licitado, de acordo com as **justificativas** técnicas abaixo apresentadas:

NÃO SE APLICA

12. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto n. 7.983, de 2013, a minuta de contrato deverá conter cronograma físico-financeiro com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras.

Conforme explica o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU, o cronograma físico-financeiro consiste na divisão da obra ou serviço de engenharia em fases que deverão ser executadas sequencialmente, onde cada uma delas prevê as atividades que serão realizadas e os respectivos prazos de execução, ao final das quais a Administração deverá verificar o devido cumprimento em comparação com as especificações dos projetos básico/executivo e atestar as condições daquilo que



foi entregue pela contratada a fim de determinar as correções devidas pelo executor da obra ou comunicar ao setor financeiro competente a possibilidade de deflagração dos procedimentos pertinentes ao pagamento da etapa cumprida.

Na empreitada por preço global, o cronograma adquire importância ímpar, pois o critério de aceitabilidade da proposta vencedora não incidirá sobre seus preços unitários, e sim sobre o preço de cada uma das etapas previstas no referido documento, que deverá ficar igual ou abaixo dos preços de referência correspondentes da administração pública (art. 13, inciso I e parágrafo único do Decreto n. 7.983, de 2013).

Da mesma forma, durante a execução contratual, a remuneração devida à contratada também seguirá o valor de cada etapa do cronograma – sendo altamente recomendável que a previsão de pagamento coincida com 100% (cem por cento) da conclusão da respectiva etapa, a fim de se evitar a necessidade de medição (atividade própria da empreitada por preço unitário).

Já na empreitada por preço unitário, os pagamentos são atrelados aos quantitativos efetivamente executados pela contratada, com base nos preços unitários registrados em sua planilha. Ainda assim, o cronograma é importante instrumento para acompanhar as etapas de execução contratual, além de também basear a medição dos serviços prestados.

O cronograma físico-financeiro:

(☒) FOI juntado aos autos

(☐) NÃO foi juntado aos autos.

Na hipótese de ter sido adotado o regime de empreitada por preço global, o cronograma físico-financeiro:

(☒) **DEFINE** com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

(☐) NÃO define com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes.

13. PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da contratação de obras e serviços (art. 46, § 1º, da Lei n. 14.133, de 2021) - inclusive nos casos de contratação direta (art. 72, I, da Lei n. 14.133, de 2021) - e deve ser realizado na fase preparatória da licitação, previamente à elaboração do edital do certame (art. 18, II, da Lei n. 14.133, de 2021).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes (art. 6º, XXVI, da Lei n. 14.133, de 2021).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (art. 14, § 4º, da Lei n. 14.133, de 2021).

Em tal situação, para que a tarefa de elaboração do projeto executivo possa ser repassada à contratada, é necessário que os documentos técnicos prévios da licitação sejam suficientemente detalhados, com a descrição completa das características e especificações relevantes do objeto licitado, nos termos do art. 6º, XXV, da Lei n. 14.133, de 2021. O projeto básico deve possuir nível de



precisão e detalhamento que permita caracterizar adequadamente o empreendimento, inferir seus custos reais e definir metodologia e prazo de execução. Não é admissível a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, quando da elaboração do projeto executivo pela contratada, sejam procedidas expressivas alterações no projeto. Nesse sentido, preceitua o Manual de Obras e Serviços de Engenharia da AGU:

O que a lei não diz explicitamente é que essa faculdade somente pode ser exercida se o nível de detalhamento do projeto básico for suficientemente alto para extirpar subjetivismos por parte das licitantes. Ou seja, a definição dos métodos, quantitativos, prazos e valores deverá ser tão precisa que a elaboração do projeto executivo se torne algo que pode ser realizado por qualquer uma das licitantes sem grandes variações, tal como se fosse um “serviço de prateleira”, isto é, semelhante a um serviço comum de engenharia.

Para tanto, é necessário que os estudos preliminares, o programa de necessidades, o projeto básico e o caderno de especificações, dentre outros, sejam suficientemente claros e de grande precisão. Além disso, é necessário que constem as plantas conceituais do objeto. Não se permitem especificações genéricas ou amplas que deixem a cargo da licitante a opção por um modo de execução que influencie diretamente no preço ou no bem que interessa à Administração.

Ressalta-se que, caso a responsabilidade pela elaboração dos projetos executivos seja transferida à contratada, isso deve constar como obrigação específica no Termo de Referência ou Projeto Básico e os custos inerentes devem estar contemplados na proposta.

Por fim, é importante mencionar que, excepcionalmente, admite-se, nos termos do § 1º do art. 46 da Lei n. 14.133, de 2021, a contratação de obras e serviços comuns de engenharia sem projeto executivo nos casos em que o estudo técnico preliminar demonstrar a inexistência de prejuízo para a aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados e a especificação do objeto puder ser realizada apenas em termo de referência ou em projeto básico.

(☒) **FORAM** elaborados os projetos executivos relativos ao objeto, juntados aos autos e divulgados com o edital da licitação;

(☐) **NÃO FORAM** elaborados os projetos executivos, sendo tal atribuição expressamente repassada à contratada, com os custos contemplados na planilha orçamentária elaborada. Nessa hipótese, (☐) **ATESTO** que o projeto básico e os demais documentos técnicos da licitação possuem nível de detalhamento adequado e suficiente para permitir a elaboração dos projetos executivos pela contratada.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Registro da empresa no conselho profissional

Na presente licitação, será exigido o registro da empresa licitante junto ao (☒) CREA e/ou ao (☐) CAU e/ou ao (☐) CRT, com base na seguinte justificativa técnica:

NECESSIDADE DE COMPROVAÇÃO DE EXPERIÊNCIA TÉCNICA PARA GARANTIR QUALIDADE NA CONTRATAÇÃO.



Capacidade técnico-operacional

Na presente licitação:

(**X**) **SERÃO** exigidas comprovações de capacidade técnico-operacional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

- *Concreto armado estrutural – 200,00 m³;*
- *Reboco e/ou Emboço em alvenaria – 1.000,00 m²*
- *Laje Concreto Armado – 100,00 m²*
- *Forro de PVC – 500,00 m²*

() SERÁ exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos atestados, correspondentes aos seguintes serviços das parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:

NÃO SE APLICA

Possibilidade de somatório de atestados

Na presente licitação, será (**X**) **ACEITO** ou () **VEDADO** o somatório de atestados de capacidade técnico-operacional para atingimento dos quantitativos mínimos demandados, com base na seguinte **justificativa** técnica:

O AUMENTO DE QUANTITATIVOS DO SERVIÇO NÃO INCREMENTA, INCONTESTAVELMENTE, A COMPLEXIDADE TÉCNICA DA TAREFA, PORTANTO NÃO HÁ MOTIVOS PARA ESTABELECEER LIMITE PARA O NÚMERO DE ATESTADOS.

Capacidade técnico-profissional

Na presente licitação:

() **NÃO SERÃO** exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional.

(**X**) **SERÃO** exigidas comprovações de capacidade técnico-profissional quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o cargo de **Engenheiro Civil**, os serviços de:

- *Concreto armado estrutural – 200,00 m³;*
- *Reboco e/ou Emboço em alvenaria – 1.000,00 m²*
- *Laje Concreto Armado – 100,00 m²*
- *Forro de PVC – 500,00 m²*

() SERÁ, excepcionalmente, exigida a comprovação de quantitativos mínimos nos documentos de ART/RRT, com base na seguinte justificativa:

NÃO SE APLICA

Os quantitativos mínimos a serem comprovados nos documentos de ART/RRT, por cada profissional, estão abaixo elencados:

Exigências de instalações, aparelhamento e pessoal técnico



Na presente licitação, (**X**) **SERÁ** exigida a indicação de instalações, aparelhamento ou pessoal técnico com determinada qualificação, a seguir elencados:

- **Engenheiro Civil ou Arquiteto nível Pleno: no qual possuem extensões como graduação e MBA e seu nível de experiência pode variar entre 6 a 9 anos;**
- **Equipamentos conforme definidos no orçamento;**

15. VISTORIA

Quando a avaliação prévia do local de execução dos serviços for imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o edital de licitação poderá prever, sob pena de inabilitação, a necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurando-se ao licitante o direito de realização de vistoria prévia (art. 63, § 2º, da Lei n. 14.133, de 2021).

A Lei n. 14.133, de 2021 determina que a o edital de licitação sempre deverá prever a possibilidade de substituição da vistoria por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação (art. 63, § 2º). Portanto, a partir da nova regulamentação legal da matéria, não é mais admitida a obrigatoriedade de vistoria prévia. Caso o órgão licitante entenda fundamental o conhecimento das condições próprias do local, poderá exigir apenas que o licitante apresente declaração de que conhece as condições do local.

Em consonância com o entendimento manifestado pelo Tribunal de Contas da União no Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), a vistoria prévia deixa de ser uma obrigação passível de ser imposta pela Administração, e se transforma em um direito das empresas licitantes, que podem solicitar ao órgão responsável pelo certame a verificação prévia das condições do local onde os serviços serão executados.

Na presente licitação, a realização de vistoria será (**X**) **FACULTATIVA** ou () **OBRIGATÓRIA**, e o licitante (**X**) **PODERÁ** ou () **NÃO PODERÁ** substituir o atestado de vistoria pela declaração de pleno conhecimento das condições de execução do objeto, com base na seguinte justificativa técnica:

A obra se encontra na região metropolitana do MUNICÍPIO, portanto de fácil acesso, além de o projeto conter a descrição do local.

16. SUBCONTRATAÇÃO

O art. 122 da Lei n. 14.133, de 2021, admite a subcontratação parcial de obra, serviço ou fornecimento, até o limite autorizado pela Administração. A subcontratação, desde que autorizada pela Administração, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

A subcontratação torna-se cabível, senão inevitável, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam individualidade e são desempenhadas por terceiros especializados.

A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno terceirização, que deriva dos princípios da especialização e da



concentração de atividades. Em vez de desempenhar integralmente todos os ângulos de uma atividade, as empresas tornam-se especialistas em certos setores.

A escolha da Administração deve ser orientada pelos princípios que regem a atividade privada.

Na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações. Essa é a solução economicamente mais eficiente e tecnicamente mais satisfatória.

A Administração tem o dever de adotar as práticas mais eficientes, incorporando as práticas próprias da iniciativa privada. Logo, o ato convocatório deve permitir, quando viável, que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo.

Ao admitir a subcontratação, a Administração obtém vantagens econômicas decorrentes dos ganhos de eficiência do particular contratado.

Estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduz a competitividade do certame. É óbvio que se pressupõe, em todas as hipóteses, que a Administração comprove se as práticas usuais adotadas pela iniciativa privada são adequadas para satisfazer os interesses fundamentais.

A subcontratação pode representar inclusive um fator de ampliação da competição. Há certas atividades dotadas de especialização, complexidade e onerosidade diferenciada. Impor a sua execução de modo necessário pelo próprio contratado pode resultar na redução do universo de possíveis licitantes. Permitir a subcontratação em tais casos é justificado pelas mesmas razões que legitimam a participação de empresas em consórcio.

(Comentários à lei de licitações e contratações administrativas. Thomson Reuters Revista dos Tribunais. Edição do Kindle. pp. 1349-1350).

O §2º do art. 122 possibilita que edital ou regulamento vedem, restrinjam ou estabeleçam condições para a subcontratação. Trata-se de uma faculdade. Portanto, não é obrigatório que o instrumento convocatório ou seus anexos estabeleçam limites à subcontratação. Caso o instrumento convocatório ou seus anexos não delimitem a possibilidade de subcontratação, durante a fase preparatória da licitação, a Administração poderá estabelecer esses limites durante a execução do contrato.

Embora facultativa na fase preparatória, o estabelecimento de condições mínimas para a subcontratação no instrumento convocatório ou em seus anexos é medida que atende aos princípios da impessoalidade, da publicidade, do interesse público, da probidade administrativa, da igualdade, do planejamento, da transparência, da vinculação ao edital, do julgamento objetivo e da segurança jurídica.

Na vigência da Lei n. 8.666, de 1993, consolidou-se o entendimento no sentido de que não poderiam ser subcontratadas as parcelas tecnicamente mais complexas ou de valor mais significativo do objeto, que motivaram a necessidade de comprovação de capacidade financeira ou técnica pela licitante contratada (Acórdão 3144/2011-Plenário).



Contudo, o §9º do art. 67 da Lei n. 14.133, de 2021, expressamente admitiu a possibilidade de que a qualificação técnica do licitante, para aspectos técnicos específicos, seja demonstrada por meio de atestados relativos a potencial subcontratado, limitado a 25% (vinte e cinco por cento) do objeto a ser licitado. Por sua vez, o §1º desse artigo limitou a exigência de atestados às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

Portanto, os §§1º e 9º do art. 67 expressamente possibilitam a subcontratação de parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação.

Embora caiba à Administração o juízo de conveniência e oportunidade sobre a possibilidade técnica e a viabilidade de admitir a subcontratação, deve observar o princípio da motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no Acórdão n. 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que “o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias.”

Assim, a vedação da subcontratação ou o estabelecimento ou não de condições para a sua adoção deve ser motivada pela área técnica do órgão assessorado.

O órgão assessorado () NÃO ADMITIU ou (X) ADMITIU a subcontratação parcial na presente licitação, sob as seguintes condições e **justificativas** técnicas:

Foi admitida a subcontratação de itens de menor relevância elencados nos itens “BC” da Curva ABC, para itens “A” é necessário análise técnica e aprovação da Comissão de Fiscalização;

17. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

O art. 22 da Instrução Normativa SEGES/MPDG n. 3, de 2018, estabelece que a comprovação da situação financeira das empresas será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC).

Quando essas empresas apresentarem resultado igual ou menor que 1 (um), em qualquer dos índices, o art. 24 da Instrução Normativa determina que elas deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo, na forma dos §§ 2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, como exigência para sua habilitação.

Os §§2º e 3º do art. 31 da Lei n. 8.666, de 1993, correspondem ao §4º do art. 69 da Lei n. 14.133, de 2021, que possibilita à Administração, nas compras para entrega futura e na execução de obras e serviços, a fixação no edital de exigência de capital mínimo ou de patrimônio líquido mínimo equivalente a até 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento), a qual deve balizar-se em critérios técnicos. A sondagem do mercado se afigura importante, a fim de obter dados sobre o porte das empresas que atuam na área objeto da contratação. Ressalte-se que, se o referido percentual for fixado em seu mais alto patamar e o valor total estimado da contratação também for significativo, trará como consequência a necessidade de comprovação de patrimônio líquido elevado, o que poderá resultar na restrição à participação de interessados no certame, em especial, de microempresas ou empresas de pequeno porte, podendo ferir o princípio constitucional de incentivo a essas unidades empresariais. Por essa razão, é indispensável avaliação técnica sobre o assunto.



Na presente licitação, será exigida a comprovação de () CAPITAL MÍNIMO ou (X) PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO, no percentual de (8) por cento sobre o valor total estimado da contratação, com base na seguinte **justificativa** técnica:

RECOMENDA-SE O VALOR DE 8% DO CONTRATO, CORRESPONDENTE A MÉDIA MENSAL DE EXECUÇÃO, CONFORME CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO. A METODOLOGIA DEVERÁ SER DEFINIDA PELA EQUIPE DE CONTRATOS.

18. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

A vedação de participação no processo licitatório de pessoas jurídicas reunidas em consórcio é medida excepcional e a adoção dessa restrição está condicionada à apresentação de justificativa pela área técnica do órgão assessorado, nos termos do art. 15, caput, da Lei n. 14.133, de 2021.

Tal justificativa deve basear-se na análise individualizada do caso concreto, conforme orientações do TCU: “Deve-se analisar com a profundidade que cada empreendimento estará a requerer, por exemplo, o risco à competitividade, as dificuldades de gestão da obra, a capacitação técnica dos participantes, fatos estes que poderão gerar atraso nas obras como um todo, implicando em grandes prejuízos ao Erário. Outros aspectos deverão dimensionar a complexidade do empreendimento, os riscos de contratação de empresas sem qualificação para a assunção de encargos além de suas respectivas capacidades técnica, operacional ou econômico-financeira, todos esses fatores que estarão a sopesar a decisão que deverá ser tomada pelo gestor.” (Acórdão n. 1.165/2012 – Plenário).

Na presente licitação, será

() PERMITIDA a participação de consórcios. *(Não é necessário justificar)*

(X) VEDADA a participação de consórcios, com base na seguinte **justificativa**:

PARA ESSES CASOS, A REUNIÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO RESTRINGIRIA A COMPETITIVIDADE, POIS AS EMPRESAS QUALIFICADAS QUE SERIAM COMPETIDORAS ENTRE SI PODERIAM PARTICIPAR DA LICITAÇÃO DE FORMA CONSORCIADA, DIMINUINDO O NÚMERO DE EMPRESAS ELEGÍVEIS AO CERTAME. ASSIM, NO INTUITO DE PROCEDER A MELHOR FORMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS QUE FORAM CONTRATADOS, E CONSIDERANDO QUE EXISTEM EMPRESAS COM CAPACIDADE PARA EXECUTAR OS SERVIÇOS OBJETO DESTE EDITAL, DECIDIU-SE, ENTÃO, POR NÃO PERMITIR A PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS. FATO ESSE QUE, POR SI SÓ, NÃO CONFIGURA RESTRIÇÃO À COMPETITIVIDADE.

19. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da Lei n. 14.133, de 2021.

O órgão licitante deve analisar com cautela as características do serviço que pretende contratar, especialmente quanto às diversas obrigações dos trabalhadores que executarão os serviços, para verificar se, no caso concreto, as tarefas seriam passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração – conforme a diretriz do artigo 10 da Instrução Normativa SEGES/MP n. 5, de 2017.

Segundo a Súmula 281 do TCU: É vedada a participação de cooperativas em licitação quando, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, houver



necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade.

De igual modo, o Parecer n. 096/2015/DECOR/CGU/AGU (00407.004648/2014-96, Seq. 14) tem a seguinte ementa:

DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO DO TRABALHO. DIVERGÊNCIA CARACTERIZADA ENTRE A PROCURADORIA-GERAL FEDERAL E A PROCURADORIA-GERAL DA UNIÃO – RESTA INCÓLUME O TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL FIRMADO ENTRE O MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO E A UNIÃO, QUE TRATA DA VEDAÇÃO DA CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS DE TRABALHO PARA EXECUÇÃO DE DETERMINADOS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS, MESMO DIANTE DA SUPERVENIÊNCIA DAS LEIS Nº 12.690, DE 2012, E Nº 12.349, DE 2010 – SERVIÇOS OBJETO DO TERMO QUE, POR SUA NATUREZA, CARACTERIZAM-SE PELA EXECUÇÃO MEDIANTE VÍNCULO EMPREGATÍCIO, COM SUBORDINAÇÃO, PESSOALIDADE, ONEROSIDADE E HABITUALIDADE.

I – As Cooperativas de Trabalho, na forma da Lei nº 12.690, de 2012, são sociedades constituídas para o exercício de atividades laborais em proveito comum, com autonomia coletiva e coordenada, mediante autogestão e adesão voluntária e livre.

II - Os serviços abrangidos pelo termo de conciliação judicial firmado entre a União e o Ministério Público do Trabalho se caracterizam pela pessoalidade, subordinação e não eventualidade.

III – Vedação à participação de cooperativas nos certames afetos a aludidos serviços que não ofende às Leis nº 12.690, de 2012, e nº 12.349, de 2010, uma vez que são admitidas apenas, e obviamente, a participação de verdadeiras cooperativas nas licitações, proibindo-se expressamente a utilização de cooperativa para fins de intermediação de mão de obra subordinada.

IV – Proscrição que se volta para proteger os valores sociais do trabalho e prevenir a responsabilização da União por encargos trabalhistas.

Por meio do Parecer n. 00002/2023/DECOR/CGU/AGU, o Departamento de Coordenação e Orientação de Órgãos Jurídicos da Advocacia-Geral da União (Decor/CGU/AGU), considerou que se mantém na Lei n. 14.133, de 2021, a proibição de contratação de cooperativas quando o objeto do contrato exija relação de subordinação entre os cooperados e a cooperativa ou entre aqueles e o tomador de serviços, conforme Ementa abaixo:

EMENTA: LICITAÇÕES E CONTRATOS. SOCIEDADES COOPERATIVAS. POSSIBILIDADE DE PARTICIPAÇÃO EM LICITAÇÕES. TERCEIRIZAÇÃO. CONTRATAÇÃO DE COOPERATIVAS PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS COM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DE MÃO DE OBRA. ALTERAÇÃO LEGISLATIVA. SUPERVENIÊNCIA DA LEI N. 14.133/2021. EXISTÊNCIA DE TERMO DE CONCILIAÇÃO JUDICIAL NOS AUTOS DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA TRABALHISTA. ANÁLISE SOBRE A NECESSIDADE DE REVISÃO/REVOGAÇÃO DO TERMO DE CONCILIAÇÃO.

I - O art. 16 da Lei nº 14.133/2021 deve ser interpretado sistematicamente, e acordo com o arcabouço jurídico que envolve a matéria das Cooperativas, não prejudicando a validade do Termo de



Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho - MPT e a Advocacia Geral da União - AGU.

II – Mesmo para as licitações sob a égide da Lei nº 14.133/2021, legítimo o entendimento de que a União deve se abster de celebrar contratos administrativos com cooperativas de trabalho nas hipóteses em que a execução dos serviços terceirizados, por sua própria natureza, demande vínculo de emprego dos trabalhadores em relação à contratada.

Consequentemente, antes de se admitir a participação de cooperativas em uma licitação de obras e serviços de engenharia, é necessário averiguar se há "...necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e de habitualidade..." na execução do contrato que será celebrado. Portanto, demandando a existência de relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste, não será possível a participação de cooperativas no certame. E geralmente consta a previsão de utilização de diversos profissionais que, "...pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral...", implica em subordinação jurídica da empresa contratada e dos respectivos trabalhadores.

Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados – e os serviços contratados também deverão ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação.

Em caso positivo, a participação de cooperativas será permitida. Do contrário, deve ser vedada a participação de cooperativas no certame.

Na presente licitação, será (X) **VEDADA** ou () PERMITIDA a participação de cooperativas, com base na seguinte **justificativa**:

CONFORME AS ORIENTAÇÕES, A PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS SÓ DEVE SER PERMITIDA QUANDO A GESTÃO OPERACIONAL DO SERVIÇO PUDE SER EXECUTADA DE FORMA COMPARTILHADA OU EM RODÍZIO, PELOS PRÓPRIOS COOPERADOS, VEDADA QUALQUER INTERMEDIÇÃO OU SUBCONTRATAÇÃO. O OBJETO POR SI NÃO PERMITE QUE A GESTÃO OPERACIONAL DO SERVIÇO POSSA SER EXECUTADA DE FORMA COMPARTILHADA.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

Conforme o parâmetro aventado pelo TCU, a garantia deve ser exigida nas contratações de maior valor, envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis (Acórdão n. 3.126/2012 – Plenário).

Vejamos o alerta de Marçal Justen Filho:

“A Lei remete à discricionariedade da Administração a exigência da garantia. Poderá (deverá) ser exigida apenas nas hipóteses em que se faça necessária. Quando inexistirem riscos de lesão ao interesse estatal, a Administração não precisará impor a prestação de garantia.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 499)

Assim, a exigência deve ser avaliada em cada caso concreto, com base no grau de risco de prejuízo ao interesse público, frente à particularidade do objeto licitado.



De todo modo, a palavra final sempre cabe à autoridade administrativa – cabendo-lhe justificar sua decisão por exigir ou dispensar a garantia em cada certame, para a adequada instrução processual.

Nos termos do art. 98 da Lei n. 14.133, de 2021, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, autorizada a majoração desse percentual para até 10% (dez por cento), desde que justificada mediante análise da complexidade técnica e dos riscos envolvidos.

Nas contratações de serviços e fornecimentos contínuos com vigência superior a 1 (um) ano, assim como nas subseqüentes prorrogações, o percentual da garantia incidirá sobre o valor anual do contrato (art. 98, parágrafo único, da Lei n. 14.133, de 2021).

No intuito de evitar o abandono de obras e serviços de engenharia, a Lei n. 14.133, de 2021 inovou, admitindo que o órgão licitante exija a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, modalidade de seguro conhecida como Performance Bond, em que a empresa seguradora não apenas se responsabiliza pelos prejuízos causados pela empresa executora da obra, como, ademais, compromete-se a assumir a execução e concluir o objeto do contrato, em caso de inadimplemento da contratada (art. 102).

Quando exigida a prestação de garantia na modalidade seguro-garantia com cláusula de retomada, a seguradora deverá firmar o instrumento de contrato, inclusive os termos aditivos, como interveniente anuente, e lhe será garantido o acompanhamento da execução do contrato, podendo, inclusive, ter acesso às instalações em que for executado o contrato e aos documentos da fiscalização técnica e contábil (art. 102, I, da Lei n. 14.133, de 2021)

Em caso de obras e serviços de engenharia de grande vulto, assim considerados aqueles serviços cujo valor supera o limite previsto no art. 6º, XXII, com as atualizações previstas no art. 182, ambos da Lei n. 14.133, de 2021, a Administração poderá exigir garantia na modalidade seguro-garantia, inclusive com cláusula de retomada, em percentual equivalente a até 30% (trinta por cento) do valor inicial do contrato (art. 99 da Lei n. 14.133, de 2021).

Ademais, caso o valor da proposta vencedora seja inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, deverá ser exigida garantia adicional equivalente à diferença entre o valor orçado pela Administração e o valor da proposta, conforme disposto no art. 59 da Lei n. 14.133, de 2021.

Na presente licitação, será (**X**) **EXIGIDA** ou () **DISPENSADA** a apresentação de garantia de execução contratual, com base na seguinte **justificativa**:

O OBJETO DA LICITAÇÃO ENVOLVE RISCOS FINANCEIROS CONSIDERÁVEIS PARA A ADMINISTRAÇÃO E, CONFORME PODE SER VERIFICADO NO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, AS ETAPAS DO CRONOGRAMA CUSTAM POR VOLTA OU ATÉ MAIS DE 10% DO VALOR DO OBJETO. SENDO, ASSIM, RAZOÁVEL DEFINIR O MÁXIMO DO LIMITE LEGAL DE 5% (CINCO POR CENTO) DO VALOR DO CONTRATO.

21. DA SUSTENTABILIDADE

Em obras e serviços de engenharia, a fase de planejamento da contratação deve prever a inclusão de conceitos de sustentabilidade nos projetos que serão elaborados. Assim, as ações da Administração devem ser especialmente voltadas para a redução do consumo, para a aquisição preferencial de produtos inseridos no conceito de economia circular ou que representem menor impacto ambiental e para a prevenção e o gerenciamento dos resíduos da construção (arts. 5º e 11 da Lei n. 14.133, de 2021, c/c art. 7º, XI, da Lei n. 12.305, de 2010).



A equipe de gerenciamento da contratação tem o dever legal de analisar a viabilidade de inclusão de soluções sustentáveis ainda na fase de elaboração do Estudo Técnico Preliminar. Por meio desse documento, o órgão deve identificar, do ponto de vista administrativo e funcional, quais os requisitos estruturais, funcionais e de desempenho que devem ser atendidos em uma obra ou serviço de engenharia específico. É esse documento que orienta a confecção dos projetos e dos cadernos de encargos e especificações técnicas e deve apresentar quais os reais problemas que deverão ser solucionados, bem como os objetivos que a Administração se propõe a cumprir.

É a partir das definições contidas no Estudo Técnico Preliminar (ETP) que o Engenheiro/Arquiteto vai especificar quais os materiais a serem adquiridos, as técnicas a serem utilizadas e os custos do empreendimento. Ou seja, se a Administração insere no ETP que um determinado prédio deve ter sistemas de economia de água e energia, ou um sistema de captação e utilização de águas pluviais ou, ainda, que a disposição das salas e do layout de um edifício deve favorecer certos fatores climáticos locais, por exemplo, todas essas especificações deverão ser detalhadas no Projeto de Arquitetura ou de Engenharia a ser elaborado.

Nesse contexto, a Administração pode, inclusive, buscar a certificação de sustentabilidade do empreendimento. O processo de certificação, quando utilizado, atesta a obediência a determinados padrões de qualidade, desempenho, bem como de conformidade a regras nacionais e internacionais.

São bem conhecidas as certificações do Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica – PROCEL, coordenado pelo Inmetro e o Ministério de Minas e Energia, bem como o Programa Nacional de Eficiência Energética em Edificações – PROCEL/Edifica, também coordenado pelo Inmetro em parceria com a Eletrobrás.

Por meio dessas duas iniciativas foram introduzidos no Programa Brasileiro de Etiquetagem – PBE, os Requisitos Técnicos de Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edifícios Comerciais, de Edifícios Públicos (RTQ-C) e o Regulamento Técnico da Qualidade para o Nível de Eficiência Energética de Edificações Residenciais (RTQ-R).

Através dos procedimentos de submissão definidos nos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Eficiência Energética de Edificações (RAC) é possível, inclusive, conferir a um edifício a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) do Inmetro.

Por meio do Acórdão n. 1666/2019-Plenário, o Tribunal de Contas da União teve a oportunidade de apreciar a legalidade da exigência de apresentação de certificações em certames, e asseverou que a Administração deve buscar o equilíbrio entre a ampla participação e as exigências de qualificação e de conteúdo das propostas.

Também é indispensável o alinhamento da contratação ao Plano de Gestão de Logística Sustentável - PGLS do órgão. O PGLS deve orientar o perfil de todas as obras e serviços de engenharia ou arquitetura futuros, incluindo não apenas obras novas, mas também os serviços contínuos de adaptação e de manutenção predial, ainda que os atos concretos sejam realizados por meio de pequenas intervenções sob demanda ou, ainda, mediante a promoção de amplas reformas estruturais.

No que diz respeito ao planejamento de obras e serviços de engenharia, é possível identificar três etapas principais em que o desenvolvimento sustentável deve ser observado: **a) Quando da definição dos aspectos técnicos do objeto - especificação técnica; b) Na minimização do impacto - prevenção de resíduos; e c) Quanto à destinação ambiental dos resíduos e rejeitos - gestão de resíduos.**

A Advocacia-Geral da União publicou o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, no qual o Administrador Público encontrará subsídios que o ajudarão a trilhar o caminho da sustentabilidade.



A consulta ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da CGU/AGU, assim como a inserção das previsões legais ali relacionadas nas minutas editalícias correspondentes, antes do encaminhamento do processo administrativo para o Parecer jurídico, é um dever do Gestor Público.

Ressalta-se que há possibilidade de serem incluídos outros critérios e práticas de sustentabilidade além daqueles legalmente previstos e constantes do Guia, desde que observados os demais princípios licitatórios, mediante justificativa a constar do processo administrativo.

1.9. Da Especificação Técnica

No planejamento da contratação devem ser observados determinados pressupostos, entre eles a especificação do objeto de acordo com critérios e práticas de sustentabilidade, a existência de obrigações a serem cumpridas durante a execução dos serviços e dos insumos a eles vinculados, bem como a incidência de normas especiais de comercialização de produtos ou de licenciamento de atividades (ex.: registro no Cadastro Técnico Federal - CTF), que são requisitos previstos na legislação de regência ou em leis especiais (ex.: arts. 66 e 67, IV, da Lei n. 14.133, de 2021).

1.10. Da Minimização do Impacto

No que tange a obras e serviços de engenharia, o art. 18, § 1º, XII da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece como um dos elementos do estudo técnico preliminar a descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável”.

O art. 45 da Lei n. 14.133, de 2021, estabelece que as contratações de obras e serviços de engenharia devem respeitar as normas relativas a:

- I - disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas;
- II - mitigação por condicionantes e compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental;
- III - utilização de produtos, de equipamentos e de serviços que, comprovadamente, favoreçam a redução do consumo de energia e de recursos naturais;
- IV - avaliação de impacto de vizinhança, na forma da legislação urbanística;
- V - proteção do patrimônio histórico, cultural, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado pelas obras contratadas;
- VI - acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

1.11. Licenciamento Ambiental

No tocante ao licenciamento ambiental, instrumento previsto na Política Nacional de Meio Ambiente (Lei 6.938, de 1981, artigos 9º, VI e 10) como boa prática de gestão administrativa é fundamental que, nos casos em que exigido, o órgão assessorado diligencie previamente perante os órgãos competentes para análise do tempo estimado para sua obtenção.

A “prioridade de tramitação nos órgãos e entidades integrantes do SISNAMA” e “celeridade” que constaram do artigo 25, 2º, da Lei 14.133, de 2021, não implicam em adoção de medidas que



resultem em prejuízos ao dever de preservação ambiental, devendo ser observados todos os regramentos específicos para o licenciamento ambiental.

Registre-se que sempre que a responsabilidade pelo licenciamento for da Administração, a manifestação prévia ou licença prévia, quando cabíveis, deverão ser obtidas antes da divulgação do edital (art. 115, 4º, Lei 14.133, de 2021)

Nas hipóteses nas quais a responsabilidade pelo licenciamento for da contratada, o órgão assessorado deverá considerá-lo no estudo técnico preliminar, na avaliação de riscos e estabelecer um cronograma físico-financeiro compatível, a fim de que seja inserido prazo adequado, evitando-se atrasos na execução contratual e futuras necessidades de prorrogação.

1.12. Dos Resíduos e Rejeitos

Resíduos e rejeitos são causadores de grande impacto ambiental, por tal motivo o Administrador Público deve, quando da contratação de obras e serviços de engenharia, ter como metas as seguintes políticas: (a) Da não geração; (b) Da redução; (c) Da reutilização; (d) Do tratamento; e, (e) Da disposição adequada.

1.13. Da Sustentabilidade como Política Transversal

A Sustentabilidade ora tratada enquadra-se no conceito de política socioambiental; contudo, devido à sua transversalidade, pode ser conjugada com outras políticas públicas, o que lhes confere maior efetividade.

Como exemplos de políticas públicas que podem ser aplicadas em conjunto com a Sustentabilidade nas contratações públicas, temos: a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n. 12.305, de 2010); a Coleta Seletiva Cidadã na Administração Pública Federal (Decreto n. 10.936, de 2022); a Política de Incentivo às Micro e Pequenas Empresas (Lei Complementar n. 123, de 2006, e Decreto n. 8.538, de 2015); e a Política Nacional para Integração das Pessoas com Deficiência (Decreto n. 3.298, de 1999, e Decreto n. 6.949, de 2009).

1.14. Da Política Nacional de Resíduos Sólidos

Assim, nos termos do inc. XI do art. 7º da Lei n. 12.305, de 2010, nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dada prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis.

1.15. Da Acessibilidade

A acessibilidade constitui outro aspecto relevante da sustentabilidade a ser observado pelo Gestor Público quando da contratação de obras e serviços de engenharia (Decreto n. 6.949, de 2009, e Lei n. 13.146, de 2015).

O Tribunal de Contas da União - TCU, inclusive, tem recomendado a observância dos “normativos aplicáveis à matéria, sem prejuízo de outras ações não normatizadas que visem a atender o Princípio da Isonomia, no que se refere à acessibilidade” (AC-0047-01/15-P, Plenário, Relator Bruno Dantas).

A acessibilidade caracteriza-se pela identificação e eliminação de barreiras que impeçam ou restrinjam o acesso de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida. É importante ressaltar que tais barreiras podem ser de natureza urbanística; arquitetônica; podem estar relacionadas aos meios de transporte; aos meios de comunicação; à forma como é prestada a informação; podem ser barreiras de origem comportamental; ou constituírem barreiras tecnológicas.



Nesse sentido, a Administração Pública, quando da contratação de obras e serviços de engenharia deve: **a) Na fase de planejamento, observar os princípios do desenho universal, concebendo os ambientes de forma a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico; e b) Observar os parâmetros técnicos estabelecidos pela Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos - NBR 9050/2004.**

No tocante à promoção do Desenvolvimento Nacional Sustentável previsto nos arts. 5º, e 11, IV, da Lei n. 14.133, de 2021, nesta licitação o tomou as seguintes medidas quando do planejamento de obras e serviços de engenharia:

(**X**) **DEFiniu** os critérios e práticas sustentáveis, objetivamente e em adequação ao objeto da contratação pretendida, como especificação técnica do objeto, obrigação da contratada, e/ou requisito de habilitação/qualificação previsto em lei especial

() verificou se os critérios e práticas sustentáveis especificados preservam o caráter competitivo do certame;

() verificou a incidência de normas de acessibilidade (Decreto n. 6.949, de 2009 e Lei n. 13.146, de 2015); e

() verificar o alinhamento da contratação com o Plano de Gestão de Logística Sustentável.

Nesta licitação, o órgão assessorado entendeu que os serviços objeto desta contratação não se sujeitam aos critérios e práticas de sustentabilidade ou que as especificações de sustentabilidade restringem indevidamente a competição em dado mercado, sob a seguinte justificativa:

NÃO SE APLICA

Santarém-PA, 10 de julho de 2024

**Glairton Lima
Nogueira:37390
899204**

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 08:54:38
-03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO II - CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.

Estas especificações têm como objetivo estabelecer as normas e condições necessárias para a execução da **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM**, situado à Avenida Marechal Castelo Branco, 621, Bairro Interventoria - Santarém/PA, CEP 68020-820, e fixar as obrigações e os direitos do CONTRATANTE e da firma executora dos serviços, a qual será designada em diante de CONTRATADA.

1) DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1) INSPEÇÃO DO LOCAL DA OBRA

As empresas interessadas na licitação ficam obrigadas 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.

1.2) 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.

2) INTERPRETAÇÃO

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações, desenhos dos projetos e orçamento, prevalecerão às especificações. Caso surjam dúvidas, caberá ao Autor dos projetos esclarecer. Nenhuma alteração técnica de execução ou materiais especificados poderá ser colocada na obra sem o prévio consentimento formal da FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE.

Quaisquer divergências que possam ocorrer entre os elementos que fazem parte desta obra (Projetos, Especificações, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico- Financeiro) deverão ser comunicadas ao IFPA, na figura da FISCALIZAÇÃO, para que sejam tomadas as devidas providências.

Todos os trabalhos deverão ser feitos por operários habilitados e capazes. Os casos omissos ou as dúvidas que porventura surgirem no decorrer dos serviços serão resolvidos pela FISCALIZAÇÃO.

A Planilha de quantitativos apresentada serve de referencial para aprovação da obra, sendo, todavia de responsabilidade da CONTRATADA proponente a apresentação dos serviços descritos em planilha própria, de modo a contemplar a execução dos serviços descritos no Memorial e/ou indicados nas plantas dos projetos básicos e/ou executivos.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “IGUAL OU SUPERIOR” a juízo da FISCALIZAÇÃO. Entende-se por similaridade, o material que possui a mesma condição de desempenho, funcionalidade e qualidade com relação ao especificado apresentando obrigatoriamente características de produção, composição, durabilidade, operacionalidade e a apresentação idêntica às do originalmente especificado, sendo rejeitado o material que não se enquadrar nas especificações fornecidas.

3) CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

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.



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.

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.

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.

A contratada deverá atender as exigências da ANVISA, no que se refere à destinação final de todo entulho e resto de obra.

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.

A obra deverá ser dotada com os equipamentos mínimos para o seu perfeito funcionamento, tais como andaimes metálicos, etc. As ferramentas de uso geral de obras serão dimensionadas, especificadas e fornecidas pela CONTRATADA, de acordo com seu plano de construção que deverá ser submetido à aprovação da fiscalização.

3.1) 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.

3.2) 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.

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 digital.

“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”

GENERALIDADES

Serão adotadas as seguintes normas e recomendações:

- Para um melhor entendimento o IFPA será designado CONTRATANTE e a firma encarregada da execução dos serviços de engenharia, de CONTRATADA.
- O **Setor de Engenharia e Infraestrutura** do CONTRATANTE será responsável pela fiscalização dos serviços. Suas decisões, instruções e interpretações serão imperativas, como se fossem emitidas pelo próprio CONTRATANTE.
- A CONTRATADA será a única responsável pelo fornecimento de materiais, mão-de-obra com encargos sociais, equipamentos, aparelhos, ferramentas, impostos, licenças e taxas, assim como todas as despesas necessárias a completa execução dos serviços, inclusive ligações definitivas de água, esgoto, luz e telefone.



- Os serviços de engenharia contratados serão executados rigorosamente de acordo com o Projeto Básico de Engenharia, composto da planilha de quantitativos, das especificações técnicas e do projeto arquitetônico, todos devidamente aprovados e fornecidos pelo CONTRATANTE. Eventuais modificações na planilha de quantitativos, no projeto arquitetônico e nas especificações técnicas só serão admitidas quando aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- Em caso de divergência entre os desenhos e as presentes especificações prevalecerá sempre o estabelecido nos primeiros. Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos e das presentes especificações será consultada a FISCALIZAÇÃO.
- Todos os materiais e mão-de-obra a empregar deverão ser de primeira qualidade, acabamento esmerado e satisfazer rigorosamente as presentes especificações e desenhos.
- Nestas especificações devem ficar perfeitamente claro que em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos por determinada marca, fica subentendida a alternativa “rigorosamente equivalente ou similar”, a juízo da FISCALIZAÇÃO.
- Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, todos os serviços que não satisfaçam as condições contratuais, ficando a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os serviços rejeitados sem prejuízo dos custos e prazos contratuais.
- A CONTRATADA será responsável perante o CONTRATANTE pela execução de serviços que venha a sub-empregar com terceiros.
- A CONTRATADA tomará todas as precauções necessárias para a segurança do pessoal em serviço, observando as recomendações de segurança aplicáveis por Leis Federais, Estaduais e Municipais. A CONTRATADA é a única responsável pelos serviços a serem executados ficando o CONTRATANTE isento de qualquer responsabilidade civil em virtude de danos corporais, decorrentes da execução dos serviços contratados.
- A CONTRATADA obriga-se a satisfazer todas as Leis Trabalhistas, de Previdência Social e Seguros de Acidentes de Trabalho, de acordo com a legislação em vigor.
- Ficam fazendo parte integrante das presentes especificações no que forem aplicáveis:
 - Normas Brasileiras aprovadas pela ABNT;
 - Normas e Recomendações do Ministério do Trabalho e Emprego;
 - O Decreto 92.100/1985, que estabelece as Normas e Métodos de execução para Obras e Edifícios Públicos;
 - O artigo dezesseis da Lei Federal Nº. 5.194/66, que determina a colocação de Placa de Obra, conforme a orientação do CREA;
 - 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;
 - A supervisão e orientação do órgão técnico do IFPA e demais estatutos pertinentes existentes;
 - Portaria 3.523 de 28/08/1998 do Ministério da Saúde;
 - Resolução 176 de 24/10/2000 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
 - Resolução 009 de 16/01/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária;
 - Às regulamentações das empresas concessionárias;
 - Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
 - Às práticas SEAP - disponível:
<https://antigo.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/publicacoes2/manuais>.

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

- 1.1 - LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA, ESGOTO E ETC:** A obra será dotada de todas as instalações destinadas ao seu perfeito funcionamento, tais como: barracões, depósito, tapumes, andaimes, ligações provisórias de água e esgoto, luz e força, ficando a empresa responsável também, pelo pagamento do consumo mensal das mesmas, caso seja necessário. O barracão da obra, com 30 m² de área construída será executado com tábuas de madeira branca, em dimensões compatíveis com o porte da obra. A cobertura será com telha de



fibrocimento de 4 mm e o piso em cimentado liso. A pintura será com cal virgem.

- 1.2 - **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.

- 1.3 - **LOCAÇÃO DA OBRA COM GABARITO TÁBUAS CORRIDAS:** As locações serão realizadas a trena ou a linha, e deverão ser globais e sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro das edificações, devendo ser utilizado qualquer método previsto nas normas de execução, obedecendo rigorosamente o projeto e suas cotas de níveis.

Será de responsabilidade da Contratada e verificação do **RN** e alinhamento geral de acordo com o projeto.

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.

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.

- 1.4 - **TAPUME EM CHAPA DE MADEIRITE COMPENSADA e=6mm / 2m:** Os tapumes deverão ter altura mínima de 2,00 m e serão construídas com painéis rígidos, fixos à estrutura que os sustentar, de modo que delimite a obra e não ocasione riscos aos transeuntes.

- 1.5 - **BARRACÃO DE OBRA INCLUINDO INSTALAÇÕES:** Deverá ser construído obedecendo as Normas do Ministério do Trabalho. O Barracão deverá contemplar, no mínimo, instalações para escritório, almoxarifado, depósito de materiais, refeitório, sanitários, banheiros e vestiários.

A localização das instalações provisórias será definida pela FISCALIZAÇÃO e deverá obrigatoriamente levar em consideração o fluxo de entrada e saída de materiais e pessoal, de modo a não prejudicar o andamento da obra.

- 1.6 - **PLACA DA OBRA:** Em local indicado pela Fiscalização, deverá ser colocada a **placa da Obra (3,00 x 4,00 m)**, obedecendo ao modelo fornecido pela CONTRATANTE.

Ao término dos serviços, a Contratada se obriga a retirar a placa da obra, tão logo seja solicitado pela Fiscalização.

- 1.7 - **REGISTRO DA OBRA NO CREA:** 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.

- 1.8 - **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:** A CONTRATADA deverá manter na direção da obra um engenheiro civil, como responsável técnico, em horário na obra que permita o acompanhamento de todos os serviços. Os demais elementos necessários à perfeita administração da obra deverão ser lotados em horário integral, como Mestre-de-obras, Encarregado, Almoxarife e Vigias.

A vigilância do canteiro de obras será ininterrupta, por conta da CONTRATADA, até o recebimento definitivo da obra, independentemente da vigilância do CONTRATANTE.

- 1.9 - **LOCAÇÃO DE ANDAIMES:** Deverão ser fornecidos andaimes metálicos para execução dos serviços de estrutura, alvenaria e revestimentos. A montagem desses andaimes deverá obedecer rigorosamente ao disposto no item 18.15 da NR-18.

2 - MOVIMENTO DE TERRA

- 2.1 - **ESCAVAÇÕES:** 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.

- 2.2 - **ATERRO/REATERRO:** Os trabalhos de aterro/reaterro deverão ser executados com material de boa qualidade,



do tipo arenoso, sem matéria orgânica, em camadas sucessivas de 0,20m, 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.

3 - INFRAESTRUTURA

O projeto de fundação será fornecido pela **CONTRATANTE**.

A execução das fundações deverá satisfazer as Normas da ABNT, especialmente à Norma Brasileira NBR 6122/83 (Projeto e Execução de Fundações).

Serão obedecidas rigorosamente as cotas, níveis, dimensões e disposições constantes no projeto específico, bem como as especificações quanto ao material empregado.

Qualquer ocorrência na obra, que comprovadamente impossibilite a execução do projeto de fundação deverá ser imediatamente comunicada à fiscalização, para que seja providenciada a adequação conveniente e/ou modificação necessária.

Entre as ocorrências acima referidas, citam-se: divergências entre o tipo de solo encontrado e o referido no relatório de sondagem; rochas alteradas ou matacões de difícil remoção; vazios do subsolo; canalizações subterrâneas; restos de fundações antigas, rasas ou profundas; vestígios de valor representativo indicado em prospecções arqueológicas; presença de nível d'água do lençol freático não constatado no relatório de sondagem, ou de águas agressivas.

Deverá ser executado observando antes da execução e lançamento o seguinte:

- a) Se os terrenos das valas estão compactados e livre de raízes e material vegetal que não ofereçam sustentação;
- b) Se no nível inferior ao leito do concreto simples não passam tubulações, ou canalizações de águas ou esgoto, bem como instalações de qualquer natureza.
- c) No caso de existir água dentro das cavas, deverá haver o esgotamento total, não sendo permitido a concretagem antes dessa providência.

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da Contratada, pela estabilidade das mesmas. **Os serviços de fundações só poderão ser iniciados, após a aprovação da locação pela Fiscalização.**

3.1 - **LASTRO**: Antes da execução do concreto armado, será preparado um lastro de concreto magro com brita, no traço 1:4:8, com espessura média de 5 cm e ultrapassando na largura no máximo 10 cm a peça de concreto que suportará.

3.2 - **FUNDACOES EM SAPATAS**: Sendo as fundações a executar, constituídas de sapatas e cintas de concreto armado a execução deve obedecer ao projeto estrutural a ser fornecido pela **CONTRATANTE**, e as recomendações para a execução de concreto armado contidas nestas Especificações.

4 – SUPERESTRUTURA

4.1 - A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.

4.2 - **DE CONCRETO ARMADO**: Deverá obedecer às prescrições das Normas da ABNT, aplicáveis ao caso, bem como o Projeto estrutural fornecido pela **CONTRATANTE**.

As estruturas de concreto armado deverão ser executadas conforme o projeto executivo estrutural e em obediência às normas da ABNT.

O CONSTRUTOR obriga-se a apresentar à fiscalização, com antecedência de uma semana, o plano de concretagem (fundação e superestrutura) indicando data, hora, peças a serem concretadas, duração prevista dos serviços e pontos de emenda.

4.2.1 - Aço CA50 / CA60:

As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem a matéria, a saber: NBR 6118, NBR 7187 e NBR 7480.



De um modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto às suas características geométricas e não apresentar defeitos tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Para efeito de aceitação de cada lote de aço a CONTRATADA providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, de conformidade com as Normas NBR 6152 e NBR 6153. Os lotes serão aceitos ou rejeitados em função dos resultados dos ensaios comparados às exigências da Norma NBR 7480.

As barras de aço deverão ser depositadas em áreas adequadas, sobre travessas de madeira, de modo a evitar contato com o solo, óleos ou graxas. Deverão ser agrupados por categorias, por tipo e por lote. O critério de estocagem deverá permitir a utilização em função da ordem cronológica de entrada.

A CONTRATADA deverá fornecer, cortar, dobrar e posicionar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à execução desses serviços, de acordo com as indicações do projeto e orientação da Fiscalização.

4.2.1.1 - **Cobrimento**

Qualquer armadura terá cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na Norma NBR 6118. Para garantia do cobrimento mínimo preconizado em projeto, serão utilizadas distanciadores de plástico ou pastilhas de concreto com espessuras iguais ao cobrimento previsto. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior à do concreto das peças às quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames de fixação nas armaduras.

4.2.1.2 - **Limpeza**

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação. A limpeza da armação deverá ser feita fora das respectivas fôrmas.

Quando realizada em armaduras já montadas em fôrmas, será executada de modo a garantir que os materiais provenientes da limpeza, principalmente restos de madeiras não permaneçam retidos nas fôrmas.

4.2.1.3 - **Corte**

O corte das barras será realizado sempre a frio, vedado à utilização de maçarico.

4.2.1.4 - **Dobramento**

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser realizado com os raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos nos itens 4.3.4.1 e 4.3.4.2 da Norma NBR 6118. As barras de aço serão sempre dobradas a frio. As barras não poderão ser dobradas junto às emendas com solda.

4.2.1.5 - **Emendas**

As emendas por traspasse deverão ser executadas de conformidade com o projeto executivo. As emendas por solda, ou outro tipo, deverão ser executadas de conformidade com as recomendações da Norma NBR 6118. Em qualquer caso, o processo deverá ser também aprovado através de ensaios executivos de acordo com a Norma NBR 6152.

4.2.1.6 - **Fixadores e Espaçadores**

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, deverão ser utilizados fixadores e espaçadores, a fim de garantir o cobrimento mínimo preconizado no projeto. Estes dispositivos serão totalmente envolvidos pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

4.2.1.7 - **Montagem**

Para a montagem das armaduras deverão ser obedecidas as prescrições do item 10.5 da Norma NBR 6118.

4.2.1.8 - **Proteção**

Antes e durante o lançamento do concreto, as plataformas de serviço deverão estar dispostas de modo a não acarretar deslocamento das armaduras. As barras de espera deverão ser protegidas contra a oxidação, através de pintura com nata de cimento e ao ser retomada a concretagem, serão limpas de modo a permitir uma boa aderência.



4.2.1.9 - **Recebimento**

Para o recebimento dos serviços serão verificadas todas as etapas do processo executivo, conforme descrito nos itens anteriores.

4.2.2 - **Formas e Escoramentos**

A execução das fôrmas deverá atender às prescrições da Norma NBR 6118. Será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a elaboração do projeto da estrutura de sustentação e escoramento, ou cimbramento das formas.

A Fiscalização não autorizará o início dos trabalhos antes de ter recebido e aprovado os planos e projetos correspondentes.

As fôrmas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

As fôrmas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

No caso de concreto aparente, as fôrmas deverão ser executadas de modo que o concreto apresente a textura e a marcação das juntas exigidas pelo projeto arquitetônico adequado ao plano de concretagem. Os painéis serão perfeitamente limpos devendo receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantido a estanqueidade das fôrmas, de modo a não permitir a fuga de nata de cimento.

Toda vedação das fôrmas será garantida por meio de justaposição das peças, evitando o artifício da calafetagem com papéis, estopa e outros materiais. A manutenção da estanqueidade das fôrmas será garantida evitando-se longa exposição antes da concretagem.

A amarração e o espaçamento das fôrmas deverão ser realizados por meio de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro adequado, colocado com espaçamento uniforme. A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto.

As fôrmas serão mantidas até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança o seu peso próprio, as demais cargas atuantes e as superfícies tenham adquirido suficiente dureza para não sofrer danos durante a deformação.

A Contratada providenciará a retirada das fôrmas, obedecendo ao artigo 14.2 da Norma NBR 6118, de modo a não prejudicar as peças executadas, ou a um cronograma acordado com a Fiscalização.

Deve-se colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com empregos de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. O escoramento poderá ser feito em madeira ou metálico, sendo as peças dimensionadas de forma compatível com as cargas e os vão a vencer.

Os andaimes e escoramentos deverão estar perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem. As madeiras retiradas dos andaimes, formas e escoramentos devem ser empilhadas e ter todos os pregos, arames e fitas de amarração retirados ou rebatidos.

4.2.3 - **Cimbramento**

As escoras deverão ser de madeiras ou metálicas (tubulares ou não) e providas de dispositivos que permitam o descimbramento controlado.

O CONSTRUTOR, antes de executar o cimbramento, deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO, para aprovação, um projeto adequado do tipo de construção a ser executado, admitindo-se no cálculo que a densidade do concreto armado é de 2.500 Kg/m³.

Tal aprovação não eximirá o CONSTRUTOR das responsabilidades inerentes à estimativa correta das cargas, dos esforços atuantes e da perfeita execução dos serviços.

O controle de estabilidade deverá ser feito por meio de defletômetros ou nível de alta precisão, colocado de modo a visar pontos suscetíveis de arreamento.

O CONSTRUTOR deverá estar equipado, com macacos de rosca e cunhas de madeira dura, para deter qualquer recalque das formas, durante o lançamento do concreto e antes do início da pega.

Deverá ser feita uma previsão para assegurar a contra-flecha permanente requerida na estrutura, bem como previstos meios para correção de possíveis depressões ou distorções durante a construção.

O ajuntamento deverá ser feito de modo a permitir o rebaixamento gradual do cimbramento durante a



sua remoção e havendo recalques ou distorções indevidas, a concretagem deverá ser suspensa, retirando-se todo o concreto afetado.

Antes de se reiniciarem os trabalhos, o escoramento deverá ser reforçado e corrigido até alcançar a forma primitiva e nenhuma indenização caberá ao CONSTRUTOR por este trabalho suplementar, eventualmente necessário.

A FISCALIZAÇÃO não liberará as concretagens sem que tenham sido cumpridos os requisitos mínimos aqui indicados.

4.2.4 - **Concreto Estrutural**

O estabelecimento do traço do concreto será em função da dosagem experimental (racional), de maneira que se obtenha um concreto que satisfaça às exigências a que se destina (f_{ck}).

O concreto aplicado na fundação e na estrutura terá tensão mínima de ruptura a compressão de 30 (trinta) Mpa ou de acordo com especificação de projeto estrutural.

O transporte do concreto será efetuado de maneira que não haja segregação ou desagregação de seus componentes e não deverá exceder ao tempo máximo permitido para seu lançamento. Sempre que possível, será escolhido sistema de transporte que permita o lançamento direto nas formas. Não sendo possível, serão adotadas precauções para manuseio do concreto em depósitos intermediários.

Competirá ao CONSTRUTOR informar, com oportuna antecedência, à fiscalização e ao laboratório encarregado do controle tecnológico: dia e hora do início das operações da concretagem estrutural, tempo previsto para sua execução e os elementos a serem concretados.

O início de cada operação de lançamento será condicionado à realização dos ensaios de abatimento ("Slump Test") pela CONTRATADA, na presença da Fiscalização, em cada betonada ou caminhão betoneira.

Não será permitido lançamento do concreto de altura superior a 2,40m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas e, não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral por meio de funis ou trombas.

Para que se consiga a máxima densidade possível e evitar assim, a criação de bolhas de ar na massa de concreto, este deverá ser adensado por vibração durante e logo após o seu lançamento.

A utilização de bombeamento do concreto somente será liberada caso a CONTRATADA comprove previamente a disponibilidade de equipamentos e mão-de-obra suficientes para que haja perfeita compatibilidade e sincronização entre os tempos de lançamento, espalhamento e vibração do concreto. O lançamento por meio de bomba somente poderá ser efetuado em obediência ao plano de concretagem, para que não seja retardada a operação de lançamento, com o acúmulo de depósitos de concreto em pontos localizados, nem apressada ou atrasada a operação de adensamento.

A vibração poderá ser feita através de vibradores elétricos de forma ou de imersão, cujo tamanho e tipo deverá ser escolhido em função das dimensões da peça a ser concretada e do método adequado de adensamento.

Deve-se vibrar o concreto até que se conste a presença de nata de cimento na superfície, sendo retirado nessa ocasião o vibrador, e mudada a sua posição.

Quando o adensamento for feito através de vibradores de imersão, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

O concreto será vibrado em camadas de 0,30m a 0,40m de espessura ou $\frac{1}{4}$ de comprimento da agulha do vibrador. O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70 mm em função das dimensões da peça a concretar. A penetração e retirada da agulha devem ser feitas com o vibrador em movimento.

O adensamento não poderá alterar a posição da ferragem e não será permitido o lançamento de nova camada de concreto, sem que a anterior tenha sido tratada conforme as indicações acima.

Após a concretagem, a estrutura será protegida contra a secagem prematura molhando-se a mesma durante, pelo menos, sete dias contados a partir do dia do lançamento, obedecendo-se recomendações da NB-1. Da mesma maneira, as formas deverão ser mantidas úmidas até que sejam retiradas.

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega.

Os aditivos só poderão ser usados quando previstos em projetos e especificações ou, ainda, aprovação da fiscalização. Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para o lançamento poderá ser aumentado



em função das características do aditivo, a critério da fiscalização. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento ou segundo especificação do projeto estrutural.

As furações para passagem de tubulações através de vigas ou outros elementos estruturais, quando não previstas em projetos, deverão ser comunicadas previamente a fiscalização. Caberá inteira responsabilidade ao CONSTRUTOR pela execução de aberturas em peças estruturais sem o prévio conhecimento da fiscalização.

O controle tecnológico do concreto, preparado no local ou dosado em usina de concretagem, será executado por empresa especializada contratada diretamente e por conta do CONSTRUTOR, com prévia aprovação da fiscalização. Serão expedidos certificados dos ensaios de materiais e de ruptura dos corpos de prova imediatamente após a realização dos testes, e os certificados serão encaminhados à fiscalização, para conhecimento e análise.

Será exigido o emprego de material de qualidade uniforme, correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de conformidade com as dimensões das peças a serem concretadas. A fixação do fator água-cimento deverá considerar a resistência, a trabalhabilidade e a durabilidade do concreto, bem como as dimensões e acabamento das peças.

No caso do concreto aparente, este fator deverá ser o menor possível, a fim de garantir a plasticidade suficiente para o adensamento, utilizando-se aditivos plastificantes aprovados pela Fiscalização, de forma a evitar a segregação dos componentes.

A proporção dos vários materiais usados na composição da mistura será determinada pela Contratada, em função da pesquisa dos agregados, da granulometria mais adequada e da correta relação água-cimento, de modo a assegurar uma mistura plástica e trabalhável. Deverá ser observado o disposto nos itens 8.2, 8.3 e 8.4 da Norma NBR 6118.

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de umidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução dos serviços. A utilização de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar e impermeabilizantes poderá ser proposta pela Contratada e submetida à aprovação da Fiscalização, em consonância com o projeto estrutural.

Será vedado o uso de aditivos que contenham cloreto de cálcio. Cimentos especiais, como os de alta resistência inicial, somente poderão ser utilizados com autorização da Fiscalização, cabendo à CONTRATADA apresentar a documentação e justificativa da utilização. Deverão ser exigidos testes no caso de emprego de cimento de alto-forno e outros cimentos especiais.

Todos os materiais recebidos na obra ou utilizados em usina serão previamente testados para comprovação de sua adequação ao traço adotado.

A CONTRATADA efetuará, através de laboratório idôneo e aceito pela Fiscalização, ensaios de controle do concreto e seus componentes de conformidade com as Normas Brasileiras relativas à matéria e em atendimento às solicitações da Fiscalização, antes e durante a execução das peças estruturais. O controle da resistência do concreto obedecerá ao disposto no item 15 da Norma NBR 6118.

O concreto estrutural deverá apresentar a resistência (fck) indicada no projeto. Registrando-se resistência abaixo do valor previsto, o autor do projeto estrutural deverá ser convocado para, juntamente com a Fiscalização, determinar os procedimentos executivos necessários para garantir a estabilidade da estrutura.

4.2.4.1 - Acabamento Superficial

O acabamento do concreto fresco deverá ser feito com régua de madeira apoiadas nas guias-mestras e, em seguida, provido um acabamento final com desempenadeira de madeira. Nas cúpulas dos reservatórios deverá ser executado um acabamento superficial por aplicação de uma mistura de cimento, areia, água e aditivo polimérico (PVA ou acrílico), com espessura máxima de 0,5 cm. Este acabamento deverá ser executado em conjunto com o desempenho do concreto fresco.

Em hipótese alguma será permitido o uso de revestimento de argamassa (chapisco e emboço) no



concreto endurecido.

Todas as superfícies de concreto deverão ter acabamento liso, limpo e uniforme e apresentar a mesma cor e textura das superfícies adjacentes. Concreto poroso e defeituoso deverá ser retirado e refeito, em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO.

Nas superfícies, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser feito o acabamento por fricção, o qual será executado com pedra de carborundo, de aspereza média, esmerilhado as superfícies previamente umedecidas, até se formar uma pasta. A operação deverá eliminar os sinais deixados pela forma, partes salientes e irregularidades. A pasta formada pela fricção deverá, em seguida, ser cuidadosamente varrida e retirada.

Fica proibida a execução de argamassa ou de qualquer outro tipo de revestimento em estruturas concebidas em concreto aparente, sobretudo em estruturas hidráulicas.

4.2.4.2 - **Reparos**

As pequenas cavidades, falhas ou imperfeições que eventualmente aparecerem nas superfícies será reparado de modo a restabelecer as características do concreto. As rebarbas e saliências que eventualmente ocorrerem serão reparadas. A CONTRATADA deverá apresentar o traço e a amostra da argamassa a ser utilizada no preenchimento de eventuais falhas de concretagem.

Todos os serviços de reparos serão inspecionados, aprovados e efetivados no prazo estabelecido pela Fiscalização.

No caso de superfícies aparentes qualquer correção, se necessária, será feita imediatamente após a deforma.

Quando se precisar de cor perfeitamente igual à do concreto, deverá ser feito um conjunto de traços para se preparar diversas amostras de argamassas, cada uma com diferente proporção de cimento branco, deixando-as secas. Após se comparar com a cor do concreto original, deve-se decidir qual usar.

4.2.4.3 - **Recebimento**

Para o recebimento dos serviços, serão verificadas todas as etapas do processo executivo, de conformidade com os itens anteriores.

4.2.4.4 - **Aceitação Da Estrutura**

Satisfeitas as condições do projeto e desta Prática, a aceitação da estrutura se fará mediante as prescrições no item 16 da Norma NBR 6118.

4.2.4.5 - **Fiscalização**

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades já mencionadas, as seguintes atividades específicas:

- Atender às solicitações efetuadas pela CONTRATADA através da Caderneta de Ocorrências, para liberação da concretagem de partes ou peças da estrutura. Tal liberação somente se dará se for solicitada em tempo hábil, para que sejam executadas as correções necessárias;
- Liberar a execução da concretagem da peça, após conferir as dimensões, os alinhamentos, os prumos, as condições de travamento, vedação e limpeza das formas e do cimbramento, além do posicionamento e bitolas das armaduras, eletrodutos, passagem de dutos e demais instalações. Tratando-se de uma peça ou componente de uma estrutura em concreto aparente, comprovar que as condições das formas são suficientes para garantir a textura do concreto indicada no projeto de arquitetura;
- Não permitir que a posição de qualquer tipo de instalação ou canalização, que passe através de vigas ou outros elementos estruturais, seja modificada em relação à indicada no projeto, sem a prévia autorização da Fiscalização;
- Em estruturas especiais, solicitar, aprovar e acompanhar a execução dos planos de concretagem elaborados pela CONTRATADA;

5 - PAREDES E PAINÉIS

5.1 - ALVENARIA DE TIJOLO:

As paredes em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico furado (6 ou 8 furos), a singelo ou a cutelo, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), obedecendo as dimensões e alinhamento indicados.

Os tijolos cerâmicos utilizados serão de 1ª categoria, conforme preconizam as seguintes normas: NBR 7171, NBR 6461, NBR 8042 da ABNT e deverão possuir as seguintes características de qualidade:



- Regularidade nas formas e dimensões;
- Arestas vivas e cantos resistentes;
- Cozimento uniforme, de forma que se tornem sonoros a percussão, produzam som metálicos;
- Sejam duros e apresentem facilidade de corte;
- Isentos de falhas, possuindo massa homogênea, sem trincas, fendas e impurezas;
- Satisfazam os limites de resistência a compressão das normas (NBR 6460 da ABNT) mínima de 2,5 Mpa – (categoria B);
- Absorção de água inferior a 20%.

Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Sobre o vão de portas e janelas, quando necessário, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra-vergas. As vergas e contra vergas excederão pelo menos, 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm convenientemente dimensionadas.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede.

Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:4.

O vínculo entre a alvenaria e os pilares de concreto será garantido por esperas de ferro redondo colocadas nos pilares antes da concretagem.

5.1.1 - **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

5.1.2 - **Fiscalização**

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as atividades específicas:

- Comprovar, inclusive com realização dos devidos ensaios, se a qualidade dos materiais empregados atende às exigências contidas nas especificações técnicas;
- Conferir a locação dos eixos (ou faces) das paredes, bem como as aberturas de vãos, saliências, reentrâncias e passagens de canalizações, de acordo com as dimensões indicadas no projeto;
- Verificar as condições de alinhamento, nivelamento e prumo das paredes, e se os painéis estão sendo devidamente cunhados ou ligados aos elementos estruturais;
- Impedir a correção de imperfeições de execução de alvenarias com camadas de chapisco ou emboço, ultrapassando as espessuras permitidas e indicadas nas especificações.

OBS: Para efeito da medição deverá ser descontado, da área de alvenaria, todos os vãos de esquadrias maiores que 2 m² (dois metros quadrados).

5.2 , 5.3 e 5.4 – **DIVISÓRIAS:**

5.3.1 - **Materiais**

Os painéis das divisórias serão conforme indicação de projeto e recomendação do fabricante, devendo o serviço ser executado por equipe especializada

As placas deverão ser perfeitamente serradas e sem lascas, rachaduras ou outros defeitos. As capas de laminado para revestimento dos painéis serão uniformes em cor e dimensões e isentas de defeitos, como ondulações, lascas e outros.

A estrutura das divisórias será composta, salvo outra indicação de projeto, por perfis de aço pintado, suficientemente resistentes, sem empenamentos, defeitos de superfície, diferenças de espessura ou outras



irregularidades. Os elementos constituintes das divisórias serão armazenados em local coberto, de modo a evitar quaisquer danos e condições prejudiciais.

5.3.2 - **Processo Executivo**

Antes da montagem dos componentes, serão verificadas nos locais de aplicação das divisórias todas as medidas pertinentes às posições indicadas no projeto. Os batentes de aço terão guarnição e perfil amortecedor de plástico. Os rodapés serão desmontáveis e constituídos por perfis de aço. A união dos painéis e demais componentes da estrutura será efetuada por simples encaixe. A fixação das divisórias será realizada, na parte inferior, por dispositivos reguláveis que permitam o ajuste vertical e, na parte superior, por buchas especiais que unam com o forro, sem danificá-lo. Se forem previstas, as portas serão constituídas de material idêntico e com o mesmo revestimento dos painéis, salvo outra indicação de projeto. A estrutura das divisórias com altura superior a 3(três) metros deverá ser adequadamente reforçada, a fim evitar a flambagem dos painéis.

5.3.3 - **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das divisórias, bem como o encaixe e movimentação das portas, de conformidade com o projeto. Serão verificados igualmente a uniformidade e a fixação dos painéis e arremates das divisórias. As divisórias com isolamento acústico serão testadas, utilizando-se equipamentos adequados à verificação do nível de ruído **passante ou retido no interior dos ambientes, de** conformidade com as especificações de projeto.

5.4 - MURO EM ALVENARIA DE TIJOLO: Será construído um muro em alvenaria fechando a parte de trás do terreno do campus. A parede do muro será em alvenaria serão erguidas com tijolo cerâmico furado (6 ou 8 furos), a singelo ou a cutelo, assentados com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), obedecendo as dimensões e alinhamento indicados.

Os tijolos cerâmicos utilizados serão de 1ª categoria, conforme preconizam as seguintes normas: NBR 7171, NBR 6461, NBR 8042 da ABNT e deverão possuir as seguintes características de qualidade:

- Regularidade nas formas e dimensões;
- Arestas vivas e cantos resistentes;
- Cozimento uniforme, de forma que se tornem sonoros a percussão, produzam som metálicos;
- Sejam duros e apresentem facilidade de corte;
- Isentos de falhas, possuindo massa homogênea, sem trincas, fendas e impurezas;
- Satisfazam os limites de resistência à compressão das normas (NBR 6460 da ABNT) mínima de 2,5 Mpa – (categoria B);
- Absorção de água inferior a 20%.

Os tijolos deverão ser assentados formando fiadas, perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Sobre os vão de portas e janelas, quando necessário, serão moldadas ou colocadas vergas. Sob o vão de janelas e/ou caixilhos, serão moldadas ou colocadas contra-vergas. As vergas e contra vergas excederão pelo menos, 30 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm convenientemente dimensionadas.

As paredes de vedação, sem função estrutural, serão encunhadas nas vigas e lajes de teto, com tijolos dispostos obliquamente. Esse respaldo só poderá ser executado depois de decorridos pelo menos oito dias após a execução de cada pano de parede.

Ocorrendo falhas no preenchimento das juntas, deverá ser procedida uma tomada de junta, antes de ser iniciado o revestimento.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encalçamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:4.

O vínculo entre a alvenaria e os pilares de concreto será garantido por esperas de ferro redondo colocadas nos pilares antes da concretagem.

OBS.: A cada 4m será confeccionado um pilar de 20x20cm em concreto armado de 15Mpa. Abaixo desses pilares



serão feitos blocos de estruturas de 80x80 com h=80cm. Será executado um baldrame de 20cm de largura por 50cm de altura com concreto armado de 15 MPA. Um lastro deverá ficar abaixo do baldrame com uma pequena camada de concreto no traço de 1:4:2 com brita nº2.

5.4.1 Recebimento

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas, de conformidade com o projeto.

5.4.2 Fiscalização

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as atividades específicas:

- Comprovar, inclusive com realização dos devidos ensaios, se a qualidade dos materiais empregados atende às exigências contidas nas especificações técnicas;
- Conferir a locação dos eixos (ou faces) das paredes, bem como as aberturas de vãos, saliências, reentrâncias e passagens de canalizações, de acordo com as dimensões indicadas no projeto;
- Verificar as condições de alinhamento, nivelamento e prumo das paredes, e se os painéis estão sendo devidamente cunhados ou ligados aos elementos estruturais;
- Impedir a correção de imperfeições de execução de alvenarias com camadas de chapisco ou emboço, ultrapassando as espessuras permitidas e indicadas nas especificações.

6 - COBERTURA

6.1 – ESTRUTURA DE COBERTURA

OBS: Para efeito de custos e medição, é considerada a área de projeção da cobertura, devendo os custos decorrentes das inclinações, serem considerados na composição de preços unitários.

A estrutura do telhado deverá obedecer a planta de cobertura, terá dimensões compatíveis com as cargas nelas aplicadas.

6.1.1 - **Estrutura em Madeira:** Tendo as dimensões compatíveis com as cargas aplicadas, será composta de CAIBROS, TERÇAS, RIPA, devendo obedecer às Normas da ABNT, de baixa liga, alta resistência mecânica, com tratamento anti-pragas.

O preço unitário do m² da estrutura de madeira deverá ser composto de maneira a contemplar todo o material, mão de obra, pintura de proteção (carbolineum) 01 (uma) demão).

6.1.2 - **Estrutura Metálica:** Tendo as dimensões compatíveis com as cargas aplicadas, será composta de tesouras, arcos, treliças e terças metálicas de aço platinável, devendo obedecer às Normas da ABNT, de baixa liga, alta resistência mecânica e à corrosão atmosférica, C.S.N., ou da Usiminas, etc.

O preço unitário do kg da estrutura metálica deverá ser composto de maneira a contemplar todo o material, mão de obra, pintura de proteção (zarcão 01 (uma) demão) e de acabamento em Coralit esmalte sintético alto brilho ou similar na cor definida no **projeto**.

6.2 - COBERTURA EM TELHA CRFS 6mm da Brasilit ou Similar

6.2.1.1 – As telhas das coberturas curvas e planas serão em Material com tecnologia CRFS (Cimento Reforçado com Fio Sintético) sem amianto.

6.2.1.2 – As telhas deverão estar perfeitas, sem deformações e fixadas de acordo com instruções do fabricante.

6.2.1.3 – A montagem será feita por pessoal especializado seguindo as normas do fabricante.

6.3 - CUMEEIRAS E PEÇAS DE ARREIMATE E JUNCAO

As cumeeiras e demais peças de arremate e junção conforme cada tipo de cobertura, serão fixados de acordo com as prescrições técnicas do fabricante.

6.4 - RUFOS

Quando indicados em projeto, serão construídos em concreto armado com 0,06m de espessura por 0,40m de largura no comprimento das águas, impermeabilizados conforme Projeto.

7 - IMPERMEABILIZAÇÕES E TRATAMENTOS

Todas as calhas, varanda mecânica e reservatório deverão ser impermeabilizados utilizando-se manta asfáltica. O rebaixo do piso dos banheiros deverá ser impermeabilizado utilizando-se Vedapren, conforme



especificações do Fabricante.

8 - ESQUADRIAS

8.1 - **DE MADEIRA:** As esquadrias de madeira serão executadas em *madeira de primeira categoria, e=3 cm*, de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no Projeto arquitetônico.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela com rebaixo e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couçoeiras com 10cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

Para fixação de esquadrias de madeira serão empregados tacos de 3"x2"x2" em madeira de primeira categoria, embutidos na alvenaria. Esses tacos terão previamente imersos em imunizantes do tipo carbolineum, e fixados com espaçamento máximo de 0,80cm.

Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

Os arremates das guarnições, com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes, merecerão, por parte do empreiteiro, cuidados especiais. Sempre que necessários tais arremates serão objetos de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da Fiscalização.

8.2 - **DE ALUMÍNIO:** Serão executadas em liga de alumínio anodizado natural, de padrão correspondente ao determinado em projeto, linha SUPREMA ou similar, e deverão ser confeccionadas e montadas por pessoal especializado de modo a garantir a perfeita qualidade do vão além da funcionabilidade, estabilidade e segurança, e terão tipo e forma, conforme o indicado no Projeto arquitetônico.

Os perfis estruturais e contramarcos deverão ter perfeito alinhamento e não devem apresentar empenamento ou defeitos de superfícies ou quaisquer outras falhas.

Deverá haver o maior cuidado no transporte e montagem da esquadria no sentido de serem evitados quaisquer ferimentos na superfície adonizada. As superfícies devem receber proteção a base de silicone.

Na montagem das esquadrias de alumínio, deverão ser usadas juntas de vedação de neopreme. Os puxadores serão de alumínio e os caixilhos destinados a envidraçamento, terão o leito de junta de poliuretano, tipo macarrão, não se admitindo massa de vidraceiro.

Os parafusos ou rebites para ligações de peças de alumínio e aço serão de aço cadmiado cromado. Antes da ligação, as peças de aço serão pintadas com tinta à base de cromato de zinco. As emendas realizadas através de rebites ou parafusos deverão ser perfeitamente ajustadas, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas. Todas as juntas serão vedadas com material plástico antivibratório e contra penetração de águas pluviais.

Os vidros das esquadrias **de alumínio** indicadas serão assentes com juntas de vedação de neoprene, tipo macarrão, não se admitindo massa de vidraceiro.

As esquadrias deverão ser obrigatoriamente revestidas ou pintadas com verniz adequado, pintura de esmalte sintético ou material específico para a proteção da madeira. Após a execução, as esquadrias serão cuidadosamente limpas, removendo-se manchas e quaisquer resíduos de tintas, argamassas e gorduras.

8.3 - **DE FERRO:** Para os locais indicados deverão ser fornecidas e assentadas e executadas, as esquadrias, portões e gradis, de acordo com as vistas das fachadas e dimensões contidas no Projeto de arquitetura, e receberão pintura anticorrosiva acabamento em pintura esmalte sintético.

8.4 - **DE MADEIRA COM REVESTIMENTO EM LAMINADO MELAMÍCO:** Deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o projeto.

As portas internas serão do tipo industrial, revestidas de laminado melamínico tipo Fórmica ou similar, reforçadas por cantoneira L5/16" em alumínio obedecendo as cores e detalhes do projeto. Os caixilhos serão em madeira de lei, com pintura esmalte acetinado azul sobre massa óleo.

8.5 - **VIDROS:**

8.5.1 - **Materiais:**

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11.706.

Serão utilizados nas janelas e esquadrias vidros de espessura conforme especificado em projeto,



obedecendo rigorosamente detalhes, dimensões e locais de fixação, assentados com gaxeta de neoprene sealtch e fita adesiva de borracha.

Nas divisórias, em locais especificados em projeto arquitetônico, serão fixados vidros transparentes com 4mm de espessura.

As placas dos vidros não deverão apresentar bolhas, ondulações, defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel e nem apresentar folga excessiva com relação ao quadro de encaixe.

As peças de vidro, se necessário, serão armazenadas em local adequado, ao abrigo da umidade e de contatos que possam danificar ou deteriorar as superfícies de vidro.

As esquadrias de vidro temperado 10mm obedecerão, rigorosamente, à quantidade e ao tipo de ferragens em aço, mola DORMA de piso e acessórios como puxadores, serão executadas nas dimensões e localização de acordo com detalhes existentes em projeto arquitetônico.

Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização.

Todos os cortes e perfurações de vidros temperados 10mm serão necessariamente realizados pelo fornecedor, em fábrica, antes de sua colocação. As dimensões das peças e suas eventuais perfurações serão, portanto, cuidadosamente estudadas e conferidas no local, pois não serão aceitas peças com defeitos ou diferentes do detalhamento de esquadria, salvo previamente autorizada pela fiscalização.

As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.

8.5.2 - **Processo Executivo:**

8.5.2.1 - **Colocação em Caixilho de Alumínio**

A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados se usado gaitas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio.

Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

8.5.2.2 - **Colocação em Caixilhos de Ferro, Madeira ou Alumínio**

O processo de assentamento dos vidros deverá ser análogo ao da colocação em caixilhos de alumínio, tanto para caixilhos de ferro como de madeira. A fixação das placas de vidro será realizada com utilização de baguetes metálicos ou cordões de madeira. Os vidros serão colocados após a primeira demão de pintura de acabamento dos caixilhos. As placas de vidro não deverão ficar em contato direto com as esquadrias de ferro ou madeira.

Para áreas de vidro menores, o assentamento será realizado com massa plástica de vedação, com espessura média de 3 mm, aproximadamente. A massa plástica de vedação será proveniente da mistura de iguais partes de mastique elasto-plástico e pasta de gesso com óleo de linhaça. O vidro deverá ser pressionado contra a massa e, em seguida, será recortado o excesso de massa de vedação em perfil biselado, ficando a parte inferior alinhada com o baguete ou com o encosto fixo do caixilho.

Os eventuais vazios existentes na massa de vedação deverão ser preenchidos com espátula.

8.6 - **VIDROS TEMPERADOS**

Todos os cortes das chapas de vidro e perfurações necessárias à instalação serão definidos e executados na fábrica, de conformidade com os as dimensões dos vãos dos caixilhos, obtidas através de medidas realizadas pelo fabricante nas esquadrias instaladas. Deverão ser definidos pelo fabricante todos os detalhes de fixação, tratamento nas bordas e assentamento das chapas de vidro.

8.6.1 - **Recebimento**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito encaixe dos vidros e a vedação das esquadrias.



8.6.2 - **Fiscalização**

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

- Comprovar se os tipos e espessuras dos vidros entregues na obra satisfazem às especificações técnicas e ao projeto;
- Assegurar que as placas de vidro sejam aplicadas sem defeitos de fabricação ou de cortes, e que as folgas na colocação sejam adequadas a cada tipo;
- Verificar se o assentamento das placas de vidro é realizado em leito elástico, com emprego de canaletas próprias ou com duas demãos de massa, mesmo que a fixação seja por baguetes.

9 - FERRAGENS

As fechaduras das portas de madeira deverão ***ser de embutir, sempre de cilindro e alavanca e de trinco reversível acionado pela maçaneta e pela chave com 2 (duas) voltas***, as quais devem ser fornecidas em duplicata.

As dobradiças serão de metal cromado do tipo reforçado, com anel de 3 ½" x 3" e serão no mínimo de 3 (três) unidades por folha.

As fechaduras das portas dos sanitários deverão ser do tipo ***"Livre-Ocupado"***, de embutir com espelho.

Os rebaixos ou encaixes terão a forma das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas, enchimento com taliscas de madeira, etc.

A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

A localização do assentamento das ferragens será determinada pela Fiscalização, se não identificável pelo sentido de abertura constante em projeto.

As maçanetas das portas salvo em condições especiais, serão localizadas a 105cm do piso acabado.

Antes do assentamento, as ferragens deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

9.1 - RECEBIMENTO

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo, as dimensões e o formato das esquadrias, a vedação e o acabamento, de conformidade com o projeto.

Serão verificados igualmente o funcionamento das artes móveis e a colocação das ferragens.

As esquadrias de vãos envidraçados, sujeitos à ação de intempéries, serão submetidas a testes específicos de estanqueidade, utilizando-se jato de mangueira d'água sob pressão, de conformidade com as especificações de projeto.

9.2 - FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas, as seguintes atividades específicas:

- Inspecionar todo material a ser empregado, verificando se é de boa qualidade e não apresenta defeitos de fabricação ou falhas de laminação;
- Verificar se a localização, posição, dimensões, quantidades e sentido de abertura, estão de acordo com o projeto e com os detalhes construtivos nele indicados;
- Comprovar se as peças foram devidamente lixadas e tratadas com tinta anticorrosiva, antes de sua colocação conforme especificação;
- Acompanhar a colocação das peças e observar o perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos; testar individualmente, após a conclusão dos serviços, todos os elementos móveis das esquadrias, tais como: alavancas, básculas, trincos, rolamentos, fechaduras e outros;
- Solicitar os ensaios necessários para a verificação da camada de anodização em peças de alumínio, observando, após a sua colocação, se foram protegidas com a aplicação de vaselina industrial, verniz ou outros meios de proteção;
- Exigir que os caixilhos de ferro, antes da colocação dos vidros, recebam a primeira demão de tinta de acabamento;
- Verificar a estanqueidade dos caixilhos e vidros, aplicando os testes com mangueiras e jatos d'água.



10 - REVESTIMENTOS

10.1 - CHAPISCO: Todas as superfícies indicadas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4, na espessura máxima de 5mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios de orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

10.2 - EMBOÇO: Após a pega do chapiscado, será aplicado emboço com argamassa de cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial no traço 1:6. A granulometria de areia será média, com diâmetro máximo de 3mm.

O emboço só será iniciado após a completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas e testadas todas as canalizações que por ele deverão passar, bem como depois da colocação dos caixilhos. Ele deverá ser fortemente comprimido contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência.

A espessura do emboço não deverá ultrapassar a 20mm se for acabamento final, e 15mm quando receber outro acabamento.

Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6mm, na altura intermediária da camada.

O emboço será desempenado quando destinado a receber aplicação de fino acabamento.

Desde que se observe o menor endurecimento ou começo de pega na argamassa preparada, esta deverá ser imediatamente rejeitada e inutilizada.

O emboço será executado com adição de impermeabilizante do tipo SIK 1, na dosagem recomendada pelo fabricante.

Antes de iniciar o revestimento (emboço), as superfícies deverão ser limpas e abundantemente molhadas para evitar absorção repentina de água e argamassa, mas nunca exageradamente, pois poderia provocar o “escorrimento” da mesma argamassa.

A limpeza deverá eliminar gorduras, eventuais vestígios orgânicos.

A execução do revestimento mecânico ou manual terá como diretrizes o lançamento violento da argamassa contra a superfície de modo a ficar fortemente comprimido e garantir boa aderência, dentro das espessuras limites acomodadas, todas as depressões e irregularidades sejam perfeitamente preenchidas.

As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, exigindo-se o emprego de referências localizadas e faixas-guias para apoio e deslize das régua de madeira.

As guias serão construídas de taliscas de madeira, fixadas nas extremidades superiores e inferiores da parede por meio de botões de argamassa, entre as quais deverão ser executadas as faixas verticais afastada de 1 (um) a 2 (dois) metros, destinados a servir de referência.

Uma vez molhada a superfície, é aplicada a argamassa, chapada, fortemente com a colher. A parede deverá ser sarrafeada com régua apoiada sobre as faixas-guias verticais, em movimentos horizontais de baixo para cima, de modo que a superfície fique regularizada, sendo recolhido o excesso de argamassa que vai se depositar na régua e recolocado no caixão para reemprego imediato.

10.3 - REBOCO TIPO PAULISTA: Todas as paredes internas e externas e superfícies em concreto armado, que não serão revestidas com cerâmica levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina, no traço 1:4:5, com aditivo ligante de fabricação industrial, conforme as instruções de uso, em substituição ao barro.

O reboco externo será executado com adição de impermeabilizante do **tipo SIK 1**, na dosagem recomendada pelo fabricante.

As paredes, antes do início do reboco, deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas.

A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20mm, quando for sem, e 5mm quando for com emboço.



Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

10.4 - **CERÂMICA**: As paredes indicadas receberão acabamento com:

- Azulejo branco 15x 15 cm, cor branca, tipo A, fabricação Eliane ou similar
- Cerâmica 10 x 10cm, tipo A, fab Eliane ou similar, cor definida em projeto

Serão assentadas na altura determinada pela Fiscalização, **de acordo com detalhes do Projeto**, com argamassa no traço 1:3, em juntas verticais contínuas e de modo que sejam iguais ou inferior a 1,5mm.

O assentamento será sobre emboço fartamente molhado e executado por pessoal especializado. Os cantos externos serão arrematados com perfis de alumínio.

As lajotas cortadas ou furadas para passagem de peças de aparelhos, assim como arremates, deverão ser regulares e não apresentarem emendas. As peças deverão apresentar coloração uniforme no conjunto.

Nos trechos dos lavatórios o revestimento não será interrompido, fazendo-se a fixação dos aparelhos sobre as peças com parafusos e buchas.

Antes do assentamento as peças deverão ser aprovadas pela Fiscalização.

O rejuntamento deverá ser na cor do revestimento no padrão SEPERJUNTA EP ABCCO REJUNTABRÁS ou similar, obedecendo as normas do fabricante

10.5 - **RECEBIMENTO**

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo que a superfície final se apresente bem homogênea, nivelada e acabada, as juntas alinhadas e as arestas regulares, de conformidade com as indicações de projeto. Serão verificados o assentamento das placas e os arremates.

10.6 - **FISCALIZAÇÃO**

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades mencionadas acima, as seguintes atividades específicas:

- Garantir que o traço empregado na preparação das argamassas (chapisco, emboço e reboco) obedeça integralmente às especificações técnicas;
- Verificar o prumo e as espessuras das camadas de revestimento, e para a primeira camada aplicada, se houve a devida aderência à alvenaria;
- Observar se a qualidade obtida para a última camada (acabamento) satisfaz às exigências do projeto e das especificações técnicas;
- Comprovar, com a realização de ensaios específicos, quando necessários se a qualidade dos materiais utilizados está de acordo com as especificações técnicas;

11 - **RODAPÉ, SOLEIRA E PEITORIL**

11.1 - **RODAPÉ**: Os rodapés, exceto quando determinados em projeto, serão do mesmo material do piso e com altura de 10 cm quando não definida em Projeto.

11.2 - **SOLEIRA**: As soleiras serão, exceto quando determinado em projeto, de granito preto, com 2cm de espessura, nos padrões definidos em Projeto. **Em toda alteração de cota de piso ou mudança do tipo de pavimento entre ambientes é obrigatório o uso de soleiras nos vãos**

11.3 - **PEITORIL**: Os peitoris, exceto quando determinado em projeto, serão em granito, e= 3cm, nos padrões definidos em Projeto, sendo providos de rebaixo e pingadeiras.

12 - **PISOS**

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas. As pavimentações de áreas destinadas a lavagem e que possuam ralos e/ou canaletas terão caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento das águas e a declividade nunca será inferior a 0,50% (meio por cento).

Todos os pisos, antes da pavimentação final, deverão ser previamente conferidos a fim de que obedeçam aos níveis ou inclinações previstas para o tipo de acabamento. O nível dos pisos dos banheiros e WC's será rebaixado de 3cm em relação ao nível dos outros pisos.

CIRCULAÇÕES DE PEDESTRE: As circulações de pedestre passarelas descobertas ou cobertas assim como



as calçadas terão piso em cimentado liso conforme projeto.

12.1 - CAMADA IMPERMEABILIZADORA: Nos locais indicados será aplicada uma camada impermeabilizadora com 12 cm de espessura em pedra preta argamassada no traço 1:6 (cimento e areia), com adição de um impermeabilizante do tipo SIK1, na dosagem recomendada pelo fabricante. Esta camada só será lançada, após estar instalada todas as canalizações que porventura venham a passar sob o piso.

12.2 - CAMADA REGULARIZADORA: Todos os pisos com acabamento em cerâmica, levarão uma argamassa de cimento, areia média ou grossa no traço 1:4, espessura 3cm com a finalidade de nivelar para receber o revestimento final, obedecendo aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve recobrir.

A regularização das áreas para os pisos com acabamento em argamassa de alta resistência, será executada com argamassa de cimento e areia média ou grossa no traço 1:3 desempenado e com espessura de 3cm.

12.3 - PISO DE ALTA RESISTÊNCIA: O revestimento das áreas indicadas no **projeto**, será com piso de alta resistência do tipo Korodur- PL da Montana, ou similar.

Antes da camada regularizadora, deverá ser aplicado um chapisco no traço 1:1, com aditivo do tipo Montalatex. Será fundido sobre base nivelada, curada e endurecida, com acabamento desempenado e de espessura = 12mm.

O contrapiso e o piso serão aplicados em painéis de 1m x 1m, delimitados por perfis de PVC de 27mm x 3mm, devidamente posicionados sobre a base e firmados com auxílio de cordão de argamassa.

Sobre a camada regularizadora, aplica-se a mistura cimento – Korodur PL ou similar, no traço 1:2 em peso, na espessura de 8mm.

O polimento será executado através de máquina rotativas, pedra esmeril de 03 (três) tipos, em 03 (três) demãos sucessivamente mais finas. Não serão aceitos os serviços de polimento executado por processo manual.

Como acabamento final, será feito um tratamento e impermeabilização com resina acrílica, conforme as orientações do fabricante.

A execução do piso de alta resistência deverá ser feita por empresa de capacidade técnica comprovada, que tenha profissionais experientes, e disponha de conjunto de equipamentos adequados.

12.4 - LAJOTA CERÂMICA: Os pisos determinados em Projeto, receberão acabamento em **lajota cerâmica, conforme especificação no projeto**

Serão assentes em juntas corridas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 ou argamassa de fabricação industrial. A cor será definida no Projeto.

Por ocasião do assentamento o ambiente deve estar com boa luminosidade. Deverão ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas.

O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos, quando for o caso.

Deverá ser utilizado máquina de corte de diamante para se obter a previsão ideal nos arremates.

O assentamento deve ser executado sobre base (contrapiso) nivelada, curada e umedecida, utilizando pasta de cimento colante tipo Cimentocola da Quartzolit, rejuntada com Rejuntamento da Quartzolit, ou similar. As argamassas prontas deverão ser aplicadas conforme recomendações do fabricante, assumindo total responsabilidade pelos resultados obtidos

12.5 - PORCELANATO: Os pisos determinados em Projeto receberão acabamento em **porcelanato, conforme especificação no projeto.**

Serão assentes em juntas corridas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 ou argamassa de fabricação industrial. A cor será definida no Projeto.

Por ocasião do assentamento o ambiente deve estar com boa luminosidade. Deverão ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas.

O controle do caimento deverá seguir a direção dos ralos, quando for o caso.

Deverá ser utilizado máquina de corte de diamante para se obter a previsão ideal nos arremates.

O assentamento deve ser executado sobre base (contrapiso) nivelada, curada e umedecida, utilizando pasta de cimento colante tipo Cimentocola da Quartzolit, rejuntada com Rejuntamento da Quartzolit, ou similar. As argamassas prontas deverão ser aplicadas conforme recomendações do fabricante, assumindo total responsabilidade pelos resultados obtidos

12.6 - CIMENTADO: Os pisos em cimentado liso deverão ser executados sobre a camada impermeabilizadora. A



espessura será de 3cm em argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com juntas de PVC, formando quadros de 1,00m de lado com acabamento sarrafeado e/ou desempenado.

As superfícies capeadas com cimentado terão declividades mínimas de 0,5%, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais previstos para seu escoamento.

12.7 - CALÇADA DE PROTEÇÃO: Em volta dos prédios, conforme o projeto, serão executadas calçadas de proteção com 0,60m de largura em pedra preta argamassada no traço 1:4. A fundação será direta, constituída de sapata corrida em pedra preta argamassada no traço 1:8 (cimento e areia) nas dimensões mínimas de 20cm x 30cm com o baldrame em concreto ciclópico. O acabamento será em cimentado esponjado com juntas de PVC espaçadas de 1,00m.

12.8 – RECEBIMENTO:

Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela Fiscalização, de modo a verificar o perfeito alinhamento, nivelamento e uniformidade das superfícies, bem como os arremates, juntas, ralos e caimentos para o escoamento das águas pluviais, de conformidade com as indicações do projeto.

12.9 – FISCALIZAÇÃO:

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades acima, as seguintes atividades específicas:

- Verificar se todas as caixas de passagem e de inspeção, ralos e canalizações foram corretamente executados e testados, antes da execução dos lastros de concreto;
- Garantir que a execução do acabamento do piso seja iniciada somente após a conclusão dos serviços de revestimento dos tetos e das paredes;
- Verificar, como auxílio de ensaios específicos, quando necessário, se a qualidade e a uniformidade das peças a serem aplicadas satisfazem às especificações técnicas e se durante a aplicação são também observadas as recomendações do fabricante;
- Acompanhar a execução dos trabalhos, observando principalmente os aspectos relacionados com o nivelamento do piso e o seu caimento na direção das captações de água, como grelhas, ralos e outras;
- Observar os cuidados recomendados para a limpeza final, e se é respeitado o período mínimo, durante o qual não é permitida a utilização do local;
- Verificar se as superfícies preparadas para receber os pisos estão limpas.
- Observar se o traço e a espessura do contrapiso executado estão de acordo com o projeto;
- Verificar a existência de juntas de dilatação em número e quantidade suficientes.

13 - FORRO

13.1 - PROCEDIMENTOS GERAIS:

Para qualquer tipo de forro, devem ser obedecidas as seguintes diretrizes gerais:

- Nivelamento dos forros e alinhamento das respectivas juntas;
- Teste de todas as instalações antes do fechamento do forro;
- Verificação das interferências do forro com as divisórias móveis, de modo que um sistema não prejudique o outro em eventuais modificações;
- Locação das luminárias, difusores de ar condicionado ou outros sistemas;
- Devem ser utilizados ferramentas e acessórios indicados pelo fabricante.

13.2 - FORRO DE GESSO:

Os locais indicados no projeto receberão forro de gesso EM PLACA PRÉ-MOLDADA, devendo obedecer ao detalhe do projeto arquitetônico. Serão fixados através de tirantes galvanizados, acoplados à estrutura prevista devendo receber acabamento com emassamento e pintura PVA.

14 - PINTURA

14.1 - CONSIDERAÇÕES GERAIS:

As paredes devem estar devidamente preparadas e regularizadas, como recomendado e isentas de manchas, graxas e mofo para receber a pintura. Em qualquer tipo de pintura deverá ser efetuado cuidadoso preparo da superfície para que seja garantida a eficiência e durabilidade do revestimento protetor.



Para cobrir totalmente a superfície a pintar a quantidade de demão aplicada não deve ser inferior a duas. A segunda demão só poderá ser aplicada quando a anterior estiver seca, observando-se um intervalo mínimo de 24 (vinte e quatro) horas entre as diferentes aplicações.

Igual cuidado haverá entre demãos de tinta e massa, observando-se o intervalo mínimo de 48hs após cada demão de massa, salvo especificação contrária. Os trabalhos de pintura em locais não convenientemente abrigados requerem procedimentos de proteção contra poeira até que as tintas sequem inteiramente, e serão suspensos em tempo de umidade elevada.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tintas nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.); os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

A indicação exata dos locais a receber diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada nos projetos, especificações ou diretamente pela fiscalização.

Salvo autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas, entregue na obra com embalagem original intacta, não sendo permitido mistura de cores e tipos de fabricantes diferentes.

As tintas e vernizes serão armazenados longe do calor e chamas expostas, em local bem ventilado, nunca junto com gêneros alimentícios e deverão ser rigorosamente atendidas as recomendações do fabricante.

Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças: isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais; separação com tapumes de madeira, chapas de fibras de madeira comprimidas ou outros materiais; remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da Fiscalização.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou Fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada.

As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

Para pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.

14.2 – MATERIAIS:

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.

14.3 - PROCESSO EXECUTIVO:

De acordo com a classificação das superfícies, estas serão convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que serão submetidas.

14.3.1 - Superfícies Rebocadas:

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

14.3.2 - Superfície de Madeira:

As superfícies de madeira serão previamente lixadas e completamente limpas de quaisquer resíduos.



Todas as imperfeições serão corrigidas com goma-laca ou massa. Em seguida, lixar com lixa nº 100 ou nº 150 antes da aplicação da pintura de base. Após esta etapa, será aplicada uma demão de "primer" selante, conforme especificação de projeto, a fim de garantir resistência à umidade e melhor aderência das tintas de acabamento.

14.3.3 - **Superfícies de Ferro ou Aço:**

Em todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, exceto as galvanizadas, serão removidas as ferrugens, rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores especializados. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas, e antes que o processo de oxidação se reinicie, será aplicada uma demão de "primer" anticorrosivo, conforme especificação.

14.3.4 - **Superfícies Metálicas (Metal Galvanizado)**

Superfícies zincadas, expostas a intempéries ou envelhecidas e sem pintura, requerem uma limpeza com solvente. No caso de solvente, será utilizado ácido acético glacial diluído em água, em partes iguais, ou vinagre da melhor qualidade, dando uma demão farta e lavando depois de decorridas 24 horas. Estas superfícies, devidamente limpas, livres de contaminação e secas, poderão receber diretamente uma demão de tinta-base.

14.3.5 - **Pintura a Base de Emulsão Acrílica**

14.3.5.1 – **Materiais:**

As tintas à base de emulsão acrílica semibrilho Fab Sherwin Willians linha Metalatex ou similar, serão aplicadas em 2 (duas) demãos sobre reboco limpo após emassamento. Também será aplicado líquido selador acrílico 1 (uma) demão.

As paredes internas, externas e tetos terão aplicação de massa acrílica, quando necessário, executando um mínimo de 2 demãos, para perfeito nivelamento e posterior pintura, de acordo com especificações.

14.3.5.2 - **Processo Executivo:**

Após todo o preparo prévio da superfície, deverão ser removidas todas as manchas de óleo, graxa, mofo e outras com detergente apropriado (amônia e água a 5%). Em seguida, a superfície será levemente lixada e limpa, aplicando-se uma demão de selador acrílico, a rolo ou pincel, diluído conforme indicação do fabricante. Após 24 horas, será aplicada, com uma espátula ou desempenadeira de aço, a massa acrílica plástica, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície. O intervalo mínimo a ser observado entre as camadas será de 3 horas.

Decorridas 24 horas, a superfície será lixada levemente e limpa, aplicando-se outra demão de selador acrílico. Após 12 horas, serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

14.3.7 - **Pintura com Tinta a Óleo ou Esmalte**

Deverão ser obedecidas as diretrizes estabelecidas no item 14.2, e serão da linha METALATEX ou similar.

14.3.7.1 - **Superfície de Madeira**

Após a devida preparação das superfícies de madeira, serão aplicadas uma demão de tinta de Fundo Sintético Nivelador, e uma demão de Massa para Madeira. Em seguida, as superfícies serão lixadas a seco e limpas do pó. Posteriormente, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento com retoques de massa, se necessários, antes da segunda demão, sempre observando-se as recomendações do fabricante.

14.3.7.2 - **Superfície de Ferro ou Aço / Ferro e Aço Galvanizado**

Após a devida preparação, as superfícies serão lixadas a seco, removendo-se o pó, de modo a deixá-la totalmente limpa com um pano embebido em água ráz, aplicar uma demão de Zarcocal Coral Dulux (em metais ferrosos), ou similar, Fundo para Galvanizados Coral Dulux (em alumínio e galvanizados), ou similar, ou Fundo Universal Coral Dulux, ou similar. Em seguida, serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e observando sempre as recomendações do fabricante.

14.3.8 - **Verniz**

As superfícies do madeiramento aparente, após bem lixadas, receberão a aplicação de *verniz poliuretânico* em tantas demãos quantas forem necessárias para se obter um bom acabamento.

Todas as *superfícies de elemento vazado*, após o tratamento adequado, serão pintadas com Verniz à base de *silicone*, em duas demãos.



15 - INSTALAÇÕES

Os serviços de instalações obedecerão às Normas da ABNT e Normas das Concessionárias locais.

15.2 - INSTALAÇÕES DE LÓGICA / TELEFONE / REDE ESTRUTURADA

15.2.1 – Introdução:

A concessionária só será responsável pelo projeto e interligação do cabo de entrada, que interligará a rede telefônica da edificação à sua rede externa.

A rede telefônica interna e de entrada da edificação, compreendendo a tubulação, a cabeaço, a fiação e a instalação de tomadas, deverá ser executada pela Contratada, conforme com as recomendações da Contratante.

15.2.2 - Rede de Tubulação:

Será em PVC rígido e flexível corrugado de fabricação TIGRE OU SIMILAR. Na tubulação primária os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC rígido roscável, fornecidos em varas de 3 (três) metros, de fabricação TIGRE OU SIMILAR, e conexões do mesmo fabricante e de acordo com a NBR-6150/80. Deverá ser deixado no interior das tubulações arame guia de aço galvanizado de 1,65mm de diâmetro para facilitar a enfição dos respectivos cabos.

Os dutos somente poderão ser cortados perpendicularmente ao seu eixo, retirando cuidadosamente as rebarbas deixadas nas operações de corte ou de abertura de novas roscas. As extremidades dos dutos, quer sejam internos ou externos, embutidos ou não, serão protegidas por buchas.

A junção dos dutos será feita de modo a permitir e manter, permanentemente, o alinhamento e a estanqueidade. Antes da confecção de emendas, verificar-se-á se os dutos e luvas estão limpos.

O aperto entre os dutos e a luva será realizado com auxílio de uma chave para tubo, até que as pontas se toquem no interior da luva.

No caso de dutos de PVC rígido, estes serão emendados através de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem conectadas. Estas serão introduzidas na luva até se tocarem, para assegurar a continuidade interna da instalação.

Os dutos, sempre que possível, serão assentados em linha reta. Não poderão ser feitas curvas nos tubos rígidos, utilizando, quando necessário, curvas pré-fabricadas. As curvas serão de padrão comercial e escolhidas de acordo com o diâmetro do duto empregado.

Os dutos embutidos nas vigas e lajes de concreto armado serão colocados sobre os vergalhões da armadura inferior. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação de concreto nas fôrmas. A colocação de tubulação embutida nas peças estruturais de concreto armado será feita de modo que os dutos não suportem esforços não previstos, conforme disposição da Norma NBR 5410.

Os comprimentos máximos admitidos para as tubulações serão os recomendados pela Telebrás. Nas juntas de dilatação, a tubulação será seccionada e receberá caixas de passagens, uma de cada lado das juntas. Em uma das caixas, o duto não será fixado, permanecendo livre. Outros recursos poderão ser utilizados, como por exemplo, a utilização de uma luva sem rosca do mesmo material do duto para permitir o seu livre deslizamento.

Os dutos aparentes serão instalados, sustentados por braçadeiras fixadas nas paredes, a cada dois metros. Em todos os lances de tubulação serão passados arames-guia de aço galvanizado de 1,65 mm de diâmetro, que ficarão dentro das tubulações, presos nas buchas de vedação, até a sua utilização para puxamento dos cabos. Estes arames correrão livremente.

15.2.3 - Caixas De Passagem / Distribuição e Distribuição Geral

Todas as caixas deverão situar-se em recintos secos, abrigados e seguros, de fácil acesso e em áreas de uso comum da edificação. Não poderão ser localizadas nas áreas fechadas de escadas. A fixação dos dutos nas caixas será feita por meio de arruelas e buchas de proteção. Os dutos não poderão ter saliências maiores que a altura da arruela mais a bucha de proteção. Quando da instalação de tubulação aparente, as caixas de passagem serão convenientemente fixadas na parede.

15.2.4 - Caixas Subterrâneas:

As caixas subterrâneas obedecerão aos processos construtivos indicados na Norma NBR 5410 e nas Práticas Telebrás. A entrada e saída dos dutos nas caixas de distribuição, passagem e distribuição geral somente poderão ser feitas nas extremidades superior e inferior das caixas.



15.2.5 - **Conector RJ-45:**

Cada estação de trabalho deverá possuir no mínimo um ponto de serviço com caixa de 10x5cm equipadas com 2 conectores RJ-45, destinados para voz e dados, da linha P1 Plus

15.2.6 - **Caixas Estampadas e Caixas de Passagem:**

A caixa de passagem será em alvenaria, revestida com argamassa de cimento e areia, fundo drenado, com logotipo padrão TELEBRÁS em baixo relevo na tampa em concreto de 5 cm de espessura, removível topo- R1, medindo 40x40x50cm; a caixa de distribuição geral será em metal, utilizando chapa de aço de 1,0mm de espessura, pintado com tinta anti-ferruginosa, possuindo no fundo um tampo de madeira de lei de 19 mm de espessura, também pintado, de fabricação CEMAR ou similar.

Deverá ainda ser embutida na parede, ficando o seu centro a 1,30m do piso. A porta abrirá para o lado de fora, com dispositivo para ventilação tipo veneziana e fechadura tipo triângulo.

15.2.7 - **Buchas e Arruelas:**

Na conexão entre caixas metálicas ou quadros com terminais de eletroduto, deverá ser usado buchas e arruelas em liga de alumínio, nos diâmetros específicos, fabricação WETZEL ou similar.

15.2.8 - **Rede de Cabos e Fios:**

15.2.8.1 - **Puxamento de Cabos e Fios**

No puxamento de cabos e fios em dutos, não serão utilizados lubrificantes orgânicos; somente grafite ou talco. O puxamento dos cabos e fios será efetuado manualmente, utilizando alça de guia e roldanas, com diâmetro pelo menos três vezes superior ao diâmetro do cabo ou grupo de cabos, ou pela amarração do cabo ou fio em pedaço de tubo. Os cabos e fios serão puxados, continua e lentamente, evitando esforços bruscos que possam danificá-los ou soltá-los.

A amarração do cabo à alça-guia e roldanas será efetuada na seguinte sequência:

- Remover aproximadamente 25 cm de capa e enfaixamento da extremidade do cabo, deixando os condutores livres;
- Passar cada grupo de condutores pela alça-guia e roldana e dobrá-los numa distância conveniente a que as pontas dos condutores sobreapassem a parte encapada do cabo;
- Juntar os grupos de condutores em torno do cabo e fazer uma amarração com arame de aço.

Em poços de elevação a operação será efetuada simplesmente passando o cabo de cima para baixo.

15.2.8.2 - **Fixação dos Cabos:**

Em instalações aparentes verticais, a fixação dos cabos será feita por braçadeiras espaçadas de 50 cm. Em trechos curvos, as braçadeiras serão fixadas no início e no fim de cada curva. Em trechos curvos, serão adotados os raios mínimos de curvatura recomendados pelas Normas.

15.2.8.3 - **Blocos Terminais:**

Os blocos terminais serão fixados diretamente sobre a prancha de madeira no fundo da caixa de distribuição geral, quando a capacidade do cabo de entrada e de saída for de dez ou vinte pares. Quando a capacidade do cabo de entrada e de saída for superior a vinte pares, os blocos terminais serão instalados por meio de canaletas-suporte.

Nas caixas de distribuição geral, os blocos terminais para ligação dos cabos de entrada serão fixados na sua parte superior, e os de saída na parte inferior.

Nas caixas de distribuição geral serão instalados anéis-guia com rosca soberba, ao lado de cada fileira de blocos. Nas caixas de distribuição, as canaletas serão instaladas com blocos BARGOA-10, em seu centro.

15.2.9 - **Aterramento:**

Sistema de aterramento do quadro de distribuição geral deverá ser executado por meio de haste de aterramento tipo Copperweld 5/8" x 2,40m, interligada ao quadro por cordoalha de cobre nu na seção recomendada por norma.

15.2.10 - **Verificação Final das Instalações:**

A Fiscalização efetuará a inspeção de recebimento das instalações, conforme prescrição das normas da ABNT pertinentes ao assunto. Serão examinados todos os materiais, aparelhos e equipamentos instalados, no que se refere às especificações e perfeito estado.

Serão verificados os quadros de distribuição; também será conferida a placa de identificação do quadro,



observada a facilidade de abertura e fechamento da porta, bem como o funcionamento do trinco e fechadura.

Será examinado o funcionamento de todos os aparelhos fixos e dos motores, observando o seu sentido de rotação e as condições de ajuste dos dispositivos de proteção.

Serão examinadas e conferidas as etiquetas de identificação das tomadas M6V(RJ11) e as respectivas identificações no ponto correspondente dos quadros de distribuição.

15.2.11 – **Fiscalização:**

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades já mencionadas, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a execução dos serviços, observando se são respeitadas todas as recomendações e exigências contidas no projeto e nas Práticas de Construção;
- Comprovar a colocação de buchas e arruelas nos conduítes e caixas;
- Verificar a posição certa das caixas de passagem indicadas no projeto e se faceiam a superfície de acabamento previsto para paredes e pisos;
- Exigir a colocação de fios de arame galvanizado nas tubulações em que os cabos serão passados posteriormente;
- Acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações, analisando se necessário como auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Inspeccionar visualmente e submeter aos diversos ensaios antes da instalação ser posta em serviço, certificando-se assim da conformidade dos componentes e instalações com as exigências das respectivas normas e práticas;
- Acompanhar a certificação da rede de lógica e as correções necessárias identificadas no momento da certificação;
- Receber as instalações de lógica, com entrega do certificado de aceitação final, após o término do período experimental e aprovação de todos os ensaios e inspeções.

15.3 - SUBESTAÇÃO: Este projeto prevê a instalação de uma subestação abrigada, para fornecer energia elétrica aos circuitos dos quadros de instalações elétricas. A subestação de 500KVA-220V/380V), alimenta o quadro geral de baixa tensão. A subestação será alimentada por ramal de entrada proveniente da concessionária de energia local (REDE CELPA), cuja média tensão é de 13,8kV-3Ø-60Hz. A subestação deverá ser executada seguindo a norma da ABNT NBR 14039 e a norma da CELPA NTD 02.

15.4 - HIDRO-SANITÁRIA: As instalações hidro-sanitárias deverão ser executadas de acordo com projeto fornecido pela CONTRATANTE, devendo obedecer às seguintes recomendações:

15.4.1 - **Disposições Gerais:**

A alimentação deve ser feita pela rede pública, ou na precariedade desta por poço artesiano. A entrada deve ser feita para o reservatório inferior o qual alimentará o reservatório superior. Deste sairá um barrilete que alimentará as diversas canalizações da Instituição de Ensino.

De cada saída das colunas para abastecimento das peças deverá haver um registro de gaveta, de modo a isolar cada conjunto de peças.

As instalações de esgoto obedecerão ao projeto bem como as normas recomendadas pela ABNT. Todas as instalações foram projetadas com vistas às operações de inspeção e desobstrução, quer nas internas quer nos coletores e sub-coletores prediais.

As tubulações primárias serão ventiladas na cobertura.

15.5.2 - **Normas de Execução**

15.5.2.1 - **Instalação de Água:**

15.5.2.1.1 - **Condições Gerais:**

Será executada rigorosamente de acordo com o projeto de instalações hidráulicas e com as especificações abaixo.



As derivações e distribuições nos sanitários correrão embutidas nas paredes, evitando-se sua inclusão no concreto.

As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações serão locadas e tomadas com tacos, buchas ou bainhas antes da concretagem, observando-se as recomendações do Engenheiro responsável pelo cálculo estrutural.

As deflexões das canalizações serão executadas preferencialmente com auxílio de conexões apropriadas.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 1% no sentido do escoamento.

Com exclusões dos elementos niquelados, cromados ou latão polido, todas as demais partes aparentes das instalações, tais como canalização, acessórios, braçadeiras, suportes, tampas, etc., deverão ser pintadas com benzinas, depois da limpeza das superfícies.

Nos casos em que as canalizações devem ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os tipos, dimensões e quantidades dos elementos de suportes ou de fixação, braçadeiras perfiladas "U", bandejas, etc., serão determinados pela FISCALIZAÇÃO (de acordo com diâmetro, peso e posição das tubulações).

15.5.2.1.2 - **Proteção e Verificação:**

Durante a construção e até a montagem dos aparelhos as extremidades livres das canalizações serão vedadas com buíões rosqueados plugues, convenientemente apertados não sendo admitidos o uso de buchas de madeira ou papel, para tal fim.

As tubulações de distribuição de água serão antes do fechamento dos rasgos da alvenaria ou de seu envolvimento por capas de argamassa, ou de isolamento térmico submetidas a pressão hidrostática, igual ao dobro da pressão do trabalho normal previsto, durante 06 horas sem que acusem qualquer vazamento.

De modo geral, todas as instalações de água serão convenientemente verificadas pela FISCALIZAÇÃO quanto as suas perfeitas condições técnicas de execução e funcionamento.

15.5.2.1.3 - **Serviços Complementares:**

Executará o Construtor todos os trabalhos complementares ou correlatos com a instalação de água, tais como construção de reservatório, sua impermeabilização, aberturas e recomposição de rasgos em construção existente para canalização, isolamento de aparelhos ou canalizações contra vibrações etc.

15.5.2.1.4 - **Teste em Tubulação Pressurizada:**

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1kg/cm². A duração de prova será de, pelo menos, 6 horas, não devendo ocorrer nesse período nenhum vazamento.

O teste será procedido em presença da Fiscalização, a qual liberará o trecho testado para revestimento. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão dos serviços e obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado em presença da Fiscalização.

15.5.2.1.5 – **Geral:**

Os testes deverão ser executados na presença da Fiscalização. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

Concluídos os ensaios e antes de entrarem em serviço, as tubulações de água potável deverão ser lavadas e desinfetadas com uma solução de cloro e que atue no interior dos condutos durante 1 hora, no mínimo.

15.5.2.1.6 – **Fiscalização:**

A Fiscalização deverá realizar, além das atividades já mencionadas, as seguintes atividades específicas:

- Liberar a utilização dos materiais e equipamentos entregues na obra, após comprovar que as características e qualidade satisfazem às recomendações contidas nas especificações técnicas e no projeto;
- Acompanhar a instalação das diversas redes de água fria, seus componentes e equipamentos, conferindo se as posições e os diâmetros correspondem aos determinados em projeto;
- Será permitida alteração do traçado das redes quando for necessário, devido modificação na posição das alvenarias ou na estrutura, desde que não interfiram nos cálculos já aprovados. Caso haja dúvida ,a



fiscalização deverá pedir anuência ao Autor do Projeto;

- A fiscalização deverá pedir anuência do Autor do Projeto para execução de furos não previstos em projeto, para travessia de elementos estruturais por tubulações;
- A fiscalização deverá inspecionar cuidadosamente as casas de bombas, comprovando com os fornecedores dos equipamentos e/ou autor dos projetos, o seu funcionamento;
- A fiscalização deverá exigir que todas as tubulações embutidas sejam devidamente testadas sob pressão, antes da execução do revestimento;
- A fiscalização deverá acompanhar a realização de todos os testes previstos nas instalações de água fria, analisando, se necessário com o auxílio do autor do projeto, os seus resultados;
- Observar se durante a execução dos serviços são obedecidas as instruções contidas no projeto e na respectiva Prática de Construção;
 - A fiscalização deverá acompanhar a execução dos testes dos conjuntos moto-bomba conforme instruções contidas neste caderno.

15.5.2.2 - **Instalação de Esgoto:**

15.5.2.2.1 - **Condições Gerais:**

A instalação de esgoto será executada rigorosamente de acordo com a postura sanitária local vigente, com a NB-19, com a NB-41, com o projeto de instalações hidráulicas e com as especificações que seguem:

As derivações de esgoto (ramais de descargas ou de esgoto primário) correrão sob as lajes do piso, não podendo jamais ficar solidários ao concreto da estrutura.

As cavas abertas no solo, para assentamento das canalizações só poderão ser fechadas após a verificação, pela FISCALIZAÇÃO das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis de declividade, observando-se o disposto ao Artigo 36 da NB-15.4.

Conforme Art. 27 da referida norma, serão terminantemente vedadas as seguintes aplicações de tubos:

- De aço galvanizado, em canalizações que conduzem efluentes de bacias sanitárias ou mictórios;
- De chumbo, em canalizações que conduzem efluentes das bacias ou vasos sanitários;
- De cerâmica vidrada ou concreto, em canalizações aparentes ou embutidos em alvenaria ou concreto;
- De cimento amianto, em canalização sujeita a choque ou vibrações.

Serão observadas as seguintes declividade mínimas:

- Ramais de descarga - 2% (dois por cento);
- Ramais de esgotos de 100mm - 2% (dois por cento)
- Coletores e sub-coletores de 150 mm - 0,7% (sete décimos por cento)

Os coletores de esgotos serão assentes sob leito de concreto, cuja espessura será determinada pela natureza do terreno. Os reaterros das valas serão executados em areia grossa devidamente adensada.

Os tubos serão assentes com bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessária, obedecido rigorosamente o disposto a respeito.

15.5.2.2.2 - **Proteção e Verificação:**

As extremidades das tubulações serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de roscas ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de bucha de papel ou madeira.

15.5.2.2.3 - **Informações Complementares**

- a) As instalações de esgotos, compreendendo a execução de todo o serviço de captação e escoamento dos refugos líquidos do prédio, será realizada de acordo com as indicações do projeto respectivo.
- b) O sistema de ventilação será constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores primários e/ou secundários e ramais (acumuladores) de ventilação.
- c) Na execução da instalação de esgoto do edifício serão empregados os materiais especificados em projeto e no discriminado.
- d) A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários.

15.5.2.2.4 - **Montagem Dos Aparelhos**

Serão cuidadosamente montados de forma a proporcionar perfeito funcionamento, permitir fácil limpeza e



remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação da água potável.

15.5.2.2.5 - **Serviços Complementares**

Serão executados pelo construtor todos os serviços complementares da instalação de esgoto, tais como fechamento e recomposição de rasgos, concordância das pavimentações com as tampas de caixas de inspeção e outros pequenos trabalhos de arremates.

15.5.3 - **Especificação Básica dos Materiais a serem Empregados**

15.5.3.1 - **Água**

- a) Tubos: Plástico tipo pesado, soldável, de fabricação TIGRE OU SIMILAR ou similar.
- b) Conexão: Plástico, soldável de fabricação TIGRE OU SIMILAR ou similar.

15.5.3.2 - **Esgoto**

- a) Tubos e conexões para diâmetro superior a 50mm.
 - Tubos plásticos fabricação Cia. Hansen Industrial ou similar.
- b) Tubo e conexões para diâmetro inferior a 50mm.
 - Tubos plástico tipo pesado roscáveis, fabricação TIGRE OU SIMILAR ou similar, com conexões do mesmo material do tubo e do mesmo fabricante.
- c) Ralo de piso para WC- Sifonado, de plástico com 10cm de diâmetro, e 15cm de altura da mesma fabricação dos tubos.
- d) Coletores externos- Tubo tipo esgoto, ponta e bolsa para anéis de borracha, fabricação TIGRE OU SIMILAR, com conexões do mesmo material, encamisado em concreto, ou cerâmica vidrada, conforme indicações no projeto.

15.5.4 – **Fossas Sépticas:**

Deverão ser instalados fossas sépticas e sumidouros com as mesmas capacidades como dimensionado em projeto.

15.5.5 - **Abastecimento de Água:**

15.5.5.1 - **Perfuração de Poço Tubular 6":**

Será perfurado um poço artesiano com aproximadamente 110 (cento e dez) metros de profundidade, conforme localização na planta de implantação com revestimento em tubo PVC geomecânico Ø 6".

Preparação do canteiro para a perfuração

O transporte de ida e volta dos equipamentos e ferramentas, montagem e desmontagem do canteiro de obra ocorrem por conta da CONTRATADA. O local do canteiro de obras deve ser isolado para não permitir o acesso de pessoas não autorizadas e adotadas medidas de segurança para evitar acidentes.

Perfuração

Será realizada no sistema roto-pneumática.

Perfuração furo piloto Ø 8 1/2"

Deverá ser executado com diâmetro de Ø 8 1/2". Aconselha-se que a profundidade do furo piloto seja de 10-20% a mais da profundidade do poço prevista em planilha.

A perfuração do furo piloto deverá ser feita após a colocação e cimentação do tubo de boca ou de proteção sanitária, quando o projeto especificar tubo de boca.

15.5.5.2 - **Perfilagem Geofísica (r-gama, resistividade e S.P)**

Deve ser realizado após a perfuração do furo piloto, uma perfilagem com o objetivo de investigar a profundidade e espessura das camadas aquíferas, para posicionamentos dos filtros e também para avaliar a qualidade da água e o teor de sais, assim como a avaliação das permeabilidades das camadas aquíferas.

O tipo de perfil geofísico usado será r-gama, resistividade e S.P.

15.5.5.3 - **Perfuração de Alargamento Ø 12 1/4"**

Depois de construído o furo piloto, furo será alargado para o diâmetro de 12 1/4".

15.5.5.4 - **Completação**

É o conjunto de operações iniciadas após a perfuração e a perfilagem de um poço. Inclui a troca, ou não do fluido de perfuração pelo de completção, a descida da coluna de completção (tubos lisos e filtros), a injeção de pré-filtro, e a limpeza do poço, pela troca de fluido de completção por água.

15.5.6 – **Materiais:**



Tubo de PVC Ø 154 mm

Instalação e fornecimento em tubo PVC nervurado e aditivado categoria standart, Ø 154 mm.

Instalação e Fornecimento de Revestimento de Filtro PVC

Filtro PVC nervurado e aditivado categoria standart, Ø 154 mm, abertura das ranhuras de 0,75 mm

Fornecimento e Instalação de CAP macho PVC

CAP macho PVC nervurado e aditivado Ø 154 mm, categoria standart.

CAP para Válvula de Pé

Fornecimento e instalação de CAP para válvula de pé Ø 154 mm, categoria standart

Pré-filtro de Areia Usinada Ø 1,0mm a 3,00mm

Deverá ser de areia usinada com composição de 95% de grãos de quartzo, com diâmetro variando de 1 a 3 mm, grãos arredondados, coeficiente de uniformidade abaixo de 2,5 (pré-filtro da série fina), diâmetro efetivo de 90% e fator de Krumbrain arredondado.

15.5.7 - Cimentação de Espaço Anelar Conforme Especificação.

Deverá obedecer rigorosamente às normas de construção de poços tubulares da ABNT, a fim de evitar a infiltração de líquidos orgânicos no subsolo e consequentemente contaminação do aquífero. A cimentação será feita com tubos auxiliares. A cimentação superior pode ser lançada a partir da superfície. Estes cuidados são necessários para garantir a uniformidade da cimentação, e deve-se utilizar calda de cimento com traço 1:1. Deve-se aguardar pelo menos o tempo de 12 horas entre uma cimentação e outra.

15.5.8 - Laje de Proteção de 1,00 x 1,00 x 0,20m

Laje de concreto com traço 1:2:3, com 1,0 m de lado e 0,25 m de espessura, com ressalto de 0,10 m acima da superfície do terreno e declividade de 2% do centro para a borda.

Numa das laterais, deverá estar impresso o nome do CONTRATANTE, do PERFURADOR, o número de identificação e a data de início e conclusão do poço.

15.5.9 - Fornecimento e Aplicação de Dispersante Químico

A base de Hexametáfosfato de Sódio ou Ácido Tânico em quantidades e tempo de espera recomendados pelo fabricante de cada produto.

É aconselhável que se faça o fervilhamento do poço em intervalos determinados para permitir a ação do produto no pré-filtro facilitando a remoção do fluido de perfuração para em seguida, ser realizado o bombeamento.

15.5.10 - Desenvolvimento do Poço por Compressor

O desenvolvimento do poço deve ser realizado pelo método “air-lift”, que consiste em um superbombeamento feito por um compressor, de alta potência, que trabalha em pulsos, originando o processo de fluxo e refluxo. A colocação do injetor de ar ou bomba deve ficar acima da seção de filtros.

Nos dois casos, o desenvolvimento deve iniciar com o bombeamento do poço até que a maior parte dos fluidos de perfuração seja retirada.

Este bombeamento deverá ser de ar comprimido, os injetores de ar deverão ser posicionados acima dos filtros para evitar danos ou rompimento.

O desenvolvimento será concluído quando a água estiver sem pedras, pedriscos ou areia e a turbidez for 1,0 NT (unidade nefelométrica de turbidez) e produção de areia inferior a 10 mg/l, conforme normatização pela Portaria nº 36 do Ministério da Saúde.

O compressor a ser utilizado deverá ser compatível com o diâmetro da profundidade, vazão e com as características hidráulicas e construtivas do poço. Durante o desenvolvimento deverá ser avaliada a produção do poço e observada o nível do pré-filtro, a fim de se saber da necessidade de recarga do mesmo.

15.5.11 - Teste de Produção e Recuperação com Bomba Submersa

Poderá ser executado com compressor ou com bomba submersa, com os respectivos implementos dimensionados para as características hidráulico-construtivas do poço a ser testado.

15.5.12 - Medidores de Vazão

Para vazões iguais ou superiores a 50.000 litros/hora, deverão ser utilizados medidores contínuos tipo venturi, de orifício calibrado, vertedouros ou outros que melhor se adaptar à situação. Para vazões menores, poderão ser utilizados recipientes de volume conhecido.



Medidor elétrico de nível, sensível, com plaquetas numeradas metro a metro no próprio cabo, cujo comprimento nunca deverá ser inferior a 75% da profundidade do poço em teste. Caso completado às 24 horas de teste e o nível dinâmico não esteja estabilizado durante as últimas 6 horas, a vazão deverá ser reduzida de 20 % sem que haja interrupção do bombeamento e o teste que se prolongar por mais 12 h, em qualquer situação, o teste só poderá ser dado por concluído quando a estabilização do nível dinâmico completar 6 horas.

15.5.13 - **Centralizadores**

Para que a coluna de revestimento se mantenha equidistante da parede do poço, facilitando a descida do pré-filtro, é fundamental o uso de centralizadores, para os quais o espaçamento ideal é de 20 metros entre si. Devem ser instalados oito centralizadores, que não necessitam ser robustos devendo, preferencialmente, serem executados em ferro de perfil redondo, com três aletas. Devem ser instalados sempre nos revestimentos de forma solta, com movimentação livre entre duas bolsas consecutivas ou de forma presa se os tubos forem soldados sem ressalto expressivos.

15.5.14 - **Desinfecção do Poço**

A desinfecção deve ser feita com solução de cloro que permita ter um teor residual de 5 ppm de cloro livre, com repouso mínimo de 2 h.

15.5.15 - **Coleta de Amostra de Análise Físico-química e Bacteriológica**

As análises físico-químicas devem ser realizadas em frascos de polietileno, limpos e secos, com capacidade mínima de 1 litro, devidamente vedados e identificados, devendo-se enxaguar os frascos duas a três vezes com água a ser coletada e completar o volume da amostra.

As amostras para análises bacteriológicas devem ser feitas antes da coleta para outro tipo de análise.

A amostra deve ser realizada utilizando-se de frascos de vidro neutro ou plástico autoclave, não tóxico, boca larga e tampa a prova de vazamento.

O período da coleta e o início das análises bacteriológicas não devem ultrapassar 24 horas e a sua conservação é feita em refrigeração à temperatura de 4º a 10ºC.

As amostras devem ser registradas em fichas próprias com as seguintes informações discriminadas abaixo: Local, poço, ocorrência de fenômenos que possam interferir na qualidade da água, data, horário da coleta, volume coletado, determinações efetuadas no momento da coleta, temperaturas, condutividades, pH e cloro residual, nome do responsável pela coleta.

15.5.16 - **Conjunto Elevatório**

Instalação do conjunto elevatório do sistema utilizando uma Bomba submersa de 12 HP, inclusive painel de controle e cabo elétrico submerso.

15.5.16.1 - **Bombas Submersas**

Fornecimento de duas bombas submersas de 12 HP, da marca Leão ou similar.

15.5.16.2 - **Painel de Comando**

O painel de comando será instalado próximo ao poço, em local coberto e protegido, a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser também instalado um circuito elétrico trifásico para alimentação do equipamento.

15.5.16.3 - **Material Elétrico da Bomba Submersa**

Para a bomba submersa instalada no poço, a sua ligação ao quadro de comando será feita com cabo elétrico submerso Ø 6 mm

15.5.16.4 - **Barrilete de Recalque da Bomba**

Instalação e fornecimento de um barrilete de recalque da bomba submersa em PVC e ferro galvanizado de 3".

15.5.17 - **Tubo GEO JR de Ø 3"**

Tubo geomecânico reforçado.

15.5.18 - **Relatório Construtivo Final do Poço**

Concluída a perfuração do poço, a empresa deverá apresentar um Relatório Final contendo, no mínimo, as seguintes informações sobre o poço tubular:

Localização, Perfil geológico, Perfil construtivo, Projeto operacional, Teste de vazão, Análise físico-química e bacteriológica da água.

15.5.19 - **Bomba Submersa de 12 HP com Instalação**



Será instalada no poço perfurado uma bomba submersa 12 HP, com tubo PVC junta rosqueável para água fria Ø 3", com as respectivas conexões e registro de gaveta, e quadro elétrico de comando com fiação.

15.5.20 - **Bomba Submersa de 12 HP sem Instalação**

A CONTRATADA fornecerá outra bomba submersa de 12 HP que será entregue no Almoxarifado do IFPA – Campus Santarém, para ser utilizada como reserva.

15.6 - **COMBATE A INCÊNDIO:**

Em locais definidos em Projeto deverão ser colocados pela Contratada, extintores de incêndio, do tipo Extintor portátil de pó tipo ABC - 6 Kg 3-A: 30-B:C. Rede de hidrantes simples conforme projeto de combate a Incêndio. As instalações deverão conter também todas as sinalizações de alerta, previstas nas Normas de Segurança.

16 - APARELHOS, LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

16.1 – **LOUÇAS:**

16.1.1 **Vaso Sanitário** - Fab DECA, linha Ravena, ou similar, com cx acoplada, cor branca

16.1.2 **Cuba de Embutir** - Fab DECA, linha Ravena, ou similar cor branca

16.1.3 **Lavatório c/ coluna** - Fab DECA, linha Ravena, ou similar cor branca

16.1.4 **Mictório** - Fab DECA, linha Ravena, ou similar cor branca

16.2 – **TORNEIRAS:**

16.2.1 **Torneira parede/pia, duchas e registros cromados com canopla** – Fab DECA linha ASPEN, ou similar

16.2.2 **Torneira para lavatório** - Fab DECA linha ASPEN, ou similar

16.2.3 **Torneiras e registros brutos** - Fab DECA, ou similar

16.2.4 **Assessórios:**

a. Parafuso de fixação - Fab DECA, ou similar

b. Sifão - 1680 C Fab Deca, ou similar

c. Válvula de escoamento – DECA 1602 C (lavatório); DECA 1623 C (pia de cozinha), ou similar

d. Ligação flexível - 4606 C Fab Deca, ou similar

e. Tampa p/ vaso sanitário - Azáleia cód. 58983 Celite, ou similar

F. Barras horizontais para WC PNE Fab DECA, ou similar

16.3 - **SABONETEIRA:** Próximo aos lavatórios indicados serão instaladas saboneteiras de louça, ou saboneteira para sabão líquido FAB JOFEL ou similar

16.4 - **PORTA PAPEL:** Próximo a cada vaso sanitário será instalado um porta-papel de louça, na cor definida em Projeto. FAB JOFEL ou similar

16.5 - **DUCHA HIGIÊNICA:** Próximo a cada vaso sanitário dos WC's indicados, deverão ser instaladas duchas higiênicas cromadas. FAB JOFEL ou similar

16.6 - **PIA:** Nos locais indicados serão instaladas pias de aço inox de **1 ou 2 cubas**, completas, com torneiras sifões e válvulas.

16.7 - **PORTA-TOALHA INOX:** Próximo a cada lavatório indicado deverá ser instalado um porta-toalha de papel, em Aço Inox. FAB JOFEL ou similar

16.8 – **ESPELHOS:** Deverão ser fornecidos e colocados sobre os lavatórios, espelho 40x60 ref. CRISMETAL com molduras de alumínio.

17 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

17.1 - **CAIXA PARA AR CONDICIONADO:** Se indicado no projeto, serão assentadas caixas em concreto armado para proteção do aparelho de ar condicionado. As caixas deverão ser adequadas às potências dos aparelhos.

17.2 - **ARMÁRIOS, BALCÕES E BANCADAS:** Obedecerão rigorosamente aos detalhes contidos nas pranchas de detalhes e as quantidades previstas na planilha de quantidades, bem como as especificações abaixo:

- Todas as chapas de compensado deverão ser em MDF com 2cm de espessura;
- Serão revestidos interna e externamente com laminado melamínico, fórmica, texturizado na cor ovo - ref. 0477 (fórmica);
- As portas serão providas de fechaduras de trinco, cromadas, FAMA;



- As dobradiças serão de latão em fita e os puxadores em latão cromado;
- As bancadas e cubas de aço inoxidável serão em chapas de cromo-níquel 18.8, tipo AISI-304, USB-20, soldadas através de processo TIG em atmosfera neutra de gás argônio. A face interna das tampas será preenchida com concreto no traço 1:2:5:3:5 (cimento, areia e seixo miúdo);
- Prever nos preços unitários todos os elementos complementares, tais como torneiras, válvulas, sifões, acabamento em pastilha, granito, madeira de lei, mármore, vidros, etc).
- Nos locais indicados, serão instaladas pias de aço inox com 01 (uma) ou 02 (duas) cubas de comprimento definidos no projeto, sobre suportes em castelos de alvenaria, devidamente revestidos de azulejo branco 15 x 15cm de primeira qualidade, tipo "A".
- Sob o tampo das pias inox serão executados armários com prateleira em madeira de lei e portas de abrir em compensado de 18mm, revestidas em ambas as faces com fórmica na cor Bege. O piso do balcão ficará elevado 7cm do piso. As fechaduras serão de cilindro. As dobradiças de latão em fita e os puxadores cromados.

17.3 - **BANCADAS:** Em outros locais, quando indicados, serão executadas bancadas para micro-computadores, estudo e outras funções acadêmicas ou de serviço, em compensado de primeira categoria revestida com laminado tipo fórmica, devendo obedecer aos detalhes do Projeto fornecidos pela CONTRATANTE e na Planilha de Quantidades.

17.4 - **PLACA DE INAUGURAÇÃO:** Deverá ser fornecida e instalada uma placa de inauguração da obra, em aço escovado, de **65cm x 45cm**, 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.

17.5 - **CONDICIONADOR AIR-SPLIT:** Deverá ser executada a rede frigorígena para instalação de aparelhos de ar condicionado, tipo **Air-Split**, com condensador remoto. O preço unitário de cada ponto da rede deverá conter todas as tubulações específicas para as interligações e obedecer às seguintes especificações, de acordo com o tipo de equipamento determinado para cada ambiente, conforme quadro integrante do projeto:

- Fornecimento de plataforma para as unidades condensadoras, com assoalho antiderrapante e guarda corpo.
- Fornecimento e aplicação da tubulação frigorígena apropriada entre as unidades condensadoras e evaporadoras, observando-se os sifões.
- Fornecimento e aplicação da fiação de interligação com cabo PP 4x2,5mm², em eletrodutos rígidos de ¾"
- Pressurização do sistema com nitrogênio e teste de vazamento.
- Vácuo no sistema, carga de gás, ajustes finais e entrega.

18 - LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

18.1 - LIMPEZA FINAL

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as instalações e equipamentos deverão apresentar perfeito estado de funcionamento.

Todo entulho deverá ser removido pela empreiteira, sendo cuidadosamente limpos e varridos todas as dependências e acessos.

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.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém-concluídos.

Todas as cantarias, pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, cerâmicas, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e etc. serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassas.

A lavagem de 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.



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.

18.2 - RECEBIMENTO DA OBRA - REGRAS GERAIS

Cabe ao contratado comunicar, por intermédio da fiscalização, a conclusão do serviço ou de suas etapas, solicitar o seu recebimento e apresentar a fatura ou nota fiscal correspondente, conforme o contrato (NBR 5675, da ABNT, item 3.1.1). Na ocorrência de imperfeições, vícios, defeitos ou deficiências no serviço não podem ser efetuados o seu recebimento provisório ou definitivo, podendo nesse caso, se presente interesses administrativos, ser efetuado o seu recebimento parcial, pelas parcelas realmente executadas a contento, de acordo com a Norma ABNT NBR 5675.

A CONTRATADA deverá atualizar os desenhos do projeto na medida em que os serviços forem executados, devendo entregar, no final dos serviços e obras, um jogo completo de desenhos e detalhes da obra concluída (AS BUILT).

Glairton Lima
Nogueira:37390
899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 08:55:32
-03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO III - PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Base de Referência	Descrição	Unid	Quant	Preço		Total c/ BDI
					Unitário	Parcial	
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					80.652,82
1.1	IFPA/001	Administração local da obra	mês	3,00	21.623,32	64.869,96	80.652,82
2		INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS					66.280,55
2.1	IFPA/002	Composição paramétrica de execução de escritório em canteiro de obras, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	7,50	1.109,38	8.320,36	10.344,70
2.2	IFPA/003	Composição paramétrica de execução de almoxarifado em canteiro de obra, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	7,50	984,37	7.382,79	9.179,02
2.3	IFPA/004	Composição paramétrica de execução de refeitório em canteiro de obras, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	9,00	879,28	7.913,55	9.838,91
2.4	IFPA/005	Composição paramétrica de execução de sanitário e vestiário em canteiro de obras, fora de projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário	m²	15,15	913,97	13.846,70	17.215,60
2.5	98459	Tapume com telha metálica	m²	173,00	91,60	15.846,80	19.702,32
3		SERVIÇOS PRELIMINARES					23.524,22
3.1	IFPA/006	Licenças e taxas da obra, aprovação de projeto, alvará e habite-se da Prefeitura Municipal de Santarém	m²	644,46	7,74	4.990,69	6.204,92
3.2	IFPA/007	Registro da obra no conselho regional CREA/PA	un	1,00	1.072,27	1.072,27	1.333,15
3.3	98524	Limpeza manual do terreno (corte, capina e limpeza)	m²	938,05	4,64	4.352,55	5.411,52
3.4	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	105,75	62,64	6.624,18	8.235,84
3.5	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra, em chapa de zinco pintada de acordo com modelo fornecido (4 x 2 m)	m²	6,00	313,52	1.881,12	2.338,79
4		MOVIMENTO DE TERRA/SERVIÇOS GERAIS					20.177,12



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



4.1	94319	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso	m ³	108,02	77,69	8.391,68	10.433,37
4.2	97084	Compactação mecânico de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória	m ²	644,46	0,69	444,67	552,85
4.3	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	66,00	94,41	6.231,06	7.747,07
4.4	104737	Reaterro manual de valas com placa vibratória	m ³	53,10	21,87	1.161,29	1.443,83
5		FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA (ARRANQUE DOS PILARES)					32.356,76
5.1	96619	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m ²	44,32	47,80	2.118,49	2.633,91
5.2	050041-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 1x) - incl. Desforma	m ²	56,14	114,62	6.434,76	8.000,33
5.3	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem	kg	240,52	14,34	3.449,05	4.288,20
5.4	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	17,45	14,39	251,10	312,19
5.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	292,39	11,45	3.347,86	4.162,39
5.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	222,90	9,65	2.150,98	2.674,31
5.7	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	12,15	680,88	8.272,69	10.285,43
6		SUPER ESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES)					247.095,73
6.1	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciça ou nervurada com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	53,66	837,61	44.946,15	55.881,54
6.2	103669	Concretagem de pilares, fck = 25 MPa, com uso de baldes - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	13,20	1.140,19	15.050,50	18.712,28
6.3	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	1.039,00	14,39	14.951,21	18.588,83
6.4	92761	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8mm - montagem	kg	1.125,00	12,80	14.400,00	17.903,52
6.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	1.340,00	11,45	15.343,00	19.075,95



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



6.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	529,00	9,65	5.104,85	6.346,86
6.7	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	238,00	13,88	3.303,44	4.107,16
6.8	92769	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	248,00	13,10	3.248,80	4.039,23
6.9	050035- SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. Desforma	m²	802,84	91,73	73.644,51	91.562,21
6.10	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m²	45,17	193,70	8.749,42	10.878,15
7		ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ATERRO (INCLUSIVE CALÇADA)					29.333,68
7.1	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m³	9,23	203,80	1.880,81	2.338,41
7.2	94964	Concreto fck = 20MPa, Traço 1:2.7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	9,23	647,19	5.972,75	7.425,92
7.3	94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Com espessura 7cm	m³	9,01	976,52	8.800,98	10.942,25
7.4	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	36,92	92,03	3.397,28	4.223,83
7.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	73,83	4,84	357,33	444,26
7.6	110763- SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	73,83	43,13	3.184,28	3.959,01
8		PAREDES DE FECHAMENTO					124.194,80
8.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	937,50	92,03	86.278,21	107.269,69
8.2	93187	Verga moldada in loco em concreto, espessura de 20cm	m	107,75	81,06	8.734,21	10.859,24
8.3	93197	Contra-verga moldada in loco em concreto, espessura de 20cm	m	78,35	62,27	4.878,85	6.065,87
9		COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS					142.461,95



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



9.1	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m²	585,56	68,57	40.151,84	49.920,78
9.2	IFPA/008	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, para telha de aço/alumínio E = 0,5mm, com até 2 águas, incluso içamento - conforme projeto	un	6,00	3.009,50	18.056,97	22.450,23
9.3	070054-SEDOP	Estrutura em mad. p/ chapa fibrocimento/telha asfáltica-pc. Serrada	m²	212,65	65,34	13.894,55	17.275,09
9.4	IFPA/009	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, perfil "U" enrijecido, em chapa dobrada de aço laminado, E = 2,65 mm, H = 100 mm, L = 50 mm (4,45 kg/m) inclusive transporte vertical	kg	976,15	9,33	9.108,15	11.324,16
9.5	071466-SEDOP	Cumeeira para telha trapezoidal	m	27,42	71,29	1.954,77	2.430,36
9.6	050729-SEDOP	Rufo em concreto armado, largura = 30 cm e espessura = 5 cm - Concreto armado fck=20MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m³	1,45	3.662,81	5.311,07	6.603,25
9.7	IFPA/010	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm.	m²	154,32	125,58	19.379,85	24.094,96
9.8	98563	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=2cm	m²	141,96	42,21	5.992,13	7.450,01
9.9	98564	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=2cm	m²	12,36	59,42	734,43	913,11
10		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E PLUVIAIS					118.061,66
10.1		INSTALAÇÕES INTERNA (ÁGUAS FRIA)					
10.1.1	90443	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	92,95	7,64	710,13	882,90
10.1.2	91222	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm	m	8,60	8,49	73,01	90,77
10.1.3	90466	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	92,95	15,61	1.450,94	1.803,95
10.1.4	90467	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm	m	8,60	23,51	202,18	251,37
10.1.5	89356	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	68,64	23,11	1.586,27	1.972,20



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.6	89378	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,00	6,86	75,46	93,81
10.1.7	89362	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	35,00	9,20	322,00	400,34
10.1.8	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,00	12,69	139,59	173,55
10.1.9	89449	Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	13,56	18,79	254,79	316,78
10.1.10	103995	Luva, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	14,78	59,12	73,50
10.1.11	103978	Tubo, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	m	16,50	26,47	436,75	543,01
10.1.12	103988	Luva, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	3,00	12,56	37,68	46,84
10.1.13	89357	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	13,02	31,99	416,50	517,83
10.1.14	89386	Luva, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	9,44	18,88	23,47
10.1.15	89450	Tubo, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	38,04	30,17	1.147,66	1.426,88
10.1.16	89448	Tubo, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	5,60	17,00	95,20	118,36
10.1.17	89447	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	12,30	11,08	136,28	169,43
10.1.18	89446	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	11,20	5,55	62,16	77,28
10.1.19	103959	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 60 X 50 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.	un	12,00	14,84	178,08	221,40
10.1.20	104009	Bucha de redução, PVC, soldável, DN 50 x 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	un	15,00	12,98	194,70	242,07
10.1.21	103993	Bucha de redução, PVC, soldável, DN 40 x 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	un	23,00	9,59	220,57	274,23
10.1.22	103948	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 32 x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	27,00	7,66	206,82	257,13



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.23	103947	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25 x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	9,00	6,13	55,17	68,59
10.1.24	89505	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	6,00	41,57	249,42	310,10
10.1.25	103984	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	19,12	76,48	95,08
10.1.26	103980	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	17,37	69,48	86,38
10.1.27	89367	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,00	12,80	89,60	111,39
10.1.28	89597	Luva, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação		12,00	22,61	271,32	337,33
10.1.29	89628	Tê, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	8,00	47,90	383,20	476,43
10.1.30	104004	Tê, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	5,00	29,16	145,80	181,27
10.1.31	104011	Tê, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	7,00	24,93	174,51	216,96
10.1.32	89398	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	6,00	17,90	107,40	133,53
10.1.33	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	9,00	12,69	114,21	141,99
10.1.34	IFPA/011	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 20mmx1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	8,00	14,07	112,55	139,93
10.1.35	90373	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mmx1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	39,00	12,94	504,66	627,44
10.1.36	IFPA/012	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 32mmx3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	26,68	53,35	66,33
10.1.37	94793	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1.1/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	1,00	120,79	120,79	150,17
10.1.38	94792	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	4,00	88,53	354,12	440,27



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.39	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	17,00	72,77	1.237,09	1.538,07
10.1.40	89985	Registro de pressão, bruto, latão, roscável, 1/2" com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	2,00	69,24	138,48	172,17
10.2		ESGOTO SANITÁRIO					
10.2.1	89711	Tubo PVC, série normal, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	30,53	21,34	651,59	810,12
10.2.2	89712	Tubo PVC, série normal, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	104,77	27,29	2.859,22	3.554,86
10.2.3	89713	Tubo PVC, série normal, DN 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	50,75	34,03	1.727,15	2.147,36
10.2.4	89714	Tubo PVC, série normal, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	75,58	37,97	2.869,62	3.567,79
10.2.5	89849	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário	m	2,50	58,22	145,66	181,09
10.2.6	89798	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	m	27,60	13,96	385,29	479,03
10.2.7	89752	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	6,00	7,51	45,06	56,02
10.2.8	89753	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	64,00	9,26	592,64	736,82
10.2.9	89774	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	12,00	15,46	185,52	230,65
10.2.10	89778	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	19,00	17,64	335,16	416,70
10.2.11	89724	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	30,00	10,09	302,70	376,34
10.2.12	89731	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	45,00	16,25	731,25	909,16
10.2.13	89744	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de	un	3,00	30,07	90,21	112,15



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



		esgoto sanitário					
10.2.14	89726	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	12,00	10,33	123,96	154,11
10.2.15	89732	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	15,00	17,01	255,15	317,22
10.2.16	89739	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	25,74	51,48	64,00
10.2.17	89746	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	30,94	92,82	115,40
10.2.18	89785	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	4,00	28,82	115,28	143,32
10.2.19	89797	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	1,00	55,71	55,71	69,26
10.2.20	104345	Junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	14,00	46,51	651,14	809,56
10.2.21	104343	Junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	6,00	37,00	222,00	276,01
10.2.22	89784	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junra elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	8,00	26,36	210,88	262,18
10.2.23	104341	Bucha de redução longa, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 40 mm, junta soldável e elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	11,56	34,68	43,11
10.2.24	180255-SEDOP	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	25,85	103,40	128,55
10.2.25	180256-SEDOP	Redução excêntrica PVC 100mm x 50mm – LS	un	2,00	28,56	57,12	71,01
10.2.26	180253-SEDOP	Te PVC c/ redução 75mm x 50mm – LS	un	1,00	30,55	30,55	37,98
10.2.27	104348	Terminal de ventilação, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto	un	3,00	11,42	34,26	42,59



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



		sanitário ou ventilação					
10.2.28	104328	Caixa sifonada com grelha quadrada, PVC, DN 150 x 150 x 50mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	6,00	76,00	456,00	566,94
10.2.29	89707	Caixa sifonada, PVC, DN 100 X 100 X 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	20,00	51,33	1.026,60	1.276,37
10.2.30	98085	Tanque séptico retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dim. internas: 1,60x4,40x1,80m, volume útil: 9.856 litros	un	1,00	10.006,03	10.006,03	12.440,49
10.2.31	98090	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dim. internas: 1,40x3,00xH=1,67m, volume útil: 5.040 litros	un	1,00	8.963,35	8.963,35	11.144,13
10.2.32	98101	Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dim. internas: 1,60x5,80xH=3,0 m, área de infiltração: 50,00 m²	un	1,00	9.507,85	9.507,85	11.821,10
10.2.33	98083	Tanque séptico retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,20 x 2,40 x H=1,6 m, volume útil: 3456 litros (para 13 contribuintes)	un	1,00	5.255,23	5.255,23	6.533,82
10.2.34	98089	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,2 x 1,8 x H=1,67 m, volume útil: 2592 litros (para 13 contribuintes)	un	1,00	5.628,69	5.628,69	6.998,15
10.2.35	98100	Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dim. internas: 1,60x3,40xH=3,0m, área de infiltração: 32,9 m²	un	1,00	6.409,11	6.409,11	7.968,44
10.2.36	IFPA/013	Caixa de gordura especial (capacidade: 312 L), retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,6 x 0,95 m, altura interna = 0,90 m	un	7,00	686,68	4.806,78	5.976,26
10.2.37	97906	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	9,00	477,94	4.301,46	5.348,00
10.3		ÁGUAS PLUVIAIS					
10.3.1	89580	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	m	36,40	70,98	2.583,67	3.212,27
10.3.2	104166	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	26,00	76,75	1.995,50	2.481,00
10.3.3	89590	Joelho 90° PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	un	8,00	144,79	1.158,32	1.440,13
10.3.4	89677	Luva de simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	un	4,00	82,70	330,80	411,28



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.3.5	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	un	8,00	75,73	605,84	753,24
10.3.6	97908	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0 x 1,0 x 0,6 m para rede de esgoto	un	8,00	817,15	6.537,20	8.127,70
10.4		DRENAGEM DAS CENTRAIS DE AR					
10.4.1	89711	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	4,85	21,34	103,49	128,66
10.4.2	89724	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	10,09	20,18	25,08
10.4.3	89726	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	10,33	20,66	25,68
11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					115.120,10
11.1		INSTALAÇÕES INTERNAS					
11.1.1	IFPA/014	Composição paramétrica de ponto elétrico de iluminação, em edifício com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, inclusive eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem tomada, interruptor, luminária e lâmpada)	un	68,00	110,67	7.525,36	9.356,28
11.1.2	IFPA/015	Ponto de tomada de uso geral (2P+T 10A/250V) com eletroduto embutido em rasgo nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un	57,00	163,28	9.307,16	11.571,59
11.1.3	IFPA/016	Ponto de tomada de uso específico (2P+T 20A/250V) com eletroduto embutido em rasgo nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un	47,00	163,52	7.685,31	9.555,14
11.1.4	170701- SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	un	2,00	541,67	1.083,34	1.346,91
11.1.5	101881	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	1,00	858,49	858,49	1.067,36
11.1.6	101883	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	1,00	496,48	496,48	617,27
11.1.7	101875	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	4,00	361,17	1.444,68	1.796,17
11.1.8	90458	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande	un	2,00	34,37	68,74	85,46



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



		(76x40 cm)					
11.1.9	90457	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição pequeno (19x25 cm)	un	4,00	12,05	48,20	59,92
11.1.10	93653	Disjuntor 1P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	22,00	11,54	253,88	315,64
11.1.11	93654	Disjuntor 1P - 16A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	8,00	12,16	97,28	120,94
11.1.12	93656	Disjuntor 1P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	5,00	13,37	66,85	83,11
11.1.13	93660	Disjuntor 2P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	9,00	56,23	506,07	629,19
11.1.14	93663	Disjuntor 2P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	59,89	119,78	148,92
11.1.15	93665	Disjuntor 2P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	66,69	133,38	165,83
11.1.16	93670	Disjuntor 3P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	75,85	151,70	188,60
11.1.17	93672	Disjuntor 3P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	87,23	87,23	108,45
11.1.18	170393- SEDOP	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	un	2,00	227,33	454,66	565,27
11.1.19	170900- SEDOP	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	un	2,00	422,64	845,28	1.050,93
11.1.20	101897	Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 250A - fornecimento e instalação	un	1,00	1.004,70	1.004,70	1.249,14
11.1.21	IFPA/017	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	un	37,00	219,66	8.127,38	10.104,77
11.1.22	IFPA/018	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	un	29,00	144,53	4.191,45	5.211,22
11.1.23	97607	Luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada LED de 6 W, sem reator - fornecimento e instalação	un	2,00	111,31	222,62	276,78
11.1.24	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalações	un	26,00	25,48	662,48	823,66
11.1.25	91955	Interruptor simples (1 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	15,00	35,43	531,45	660,75
11.1.26	91959	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	2,00	44,40	88,80	110,40
11.1.27	91967	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	1,00	59,67	59,67	74,18



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.28	97888	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m	un	7,00	545,80	3.820,60	4.750,15
11.1.29	97667	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	8,50	9,03	76,75	95,42
11.1.30	97668	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	26,10	12,88	336,16	417,94
11.1.31	97669	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	30,00	18,99	569,70	708,30
11.1.32	91872	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1") - fornecimento e instalação	m	16,50	18,69	308,38	383,40
11.1.33	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1.1/2") - fornecimento e instalação	m	15,15	19,56	296,33	368,42
11.1.34	93009	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2") - fornecimento e instalação	m	3,00	29,26	87,78	109,13
11.1.35	93010	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2.1/2") - fornecimento e instalação	m	6,15	40,97	251,96	313,26
11.1.36	91885	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	10,00	13,08	130,80	162,62
11.1.37	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	9,00	15,72	141,48	175,90
11.1.38	93014	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 60 mm (2"), fornecimento e instalação	un	2,00	19,39	38,78	48,21
11.1.39	93015	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	4,00	29,81	119,24	148,25
11.1.40	91917	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	4,00	21,69	86,76	107,86
11.1.41	93018	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	3,00	24,03	72,09	89,62
11.1.42	93020	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 60 mm (2"), fornecimento e instalação	un	2,00	31,01	62,02	77,10
11.1.43	93022	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	2,00	52,79	105,58	131,26
11.1.44	231085- SEDOP	Ponto de gás para split até 30.000 BTU's (10m)	un	1,00	1.494,37	1.494,37	1.857,95
11.1.45	170930- SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x100 - 3m	un	3,50	108,11	378,38	470,43



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.46	170931- SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50 - 3m	un	6,00	91,99	551,94	686,22
11.1.47	1716017- SEDOP	Curva horizontal 50x50mm para eletrocalha metálica, com âng 90º	un	4,00	55,33	221,32	275,16
11.1.48	1716002- SEDOP	Cruzeta 100 x 50mm para eletrocalha perfurada metálica	un	1,00	118,17	118,17	146,92
11.1.49	171068- SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	18,00	40,38	726,84	903,68
11.1.50	91931	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	191,50	10,22	1.957,13	2.433,29
11.1.51	92980	Cabo de cobre flexível isolado, 10mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	144,00	10,82	1.558,08	1.937,16
11.1.52	92982	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	155,75	17,12	2.666,44	3.315,18
11.1.53	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	21,15	39,09	826,75	1.027,89
11.1.54	92990	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	83,45	78,62	6.560,83	8.157,07
11.1.55	92994	Cabo de cobre flexível isolado, 120mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	97,50	132,15	12.884,62	16.019,44
11.2		MALHA DE ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA					
11.2.1	96977	Cordoalha de cobre NU 50mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação	m	118,75	58,80	6.982,50	8.681,34
11.2.2	96986	Haste de aterramento 3/4" para SPDA - fornecimento e instalação	un	12,00	119,47	1.433,64	1.782,44
11.2.3	104749	Conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, para haste de aterramento de 3/4" e cabos de 10 a 50mm² - fornecimento e instalação	un	12,00	19,69	236,28	293,76
11.2.4	104751	Conector grampo paralelo metálico, para SPDA, para cabos de 6 a 50mm²-fornecimento e instalação	un	12,00	22,50	270,00	335,69
11.2.5	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	17,10	14,51	248,12	308,48
11.2.6	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	10,00	11,38	113,80	141,48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.2.7	91914	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	2,00	18,26	36,52	45,40
11.2.8	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,30 m	un	12,00	58,34	700,08	870,40
12		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					4.611,60
12.1	101909	Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação	un	9,00	263,54	2.371,86	2.948,93
12.2	241468-SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	un	27,00	49,53	1.337,31	1.662,67
13		FORRO					60.676,29
13.1	96111	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambiente residencial, inclusive estrutura unidirecional de fixação	m²	644,46	69,06	44.506,40	55.334,80
13.2	96121	Acabamento para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico)	m	361,94	11,87	4.296,22	5.341,49
14		ESQUADRIAS					104.153,96
14.1	090065-SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m²	18,90	561,10	10.604,79	13.184,93
14.2	91338	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação	m²	20,52	605,68	12.428,55	15.452,41
14.3	IFPA/019	Porta vai e vem em PVC flexível lonado de 6mm, revestido com malha em poliéster e visor em PVC cristal 6mm	m²	6,72	1.119,16	7.520,72	9.350,51
14.4	90830	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação	un	20,00	167,38	3.347,60	4.162,07
14.5	091512-SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	55,75	788,52	43.959,99	54.655,45
14.6	091516-SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	m²	1,92	919,00	1.764,48	2.193,77
14.7	102181	Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U	m²	6,44	612,56	3.944,88	4.904,66
14.8	1003060-SEDOP	Ferragens p/ janela pivotante	cj	3,00	67,07	201,21	250,16
15		REVESTIMENTOS					174.904,68
15.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	1.092,77	4,84	5.289,00	6.575,81
15.2	87905	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro,	m²	862,57	8,38	7.228,33	8.986,98



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



		argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira					
15.3	110762-SEDOP	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	722,56	37,07	26.785,29	33.302,15
15.4	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	1.232,78	43,13	53.169,80	66.106,01
15.5	87265	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20cm aplicadas na altura inteira das paredes	m²	703,42	68,53	48.205,37	59.933,73
16		RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS					16.122,40
16.1	98689	Soleira em granito cinza, largura 15cm e espessura de 2 cm	m	10,06	125,94	1.266,95	1.575,19
16.2	IFPA/020	Rodapé tipo Gail Industrial Kitchen ou similar, assentado com argamassa AC-III	m²	19,19	74,32	1.425,82	1.772,72
16.3	101965	Peitoril linear em granito ou marmore, L = 15cm, comprimento de até 2,0m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.	m	66,87	141,49	9.461,43	11.763,39
16.4	88649	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm.	m	86,24	9,43	813,24	1.011,10
17		PAVIMENTAÇÕES					144.509,69
17.1	130507-SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	644,46	82,62	53.245,28	66.199,85
17.2	87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, espessura 2cm	m²	644,46	35,31	22.755,88	28.292,38
17.3	104658	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa	m²	11,75	163,00	1.915,25	2.381,23
17.4	87251	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm aplicada ambientes área maior que 10 m²	m²	611,00	59,09	36.103,99	44.888,09
17.5	87247	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35cm aplicada ambientes entre 5,0 m² a 10,0 m²	m²	33,46	66,06	2.210,36	2.748,14
18		PINTURA					54.745,14
18.1	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m²	1.232,78	3,94	4.857,15	6.038,89
18.2	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m²	1.232,78	16,81	20.723,03	25.764,94
18.3	150606-SEDOP	Verniz poliuretano sobre madeira (esquadria/forro)	m²	37,80	30,91	1.168,39	1.452,65
18.4	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	1.232,78	14,02	17.283,57	21.488,66



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



19		APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS					100.236,04
19.1	95472	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação	un	1,00	764,86	764,86	950,95
19.2	95469	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação	un	2,00	300,07	600,14	746,15
19.3	100858	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	un	1,00	741,13	741,13	921,44
19.4	100849	Assento plástico convencional - fornecimento e instalação	un	2,00	42,07	84,14	104,61
19.5	IFPA/021	Assento sanitário elevado com tampa de plástico, tipo PCD H=7cm - fornecimento e instalação	un	1,00	201,51	201,51	250,53
19.6	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação	un	3,00	75,16	225,48	280,33
19.7	86938	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50cm ou equivalente, inclusive válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado-fornecimento e instalação	un	10,00	376,38	3.763,80	4.679,53
19.8	190376-SEDOP	Tanque inox c/ torneira, sifão e válvula	un	1,00	740,28	740,28	920,39
19.9	86900	Cuba de embutir de aço inoxidável 40 x30 x15cm-fornecimento e instalação	un	2,00	257,87	515,74	641,21
19.10	86915	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio	un	10,00	97,07	970,70	1.206,87
19.11	86910	Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação	un	6,00	87,06	522,36	649,45
19.12	86882	Sifão tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"-fornecimento e instalação	un	18,00	23,87	429,66	534,19
19.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	un	13,00	12,77	166,01	206,40
19.14	190795-SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	10,00	109,59	1.095,90	1.362,53
19.15	95547	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml	un	10,00	72,03	720,30	895,54
19.16	IFPA/022	Torneira metálica cromada de parede, para cozinha com mangueira com ducha spray, com arejador, 1/2 "ou 3/4 "	un	5,00	436,40	2.182,00	2.712,88
19.17	190691-SEDOP	Ducha higiênica cromada	un	3,00	180,47	541,41	673,13
19.18	250109-SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	2,00	168,16	336,32	418,14
19.19	190231-SEDOP	Chuveiro cromado	un	2,00	99,82	199,64	248,21



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



19.20	IFPA/023	Ralo para cozinha industrial em inox, grelha 19,5cm x 100cm, chapa inox esp.= 1.5mm, com coletor de resíduo largura 11cm, comprimento 100cm e altura 9cm, incluso tela anti inseto - fornecimento e instalação	un	12,00	971,36	11.656,27	14.492,24
19.21	IFPA/024	Ralo para cozinha industrial em inox, grelha 29,5cm x 29,5cm, chapa inox esp.= 1.5mm, com altura 9cm, saída central DN 100mm, incluso tela anti inseto-fornecimento e instalação	un	2,00	491,37	982,73	1.221,82
19.22	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox 80 X 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	1,00	712,02	712,02	885,25
19.23	100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	371,81	743,62	924,54
19.24	102253	Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens	m²	11,38	968,74	11.020,38	13.701,63
19.25	102255	Tapa vista de mictório em granito cinza polido, ESP = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E	m²	0,52	986,08	512,76	637,51
19.26	IFPA/025	Bancada/tampo em granito polido, com rebaixo nas áreas de cuba, inclusivo rodabanca h=7cm - fornecimento e instalação	m²	20,01	819,66	16.400,39	20.390,60
19.27	IFPA/026	Bancada em inox com pia industrial com paineleiro e dimensões 380x60x90cm e duas cubas (CENTRAL) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (higienização de louças-ver projeto)	un	1,00	4.725,17	4.725,17	5.874,80
19.28	IFPA/027	Bancada em inox com pia industrial com paineleiro e dimensões 200x60x90cm e uma cuba (CENTRAL) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (recepção)	un	2,00	2.488,07	4.976,13	6.186,82
19.29	IFPA/028	Bancada em inox com pia industrial dimensões 160x60x90cm e uma cuba (CENTRAL/DIREITA) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (de acordo com projeto)	un	5,00	2.087,44	10.437,20	12.976,57
19.30	IFPA/029	Lavatório pia inox assepsia clínica acionamento joelho (suspensão), Aalt.: 23cm, Larg.: 33cm, Comp.: 30cm, incluso torneira inox com arejador, válvula tipo americana, sifão copo padrão americano, engate flexível PVC 60cm - fornecimento e instalação	un	5,00	588,26	2.941,28	3.656,89
19.31	IFPA/030	Lavatório e coluna em louça branca formato oval, com a coluna suspensa para banheiro PCD, dim. cuba 425x500x135 mm, dim. coluna 290x210x275 mm (padrão médio) - fornecimento e instalação	un	1,00	711,74	711,73	884,89
20		CONSTRUÇÃO DA CÂMARA REFRIGERADA, CÂMARA FRIA E CÂMARA REFRIGERADA PARA LIXO					63.920,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



20.1	IFPA/031	Construção da câmara refrigerada e câmara de congelados (conforme projeto)	un	1,00	32.758,41	32.758,41	40.728,53
20.2	IFPA/032	Construção da câmara refrigerada para acondicionamento de lixo (conforme projeto)	un	1,00	13.189,60	13.189,60	16.398,62
20.3	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	2,55	680,88	1.736,24	2.158,66
20.4	IFPA/010	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=4mm.	m²	17,00	125,58	2.134,89	2.654,30
20.5	98569	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=5cm	m²	17,00	93,69	1.592,73	1.980,24
21		INSTALAÇÃO DE GÁS GLP (INCLUSIVE ABRIGO)					13.864,40
21.1	IFPA/033	Sistema de tubulação de gás GLP para 04 de 45kg, com 07 pontos de consumo, incluso tubulação, equipamentos e conexões - fornecimento e instalação	un	1,00	4.370,80	4.370,80	5.434,21
21.2	100722	Pintura com tinta alquímica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	0,55	24,59	13,52	16,80
21.3	100745	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	0,55	24,99	13,74	17,08
21.4	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m³	1,45	203,80	295,30	367,14
21.5	94964	Concreto fck = 20MPa, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	0,57	647,19	366,05	455,10
21.6	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	11,30	92,03	1.040,16	1.293,23
21.7	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	22,61	4,84	109,40	136,01
21.8	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	22,61	43,13	974,95	1.212,15
21.9	050035-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. Desforma	m²	4,04	91,73	370,58	460,74
21.10	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	8,70	13,88	120,75	150,12
21.11	090623-SEDOP	Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens (incl.pint.anti-corrosiva)	m²	3,96	639,57	2.532,69	3.148,89



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



21.12	130507-SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	4,05	82,62	334,61	416,02
21.13	090071-SEDOP	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	0,18	318,65	57,35	71,30
21.14	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m²	30,71	3,94	120,97	150,40
21.15	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	30,71	14,02	430,48	535,21
22		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					1.693,78
22.1	241318-SEDOP	Placa de inauguração, aço escovado, 40x60 cm	un	1,00	1.362,33	1.362,33	1.693,78
23		LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO					6.386,01
23.1	270220-SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	644,46	7,97	5.136,34	6.386,01
		SUB-TOTAL					1.403.591,33
		VALOR DO BDI					341.492,40
		VALOR TOTAL com BDI					1.745.083,73

Santarém, 10 de julho de 2024.

Glairton Lima
Nogueira:37390
899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 08:57:30
-03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE CUSTOS

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA			/MÊS	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
	MÃO DE OBRA				
93567-SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,000	R\$ 20.870,56	R\$ 20.870,56
93572-SINAPI	ENCARREGADO DE OBRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,000	R\$ 4.136,28	R\$ 4.136,28
93563-SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,000	R\$ 3.998,68	R\$ 3.998,68
100321-SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,000	R\$ 5.709,33	R\$ 5.709,33
VALOR PARCIAL					R\$ 34.714,85
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS				%	120,84%
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 34.714,85
B.D.I				%	30,77%
TOTAL GERAL					R\$ 45.396,61

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/02	ESTRUTURA TUBULAR METALICA, VAO LIVRE ATÉ 6M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, EXCLUINDO PINTURA DE ACABAMENTO - CONFORME PROJETO			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
93287-SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE CHP MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO	CHP	0,1133	R\$ 337,30	R\$ 38,22
93288-SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE CHP MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO	CHI	0,1570	R\$ 170,43	R\$ 26,76
	MATERIAL/TAXA				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



COTAÇÃO DE MERCADO	TUBO AÇO CARBONO PRETO COM COSTURA NBR 5580 LEVE DIM. 2.1/2" E=3,35MM	M	18,24	R\$ 90,18	R\$ 1.645,03
1333-SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2 " (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	9,96	R\$ 9,04	R\$ 90,04
98746-SINAPI	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4"	M	1,92	R\$ 82,13	R\$ 157,69
11964-SINAPI	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	8,00	R\$ 2,95	R\$ 23,60
	MÃO DE OBRA				
88278-SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,972	R\$ 23,60	R\$ 93,74
88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,900	R\$ 21,15	R\$ 40,19
VALOR PARCIAL					R\$ 2.115,25
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 2.115,25
B.D.I		%	30,77%		R\$ 650,86
TOTAL GERAL					R\$ 2.766,12
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/03	VENEZIANAS EM CHAPAS CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
93287-SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE CHP MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO	CHP	0,1133	R\$ 337,30	R\$ 38,22
93288-SINAPI	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE CHP MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO	CHI	0,1570	R\$ 170,43	R\$ 26,76
	MATERIAL/TAXA				
COTAÇÃO DE MERCADO	VENEZIANA DE PVC INDUSTRIAL COM MONTANTE ALUMÍNIO BRANCO	M2	1,00	R\$ 297,00	R\$ 297,00
	MÃO DE OBRA				
88278-SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,220	R\$ 23,60	R\$ 28,79



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,580	R\$ 21,15	R\$ 12,27
VALOR PARCIAL					R\$ 403,03
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 403,03
B.D.I					R\$ 124,01
TOTAL GERAL					R\$ 527,05
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/04	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR (TIPO 01), EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 6,6 X 2,5 X H=2,3 M, VOLUME ÚTIL: 33000 L			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
5678-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHP	0,5718	R\$ 158,74	R\$ 90,77
5679-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHI	1,1652	R\$ 65,91	R\$ 76,80
	MATERIAL/TAXA				
660-SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	105,900	R\$ 3,70	R\$ 391,83
2692-SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	0,10410	R\$ 7,98	R\$ 0,83
4491-SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,26440	R\$ 10,87	R\$ 24,61
4517-SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,69280	R\$ 3,80	R\$ 10,23
5069-SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,23880	R\$ 24,03	R\$ 5,74
6193-SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,44560	R\$ 16,95	R\$ 143,15
25067-SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	624,4553	R\$ 5,96	R\$ 3.721,75



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



87316-SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,03305	R\$ 583,40	R\$ 19,28
88628-SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	2,0930	R\$ 715,93	R\$ 1.498,44
89993-SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,4035	R\$ 1.274,24	R\$ 514,16
89995-SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,5907	R\$ 1.238,30	R\$ 731,46
89996-SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	13,3272	R\$ 11,54	R\$ 153,80
89998-SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	23,6928	R\$ 11,02	R\$ 261,09
4491-SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.	KG	143,1998	R\$ 16,36	R\$ 2.342,75
94970-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	4,4980	R\$ 620,46	R\$ 2.790,82
97735-SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³	M3	0,6720	R\$ 2.627,76	R\$ 1.765,85
101624-SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M3	2,6790	R\$ 310,85	R\$ 832,77
89796-SINAPI	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	UN	2,0000	R\$ 46,90	R\$ 93,80
89778-SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	2,0000	R\$ 17,42	R\$ 34,84
89714-SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO E M RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	1,0500	R\$ 37,32	R\$ 39,19
MÃO DE OBRA					
88309-SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	169,686	R\$ 26,61	R\$ 4.515,35
88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	133,325	R\$ 21,15	R\$ 2.819,83
VALOR PARCIAL					R\$ 22.879,15
MÃO-DE-OBRA					R\$ -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	22.879,15
B.D.I		%	30,77%		R\$	7.039,91
TOTAL GERAL					R\$	29.919,06
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/05	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR (TIPO 01), EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 2,6 X 4,2 X H=1,84 M, VOLUME ÚTIL: 14632.8 L			/UND		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
EQUIPAMENTOS						
5678-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHP	2,543625	R\$ 158,74	R\$ 403,78	
5679-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHI	5,1839	R\$ 65,91	R\$ 341,67	
MATERIAL/TAXA						
660-SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	79,350	R\$ 3,70	R\$ 293,60	
2692-SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	0,08313	R\$ 7,98	R\$ 0,66	
4491-SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,81152	R\$ 10,87	R\$ 19,69	
4517-SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,15424	R\$ 3,80	R\$ 8,19	
4720 -SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	6,61500	R\$ 218,21	R\$ 1.443,46	
5069-SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,20298	R\$ 24,03	R\$ 4,88	
6193-SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,75648	R\$ 16,95	R\$ 114,52	
25067-SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	374,4000	R\$ 5,96	R\$ 2.231,42	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



87316-SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,03305	R\$ 583,40	R\$ 19,28
88628-SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,6605	R\$ 715,93	R\$ 472,87
89993-SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,3050	R\$ 1.274,24	R\$ 388,62
89995-SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,9415	R\$ 1.238,30	R\$ 1.165,81
89996-SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	10,0694	R\$ 11,54	R\$ 116,20
89998-SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	37,7604	R\$ 11,02	R\$ 416,12
4491-SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.	KG	125,6203	R\$ 16,36	R\$ 2.055,15
94970-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	2,6800	R\$ 620,46	R\$ 1.662,83
97735-SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³	M3	0,8400	R\$ 2.627,76	R\$ 2.207,32
101624-SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M3	2,2950	R\$ 310,85	R\$ 713,40
89796-SINAPI	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	UN	2,0000	R\$ 46,90	R\$ 93,80
89744-SINAPI	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	UN	4,0000	R\$ 46,90	R\$ 187,60
104178-SINAPI	CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO	UN	2,0000	R\$ 23,30	R\$ 46,60
89778-SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	6,0000	R\$ 17,42	R\$ 104,52
89714-SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO E M RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	13,9500	R\$ 37,32	R\$ 520,61



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



90696-SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,1000	R\$ 152,17	R\$ 167,39
	MÃO DE OBRA				
88309 - SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	122,884	R\$ 26,61	R\$ 3.269,94
88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	96,550	R\$ 21,15	R\$ 2.042,03
VALOR PARCIAL					R\$ 20.511,96
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 20.511,96
B.D.I		%	30,77%		R\$ 6.311,53
TOTAL GERAL					R\$ 26.823,50
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/06	SUMIDOURO RETANGULAR (TIPO 01), EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 4,5 X 2,5 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 53,25 M²	/UND			
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
5678-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHP	1,15299	R\$ 158,74	R\$ 183,03
5679-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHI	2,3497	R\$ 65,91	R\$ 154,87
	MATERIAL/TAXA				
660-SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	82,700	R\$ 3,70	R\$ 305,99
4720 -SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	5,96250	R\$ 218,21	R\$ 1.301,08
25067-SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	595,1400	R\$ 5,96	R\$ 3.547,03
89993-SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,5157	R\$ 1.274,24	R\$ 657,07



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



89995-SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,3820	R\$ 1.238,30	R\$ 473,07
89996-SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	17,0292	R\$ 11,54	R\$ 196,52
89998-SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	15,3263	R\$ 11,02	R\$ 168,90
4491-SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.	KG	103,1881	R\$ 16,36	R\$ 1.688,16
94970-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	2,3920	R\$ 620,46	R\$ 1.484,14
101624-SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M3	1,7595	R\$ 310,85	R\$ 546,94
89796-SINAPI	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	UN	1,0000	R\$ 46,90	R\$ 46,90
89778-SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,0000	R\$ 17,42	R\$ 17,42
MÃO DE OBRA					
88309-SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	76,878	R\$ 26,61	R\$ 2.045,72
88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,404	R\$ 21,15	R\$ 1.277,55
VALOR PARCIAL					R\$ 14.094,38
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 14.094,38
B.D.I					R\$ 4.336,84
TOTAL GERAL					R\$ 18.431,22
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/07	TANQUE SÉPTICO COM FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR (TIPO 02), EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,9 X 4,6 X H=1,95 M, VOLUME ÚTIL: 14421 L			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



5678-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHP	2,443875	R\$ 158,74	R\$ 387,94
5679-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHI	4,9806	R\$ 65,91	R\$ 328,27
MATERIAL/TAXA					
660-SINAPI	CANAleta DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	77,370	R\$ 3,70	R\$ 286,27
2692-SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	0,07987	R\$ 7,98	R\$ 0,64
4491-SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,74048	R\$ 10,87	R\$ 18,92
4517-SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,06976	R\$ 3,80	R\$ 7,87
4720 -SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	2,27400	R\$ 218,21	R\$ 496,21
5069-SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,19502	R\$ 24,03	R\$ 4,69
6193-SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	6,49152	R\$ 16,95	R\$ 110,03
25067-SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	439,3400	R\$ 5,96	R\$ 2.618,47
87316-SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	0,22932	R\$ 583,40	R\$ 133,79
88628-SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	M3	0,6552	R\$ 715,93	R\$ 469,08
89993-SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,2930	R\$ 1.274,24	R\$ 373,38
89995-SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,9045	R\$ 1.238,30	R\$ 1.120,09
89996-SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	9,6746	R\$ 11,54	R\$ 111,64
89998-SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	36,2796	R\$ 11,02	R\$ 399,80



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



4491-SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.	KG	125,6203	R\$ 16,36	R\$ 2.055,15
94970-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPa, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	2,5768	R\$ 620,46	R\$ 1.598,80
97735-SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³	M3	0,2888	R\$ 2.627,76	R\$ 758,90
101624-SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M3	1,0570	R\$ 310,85	R\$ 328,57
89796-SINAPI	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	UN	4,0000	R\$ 46,90	R\$ 187,60
89744-SINAPI	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	UN	4,0000	R\$ 46,90	R\$ 187,60
104178-SINAPI	CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO	UN	2,0000	R\$ 23,30	R\$ 46,60
89778-SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	8,0000	R\$ 17,42	R\$ 139,36
89714-SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO E M RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	M	7,7000	R\$ 37,32	R\$ 287,36
90696-SINAPI	TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	1,1000	R\$ 152,17	R\$ 167,39
MÃO DE OBRA					
88309-SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	117,968	R\$ 26,61	R\$ 3.139,13
88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	92,688	R\$ 21,15	R\$ 1.960,35
VALOR PARCIAL					R\$ 17.723,88
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 17.723,88
B.D.I					R\$ 5.453,64
TOTAL GERAL					R\$ 23.177,52



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/08	SUMIDOURO CIRCULAR (TIPO 02), EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 2,0 X H=3,20 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 23,25 M²	/UND			
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
5678-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHP	0,9000	R\$ 158,74	R\$ 142,87
5679-SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 8 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO.	CHI	1,8345	R\$ 65,91	R\$ 120,91
	MATERIAL/TAXA				
660-SINAPI	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	36,400	R\$ 3,70	R\$ 134,68
4720 -SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	1,57000	R\$ 218,21	R\$ 342,59
25067-SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	284,9000	R\$ 5,96	R\$ 1.698,00
89993-SINAPI	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,3363	R\$ 1.274,24	R\$ 428,53
89995-SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL	M3	0,2492	R\$ 1.238,30	R\$ 308,52
89996-SINAPI	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	11,1060	R\$ 11,54	R\$ 128,16
89998-SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM	KG	9,9954	R\$ 11,02	R\$ 110,15
4491-SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM.	KG	67,2966	R\$ 16,36	R\$ 1.100,97
94970-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA / BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L	M3	0,4200	R\$ 620,46	R\$ 260,59
101624-SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO.	M3	1,1475	R\$ 310,85	R\$ 356,70



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



89796-SINAPI	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	UN	1,0000	R\$ 46,90	R\$ 46,90
89778-SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	UN	1,0000	R\$ 17,42	R\$ 17,42
	MÃO DE OBRA				
88309-SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	76,878	R\$ 26,61	R\$ 2.045,72
88316 - SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,404	R\$ 21,15	R\$ 1.277,55
VALOR PARCIAL					R\$ 8.520,27
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 8.520,27
B.D.I		%	30,77%		R\$ 2.621,69
TOTAL GERAL					R\$ 11.141,96
	SERVIÇO			CONSUMO	
IFPA/09	TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDLOS), 2P+T 10 A, PADRÃO PARA CONDULETE, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FRONECIAMENTO E INSTALAÇÃO.			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
COTAÇÃO DE MERCADO	TOMADA 2P+T DUPLA 10A P/CONDULETE BRANCA SEM PLACA MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	R\$ 18,03	R\$ 18,03
COTAÇÃO DE MERCADO	TAMPA ALUMÍNIO PARA CONDULETE 3/4" 2P, PARA TOMADAS DUPLAS	UN	1,000	R\$ 5,25	R\$ 5,25
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	R\$ 26,92	R\$ 3,45
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	R\$ 21,52	R\$ 2,75
VALOR PARCIAL					R\$ 29,48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



MÃO-DE-OBRA				R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$	29,48
B.D.I				R\$	9,07
TOTAL GERAL				R\$	38,55
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/10	TOMADA MÉDIA DE SOBREPOR (2 MÓDLOS), 2P+T 10 A + 2P+T 20A, PADRÃO PARA CONDULETE, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FRONECIAMENTO E INSTALAÇÃO.			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
EQUIPAMENTOS					
MATERIAL/TAXA					
COTAÇÃO DE MERCADO	TOMADA 2P+T 10A + 2P+T 20A P/CONDULETE BRANCA SEM PLACA MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,000	R\$ 21,23	R\$ 21,23
COTAÇÃO DE MERCADO	TAMPA ALUMÍNIO PARA CONDULETE 3/4" 2P, PARA TOMADAS DUPLAS	UN	1,000	R\$ 5,25	R\$ 5,25
MÃO DE OBRA					
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	R\$ 26,92	R\$ 3,45
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,128	R\$ 21,52	R\$ 2,75
VALOR PARCIAL					
MÃO-DE-OBRA				R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$	32,68
B.D.I				R\$	10,06
TOTAL GERAL				R\$	42,74
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/11	KIT PARA INSTALAÇÃO EXTERNA DE CENTRAIS DE AR TIPO SPLIT COM TOMADA/PLUG INDUSTRIAL 3P + T - 32A, CIAXA DE INSPEÇÃO HERMÉTICA METÁLICA COM DISJUNTO DE PROTEÇÃO 3P-25A, INCLUSO CABO PP.			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
EQUIPAMENTOS					



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



	MATERIAL/TAXA				
2674-SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4 ", SEM LUVA	M	1,220	R\$ 4,93	R\$ 6,02
1891-SINAPI	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,000	R\$ 1,32	R\$ 1,32
E00003-SEDOP	BUCHA E ARRUELA DE 3/4" - ALUMÍNIO	UN	1,000	R\$ 1,76	R\$ 1,76
COTAÇÃO DE MERCADO	CAIXA PAINEL ELÉTRICO 30 X 20 X 15 QUADRO COMANDO HERMÉTICO	UN	1,000	R\$ 163,30	R\$ 163,30
COTAÇÃO DE MERCADO	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P + T 32A / 220V	UN	1,000	R\$ 85,58	R\$ 85,58
COTAÇÃO DE MERCADO	PLUG MACHO INDUSTRIAL 3P + T 32A / 220V	UN	1,000	R\$ 42,97	R\$ 42,97
34709-SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	UN	1,000	R\$ 62,36	R\$ 62,36
1571-SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	6,000	R\$ 1,23	R\$ 7,38
E00341-SEDOP	FITA ISOLANTE DE ALTA FUSÃO	RI	0,070	R\$ 20,00	R\$ 1,40
COTAÇÃO DE MERCADO	CABO PP 4 X 4 MM2 - SOLAMENTO 1kV	UN	2,500	R\$ 20,15	R\$ 50,38
E00403-SEDOP	BRAÇADEIRA METÁLICA TIPO "D" C/ CUNHA Ø 3/4"	UN	2,000	R\$ 2,11	R\$ 4,22
11950-SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	4,000	R\$ 0,41	R\$ 1,64
142 -SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,211	R\$ 39,85	R\$ 8,41
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,000	R\$ 26,92	R\$ 26,92
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	R\$ 21,52	R\$ 10,76
VALOR PARCIAL					R\$ 474,41
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 474,41



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



B.D.I		%	30,77%		R\$	145,98
TOTAL GERAL					R\$	620,39
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/12	PONTO DE GÁS PARA SPLIT ATÉ 60.000 BTU's (COM DISTÂNCIA ATÉ 5m)			/UND		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					
	MATERIAL/TAXA					
39664-SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	5,000	R\$ 29,27	R\$ 146,35	
39741-SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 3/8" (10 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/mK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.00	M	5,000	R\$ 13,91	R\$ 69,55	
39665-SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	M	5,000	R\$ 49,38	R\$ 246,90	
39853-SINAPI	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/mK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.00	M	5,000	R\$ 18,28	R\$ 91,40	
COTAÇÃO DE MERCADO	CABO PP 4 X 4 MM2 - SOLAMENTO 1kV	UN	5,000	R\$ 20,15	R\$ 100,75	
E00341-SEDOP	FITA ISOLANTE DE ALTA FUSÃO	RI	0,100	R\$ 20,00	R\$ 2,00	
COTAÇÃO DE MERCADO	CAIXA DE PASSAGEM PARA AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 A 30.000 BTU'S	UN	1,000	R\$ 38,50	R\$ 38,50	
	MÃO DE OBRA					
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	R\$ 26,92	R\$ 107,68	
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	R\$ 21,52	R\$ 86,08	
VALOR PARCIAL					R\$	889,21
MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				%	120,84%	R\$ -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	889,21
B.D.I				%	30,77%	R\$ 273,61
TOTAL GERAL					R\$	1.162,82
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/13	CONECTOR TIPO X PARA CABO DE 35MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/UND		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					
	MATERIAL/TAXA					
COTAÇÃO DE MERCADO	CONECTOR TIPO X PARA CABO DE 35MM	UN	1,000	R\$ 28,05	R\$	28,05
	MÃO DE OBRA					
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125	R\$ 26,92	R\$	3,37
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,085	R\$ 21,52	R\$	1,83
VALOR PARCIAL					R\$	33,24
MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				%	120,84%	R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	33,24
B.D.I				%	30,77%	R\$ 10,23
TOTAL GERAL					R\$	43,47
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/14	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO H=250MM × 3/8", FIXAÇÃO HORIZONTAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/UND		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					
	MATERIAL/TAXA					
COTAÇÃO DE MERCADO	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO H=250MM × 3/8", FIXAÇÃO HORIZONTAL REF.: TEL 044 OU SIMILAR	UN	1,000	R\$ 20,68	R\$	20,68
COTAÇÃO DE MERCADO	PRESILHA LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=5MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM², REF.:TEL-744 OU SIMILAR (SPDA)	UN	2,000	R\$ 2,14	R\$	4,28



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



COTAÇÃO DE MERCADO	CONECTOR EM LATÃO TIPO MINIGAR PARA CABOS 16 - 50MM² (SPDA)	UN	1,000	R\$ 57,09	R\$ 57,09
COTAÇÃO DE MERCADO	ARRUELA ANEL DE VEDAÇÃO BORRACHA PLÁSTICA 15 X 5 X 5MM	UN	2,000	R\$ 1,75	R\$ 3,50
11950-SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	3,000	R\$ 0,41	R\$ 1,23
142-SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,300	R\$ 39,85	R\$ 11,96
MÃO DE OBRA					
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 26,92	R\$ 8,08
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300	R\$ 21,52	R\$ 6,46
VALOR PARCIAL					R\$ 113,27
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 113,27
B.D.I					R\$ 34,85
TOTAL GERAL					R\$ 148,12
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/15	PRESILHA LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=5MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM², REF.:TEL-744 OU SIMILAR (SPDA)			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
EQUIPAMENTOS					
MATERIAL/TAXA					
COTAÇÃO DE MERCADO	PRESILHA LATÃO, L=20MM, PARA FIXAÇÃO DE CABOS DE COBRE, FURO D=5MM, PARA CABOS 35MM² A 50MM², REF.:TEL-744 OU SIMILAR (SPDA)	UN	1,000	R\$ 2,14	R\$ 2,14
COTAÇÃO DE MERCADO	ARRUELA ANEL DE VEDAÇÃO BORRACHA PLÁSTICA 15 X 5 X 5MM	UN	1,000	R\$ 1,75	R\$ 1,75
11950-SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,000	R\$ 0,41	R\$ 0,41



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



142-SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	0,100	R\$	39,85	R\$	3,99
	MÃO DE OBRA						
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,125	R\$	26,92	R\$	3,37
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,085	R\$	21,52	R\$	1,83
VALOR PARCIAL						R\$	13,48
MÃO-DE-OBRA						R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS						R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)						R\$	13,48
B.D.I						R\$	4,15
TOTAL GERAL						R\$	17,63
SERVIÇO						CONSUMO	
IFPA/16	DESMONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS, FERRAGENS E REDE INTERNA DA CABINE EXISTENTE (COM REAPROVEITAMENTO DOS EQUIPAMENTOS)					/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.		SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS						
M00007-SEDOP	CAMINHÃO COM MUNCK	HP	5,000	R\$	431,73	R\$	2.158,65
	MATERIAL/TAXA						
	MÃO DE OBRA						
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,000	R\$	26,92	R\$	861,44
88266-SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,000	R\$	29,68	R\$	949,76
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,000	R\$	21,52	R\$	688,64
VALOR PARCIAL						R\$	4.658,49
MÃO-DE-OBRA						R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS						R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)						R\$	4.658,49
B.D.I						R\$	1.433,42
TOTAL GERAL						R\$	6.091,91
SERVIÇO						CONSUMO	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



IFPA/17	CABINE PRIMÁRIA DE MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO PARA CARGA ATÉ 500KVA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE DISJUNTOR MT 630A, COM ENTRADA AÉREA E SAÍDA SUBTERRÂNEA.	/UND			
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
COTAÇÃO DE MERCADO	ABRAÇADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E CUNHA DE FIXAÇÃO	UN	18,000	R\$ 2,15	R\$ 38,70
43130-SINAPI	ARAME AÇO GALV. 12 BWG	KG	4,000	R\$ 26,99	R\$ 107,96
11273-SINAPI	ALÇA PRE-FORMADA DE DISTRIBUIÇÃO P/ CONDUTORES DE ALUMÍNIO # 1/0	UN	3,000	R\$ 15,04	R\$ 45,12
95778-SINAPI	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	1,000	R\$ 28,28	R\$ 28,28
95779-SINAPI	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	2,000	R\$ 23,51	R\$ 47,02
95795-SINAPI	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	1,000	R\$ 31,97	R\$ 31,97
95787-SINAPI	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMÍNIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	1,000	R\$ 28,07	R\$ 28,07
E00266-SEDOP	ELETRODUTO FERRO GALV OU ZINCADO ELETROLIT LEVE PAREDE 0,90MM - 3/4" NBR 13057	M	9,000	R\$ 9,06	R\$ 81,54
COTAÇÃO DE MERCADO	BARRA DE COBRE (VERGALHÃO DE 3/8")	KG	27,000	R\$ 98,10	R\$ 2.648,70
COTAÇÃO DE MERCADO	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE 3/8" TIPO DERIVAÇÃO "T"	UN	3,000	R\$ 171,45	R\$ 514,34
COTAÇÃO DE MERCADO	BORNE CONCÊNTRICO PARA VERGALHÃO DE COBRE 3/8" TIPO TERMINAL	UN	20,000	R\$ 37,98	R\$ 759,66
COTAÇÃO DE MERCADO	BUCHA DE PASSAGEM DE 15 KV / 250A	UN	6,000	R\$ 405,00	R\$ 2.430,00
COTAÇÃO DE MERCADO	LUVA DE BORRACHA ISOLANTE PARA ALTA TENSÃO, RESISTENTE A OZÔNIO, TENSÃO DE ENSAIO 2,5 KV (PAR)	PAR	1,000	R\$ 283,80	R\$ 283,80
867-SINAPI	CABO COBRE NU TÊMPERA MEIO-DURA 50MM ²	M	70,000	R\$ 53,72	R\$ 3.760,40
2674-SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL 3/4" (19MM) SEM LUVA	M	3,000	R\$ 4,93	R\$ 14,79



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



1062-SINAPI	CAIXA INTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1,000	R\$ 257,83	R\$ 257,83
1332-SINAPI	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 1600X600MM (2X) 74,48 KG/M2	KG	143,010	R\$ 9,19	R\$ 1.314,26
COTAÇÃO DE MERCADO	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE SECCIONADORA TRIPOLAR 15KV - 400A	UN	1,000	R\$ 1.936,99	R\$ 1.936,99
COTAÇÃO DE MERCADO	FORNECIMENTO DE CONECTOR CUNHA P/C 1/0 C/ 1/0 AWG A1	UN	3,000	R\$ 17,82	R\$ 53,46
E00503-SEDOP	GRAMPO P/ HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8", CABO 6A 50MM2	UN	9,000	R\$ 9,04	R\$ 81,36
COTAÇÃO DE MERCADO	CONECTOR PARA. P/ CABO 50MM ² / KSU - 23	UN	15,000	R\$ 16,10	R\$ 241,50
E00526-SEDOP	CURVA ELETRODUTO 90° FERRO GALV. A FOGO 1.1/2" ROSCA INTERNA	UN	2,000	R\$ 6,54	R\$ 13,08
E00269-SEDOP	ELETRODUTO FERRO GALV OU ZINCADO ELETROLIT SEMI- PESADO PAREDE 1,20MM - 1.1/2" NBR 13057	M	6,000	R\$ 33,90	R\$ 203,40
E00525-SEDOP	CURVA FERRO GALVANIZADO 90G ROSCA FEMEA 4"	UN	1,000	R\$ 185,00	R\$ 185,00
COTAÇÃO DE MERCADO	DISJUNTOR TRIPOLAR, A VÁCUO, COMANDO AUTOMÁTICO, ACIONAMENTO FRONTAL, MONTAGEM FIXA EM CARRINHO, CLASSE DE TENSÃO 2KV/25KA, CORRENTE NOMINAL 630A,CAP.INT.SIMETRICA 350MVA, 60HZ, NI 95KV C/ PROT. SOBRECORRENTE	UN	1,000	R\$ 56.125,85	R\$ 56.125,85
COTAÇÃO DE MERCADO	RELÉ PROTEÇÃO DE SOBRECORRENTE SECUNDÁRIA MICROPROCESSADO URPE 7104 FUNÇÃO ANSI: 50 / 50N / 51 / 51N / 51GS	UN	1,000	R\$ 13.099,29	R\$ 13.099,29
COTAÇÃO DE MERCADO	BATERIA DE CHUMBO-ÁCIDO SELADA VRLA 12V, 5.1 AH, DIMENSÕES 6,8 X 8,3 X 10,5 CM (L X C X A) COM CONECTORES FASTON 187.	UN	1,000	R\$ 170,00	R\$ 170,00
COTAÇÃO DE MERCADO	BATERIA DE CHUMBO-ÁCIDO SELADA VRLA 12V, 9 AH, DIMENSÕES 6,5 X 15,1 X 10 CM (L X C X A) COM CONECTORES FASTON 187.	UN	1,000	R\$ 200,00	R\$ 200,00
COTAÇÃO DE MERCADO	NO-BREAK 1000 VA, TIPO INTERATIVO, ALIMENTAÇÃO 220/127V, SAÍDA 220/127V.	UN	1,000	R\$ 1.637,90	R\$ 1.637,90
101907-SINAPI	EXTINTOR DE INCENDIO PORTATIL COM CARGA DE GAS CARBONICO CO2 DE 6 KG, CLASSE BC	UN	1,000	R\$ 690,55	R\$ 690,55



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



91926-SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	50,000	R\$ 4,31	R\$ 215,50
21127-SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	5,000	R\$ 7,74	R\$ 38,70
COTAÇÃO DE MERCADO	FITA ISOLANTE DE BORRACHA AUTOFUSAO, USO ATE 69 KV (ALTA TENSAO)	M2	20,000	R\$ 2,36	R\$ 47,20
250582-SEDOP	GRADES DE PROTEÇÃO REMOVÍVEL 2X (2,00X1,95)M COM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12BWG, COM MALHA MÍNIMA DE 13MM E MÁXIMA DE 20MM, PARA A BAIA DO DISJUNTOR E TRANSFORMADOR.	M2	7,800	R\$ 394,85	R\$ 3.079,83
250582-SEDOP	GRADE DE PROTEÇÃO DE 1,950X2,90MM COM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 12BWG, COM MALHA MÍNIMA DE 13MM E MÁXIMA DE 20MM, PARA A BAIA DA MEDIÇÃO, COM PORTÃO DE 0,90X2,10 COM DISPOSITIVO PARA LACRAR - INSTALAÇÃO COM DOBRADIÇA	M2	5,660	R\$ 394,85	R\$ 2.234,85
240244-SEDOP	VENEZIANA PARA VENTILAÇÃO PERMANENTE COM GRADE DE PROTEÇÃO COM ARMAÇÃO DE CANTONEIRA E TELA DE ARAME GALVANIZADO Nº 18 BWG CIN MALHA MÁXIMA DE 13MM SISTEMA DE PALHETAS METÁLICAS	M2	5,400	R\$ 467,78	R\$ 2.526,01
96985-SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO AÇO COBREDO DE 16 X 2400MM (COPERWELD), 250 MICRONS	UN	9,000	R\$ 74,94	R\$ 674,46
98111-SINAPI	CAIXA INSPECAO EM POLIETILENO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOSDIAMETRO = 300 MM	UN	4,000	R\$ 55,41	R\$ 221,64
COTAÇÃO DE MERCADO	TAMPA DE INSPEÇÃO EM CHAPA METÁLICA DE 3/8", INCLUSIVE TRATAMENTO E PINTURA EM ESMALTE OU ÓLEO (PARA A CAIXA DE INSPEÇÃO DO SPDA)	PÇ	4,000	R\$ 534,40	R\$ 2.137,61
97599-SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	UN	1,000	R\$ 26,29	R\$ 26,29
91953-SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V	UN	1,000	R\$ 28,91	R\$ 28,91
E00177-SEDOP	ISOLADOR TIPO PINO - CLASSE 15KV	UN	24,000	R\$ 65,00	R\$ 1.560,00
43543-SINAPI	LUMINARIA PROVA DE TEMPO E GASES, TIPO YLC- 16/1 CASTIMETAL OU EQUIV, C/ LAMPADA INCANDESCENTE DE 100W	PÇ	2,000	R\$ 167,13	R\$ 334,26
COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE OLHAL Ø16x400 MM	UN	3,000	R\$ 131,90	R\$ 395,70
COTAÇÃO DE	GANCHO OLHAL PARA 5.000 daN	UN	3,000	R\$ 38,52	R\$ 115,56



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



MERCADO					
COTAÇÃO DE MERCADO	ISOLADOR SUSPENSÃO PORCELANA P/ 15KV	UN	9,000	R\$ 80,41	R\$ 723,69
E00187-SEDOP	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA Ø 16x450 MM	UN	6,000	R\$ 15,97	R\$ 95,82
E00621-SEDOP	PÁRA-RAIOS DISTRIBUIÇÃO ZNO 12 KV, 10KA, NBI 110KV	UN	3,000	R\$ 288,94	R\$ 866,82
COTAÇÃO DE MERCADO	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM ACRÍLICO (E=4MM) NAS DIMENSÕES DE 0,40X0,35CM (VER DETALHES NO PADRÃO CELPA DE FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM 15 KV.)	UN	2,000	R\$ 48,95	R\$ 97,90
101875-SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,000	R\$ 378,36	R\$ 378,36
COTAÇÃO DE MERCADO	SUPORTE EM CANTONEIRA AÇO GALV. 1.1/2" X 1.1/2" X 3/16" C/ 1,2M P/ 03 ISOL. PEDESTAL	PÇ	9,000	R\$ 247,00	R\$ 2.223,00
91996-SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA + SUPORTE + MODULO)	UN	1,000	R\$ 34,02	R\$ 34,02
COTAÇÃO DE MERCADO	TAPETE DE BORRACHA 1000X300X30 MM; ISOLAMENTO PARA 15 KV	PÇ	1,000	R\$ 498,77	R\$ 498,77
170076-SEDOP	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 3/4"	M	12,000	R\$ 15,66	R\$ 187,92
E00269-SEDOP	ELETRODUTO FERRO GALV OU ZINCADO ELETROLIT SEMI- PESADO PAREDE 1,20MM - 1.1/2" NBR 13057	M	6,000	R\$ 46,44	R\$ 278,64
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	510,000	R\$ 26,92	R\$ 13.729,20
88266-SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	510,000	R\$ 29,68	R\$ 15.136,80
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	510,000	R\$ 21,52	R\$ 10.975,20
VALOR PARCIAL					R\$ 145.893,48
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 145.893,48
B.D.I		%	30,77%		R\$ 44.891,42
TOTAL GERAL					R\$ 190.784,90



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/18	RETIRADA DE CABO DE ALUMÍNIO - 2 AWG DE REDE EXISTENTE			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	R\$ 26,92	R\$ 6,73
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	R\$ 21,52	R\$ 5,38
VALOR PARCIAL					R\$ 12,11
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 12,11
B.D.I		%	30,77%		R\$ 3,73
TOTAL GERAL					R\$ 15,84
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/19	RETIRADA DE POSTE CONCR. 300-daN, H=11m, INCL. ESTRUTURA E FERRAGENS			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
M00007-SEDOP	CAMINHÃO C/ MUNK	HP	0,650	R\$ 431,73	R\$ 280,62
	MATERIAL/TAXA				
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,250	R\$ 26,92	R\$ 60,57
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,800	R\$ 21,52	R\$ 38,74
VALOR PARCIAL					R\$ 379,93
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$	379,93
B.D.I				R\$	116,90
TOTAL GERAL				R\$	496,84
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/20	RETIRADA DE SUBESTAÇÃO AEREA 75 KVA COM REAPROVEITAMENTO			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
EQUIPAMENTOS					
M00007- SEDOP	CAMINHÃO C/ MUNK	HP	1,000	R\$ 431,73	R\$ 431,73
MATERIAL/TAXA					
MÃO DE OBRA					
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,550	R\$ 26,92	R\$ 176,33
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,550	R\$ 21,52	R\$ 140,96
VALOR PARCIAL					
MÃO-DE-OBRA					
ENCARGOS SOCIAIS					
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$	749,01
B.D.I				R\$	230,47
TOTAL GERAL				R\$	979,48
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/21	KIT PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO (PRIMÁRIA), ESTRUTURA N1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE POSTE EM CONCRETO)			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
EQUIPAMENTOS					
MATERIAL/TAXA					
E00182- SEDOP	ARRUELA QUADRADA 38x38x3MM Ø 18MM	UN	4,000	R\$ 1,07	R\$ 4,28
E00749- SEDOP	CRUZETA EM CONCRETO (90x115x2400MM)	UN	1,000	R\$ 177,78	R\$ 177,78
COTAÇÃO DE MERCADO	PINO AUTOTRAVANTE	UN	3,000	R\$ 22,66	R\$ 67,98



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



171177-SEDOP	LAÇO PRÉ-FORMADO DE TOPO PARA CB 2 AWG	UN	3,000	R\$ 9,86	R\$ 29,58
E00187-SEDOP	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA Ø 16x450 MM	UN	2,000	R\$ 15,97	R\$ 31,94
E00177-SEDOP	ISOLADOR TIPO PINO - CLASSE 15KV	UN	3,000	R\$ 65,00	R\$ 195,00
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,000	R\$ 26,92	R\$ 53,84
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,725	R\$ 21,52	R\$ 15,60
VALOR PARCIAL					R\$ 576,00
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 576,00
B.D.I		%	30,77%		R\$ 177,24
TOTAL GERAL					R\$ 753,24
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/22	KIT PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO (PRIMÁRIA), ESTRUTURA N3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE POSTE EM CONCRETO)	/UND			
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
11272-SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUNUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	3,000	R\$ 9,08	R\$ 27,24
E00182-SEDOP	ARRUELA QUADRADA 38x38x3MM Ø 18MM	UN	12,000	R\$ 1,07	R\$ 12,84
E00749-SEDOP	CRUZETA EM CONCRETO (90x115x2400MM)	UN	2,000	R\$ 177,78	R\$ 355,56
COTAÇÃO DE MERCADO	GANCHO OLHAL PARA 5.000 daN	UN	3,000	R\$ 38,52	R\$ 115,56
COTAÇÃO DE MERCADO	ISOLADOR SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15kv	UN	3,000	R\$ 85,41	R\$ 256,23
E00187-SEDOP	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA Ø 16x450 MM	UN	1,000	R\$ 15,97	R\$ 15,97



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE OLHAL Ø16x400 MM	UN	3,000	R\$ 131,90	R\$ 395,70
E00610-SEDOP	MANILHA SAPATILHA GALVANIZADA PARA ALÇA PRÉ-FORMADA	UN	3,000	R\$ 29,00	R\$ 87,00
E00188-SEDOP	PORCA GALV. QUADRADA DE 24MM - ROSCA M 16x2	UN	4,000	R\$ 2,33	R\$ 9,32
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,000	R\$ 26,92	R\$ 80,76
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,020	R\$ 21,52	R\$ 21,95
VALOR PARCIAL					R\$ 1.378,13
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 1.378,13
B.D.I		%	30,77%		R\$ 424,05
TOTAL GERAL					R\$ 1.802,18
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/23	KIT PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO (PRIMÁRIA), ESTRUTURA N1/N3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE POSTE EM CONCRETO)	/UND			
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
11272-SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUNUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	3,000	R\$ 9,08	R\$ 27,24
E00182-SEDOP	ARRUELA QUADRADA 38x38x3MM Ø 18MM	UN	16,000	R\$ 1,07	R\$ 17,12
E00749-SEDOP	CRUZETA EM CONCRETO (90x115x2400MM)	UN	3,000	R\$ 177,78	R\$ 533,34
COTAÇÃO DE MERCADO	GANCHO OLHAL PARA 5.000 daN	UN	3,000	R\$ 38,52	R\$ 115,56
E00177-SEDOP	ISOLADOR TIPO PINO - CLASSE 15KV	UN	4,000	R\$ 65,00	R\$ 260,00
COTAÇÃO DE MERCADO	CONECTOR CUNHA ESTRIBO NORMAL ALUMÍNIO 4-2 AWG	UN	3,000	R\$ 10,45	R\$ 31,35



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



COTAÇÃO DE MERCADO	ISOLADOR SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15kV	UN	3,000	R\$ 85,41	R\$ 256,23
171177-SEDOP	LAÇO PRÉ-FORMADO DE TOPO PARA CB 2 AWG	UN	4,000	R\$ 9,86	R\$ 39,44
COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA Ø 16x250 MM	UN	1,000	R\$ 15,22	R\$ 15,22
COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA Ø 16x400 MM	UN	1,000	R\$ 51,45	R\$ 51,45
COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE OLHAL Ø16x400 MM	UN	3,000	R\$ 131,90	R\$ 395,70
E00610-SEDOP	MANILHA SAPATILHA GALVANIZADA PARA ALÇA PRÉ-FORMADA	UN	3,000	R\$ 29,00	R\$ 87,00
E00188-SEDOP	PORCA GALV. QUADRADA DE 24MM - ROSCA M 16x2	UN	4,000	R\$ 2,33	R\$ 9,32
COTAÇÃO DE MERCADO	PINO AUTOTRAVANTE	UN	4,000	R\$ 22,66	R\$ 90,64
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	R\$ 26,92	R\$ 134,60
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,100	R\$ 21,52	R\$ 45,19
VALOR PARCIAL					R\$ 2.109,40
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 2.109,40
B.D.I					R\$ 649,06
TOTAL GERAL					R\$ 2.758,46
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/24	KIT PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO (PRIMÁRIA), ESTRUTURA N3/N3 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE POSTE EM CONCRETO)			/UND	
FORTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11272-SINAPI	ALCA PREFORMADA DE DISTRIBUICAO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUNUMINIO AWG 2 (CAA 6/1 OU CA 7 FIOS)	UN	6,000	R\$ 9,08	R\$ 54,48
E00182-SEDOP	ARRUELA QUADRADA 38x38x3MM Ø 18MM	UN	24,000	R\$ 1,07	R\$ 25,68
E00749-SEDOP	CRUZETA EM CONCRETO (90x115x2400MM)	UN	4,000	R\$ 177,78	R\$ 711,12
COTAÇÃO DE MERCADO	GANCHO OLHAL PARA 5.000 daN	UN	6,000	R\$ 38,52	R\$ 231,12
COTAÇÃO DE MERCADO	CONECTOR CUNHA ESTRIBO NORMAL ALUMÍNIO 4-2 AWG	UN	3,000	R\$ 10,45	R\$ 31,35
COTAÇÃO DE MERCADO	ISOLADOR SUSPENSÃO POLIMÉRICO 15kV	UN	6,000	R\$ 85,41	R\$ 512,46
171177-SEDOP	LAÇO PRÉ-FORMADO DE TOPO PARA CB 2 AWG	UN	4,000	R\$ 9,86	R\$ 39,44
COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE CABEÇA QUADRADA Ø 16x400 MM	UN	2,000	R\$ 51,45	R\$ 102,90
COTAÇÃO DE MERCADO	PARAFUSO DE OLHAL Ø16x400 MM	UN	6,000	R\$ 131,90	R\$ 791,40
E00610-SEDOP	MANILHA SAPATILHA GALVANIZADA PARA ALÇA PRÉ-FORMADA	UN	6,000	R\$ 29,00	R\$ 174,00
E00188-SEDOP	PORCA GALV. QUADRADA DE 24MM - ROSCA M 16x2	UN	8,000	R\$ 2,33	R\$ 18,64
COTAÇÃO DE MERCADO	PINO AUTOTRAVANTE	UN	2,000	R\$ 22,66	R\$ 45,32
	MÃO DE OBRA				
88264-SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,000	R\$ 26,92	R\$ 134,60
88243-SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,100	R\$ 21,52	R\$ 45,19
VALOR PARCIAL					R\$ 2.917,70
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 2.917,70
B.D.I					R\$ 897,78
TOTAL GERAL					R\$ 3.815,48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/25	ASSENTO SANITARIO ELEVADO COM TAMPA DE PLASTICO, TIPO PCD H=7CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	MATERIAL/TAXA				
COTAÇÃO DE MERCADO	ASSENTO SANITARIO ELEVADO COM TAMPA DE PLASTICO, TIPO PCD H=7CM	UN	1,000	R\$ 190,30	R\$ 190,30
	MÃO DE OBRA				
88267-SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1536	R\$ 25,87	R\$ 3,97
88316-SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0484	R\$ 21,15	R\$ 1,02
VALOR PARCIAL					R\$ 195,30
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 195,30
B.D.I					R\$ 60,09
TOTAL GERAL					R\$ 255,39
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/26	CHUVEIRO LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA/CHUVEIRO DE SEGURANÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/M	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	MATERIAL/TAXA				
COTAÇÃO DE MERCADO	CHUVEIRO LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA/CHUVEIRO DE SEGURANÇA	UN	1,000	R\$ 1.743,50	R\$ 1.743,50
3146-SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	UN	0,084	R\$ 3,42	R\$ 0,29
	MÃO DE OBRA				
88267-SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,1153	R\$ 25,87	R\$ 54,72
88316-SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6640	R\$ 21,15	R\$ 14,04
VALOR PARCIAL					R\$ 1.812,55



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				%	120,84%	R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	1.812,55
B.D.I				%	30,77%	R\$ 557,72
TOTAL GERAL					R\$	2.370,28
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/27	BANCADA EM RANITO PARA BANCADA, INCLUSIVE RODA BANCADA H = 10 CM, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/M²		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					
	MATERIAL/TAXA					
4823-SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5809	R\$ 51,08	R\$ 29,67	
11795-SINAPI	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M²	1,1800	R\$ 724,52	R\$ 854,93	
37329-SINAPI	REJUNTE EPOXI BRANCO	KG	0,0351	R\$ 100,17	R\$ 3,52	
	MÃO DE OBRA					
88274-SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,490	R\$ 27,35	R\$ 40,75	
88316-SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,980	R\$ 21,15	R\$ 20,73	
VALOR PARCIAL					R\$	949,60
MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				%	120,84%	R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	949,60
B.D.I				%	30,77%	R\$ 292,19
TOTAL GERAL					R\$	1.241,79
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/28	ESTRUTURA TUBULAR METALICA, VAO LIVRE ATÉ 3M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, EXCLUINDO PINTURA DE ACABAMENTO - CONFORME PROJETO			/UND		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



	MATERIAL/TAXA				
COTAÇÃO DE MERCADO	TUBO AÇO CARBONO PRETO COM COSTURA NBR 5580 LEVE DIM. 2.1/2" E=3,35MM	M	9,01	R\$ 90,18	R\$ 812,20
98746-SINAPI	SOLDA DE TOPO EM CHAPA/PERFIL/TUBO DE AÇO CHANFRADO, ESPESSURA=1/4"	M	0,95	R\$ 82,13	R\$ 78,02
	MÃO DE OBRA				
88278-SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,986	R\$ 23,60	R\$ 46,87
88316 - SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,950	R\$ 21,15	R\$ 20,09
VALOR PARCIAL					R\$ 957,18
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 957,18
B.D.I					R\$ 294,53
TOTAL GERAL					R\$ 1.251,71
	SERVIÇO			CONSUMO	
IFPA/29	PLACA EM CONCRETO DIMENSÕES 60 X 80 X 7 CM			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
94964-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	0,0336	R\$ 644,39	R\$ 21,65
96529-SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO.	M²	0,2800	R\$ 346,31	R\$ 96,97
367-SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,1000	R\$ 91,17	R\$ 9,12
	MÃO DE OBRA				
88309-SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 26,61	R\$ 13,31
88316-SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 21,15	R\$ 10,58



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



VALOR PARCIAL					R\$	151,62
MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS			%	120,84%	R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	151,62
B.D.I			%	30,77%	R\$	46,65
TOTAL GERAL					R\$	198,27
SERVIÇO				CONSUMO		
IFPA/30	LÂMINA EM CONCRETO ARMADO 60X205X7CM - POSICIONADO VERTICALMENTE, INCLUSO MONTAGEM			/UND		
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					
	MATERIAL/TAXA					
94965-SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	0,086	R\$ 678,78	R\$	58,44
92760-SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	5,0000	R\$ 13,37	R\$	66,85
92451-SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.	M²	1,6540	R\$ 204,06	R\$	337,52
37596-SINAPI	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	0,9700	R\$ 2,85	R\$	2,76
	MÃO DE OBRA					
88309-SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4000	R\$ 26,61	R\$	37,25
88316-SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7020	R\$ 21,15	R\$	14,85
VALOR PARCIAL					R\$	517,67
MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS			%	120,84%	R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	517,67
B.D.I			%	30,77%	R\$	159,29
TOTAL GERAL					R\$	676,96
SERVIÇO				CONSUMO		



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



IFPA/31	BANCO EM CONCRETO ASSENTADO EM ALVENARIA MOD. 155X60CM- INCLUSO REBOCO E PINTURA	/UND			
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
96526-SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).	M³	0,0560	R\$ 303,81	R\$ 17,01
94964-SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M³	0,1760	R\$ 644,39	R\$ 113,41
92760-SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM.	KG	8,4000	R\$ 13,37	R\$ 112,31
92451-SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.	M²	2,3930	R\$ 204,06	R\$ 488,32
103328-SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M²	0,6800	R\$ 91,24	R\$ 62,04
87879-SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M²	5,010	R\$ 4,83	R\$ 24,20
87529-SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	5,010	R\$ 45,68	R\$ 228,86
102491-SINAPI	ACRILÍCA PARA PISO	M²	5,010	R\$ 21,13	R\$ 105,86
	MÃO DE OBRA				
VALOR PARCIAL					R\$ 1.152,01
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 1.152,01
B.D.I		%	30,77%		R\$ 354,47
TOTAL GERAL					R\$ 1.506,48



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/32	JARDINEIRA EM ALVENARIA REBOCADO COM ALTURA DE 40 CM			/UND	
FONTE	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				
	MATERIAL/TAXA				
103328-SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.	M²	0,4050	R\$ 91,24	R\$ 36,95
87879-SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M²	0,810	R\$ 4,83	R\$ 3,91
98562-SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM.	M²	0,405	R\$ 52,09	R\$ 21,10
87529-SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M²	0,405	R\$ 45,68	R\$ 18,50
	MÃO DE OBRA				
VALOR PARCIAL					R\$ 80,46
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 80,46
B.D.I		%	30,77%		R\$ 24,76
TOTAL GERAL					R\$ 105,22

Santarém, 10 de julho de 2024.

Glairton Lima
Nogueira:3739089
9204

Assinado de forma digital por
Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 08:57:54
-03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO IV - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.

COMPOSIÇÃO DE BDI NÃO-DESONERADO PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA		
ITEM	COMPONENTE	% Máximo
A	Bonificação	7,00
A.1	Lucro	7,00
B	Despesas Indiretas	6,10
B.1	Seguro + Garantia	0,80
B.2	Risco	1,00
B.3	Despesas Financeiras	0,80
B.4	Administração Central	3,50
C	Tributos	13,15
C.1	COFINS	3,00
C.2	PIS	0,65
C.3	ISS	5,00
PERCENTAGEM TOTAL		24,33

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

onde:

AC - Administração Central

S - Seguro

G - Garantia

DF - Despesas Financeiras

L - Lucro

T - Tributos

Percentuais do BDI conforme Acórdão TCU 2622/2013-P, de 25/09/2013 e Lei nº 13.161/2015.

Santarém, 10 de julho de 2024.

Glairton Lima
Nogueira:37390
899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 08:58:39
-03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO V - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		TEMPO DE SERVIÇO = 90 DIAS			TOTAL
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Percentual (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	80.652,82	-	-	R\$ 80.652,82
2	INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS	Percentual (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	66.280,55	-	-	R\$ 66.280,55
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	Percentual (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	23.524,22	-	-	R\$ 23.524,22
4	MOVIMENTO DE TERRA/SERVIÇOS GERAIS	Percentual (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	20.177,12	-	-	R\$ 20.177,12
5	FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA (ARRANQUE DOS PILARES)	Percentual (%)	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	32.356,76	-	-	R\$ 32.356,76
6	SUPER ESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES)	Percentual (%)	65,00%	35,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	160.612,22	86.483,51	-	R\$ 247.095,73
7	ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ATERRO (INCLUSIVE CALÇADA)	Percentual (%)	40,00%	60,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	11.733,47	17.600,21	-	R\$ 29.333,68
8	PAREDES DE FECHAMENTO	Percentual (%)	30,00%	70,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	37.258,44	86.936,36	-	R\$ 124.194,80
9	COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS	Percentual (%)	0,00%	70,00%	30,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	99.723,37	42.738,59	R\$ 142.461,95



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E PLUVIAIS	Percentual (%)	25,00%	50,00%	25,00%	100,00%
		Valor (R\$)	29.515,42	59.030,83	29.515,42	R\$ 118.061,66
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Percentual (%)	20,00%	50,00%	30,00%	100,00%
		Valor (R\$)	23.024,02	57.560,05	34.536,03	R\$ 115.120,10
12	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	Percentual (%)	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	4.611,60	R\$ 4.611,60
13	FORRO	Percentual (%)	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	24.270,52	36.405,77	R\$ 60.676,29
14	ESQUADRIAS	Percentual (%)	0,00%	30,00%	70,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	31.246,19	72.907,77	R\$ 104.153,96
15	REVESTIMENTOS	Percentual (%)	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	69.961,87	104.942,81	R\$ 174.904,68
16	RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS	Percentual (%)	0,00%	80,00%	20,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	12.897,92	3.224,48	R\$ 16.122,40
17	PAVIMENTAÇÕES	Percentual (%)	10,00%	30,00%	60,00%	100,00%
		Valor (R\$)	14.450,97	43.352,91	86.705,81	R\$ 144.509,69
18	PINTURA	Percentual (%)	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	54.745,14	R\$ 54.745,14
19	APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS	Percentual (%)	0,00%	40,00%	60,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	40.094,42	60.141,62	R\$ 100.236,04
20	CONSTRUÇÃO DA CÂMARA REFRIGERADA, CÂMARA FRIA E CÂMARA REFRIGERADA PARA LIXO	Percentual (%)	10,00%	40,00%	50,00%	100,00%
		Valor (R\$)	6.392,04	25.568,14	31.960,18	R\$ 63.920,35
21	INSTALAÇÃO DE GÁS GLP (INCLUSIVE ABRIGO)	Percentual (%)	0,00%	30,00%	70,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	4.159,32	9.705,08	R\$ 13.864,40
22	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Percentual (%)	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	1.693,78	R\$ 1.693,78



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



23	LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO	Percentual (%)	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	6.386,01	R\$ 6.386,01
Percentual		(%)	28,99%	37,76%	33,25%	100,00%
Percentual acumulado		(%)	28,99%	66,75%	100,00%	
Faturamento por etapa		Valor (R\$)	R\$ 505.978,05	R\$ 658.885,60	R\$ 580.220,09	R\$ 1.745.083,73
Faturamento acumulado		Valor (R\$)	R\$ 505.978,05	R\$ 1.164.863,64	R\$ 1.745.083,73	

Santarém, 10 de julho de 2024

Glairton Lima
Nogueira:37390
899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10
08:59:53 -03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO VI - CURVA ABC

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA – CAMPUS SANTARÉM

CLASSIFICAÇÃO	PARÂMETRO
A	CORRESPONDEM A 80% DO VALOR DA OBRA
B	CORRESPONDEM A 15% DO VALOR DA OBRA
C	CORRESPONDEM A 5% DO VALOR DE OBRA

Item	Ref	Descrição	Unid	Quant	Preço		Total Item c/ BDI	% individual	% acumulada
					Unitário	Parcial			
8.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	937,50	92,03	86.278,21	107.269,69	6,147%	6,147%
6.9	050035- SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. Desforma	m²	802,84	91,73	73.644,51	91.562,21	5,247%	11,394%
1.1	IFPA/001	Administração local da obra	mês	3,00	21.623,32	64.869,96	80.652,82	4,622%	16,016%
17.1	130507- SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	644,46	82,62	53.245,28	66.199,85	3,794%	19,809%
15.4	110763- SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	1.232,78	43,13	53.169,80	66.106,01	3,788%	23,597%
15.5	87265	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20cm aplicadas na altura inteira das paredes	m²	703,42	68,53	48.205,37	59.933,73	3,434%	27,032%
6.1	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciça ou nervurada com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	m³	53,66	837,61	44.946,15	55.881,54	3,202%	30,234%
13.1	96111	Forro em réguas de PVC, frisado, para ambiente residencial, inclusive estrutura unidirecional de fixação	m²	644,46	69,06	44.506,40	55.334,80	3,171%	33,405%
14.5	091512- SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m²	55,75	788,52	43.959,99	54.655,45	3,132%	36,537%
9.1	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m²	585,56	68,57	40.151,84	49.920,78	2,861%	39,397%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



17.4	87251	Revestimento cerâmico para piso complacas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45 cm aplicada em ambinetes de área maior que 10 m²	m²	611,00	59,09	36.103,99	44.888,09	2,572%	41,970%
20.1	IFPA/031	Construção da câmara refrigerada e câmara de congelados (conforme projeto)	un	1,00	32.758,41	32.758,41	40.728,53	2,334%	44,304%
15.3	110762-SEDOP	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m²	722,56	37,07	26.785,29	33.302,15	1,908%	46,212%
17.2	87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, espessura 2cm	m²	644,46	35,31	22.755,88	28.292,38	1,621%	47,833%
18.2	88497	Apliação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m²	1.232,78	16,81	20.723,03	25.764,94	1,476%	49,310%
9.7	IFPA/010	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm.	m²	154,32	125,58	19.379,85	24.094,96	1,381%	50,690%
9.2	IFPA/008	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, para telha de aço/alumínio E = 0,5mm, com até 2 águas, incluso içamento - conforme projeto	un	6,00	3.009,50	18.056,97	22.450,23	1,286%	51,977%
18.4	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	1.232,78	14,02	17.283,57	21.488,66	1,231%	53,208%
19.26	IFPA/025	Bancada/tampo em granito polido, com rebaixo nas áreas de cuba, inclusivo rodabanca h=7cm - fornecimento e instalação	m²	20,01	819,66	16.400,39	20.390,60	1,168%	54,377%
2.5	98459	Tapume com telha metálica	m²	173,00	91,60	15.846,80	19.702,32	1,129%	55,506%
6.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	1.340,00	11,45	15.343,00	19.075,95	1,093%	56,599%
6.2	103669	Concretagem de pilares, fck = 25 MPa, com uso de baldes - lançamento, adensamento e acabamento	m³	13,20	1.140,19	15.050,50	18.712,28	1,072%	57,671%
6.3	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	1.039,00	14,39	14.951,21	18.588,83	1,065%	58,736%
6.4	92761	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8mm - montagem	kg	1.125,00	12,80	14.400,00	17.903,52	1,026%	59,762%
9.3	070054-SEDOP	Estrutura em mad. p/ chapa fibrocimento / telha asfáltica - pc. Serrada	m²	212,65	65,34	13.894,55	17.275,09	0,990%	60,752%
2.4	IFPA/005	Composição paramétrica de execução de sanitário e vestiário em canteiro de obras, fora de projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário	m²	15,15	913,97	13.846,70	17.215,60	0,987%	61,739%
20.2	IFPA/032	Construção da câmara refrigerada para acondicionamento de lixo (conforme projeto)	un	1,00	13.189,60	13.189,60	16.398,62	0,940%	62,678%
11.1.55	92994	Cabo de cobre flexível isolado, 120mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	97,50	132,15	12.884,62	16.019,44	0,918%	63,596%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



14.2	91338	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação	m²	20,52	605,68	12.428,55	15.452,41	0,885%	64,482%
19.20	IFPA/023	Ralo para cozinha industrial em inox, grelha 19,5cm x 100cm, chapa inox esp.= 1.5mm, com coletor de resíduo largura 11cm, comprimento 100cm e altura 9cm, incluso tela anti inseto - fornecimento e instalação	un	12,00	971,36	11.656,27	14.492,24	0,830%	65,312%
19.24	102253	Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens	m²	11,38	968,74	11.020,38	13.701,63	0,785%	66,097%
14.1	090065-SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m²	18,90	561,10	10.604,79	13.184,93	0,756%	66,853%
19.29	IFPA/028	Bancada em inox com pia industrial dimensões 160x60x90cm e uma cuba (CENTRAL/DIREITA) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (de acordo com projeto)	un	5,00	2.087,44	10.437,20	12.976,57	0,744%	67,597%
10.2.30	98085	Tanque séptico retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,60 x 4,40 x 1,80 m, volume útil: 9856 litros	un	1,00	10.006,03	10.006,03	12.440,49	0,713%	68,309%
10.2.32	98101	Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,60 x 5,80 x H=3,0 m, área de infiltração: 50,00 m²	un	1,00	9.507,85	9.507,85	11.821,10	0,677%	68,987%
16.3	101965	Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15cm, comprimento de até 2,0m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.	m	66,87	141,49	9.461,43	11.763,39	0,674%	69,661%
11.1.2	IFPA/015	Ponto de tomada de uso geral (2P+T 10A/250V) com eletroduto embutido em rasgo nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un	57,00	163,28	9.307,16	11.571,59	0,663%	70,324%
9.4	IFPA/009	Trama de aço composta por terças para trlhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, perfil "U" enrijecido, em chapa dobrada de aço laminado, E = 2,65 mm, H = 100 mm, L = 50 mm (4,45 kg/m) inclusive transporte vertical	kg	976,15	9,33	9.108,15	11.324,16	0,649%	70,973%
10.2.31	98090	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,40 x 3,00 x H=1,67 m, volume útil: 5040 litros	un	1,00	8.963,35	8.963,35	11.144,13	0,639%	71,612%
7.3	94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Com espessura 7cm	m³	9,01	976,52	8.800,98	10.942,25	0,627%	72,239%
6.10	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m²	45,17	193,70	8.749,42	10.878,15	0,623%	72,862%
8.2	93187	Verga moldada in loco em concreto, espessura de 20cm	m	107,75	81,06	8.734,21	10.859,24	0,622%	73,484%
4.1	94319	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso	m³	108,02	77,69	8.391,68	10.433,37	0,598%	74,082%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



2.1	IFPA/002	Composição paramétrica de execução de escritório em canteiro de obras, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	7,50	1.109,38	8.320,36	10.344,70	0,593%	74,675%
5.7	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	12,15	680,88	8.272,69	10.285,43	0,589%	75,264%
11.1.21	IFPA/017	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	un	37,00	219,66	8.127,38	10.104,77	0,579%	75,843%
2.3	IFPA/004	Composição paramétrica de execução de refeitório em canteiro de obras, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	9,00	879,28	7.913,55	9.838,91	0,564%	76,407%
11.1.3	IFPA/016	Ponto de tomada de uso específico (2P+T 20A/250V) com eletroduto embutido em rasgo nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un	47,00	163,52	7.685,31	9.555,14	0,548%	76,955%
11.1.1	IFPA/014	Composição paramétrica de ponto elétrico de iluminação, em edifício com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, inclusive eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem tomada, interruptor, luminária e lâmpada)	un	68,00	110,67	7.525,36	9.356,28	0,536%	77,491%
14.3	IFPA/019	Porta vai e vem em PVC flexível lonado de 6mm, revestido com malha em poliéster e visor em PVC cristal 6mm	m²	6,72	1.119,16	7.520,72	9.350,51	0,536%	78,027%
2.2	IFPA/003	Composição paramétrica de execução de almoxarifado em canteiro de obra, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	7,50	984,37	7.382,79	9.179,02	0,526%	78,553%
15.2	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	m²	862,57	8,38	7.228,33	8.986,98	0,515%	79,068%
11.2.1	96977	Cordoalha de cobre NU 50mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação	m	118,75	58,80	6.982,50	8.681,34	0,497%	79,565%
3.3	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	105,75	62,64	6.624,18	8.235,84	0,472%	80,037%
11.1.54	92990	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	83,45	78,62	6.560,83	8.157,07	0,467%	80,504%
10.3.6	97908	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0 x 1,0 x 0,6 m para rede de esgoto	un	8,00	817,15	6.537,20	8.127,70	0,466%	80,970%
5.2	050041-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 1x) - incl. Desforma	m²	56,14	114,62	6.434,76	8.000,33	0,458%	81,429%
10.2.35	98100	Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,60 x 3,40 x H=3,0 m, área de infiltração: 32,9 m²	un	1,00	6.409,11	6.409,11	7.968,44	0,457%	81,885%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



4.3	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m³	66,00	94,41	6.231,06	7.747,07	0,444%	82,329%
9.8	98563	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=2cm	m²	141,96	42,21	5.992,13	7.450,01	0,427%	82,756%
7.2	94964	Concreto fck = 20MPa, Traço 1:2.7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	9,23	647,19	5.972,75	7.425,92	0,426%	83,182%
10.2.34	98089	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,2 x 1,8 x H=1,67 m, volume útil: 2592 litros (para 13 contribuintes)	un	1,00	5.628,69	5.628,69	6.998,15	0,401%	83,583%
9.6	050729-SEDOP	Rufo em concreto armado, largura = 30 cm e espessura = 5 cm - Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m³	1,45	3.662,81	5.311,07	6.603,25	0,378%	83,961%
15.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	1.092,77	4,84	5.289,00	6.575,81	0,377%	84,338%
10.2.33	98083	Tanque séptico retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,20 x 2,40 x H=1,6 m, volume útil: 3456 litros (para 13 contribuintes)	un	1,00	5.255,23	5.255,23	6.533,82	0,374%	84,712%
23.1	270220-SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	644,46	7,97	5.136,34	6.386,01	0,366%	85,078%
6.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	529,00	9,65	5.104,85	6.346,86	0,364%	85,442%
3.1	IFPA/006	Licenças e taxas da obra, aprovação de projeto, alvará e habite-se da Prefeitura Municipal de Santarém	m²	644,46	7,74	4.990,69	6.204,92	0,356%	85,798%
19.28	IFPA/027	Bancada em inox com pia industrial com painel e dimensões 200x60x90cm e uma cuba (CENTRAL) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (recepção)	un	2,00	2.488,07	4.976,13	6.186,82	0,355%	86,152%
8.3	93197	Contra-verga moldada in loco em concreto, espessura de 20cm	m	78,35	62,27	4.878,85	6.065,87	0,348%	86,500%
18.1	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m²	1.232,78	3,94	4.857,15	6.038,89	0,346%	86,846%
10.2.36	IFPA/013	Caixa de gordura especial (capacidade: 312 L), retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,6 x 0,95 m, altura interna = 0,90 m	un	7,00	686,68	4.806,78	5.976,26	0,342%	87,188%
19.27	IFPA/026	Bancada em inox com pia industrial com painel e dimensões 380x60x90cm e duas cubas (CENTRAL) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (higienização de louças-ver projeto)	un	1,00	4.725,17	4.725,17	5.874,80	0,337%	87,525%
21.1	IFPA/033	Sistema de tubulação de gás GLP para 04 de 45kg, com 07 pontos de consumo, incluso tubulação, equipamentos e conexões - fornecimento e instalação	un	1,00	4.370,80	4.370,80	5.434,21	0,311%	87,836%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



3.2	98524	Limpeza manual do terreno (corte, capina e limpeza)	m²	938,05	4,64	4.352,55	5.411,52	0,310%	88,146%
10.2.37	97906	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	9,00	477,94	4.301,46	5.348,00	0,306%	88,453%
13.2	96121	Acabamento para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico)	m	361,94	11,87	4.296,22	5.341,49	0,306%	88,759%
11.1.22	IFPA/018	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	un	29,00	144,53	4.191,45	5.211,22	0,299%	89,058%
14.7	102181	Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U	m²	6,44	612,56	3.944,88	4.904,66	0,281%	89,339%
11.1.28	97888	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m	un	7,00	545,80	3.820,60	4.750,15	0,272%	89,611%
19.7	86938	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50cm ou equivalente, inclusive válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado-fornecimento e instalação	un	10,00	376,38	3.763,80	4.679,53	0,268%	89,879%
5.3	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem	kg	240,52	14,34	3.449,05	4.288,20	0,246%	90,125%
7.4	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	36,92	92,03	3.397,28	4.223,83	0,242%	90,367%
5.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	292,39	11,45	3.347,86	4.162,39	0,239%	90,605%
14.4	90830	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação	un	20,00	167,38	3.347,60	4.162,07	0,239%	90,844%
6.7	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	238,00	13,88	3.303,44	4.107,16	0,235%	91,079%
6.8	92769	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	248,00	13,10	3.248,80	4.039,23	0,231%	91,311%
7.6	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	73,83	43,13	3.184,28	3.959,01	0,227%	91,537%
19.30	IFPA/029	Lavatório pia inox assepsia clínica acionamento joelho (suspensão), Aalt.: 23cm, Larg.: 33cm, Comp.: 30cm, incluso torneira inox com arejador, válvula tipo americana, sifão copo padrão americano, engate flexível PVC 60cm - fornecimento e instalação	un	5,00	588,26	2.941,28	3.656,89	0,210%	91,747%
10.2.4	89714	Tubo PVC, série normal, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	75,58	37,97	2.869,62	3.567,79	0,204%	91,951%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.2.2	89712	Tubo PVC, série normal, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	104,77	27,29	2.859,22	3.554,86	0,204%	92,155%
11.1.52	92982	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	155,75	17,12	2.666,44	3.315,18	0,190%	92,345%
10.3.1	89580	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	m	36,40	70,98	2.583,67	3.212,27	0,184%	92,529%
21.11	090623-SEDOP	Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens (incl.pint.anti-corrosiva)	m ²	3,96	639,57	2.532,69	3.148,89	0,180%	92,710%
12.1	101909	Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação	un	9,00	263,54	2.371,86	2.948,93	0,169%	92,879%
17.5	87247	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes entre 5,0 m ² a 10,0 m ²	m ²	33,46	66,06	2.210,36	2.748,14	0,157%	93,036%
19.16	IFPA/022	Torneira metálica cromada de parede, para cozinha com mangueira com ducha spray, com arejador, 1/2 "ou 3/4 "	un	5,00	436,40	2.182,00	2.712,88	0,155%	93,192%
5.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	222,90	9,65	2.150,98	2.674,31	0,153%	93,345%
20.4	IFPA/010	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=4mm.	m ²	17,00	125,58	2.134,89	2.654,30	0,152%	93,497%
5.1	96619	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m ²	44,32	47,80	2.118,49	2.633,91	0,151%	93,648%
10.3.2	104166	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	26,00	76,75	1.995,50	2.481,00	0,142%	93,790%
11.1.50	91931	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	191,50	10,22	1.957,13	2.433,29	0,139%	93,929%
9.5	071466-SEDOP	Cumeeira para telha trapezoidal	m	27,42	71,29	1.954,77	2.430,36	0,139%	94,069%
17.3	104658	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa	m ²	11,75	163,00	1.915,25	2.381,23	0,136%	94,205%
3.4	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra, em chapa de zinco pintada de acordo com modelo fornecido (4 x 2 m)	m ²	6,00	313,52	1.881,12	2.338,79	0,134%	94,339%
7.1	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	9,23	203,80	1.880,81	2.338,41	0,134%	94,473%
14.6	091516-SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	m ²	1,92	919,00	1.764,48	2.193,77	0,126%	94,599%
20.3	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	2,55	680,88	1.736,24	2.158,66	0,124%	94,723%
10.2.3	89713	Tubo PVC, série normal, DN 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	50,75	34,03	1.727,15	2.147,36	0,123%	94,846%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



20.5	98569	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=5cm	m²	17,00	93,69	1.592,73	1.980,24	0,113%	94,959%
10.1.5	89356	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	68,64	23,11	1.586,27	1.972,20	0,113%	95,072%
11.1.51	92980	Cabo de cobre flexível isolado, 10mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	144,00	10,82	1.558,08	1.937,16	0,111%	95,183%
11.1.44	231085-SEDOP	Ponto de gás para split até 30.000 BTU's (10m)	un	1,00	1.494,37	1.494,37	1.857,95	0,106%	95,290%
10.1.3	90466	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	92,95	15,61	1.450,94	1.803,95	0,103%	95,393%
11.1.7	101875	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	4,00	361,17	1.444,68	1.796,17	0,103%	95,496%
11.2.2	96986	Haste de aterramento 3/4" para SPDA - fornecimento e instalação	un	12,00	119,47	1.433,64	1.782,44	0,102%	95,598%
16.2	IFPA/020	Rodapé tipo Gail Industrial Kitchen ou similar, assentado com argamassa AC-III	m²	19,19	74,32	1.425,82	1.772,72	0,102%	95,700%
22.1	241318-SEDOP	Placa de inauguração, aço escovado, 40x60 cm	un	1,00	1.362,33	1.362,33	1.693,78	0,097%	95,797%
12.2	241468-SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	un	27,00	49,53	1.337,31	1.662,67	0,095%	95,892%
16.1	98689	Soleira em granito cinza, largura 15cm e espessura de 2 cm	m	10,06	125,94	1.266,95	1.575,19	0,090%	95,982%
10.1.39	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	17,00	72,77	1.237,09	1.538,07	0,088%	96,070%
18.3	150606-SEDOP	Verniz poliuretano sobre madeira (equadria/forro)	m²	37,80	30,91	1.168,39	1.452,65	0,083%	96,154%
4.4	104737	Reaterro manual de valas com placa vibratória	m³	53,10	21,87	1.161,29	1.443,83	0,083%	96,236%
10.3.3	89590	Joelho 90° PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em consutores verticais de águas pluviais	un	8,00	144,79	1.158,32	1.440,13	0,083%	96,319%
10.1.15	89450	Tubo, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	38,04	30,17	1.147,66	1.426,88	0,082%	96,401%
19.14	190795-SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	10,00	109,59	1.095,90	1.362,53	0,078%	96,479%
11.1.4	170701-SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	un	2,00	541,67	1.083,34	1.346,91	0,077%	96,556%
	IFPA/007	Registro da obra no conselho regional CREA/PA	un	1,00	1.072,27	1.072,27	1.333,15	0,076%	96,632%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



21.6	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	11,30	92,03	1.040,16	1.293,23	0,074%	96,706%
10.2.29	89707	Caixa sifonada, PVC, DN 100 X 100 X 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	20,00	51,33	1.026,60	1.276,37	0,073%	96,780%
11.1.20	101897	Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 250A - fornecimento e instalação	un	1,00	1.004,70	1.004,70	1.249,14	0,072%	96,851%
19.21	IFPA/024	Ralo para cozinha industrial em inox, grelha 29,5cm x 29,5cm, chapa inox esp.= 1.5mm, com altura 9cm, saída central DN 100mm, incluso tela anti inseto-fornecimento e instalação	un	2,00	491,37	982,73	1.221,82	0,070%	96,921%
21.8	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	22,61	43,13	974,95	1.212,15	0,069%	96,991%
19.10	86915	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio	un	10,00	97,07	970,70	1.206,87	0,069%	97,060%
11.1.5	101881	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	1,00	858,49	858,49	1.067,36	0,061%	97,121%
11.1.19	170900-SEDOP	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	un	2,00	422,64	845,28	1.050,93	0,060%	97,181%
11.1.53	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	21,15	39,09	826,75	1.027,89	0,059%	97,240%
16.4	88649	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm.	m	86,24	9,43	813,24	1.011,10	0,058%	97,298%
19.1	95472	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal com louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável - fornecimento e instalação	un	1,00	764,86	764,86	950,95	0,054%	97,352%
19.23	100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	371,81	743,62	924,54	0,053%	97,405%
19.3	100858	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	un	1,00	741,13	741,13	921,44	0,053%	97,458%
19.8	190376-SEDOP	Tanque inox c/ torneira, sifão e válvula	un	1,00	740,28	740,28	920,39	0,053%	97,511%
9.9	98564	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=2cm	m²	12,36	59,42	734,43	913,11	0,052%	97,563%
10.2.12	89731	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	45,00	16,25	731,25	909,16	0,052%	97,615%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.49	171068-SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	18,00	40,38	726,84	903,68	0,052%	97,667%
19.15	95547	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml	un	10,00	72,03	720,30	895,54	0,051%	97,719%
19.22	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox 80 X 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	1,00	712,02	712,02	885,25	0,051%	97,769%
19.31	IFPA/030	Lavatório e coluna em louça branca formato oval, com a coluna suspensa para banheiro PCD, dim. cuba 425x500x135 mm, dim. coluna 290x210x275 mm (padrão médio) - fornecimento e instalação	un	1,00	711,74	711,73	884,89	0,051%	97,820%
10.1.1	90443	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	92,95	7,64	710,13	882,90	0,051%	97,871%
11.2.8	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,30 m	un	12,00	58,34	700,08	870,40	0,050%	97,920%
11.1.24	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalações	un	26,00	25,48	662,48	823,66	0,047%	97,968%
10.2.1	89711	Tubo PVC, série normal, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	30,53	21,34	651,59	810,12	0,046%	98,014%
10.2.20	104345	Junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	14,00	46,51	651,14	809,56	0,046%	98,060%
10.3.5	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	un	8,00	75,73	605,84	753,24	0,043%	98,104%
19.2	95469	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação	un	2,00	300,07	600,14	746,15	0,043%	98,146%
10.2.8	89753	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	64,00	9,26	592,64	736,82	0,042%	98,189%
11.1.31	97669	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	30,00	18,99	569,70	708,30	0,041%	98,229%
11.1.46	170931-SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 50x50 - 3m	un	6,00	91,99	551,94	686,22	0,039%	98,268%
19.17	190691-SEDOP	Ducha higienica cromada	un	3,00	180,47	541,41	673,13	0,039%	98,307%
11.1.25	91955	Interruptor simples (1 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	15,00	35,43	531,45	660,75	0,038%	98,345%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



19.11	86910	Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação	un	6,00	87,06	522,36	649,45	0,037%	98,382%
19.9	86900	Cuba de embutir de aço inoxidável 40 x30 x15cm-fornecimento e instalação	un	2,00	257,87	515,74	641,21	0,037%	98,419%
19.25	102255	Tapa vista de mictório em granito cinza polido, ESP = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E	m²	0,52	986,08	512,76	637,51	0,037%	98,455%
11.1.13	93660	Disjuntor 2P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	9,00	56,23	506,07	629,19	0,036%	98,491%
10.1.35	90373	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mmx1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	39,00	12,94	504,66	627,44	0,036%	98,527%
11.1.6	101883	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	1,00	496,48	496,48	617,27	0,035%	98,563%
10.2.28	104328	Caixa sifonada com grelha quadrada, PVC, DN 150 x 150 x 50mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	6,00	76,00	456,00	566,94	0,032%	98,595%
11.1.18	170393-SEDOP	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	un	2,00	227,33	454,66	565,27	0,032%	98,628%
4.2	97084	Compactação mecânico de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória	m²	644,46	0,69	444,67	552,85	0,032%	98,659%
10.1.11	103978	Tubo, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	m	16,50	26,47	436,75	543,01	0,031%	98,690%
21.15	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	30,71	14,02	430,48	535,21	0,031%	98,721%
19.12	86882	Sifão tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"-fornecimento e instalação	un	18,00	23,87	429,66	534,19	0,031%	98,752%
10.1.13	89357	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	13,02	31,99	416,50	517,83	0,030%	98,781%
10.2.6	89798	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	m	27,60	13,96	385,29	479,03	0,027%	98,809%
10.1.29	89628	Tê, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	8,00	47,90	383,20	476,43	0,027%	98,836%
11.1.45	170930-SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 50x100 - 3m	un	3,50	108,11	378,38	470,43	0,027%	98,863%
21.9	050035-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. Desforma	m²	4,04	91,73	370,58	460,74	0,026%	98,890%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



21.5	94964	Concreto fck = 20MPa, Traço 1:2.7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	0,57	647,19	366,05	455,10	0,026%	98,916%
7.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	73,83	4,84	357,33	444,26	0,025%	98,941%
10.1.38	94792	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	4,00	88,53	354,12	440,27	0,025%	98,966%
19.18	250109-SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	2,00	168,16	336,32	418,14	0,024%	98,990%
11.1.30	97668	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	26,10	12,88	336,16	417,94	0,024%	99,014%
10.2.10	89778	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	19,00	17,64	335,16	416,70	0,024%	99,038%
21.12	130507-SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	4,05	82,62	334,61	416,02	0,024%	99,062%
10.3.4	89677	Luva de simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	un	4,00	82,70	330,80	411,28	0,024%	99,085%
10.1.7	89362	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	35,00	9,20	322,00	400,34	0,023%	99,108%
11.1.32	91872	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1") - fornecimento e instalação	m	16,50	18,69	308,38	383,40	0,022%	99,130%
10.2.11	89724	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	30,00	10,09	302,70	376,34	0,022%	99,152%
11.1.33	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1.1/2") - fornecimento e instalação	m	15,15	19,56	296,33	368,42	0,021%	99,173%
21.4	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m³	1,45	203,80	295,30	367,14	0,021%	99,194%
10.1.28	89597	Luva, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação		12,00	22,61	271,32	337,33	0,019%	99,213%
11.2.4	104751	Conector grampo paralelo metálico, para SPDA, para cabos de 6 a 50mm²-fornecimento e instalação	un	12,00	22,50	270,00	335,69	0,019%	99,233%
10.2.15	89732	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	15,00	17,01	255,15	317,22	0,018%	99,251%
10.1.9	89449	Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	13,56	18,79	254,79	316,78	0,018%	99,269%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.10	93653	Disjuntor 1P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	22,00	11,54	253,88	315,64	0,018%	99,287%
11.1.35	93010	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2.1/2") - fornecimento e instalação	m	6,15	40,97	251,96	313,26	0,018%	99,305%
5.4	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	17,45	14,39	251,10	312,19	0,018%	99,323%
10.1.24	89505	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	6,00	41,57	249,42	310,10	0,018%	99,341%
11.2.5	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	17,10	14,51	248,12	308,48	0,018%	99,358%
11.2.3	104749	Conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, para haste de aterramento de 3/4" e cabos de 10 a 50mm² - fornecimento e instalação	un	12,00	19,69	236,28	293,76	0,017%	99,375%
19.6	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação	un	3,00	75,16	225,48	280,33	0,016%	99,391%
11.1.23	97607	Luminária arandela tipo tartaruga, de sobepor, com 1 lâmpada led de 6 W, sem reator - fornecimento e instalação	un	2,00	111,31	222,62	276,78	0,016%	99,407%
10.2.21	104343	Junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	6,00	37,00	222,00	276,01	0,016%	99,423%
11.1.47	1716017-SEDOP	Curva horizontal 50 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°	un	4,00	55,33	221,32	275,16	0,016%	99,439%
10.1.21	103993	Bucha de redução, PVC, soldável, DN 40 x 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	un	23,00	9,59	220,57	274,23	0,016%	99,454%
10.2.22	89784	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junra elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	8,00	26,36	210,88	262,18	0,015%	99,469%
10.1.22	103948	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 32 x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	27,00	7,66	206,82	257,13	0,015%	99,484%
10.1.4	90467	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm	m	8,60	23,51	202,18	251,37	0,014%	99,499%
19.5	IFPA/021	Assento sanitário elevado com tampa de plástico, tipo PCD H=7cm - fornecimento e instalação	un	1,00	201,51	201,51	250,53	0,014%	99,513%
14.8	1003060-SEDOP	Ferragens p/ janela pivotante	cj	3,00	67,07	201,21	250,16	0,014%	99,527%
19.19	190231-SEDOP	Chuveiro cromado	un	2,00	99,82	199,64	248,21	0,014%	99,542%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.20	104009	Bucha de redução, PVC, soldável, DN 50 x 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	un	15,00	12,98	194,70	242,07	0,014%	99,555%
10.2.9	89774	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	12,00	15,46	185,52	230,65	0,013%	99,569%
10.1.19	103959	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 60 X 50 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.	un	12,00	14,84	178,08	221,40	0,013%	99,581%
10.1.31	104011	Tê, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	7,00	24,93	174,51	216,96	0,012%	99,594%
19.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	un	13,00	12,77	166,01	206,40	0,012%	99,606%
11.1.16	93670	Disjuntor 3P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	75,85	151,70	188,60	0,011%	99,616%
10.1.30	104004	Tê, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	5,00	29,16	145,80	181,27	0,010%	99,627%
10.2.5	89849	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário	m	2,50	58,22	145,66	181,09	0,010%	99,637%
11.1.37	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	9,00	15,72	141,48	175,90	0,010%	99,647%
10.1.8	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,00	12,69	139,59	173,55	0,010%	99,657%
10.1.40	89985	Registro de pressão, bruto, latão, roscável, 1/2" com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	2,00	69,24	138,48	172,17	0,010%	99,667%
10.1.17	89447	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	12,30	11,08	136,28	169,43	0,010%	99,677%
11.1.15	93665	Disjuntor 2P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	66,69	133,38	165,83	0,010%	99,686%
11.1.36	91885	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	10,00	13,08	130,80	162,62	0,009%	99,696%
10.2.14	89726	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	12,00	10,33	123,96	154,11	0,009%	99,704%
21.14	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m²	30,71	3,94	120,97	150,40	0,009%	99,713%
10.1.37	94793	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1.1/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	1,00	120,79	120,79	150,17	0,009%	99,722%
21.10	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	8,70	13,88	120,75	150,12	0,009%	99,730%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.14	93663	Disjuntor 2P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	59,89	119,78	148,92	0,009%	99,739%
11.1.39	93015	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	4,00	29,81	119,24	148,25	0,008%	99,747%
11.1.48	1716002-SEDOP	Cruzeta 100 x 50mm para eletrocalha perfurada metálica	un	1,00	118,17	118,17	146,92	0,008%	99,756%
10.2.18	89785	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	4,00	28,82	115,28	143,32	0,008%	99,764%
10.1.33	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	9,00	12,69	114,21	141,99	0,008%	99,772%
11.2.6	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	10,00	11,38	113,80	141,48	0,008%	99,780%
10.1.34	IFPA/011	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 20mmx1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	8,00	14,07	112,55	139,93	0,008%	99,788%
21.7	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	22,61	4,84	109,40	136,01	0,008%	99,796%
10.1.32	89398	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	6,00	17,90	107,40	133,53	0,008%	99,804%
11.1.43	93022	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	2,00	52,79	105,58	131,26	0,008%	99,811%
10.4.1	89711	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	4,85	21,34	103,49	128,66	0,007%	99,818%
10.2.24	180255-SEDOP	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	25,85	103,40	128,55	0,007%	99,826%
11.1.11	93654	Disjuntor 1P - 16A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	8,00	12,16	97,28	120,94	0,007%	99,833%
10.1.16	89448	Tubo, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	5,60	17,00	95,20	118,36	0,007%	99,840%
10.2.17	89746	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	30,94	92,82	115,40	0,007%	99,846%
10.2.13	89744	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	30,07	90,21	112,15	0,006%	99,853%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.27	89367	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,00	12,80	89,60	111,39	0,006%	99,859%
11.1.26	91959	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	2,00	44,40	88,80	110,40	0,006%	99,865%
11.1.34	93009	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2") - fornecimento e instalação	m	3,00	29,26	87,78	109,13	0,006%	99,872%
11.1.17	93672	Disjuntor 3P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	87,23	87,23	108,45	0,006%	99,878%
11.1.40	91917	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	4,00	21,69	86,76	107,86	0,006%	99,884%
19.4	100849	Assento plástico convencional - fornecimento e instalação	un	2,00	42,07	84,14	104,61	0,006%	99,890%
11.1.29	97667	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	8,50	9,03	76,75	95,42	0,005%	99,895%
10.1.25	103984	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	19,12	76,48	95,08	0,005%	99,901%
10.1.6	89378	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,00	6,86	75,46	93,81	0,005%	99,906%
10.1.2	91222	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm	m	8,60	8,49	73,01	90,77	0,005%	99,911%
11.1.41	93018	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	3,00	24,03	72,09	89,62	0,005%	99,917%
10.1.26	103980	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	17,37	69,48	86,38	0,005%	99,922%
11.1.8	90458	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande (76x40 cm)	un	2,00	34,37	68,74	85,46	0,005%	99,926%
11.1.12	93656	Disjuntor 1P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	5,00	13,37	66,85	83,11	0,005%	99,931%
10.1.18	89446	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	11,20	5,55	62,16	77,28	0,004%	99,936%
11.1.42	93020	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 60 mm (2"), fornecimento e instalação	un	2,00	31,01	62,02	77,10	0,004%	99,940%
11.1.27	91967	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	1,00	59,67	59,67	74,18	0,004%	99,944%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.10	103995	Luva, PVC, sildável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	14,78	59,12	73,50	0,004%	99,949%
21.13	090071-SEDOP	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	0,18	318,65	57,35	71,30	0,004%	99,953%
10.2.25	180256-SEDOP	Redução excêntrica PVC 100mm x 50mm - LS	un	2,00	28,56	57,12	71,01	0,004%	99,957%
10.2.19	89797	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	1,00	55,71	55,71	69,26	0,004%	99,961%
10.1.23	103947	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25 x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	9,00	6,13	55,17	68,59	0,004%	99,965%
10.1.36	IFPA/012	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 32mmx3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	26,68	53,35	66,33	0,004%	99,968%
10.2.16	89739	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	25,74	51,48	64,00	0,004%	99,972%
11.1.9	90457	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição pequeno (19x25 cm)	un	4,00	12,05	48,20	59,92	0,003%	99,975%
10.2.7	89752	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	6,00	7,51	45,06	56,02	0,003%	99,979%
11.1.38	93014	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 60 mm (2"), fornecimento e instalação	un	2,00	19,39	38,78	48,21	0,003%	99,981%
10.1.12	103988	Luva, PVC, sildável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	3,00	12,56	37,68	46,84	0,003%	99,984%
11.2.7	91914	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	2,00	18,26	36,52	45,40	0,003%	99,987%
10.2.23	104341	Bucha de redução longa, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 40 mm, junta soldável e elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	11,56	34,68	43,11	0,002%	99,989%
10.2.27	104348	Terminal de ventilação, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	un	3,00	11,42	34,26	42,59	0,002%	99,992%
10.2.26	180253-SEDOP	Te PVC c/ redução 75mm x 50mm - LS	un	1,00	30,55	30,55	37,98	0,002%	99,994%
10.4.3	89726	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	10,33	20,66	25,68	0,001%	99,995%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.4.2	89724	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	10,09	20,18	25,08	0,001%	99,997%
10.1.14	89386	Luva, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	9,44	18,88	23,47	0,001%	99,998%
21.3	100745	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	0,55	24,99	13,74	17,08	0,001%	99,999%
21.2	100722	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	0,55	24,59	13,52	16,80	0,001%	100,000%

Santarém, 10 de julho de 2024

Glairton Lima
Nogueira:3739
0899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10
09:01:01 -03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE PREÇOS

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.

Declaro para os devidos fins que o parâmetro utilizado para composição dos custos unitários dos materiais e serviços do **ORÇAMENTO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO CAMPUS DO IFPA EM SANTARÉM-PA** foi elaborado com base na tabela SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices na Construção Civil) de **MAIO/2023** e para os itens que nela não constam foram utilizadas composições da planilha SEDOP de **MAIO/2023**, ou foram feitas composições de custo unitário utilizando insumos do próprio SINAPI/SEDOP e pesquisa de mercado.

Por ser verdade, firmo esta declaração para que produza os devidos efeitos legais.

Santarém, 10 de julho de 2024.

Glairton Lima

Nogueira:37390899

204

Assinado de forma digital por
Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 09:01:37
-03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806



ANEXO VIII – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO, ETAPAS, ITENS E SUBITENS - REGIME DE EXECUÇÃO EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.

Item	Referência	Descrição	Unid	Quant	Critério de Medição
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	IFPA/001	Administração local da obra	mês	3,00	Será medido proporcional ao executado
2		INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS			
2.1	IFPA/002	Composição paramétrica de execução de escritório em canteiro de obras, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	7,50	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.2	IFPA/003	Composição paramétrica de execução de almoxarifado em canteiro de obra, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	7,50	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.3	IFPA/004	Composição paramétrica de execução de refeitório em canteiro de obras, em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos	m²	9,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.4	IFPA/005	Composição paramétrica de execução de sanitário e vestiário em canteiro de obras, fora de projeção da laje, em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário	m²	15,15	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.5	98459	Tapume com telha metálica	m²	173,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
3		SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1	IFPA/006	Licenças e taxas da obra, aprovação de projeto, alvará e habite-se da Prefeitura Municipal de Santarém	m²	644,46	Será medido após apresentação do Alvará, ART e licenciamentos pertinentes
3.2	IFPA/007	Registro da obra no conselho regional CREA/PA	un	1,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
3.3	98524	Limpeza manual do terreno (corte, capina e limpeza)	m²	938,05	Será medido após execução completa
3.4	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	105,75	Será medido após execução completa
3.5	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra, em chapa de zinco pintada de acordo com modelo fornecido (4 x 2 m)	m²	6,00	Será medido após execução completa
4		MOVIMENTO DE TERRA/SERVIÇOS GERAIS			
4.1	94319	Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso	m³	108,02	Será medido após execução completa
4.2	97084	Compactação mecânico de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória	m²	644,46	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



4.3	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	66,00	Será medido após execução completa
4.4	104737	Reaterro manual de valas com placa vibratória	m ³	53,10	Será medido após execução completa
5		FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA (ARRANQUE DOS PILARES)			
5.1	96619	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, esp. de 5 cm	m ²	44,32	Será medido após execução completa
5.2	050041-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 1x) - incl. Desforma	m ²	56,14	Será medido após execução completa
5.3	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem	kg	240,52	Será medido após execução completa
5.4	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	17,45	Será medido após execução completa
5.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	292,39	Será medido após execução completa
5.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	222,90	Será medido após execução completa
5.7	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	12,15	Será medido após execução completa
6		SUPER ESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES)			
6.1	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciça ou nervurada com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	53,66	Será medido em duas etapas
6.2	103669	Concretagem de pilares, fck = 25 MPa, com uso de baldes - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	13,20	Será medido em duas etapas
6.3	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	1.039,00	Será medido em duas etapas
6.4	92761	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8mm - montagem	kg	1.125,00	Será medido em duas etapas
6.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	1.340,00	Será medido em duas etapas
6.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	529,00	Será medido em duas etapas
6.7	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	238,00	Será medido em duas etapas
6.8	92769	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	248,00	Será medido em duas etapas
6.9	050035-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. Desforma	m ²	802,84	Será medido em duas etapas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



6.10	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	45,17	Será medido em duas etapas
7		ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ATERRO (INCLUSIVE CALÇADA)			
7.1	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	9,23	Será medido após execução completa
7.2	94964	Concreto fck = 20MPa, Traço 1:2.7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	9,23	Será medido após execução completa
7.3	94990	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. Com espessura 7cm	m ³	9,01	Será medido após execução completa
7.4	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	36,92	Será medido após execução completa
7.5	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	73,83	Será medido após execução completa
7.6	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m ²	73,83	Será medido após execução completa
8		PAREDES DE FECHAMENTO			
8.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	937,50	Será medido em duas etapas
8.2	93187	Verga moldada in loco em concreto, espessura de 20cm	m	107,75	Será medido após execução completa
8.3	93197	Contra-verga moldada in loco em concreto, espessura de 20cm	m	78,35	Será medido após execução completa
9		COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS			
9.1	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	585,56	Será medido em duas etapas
9.2	IFPA/008	Fabricação e instalação de tesoura inteira em aço, para telha de aço/alumínio E = 0,5mm, com até 2 águas, incluso içamento - conforme projeto	un	6,00	Será medido em duas etapas
9.3	070054-SEDOP	Estrutura em mad. p/ chapa fibrocimento/telha asfáltica-pc. Serrada	m ²	212,65	Será medido em duas etapas
9.4	IFPA/009	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, perfil "U" enrijecido, em chapa dobrada de aço laminado, E = 2,65 mm, H = 100 mm, L = 50 mm (4,45 kg/m) inclusive transporte vertical	kg	976,15	Será medido em duas etapas
9.5	071466-SEDOP	Cumeeira para telha trapezoidal	m	27,42	Será medido após execução completa
9.6	050729-SEDOP	Rufo em concreto armado, largura = 30 cm e espessura = 5 cm - Concreto armado fck=20MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	1,45	Será medido após execução completa
9.7	IFPA/010	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm.	m ²	154,32	Será medido após execução completa
9.8	98563	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3,	m ²	141,96	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



		E=2cm			
9.9	98564	Proteção mecânica de superfície vertical com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=2cm	m ²	12,36	Será medido após execução completa
10		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E PLUVIAIS			
10.1		INSTALAÇÕES INTERNA (ÁGUAS FRIA)			
10.1.1	90443	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	92,95	Será medido após execução completa
10.1.2	91222	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm	m	8,60	Será medido após execução completa
10.1.3	90466	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros menores ou iguais a 40mm	m	92,95	Será medido após execução completa
10.1.4	90467	Chumbamento linear em alvenaria para ramais/distribuição de instalações hidráulicas com diâmetros maiores que 40mm e menores ou iguais a 75mm	m	8,60	Será medido após execução completa
10.1.5	89356	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	68,64	Será medido após execução completa
10.1.6	89378	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,00	Será medido após execução completa
10.1.7	89362	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	35,00	Será medido após execução completa
10.1.8	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	11,00	Será medido após execução completa
10.1.9	89449	Tubo, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	13,56	Será medido após execução completa
10.1.10	103995	Luva, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
10.1.11	103978	Tubo, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	m	16,50	Será medido após execução completa
10.1.12	103988	Luva, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	3,00	Será medido após execução completa
10.1.13	89357	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	13,02	Será medido após execução completa
10.1.14	89386	Luva, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
10.1.15	89450	Tubo, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	38,04	Será medido após execução completa
10.1.16	89448	Tubo, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	5,60	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.17	89447	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	12,30	Será medido após execução completa
10.1.18	89446	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	11,20	Será medido após execução completa
10.1.19	103959	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 60 X 50 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.	un	12,00	Será medido após execução completa
10.1.20	104009	Bucha de redução, PVC, soldável, DN 50 x 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	un	15,00	Será medido após execução completa
10.1.21	103993	Bucha de redução, PVC, soldável, DN 40 x 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.	un	23,00	Será medido após execução completa
10.1.22	103948	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 32 x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	27,00	Será medido após execução completa
10.1.23	103947	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 25 x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	9,00	Será medido após execução completa
10.1.24	89505	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	6,00	Será medido após execução completa
10.1.25	103984	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
10.1.26	103980	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
10.1.27	89367	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,00	Será medido após execução completa
10.1.28	89597	Luva, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação		12,00	Será medido após execução completa
10.1.29	89628	Tê, PVC, soldável, DN 60mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	un	8,00	Será medido após execução completa
10.1.30	104004	Tê, PVC, soldável, DN 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	5,00	Será medido após execução completa
10.1.31	104011	Tê, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação	un	7,00	Será medido após execução completa
10.1.32	89398	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	6,00	Será medido após execução completa
10.1.33	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	9,00	Será medido após execução completa
10.1.34	IFPA/011	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 20mmx1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	8,00	Será medido após execução completa
10.1.35	90373	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 25mmx1/2" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	39,00	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.1.36	IFPA/012	Joelho 90 graus com bucha de latão, PVC, soldável, DN 32mmx3/4" instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
10.1.37	94793	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1.1/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
10.1.38	94792	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
10.1.39	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	17,00	Será medido após execução completa
10.1.40	89985	Registro de pressão, bruto, latão, roscável, 1/2" com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
10.2		ESGOTO SANITÁRIO			
10.2.1	89711	Tubo PVC, série normal, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	30,53	Será medido após execução completa
10.2.2	89712	Tubo PVC, série normal, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	104,77	Será medido após execução completa
10.2.3	89713	Tubo PVC, série normal, DN 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	50,75	Será medido após execução completa
10.2.4	89714	Tubo PVC, série normal, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	75,58	Será medido após execução completa
10.2.5	89849	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 150 mm, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário	m	2,50	Será medido após execução completa
10.2.6	89798	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	m	27,60	Será medido após execução completa
10.2.7	89752	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	6,00	Será medido após execução completa
10.2.8	89753	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	64,00	Será medido após execução completa
10.2.9	89774	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	12,00	Será medido após execução completa
10.2.10	89778	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	19,00	Será medido após execução completa
10.2.11	89724	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	30,00	Será medido após execução completa
10.2.12	89731	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	45,00	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.2.13	89744	Joelho 90°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	Será medido após execução completa
10.2.14	89726	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	12,00	Será medido após execução completa
10.2.15	89732	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	15,00	Será medido após execução completa
10.2.16	89739	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	Será medido após execução completa
10.2.17	89746	Joelho 45°, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	Será medido após execução completa
10.2.18	89785	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	4,00	Será medido após execução completa
10.2.19	89797	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.20	104345	Junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	14,00	Será medido após execução completa
10.2.21	104343	Junção de redução invertida, PVC, série normal, esgoto predial, DN 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	6,00	Será medido após execução completa
10.2.22	89784	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junra elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	8,00	Será medido após execução completa
10.2.23	104341	Bucha de redução longa, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 40 mm, junta soldável e elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	3,00	Será medido após execução completa
10.2.24	180255-SEDOP	Redução excêntrica PVC 75mm x 50mm - LS	un	4,00	Será medido após execução completa
10.2.25	180256-SEDOP	Redução excêntrica PVC 100mm x 50mm – LS	un	2,00	Será medido após execução completa
10.2.26	180253-SEDOP	Te PVC c/ redução 75mm x 50mm – LS	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.27	104348	Terminal de ventilação, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	un	3,00	Será medido após execução completa
10.2.28	104328	Caixa sifonada com grelha quadrada, PVC, DN 150 x 150 x 50mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	6,00	Será medido após execução completa
10.2.29	89707	Caixa sifonada, PVC, DN 100 X 100 X 50 mm, jubta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	20,00	Será medido após execução completa
10.2.30	98085	Tanque séptico retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dim. internas: 1,60x4,40x1,80m, volume útil: 9.856 litros	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.31	98090	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dim. internas: 1,40x3,00xH=1,67m, volume útil: 5.040 litros	un	1,00	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



10.2.32	98101	Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dim. internas: 1,60x5,80xH=3,0 m, área de infiltração: 50,00 m ²	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.33	98083	Tanque séptico retangular, em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,20 x 2,40 x H=1,6 m, volume útil: 3456 litros (para 13 contribuintes)	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.34	98089	Filtro anaeróbio retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,2 x 1,8 x H=1,67 m, volume útil: 2592 litros (para 13 contribuintes)	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.35	98100	Sumidouro retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dim. internas: 1,60x3,40xH=3,0m, área de infiltração: 32,9 m ²	un	1,00	Será medido após execução completa
10.2.36	IFPA/013	Caixa de gordura especial (capacidade: 312 L), retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,6 x 0,95 m, altura interna = 0,90 m	un	7,00	Será medido após execução completa
10.2.37	97906	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	9,00	Será medido após execução completa
10.3		ÁGUAS PLUVIAIS			
10.3.1	89580	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	m	36,40	Será medido após execução completa
10.3.2	104166	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	26,00	Será medido após execução completa
10.3.3	89590	Joelho 90º PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	un	8,00	Será medido após execução completa
10.3.4	89677	Luva de simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	un	4,00	Será medido após execução completa
10.3.5	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	un	8,00	Será medido após execução completa
10.3.6	97908	Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,0 x 1,0 x 0,6 m para rede de esgoto	un	8,00	Será medido após execução completa
10.4		DRENAGEM DAS CENTRAIS DE AR			
10.4.1	89711	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	4,85	Será medido após execução completa
10.4.2	89724	Joelho 90º, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	Será medido após execução completa
10.4.3	89726	Joelho 45º, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	Será medido após execução completa
11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1		INSTALAÇÕES INTERNAS			
11.1.1	IFPA/014	Composição paramétrica de ponto elétrico de iluminação, em edifício com eletroduto embutido em rasgos nas paredes, inclusive eletroduto, cabo, rasgo e chumbamento (sem tomada, interruptor, luminária e lâmpada)	un	68,00	Será medido por etapa executada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.2	IFPA/015	Ponto de tomada de uso geral (2P+T 10A/250V) com eletroduto embutido em rasgo nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un	57,00	Será medido por etapa executada
11.1.3	IFPA/016	Ponto de tomada de uso específico (2P+T 20A/250V) com eletroduto embutido em rasgo nas paredes, incluso tomada, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	un	47,00	Será medido por etapa executada
11.1.4	170701-SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	un	2,00	Será medido após execução completa
11.1.5	101881	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
11.1.6	101883	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 18 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
11.1.7	101875	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 12 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
11.1.8	90458	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande (76x40 cm)	un	2,00	Será medido por etapa executada
11.1.9	90457	Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição pequeno (19x25 cm)	un	4,00	Será medido por etapa executada
11.1.10	93653	Disjuntor 1P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	22,00	Medido após instalado no quadro
11.1.11	93654	Disjuntor 1P - 16A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	8,00	Medido após instalado no quadro
11.1.12	93656	Disjuntor 1P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	5,00	Medido após instalado no quadro
11.1.13	93660	Disjuntor 2P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	9,00	Medido após instalado no quadro
11.1.14	93663	Disjuntor 2P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	Medido após instalado no quadro
11.1.15	93665	Disjuntor 2P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	Medido após instalado no quadro
11.1.16	93670	Disjuntor 3P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	Medido após instalado no quadro
11.1.17	93672	Disjuntor 3P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	Medido após instalado no quadro
11.1.18	170393-SEDOP	Disjuntor 3P - 63 a 100A - PADRÃO DIN	un	2,00	Medido após instalado no quadro
11.1.19	170900-SEDOP	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	un	2,00	Medido após instalado no quadro
11.1.20	101897	Disjuntor termomagnético tripolar, corrente nominal de 250A - fornecimento e instalação	un	1,00	Medido após instalado no quadro
11.1.21	IFPA/017	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W	un	37,00	Será medido por etapa executada
11.1.22	IFPA/018	Luminária de embutir com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W	un	29,00	Será medido por etapa executada
11.1.23	97607	Luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada LED de 6 W, sem reator - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
11.1.24	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalações	un	26,00	Será medido por etapa executada
11.1.25	91955	Interruptor simples (1 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	15,00	Será medido por etapa executada
11.1.26	91959	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
11.1.27	91967	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.28	97888	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m	un	7,00	Será medido após execução completa
11.1.29	97667	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	8,50	Será medido após execução completa
11.1.30	97668	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	26,10	Será medido após execução completa
11.1.31	97669	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	30,00	Será medido após execução completa
11.1.32	91872	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1") - fornecimento e instalação	m	16,50	Será medido após execução completa
11.1.33	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1.1/2") - fornecimento e instalação	m	15,15	Será medido após execução completa
11.1.34	93009	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2") - fornecimento e instalação	m	3,00	Será medido após execução completa
11.1.35	93010	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2.1/2") - fornecimento e instalação	m	6,15	Será medido após execução completa
11.1.36	91885	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	10,00	Será medido após execução completa
11.1.37	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	9,00	Será medido após execução completa
11.1.38	93014	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 60 mm (2"), fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
11.1.39	93015	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
11.1.40	91917	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido após execução completa
11.1.41	93018	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	3,00	Será medido após execução completa
11.1.42	93020	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 60 mm (2"), fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
11.1.43	93022	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
11.1.44	231085-SEDOP	Ponto de gás para split até 30.000 BTU's (10m)	un	1,00	Será medido após execução completa
11.1.45	170930-SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x100 - 3m	un	3,50	Será medido após execução completa
11.1.46	170931-SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50 - 3m	un	6,00	Será medido após execução completa
11.1.47	1716017-SEDOP	Curva horizontal 50x50mm para eletrocalha metálica, com âng 90º	un	4,00	Será medido após execução completa
11.1.48	1716002-SEDOP	Cruzeta 100 x 50mm para eletrocalha perfurada metálica	un	1,00	Será medido após execução completa
11.1.49	171068-SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	18,00	Será medido por etapa executada
11.1.50	91931	Cabo de cobre flexível isolado, 6mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	191,50	Será medido por circuito
11.1.51	92980	Cabo de cobre flexível isolado, 10mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	144,00	Será medido por circuito
11.1.52	92982	Cabo de cobre flexível isolado, 16mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	155,75	Será medido por circuito
11.1.53	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	21,15	Será medido por circuito
11.1.54	92990	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	83,45	Será medido por circuito



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



11.1.55	92994	Cabo de cobre flexível isolado, 120mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	97,50	Será medido por circuito
11.2		MALHA DE ATERRAMENTO E PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA			
11.2.1	96977	Cordoalha de cobre NU 50mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação	m	118,75	Será medido após execução completa
11.2.2	96986	Haste de aterramento 3/4" para SPDA - fornecimento e instalação	un	12,00	Será medido após execução completa
11.2.3	104749	Conector grampo metálico tipo olhal, para SPDA, para haste de aterramento de 3/4" e cabos de 10 a 50mm ² - fornecimento e instalação	un	12,00	Será medido após execução completa
11.2.4	104751	Conector grampo paralelo metálico, para SPDA, para cabos de 6 a 50mm ² - forn. e instal.	un	12,00	Será medido após execução completa
11.2.5	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	17,10	Será medido após execução completa
11.2.6	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	10,00	Será medido após execução completa
11.2.7	91914	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 25mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
11.2.8	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,30 m	un	12,00	Será medido após execução completa
12		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO			
12.1	101909	Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação	un	9,00	Será medido após execução completa
12.2	241468-SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	un	27,00	Será medido após execução completa
13		FORRO			
13.1	96111	Forro em régua de PVC, frisado, para ambiente residencial, inclusive estrutura unidirecional de fixação	m ²	644,46	Será medido por etapa executada
13.2	96121	Acabamento para forro (roda-forro em perfil metálico e plástico)	m	361,94	Será medido por etapa executada
14		ESQUADRIAS			
14.1	090065-SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m ²	18,90	Será medido após execução completa
14.2	91338	Porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação	m ²	20,52	Será medido após execução completa
14.3	IFPA/019	Porta vai e vem em PVC flexível lonado de 6mm, revestido com malha em poliéster e visor em PVC cristal 6mm	m ²	6,72	Será medido após execução completa
14.4	90830	Fechadura de embutir com cilindro, externa, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo - fornecimento e instalação	un	20,00	Será medido após execução completa
14.5	091512-SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m ²	55,75	Será medido após execução completa
14.6	091516-SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	m ²	1,92	Será medido após execução completa
14.7	102181	Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U	m ²	6,44	Será medido após execução completa
14.8	1003060-SEDOP	Ferragens p/ janela pivotante	cj	3,00	Será medido após execução completa
15		REVESTIMENTOS			
15.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	1.092,77	Será medido por etapa executada



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



15.2	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	m ²	862,57	Será medido por etapa executada
15.3	110762-SEDOP	Emboço com argamassa 1:6:Adit. Plast.	m ²	722,56	Será medido por etapa executada
15.4	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m ²	1.232,78	Será medido por etapa executada
15.5	87265	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20cm aplicadas na altura inteira das paredes	m ²	703,42	Será medido por etapa executada
16		RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS			
16.1	98689	Soleira em granito cinza, largura 15cm e espessura de 2 cm	m	10,06	Será medido após execução completa
16.2	IFPA/020	Rodapé tipo Gail Industrial Kitchen ou similar, assentado com argamassa AC-III	m ²	19,19	Será medido após execução completa
16.3	101965	Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15cm, comprimento de até 2,0m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.	m	66,87	Será medido após execução completa
16.4	88649	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm.	m	86,24	Será medido após execução completa
17		PAVIMENTAÇÕES			
17.1	130507-SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m ²	644,46	Será medido por etapa executada
17.2	87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, espessura 2cm	m ²	644,46	Será medido por etapa executada
17.3	104658	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa	m ²	11,75	Será medido por etapa executada
17.4	87251	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm aplicada ambientes área maior que 10 m ²	m ²	611,00	Será medido por etapa executada
17.5	87247	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35cm aplicada ambientes entre 5,0 m ² a 10,0 m ²	m ²	33,46	Será medido por etapa executada
18		PINTURA			
18.1	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	1.232,78	Será medido por etapa executada
18.2	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m ²	1.232,78	Será medido por etapa executada
18.3	150606-SEDOP	Verniz poliuretano sobre madeira (esquadria/forro)	m ²	37,80	Será medido por etapa executada
18.4	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	1.232,78	Será medido por etapa executada
19		APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS			
19.1	95472	Vaso sanitário sifonado convencional para PCD sem furo frontal c/ louça branca sem assento, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável – forn. e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
19.2	95469	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
19.3	100858	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
19.4	100849	Assento plástico convencional - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



19.5	IFPA/021	Assento sanitário elevado com tampa de plástico, tipo PCD H=7cm - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
19.6	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação	un	3,00	Será medido após execução completa
19.7	86938	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50cm ou equivalente, inclusive válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado-fornecimento e instalação	un	10,00	Será medido após execução completa
19.8	190376-SEDOP	Tanque inox c/ torneira, sifão e válvula	un	1,00	Será medido após execução completa
19.9	86900	Cuba de embutir de aço inoxidável 40 x30 x15cm-fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
19.10	86915	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio	un	10,00	Será medido após execução completa
19.11	86910	Torneira cromada tubo móvel, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão médio - fornecimento e instalação	un	6,00	Será medido após execução completa
19.12	86882	Sifão tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"-fornecimento e instalação	un	18,00	Será medido após execução completa
19.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	un	13,00	Será medido após execução completa
19.14	190795-SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	10,00	Será medido após execução completa
19.15	95547	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml	un	10,00	Será medido após execução completa
19.16	IFPA/022	Torneira metálica cromada de parede, para cozinha com mangueira com ducha spray, com arejador, 1/2 "ou 3/4 "	un	5,00	Será medido após execução completa
19.17	190691-SEDOP	Ducha higiênica cromada	un	3,00	Será medido após execução completa
19.18	250109-SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	2,00	Será medido após execução completa
19.19	190231-SEDOP	Chuveiro cromado	un	2,00	Será medido após execução completa
19.20	IFPA/023	Ralo para cozinha industrial em inox, grelha 19,5cm x 100cm, chapa inox esp.= 1.5mm, com coletor de resíduo largura 11cm, comprimento 100cm e altura 9cm, incluso tela anti inseto - fornecimento e instalação	un	12,00	Será medido após execução completa
19.21	IFPA/024	Ralo para cozinha industrial em inox, grelha 29,5cm x 29,5cm, chapa inox esp.= 1.5mm, com altura 9cm, saída central DN 100mm, incluso tela anti inseto-fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
19.22	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox 80 X 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
19.23	100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
19.24	102253	Divisória sanitária, tipo cabine, em granito cinza polido, esp. = 3 cm, assentado com argamassa colante AC III-E, exclusive ferragens	m²	11,38	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
19.25	102255	Tapa vista de mictório em granito cinza polido, ESP = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E	m²	0,52	Será medido após execução completa
19.26	IFPA/025	Bancada/tampo em granito polido, com rebaixo nas áreas de cuba, inclusivo rodabanca h=7cm - fornecimento e instalação	m²	20,01	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



19.27	IFPA/026	Bancada em inox com pia industrial com paineleiro e dimensões 380x60x90cm e duas cubas (CENTRAL) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (higienização de louças-ver projeto)	un	1,00	Será medido após execução completa
19.28	IFPA/027	Bancada em inox com pia industrial com paineleiro e dimensões 200x60x90cm e uma cuba (CENTRAL) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (recepção)	un	2,00	Será medido após execução completa
19.29	IFPA/028	Bancada em inox com pia industrial dimensões 160x60x90cm e uma cuba (CENTRAL/DIREITA) 50x40x25cm - fornecimento e instalação (de acordo com projeto)	un	5,00	Será medido após execução completa
19.30	IFPA/029	Lavatório pia inox assepsia clínica acionamento joelho (suspensão), Aalt.: 23cm, Larg.: 33cm, Comp.: 30cm, incluso torneira inox com arejador, válvula tipo americana, sifão copo padrão americano, engate flexível PVC 60cm - fornecimento e instalação	un	5,00	Será medido após execução completa
19.31	IFPA/030	Lavatório e coluna em louça branca formato oval, com a coluna suspensa para banheiro PCD, dim. cuba 425x500x135 mm, dim. coluna 290x210x275 mm (padrão médio) - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido após execução completa
20		CÂMARA REFRIGERADA, CÂMARA FRIA E CÂMARA REFRIGERADA PARA LIXO			
20.1	IFPA/031	Construção da câmara refrigerada e câmara de congelados (conforme projeto)	un	1,00	Será medido por etapa executada
20.2	IFPA/032	Construção da câmara refrigerada para acondicionamento de lixo (conforme projeto)	un	1,00	Será medido por etapa executada
20.3	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	2,55	Será medido por etapa executada
20.4	IFPA/010	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=4mm.	m²	17,00	Será medido por etapa executada
20.5	98569	Proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, E=5cm	m²	17,00	Será medido por etapa executada
21		INSTALAÇÃO DE GÁS GLP (INCLUSIVE ABRIGO)			
21.1	IFPA/033	Sistema de tubulação de gás GLP para 04 de 45kg, com 07 pontos de consumo, incluso tubulação, equipamentos e conexões - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido por etapa executada
21.2	100722	Pintura com tinta alquímica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	0,55	Será medido após execução completa
21.3	100745	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	0,55	Será medido após execução completa
21.4	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m³	1,45	Será medido após execução completa
21.5	94964	Concreto fck = 20MPa, Traço 1:2,7:3 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m³	0,57	Será medido após execução completa
21.6	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	11,30	Será medido após execução completa
21.7	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	22,61	Será medido após execução completa
21.8	110763-SEDOP	Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast	m²	22,61	Será medido após execução completa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



21.9	050035-SEDOP	Formas para concreto em chapa de madeira compensada resinada e=15mm (REAP 2x) - incl. Desforma	m²	4,04	Será medido após execução completa
21.10	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	8,70	Será medido após execução completa
21.11	090623-SEDOP	Portão tubo/tela arame galv.c/ferragens (incl.pint.anti-corrosiva)	m²	3,96	Será medido após execução completa
21.12	130507-SEDOP	Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo	m²	4,05	Será medido após execução completa
21.13	090071-SEDOP	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	0,18	Será medido após execução completa
21.14	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m²	30,71	Será medido após execução completa
21.15	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	30,71	Será medido após execução completa
22		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
22.1	241318-SEDOP	Placa de inauguração, aço escovado, 40x60 cm	un	1,00	Será medido após execução completa
23		LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO			
23.1	270220-SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	644,46	Será medido após execução completa

Santarém, 10 de julho de 2024.

Glairton Lima
Nogueira:37390
899204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 09:08:05
-03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 1838068

Estudo Técnico Preliminar 10/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23051.012681/2024-67

2. Descrição da necessidade

- 2.1 Trata-se da contratação de empresa especializada em engenharia civil para execução da obra de CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO do Campus Santarém.
- 2.2. A demanda por infraestrutura é uma realidade. Observando esse cenário, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) campus Santarém possui como objetivo estratégico viabilizar recursos e otimizar sua aplicação para suprir as necessidades de infraestrutura do campus, visando consolidar e ampliar a área construída.
- 2.3. Esta demanda está alinhada com o plano de consolidação dos institutos federais, onde a construção do refeitório está classificada como parte da INFRAESTRUTURA BÁSICA DE UM CAMPUS.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIRETÓRIA DE ENSINO	Mábia Aline Freitas Sales

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
- 4.1.3. A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia(CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará Certidão de Registro e Quitação que comprova a situação do registro da empresa no conselho quanto à sua regularidade e anuidade;
- 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 permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, 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, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação;

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 pelo Setor de Engenharia do IFPA campus Santarém, 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 refeitório estudantil do campus Santarém, conforme projeto detalhado desenvolvido pelo IFPA campus Santarém.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Refeitório Estudantil com capacidade para atender 200 alunos.

7.2. A quantidade a ser contratada é uma Obra de construção do refeitório estudantil do campus Santarém, totalizando 644.46m² com base no projeto executivo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.745.083,73

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 do orçamento desenvolvido é de R\$ 1.745.083,73 (Um milhão, setecentos e quarenta e cinco mil, oitenta e três reais e setenta e três centavos).

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. Não se vislumbra, até o presente momento, contratações correlatas nem interdependentes à contratação ora em análise.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A referida obra de Construção de Refeitório Estudantil foi construída com base no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019 - 2023 do IFPA e no Plano de Desenvolvimento do Campus 2019 - 2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com essa futura contratação se busca oferecer uma alimentação balanceada e em condições higiênico-sanitárias adequadas, de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal do Pará Campus Santarém.

13. Providências a serem Adotadas

13. Para a realização deste processo licitatório foi necessário a realização do projeto executivo 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

Os projetos desenvolvidos estão de acordo com as normas vigentes, incluindo a da acessibilidade e combate a incêndio, foram adotadas soluções técnicas compatíveis com as disponíveis no mercado, garantindo dessa forma ampla concorrência. Eles estão de acordo com os programas de necessidades do IFPA-Campus Santarém

Dessa forma, considera-se 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](#).

Osvaldo Abraao
Lima
Figueira:777355522
20

Assinado de forma digital
por Osvaldo Abraao Lima
Figueira:77735552220
Dados: 2024.07.09
14:09:56 -03'00'

OSVALDO ABRAAO LIMA FIGUEIRA

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Documento assinado digitalmente
 **JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR**
Data: 09/07/2024 13:48:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

ALBERTO BENTES
BRASIL NETO -
01279846232

Assinado de forma digital
por ALBERTO BENTES BRASIL
NETO - 01279846232
Dados: 2024.07.09 12:27:21
-03'00'

ALBERTO BENTES BRASIL NETO

EQUIPE DE PLANEJAMENTO



ANEXO X - DOCUMENTOS REFERENTES À RESPONSABILIDADE TÉCNICA

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.012681/2024-67

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO ACADÊMICO DO IFPA - CAMPUS SANTARÉM.



Ata de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20241151899

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE AUGUSTO VIEIRA DOS SANTOS

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1601238246

Registro: 0000011668D PA/PA

2. Dados do Contrato

Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

CPF/CNPJ: 10.783.898/0010-20

AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO

Nº: 621

Complemento:

Bairro: INTERVENTORIA

Cidade: SANTARÉM

UF: PA

CEP: 68020670

Contrato: Não Especificado

Celebrado em: 08/04/2024

Valor: R\$ 1,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO

Nº: 621

Complemento:

Bairro: INTERVENTORIA

Cidade: SANTARÉM

UF: PA

CEP: 68020670

Data de início: 08/04/2024

Previsão de término: 04/07/2024

Coordenadas Geográficas: -2.439834, -54.701114

Finalidade: Escolar

Código: Não Especificado

Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

CPF/CNPJ: 10.783.898/0010-20

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #85 -
EDF. DE ALVENARIA PARA FINS COMERCIAIS

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM >
#125 - FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 -
ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #113 -
ESTRUTURA DE CONCRETO PRE-MOLDADO

24 - Projeto > ELÉTRICA - ELETRICIDADE GÁS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA
ELETRICA > #319 - INST.ELETR.EM BAIXA TENSÃO P/FINS RESID./COMERC.

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS >
SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #181 - REDE HIDRO-SANITARIA

24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS >
SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #663 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO

Quantidade

Unidade

644,46

m²

12,15

m²

66,86

m³

45,17

m³

174,00

Pontos

100,00

Pontos

644,46

m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART referente a elaboração de projeto do refeitório-restaurant do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA/Campus Santarém, com a construção do pavimento térreo, constituído de cozinha industrial, área de preparo, vestiário feminino, vestiário masculino, 01 banheiro para PNE (feminino/masculino), área de expedição, área para câmaras frigoríficas, sala de nutricionista, salão refeitório, com um total de 644,46m².

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-PA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de colocação e manutenção de placa legível e visível ao público enquanto durar a execução da obra, instalação e serviços, conforme estabelecido no artigo 16 da lei federal 5.194/66.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NAO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pa.sifac.com.br/publica/>, com a chave: 1b5944
Impresso em: 04/07/2024 às 11:38:57 por: ip: 138.34.28.168

www.crea-pa.org.br
Tel: (91) 3219-3402

telecrea@crea-pa.com.br
Fax:

CREA-PA
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM



Aprovação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA/SERVIÇO
Nº PA2Q41151899

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

8. Assinaturas			
Declaro serem verdadeiras as informações acima	JOSE AUGUSTO VIEIRA DOS SANTOS - CPF: 437.850.922-15		
Local _____ de _____ de _____	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ - CNPJ: 10.783.998/0019-29		
9. Informações			
* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.			
* O comprovante de pagamento deverá ser anexado para comprovação da quitação			
10. Valor			
Valor da ART: R\$ 88,84	Registrada em: 04/07/2024	Valor pago: R\$ 88,86	Nosso Número: 10300061

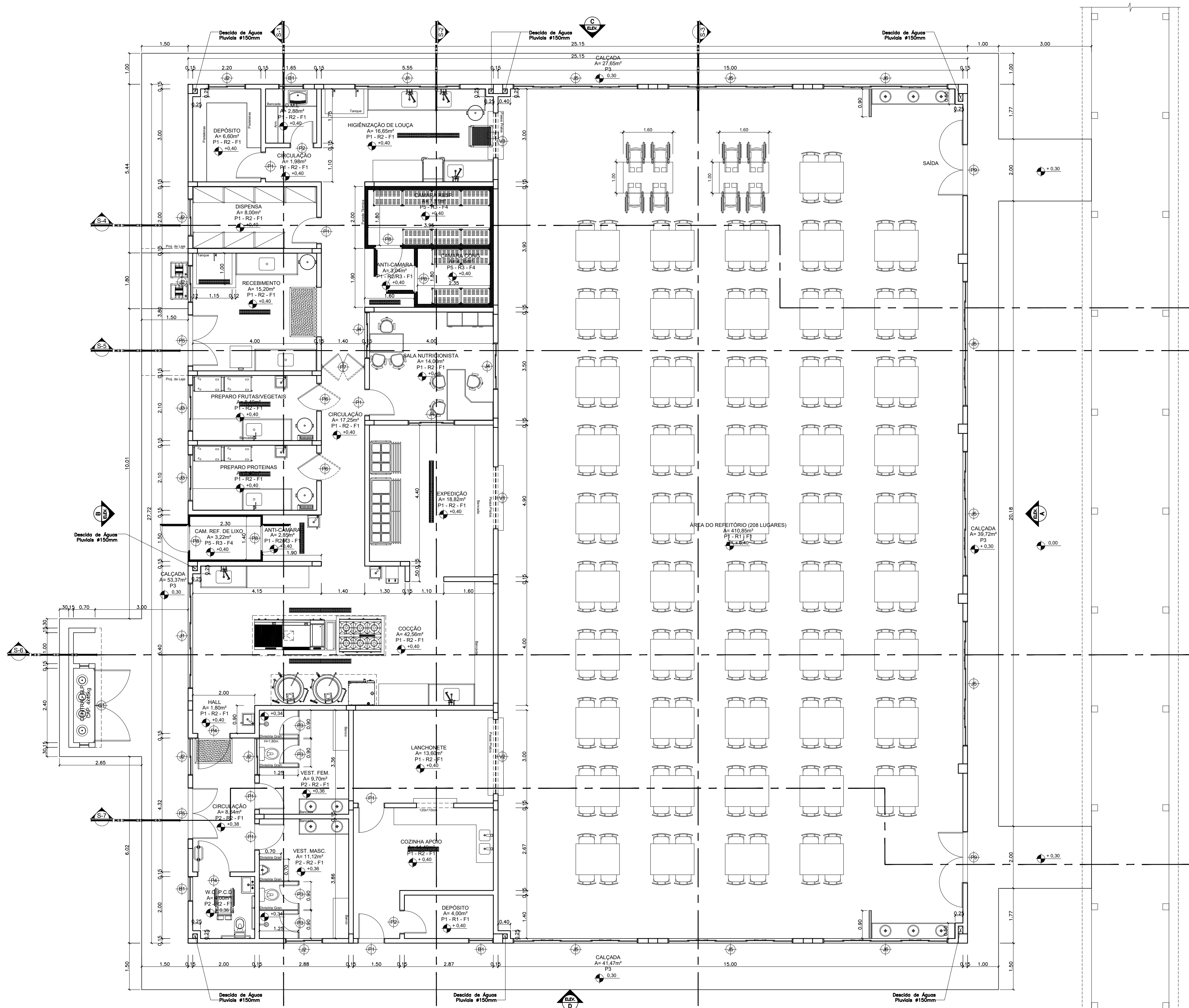
Santarém, 10 de julho de 2024.

Glairton Lima
Nogueira:373908
99204

Assinado de forma digital
por Glairton Lima
Nogueira:37390899204
Dados: 2024.07.10 09:04:07
-03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806

**Anexo II - 7 - Proj_ARQ_Refeitrio_-
_PRANCHAS_1_a_7.pdf**



PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO RESTAURANTE/REFEITÓRIO – IFPA/CAMPUS SANTARÉM

ESCALA: 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS:

PORTAS				
PORTA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
P1	0,80x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	07
P2	0,70x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P3	0,80x1,70	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	04
P4	1,00x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI COM VISOR EM VIDRO-PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P5	1,60x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm	02
P6	0,90x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 01 FOLHA	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	02
P7	1,40x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 02 FOLHAS	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	01
P8	0,80x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ENRUJECIDA E PINTADA NA COR BRANCA E REVESTIDO COM FILME DE POLIESTILENO DE 0,30mm DE ESPESURA	04
P9	1,60x2,40	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm, H=2,10m COM BANDEIOLA DE VIDRO LAMINADO 6mm FIXA H=0,30m	02
P10	1,00x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	01

JANELAS E VISOR

JANELA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
J1	3,40x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 08FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J2	1,20x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 02 FOLHAS COM 01 FIXA E 01 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	06
J3	1,50x0,80 P=0,95	DE CORRER C/ 04 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J4	1,50x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 4 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03
J5	4,00x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	07
J6	4,00x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
V1	2,00x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,80m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,00x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V2	2,40x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,40x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V3	1,45x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 1,45x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01

BALANCINS

BALANCIN	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
B1	0,80x0,80 P=1,80	BASCULANTE C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03

GRADIL/PORTÃO DE FERRO

GRADIL	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
G1	2,40x2,00	COM 02 FOLHAS DE ABRIR E FECHAR	GRADE FERRO COM TELA TIPO ALAMBRADO PROTEGIDO COM ANTI-FERRUGEM E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO	01

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES.

PISO: P
P1 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45 CM, COM REJUNTE BRANCO
P2 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35x35 CM, COM REJUNTE BRANCO
P3 = PISO CIMENTADO BRUTO, PINTADO COM TINTA PRÓPRIA PARA PISO EM PLACAS DE 150x150cm COM JUNTA PLÁSTICA
P4 = PISO CERÂMICA EXTRUDIDA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP=11mm, ANTIÁCIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTIÁCIDO À BASE DE KERANOL
P5 = PISO REBAIXADO H= -0,30m PARA RECEBER REVESTIMENTO COM ISOLAMENTO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA E ACABAMENTO FINAL EM CERÂMICA EXTRUDIDA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP=11mm, ANTIÁCIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTIÁCIDO À BASE DE KERANOL

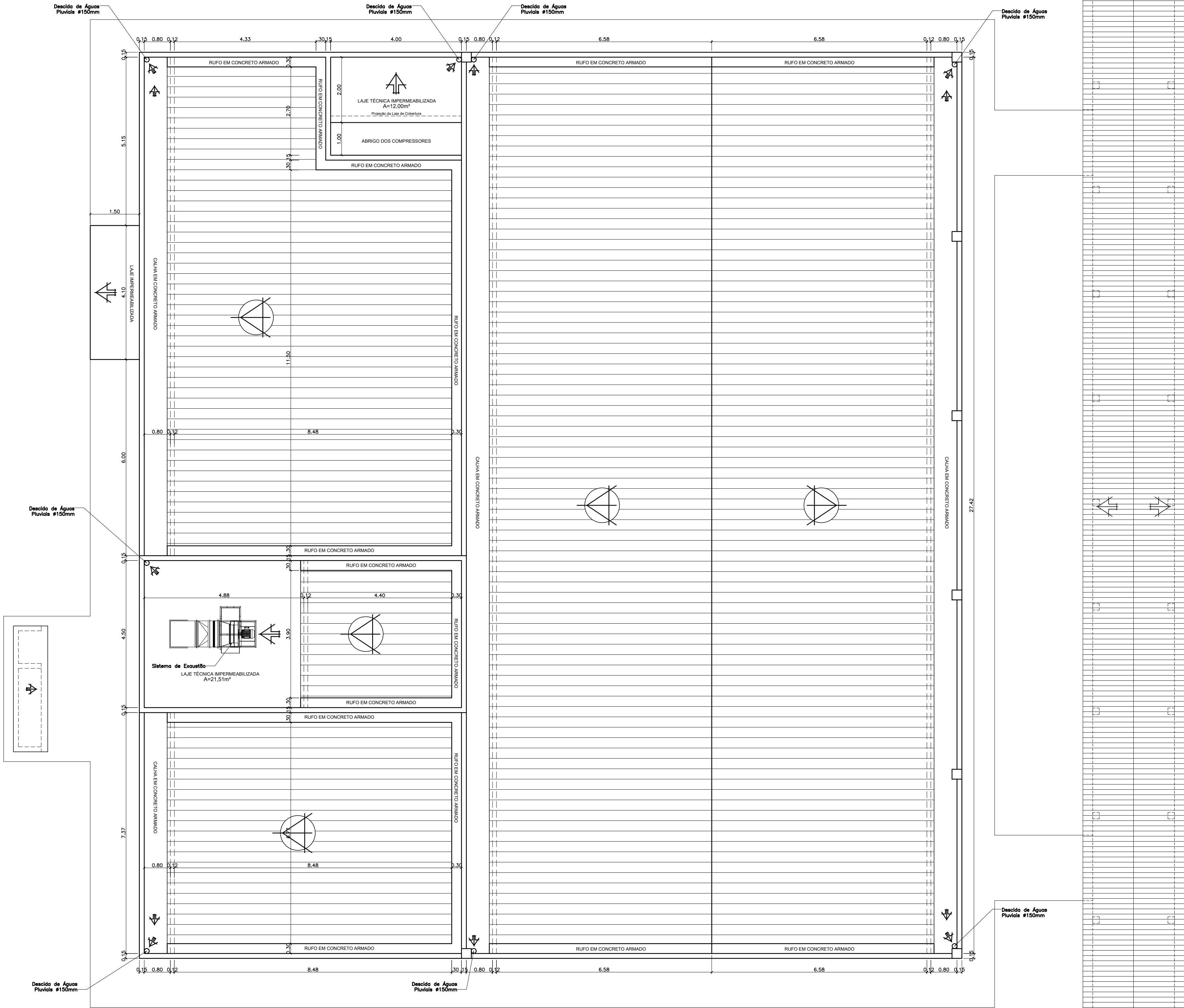
REVESTIMENTO: R
R1 = REBOCO LISO SELADO, EMASADO E PINTADO COM TINTA LATEX PVA
R2 = REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20x20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES, COM REJUNTE BRANCO
R3 = ISOLAMENTO TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA

FORRO: F
F1 = FORRO EM LAMBRIS DE PVC e=200mm, ESTRUTURA METÁLICA TIPO METALON PARA SUPORTE
F2 = PLACA PVC REMOVÍVELS DM=1250x625x10mm, SUSPENSAS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" INVERTIDO DE 20x32mm - COR BRANCO NEVE
F3 = LAJELISA COM RESECO E PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO
F4 = PAINEL ISOLANTE TÉMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA
F5 = TELHA TERNÃO ACÚSTICA TIPO SANDUICHE COM ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO APARENTE

Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM
Objeto da prancha: 1 - Planta baixa do pavimento térreo do Restaurante/Refeitório	Assunto: Projeto Edificação
	Prancha: ED_01/07
End: Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA	Escala: Indicada
Título: Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém	Data: Maio/2024
Tipo / Versão : Projeto Executivo	Área Projetada: 644,46m²
	Revisão: Data: Mar/24 Maio/24



PLANTA BAIXA DA COBERTURA DO RESTAURANTE/REFEITÓRIO - IFPA/CAMPUS SANTARÉM
ESCALA 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS:				
PORTAS				
PORTA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
P1	0,80x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	07
P2	0,70x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P3	0,80x1,70	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	04
P4	1,00x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI COM VISOR EM VIDRO-PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P5	1,60x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm	02
P6	0,90x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 01 FOLHA	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	02
P7	1,40x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 02 FOLHAS	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	01
P8	0,80x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ENRUJECIDA E PINTADA NA COR BRANCA E REVESTIDO COM FILME DE POLIETILENO DE 0,50mm DE ESPESURA	04
P9	1,60x2,40	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm, H=2,10m COM BANDEIOLA DE VIDRO LAMINADO 6mm FIXA H=0,30m	02
P10	1,00x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	01

JANELAS E VISOR				
JANELA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
J1	3,40x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 08FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J2	1,20x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 02 FOLHAS COM 01 FIXA E 01 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	06
J3	1,50x0,80 P=0,95	DE CORRER C/ 04 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J4	1,50x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 4 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03
J5	4,00x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	07
J6	4,00x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
V1	2,00x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,80m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,00x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V2	2,40x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,40x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V3	1,45x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 1,45x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01

BALANCINS				
BALANCIN	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
B1	0,80x0,80 P=1,80	BASCULANTE C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03

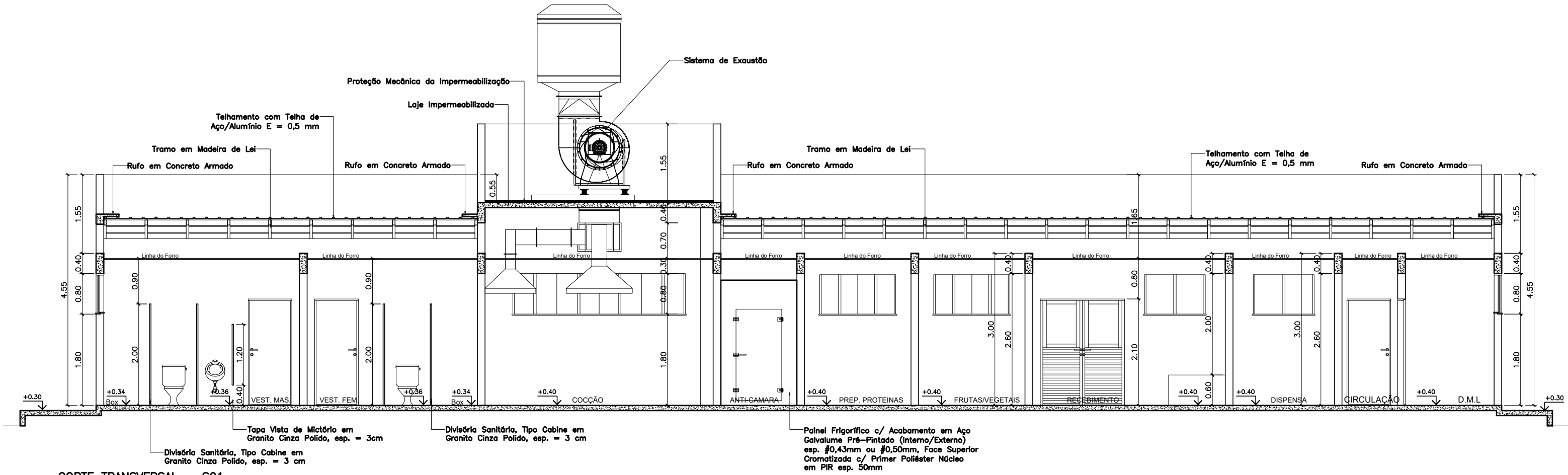
GRADIL/PORTÃO DE FERRO				
GRADIL	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
G1	2,40x2,00	COM 02 FOLHAS DE ABRIR E FECHAR	GRADE FERRO COM TELA TIPO ALAMBRADO PROTEGIDO COM ANTI-FERRUGEM E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO	01

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES.				
PISO: P				
P1 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45 CM, COM REJUNTE BRANCO				
P2 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x33 CM, COM REJUNTE BRANCO				
P3 = PISO CIMENTADO BRUTO, PINTADO COM TINTA PRÓPRIA PARA PISO EM PLACAS DE 100x100cm COM JUNTA PLÁSTICA				
P4 = PISO CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP=11mm, ANTÍACIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTÍACIDO À BASE DE KERANOL				
P5 = PISO REBAIXADO H= -0,30m PARA RECEBER REVESTIMENTO COM ISOLAMENTO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA E ACABAMENTO FINAL EM CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP=11mm, ANTÍACIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTÍACIDO À BASE DE KERANOL				
REVESTIMENTO: R				
R1 = REBOCO LISO SELADO, EMASADO E PINTADO COM TINTA LATEX PVA				
R2 = REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20x20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES, COM REJUNTE BRANCO				
R3 = ISOLAMENTO TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA				
FORRO: F				
F1 = FORRO EM LAMBRI DE PVC e=200mm, ESTRUTURA METÁLICA TIPO METALON PARA SUPORTE				
F2 = PLACA PVC REMOVÍVELS DIM=1250x625x10mm, SUSPENSAS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" INVERTIDO DE 20x32mm - COR BRANCO NEVE				
F3 = LAJE LISA COM RESCO E PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO				
F4 = PAINEL ISOLANTE TÉMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA				
F5 = TELHA TERMO ACÚSTICA TIPO SANDUÍCHE COM ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO APARENTE				

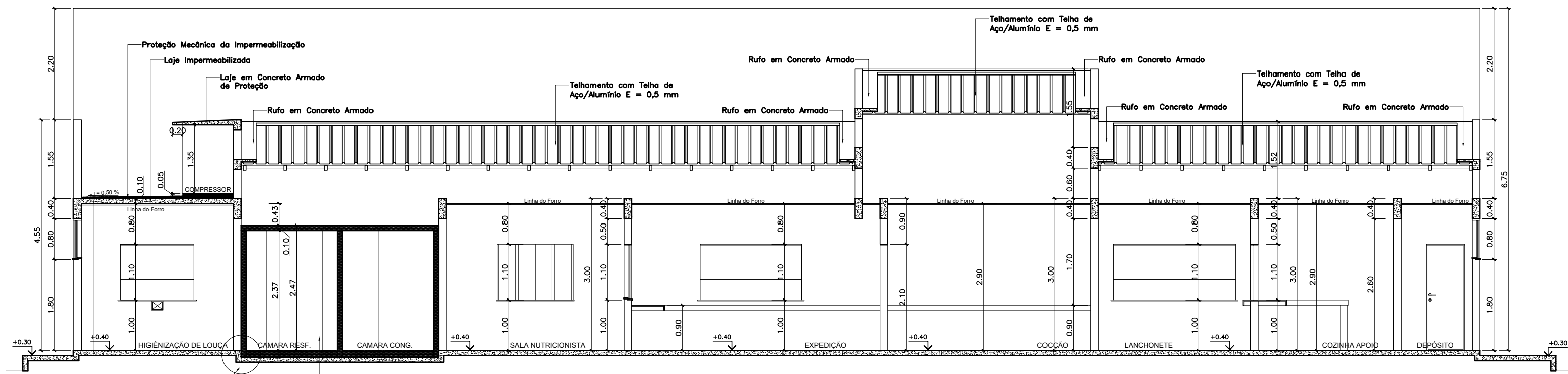
Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

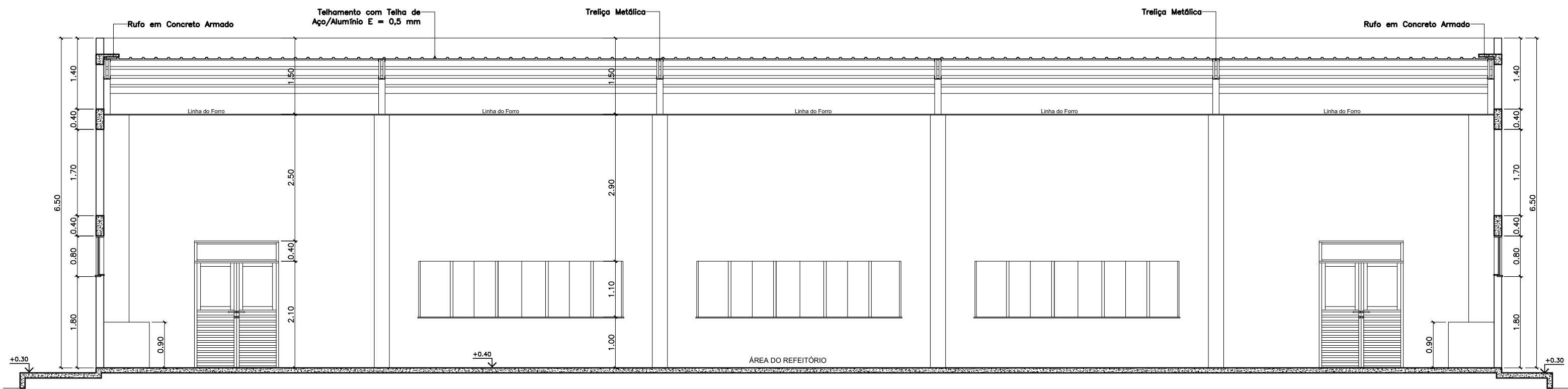
	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM
Objeto da prancha: 1 - Planta baixa de cobertura do Restaurante/Refeitório	Assunto: Projeto Edificação
	Prancha: ED_02/07
End: Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA	Escala: Indicada
Título: Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém	Data: Maio/2024
Tipo / Versão : Projeto Executivo	Área Projetada: 644,46m²
	Revisão: Data: Mar/24
	Maio/24



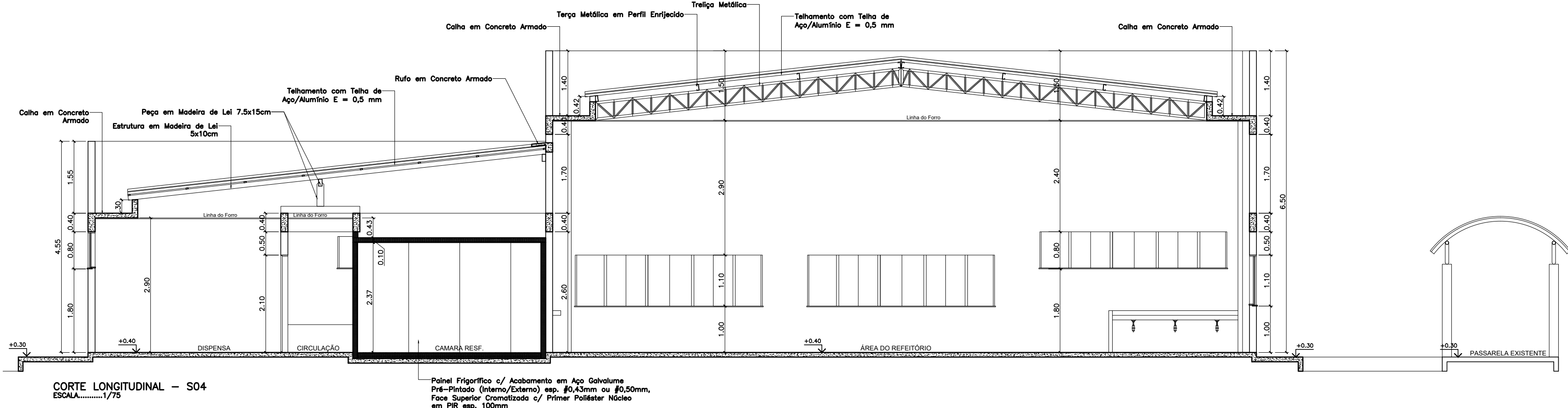
CORTE TRANSVERSAL - S01
ESCALA: 1/75



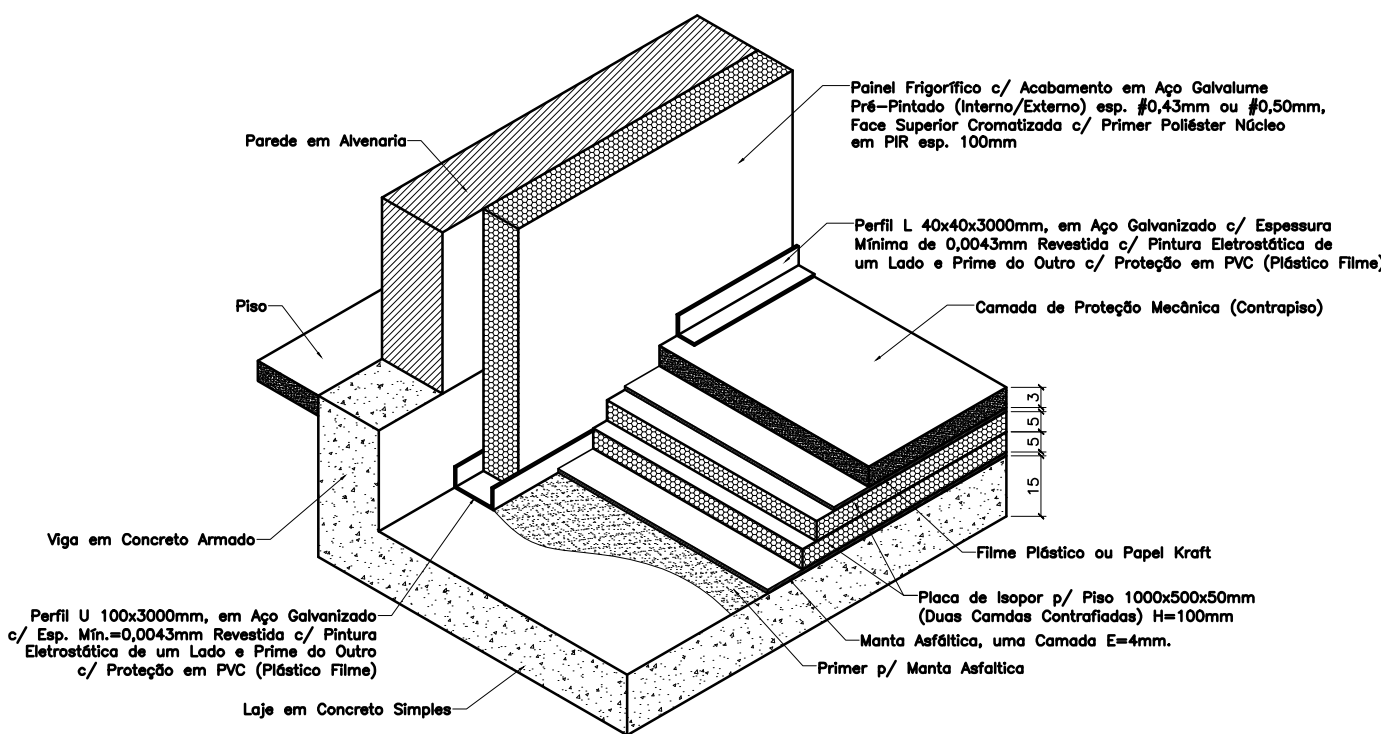
CORTE TRANSVERSAL - S02
ESCALA: 1/75



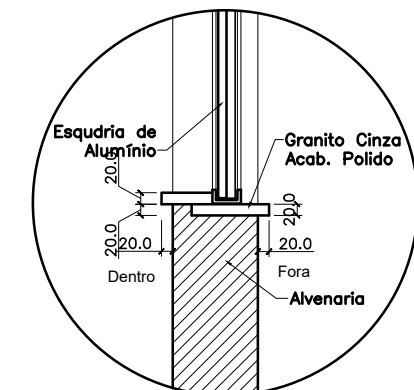
CORTE TRANSVERSAL - S03
ESCALA: 1/75



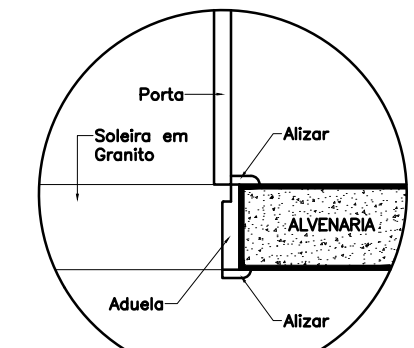
CORTE LONGITUDINAL - S04
ESCALA: 1/75



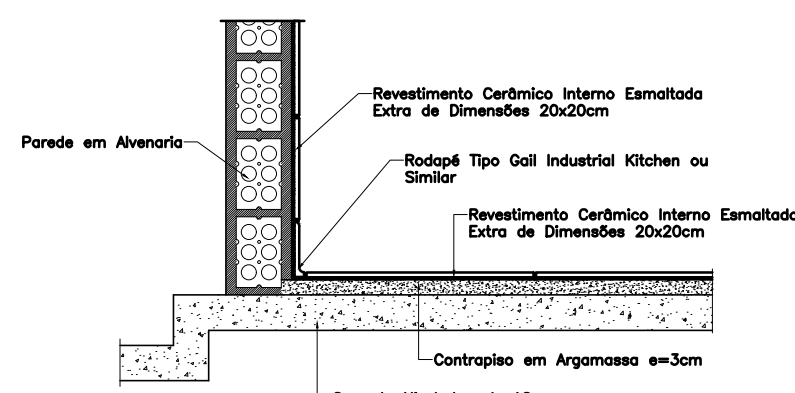
DET-01 DETALHE DE MONTAGEM DAS CÂMARAS FRIGORÍFICA, REFRIGERADA E DE LIXO
SEM ESCALA



DET-02 DETALHE PEITORIL DE GRANTO
SEM ESCALA



DET-03 DETALHE CAXILHO COM ALISAR
SEM ESCALA



DET-04 DETALHE DO RODAPÉ NAS ÁREAS DA COZINHA
SEM ESCALA

QUADRO DE ESQUADRIAS:

PORTAS				
PORTA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
P1	0,80x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	07
P2	0,70x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P3	0,80x1,70	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	04
P4	1,00x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI COM VISOR EM VIDRO-PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P5	1,60x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm	02
P6	0,90x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 01 FOLHA	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	02
P7	1,40x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 02 FOLHAS	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	01
P8	0,80x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ENRUJECIDA E PINTADA NA COR BRANCA E REVESTIDO COM FILME DE POLIETILENO DE 0,50mm DE ESPESURA	04
P9	1,60x2,40	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm H=1,0m COM BANDEIOLA DE VIDRO LAMINADO 6mm FIXA H=0,30m	02
P10	1,00x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	01

JANELAS E VISOR

JANELA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
J1	3,40x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 08 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J2	1,20x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 02 FOLHAS COM 01 FIXA E 01 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	06
J3	1,50x0,80 P=0,95	DE CORRER C/ 04 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J4	1,50x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 4 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03
J5	4,00x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	07
J6	4,00x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
V1	2,00x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,80m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,00x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V2	2,40x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,40x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V3	1,45x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 1,45x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01

BALANCINS

BALANCIN	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
B1	0,80x0,80 P=1,80	BASCULANTE C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03

GRADIL/PORTÃO DE FERRO

GRADIL	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
G1	2,40x2,00	COM 02 FOLHAS DE ABRIR E FECHAR	GRADE FERRO COM TELA TIPO ALAMBRADO PROTEGIDO COM ANTI-FERRUGEM E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO	01

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES.

PISO: P
P1 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45 CM. COM REJUNTE BRANCO
P2 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x33 CM. COM REJUNTE BRANCO
P3 = PISO CIMENTADO BRUTO, PINTADO COM TINTA PRÓPRIA PARA PISO EM PLACAS DE 100x100cm COM JUNTA PLÁSTICA
P4 = PISO CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP=11mm, ANTÍACIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTÍACIDO À BASE DE KERANOL.
P5 = PISO REBAIXADO H= -0,30m PARA RECEBER REVESTIMENTO COM ISOLAMENTO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA E ACABAMENTO FINAL EM CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP=11mm, ANTÍACIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTÍACIDO À BASE DE KERANOL.

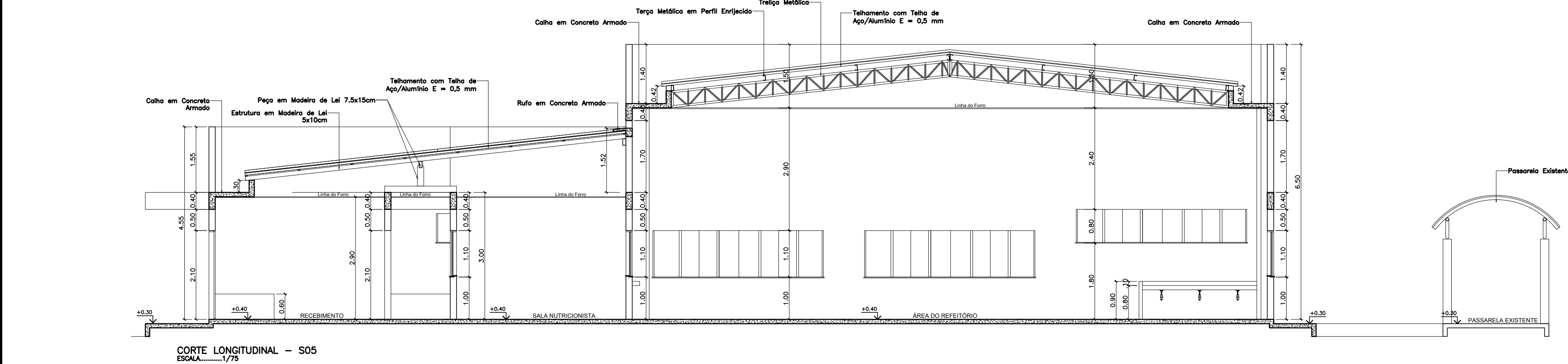
REVESTIMENTO: R
R1 = REBOCO LISO SELADO, EMASSADO E PINTADO COM TINTA LATEX PVA
R2 = REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20x20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES, COM REJUNTE BRANCO
R3 = ISOLAMENTO TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA

FORRO: F
F1 = FORRO EM LAMBRIS DE PVC e=200mm, ESTRUTURA METÁLICA TIPO METALON PARA SUPORTE
F2 = PLACA PVC REMOVÍVELS 50x50x10mm, SUSPENSAS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" INVERTIDO DE 20x32mm - COR BRANCO NEVE
F3 = LAJE LISA COM REBOCO E PINTURA ACÚLICA NA COR BRANCO
F4 = PAINEL ISOLANTE TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA
F5 = TELHA TERMO ACÚSTICA TIPO SANDUICHE COM ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO APARENTE

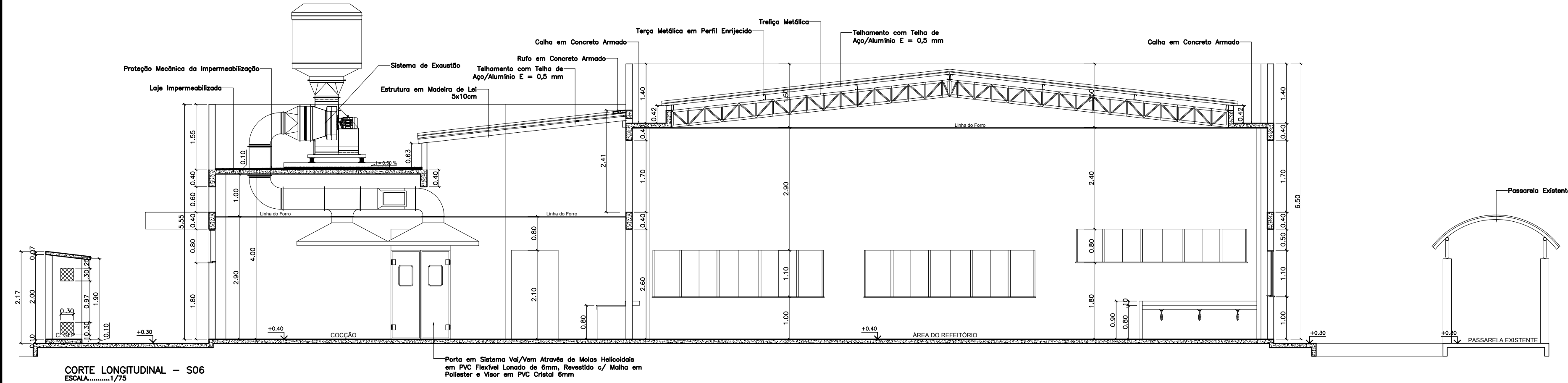
Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

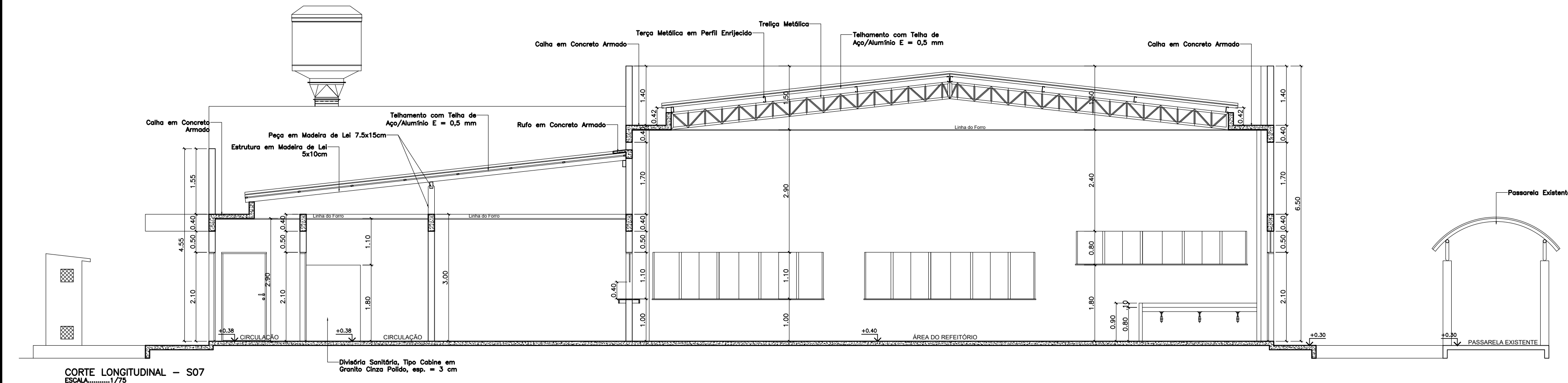
	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM
Objeto da prancha: 1 - Corte transversal S01 2 - Corte transversal S02 3 - Corte transversal S03 4 - Corte longitudinal S04 5 - Detalhamentos construtivos	Assunto: Projeto Edificação Prancha: ED_03/07
End.: Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA	Escala: Indicada
Título: Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém	Data: Maio/2024
Tipo / Versão : Projeto Executivo	Área Projetada: 644,46m²
Revisão: Data:	Mar/24 Maio/24



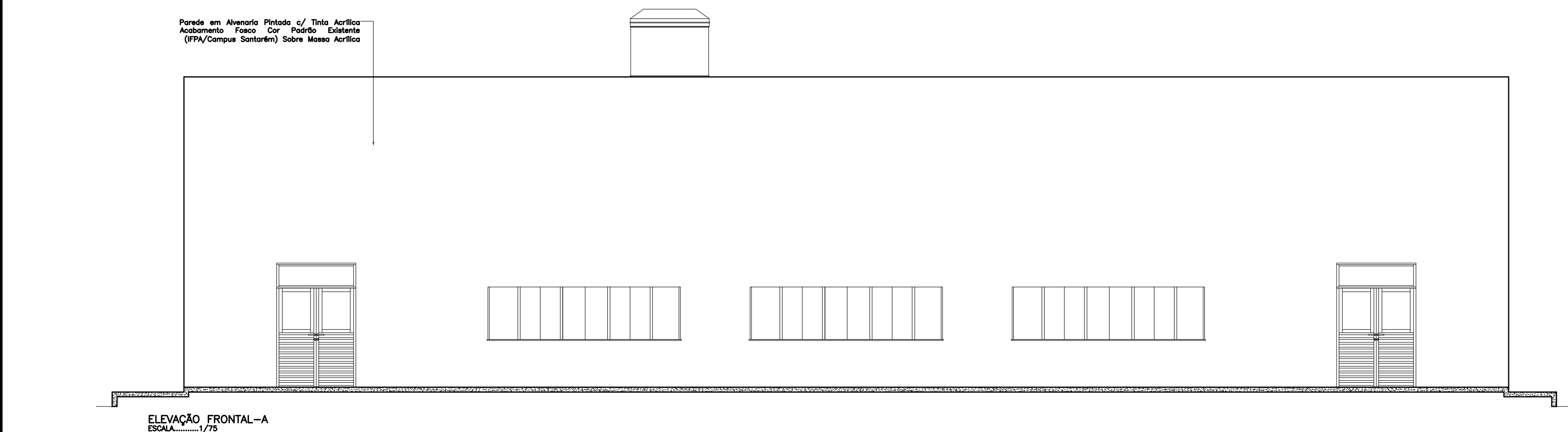
CORTE LONGITUDINAL – S05
ESCALA.....1/75



CORTE LONGITUDINAL – S06
ESCALA.....1/75



CORTE LONGITUDINAL – S07
ESCALA.....1/75



ELEVÇÃO FRONTAL-A
ESCALA.....1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS:

PORTAS				
PORTA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
P1	0,80x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	07
P2	0,70x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P3	0,80x1,70	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	04
P4	1,00x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI COM VISOR EM VIDRO-PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P5	1,60x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm	02
P6	0,90x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 01 FOLHA	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	02
P7	1,40x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 02 FOLHAS	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	01
P8	0,80x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ENRUJECIDA E PINTADA NA COR BRANCA E REVESTIDO COM FILME DE POLIESTILENO DE 0,05mm DE ESPESURA	04
P9	1,60x2,40	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm, H=1,0m COM BANDEIOLA DE VIDRO LAMINADO 6mm FIXA H=0,30m	02
P10	1,00x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	01

JANELAS E VISOR

JANELA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
J1	3,40x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 08FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J2	1,20x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 02 FOLHAS COM 01 FIXA E 01 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	06
J3	1,50x0,80 P=0,95	DE CORRER C/ 04 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J4	1,50x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 4 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03
J5	4,00x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	07
J6	4,00x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
V1	2,00x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,80m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,00x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V2	2,40x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,40x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V3	1,45x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 1,45x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01

BALANCINS

BALANCIN	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
B1	0,80x0,80 P=1,80	BASCULANTE C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03

GRADIL/PORTÃO DE FERRO

GRADIL	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
G1	2,40x2,00	COM 02 FOLHAS DE ABRIR E FECHAR	GRADE FERRO COM TELA TIPO ALAMBRADO PROTEGIDO COM ANTI-FERRUGEM E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCA	01

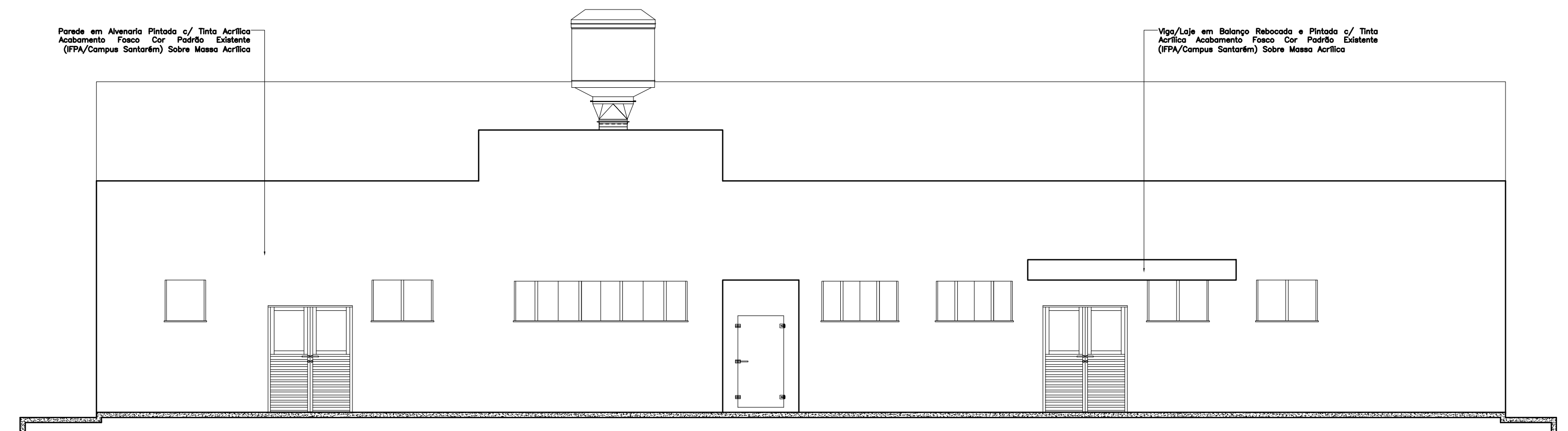
QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES.

PISO: P
P1 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45 CM, COM REJUNTE BRANCO
P2 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x33 CM, COM REJUNTE BRANCO
P3 = PISO CIMENTADO BRUTO, PINTADO COM TINTA PRÓPRIA PARA PISO EM PLACAS DE 150x150cm COM JUNTA PLÁSTICA
P4 = PISO CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP =11mm, ANTICÍDIO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTICÍDIO À BASE DE KERANOL
P5 = PISO REBAIXADO H= -0,30cm PARA RECEBER REVESTIMENTO COM ISOLAMENTO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA E ACABAMENTO FINAL EM CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP =11mm, ANTICÍDIO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTICÍDIO À BASE DE KERANOL
REVESTIMENTO: R
R1 = REBOCO LISO SELADO, EMASSADO E PINTADO COM TINTA LATEX PVA
R2 = REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20x20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES, COM REJUNTE BRANCO
R3 = ISOLAMENTO TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA
FORRO: F
F1 = FORRO EM LAMBRÍ DE PVC e=200mm, ESTRUTURA METÁLICA TIPO METALON PARA SUPORTE
F2 = PLACA PVC REMOVÍVELS 6Mx1,20x0,25x10mm, SUSPENSAS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "I" INVERTIDO DE 20x32mm - COR BRANCO NEVE
F3 = LAJE LISA COM REBOCO E PINTURA ACÚLICA NA COR BRANCA
F4 = PAINEL ISOLANTE TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA
F5 = TELHA TERMO ACÚSTICA TIPO SANDUICHE COM ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO APARENTE

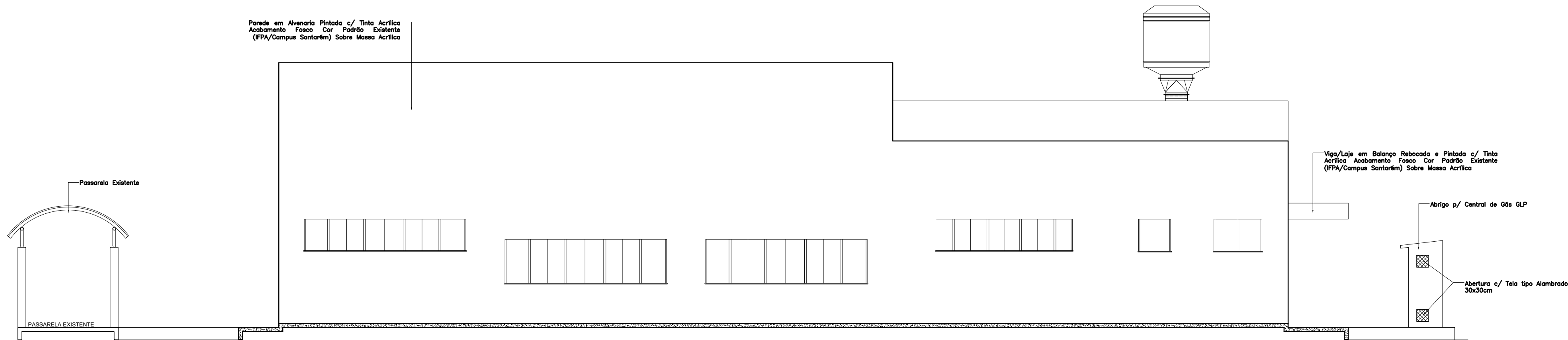
Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

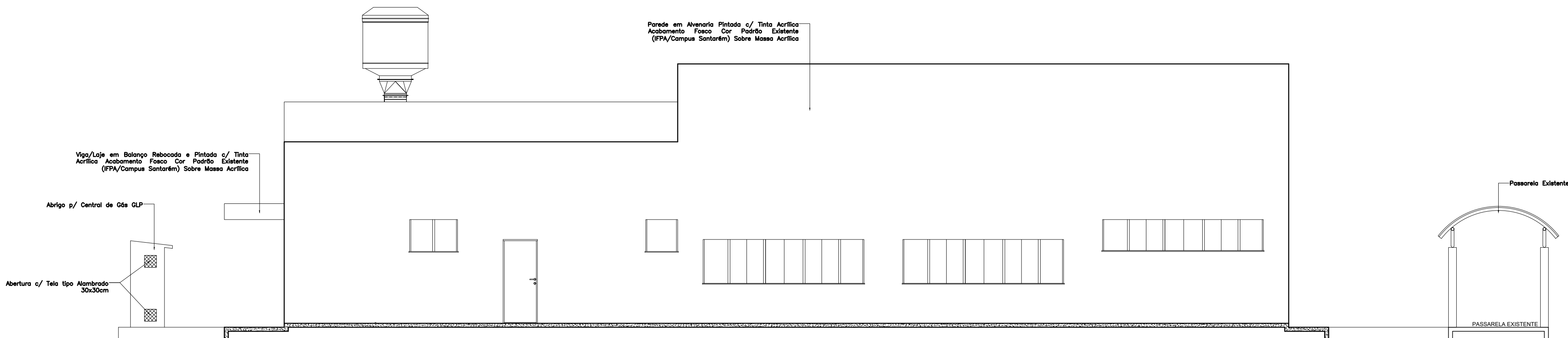
	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM
Objeto da prancha: 1 - Corte longitudinal S05 2 - Corte longitudinal S06 3 - Corte longitudinal S07 4 - Elevação frontal A	Assunto: Projeto Edificação Prancha: ED_04/07
End: Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA	Escala: Indicada
Título: Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém	Data: Maio/2024
Tipo / Versão : Projeto Executivo	Área Projetada: 644,46m²
Revisão: Data:	Mar/24 Maio/24



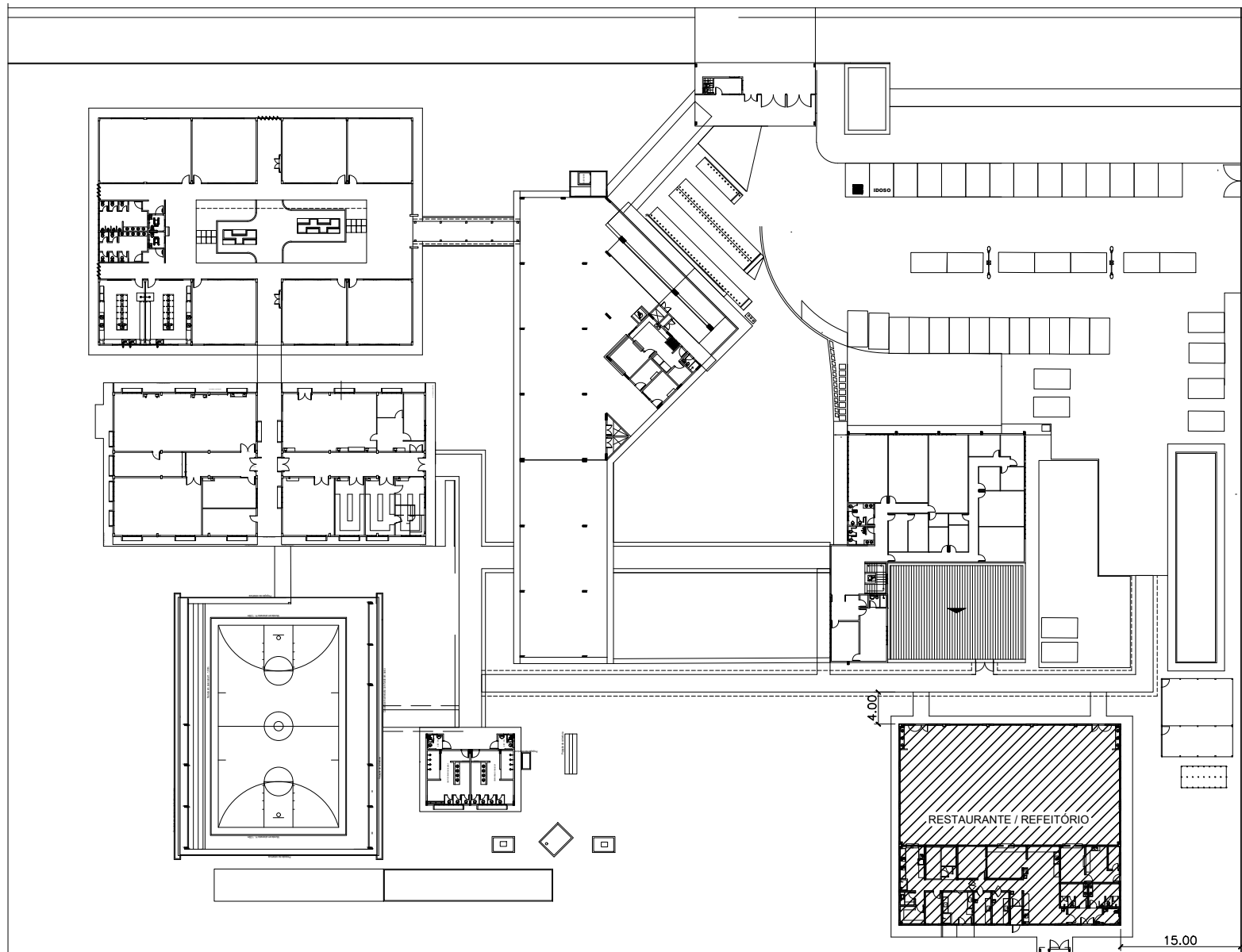
ELEVAÇÃO FRONTAL-B
ESCALA.....1/75



ELEVAÇÃO LATERAL-C
ESCALA.....1/75



ELEVAÇÃO LATERAL-D
ESCALA.....1/75



PLANTA BAIXA DE LOCAÇÃO DO RESTAURANTE/REFEITÓRIO – IFPA/CAMPUS SANTARÉM
50m ESCALA

QUADRO DE ESQUADRIAS:

PORTAS				
PORTA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
P1	0,80x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	07
P2	0,70x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI -PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P3	0,80x1,70	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	04
P4	1,00x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	MADERA DE LEI COM VISOR EM VIDRO-PINTURA EM VERNIZ INCOLOR	02
P5	1,60x2,10	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm	02
P6	0,90x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 01 FOLHA	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	02
P7	1,40x2,10	SISTEMA VAI E VEM AUTOMÁTICO ATRAVÉS DE MOLAS HELICOIDAIS C/ 02 FOLHAS	EM PVC FLEXÍVEL LONADO DE 6mm, REVESTIDO COM MALHA EM POLIESTER E VISOR EM PVC CRISTAL 6mm	01
P8	0,80x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ENRUJECIDA E PINTADA NA COR BRANCA E REVESTIDO COM FILME DE POLIETILENO DE 0,05mm DE ESPESURA	04
P9	1,60x2,40	DE ABRIR E FECHAR C/ 02 FOLHAS	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS E VIDRO 6mm, H=1,0m COM BANDEIOLA DE VIDRO LAMINADO 6mm FIXA H=0,30m	02
P10	1,00x1,80	DE ABRIR E FECHAR C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO ANODIZADO COR NATURAL COM VENEZIANAS FIXAS	01

JANELAS E VISOR

JANELA	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
J1	3,40x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 08FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J2	1,20x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 02 FOLHAS COM 01 FIXA E 01 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	06
J3	1,50x0,80 P=0,95	DE CORRER C/ 04 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
J4	1,50x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 4 FOLHAS COM 02 FIXAS E 02 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03
J5	4,00x1,10 P=1,00	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	07
J6	4,00x0,80 P=1,80	DE CORRER C/ 8 FOLHAS COM 04 FIXAS E 04 DE CORRER	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	02
V1	2,00x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,80m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,00x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V2	2,40x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 2,40x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01
V3	1,45x1,10 P=1,00	BANDEIRA FIXA H=0,70m PARA PASSAR PRATOS (VÃO 1,45x1,10m)	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	01

BALANCINS

BALANCIN	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
B1	0,80x0,80 P=1,80	BASCULANTE C/ 01 FOLHA	ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO LISO e=8,00mm	03

GRADIL/PORTÃO DE FERRO

GRADIL	DIMENSÕES	TIPO	ACABAMENTO	QUANT.
G1	2,40x2,00	COM 02 FOLHAS DE ABRIR E FECHAR	GRADE FERRO COM TELA TIPO ALAMEDADO PROTEGIDO COM ANTI-FERRUGEM E 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO NA COR BRANCO	01

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES.

PISO: P
P1 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45 CM, COM REJUNTE BRANCO
P2 = PISO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45x45 CM, COM REJUNTE BRANCO
P3 = PISO CIMENTADO BRUTO, PINTADO COM TINTA PRÓPRIA PARA PISO EM PLACAS DE 150x150cm COM JUNTA PLÁSTICA
P4 = PISO CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP =11mm, ANTIÁCIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTIÁCIDO À BASE DE KERANOL
P5 = PISO REBAIXADO H= -0,30m PARA RECEBER REVESTIMENTO COM ISOLAMENTO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA E ACABAMENTO FINAL EM CERÂMICA EXTRUDADA PARA ÁREAS INDUSTRIAIS 24x11cm COR BRANCA DA GAIL OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESP =11mm, ANTIÁCIDO, ANTI-DERRAPANTE, COM RODAPÉ HOSPITALAR E REJUNTE ANTIÁCIDO À BASE DE KERANOL

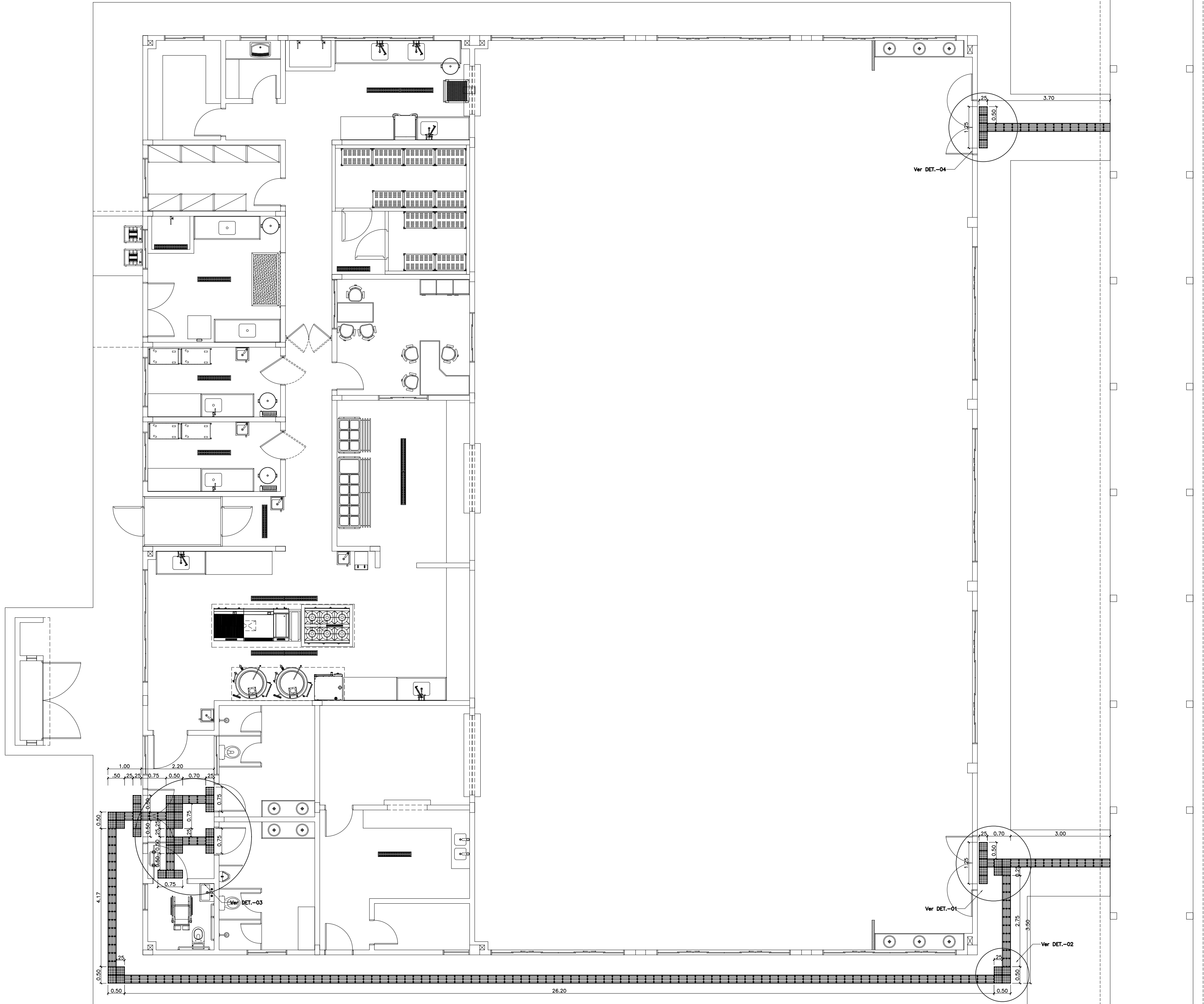
REVESTIMENTO: R
R1 = REBOCO LISO SELADO, EMASADO E PINTADO COM TINTA LATEX PVA
R2 = REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20x20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES, COM REJUNTE BRANCO
R3 = ISOLAMENTO TÉRMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA

FORRO: F
F1 = FORRO EM LAMBRÍ DE PVC e=200mm, ESTRUTURA METÁLICA TIPO METALON PARA SUPORTE
F2 = PLACA PVC REMOVÍVEL 6Mx1,25M/25x10mm, SUSPENSAS EM PERFIS METÁLICOS TIPO "T" INVERTIDO DE 20x32mm - COR BRANCO NEVE
F3 = LAJE LISA COM REBOCO E PINTURA ACÚLICA NA COR BRANCO
F4 = PAINEL ISOLANTE TÉMICO PARA CÂMARA FRIGORÍFICA
F5 = TELHA TERMO ACÚSTICA TIPO SANDUICHE COM ESTRUTURA METÁLICA DE SUSTENTAÇÃO APARENTE

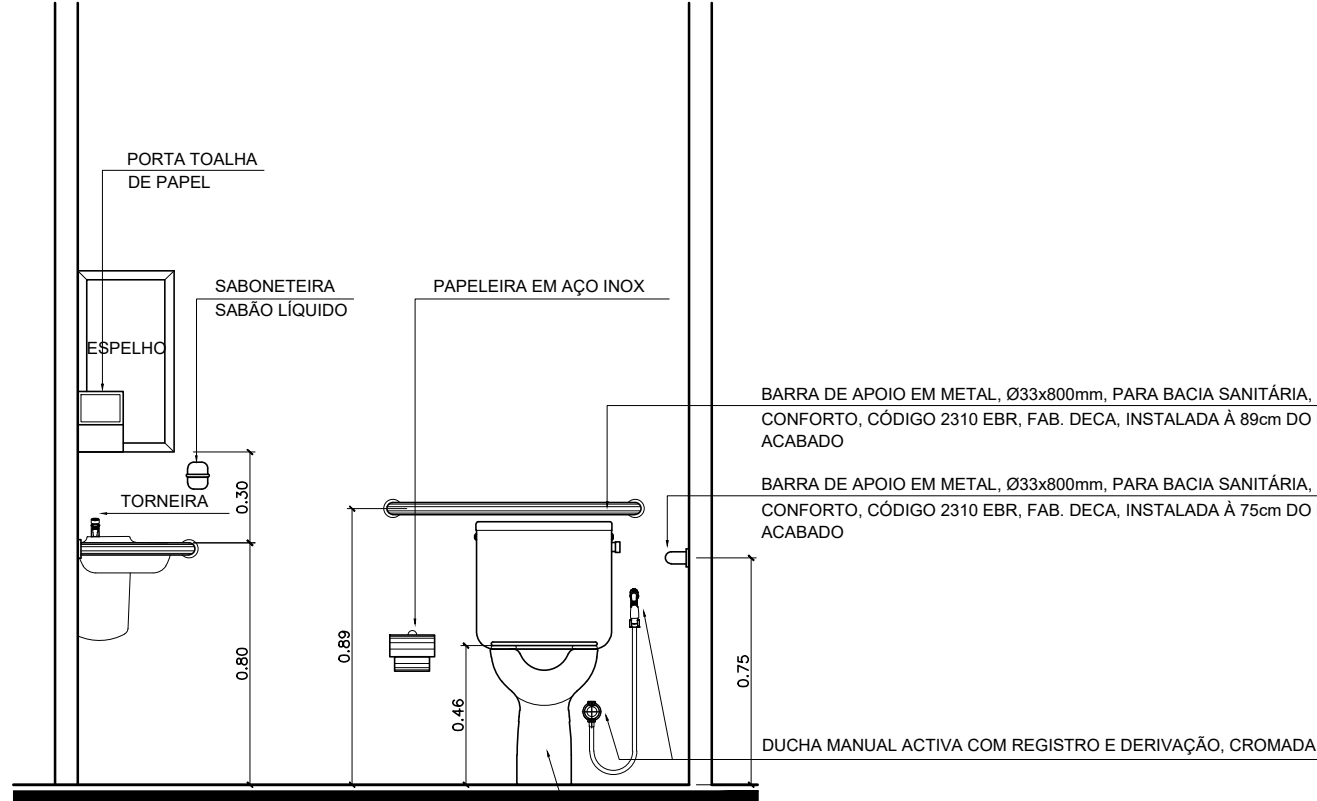
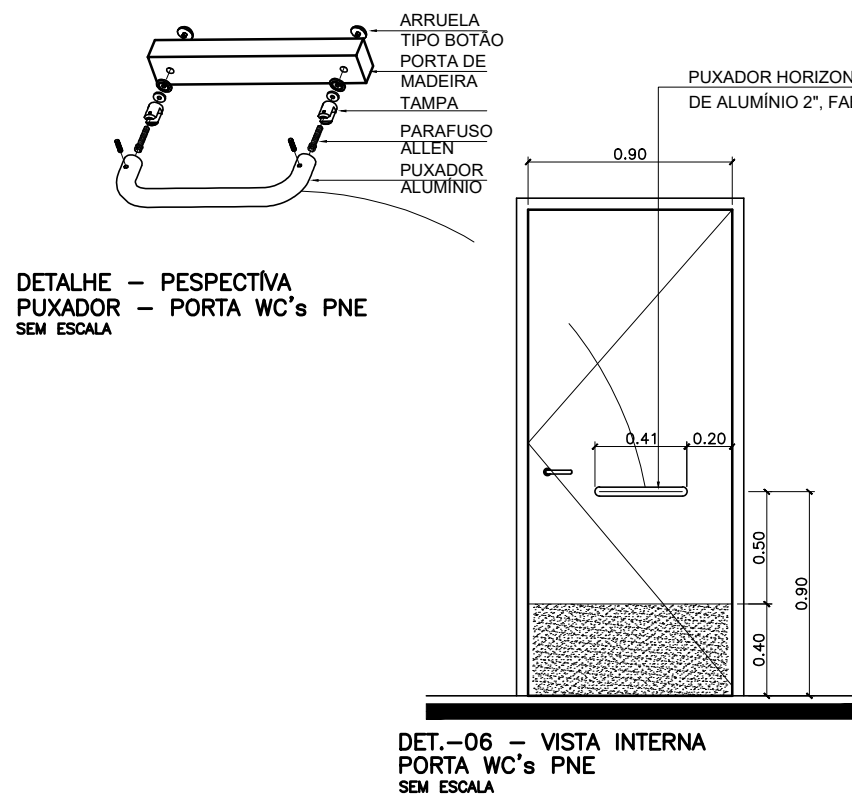
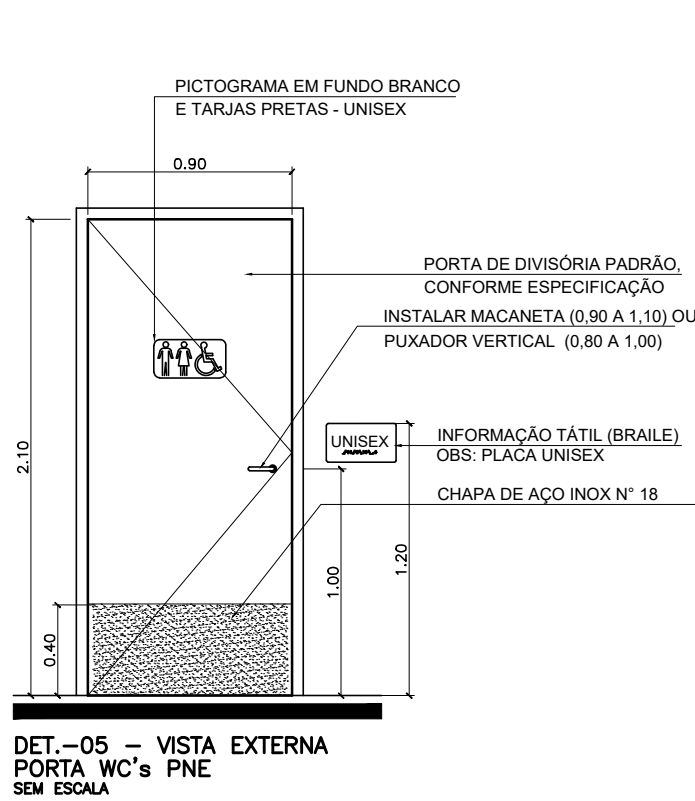
Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

	INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM
Objeto da prancha: 1 - Elevação frontal B 2 - Elevação lateral C 3 - Elevação lateral D 4 - Planta de localização do restaurante/refeitório	Assunto: Projeto Edificação Prancha: ED_05/07
End: Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA	Escala: Indicada
Título: Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém	Data: Maio/2024
Tipo / Versão : Projeto Executivo	Área Projetada: 644,46m²
Revisão: Data:	Mar/24 Maio/24

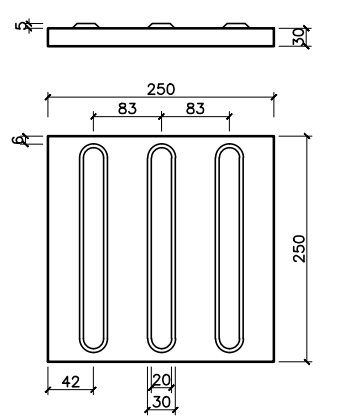


PLANTA BAIXA DE ACESSIBILIDADE DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO – IFPA/CAMPUS SANTARÉM
ESCALA.....1/75

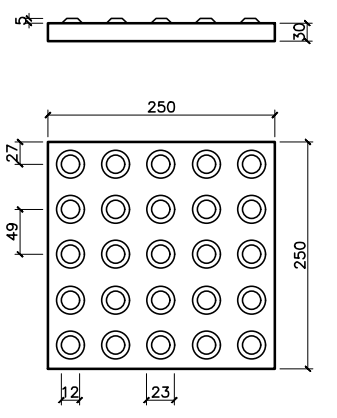


DET.-07 VISTA GERAL DAS PEÇAS – ESQUEMÁTICA
SEM ESCALA

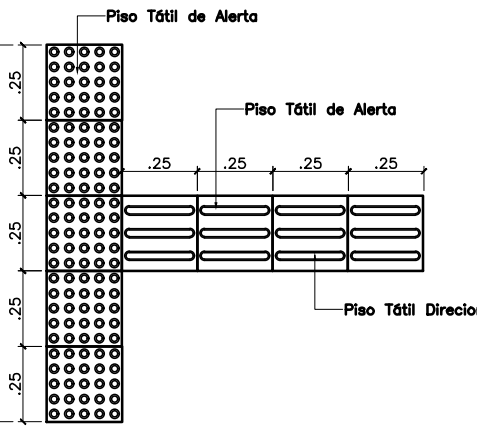
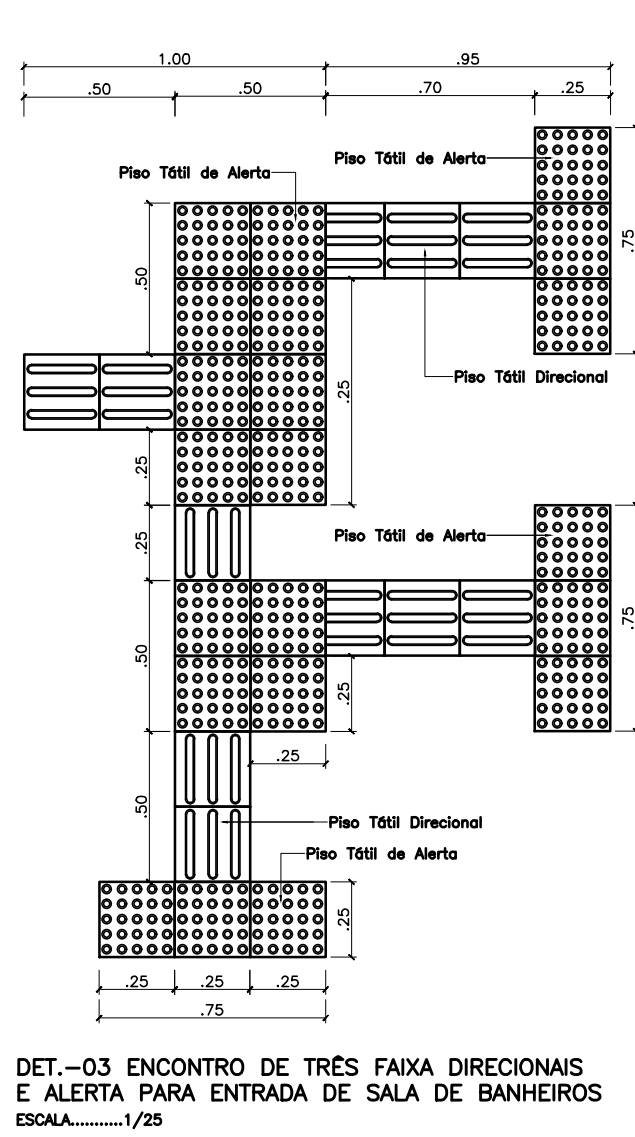
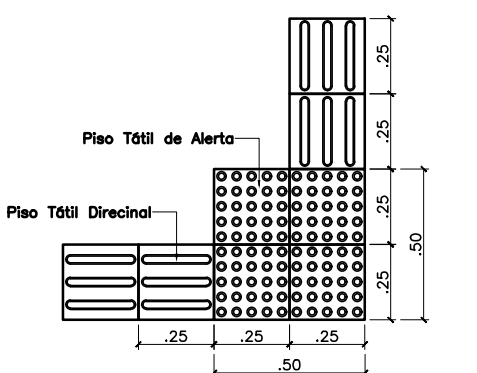
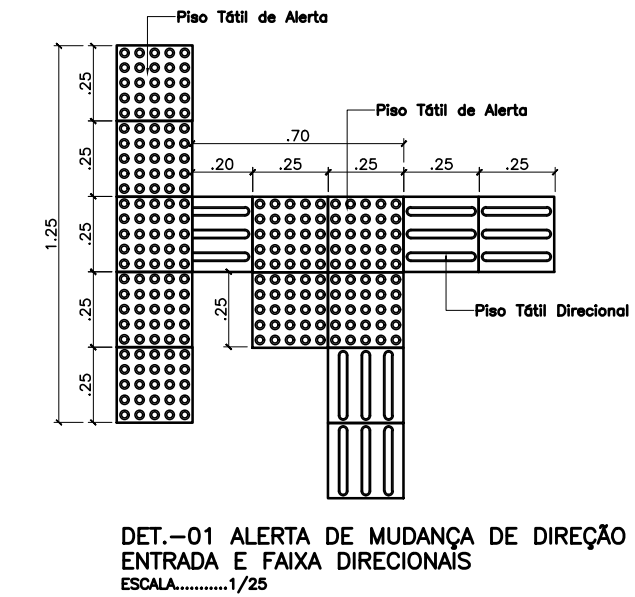
QUADRO DE ESQUADRIAS:



A SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL
A. TEXTURA COM SEÇÃO TRAPEZOIDAL;
B. INTALADA NO SENTIDO DO DESLOCAMENTO;
C. A SEÇÃO É QUADRADA DE 25 CM;
D. SUA COR DEVE SER DIFERENCIADA EM RELAÇÃO AO PISO ADJACENTE (COR MAIS ESCURA - PREFERÊNCIA);
E. EM CASO DO PISO POSSUIR TEXTURA, UTILIZAR SINALIZAÇÃO DIRECIONAL LISA;
F. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À ABRASÃO, IMPACTOS MECÂNICOS E AS INTEMPÉRIES, INCLUSIVE À MARESIÀ;
G. DEVERÁ SER ASSENTADO COM MATERIAL APROPRIADO, EVITANDO O DESCOLAMENTO.



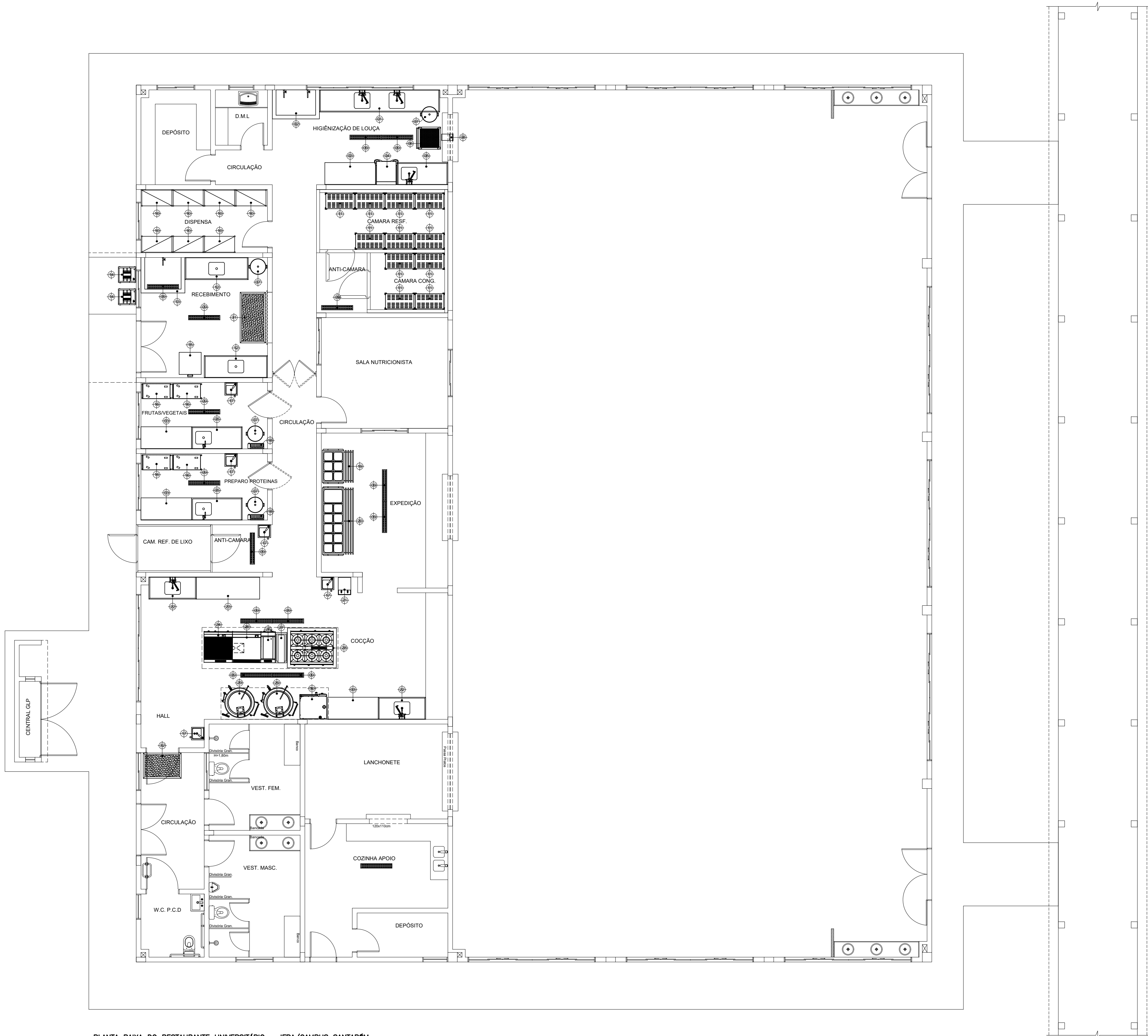
A SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA
A. TEXTURA COM CONJUNTOS DE RELEVOS TRONCO-CÔNICOS;
B. INSTALADA SEGUNDO A NBR 9050/2004, POIS EXISTEM DIVERSAS SITUAÇÕES PARA SUA INSTALAÇÃO DE FORMA PERPENDICULAR AO SENTIDO DO DESLOCAMENTO;
C. NÃO DEVE HAVER DESNÍVEL QUANDO INTEGRADAS;
D. A SEÇÃO É QUADRADA DE 25 CM;
E. SUA COR DEVE SER DIFERENCIADA EM RELAÇÃO AO PISO ADJACENTE (COR MAIS ESCURA - PREFERÊNCIA);
F. EM CASO DO PISO POSSUIR TEXTURA, UTILIZAR SINALIZAÇÃO DIRECIONAL LISA;
G. O MATERIAL DEVERÁ SER RESISTENTE À ABRASÃO, IMPACTOS MECÂNICOS E AS INTEMPÉRIES, INCLUSIVE À MARESIÀ;
H. DEVERÁ SER ASSENTADO COM MATERIAL APROPRIADO, EVITANDO O DESCOLAMENTO.



Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM	
Objeto da prancha: 1 - Planta baixa de acessibilidade do pavimento térreo do Restaurante/Refeitório 2 - Detalhamento construtivo		Assunto: Projeto Edificação Prancha: ED_06/07	
End.: Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA		Escala: Indicada	
Título: Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém		Data: Maio/2024	
Tipo / Versão : Projeto Executivo		Área Projetada: 644,46m²	Revisão: Data: Mar/24 Maio/24



PLANTA BAIXA DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO – IFPA/CAMPUS SANTARÉM
ESCALA.....1/75

Autores do Projeto:

Engº Civil M. Sc. José Augusto Vieira dos Santos - CREA 11.556-D/PA

REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QUANT.	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QUANT.	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QUANT.
01	BANCADA INOX COM ENCOSTO 380X60X90CM, COM 02 CUBAS CENTRAIS 50X40X25CM, INCLUSIVE PANELEIRO	01	13	TANQUE EM ALVENARIA REVESTIDO COM CERÂMICA PARA LAVAGEM DE HORTE/FRUTI COM 01 TORNEIRA	01	25	CHAPA A GÁS, INCLUSIVE BANCADA INÓX DE SUPORTE	01
02	TANQUE EM ALVENARIA REVESTIDO COM CERÂMICA PARA LAVAGEM DE PANEAS COM 02 TORNEIRAS	01	14	LAVADOR DE BOTAS INDUSTRIAL AUTOMÁTICO	02	26	CONSERVADOR DE FRITURAS, INCLUSIVE BANCADA INÓX DE SUPORTE	01
03	BANCADA INOX COM ENCOSTO 160X60X90CM, INCLUSIVE PANELEIRO	04	15	BALANÇA TIPO PLATAFORMA CAP. 500KG	01	27	FRITADEIRA A GÁS, INCLUSIVE BANCADA INÓX DE SUPORTE	01
04	MÁQUINA LAVADOURA DE LOUÇAS	01	16	CARRO TANQUE CAP. 270 LITROS	04	28	FOGÃO A GÁS COM 06 BOCAS PADRÃO INDUSTRIAL, INCLUSIVE FORNO	01
05	BANCADA INOX COM ENCOSTO 160X60X90CM, COM 01 CUBA A DIREITA 50X40X25CM, INCLUSIVE PANELEIRO	03	17	LAVATÓRIO PIA INÓX ASSEPCIA CLÍNICA ACIONAMENTO JOELHO (SUSPENSO) DIM. 23X33X30CM	05	29	CALDEIRÃO A GÁS / VAPOR CAPACIDADE 200 LITROS	02
06	CARRO PARA REMOLHO DE TALHERES	01	18	ESTERILIZADOR DE FACAS	02	30	FORNO ELÉTRICO INDUSTRIAL, INCLUSIVE BANCADA INÓX DE SUPORTE	01
07	CARRO PARA DETRITOS COM PEDAL	04	19	BALCÃO REFRIGERADO / PISTA FRIA	01	31	TAPETE SANITIZANTE TIPO PEDILÚVIO 80X160CM	01
08	SHOUT PARA TALHERES	01	20	BALCÃO AQUECIDO / PISTA QUENTE COM BANHO MARIA	01	32	TAPETE SANITIZANTE TIPO PEDILÚVIO 80X120CM	01
09	GRELHA INÓX DE PISO COM CAIXA DE DECANTAÇÃO 19,5X100CM	14	21	BEBEDOURO COM 02 TORNEIRAS	01			
10	ESTANTE EM AÇO INÓX COM 05 PLANOS 950X500X1850MM	07	22	BANCADA INOX COM ENCOSTO 160X60X90CM, COM 01 CUBA CENTRAL 50X40X25CM, INCLUSIVE PANELEIRO	01			
11	ESTANTE EM AÇO INÓX COM 04 PLANOS 900X500X1850MM	11	23	BANCADA INOX COM ENCOSTO 200X60X90CM, INCLUSIVE PANELEIRO	01			
12	BANCADA INOX COM ENCOSTO 200X60X90CM, COM 01 CUBA CENTRAL 50X40X25CM, INCLUSIVE PANELEIRO	02	24	CHAR BROILER A GÁS, INCLUSIVE BANCADA INÓX DE SUPORTE	01			



INSTITUTO FEDERAL
PARÁ

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS SANTARÉM

Objeto da prancha:
1 - Planta do layout e distribuição de equipamentos

Assunto:
Projeto Edificação
Prancha:
ED_07/07

End:
Av. Mal. Castelo Branco, nº 621, Interventoria, Santarém/PA

Escala:
Indicada

Título:
Projeto do Prédio do Restaurante/Refeitório do IFPA/Campus Santarém

Data:
Maio/2024

Tipo / Versão :
Projeto Executivo

Área Projetada:
644,46m²

Revisão:
Data: Mar/24

Maio/24



Emitido em 10/07/2024

PROJETO ARQUITETÔNICO Nº 1/2024 - SAN/SEINF (11.14.06.08)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/07/2024 10:16)

GLAIRTON LIMA NOGUEIRA

ENGENHEIRO-AREA

1838068

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifpa.edu.br/documentos/> informando seu número: 1, ano: 2024, tipo: **PROJETO ARQUITETÔNICO**, data de emissão: 10/07/2024 e o código de verificação: **11517dbabe**

Anexo III - 4 - ETP CONSTRUCAO REFEITORIO.pdf

Estudo Técnico Preliminar 10/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23051.012681/2024-67

2. Descrição da necessidade

- 2.1 Trata-se da contratação de empresa especializada em engenharia civil para execução da obra de CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO do Campus Santarém.
- 2.2. A demanda por infraestrutura é uma realidade. Observando esse cenário, o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) campus Santarém possui como objetivo estratégico viabilizar recursos e otimizar sua aplicação para suprir as necessidades de infraestrutura do campus, visando consolidar e ampliar a área construída.
- 2.3. Esta demanda está alinhada com o plano de consolidação dos institutos federais, onde a construção do refeitório está classificada como parte da INFRAESTRUTURA BÁSICA DE UM CAMPUS.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIRETÓRIA DE ENSINO	Mábia Aline Freitas Sales

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
- 4.1.3. A empresa licitante deverá estar devidamente registrada no Conselho Regional de Engenharia(CREA). Na data prevista para entrega da proposta apresentará Certidão de Registro e Quitação que comprova a situação do registro da empresa no conselho quanto à sua regularidade e anuidade;
- 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 permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, 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, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação;

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 pelo Setor de Engenharia do IFPA campus Santarém, 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 refeitório estudantil do campus Santarém, conforme projeto detalhado desenvolvido pelo IFPA campus Santarém.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Refeitório Estudantil com capacidade para atender 200 alunos.

7.2. A quantidade a ser contratada é uma Obra de construção do refeitório estudantil do campus Santarém, totalizando 644.46m² com base no projeto executivo.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 1.745.083,73

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 do orçamento desenvolvido é de R\$ 1.745.083,73 (Um milhão, setecentos e quarenta e cinco mil, oitenta e três reais e setenta e três centavos).

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. Não se vislumbra, até o presente momento, contratações correlatas nem interdependentes à contratação ora em análise.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. A referida obra de Construção de Refeitório Estudantil foi construída com base no Plano de Desenvolvimento Institucional 2019 - 2023 do IFPA e no Plano de Desenvolvimento do Campus 2019 - 2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Com essa futura contratação se busca oferecer uma alimentação balanceada e em condições higiênico-sanitárias adequadas, de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa e extensão do Instituto Federal do Pará Campus Santarém.

13. Providências a serem Adotadas

13. Para a realização deste processo licitatório foi necessário a realização do projeto executivo 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

Os projetos desenvolvidos estão de acordo com as normas vigentes, incluindo a da acessibilidade e combate a incêndio, foram adotadas soluções técnicas compatíveis com as disponíveis no mercado, garantindo dessa forma ampla concorrência. Eles estão de acordo com os programas de necessidades do IFPA-Campus Santarém

Dessa forma, considera-se 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](#).

Osvaldo Abraao
Lima
Figueira:777355522
20

Assinado de forma digital
por Osvaldo Abraao Lima
Figueira:77735552220
Dados: 2024.07.09
14:09:56 -03'00'

OSVALDO ABRAAO LIMA FIGUEIRA

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Documento assinado digitalmente
 **JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR**
Data: 09/07/2024 13:48:07-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

ALBERTO BENTES
BRASIL NETO -
01279846232

Assinado de forma digital
por ALBERTO BENTES BRASIL
NETO - 01279846232
Dados: 2024.07.09 12:27:21
-03'00'

ALBERTO BENTES BRASIL NETO

EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Anexo IV - 5 - MR CONSTRUCAO REFEITORIO.pdf

Matriz de Gerenciamento de Riscos

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos
4/2024

Responsável pela Edição
ERICA DUTRA PEREIRA

Data de Criação
05/07/2024 10:53

Objeto da Matriz de Riscos

Contratação de pessoa jurídica para executar a obra de construção de refeitório estudantil do IFPA - Campus Santarém.

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA	Especificação deficiente da demanda.	Seleção do Fornecedor	Administração	Alto	

Impactos

1 Contratação e execução deficiente do objeto

Ações Preventivas

P-01	Verificar se o objeto foi especificado adequadamente, contemplando unidade de medida, locais de execução, quantidade e prazo de início.	Responsável: MABIA ALINE FREITAS SALES
------	---	---

Ações de Contingência

C-01	Havendo erro, devolver para complementação das informações.	Responsável: MABIA ALINE FREITAS SALES
------	---	---

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	CRIAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO	Descumprimento de formalidade legal	Planejamento	Administração	Baixo	

Impactos

1 Ausência de ato designatório da equipe de Planejamento de Contratação

Ações Preventivas

P-01	Adotar lista de verificação dos procedimentos a serem tomados para o planejamento de contratação.	Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA
------	---	---

Ações de Contingência

C-01	PROVIDENCIAR O ATO DE DESIGNAÇÃO FORMAL DA EQUIPE DE Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA PLANEJAMENTO.
------	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	ELABORAÇÃO DE ESTUDOS PRELIMINARES	ESTUDOS PRELIMINARES DEFICIENTES	Planejamento	Administração	Alto	

Impactos

1 LICITAÇÃO FRACASSADA, DESERTA OU CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DEFICIENTE.

Ações Preventivas

P-01	ELABORAR LISTA DE VERIFICAÇÃO QUE CONTEMPLE, NO QUE COUBER, OS REQUISITOS PREVISTOS NO ART. 24, DA IN Nº 49, DE 30 DE JUNHO DE 2020	Responsáveis: OSVALDO ABRAAO LIMA FIGUEIRA, JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR, ALBERTO BENTES BRASIL NETO
------	---	---

Acções de Contingência

C-01	CORRIGIR AS DEFICIÊNCIAS DETECTADAS NOS ESTUDOS PRELIMINARES.	Responsáveis: JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR, OSVALDO ABRAAO LIMA FIGUEIRA, ALBERTO BENTES BRASIL NETO
------	---	---

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA	FALHA NA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA.	Planejamento	Administração	Alto	

Impactos

1 LICITAÇÃO FRACASSADA, DESERTA OU CONTRATAÇÃO E EXECUÇÃO DEFICIENTE.

Ações Preventivas

P-01	PROPOR LISTA DE VERIFICAÇÃO QUE IDENTIFIQUE, NO QUE COUBER, OS REQUISITOS PREVISTOS DO ART. 30, DA IN/MPDG Nº 05, DE 26 DE MAIO DE 2017.					
	Ações de Contingência					
C-01	REVISÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA E INCLUIR AS INSTRUÇÕES AUSENTES. Responsável: GLAIRTON LIMA NOGUEIRA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERENCIA	DESCUMPRIMENTO DE FORMALIDADE LEGAL.	Planejamento	Administração	Alto	
	Impactos					
1	AUSÊNCIA DE APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA.					
	Ações Preventivas					
P-01	ADOÇÃO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO COM O ITEM DE APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA PELA AUTORIDADE COMPETENTE. Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA					
	Ações de Contingência					
C-01	ENCAMINHAR À AUTORIDADE COMPETENTE O PROCESSO PARA APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA. Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	RECEPÇÃO DO PROCESSO PARA LICITAR	DESCUMPRIMENTO DE FORMALIDADE LEGAL.	Planejamento	Contratada	Alto	
	Impactos					
1	AUSÊNCIA DE AUTORIZAÇÃO SUPERIOR PARA LICITAR.					
	Ações Preventivas					
P-01	ADOÇÃO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO CONTEMPLANDO O ITEM "AUTORIZAÇÃO DA AUTORIDADE SUPERIOR PARA LICITAR. Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA					
	Ações de Contingência					
C-01	RETORNAR O PROCESSO PARA SUBMETER A APROVAÇÃO DA AUTORIZAÇÃO SUPERIOR. Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	DESIGNAÇÃO DE COMISSÃO DE LICITAÇÃO OU PREGOEIRO.	DESCUMPRIMENTO DA FORMALIDADE LEGAL.	Planejamento	Contratada	Baixo	
	Impactos					
1	AUSÊNCIA DE DESIGNAÇÃO FORMAL DA COMISSÃO/PREGOEIRO.					
	Ações Preventivas					
P-01	IDENTIFICAR NO PROCESSO, ATO FORMAL DA AUTORIDADE COMPETENTE DESLIGANDO A EQUIPE DE PLANEJAMENTO. Responsável: DARLISSON LUIS VASCONCELOS CAMPOS SILVA					
	Ações de Contingência					
C-01	PROVIDENCIAR O ATO DE DESIGNAÇÃO DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO. Responsável: DARLISSON LUIS VASCONCELOS CAMPOS SILVA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	ELABORAÇÃO DE A T O CONVOCATÓRIO	RESTRIÇÃO DE COMPETITIVIDADE, IMPUGNAÇÃO DE EDITAL.	Planejamento	Administração	Extremo	
	Impactos					
1	RETARDAMENTO, ANULAÇÃO OU REVOGAÇÃO DA LICITAÇÃO.					
	Ações Preventivas					
P-01	VERIFICAR A EXISTENCIA DE CLÁUSULAS RESTRITIVAS OU PASSIVAS DE NULIDADES. ADOTAR EDITAIS PADRÕES PREVIAMENTE APROVADOS PELO SETOR JURÍDICO. Responsável: ERICA DUTRA PEREIRA					
	Ações de Contingência					
C-01	RETIRAR AS CLÚSULAS RESTRITIVAS OU PASSÍVEIS DE NULIDADES. Responsável: ERICA DUTRA PEREIRA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-09	APROVAÇÃO DO EDITAL PELO SETOR JURÍDICO	DESCUMPRIMENTO DA FORMALIDADE LEGAL	Planejamento	Administração	Médio	
	Impactos					
1	AUSÊNCIA DE APROVAÇÃO DE EDITAL PELOR SETOR JURÍDICO.					
	Ações Preventivas					
P-01	ADOÇÃO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO CONTEMPLANDO O ITEM " APROVAÇÃO DO EDITAL PELO SETOR JURIDICO" Responsável: ERICA DUTRA PEREIRA					
	Ações de Contingência					
C-01	enviar o processo, mesmo, extemporaneamente, para apreciação jurídica. Responsável: ERICA DUTRA PEREIRA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item

R-10	PUBLICAÇÃO /DIVULGAÇÃO EDITAL	DESCUMPRIMENTO DE FORMALIDADE LEGAL	Planejamento	Administração	Médio	
Impactos						
1	AUSÊNCIA DE PUBLICAÇÃO DO EDITAL. LICITAÇÃO DESERTA.					
Ações Preventivas						
P-01	ADOÇÃO DE LISTA DE VERIFICAÇÃO CONTEMPLANDO O ITEM" PUBLICAÇÃO /DIVULGAÇÃO DO EDITAL". Responsável: ERICA DUTRA PEREIRA					
Ações de Contingência						
C-01	PROVIDENCIAR A PUBLICAÇÃO E REINICIAR A CONTAGEM DO PRAZO DE APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA. Responsável: ERICA DUTRA PEREIRA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-11	PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO	JULGAMENTO DESVINCULADO DO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO.	Planejamento	Administração	Alto	
Impactos						
1	RECURSOS ADMINISTRATIVOS E JUDICIAIS, SUSPENSÃO, RETARDAMENTO DA FINALIZAÇÃO OU REVOGAÇÃO/ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO					
Ações Preventivas						
P-01	EVITAR JULGAMENTO MONOCRÁTICO,PRIORIZAR JULGAMENTO PELO COLEGIADO, APOIADOS POR EQUIPE TÉCNICA E JUR´ÍDICA. Responsáveis: GLAIRTON LIMA NOGUEIRA, JOSE AUGUSTO VIEIRA DOS SANTOS					
Ações de Contingência						
C-01	RESPONDER OS RECURSOS APOIADOS POR EQUIPE TÉCNICA E JURÍDICA. Responsáveis: GLAIRTON LIMA NOGUEIRA, JOSE AUGUSTO VIEIRA DOS SANTOS					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-12	ADJUDCAÇÃO /HOMOLOGAÇÃO	ADJUDICAÇÃO/HOMOLOGAÇÃO PARA A EMPRESA QUE NÃO OFERTOU A PROPOSTA MAIS VANTAJOSA.	Planejamento	Administração	Extremo	
Impactos						
1	RECURSOS ADMINISTRATIVOS E JUDICIAIS, SUSPENSÃO, RETARDAMENTO DA FINALIZAÇÃO OU REVOGAÇÃO/ANULAÇÃO DA LICITAÇÃO, PROBLEMA NA GESTÃO DO CONTRATO.					
Ações Preventivas						
P-01	ATENTAR SE TODOS OS REQUISITOS DO EDITAL FORAM PLENAMENTE ATENDIDOS PELAS LICITANTES. Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA					
Ações de Contingência						
C-01	REAVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DAS EMPRESAS LICITANTES À LUZ DAS EXIGÊNCIAS DO EDITAL. Responsável: ADRIANO ARAUJO DA SILVA					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-13	FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO	RECUSA DE ASSINATURA E/OU DA APRESENTAÇÃO DAS GARANTIAS CONTRATUAIS.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
Impactos						
1	DESCONTINUIDADE DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS E TRANSTORNOS PARA ADMINISTRAÇÃO.					
Ações Preventivas						
P-01	GARANTIR NA FASE HABILITATÓRIA QUE A EMPRESA SELECIONADA REÚNA AS CONDIÇÕES TÉCNICO-OPERACIONAL E FINANCEIRA NECESSÁRIA À EXECUÇÃO DO OBJETO. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO					
Ações de Contingência						
C-01	CONVOCAR REMANESCENTE. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-14	PUBLICAÇÃO DO CONTRATO	DO FALTA DE PUBLICIDADE DO ATO ADMINISTRATIVO EM TEMPO HÁBIL.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
Impactos						
1	DESCUMPRIMENTO DE FORMALIDADE LEGAL.					
Ações Preventivas						
P-01	ADOÇÃO DE LISTA VERIFICAÇÃO CONTEMPLANDO O ITEM " PUBLICAÇÃO DO CONTRATO". Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO					
Ações de Contingência						
C-01	pUBLICAR O CONTRATO TÃO LOGO SEJA DETECTADO A AUSÊNCIA DE PUBLICIDADE. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO					
Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-15	DESIGNAÇÃO DO GESTOPR FISCAL DO CONTRATO SUBSTITUTOS	DO E DESIGNAÇÃO DE SERVIDORES SEM DO CONHECIMENTO TÉCNICO DO OBJETO E DO CONTRATO.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

Impactos	
1	COMPROMETIMENTO DOS RESULTADOS ESPERADOS, RESPONSABILIZAÇÃO SUBSIDIÁRIA DA ADMINISTRAÇÃO
Ações Preventivas	
P-01	INDICAR SERVIDORES COM CONHECIMENTO TÉCNICO NA ÁREA DO OBJETO DO CONTRATO E PROPORCIONAR CAPACITAÇÃO. Responsável: DARLISSON LUIS VASCONCELOS CAMPOS SILVA
Ações de Contingência	
C-01	INDICAR SERVIDORES CAPACITADOS. Responsável: DARLISSON LUIS VASCONCELOS CAMPOS SILVA

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-16	DESIGNAÇÃO DO PREPOSTO DO CONTRATO	AUSÊNCIA DO PREPOSTO DA CONTRATADA	Seleção do Fornecedor	Contratada	Médio	

Impactos	
1	RESPONSABILIZAÇÃO DIRETA DA ADMINISTRAÇÃO.
Ações Preventivas	
P-01	INCLUIR NA CLAUSULA DA FISCALIZAÇÃO, DISPOSITIVOS DE INDICAÇÃO DE FISCAL E PREPOSTO E AS RESPECTIVAS ATRIBUIÇÕES. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO
Ações de Contingência	
C-01	SOLICITAR, IMEDIATAMENTE AÀ CONSTATAÇÃO, A DESIGNAÇÃO FORMAL DE PREPOSTO. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-17	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	EXECUÇÃO EM DESACORDO COM O CONTRATO	Gestão de Contrato	Administração	Extremo	

Impactos	
1	PREJUÍZO AO ERÁRIO
Ações Preventivas	
P-01	VERIFICAR SE A EMPRESA TERCEIRIZADA EXECUTOU CORRETAMENTE A COLETA E DESTINOU DE FORMA AMBIENTALMENTE ADEQUADA OS DEFEITOS RETIRADOS DO CAMPUS, MEDIANTE DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO
Ações de Contingência	
C-01	NÃO LIBERAÇÃO DE PAGAMENTO. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-18	PRORROGAÇÃO DO CONTRATO	PRORROGAÇÃO NÃO VANTAJOSA	Gestão de Contrato	Administração	Médio	

Impactos	
1	PREJUÍZO AO ERÁRIO.
Ações Preventivas	
P-01	REALIZAR PESQUISA DE PREÇOS COM ANTECEDÊNCIA, COM VISTA A CONSTATAR A VANTAJOSIDADE DA PRORROGAÇÃO DO CONTRATO. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO
Ações de Contingência	
C-01	NEGOCIAR JUNTO À CONTRATADA, PREÇOS MAIS VANTAJOSOS. NÃO SENDO POSSÍVEL ABERTURA DE NOVO PROCESSO LICITATÓRIO. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-19	ALTERAÇÕES DO CONTRATO	DESEQUILÍBRIO DO CONTRATO; PERCENTUAIS SUPERIORES AOS FIXADOS NA NORMA, JOGO DE PLANILHA.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

Impactos	
1	PREJUÍZO AO ERÁRIO.
Ações Preventivas	
P-01	ATENTAR PARA OS REQUISITOS LEGAIS SOBRE ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES DE QUANTIDADES. ADOTAR CONTROLES ADICIONAIS COMO SISTEMAS, PLANILHAS, ETC. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO
Ações de Contingência	
C-01	REALIZAR OS AJUSTES NECESSÁRIOS E ADOTAR MEDIDAS DE RESSARCIMENTO. Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-20	REPACTUAÇÕES /REAJUSTES DO CONTRATO	DESEQUILÍBRIO DO CONTRATO; PRORROGAÇÃO DESVANTAJOSA; USO DE ÍNDICES DISTINTOS DOS FIXADOS NO CONTRATO; ANÁLISE INADEQUADA DAS PLANILHAS; JOGOS DE PLANILHA.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	

Impactos	
1	PREJUÍZO AO ERÁRIO.
Ações Preventivas	
P-01	INDICAR NO CONTRATO CRITÉRIOS DISTINTOS PARA AJUSTE DOS PREÇOS Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA

DE MÃO DE OBRA (CCT) E MATERIAIS (ÍNDICES). CONTAR COM O APOIO PROFISSIONAL DA ÁREA NA ANÁLISE DAS PLANILHAS. REALIZAR PESQUISA DE MERCADO, COM VISTA A CONSTATAR A PERMANÊNCIA DA VANTAJOSIDADE DO CONTRATO.

BRITO

Ações de Contingência

C-01	AJUSTAR OS PREÇOS CONFORME O CONTRATO; RETER OS VALORES PAGOS A MAIOR; NEGOCIAR PREÇOS MAIS VANTAJOSOS.		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	---	--	--	--	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-21	GARANTIAS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	DA NÃO APRESENTAÇÃO DE GARANTIAS; APRESENTAÇÃO DE GARANTIAS QUE NÃO COBREM INADIMPLÊNCIA COM OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS E PREVIDENCIÁRIAS OU PREJUÍZOS DE TERCEIROS.	Gestão de Contrato	Contratada	Extremo	

Impactos

1	PREJUÍZO AO ERÁRIO.					
---	---------------------	--	--	--	--	--

Ações Preventivas

P-01	EXIGIR, COMO CONDIÇÃO PARA INÍCIO DOS SERVIÇOS, GARANTIAS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL PARA COBERTURA DE DESPESAS PELO INADIMPLEMENTO DE OBRIGAÇÕES TRABALHISTAS, PREVIDENCIÁRIAS E PREJUÍZOS A TERCEIROS.		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	--	--	--	--	--

Ações de Contingência

C-01	APURAÇÃO E PENALIDADE		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	-----------------------	--	--	--	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-22	PAGAMENTO DOS SERVIÇOS	RETENÇÃO DOS VALORES DOS IMPOSTOS, ENCARGOS PATRONAIS E DA CONTA VINCULADA.	Gestão de Contrato	Contratada	Médio	

Impactos

1	RESPONSABILIDADE SUBSIDIÁRIA.					
---	-------------------------------	--	--	--	--	--

Ações Preventivas

P-01	CERTIFICAR-SE DOS PERCENTUAIS E VALORES QUE DEVERÃO SER RETIDOS, DE ACORDO COM O CÓDIGO TRIBUTÁRIO DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS, BEM COMO DOS ENCARGOS SOCIAIS.		Responsável: ALESSANDRO PEREIRA DE ABREU		
------	---	--	---	--	--

Ações de Contingência

C-01	RETER E ENVIAR OS VALORES PARA SEUS RESPECTIVOS DESTINOS.		Responsável: ALESSANDRO PEREIRA DE ABREU		
------	---	--	---	--	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-23	SANÇÕES	RITO PROCESSUAL INADEQUADO OU QUE NÃO OFERECE GARANTIAS DO CONTRADITÓRIO E AMPLA DEFESA.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	

Impactos

1	IMPOSSIBILIDADE DE REPARAÇÃO DOS PREJUÍZOS OCORRIDOS.					
---	---	--	--	--	--	--

Ações Preventivas

P-01	ESTABELECEER, MEDIANTE NORMATIVO INTERNO, OS RITOS DO PROCESSO ADMINISTRATIVO DISCIPLINAR.		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	--	--	--	--	--

Ações de Contingência

C-01	OFERECER AS GARANTIAS CONSTITUCIONAIS À EMPRESA ACUSADAS.		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	---	--	--	--	--

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-24	ENCERRAMENTO DO CONTRATO	NÃO OBSERVAR SE REQUISITOS DO CONTRATO FORAM PLENAMENTE ATENDIDOS.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	

Impactos

1	PREJUÍZO AO ERÁRIO					
---	--------------------	--	--	--	--	--

Ações Preventivas

P-01	VERIFICAR A INEXISTÊNCIA DE PROCESSO TRABALHISTA, PENDÊNCIA TRABALHISTAS E RESSARCIMENTO.		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	---	--	--	--	--

Ações de Contingência

C-01	NOTIFICAR A CONTRATADA PARA REGULARIZAR AS PENDENCIAS. RETER VALORES ATÉ O LIMITE DO RESSARCIMENTO.		Responsável: AFONSO HELDER DE ALMEIDA BRITO		
------	---	--	--	--	--

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Osvaldo Abraao Lima
Figueira:7773555222
0

Assinado de forma digital por
Osvaldo Abraao Lima
Figueira:77735552220
Dados: 2024.07.09 14:10:18
-03'00'

OSVALDO ABRAAO LIMA FIGUEIRA
EQUIPE DE PLANEJAMENTO

gov.br

Documento assinado digitalmente
JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR
Data: 09/07/2024 13:48:07-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

JOAO CARLOS DE MELO JUNIOR
EQUIPE DE PLANEJAMENTO

ALBERTO BENTES
BRASIL NETO -
01279846232

Assinado de forma digital
por ALBERTO BENTES
BRASIL NETO -
01279846232
Dados: 2024.07.09 12:27:58
-03'00'

ALBERTO BENTES BRASIL NETO
EQUIPE DE PLANEJAMENTO