



EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 01/2023

(Processo Administrativo nº 23051.023025/2022-48)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA – CAMPUS SANTARÉM**, por meio da Comissão Permanente de Licitação - CPL, designada através da Portaria Nº 6.009/2023/GAB/IFPA-STM, de 27 de outubro de 2023, sediado na Avenida Marechal Castelo Branco, nº 621 – Interventoria – Santarém – PA – Cep: 68020-820, realizará licitação, na modalidade **CONCORRÊNCIA, do tipo menor preço global, sob a forma de execução indireta, no regime de empreitada por preço global**, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, do Decreto n. 7.983, de 08 de abril de 2013, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017, Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018, Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de junho de 2018 e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 01/12/2023

Horário: 10h (horário local)

Local: Santarém/PA

Critério de Julgamento: menor preço global

Regime de Execução: Empreitada por Preço Global

1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS

1.1. Até às 10 horas, do dia **01 de dezembro de 2023**, no endereço Avenida Marechal Castelo Branco, nº 621 – Interventoria – Santarém – PA, para entrega dos Envelopes n. 01, com os documentos de habilitação e declarações complementares, e n. 02, com a proposta.

2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. Às **10 horas, do dia 01 de dezembro de 2023**, no Auditório do IFPA-campus Santarém, localizado no endereço Avenida Marechal Castelo Branco, 621 – Interventoria – Santarém – PA, terá início a sessão, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a realização de consulta “online” ao SICAF.

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

IFPA - SANTARÉM - COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 01/2023 DIA: 01/12/2023 HORAS: 10 HORAS
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA **CNPJ nº**
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO



IFPA - SANTAREM COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA Nº 01/2023 DIA: 01/12/2023 **HORA: 10 horas**
RAZÃO SOCIAL DA EMPRESA **CNPJ nº**
ENVELOPE Nº 02 – PROPOSTA

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública.

3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

3.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

3.1.1. **Titular da empresa licitante**, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

3.1.2. **Representante designado pela empresa licitante**, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; e ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, no caso de sociedades cooperativas;

3.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

4. OBJETO

- 4.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para executar a OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO SALAS DE AULA DO IFPA-CAMPUS SANTARÉM, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 4.2. A licitação será realizada em único item.
- 4.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço global, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.
- 4.4. A licitação será realizada de acordo com as regras específicas para o regime de execução empreitada por preço global.



5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

5.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para os exercícios de 2023 e 2024, na classificação abaixo:

- 5.1.1. Gestão/Unidade: 26416
- 5.1.2. Fonte: 1000000000
- 5.1.3. Programa de Trabalho: 217852
- 5.1.4. Elemento de Despesa: 449000
- 5.1.5. PI: L20RGP15STN

6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação

6.2. Não poderão participar desta licitação:

- 6.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
- 6.2.2. que não atendam às condições destes Edital e seus anexos;
- 6.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
- 6.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
- 6.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
- 6.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
- 6.2.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

6.3. Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão da execução dos serviços, e desde que os serviços contratados sejam executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.

6.3.1. Em sendo permitida a participação de cooperativas, serão estendidas a elas os benefícios previstos para as microempresas e empresas de pequeno porte quando elas atenderem ao disposto no art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007.

6.4. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

6.4.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);



- 6.5. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

7. DA HABILITAÇÃO

- 7.1. O licitante cadastrado, ou não, no SICAF, deve inserir no envelope nº 01, dos documentos de habilitação e das condições de participação, as declarações complementares que consistem nos seguintes documentos:

- 7.1.1. de que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, ou cooperativa equiparada – COOP, nos termos do art. 34 da Lei n. 11.488, de 2007, caso opte por usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
 - 7.1.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a ausência da declaração impedirá o prosseguimento no certame;
 - 7.1.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a ausência da declaração 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.
- 7.1.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos, bem como de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital;
- 7.1.3. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 7.1.4. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009;
- 7.1.5. que não possui, em sua cadeia produtiva, 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;
- 7.1.6. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991, caso opte pelo benefício previsto no art. 3º, § 2º, inciso V, da Lei nº 8.666/1993.
- 7.1.7. que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999, conforme modelo ANEXO;

- 7.2. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital

- 7.3. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, nos termos da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 2018, deverão apresentar, no envelope nº 1, a seguinte documentação relativa à Habilitação Jurídica e à Regularidade Fiscal e trabalhista, bem como a Qualificação Econômico-Financeira, nas condições descritas adiante.

- 7.3.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018, mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.



7.4. Habilitação Jurídica:

- 7.4.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 7.4.3. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 7.4.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 7.4.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- 7.4.6. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.
- 7.4.7. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

7.5. Regularidades Fiscal e Trabalhista:

- 7.5.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- 7.5.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 7.5.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 7.5.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 7.5.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 7.5.6. prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante;
 - 7.5.6.1. caso o licitante seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 7.5.7. Quando se tratar da subcontratação prevista no art. 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006, a licitante melhor classificada deverá, também, apresentar a documentação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e/ou empresas de pequeno porte que serão subcontratadas no decorrer da execução do contrato, ainda que exista alguma restrição, aplicando-se o prazo de regularização previsto no art. 4º, §1º do Decreto nº 8.538, de 2015.



7.6. Qualificação Econômico-Financeira:

7.6.1. certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

7.6.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.

7.6.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.6.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

7.6.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

7.6.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

7.6.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

7.6.4. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a **10 % (dez por cento)** do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

7.7. Qualificação Técnica:

7.7.1. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

7.7.1.1. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;



- 7.7.1.2. 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, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

Item	Descrição	Unid	Qtde
01	Reparo estrutural	m ²	54,00
02	Cobertura	m ²	460,00
03	Superestrutura	m ³	14,00
04	Pavimentação	m ²	1.400,00
05	Instalações de Incêndio	m	125,00
06	Subestação de Energia Completa	Unid	1,00
07	Instalação de Luminárias	Pç	300,00
08	Instalação de Tomadas	Pç	130,00
09	Instalação de Pontos Lógicos	Pç	220,00

Obs: O quantitativo de todos os itens deverão ser compatíveis com o objeto da obra. O quantitativo do item Superestrutura está relacionado a lançamento de concreto usinado. O quantitativo do item Instalações de incêndio está relacionado a instalação de tubulação de aço galvanizado.

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

- 7.7.2.1. Órgão expedidor;
- 7.7.2.2. Período da obra;
- 7.7.2.3. Objeto da obra;
- 7.7.2.4. As características técnicas das obras ou serviços;
- 7.7.2.5. Indicação de parcial ou total do objeto do contrato;
- 7.7.2.6. Firmado por representante legal do contratante;
- 7.7.2.7. Indicação do documento de responsabilidade técnica expedido em razão das obras ou serviços executados (ART/RRT).

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

7.7.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA 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 ou o Registro de Responsabilidade



Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

- 7.7.4.1. **Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto, serviços de:** Reparo estrutural, Cobertura, Superestrutura, Pavimentação e Instalações de Incêndio.
- 7.7.4.2. **Para o(a) Engenheiro(a) Eletricista, Engenheiro(a) Civil ou Arquiteto(s):** Instalações de Luminárias, Instalação de Tomadas e Instalação de Pontos Lógicos.
- 7.7.4.3. **Para o engenheiro eletricista, serviços de:** Subestação de energia Completa.
- 7.7.5. 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.
- 7.7.6. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 7.7.7. 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), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 7.7.8. Declaração formal de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual.
- 7.7.9. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.
- 7.7.10. Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar no envelope n. 1, conforme item 10.5 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017:
- 7.7.11. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;
- 7.7.12. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;



- 7.7.13. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;
- 7.7.14. O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;
- 7.7.15. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;
- 7.7.16. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.
- 7.8. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da provade inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.
- 7.9. Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópiaautenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial.
- 7.10. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 7.11. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 7.11.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 7.12. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº123, de 2006.
- 7.12.1. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja habilitada, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 7.13. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante estará habilitado paraa fase de classificação.



8. DA PROPOSTA

8.1. A proposta de preço, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:

8.1.1. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame;

8.1.2. descrição do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos técnicos anexos;

8.1.3. preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;

8.1.3.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;

8.1.3.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;

8.1.3.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

8.1.3.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão “verba” ou de unidades genéricas.

8.1.4. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;

8.1.4.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.

8.1.5. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

8.1.5.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.

8.1.5.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;

8.1.5.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).

8.1.5.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI



correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.

- 8.1.5.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.
 - 8.1.5.6. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
 - 8.1.5.7. Quanto aos custos indiretos incidentes sobre as parcelas relativas ao fornecimento de materiais e equipamentos, o licitante deverá apresentar um percentual reduzido de BDI, compatível com a natureza do objeto, conforme modelo anexo ao Edital;
 - 8.1.5.8. Será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.
- 8.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 8.3. A Contratada deverá 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 nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.3.1. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93
- 8.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
- 8.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
 - 8.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente da planilha e haverá glosa, quando do pagamento.
- 8.5. 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, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
- 8.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.



- 8.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta.
- 8.7.1. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.
- 8.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto 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.
- 8.9. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 8.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.
- 8.10.1. 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.
- 8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

- 9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, e procederá à abertura da licitação.
- 9.2. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbo bom andamento dos trabalhos.
- 9.3. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.
- 9.3.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes.
- 9.4. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 9.4.1. a) SICAF;
b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).



- d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU;
Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)
- 9.5. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 9.5.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 9.5.1.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 9.5.1.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 9.5.2. Constatada a existência de sanção, o licitante será declarado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.6. Após a verificação de sanções que impeçam a participação no certame, serão verificadas as condições de participação objeto das declarações complementares.
- 9.7. Realizadas ambas as verificações, a documentação de habilitação dos licitantes será então verificada, observando-se as demais exigências previstas neste instrumento convocatório.
- 9.7.1. Também será consultado o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, em relação aos licitantes nele cadastrados e que optaram por comprovar sua habilitação por meio deste sistema, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
- 9.7.2. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.
- 9.8. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.
- 9.9. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.
- 9.10. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.
- 9.10.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.
- 9.10.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só



conhecidos após o julgamento.

9.11. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.

9.12. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

9.13. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.

9.14. Será considerado inabilitado o licitante que:

9.14.1. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.

9.14.2. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar sua habilitação por meio do SICAF, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.

9.15. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, a mesma terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.15.1. A não regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à administração pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.

9.16. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP/COOP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.

9.16.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006;

9.16.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a não-aplicação, na presente licitação, dos benefícios decorrentes dessa qualificação.

9.17. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.



10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

- 10.1. O critério de julgamento será o menor preço global.
- 10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas.
- 10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.
- 10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.
- 10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.
- 10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas participantes, proceder-se-á a comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 20 (vinte) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 1 (um) dia, contados da comunicação da Comissão Permanente de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.
- 10.6.3. Caso a microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas, empresas de pequeno porte e sociedades cooperativas que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.
- 10.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que poderá reduzir a oferta.
- 10.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.
- 10.9. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, ao objeto executado:
- 10.9.1. prestados por empresas brasileiras;
- 10.9.2. prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
- 10.9.3. produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 10.10. Esgotados todos os demais critérios de desempate previsto em lei, a escolha do licitante vencedor



ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.

- 10.11. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.
- 10.12. Será desclassificada a proposta que:
- 10.12.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
 - 10.12.2. contiver vício insanável ou ilegalidade;
 - 10.12.3. não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;
 - 10.12.4. Apresentar, na composição de seus preços:
 - 10.12.4.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;
 - 10.12.4.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
 - 10.12.4.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
 - 10.12.4.4. apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 - TCU - Plenário) ou desconto menor do que o mínimo exigido, tanto em custos unitários como no valor global, ou que apresentar preço manifestamente inexequível;
- 10.13. 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.
- 10.14. Ainda nessa hipótese, de o regime de execução ser o de empreitada por preço global ou empreitada integral, a participação na presente licitação implica a concordância do licitante com a adequação de todos os projetos anexos a este 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.
- 10.15. Caso o Regime de Execução seja o de empreitada por preço unitário, será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.
- 10.16. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:
- 10.16.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 - 10.16.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes



- 10.16.3. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.
- 10.16.4. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993, a exemplo das enumeradas no subitem 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP nº 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 10.16.5. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.
- 10.16.6. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 10.16.7. Será facultado ao licitante o prazo de **02 (dois) dias úteis** para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.
- 10.17. Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.
- 10.17.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;
- 10.17.2. 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.
- 10.18. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 10.19. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 10.20. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.
- 10.21. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.
- 10.22. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.
- 10.23. O resultado do certame será divulgado no Diário Oficial da União.

11. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993.
- 11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.



11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inhabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.

11.4. Os recursos deverão ser encaminhados para o Protocolo do IFPA – campus Santarém, localizado na Avenida Marechal Castelo Branco nº 621, Interventoria – Santarém – PA – CEP: 68020.820.

11.5. O recurso será dirigido ao Diretor Geral do IFPA – campus Santarém, Adriano Araújo da Silva, por intermédio do (a) Presidente da Comissão de Licitação, o qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.

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

12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

13. DO TERMO DE CONTRATO

13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

13.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3. O prazo de vigência da contratação é estabelecido no Projeto Básico

13.3.1. Previamente à contratação a Administração realizará 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 nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

13.3.1.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

13.3.1.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.



- 13.4. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 13.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

14. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

- 14.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

15. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

- 15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico, ANEXO I

16. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

- 16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital e seus anexos, na proposta apresentada e no Projeto Básico – ANEXO I

17. DO PAGAMENTO

- 17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

- 17.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, o licitante/adjudicatário que:
 - 18.1.1. não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
 - 18.1.2. apresentar documentação falsa;
 - 18.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
 - 18.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 18.1.5. não manter a proposta;
 - 18.1.6. cometer fraude fiscal;
 - 18.1.7. comportar-se de modo inidôneo.
- 18.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 18.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
 - 18.3.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos



significativos para a Contratante;

18.3.2. Multa de 5 % (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;

18.3.3. 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;

18.3.4. 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.

18.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

18.4. 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.

18.5. 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.

18.6. 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.

18.7. 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.

18.8. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

18.9. 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.

18.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

19. DA IMPUGNAÇÃO

19.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

19.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.

19.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura



dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.

19.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail cpl.reitoria@ifpa.edu.br ou por petição dirigida Comissão Permanente de Licitação no Protocolo Geral da Reitoria/IFPA, localizado na Avenida João Paulo II, 514 – Castanheira – Belém – PA.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

20.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

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

20.3. 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.

20.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.

20.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

20.6. 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 e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.

20.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

20.8. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

20.9. Os licitantes, quando solicitados, 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), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

20.10. As normas que disciplinam este certame 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.

20.11. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

20.12. 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.



20.13. 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.

20.14. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

20.15. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.

20.16. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço http://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/ConsLicitacao_Filtro.asp, e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço eletrônico <https://santarem.ifpa.edu.br>, 24 horas em todos os dias da semana, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista aos interessados.

20.17. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Seção Judiciária do Pará - Justiça Federal, com exclusão de qualquer outro.

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

20.18.1. ANEXO I – Projeto Básico e seus anexos;

20.18.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato;

20.18.3. ANEXO VII – Modelo de Declaração de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;

20.18.4. ANEXO VIII – Modelo de Atestado de Vistoria;

20.18.5. ANEXO IX – Modelos de declaração de elaboração independente de proposta;

20.18.6. ANEXO X – Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação;

20.18.7. ANEXO XI - Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte, ou de cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007;

Santarém-PA, 30 de outubro de 2023.

Adriano Araujo da Silva
Diretor Geral
Port. 3726/2023/GAB/REI/IFPA
IFPA – campus Santarém

Obs.: Os arquivos editáveis estarão disponíveis no site institucional do campus Santarém.



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

CONCORRÊNCIA Nº 01/2023

(Processo Administrativo nº 23051.023025/2022-48)

1. OBJETO

1.1. Contratação de pessoa jurídica para executar a **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) - 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 **6** (seis) 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 personalidade 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 previr 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. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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 dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

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 nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;



- 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 incorreções 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 a descrição 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. 33 da Lei nº 8.666, de 1993; 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, exceto quando 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 § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

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. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

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 nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

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. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

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. 69 da Lei 8.666/93;

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. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

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. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

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:

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

17. REAJUSTE

17.1. Os preços são fixos e irremovíveis 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 **Julho** e **Mai**, respectivamente, ano de 2023.

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 os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

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 no neste Edital e no Contrato.

19 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

19.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, 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 causar dano 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 os serviços 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. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, 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 8.666, de 1993, 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 artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, 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\$ 4.556.862,20 (Quatro milhões, quinhentos e cinquenta e seis mil, oitocentos e sessenta e dois reais e vinte 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 e exercício de 2024, na dotação abaixo discriminada:



- Gestão/Unidade: **26416/158518**
- Fonte de Recursos: **1000000000**
- Programa de Trabalho: **158550**
- Elemento de Despesa: **449000**
- Plano Interno: **L20RGP15STN**

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, 26 de outubro de 2023

Glairton Lima Assinado de forma digital por Glairton Lima Nogueira:37390899204
Nogueira:37390899204 Dados: 2023.10.27 15:52:55 -03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área SIAPE 1838068

De acordo
Em: 26/10/ 2023

ADRIANO ARAÚJO DA SILVA
Diretor Geral do IFPA - Campus Santarém
Portaria 3.726/2023-GAB/REI



ANEXO I - TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM.

OBSERVAÇÃO: Os tópicos 1 a 17 do presente Termo devem ser analisados, preenchidos e assinados por profissional habilitado, de acordo com as competências atribuídas pela Lei nº 5.194, de 1966 e as Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agricultura – CONFEA, Lei n. 12.378, de 2010 e as Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, ou pela Lei nº 13.639, de 2018, e as Resoluções do Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT.

1. ENQUADRAMENTO DO OBJETO

1.1. Classificação como obra ou serviço de engenharia

O art. 6º, incisos I e II da Lei nº 8.666, de 1993, estabelece as definições de obras e serviços e o Manual de Obras e Serviços de Engenharia - Advocacia-Geral da União, assim explicita:

“O Parecer n. 075/2010/DECOR/CGU/AGU segue o mesmo raciocínio e propõe a seguinte solução (Item 83.4):

- 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;

Nesse ponto, há semelhança com o conceito formulado pelo Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas – IBRAOP, para o qual reforma consiste em alterar as características de partes de uma obra ou de seu todo, desde que mantendo as características de volume ou área sem acréscimos e a função de sua utilização atual (Orientação Técnica IBR n. 02/2009).

Consequentemente, 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.

A distinção é relevante para a escolha da modalidade licitatória cabível, vez que apenas os serviços comuns de engenharia podem e devem ser obrigatoriamente licitados por meio de pregão, de modo que o órgão técnico deverá analisar cuidadosamente as características da atividade a ser contratada a fim de corretamente caracterizá-la como obra ou serviço de engenharia e fundamentar convincentemente a decisão adotada”.

Assim, compete ao setor técnico definir a natureza do objeto, sendo certo que as modalidades licitatórias previstas na Lei nº 8.666/93 deverão ser utilizadas sempre que o mesmo for passível de enquadramento como obra ou serviço não comum de engenharia.

JUSTIFICATIVA: O objeto da presente licitação é (X) OBRA ou () SERVIÇO DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:



Trata-se de construção de um Bloco Pedagógico de Salas de Aula

OBSERVAÇÃO: Se o objeto for classificado como OBRA, é vedado adotar a modalidade pregão (art. 4º, I, do Decreto nº 10.024, de 2019, e art. 5º do Decreto nº 3.555, de 2000).

A licitação para OBRA atrai uma das modalidades licitatórias da Lei nº 8.666, de 1993: convite, tomada de preços ou concorrência.

1.2. Caso seja serviço de engenharia: classificação como serviço comum ou especial

Segundo Marçal Justen Filho, “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” (Pregão – Comentários à Legislação do Pregão Comum e Eletrônico. Editora Dialética, São Paulo, 2005, pág. 30).

No entendimento do TCU, “a complexidade do objeto pretendido não é o fator decisivo para inseri-lo, ou não, no conceito de bem comum, mas, sim, o domínio do mercado sobre o objeto licitado. Assim, caso o objeto apresente características padronizadas (de desempenho e de qualidade) e o mercado domine as técnicas de sua realização, esse deverá ser classificado como bem ou serviço comum e ser utilizada de forma cogente a modalidade do pregão eletrônico” (Acórdão nº 2.806/2014 – 1ª Câmara). Portanto, o foco da definição de serviço comum são as “características padronizadas”.

Tanto que o Decreto nº 10.024/2019, ao definir o que seriam serviços especiais (não comuns) de engenharia, traz o conceito de “alta heterogeneidade”, aliado à alta complexidade técnica:

- II - bens e serviços comuns - bens cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações reconhecidas e usuais do mercado;
- III - bens e serviços especiais - bens que, por sua alta heterogeneidade ou complexidade técnica, não podem ser considerados bens e serviços comuns, nos termos do inciso II;

No âmbito da AGU, o PARECER nº 51/2019/DECOR/CGU/AGU trouxe a seguinte orientação:

EMENTA: DIREITO ADMINISTRATIVO. RESOLUÇÃO Nº 1.116/2019 DO CONFEA. OBRAS E SERVIÇOS NO ÂMBITO DA ENGENHARIA E DA AGRONOMIA. SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS. ANÁLISE JURÍDICA.

- I - É possível a licitação de serviços de engenharia através da modalidade pregão, quando tais serviços são caracterizáveis como serviços comuns, nos termos da Lei nº 10.520/2002.
- II - A Resolução nº 1.116, de 26/04/2019, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA não deve nem pode produzir efeitos restritivos em relação à compreensão do agente público competente acerca do enquadramento de um determinado serviço de engenharia como serviço comum.
- III - Diante do dilema decisório acerca da caracterização de um determinado serviço de engenharia como comum, o agente público federal deve agir de forma técnica, lastreado nos elementos apresentados pela Lei nº 10.520/2002 e na pertinente regulamentação dos competentes órgãos do Poder Executivo Federal.

Portanto, prevalece o enquadramento técnico e individual do objeto como serviços comuns de engenharia - para os quais é acertada (e obrigatória) a adoção da modalidade licitatória pregão.

JUSTIFICATIVA: O objeto da presente licitação é () SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA ou



() SERVIÇO ESPECIAL DE ENGENHARIA, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

Não se aplica

OBSERVAÇÃO: Se o objeto for classificado como SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA, é obrigatório adotar a modalidade pregão eletrônico (art. 1º, § 1º, do Decreto nº 10.024, de 2019).

2. ELABORAÇÃO DE PROJETO E DOCUMENTOS TÉCNICOS POR PROFISSIONAL HABILITADO DE ENGENHARIA

Para a licitação relacionada a obras e serviços de engenharia, e em conformidade com a determinação do art. 7º, § 2º, I, da Lei nº 8.666/93, é obrigatória a elaboração e aprovação prévia de Projeto Básico, como também deixa clara a Súmula TCU nº 261/2010:

“Em licitações de obras e serviços de engenharia, é necessária a elaboração de projeto básico adequado e atualizado, assim considerado aquele aprovado com todos os elementos descritos no art. 6º, inciso IX, da Lei n.º 8.666, de 21 de junho de 1993, constituindo prática ilegal a revisão de projeto básico ou a elaboração de projeto executivo que transfigure o objeto originalmente contratado em outro de natureza e propósito diversos.”

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 nº 260/2010.

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 deverão 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.

Na licitação na modalidade pregão, é o Termo de Referência que faz as vezes do Projeto Básico. Porém, independentemente da nomenclatura adotada, o conteúdo deve ser equivalente, justamente para permitir o adequado nível de detalhamento e caracterização do objeto licitado, sem prejuízo de ser elaborado outro ou outros documentos técnicos.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o Projeto Básico ou Termo de Referência (X) FOI elaborado por profissional habilitado de *engenharia, arquitetura* com a emissão da *ART/RRT ou TRT* juntada no documento nº **Anexo X - Documentos referentes à responsabilidade técnica**

3. REGIME DE EXECUÇÃO DA OBRA OU SERVIÇO

Os regimes de execução são elencados no art. 6º, inciso VIII, da Lei nº 8.666, de 1993:

- a) empreitada por preço global - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total;



- b) empreitada por preço unitário - quando se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas;
- d) tarefa - quando se ajusta mão-de-obra para pequenos trabalhos por preço certo, com ou sem fornecimento de materiais;
- e) empreitada integral - quando se contrata um empreendimento em sua integralidade, compreendendo todas as etapas das obras, serviços e instalações necessárias, sob inteira responsabilidade da contratada até a sua entrega ao contratante em condições de entrada em operação, atendidos os requisitos técnicos e legais para sua utilização em condições de segurança estrutural e operacional e com as características adequadas às finalidades para que foi contratada;

Nas obras e serviços de engenharia, os regimes mais utilizados são as empreitadas por preço global ou por preço unitário.

A empreitada por preço global é aquela em que se contrata a execução da obra ou serviço por preço certo e total. Em tese, 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 poderá 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 (até certo limite).

É por isso que a adoção de tal regime pressupõe um projeto básico de boa qualidade, que estime com adequado nível de precisão as especificações e quantitativos da obra ou serviço, fornecendo aos licitantes todos os elementos e informações necessários para o total e completo conhecimento do objeto e a elaboração de proposta fidedigna (art. 47 da Lei nº 8.666/93), justamente para evitar distorções relevantes no decorrer da execução contratual, em prejuízo seja da Administração, seja da contratada.

Já a empreitada por preço unitário é aquela em que o preço é fixado por unidade determinada. Os pagamentos correspondem à medição dos serviços efetivamente executados, de modo que os contratantes não assumem 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 adequado nível de precisão, os quantitativos totais da obra: a execução das “unidades” se dará de acordo com a necessidade observada, com a realização de medições periódicas a fim de quantificar os serviços efetivamente executados e a correspondente remuneração devida.

Não se exige o mesmo nível de precisão da empreitada por preço global, em razão da imprecisão inerente à própria natureza do objeto contratado que está sujeito a variações, especialmente nos quantitativos, por fatores supervenientes ou que não são totalmente conhecidos na fase de planejamento. São 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. Assim, pode-se afirmar que a conveniência de se adotar o regime de empreitada por preço global diminui à medida que se eleva o nível de incerteza sobre o objeto a ser contratado (TCU, Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário).

Considerando que a escolha entre os regimes de empreitada terá impacto significativo no curso do contrato, no que diz respeito aos critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, às medições e ao regime de pagamento, às modificações contratuais qualitativas/quantitativas, incluindo a margem de tolerância para as alegadas falhas estruturais e de dimensionamento do projeto básico, dentre outros aspectos, é dever do gestor escolher o regime que melhor atende ao interesse público diante das possíveis eventualidades que venham a incidir no contrato, de modo que se pode afirmar que a discricionariedade na adoção de um ou outro regime é consideravelmente mitigada, porquanto a autoridade estará vinculada às opções decorrentes



dos estudos e levantamentos preliminares que definirão os modos possíveis de contratação do empreendimento, tendo em vista, principalmente, os parâmetros da eficiência e economicidade.

Prossegue o TCU no mesmo Acórdão nº 1.977/2013 - Plenário:

- a) a escolha do regime de execução contratual pelo gestor deve estar fundamentada nos autos do processo licitatório, em prestígio ao definido no art. 50 da Lei nº 9.784/1999;
- b) a empreitada por preço global, em regra, em razão de a liquidação de despesas não envolver, necessariamente, a medição unitária dos quantitativos de cada serviço na planilha orçamentária, nos termos do art. 6º, inciso VIII, alínea "a", da Lei nº 8.666/1993, deve ser adotada quando for possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual; enquanto que a empreitada por preço unitário deve ser preferida nos casos em que os objetos, por sua natureza, possuam uma imprecisão inerente de quantitativos em seus itens orçamentários, como são os casos de reformas de edificação, obras com grandes movimentações de terra e interferências, obras de manutenção rodoviária, dentre outras;
- c) nas situações em que, mesmo diante de objeto com imprecisão intrínseca de quantitativos, tal qual asseverado na letra "b" supra, se preferir a utilização da empreitada por preço global, deve ser justificada, no bojo do processo licitatório, a vantagem dessa transferência maior de riscos para o particular - e, conseqüentemente, maiores preços ofertados - em termos técnicos, econômicos ou outro objetivamente motivado, bem assim como os impactos decorrentes desses riscos na composição do orçamento da obra, em especial a taxa de BDI (Bonificação e Despesas Indiretas); (Acórdão nº 1977/2013 – Plenário).

JUSTIFICATIVA: O regime de execução para a presente contratação é a (X) EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL ou () EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO ou () TAREFA ou () EMPREITADA INTEGRAL, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações:

Considerando as especificações do projeto, bem como a natureza da intervenção prevista no Objeto que implicam em uma maior precisão nos quantitativos levantados, optou-se pela empreitada por preço global.

3.1. Caso adotado o regime de empreitada por preço global ou integral: definição das "subestimativas" e "superestimativas" 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 nº 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 personalística que oneram o contratado;
- III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e
- IV - taxa de lucro.

Ora, a Taxa de Risco compreende os "riscos de construção", os "riscos normais de projetos de engenharia", bem como os "riscos de erros de projetos e engenharia", conforme se extrai do Acórdão TCU n. 2622/2013-Plenário. Portanto, não é compreensível que a Administração venha a remunerar esses riscos e ao mesmo tempo assumam 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 prolação de termo aditivo.

Porém, se o percentual do erro ficar acima do percentual limite, será considerado relevante e permitirá a prolação do termo aditivo – sem prejuízo da análise técnica acerca dos demais requisitos necessários para as modificações contratuais, nos termos do art. 65, I e II, da Lei nº 8.666/93.

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



ferir o princípio fundamental da obtenção da melhor proposta”.

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

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

Por fim, nos termos do art. 13, inciso II, do Decreto nº 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 § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

JUSTIFICATIVA: O Projeto Básico da obra ou serviço, cujo regime de execução é o de empreitada por preço global ou empreitada integral, DEFINIU as subestimativas e superestimativas relevantes dos serviços relativos à presente contratação, segundo as diretrizes do Acórdão nº 1.977/2013 – Plenário TCU, adotando os seguintes parâmetros:

Não existem subestimativas e superestimativas no projeto

4. ORÇAMENTO DETALHADO EM PLANILHAS DE CUSTOS UNITÁRIOS

O orçamento de referência da obra ou serviço de engenharia deve trazer o detalhamento do preço global de referência que expressa a descrição, quantidades e custos unitários de todos os serviços, incluídas as respectivas composições de custos unitários, necessários à execução da obra e compatíveis com o projeto que integra o edital de licitação (art. 2º, VIII, do Decreto nº 7.983, de 2013).

Normalmente, 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.

Já a planilha analítica 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.

Esse detalhamento é preexistente no Sistema SINAPI, o que torna desnecessária a juntada de cada uma das planilhas analíticas, como será tratado mais à frente.

Por outro lado, a presença das planilhas analíticas para composição dos custos unitários é indispensável quando o empreendimento envolver serviços e/ou insumos não previstos no Sistema SINAPI/SICRO ou quando os preços componentes forem decorrentes de pesquisas de preços ou de publicações especializadas, como afirma a Súmula TCU:

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.

Por fim, nos termos do art. 10 do Decreto nº 7.983/2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, foram juntadas as planilhas sintéticas no documento nº **Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços**; e as planilhas analíticas no documento nº **Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços**. A ART relativa às planilhas orçamentárias consta do documento nº **Anexo X - Documentos referentes à responsabilidade técnica**.

5. ADOÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SINAPI

O orçamento da obra ou serviço de engenharia deve adotar custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil (art. 3º do Decreto nº 7.983, de 2013).

Somente em condições especiais justificadas em relatório técnico elaborado por profissional habilitado e aprovado pelo órgão gestor dos recursos, os custos unitários de referência da administração poderão exceder os seus correspondentes do SINAPI, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência (art. 8º, parágrafo único).

Caso o item não esteja contemplado no SINAPI, o orçamento da obra ou serviço poderá adotar custos obtidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal, em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado (art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013).

Ao adotar quaisquer referenciais de custos externos ao SINAPI, cabe ao setor técnico optar por aqueles que melhor se adequem 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. Inclusive a adaptação de composições já existentes no Sistema SINAPI/SICRO deve, preferencialmente, utilizar insumos ou composições também extraídas desses sistemas.

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente obra ou serviço, () FORAM adotados custos unitários menores ou iguais aos custos unitários de referência do SINAPI, para todos os itens relacionados à construção civil;

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente obra ou serviço, () 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;

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente obra ou serviço, para os itens não contemplados no SINAPI, () FORAM adotados custos obtidos das seguintes fontes admitidas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013:

() tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal:
(citar as fontes)

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



() publicações técnicas especializadas: (citar as fontes)

() sistema específico instituído para o setor: (citar as fontes)

(X) pesquisa de mercado (detalhada no tópico seguinte).

JUSTIFICATIVA: Tais referenciais de custos foram adotados pelos motivos abaixo elencados:

A planilha SINAPI não contempla todos os serviços com a composição necessária.

6. REALIZAÇÃO DE PESQUISA DE MERCADO

Caso o item do orçamento não esteja contemplado no SINAPI e o órgão recorra à realização da pesquisa de mercado (art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013), o orçamentista deve seguir as diretrizes aplicáveis da Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 05/08/2020, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal.

É óbvio que tal diploma não se aplica à orçamentação das obras e serviços de engenharia, como bem alerta seu art. 1º, § 1º. Porém, uma das metodologias subsidiárias do Decreto nº 7.983/2013 é justamente a realização de pesquisa de mercado para determinados custos de insumos ou serviços que não estejam contemplados no SINAPI ou, eventualmente, nos demais parâmetros do art. 6º do Decreto - e, a partir do momento em que o orçamentista opta pela realização de pesquisa de mercado para obter cotações para tais insumos ou serviços, aí sim passam a incidir as diretrizes da IN nº 73/2020.

Atente-se que o art. 3º da IN nº 73/2020 preza justamente pela necessidade de formalização dos procedimentos da pesquisa de preços:

Art. 3º A pesquisa de preços será materializada em documento que conterá, no mínimo:

- I - identificação do agente responsável pela cotação;
- II - caracterização das fontes consultadas;
- III - série de preços coletados;
- IV - método matemático aplicado para a definição do valor estimado; e
- V - justificativas para a metodologia utilizada, em especial para a desconsideração de valores inexequíveis, inconsistentes e excessivamente elevados, se aplicável.

Portanto, mesmo nas licitações para obras e serviços de engenharia, sempre que realizada pesquisa de preços para obtenção de alguma cotação de custos complementar, devem ser juntados aos autos os documentos correspondentes, para fins de adequada instrução processual.

No mais, seguem as principais diretrizes da IN nº 73/2020 para a realização da referida pesquisa:

Critérios

Art. 4º Na pesquisa de preços, sempre que possível, deverão ser observadas as condições comerciais



praticadas, incluindo prazos e locais de entrega, instalação e montagem do bem ou execução do serviço, formas de pagamento, fretes, garantias exigidas e marcas e modelos, quando for o caso.

Parâmetros

Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprescos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou

IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório. §1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com os fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo: a) descrição do objeto, valor unitário e total;

b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;

c) endereço e telefone de contato; e

d) data de emissão.

III - registro, nos autos da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput.

Metodologia

Art. 6º Serão utilizados, como métodos para obtenção do preço estimado, a média, a mediana ou o menor dos valores obtidos na pesquisa de preços, desde que o cálculo incida sobre um conjunto de três ou mais preços, oriundos de um ou mais dos parâmetros de que trata o art. 5º, desconsiderados os valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados.

§ 1º Poderão ser utilizados outros critérios ou métodos, desde que devidamente justificados nos autos pelo gestor responsável e aprovados pela autoridade competente.

§ 2º Para desconsideração dos valores inexequíveis, inconsistentes e os excessivamente elevados, deverão ser adotados critérios fundamentados e descritos no processo administrativo.

§ 3º Os preços coletados devem ser analisados de forma crítica, em especial, quando houver grande variação entre os valores apresentados.



§ 4º Excepcionalmente, será admitida a determinação de preço estimado com base em menos de três preços, desde que devidamente justificada nos autos pelo gestor responsável e aprovado pela autoridade competente.

Assim, cabe seguir tais disposições da IN 73/2020 quando adotado o procedimento de pesquisa de preços na composição de algum dos custos unitários das obras ou serviços de engenharia. Não basta simplesmente anexar propostas de preço ao processo - é necessário um ritual mais amplo de formalização, análise e conferência dos valores coletados, tudo isso devidamente documentado no processo.

Por óbvio, o orçamentista também deverá declarar expressamente quais custos do orçamento de referência foram extraídos da pesquisa de preços.

JUSTIFICATIVA: No orçamento da presente licitação, (X) FOI realizada pesquisa de mercado para itens do orçamento não contemplados no SINAPI, adotando-se as diretrizes da IN SEGES/ME nº 73, de 2020, conforme documentos juntados aos autos em (CPU CIVIL).

Foram observados os seguintes aspectos para a elaboração do Mapa de Preços:

Os preços descritos como COTAÇÃO nas CPU'S foram obtidos através da elaboração de preços pela empresa que elaborou os projetos, o qual foram atualizados financeiramente através de índices.

7. ELABORAÇÃO DAS COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

A chamada planilha analítica contém 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 nº 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".

Desde logo, 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.

Porém, o art. 8º do Decreto nº 7.983, de 2013, autoriza a 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 a ser orçado em relatório técnico elaborado por profissional habilitado.

Nessa hipótese, as referidas composições "adaptadas" do SINAPI deverão ser obrigatoriamente juntadas aos autos, para o devido conhecimento dos licitantes.

Já para os demais custos de referência extraídos de fontes extra-SINAPI – dentre aquelas autorizadas no art. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013 – também é necessário que as respectivas composições de custos unitários sejam devidamente detalhadas e juntadas aos autos – são as chamadas composições "próprias".

JUSTIFICATIVA: No orçamento de referência da presente licitação:

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

(x) foram adotadas composições "adaptadas" do SINAPI, nos termos do art. 8º do Decreto nº 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. 6º do Decreto nº 7.983, de 2013, as quais foram devidamente juntadas aos autos para o conhecimento dos licitantes;

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, necessitam-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.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, foram juntadas as Curvas ABC relativas aos insumos no documento nº **Anexo III – Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços**; e aos serviços no



documento nº **Anexo VI – Curva ABC Serviços**

9. ADOÇÃO DO REGIME DE DESONERAÇÃO TRIBUTÁRIA

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, tal 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 nº 257 do TCU, a Corte entendeu que o tratamento tributário diferenciado previsto na Lei nº 12.546/2011 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 nº 6.013/2015 - 2ª Câmara).

A impropriedade detectada foi no seguinte sentido: “ausência de amparo legal para a adoção de dois orçamentos diferentes, a serem utilizados como critério de aceitabilidade de preços máximos, a depender de a licitante recolher a contribuição previdenciária incidente sobre o valor da receita bruta ou recolher as contribuições previdenciárias incidentes sobre a folha de pagamento, considerando-se, ainda, que o ordenamento legal pátrio prevê o tratamento diferenciado, sem que haja afronta à isonomia, nos termos da Lei 12.546/2011”.

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 nº 44/2019/DECOR/CGU/AGU:

- b) Na fase preparatória da licitação, ao fazer uma estimativa do valor do futuro contrato, a Administração deverá confeccionar um único orçamento de referência, no qual considerará o regime tributário que lhe for mais vantajoso, embora os licitantes possam elaborar suas planilhas de custos e formação de preços com observância do regime tributário a que se sujeitam.
- c) Caso o licitante adote em sua proposta os critérios constantes do orçamento de referência (se estes não lhe foram aplicáveis), não pode, em hipótese de adjudicação e ulterior contratação, pleitear reequilíbrio econômico do contrato com base nesta discrepância.
- d) Durante a análise das propostas, a comissão de licitação ou o pregoeiro deverão analisar a adequação do planilhamento feito pelo licitante com eventual opção ou não pela desoneração previdenciária, tendo em vista que tal diligência é essencial para a verificação da exequibilidade da planilha de formação de preços, bem como para afastar eventuais riscos de inexecução contratual.

Cabe ao setor técnico simular os preços globais da obra ou serviço com base nos dois cenários – custos “desonerados” (acrescido o percentual da CPRB no BDI) *versus* custos “não desonerados” (excluído o percentual da CPRB no BDI) – para definir qual a opção mais vantajosa para a Administração, a qual será adotada como orçamento de referência da licitação.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, serão adotados os custos de referência () DESONERADOS ou (X) NÃO DESONERADOS, por se tratar da opção mais vantajosa para a Administração.



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

De forma pragmática o Decreto nº 7.983/2013 discrimina os itens mínimos componentes do BDI, como segue:

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

- I - taxa de rateio da administração central;
- II - percentuais de tributos incidentes sobre o preço do serviço, excluídos aqueles de natureza direta e personalística que oneram o contratado;
- III - taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento; e IV - taxa de lucro.

A mesma relação é extraída do Acórdão TCU n. 2.622/2013, onde as parcelas componentes do BDI são as seguintes: taxa de rateio da administração central, riscos, seguros, garantias, despesas financeiras, remuneração da empresa contratada e tributos incidentes sobre o faturamento.

Conforme se depreende do referido acórdão, não poderão integrar o cálculo do BDI os tributos que não incidam diretamente sobre a prestação em si, como o IRPJ, CSLL e ICMS, independente do critério da fixação da base de cálculo, como ocorre com as empresas que calculam o imposto de renda com base no lucro presumido. De outro lado, PIS, COFINS e ISSQN – na medida em que incidem sobre o faturamento – são passíveis de serem incluídas no cálculo do BDI, nos termos da Súmula TCU n. 254/2010.

Atente-se, ainda, que a taxa de rateio da administração central não poderá ser fixada por meio de remuneração mensal fixa, mas através de pagamentos proporcionais à execução financeira da obra de modo que a entrega do objeto coincida com 100% (cem por cento) do seu valor previsto (TCU, Ac 2622/2013-Plenário, Item 122 do voto e Item 9.3.2.2 do acórdão - No mesmo sentido: TCU, Ac 3013/2010-Plenário, voto do relator).

“O IRPJ - Imposto de Renda Pessoa Jurídica - e a CSLL - Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - não se consubstanciam em despesa indireta passível de inclusão na taxa de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI do orçamento-base da licitação, haja vista a natureza direta e personalística desses tributos, que oneram pessoalmente o contratado” - Súmula/TCU nº 254/2010.

O Tribunal de Contas da União, a partir do Acórdão n. 2.622/2013, passou a adotar novos referenciais de percentual de BDI, em substituição aos índices mencionados no Acórdão n. 2.369/2011. Passou-se, também, a utilizar a terminologia “quartil”, ao invés de padrões mínimos e máximos, como constava nas tabelas substituídas do acórdão anterior. Tal mudança confirma o entendimento de que os percentuais indicados não constituem limites intransponíveis, mas referenciais de controle. Consequentemente, quanto maior a distância do percentual de BDI utilizado no Projeto Básico em relação à média indicada no acórdão, mais robusta deverá ser a justificativa para a adoção do índice escolhido. Do referido aresto, colhe-se o seguinte excerto:

“143. Importante destacar, contudo, que não cumpre ao TCU estipular percentuais fixos para cada item que compõe a taxa de BDI, ignorando as peculiaridades da estrutura gerencial de cada empresa



que contrata com a Administração Pública. O papel da Corte de Contas é impedir que sejam pagos valores abusivos ou injustificadamente elevados e por isso é importante obter valores de referência, mas pela própria logística das empresas é natural que ocorram certas flutuações de valores nas previsões das despesas indiretas e da margem de lucro a ser obtida.”

Por fim, cabe lembrar que os parâmetros de percentuais de BDI do Acórdão n. 2.622/2013 não contemplam a incidência da Contribuição Previdenciária sobre a Renda Bruta (CPRB) instituída pela Lei nº 12.546/2011.

Portanto, caso o orçamentista opte por adotar os custos de referência DESONERADOS, deverá acrescer o percentual de 4,5% (quatro e meio por cento) da CPRB ao BDI da obra ou serviço – ainda que extrapole os parâmetros do Acórdão n. 2.622/2013.

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

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o detalhamento do BDI:

() observa as diretrizes do art. 9º do Decreto nº 7.983, de 2013;

(X) observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

JUSTIFICATIVA: Foram adotados os seguintes parâmetros de percentuais para cada item do BDI contemplado no Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Administração central: (x) 1º quartil ou () médio ou () 3º quartil: **Foi**

adotado 1º quartil pelo valor da obra esta acima de 5 milhões

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

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

Risco: () 1º quartil ou (X) 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 (X) médio ou () 3º quartil:

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

Lucro: () 1º quartil ou (X) médio ou () 3º quartil:

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

JUSTIFICATIVA: 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.

Caso, porém, seja comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, 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 BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens (art. 9º, § 1º, do Decreto nº 7.983/2013).

A mera aquisição de tais bens por parte da empresa (para empregá-los na obra ou serviço) decerto não envolve os mesmos custos que a execução do objeto de engenharia em si. Nesse caso, a utilização de um único percentual de BDI, embora facilite o julgamento, representaria uma quebra ao princípio de que a proposta deve refletir de forma fidedigna os custos efetivamente suportados pelo licitante, além de trazer evidente desvantagem para a Administração.

Novamente, 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.

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

Segundo o estudo do Acórdão nº 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 nº 7.983/2013, 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.

JUSTIFICATIVA: 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, justificando a adoção de BDI diferenciado.

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

(X) foram observados os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

(X) foi adotado o parâmetro do () 1º quartil ou (X) médio ou () 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

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



interessadas.

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

12. COMPOSIÇÃO DO CUSTO DIRETO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Ainda no mesmo Acórdão nº 2.622/2013 – Plenário, o TCU também tratou especificamente do custo de administração local - embora não deva constar do BDI, e sim da planilha de custos diretos.

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).

No mais, somente devem ser inseridas em tal rubrica as despesas efetivamente incorridas pela empresa ao executar a obra, devidamente detalhadas, conforme a orientação 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, 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 AC n. 2.622/2013, do TCU.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o custo direto de administração local:

(X) observa os parâmetros do Acórdão nº 2.622/2013 - Plenário do TCU;

() adota o parâmetro do () 1º quartil ou () médio ou (x) 3º quartil, de acordo com as justificativas técnicas abaixo apresentadas:

Foi considerada na composição unitária da administração local a presença de Engenheiro Civil Pleno em tempo integral durante toda a obra, além da mão de obra necessária para o suporte, sendo composta por Encarregado, Almoxarife e Técnico de Segurança de Trabalho. Além disso, a obra foi planejada para ser realizada em 12 meses, visto que o município de Santarém apresenta um longo período chuvoso.



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

JUSTIFICATIVA: O cronograma físico-financeiro (X) PREVÊ pagamentos proporcionais para o custo de administração local para cada período de execução contratual, refletindo adequadamente a evolução da execução da obra, ao invés de reproduzir percentuais fixos.

13. ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

De acordo com a Súmula TCU nº 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”.

De acordo com o art. 10 do Decreto nº 7.983, de 2013, a anotação de responsabilidade técnica pelas planilhas orçamentárias deverá constar do projeto que integrar o edital de licitação, inclusive de suas eventuais alterações.

Segundo a Resolução/CONFEA nº 1.025 de 30 de outubro de 2009:

Art. 2º A ART é o instrumento que define, para os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA.

Art. 3º Todo contrato escrito ou verbal para execução de obras ou prestação de serviços relativos às profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA fica sujeito ao registro da ART no Crea em cuja circunscrição for exercida a respectiva atividade.

Parágrafo único. O disposto no caput deste artigo também se aplica ao vínculo de profissional, tanto a pessoa jurídica de direito público quanto de direito privado, para o desempenho de cargo ou função técnica que envolva atividades para as quais sejam necessários habilitação legal e conhecimentos técnicos nas profissões abrangidas pelo Sistema CONFEA/CREA.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, as ARTs relativas aos documentos técnicos da licitação foram juntadas nos documentos nº **Anexo X - Documentos referentes à responsabilidade técnica;**

14. ELABORAÇÃO DE CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Nos termos do art. 12 do Decreto nº 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 nº 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.

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o cronograma físico-financeiro consta do documento nº **Anexo V – Cronograma físico-financeiro**.

Caso tenha sido adotado o regime de empreitada por preço global: o cronograma físico-financeiro (**X**) DEFINE com clareza as etapas de serviços que guiarão a aceitabilidade dos preços propostos pelos licitantes. Conforme definido no **Anexo VIII – Critérios de Medição**;

15. ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO

O projeto executivo é requisito obrigatório da licitação para obras e serviços, devendo ser elaborado em sequência à conclusão e aprovação do Projeto Básico (art. 7º, II, da Lei nº 8.666/93).

Segundo a definição legal, é o conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (art. 6º, X, da Lei nº 8.666/93).

Porém, a Administração poderá autorizar que o projeto executivo seja elaborado pelo próprio contratado, concomitantemente com a execução da obra ou serviço (arts. 7º, § 1º, e 9º, § 2º, da Lei nº 8.666/93).

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 dos arts. 6º, IX, e 12 da Lei nº 8.666/93 – como bem ressalta o TCU no Acórdão nº 2.245/2012 – Plenário:

12. Primeiramente, quanto à alegação da contratada de que o projeto executivo poderia promover a correção das inúmeras falhas no projeto básico, registro que tal medida, além de não possuir amparo legal e ir de encontro à jurisprudência desta Corte, não torna regular o processo licitatório realizado.

13. Nunca é demais enfatizar que 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.

14. Em face da completude esperada de um projeto básico, nos termos da Lei 8.666/1993, os projetos executivos devem, em regra, tão somente detalhar métodos construtivos e intervenções pontuais. Alterações significativas de quantitativos e de metodologias técnicas apenas podem ser admitidas em casos excepcionais e desde que não desnaturem o processo licitatório.



15. Não pode ser tido como regular, portanto, a realização de licitação com base em projeto básico deficiente, carente dos detalhamentos exigidos por lei, para que, em momento seguinte à contratação, sejam procedidas expressivas alterações no projeto.

No mesmo sentido, tem-se a orientação do 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.

Por fim, **é importante mencionar 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 a isso inerentes devem estar contemplados na planilha orçamentária elaborada**

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação:

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 executivo pela contratada.

16. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

16.1. **REGISTRO DA EMPRESA NO CONSELHO PROFISSIONAL**

A exigência de registro da empresa na entidade profissional competente (art. 30, I, da Lei nº 8.666/93) refere-se à atividade básica do objeto da contratação - conforme entende o TCU:

"9.3.1. faça constar dos editais, de forma clara e detalhada, a fundamentação legal para a exigência de registro ou inscrição das licitantes em entidades fiscalizadoras do exercício de profissões, abstendo-se de exigir o registro ou inscrição das empresas licitantes quando não figurar no âmbito de competência destas entidades a fiscalização da atividade básica do objeto do certame;" (Acórdão nº 1.034/2012 – Plenário)

"1. O registro ou inscrição na entidade profissional competente, previsto no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Acórdão nº 2.769/2014 – Plenário)



"A exigência de registro ou inscrição na entidade profissional competente, prevista no art. 30, inciso I, da Lei 8.666/1993, deve se limitar ao conselho que fiscalize a atividade básica ou o serviço preponderante da licitação." (Informativo de Licitações e Contratos 286/2016)

O Projeto Básico deverá definir os profissionais que serão necessários à execução do objeto licitado para, então, permitir ao edital delimitar a necessidade de inscrição da licitante no CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, no CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo, ou CRT (Conselho Regional dos Técnicos Industriais), ou ainda em mais de um deles, no caso de equipe multidisciplinar ou de as competências exigidas serem comuns a mais de uma das profissões.

Nesse ponto, destaca-se que a Lei nº 13.639, de 26 de março de 2018, criou o Conselho Federal dos Técnicos Industriais – CFT e a Resolução CFT nº 101, de 4 de junho de 2020, prescreve as atribuições desses profissionais. Assim, compete ao órgão ou entidade avaliar qual profissional é o necessário e adequado ao objeto licitado e estabelecer a exigência pertinente. O mais importante nessa avaliação é cuidar para não excluir profissionais que possuam competência para executar o objeto, segundo as normas da respectiva categoria, porque isso representaria restrição indevida à competitividade.

Igualmente, a elaboração das planilhas orçamentárias também exige a emissão da ART, conforme art. 10 do Decreto nº 7.983, de 2013. Embora o Decreto mencione apenas a ART, entendemos que a interpretação extensiva é cabível nesse contexto, para abarcar também o RRT e o TRT, conforme as planilhas forem elaboradas por arquiteto ou por técnico industrial

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

Necessidade de comprovação de experiência técnica para garantir qualidade na contratação.

16.2. CAPACIDADE TÉCNICO-OPERACIONAL

Conforme a Súmula TCU nº 263/2011, a comprovação da capacidade técnico-operacional deve limitar-se às parcelas simultaneamente de maior relevância e valor significativo do objeto licitado – as quais devem ser indicadas no edital, conforme § 2º do art. 30 da Lei nº 8.666/93.

Como mencionado, um instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação é a Curva ABC, tanto para os serviços quanto para os insumos necessários à execução do objeto. Tal documento agrupa e ordena os itens do orçamento de acordo com seu peso no valor total estimado para a contratação – e permite visualizar os itens de maior relevância econômica.

No mais, o critério de relevância econômica deve ser aliado à relevância técnica – ou seja, aquelas parcelas cuja execução apresente determinado grau de complexidade que nem toda empresa possa cumprir de forma satisfatória, demandando assim a comprovação prévia para evitar riscos futuros à contratação.

O TCU, a propósito, já considerou irregular a exigência de qualificação técnica “em item sem grande complexidade técnica” (Acórdão nº 33/2013 – Plenário), bem como “relativa à execução de serviço de pequena complexidade técnica” (Acórdão nº 1.898/2011 – Plenário).

Tanto que, no Acórdão nº 2.474/2019 – Plenário, deixou claro: “A exigência de comprovação de experiência anterior, para fins de qualificação técnico-operacional, na prestação de serviços que não são, simultaneamente, de maior relevância técnica e valor significativo do objeto viola o art. 30, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993, o art. 14 da Lei 12.462/2011 (RDC) e a Súmula TCU 263.”

No que se refere à fixação de quantidades mínimas, o TCU manifesta-se pela necessidade de razoabilidade na exigência, em patamar que não restrinja a competição: “Embora seja possível a fixação de quantidades mínimas, relativas às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, essa exigência



deve ser razoável, num patamar que possa garantir que a empresa contratada tenha condições técnicas para executar o objeto licitado, mas que não restrinja a competitividade. A comparação efetuada pela unidade técnica demonstra claramente que as quantidades mínimas previstas na concorrência ora examinada são excessivas, limitando desnecessariamente o universo de possíveis interessados em participar do certame licitatório.” (Voto no Acórdão 1771/2007 – Plenário).

Em outros acórdãos, o TCU menciona o patamar de 50% do quantitativo correspondente do objeto licitado como limite máximo da exigência, salvo justificativa técnica, lastreada em dados objetivos (Acórdãos nº 2.099/2009, 2.147/2009, 813/2010, 1.432/2010, 3.105/2010, 1.832/2011, 2.672/2011, 737/2012, 1.052/2012, 1.552/2012, 2.281/2012 e 397/2013, todos do Plenário).

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-operacional serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a seguir elencadas:

Concreto armado estrutural – 200,00 m³;

Subestação aérea c/ transformador - 150 KVA

Reboco e/ou Emboço em alvenaria – 700,00 m²

Laje pré-moldada – 200,00 m²

Forro de Gesso Acartonado (tipo Dry Wall) – 300,00 m²

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

16.3. POSSIBILIDADE DE SOMATÓRIO DOS ATESTADOS

Segundo defende a jurisprudência do TCU, cabe aceitar o somatório de atestados para atingimento dos quantitativos mínimos dos serviços demandados na capacitação técnico-operacional do licitante (Acórdãos nº 170/2007, 1.631/2007, 727/2009, 1.382/2009, 1.823/2009, 2.783/2009, 3.260/2011, 342/2012, 1.028/2012, 1.231/2012, 1.380/2012, 1.552/2012, 2.869/2012 e 1.391/2014 – Plenário).

Conseqüentemente, sem que haja devida justificativa técnica, é inviável a fixação de quantidade mínima ou máxima de atestados, de serviços por atestados ou que vedem o somatório de atestados, bem como as limitações de tempo, época, locais específicos ou quaisquer outras não previstas em lei, que inibam a participação da licitação (Acórdãos 1.090/2001, 1.636/2007, 170/2007, 2.640/2007, 1.163/2008, 2.150/2008, 2.783/2009, 3.119/2010 e 3.170/2011, 1079/2013-Plenário (itens 9.5.1 a 9.5.3) (todos do Plenário).

Porém, em determinadas situações de maior complexidade técnica, devidamente justificadas, a jurisprudência do TCU admite vedar o somatório de atestados - quando “o aumento de quantitativos do serviço acarretar, incontestavelmente, o aumento da complexidade técnica do objeto ou uma desproporção entre as quantidades e prazos para a sua execução, capazes de ensejar maior capacidade operativa e gerencial da licitante e de potencial comprometimento acerca da qualidade ou da finalidade almejada na contratação da obra ou serviço” (Acórdão nº 2.150/2008 – Plenário).

Tome-se como exemplo a construção de uma ponte. A expertise técnica necessária para construir uma ponte de 10 km não é a mesma de uma ponte de 100 metros. De nada adianta a empresa provar que já construiu 100 pontes de 100 metros cada: ainda que, no total, representem a mesma extensão, não significa que possui a competência necessária para construir uma única ponte de 10 km.



Daí a finalidade da vedação ao somatório de atestados: a empresa deverá provar já ter executado os serviços de maior dimensão numa única contratação, e não por meio de diversas contratações separadas.

Já decidiu o TCU: “Nesse contexto, entendeu a medida razoável pois, em vista da complexidade e do ineditismo dos estudos a serem exigidos do vencedor da licitação, a soma da execução de vários pequenos serviços, de baixa complexidade e valores, não comprovaria que o licitante possui a experiência necessária para bem cumprir o objeto da licitação.” (Acórdão nº 2.032/2020 – Plenário)

Porém, na situação contrária, "se o aumento de quantitativos do serviço não incrementa, incontestavelmente, a complexidade técnica da tarefa, não há motivos para estabelecer limite para o número de atestados" (Acórdão nº 2.760/2012 - Plenário).

JUSTIFICATIVA: 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:

Será aceito somatório em execução concomitante

16.4. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL

A experiência do profissional de engenharia é comprovada por meio da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, que demonstre ter executado previamente determinado serviço. Para o profissional de arquitetura, o documento correspondente é o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT, e para o técnico industrial, o Termo de Responsabilidade Técnica - TRT.

As ARTs, RRTs e TRTs emitidas em nome de cada profissional são compiladas na respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, CAU ou CRT, conforme o caso.

Na licitação pública, a ART, o RRT e o TRT exigidos para comprovar a experiência dos profissionais limitar-se-ão às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos (artigo 30, §1º, inc. I, Lei 8.666, 1993).

Assim, conforme o objeto licitatório, a exigência deve referir-se à área ou áreas de engenharia/arquitetura/técnica industrial de maior relevo. Por exemplo, em alguns casos, poderia bastar o ART/RRT em relação ao engenheiro civil/arquiteto, em outras pode ser necessário em relação a este e o engenheiro mecânico, ou elétrico, geólogo, urbanista. É essencial que a equipe técnica participe da elaboração da qualificação técnica do TR/PB e que a minuta do edital reitere as previsões.

Novamente, a Curva ABC é instrumento fundamental para definir quais seriam tais parcelas em cada licitação.

A Lei de Licitações dispõe o seguinte em seu art. 30, §1º, I:

I - capacitação técnico-profissional: comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data prevista para entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes, limitadas estas exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação, vedadas as exigências de quantidades mínimas ou prazos máximos;

Tendo em vista a vedação legal expressa, a exigência de quantitativos mínimos para a qualificação profissional é algo excepcionalíssimo e deve estar calcada em justificativa tal que demonstre que, naquele caso específico, a parte final do art. 30, §1º, I da Lei 8.666/93 não se aplica porque a própria quantidade faz parte da especificação técnica, no sentido de que a técnica utilizada para a quantidade de até "x" metros



quadrados, por exemplo, é uma, e a técnica utilizada para a quantidade superior a "x" metros quadrados é outra, o mesmo valendo para os outros critérios, como de potência, número de hidrantes ou quilogramas.

Somente em hipóteses assim o órgão poderia fixar quantitativo mínimo para a qualificação técnica profissional, e justamente no mínimo a partir do qual a técnica a ser utilizada é outra. Ou seja, a quantidade, aqui, seria um elemento da especificação técnica.

Mas mesmo nesta hipótese os riscos de dificuldades advindas de tal exigência seriam consideráveis, e a justificativa deveria estar muito bem estruturada em elementos técnicos, inclusive com referências a documentos nesse sentido, para deixar claro que não se trata de mera exigência quantitativa, mas sim de exigência técnica pura e simplesmente.

De todo modo, a jurisprudência do TCU admite em situações excepcionais a exigência de quantitativos mínimos também a comprovação da capacidade técnico-profissional, desde que devidamente justificada e demonstrado ser indispensável para garantir o cumprimento da obrigação a ser assumida pela vencedora do certame (por exemplo, Acórdãos nº 3.070/2013, 534/2016 e 2.032/2020 – Plenário).

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, as comprovações de capacidade técnico-profissional serão exigidas quanto às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, a serem executadas pelos profissionais abaixo elencados:

Para o Engenheiro Civil ou Arquiteto os serviços de:

Laje pré-moldada – 200,00 m²

Concreto armado estrutural – 200,00 m³;

Forro de Gesso Acartonado (tipo Dry Wall) – 300,00 m²

Reboco e/ou Emboço em alvenaria – 700,00 m² Para

o Engenheiro Eletricista o serviço de:

Subestação aérea c/ transformador - 150 KVA

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

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

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;



Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

Para o cargo de _____: quantitativos mínimos equivalentes ao percentual de _____ dos quantitativos licitados, para os serviços de _____;

16.5. EXIGÊNCIA DE INSTALAÇÕES, APARELHAMENTO E PESSOAL TÉCNICO

Segundo o art. 30, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, dentre os requisitos de qualificação técnica, pode-se exigir que o licitante indique as instalações, aparelhamento e pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

Tem sido praxe exigir nos editais uma declaração formal de que a licitante disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações, aparelhamento e pessoal técnico considerados essenciais para a execução contratual, mas sem relacionar quais seriam essas instalações, aparelhamento ou pessoal.

Isso acaba revestindo a exigência de algo absolutamente formal, sem acréscimo algum à garantia do cumprimento das obrigações. Pelo contrário, representa um risco de trazer problemas para a licitação, porque pode inclusive passar despercebida pela licitante - e eventualmente a melhor proposta vir a ser desclassificada por conta dessa formalidade.

De qualquer forma, em havendo itens específicos reputados necessários para a execução da obra ou serviço, como determinadas máquinas, equipamentos ou pessoal técnico, o órgão poderá inserir a referida exigência, cuidando para não estabelecer exigências de propriedade ou localização prévia, que são vedadas pelo que art. 30, § 6º, da Lei nº 8.666/93.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, () 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;**

16.6. EXIGÊNCIA DE VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

De acordo com o art. 30, III, da Lei 8.666, de 1993, o licitante deve apresentar na habilitação “comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação”. Lembramos que tal documento só deve ser exigido para a habilitação do licitante caso a vistoria seja definida pelo órgão, no Projeto Básico, como obrigatória, assim como deverá ser apresentada justificativa, conforme item 3.3 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

Ressalte-se que a exigência de vistoria obrigatória representa um ônus desnecessário para os licitantes, configurando restrição à competitividade do certame. Para evitar tal quadro, o TCU recomenda que se exija não a visita, mas sim a declaração do licitante de que está ciente das condições de execução dos serviços, nos termos do art. 30, III, da Lei nº 8.666/93 (por exemplo, Acórdãos nº 2.150/2008, nº 1.599/2010, nº 2.266/2011, nº 2.776/2011 e nº 110/2012, todos do Plenário).



Esse quadro tornou-se mais crítico com o Acórdão 170/2018 – Plenário (Informativo 339), que chega a considerar a vistoria como um Direito do Licitante, e não uma obrigação imposta pela Administração.

Por isso, a redação padrão do edital da AGU permite ao licitante emitir a declaração, mesmo quando o órgão exija a vistoria.

Caso o órgão efetivamente pretenda exigir a vistoria, sem permitir essa alternativa aos licitantes, deve apresentar a justificativa técnica robusta para tal exigência.

De qualquer forma, reitera-se que a exigência de vistoria deve ser excepcional, porque restringe a participação no certame, razão pela qual a divulgação de ‘fotografias, plantas, desenhos técnicos e congêneres’ torna-se ainda mais importante, para a correta dimensão do custo da execução e, conseqüentemente, para a maior isonomia entre os licitantes.

JUSTIFICATIVA: 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 da Capital, portanto de fácil acesso, além de o projeto conter a descrição do local.

17. POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO

Dispõe a Lei nº 8.666/93, em seu art. 72, que a Contratada, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar partes do serviço ou fornecimento, até o limite admitido, em cada caso, pela Administração. A subcontratação, desde que prevista no instrumento convocatório, possibilita que terceiro, que não participou do certame licitatório, realize parte do objeto.

Vejamos também a doutrina de Marçal Justen Filho:

“A hipótese torna-se cabível, por exemplo, quando o objeto licitado comporta uma execução complexa, em que algumas fases, etapas ou aspectos apresentam grande simplicidade e possam ser desempenhados por terceiros sem que isso acarrete prejuízo. A evolução dos princípios organizacionais produziu o fenômeno denominado de “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. Se, na iniciativa privada, prevalece a subcontratação na execução de certas prestações, o ato convocatório deverá albergar permissão para que idênticos procedimentos sejam adotados na execução do contrato administrativo. Assim se impõe porque, estabelecendo regras diversas das práticas entre os particulares, a Administração reduziria 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.” (Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos, 11ª ed., São Paulo: Dialética, 2005, p. 566)

À Administração contratante cabe, exercitando a previsão do edital, autorizar a subcontratação. Esta, mais do que possível, é desejável, na medida em que o Projeto Básico demonstrou-lhe a necessidade, de acordo com a complexidade do objeto, cuja execução carece de especialização encontrável na subcontratada. Por isto que a Administração autorizará e dimensionará a subcontratação mediante ato motivado, a comprovar que atende às recomendações do Projeto Básico e convém à consecução das finalidades do contrato. Caso admitida, cabe ao Projeto Básico estabelecer com detalhamento seus limites e condições.



No entanto, quando a licitação demanda rigorosa comprovação da qualificação técnica da empresa, tornase um contrassenso admitir a ampla possibilidade de subcontratação, inclusive dos serviços que integram o núcleo do objeto contratado. De fato, tais exigências só se justificam frente à necessidade de assegurar a capacitação e aptidão técnica da empresa para executar satisfatoriamente os serviços licitados, dada sua presumível complexidade ou especialidade. É incoerente autorizar que, após severo processo de seleção, outra empresa os execute – conforme a jurisprudência do TCU (Acórdãos nº 3.144/2011 e 2.760/2012 do Plenário).

De todo modo, tratando-se de questão técnica, cabe ao setor técnico analisá-la sob tal ponto de vista - configuração do mercado fornecedor e práticas adotadas pelos fornecedores do ramo - e apresentar a justificativa pertinente a cada caso concreto, seja para admitir ou negar a subcontratação.

Caso o órgão/entidade eventualmente decida admitir a subcontratação no presente feito, a jurisprudência do TCU orienta que sejam definidas as parcelas passíveis de subcontratação (por exemplo, Acórdãos nº 1.041/2012 – 2ª Câmara e nº 1.626/2010 – Plenário) – mantendo-se, porém, as diretrizes anteriores, especialmente: a) que não abranjam as parcelas principais da contratação; b) que não abranjam as parcelas requeridas na comprovação de qualificação técnica do licitante.

JUSTIFICATIVA: O Projeto Básico (X) ADMITIU ou () NÃO ADMITIU a subcontratação na presente licitação, de acordo com as diretrizes acima e as seguintes considerações (preencher se necessário):

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;

18. EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

18.1. DEFINIÇÃO DO PERCENTUAL DE CAPITAL OU PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO

O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui capital ou patrimônio líquido mínimo equivalente a determinado percentual do valor total estimado da contratação, limitado ao máximo de 10% (dez por cento).

A fixação do percentual se insere na esfera de atuação discricionária da Administração até o limite legal de 10% (dez por cento) (art. 31, § 3º da Lei nº 8.666/93), 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.

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

Recomenda-se o valor de **8%** do contrato, correspondente a média mensal de execução, conforme cronograma físico financeiro.

A metodologia deverá ser definida pela equipe de Contratos



19. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

Note-se que "...a aceitação de consórcios na disputa licitatória situa-se no âmbito do poder discricionário da administração contratante, conforme art. 33, caput, da Lei n. 8.666/1993, requerendo-se, porém, que sua opção seja sempre previamente justificada no respectivo processo administrativo, conforme entendimento dos Acórdãos de ns. 1.636/2006-P e 566/2006-P" - TCU Ac n. 2869/2012-Plenário (Item 1.7.1).

Em todo caso, a Administração deverá fundamentar qualquer opção adotada, vez que "...a vedação de empresas em consórcio, sem que haja justificativa razoável..." pode ser considerada restrição à competitividade do certame (TCU, Ac n. 963/2011-2ª Câmara, Item 9.2.1).

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 nº 1.165/2012 – Plenário)

Ao final, de acordo com o Acórdão nº 2.898/2012 - Plenário, "deve ser admitida a formação de consórcio quanto o objeto a ser licitado envolver questões de alta complexidade e de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não tenham condições de suprir os requisitos de habilitação do edital, com vistas à ampliação da competitividade e à obtenção da proposta mais vantajosa, em atendimento ao art. 3º, § 1º, inciso I, da Lei 8.666/1993".

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, será () VEDADA ou () PERMITIDA a participação de consórcios, com base na seguinte justificativa:

Para esses caso, 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.

20. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

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 nº 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.

Conseqüentemente, 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.

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

Conforme as orientações, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio, pelos próprios cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação. O objeto por si não permite que a gestão operacional do serviço possa ser executada de forma compartilhada.

21. CRITÉRIOS E PRÁTICAS DE SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E DE ACESSIBILIDADE



A contratação de obras e serviços de engenharia deverá observar a inclusão de critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade (artigo 3º, caput, da Lei nº 8.666/93).

A inserção da sustentabilidade em obras e serviços de engenharia pode ocorrer em:

- (a) **aspectos técnicos** constantes do projeto básico/termo de referência ou do projeto executivo. Nos aspectos técnicos, há orientações no Manual Projeto de Edifícios Públicos Sustentáveis: uma abordagem cultural, econômica, ambiental e arquitetônica, publicação do Senado Federal/Rede Legislativo Sustentável (2ª edição, Senado Federal, 2019), disponível neste link: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/handle/id/562746> e
- (b) **observância da legislação e normas brasileiras**. Neste aspecto, consulte o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, disponível neste link: <https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/consultoria-geral-da-uniao-1/modelos-de-convenioslicitacoes-e-contratos/modelos-de-licitacoes-e-contratos/licitacoes-sustentaveis>

No âmbito da AGU, o PARECER n. 00001/2021/CNS/CGU/AGU, aprovado pelo DESPACHO n. 00525/2021/GAB/CGU/AGU, trouxe a seguinte orientação:

EMENTA:

- I. Os órgãos e entidades que compõem a administração pública são obrigados a adotar critérios e práticas de sustentabilidade socioambiental e de acessibilidade nas contratações públicas, nas fases de planejamento, seleção de fornecedor, execução contratual, fiscalização e na gestão dos resíduos sólidos;
- II. A impossibilidade de adoção de tais critérios e práticas de sustentabilidade nas contratações públicas deverá ser justificada pelo gestor competente nos autos do processo administrativo, com a indicação das pertinentes razões de fato e/ou direito;
- III. Recomenda-se aos agentes da administração pública federal encarregados de realizar contratações públicas, que, no exercício de suas atribuições funcionais, consultem o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Advocacia-Geral da União

JUSTIFICATIVA: No presente feito, o Projeto Básico ou Termo de Referência () ou Projeto Executivo () incluiu critérios/práticas de sustentabilidade socioambiental (), de acessibilidade ()

No presente feito, o Projeto Básico ou Termo de Referência () ou Projeto Executivo () não incluiu critérios/práticas de sustentabilidade socioambiental (), de acessibilidade () pelos seguintes fundamentos:

22. EXIGÊNCIA DE GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

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 nº 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*, 11^a 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. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, a garantia não excederá a 5% (cinco por cento) do valor do contrato (§ 2º), podendo ser elevada para até 10% (dez por cento) do valor do contrato para obras, serviços e fornecimentos de grande vulto envolvendo alta complexidade técnica e riscos financeiros consideráveis, demonstrados através de parecer tecnicamente aprovado pela autoridade competente (§ 3º).

JUSTIFICATIVA: 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.

23. OPÇÃO PELO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS

Nos termos do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, o sistema de registro de preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

- I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*
- II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*
- III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo; ou*
- IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.*

Na prática das contratações públicas, é a opção indicada nos casos de demandas incertas, sempre que o órgão público não puder definir com certeza se efetivamente vai precisar daquele objeto, ou em que quantitativo, ou com que periodicidade. A licitação para SRP, assim, apenas predefine as condições de eventual contratação futura, sem criar para a Administração a obrigação de celebrar o ajuste, ou de se ater a quantidades ou frequências específicas.

Quando necessitar de determinado quantitativo do material ou serviço, o órgão público emitirá um pedido de fornecimento específico, de acordo com o preço e demais condições registradas na Ata, formalizando a contratação por meio do instrumento incidente (termo de contrato, nota de empenho etc.), no valor correspondente ao total dos itens demandados. A vigência de cada contratação será limitada. Executado o objeto, o contrato se extinguirá. Quando surgir nova necessidade, será celebrado novo contrato independente, e assim sucessivamente, até o fim da validade da Ata, normalmente de 12 meses.

No cenário oposto, se a demanda do órgão público for certa e previamente conhecida, traduzindo-se pela previsão de aquisição da totalidade dos quantitativos licitados em prazos fixos, então haverá



incompatibilidade com a licitação por SRP. Ao invés de contratações múltiplas e sucessivas, será celebrado um contrato único. O licitante vencedor será convocado uma única vez e, pelo restante dos 12 meses de validade, a Ata não gerará qualquer outra contratação. Qual a utilidade então de licitar por SRP, ao invés de um pregão eletrônico comum, que alcançaria exatamente o mesmo resultado pretendido pelo órgão público?

O TCU tem condenado a utilização do SRP em tais situações, conforme os seguintes julgados:

“10. Manifesto-me favoravelmente ao posicionamento da unidade técnica de que não há base legal para o procedimento levado a efeito no âmbito da UFAM, considerando que na forma como foi concebido o certame só seria possível a contratação uma única vez, para o serviço ali explicitado, situação que descaracteriza por completo a opção pelo sistema de registro de preço.” (Acórdão nº 113/2012 – Plenário)

“16. Atenta contra os princípios da razoabilidade e da finalidade o ente público ("órgão gerenciador", nos termos do art. 1º, parágrafo único, III, do Decreto Federal nº 3.931/2001) valer-se do sistema de registro de preços para celebrar contrato com objeto absolutamente idêntico ao da ata que lhe deu origem, isto é, constituir uma ata de registro de preços para simplesmente firmar contrato pela totalidade do valor da ata. Não se pode aceitar aqui o argumento de que, nesse caso, a ata ainda teria utilidade para os "caronas", uma vez que sua finalidade precípua - sua razão maior de ser - é o atendimento às necessidades do "gerenciador" e dos eventuais "participantes" (art. 2º, III, do Decreto Federal nº 3.931/2001).” (Acórdão nº 113/2014 – Plenário)

“6. Assiste inteira razão à unidade técnica quanto à indevida utilização do sistema de registro de preços (SRP) para contratação dos serviços objeto do Pregão Eletrônico, uma vez que se trata de contratação imediata de serviços continuados e específicos, com quantitativos certos e determinados, não havendo parcelamento de entregas do objeto, conforme descrito no Termo de Referência.” (Acórdão 1.604/2017 – Plenário)

Assim, o registro de preços somente pode ser adotado quando a situação concreta ensejar o enquadramento num dos incisos do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, mediante justificativa expressa do setor técnico.

JUSTIFICATIVA: Na presente licitação, o sistema de registro de preços () FOI ou (X) NÃO FOI adotado.

Em caso de resposta positiva, o enquadramento do registro de preços se dá no inciso () I ou () II ou () III ou () IV do art. 3º do Decreto nº 7.892/2013, com base na seguinte motivação:

24. NATUREZA DA ATIVIDADE SE CONSTITUI OU NÃO ATIVIDADE DE CUSTEIO (DECRETO Nº 10.193/2019)

No âmbito do Poder Executivo Federal, o Decreto nº 10.193, de 27 de dezembro de 2019 passou a estabelecer limites e instâncias de governança para a contratação de bens e serviços e para a realização de gastos com diárias e passagens, aplicáveis aos Órgãos, entidades e fundos do Poder Executivo Federal integrantes do Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social, na forma do artigo 3º.

“Art. 3º A celebração de novos contratos administrativos e a prorrogação de contratos administrativos em vigor relativos a atividades de custeio serão autorizadas em ato do Ministro de



Estado ou do titular de órgão diretamente subordinado ao Presidente da República.

§ 1º Para os contratos de qualquer valor, a competência de que trata o caput poderá ser delegada às seguintes autoridades, permitida a subdelegação na forma do § 2º:

I - titulares de cargos de natureza especial;

II - dirigentes máximos das unidades diretamente subordinadas aos Ministros de Estado;

e III - dirigentes máximos das entidades vinculadas.

§ 2º Para os contratos com valor inferior a R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), a competência de que trata o caput poderá ser delegada ou subdelegada aos subsecretários de planejamento, orçamento e administração ou à autoridade equivalente, permitida a subdelegação nos termos do disposto no § 3º.

§ 3º Para os contratos com valor igual ou inferior a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais), a competência de que trata o caput poderá ser delegada ou subdelegada aos coordenadores ou aos chefes das unidades administrativas dos órgãos ou das entidades, vedada a subdelegação.”

Sob a égide do revogado Decreto nº 7.689, 2012, que regulava o tema, foi baixada a Portaria nº 249, de 13 de junho de 2012, do então Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão, que estabeleceu normas complementares para o seu cumprimento, prevendo em seu artigo 3º que as atividades de custeio decorrem de contratações diretamente relacionadas às atividades comuns a todos os Órgãos e entidades que apoiam o desempenho de suas atividades institucionais, tais como:

I - fornecimento de combustíveis, energia elétrica, água, esgoto e serviços de telecomunicação;

II - as atividades de conservação, limpeza, segurança, vigilância, transportes, informática, copeiragem, recepção, reprografia, telecomunicações e manutenção de prédios, equipamentos e instalações, conforme disposto no Decreto nº 2.271, de 7 de julho de 1997;

III - realizações de congressos e eventos, serviços de publicidade, serviços gráficos e editoriais;

IV - aquisição, locação e reformas de imóveis; e

V - aquisição, manutenção e locação de veículos, máquinas e equipamentos.

Parágrafo único. O enquadramento do objeto da contratação como atividade de custeio deve considerar a natureza das atividades Contratadas, conforme disposto neste artigo, e não a classificação orçamentária da despesa.

Até que o ato normativo (Portaria nº 249/2012-MPOG) seja revisto ou revogado, conforme determinação contida no Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, o órgão/entidade deve certificar-se sobre a natureza da atividade a ser contratada – se constitui ou não atividade de custeio - tendo como parâmetro a citada Portaria, adotando as providências necessárias, se for o caso, o que poderá ser feito em qualquer fase do processo de contratação até antes da assinatura do contrato ou do termo aditivo de prorrogação, podendo ser concedida por despacho no próprio processo, por memorando ou ofício, por meio eletrônico com assinatura digital ou outro meio idôneo que registre a autorização expressa da autoridade competente, consoante § 1º do artigo 4º da Portaria nº 249, de 2012.

DECLARAÇÃO: No presente feito, com base nos critérios da Portaria nº 249/2012-MPOG, a natureza da atividade a ser contratada

A - (X) Não se constitui em Atividade de Custeio.

B - () constitui-se em Atividade de Custeio;

Considerando o disposto no art. 3º do Decreto nº 10.193/2019 e o valor estimado da contratação, a autoridade assessorada:



B.1 () detém competência para celebrar o contrato;

B.2 () irá obter autorização para celebrar o contrato.

Santarém-PA, 26 de outubro de 2023

Glairton Lima

Assinado de forma digital por Glairton Lima

Nogueira:37390899204 Nogueira:37390899204 Dados: 2023.10.27 12:03:27 -03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO II - CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.02325/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM.

GENERALIDADES

1) 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 subtendida 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 subempreitar 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;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

- 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 - **FUNDAÇÕES 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 - *Dobrimento*

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 Kgf/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 (fcK).

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 apuradas. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,5cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

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

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

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

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento 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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

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

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

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

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento 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 antipragas.

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 ARREMATE 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 couçoeriras com 10cm de largura e pinázios com 8cm de largura, sendo que o último pinazio 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 necessário 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 MELAMÍNICO: 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 02 (duas) voltas.*** As chaves deverão 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 03 (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:

- Inspeccionar 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 SIKA 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 e a preocupação de que, dentro das espessuras limites acomodadas, todas as depressões e irregularidades sejam perfeitamente preenchidas. As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, 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 01 (um) a 02 (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 SIKA 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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

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 mofos 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 n.º 100 ou n.º 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 02 (duas) demãos sobre reboco limpo após emassamento. Também será aplicado líquido selador acrílico 01 demão.

As paredes internas, externas e tetos terão aplicação de massa acrílica, quando necessário, executando um mínimo de 02 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 róz, Aplicar uma demão de Zarcoral 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 as 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 cabeçação, a fiação e a instalação de tomadas, deverá ser executada pela Contratada, de conformidade 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 3,00 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 P1al 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 (40 x 40 x 50)cm; 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 .

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 eletrodutos, deverá ser usado buchas e arruelas em liga de alumínio, nos diâmetros específicos, fabricação WETZEL .

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 sobrepassem 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 - TELEFONE: A rede telefônica deverá ser executada de acordo com o Projeto a ser fornecido pela CONTRATANTE, bem como obedecer às recomendações abaixo:

- a) Na execução das instalações telefônicas, a empresa deve deixar os pontos finais em condições de receber os aparelhos, isto é, alimentados, inclusive com eletroduto, caixa, fiação e a devida tomada colocada.
- b) A tubulação de telefone será executada com tubo PVC rígido tipo Eletroduto ½" e ¾" com acessórios.
- c) Deverão ser utilizados eletrodutos de ferro galvanizado Ø 2", completos com acessórios, conforme maneira de instalar e encaminhamentos indicados em projeto.
- d) Deverão ser instalados cabos telefônicos CTP APL 10, 20 e 40 pares e FE-100, conforme o projeto.
- e) Serão instalados cabos de cobre nu # 16mm².
- f) Será executada caixa de passagem em alvenaria com tampo em concreto armado, 0,30m x 0,30m x 0,30m.



- g) Serão instaladas caixas de distribuição nº 3 (40cm x 40cm x 12cm) e nº 4 (60cm x 60cm x 12cm) contendo blocos do tipo BLI-10, compatível com o cabo de entrada e rede interna, anel guia de bitola 32mm e braçadeira para cabo de dimensões adequadas.
- h) Serão instaladas caixas de passagem R1 padrão TELEBRAS, de 60cm x 35cm x 50cm.

15.4 - **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.

15.5 - **HIDRO-SANITÁRIA:** As instalações hidro-sanitárias deverão ser executadas de acordo com projeto fornecido pela CONTRATANTE, devendo obedecer as seguintes recomendações:

15.5.1 - **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 perfilados "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 bujões 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, para tal fim.

15.5.2.2.3 - **Informações Complementares**

- a) As instalações de esgotos, compreendendo a execução de todo o serviço de captação e escoamento dos refluídos 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.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

□ 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 completação, a descida da coluna de completação (tubos lisos e filtros), a injeção de pré-filtro, e a limpeza do poço, pela troca de fluido de completação 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 Krumbain 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 conseqüentemente 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 potencia, 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 ultimas 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 mantenha-se 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 à 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 , cor branca

16.1.3 **Lavatório c/ coluna** - Fab DECA , linha Ravena , cor branca 16.1.4

Mictório - Fab DECA , linha Ravena , 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 Deca, ou similar

c. Válvula de escoamento - DECA1602 C (lavatório); DECA 1623 C (pia de cozinha), ou similar d. Ligação flexível - 4606 C Deca ou similar

e. Tampa p/ vaso sanitário - Azálea cód. 58983 Celite 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 **uma ou duas 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 os 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);



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

- 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 as 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,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM

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:373908992
04

Assinado de forma digital por
Glairton Lima Nogueira:37390899204
Data s: 2023.09.01 10:21:45 -03'00'

Glairton Lima Nogueira
Engenheiro -Área
SIAPE 183806



ANEXO III - PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48
OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Referência	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	PREÇO		Total Item p/ aplicação BDI
					Unitário	Parcial	
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					258.965,84
1.1	IFPA/001	Administração Local composta por: (Engenheiro Civil, Encarregado de Obras, Técnico de Segurança no Trabalho, Almoxarife, Vigilância)	mês	6,00	34.714,85	208.289,10	258.965,84
2		INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS					205.000,67
2.1	93206	Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria	m ²	25,00	1.281,94	32.048,50	39.845,90
2.2	93209	Execução de almoxarifado/deposito em canteiro de obra em alvenaria, incluso prateleiras	m ²	30,00	1.024,80	30.744,00	38.224,01
2.3	93211	Execução de refeitório em canteiro de obra em alvenaria	m ²	20,00	678,18	13.563,60	16.863,62
2.4	93213	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em alvenaria	m ²	20,00	1.124,67	22.493,40	27.966,04
2.5	93582	Execução de central de armadura/forma em canteiro de obra	m ²	30,00	325,58	9.767,40	12.143,80
2.6	93214	Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira	un	1,00	5.953,85	5.953,85	7.402,42
2.7	98066	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas de 1,00x2,00x1,40 m, volume de 2.000 litros, revestido internamente com massa única e impermeabilizante e com tampa de concreto armado com espessura de 8 cm	un	1,00	5.052,65	5.052,65	6.281,95
2.8	98072	Filtro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço dimensões 0,80x1,20x1,67m, com tampa em concreto armado	un	1,00	4.297,22	4.297,22	5.342,73
2.9	98078	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço dimensões: 0,80x1,40x3,00m, com tampa em concreto armado	un	1,00	4.581,56	4.581,56	5.696,25
2.10	98458	Tapume em chapa de madeira compensada, esp. 6 mm com pintura a cal e 2x	m ²	270,60	134,45	36.382,17	45.233,95



3		SERVIÇOS PRELIMINARES					37.211,18
3.1	010000-	Licenças e taxas da obra aprovação projeto e habite-se	un	1,00	13.402,79	13.402,79	16.663,68
	SEDOP						
3.2	98524	Limpeza manual do terreno (corte, capina e limpeza)	m ²	1.710,00	3,05	5.215,50	6.484,43
3.3	98529+98526	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40. Inclusive remoção de raízes remanescentes	un	6,00	151,97	911,82	1.133,66
3.4	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	136,00	58,05	7.894,80	9.815,60
3.5	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra, em chapa de zinco pintada de acordo com modelo fornecido (4 x 2 m)	m ²	8,00	313,06	2.504,48	3.113,81
4		MOVIMENTO DE TERRA/SERVIÇOS GERAIS					181.329,92
4.1	030011- SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m ³	689,62	141,51	97.588,12	121.331,30
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	4.452,72	0,67	2.983,32	3.709,16
4.3	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	391,70	96,20	37.681,54	46.849,45
4.4	93382	Reaterro manual apilado com soquete com material da obra	m ³	297,52	25,52	7.592,71	9.440,01
5		FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA					257.696,36
5.1	96619	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m ²	195,85	39,22	7.681,23	9.550,07
5.2	96529	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, E=25 mm, 1 utilização	m ²	242,88	346,31	84.111,77	104.576,16
5.3	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	121,35	144,17	17.495,02	21.751,55
5.4	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem	kg	535,00	13,06	6.987,10	8.687,06
5.5	96547	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 12.5 mm - montagem	kg	1.273,00	10,97	13.964,81	17.362,44
5.6	96548	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 16 mm - montagem	kg	222,00	10,26	2.277,72	2.831,88



5.7	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	37,51	14,13	530,01	658,96
5.8	92760	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6.3mm - montagem	kg	19,00	13,37	254,03	315,83
5.9	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	279,00	11,27	3.144,33	3.909,34
5.10	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	473,00	9,49	4.488,77	5.580,88
5.11	92764	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16mm - montagem	kg	261,50	9,20	2.405,80	2.991,13
5.12	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	94,18	678,78	63.927,50	79.481,06
6		SUPER ESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES)					1.066.830,40
6.1	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	252,32	858,01	216.493,08	269.165,84
6.2	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	1.556,00	14,13	21.986,28	27.335,54
6.3	92760	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6.3mm - montagem	kg	652,00	13,37	8.717,24	10.838,14
6.4	92761	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8mm - montagem	kg	133,00	12,60	1.675,80	2.083,52
6.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	2.607,00	11,27	29.380,89	36.529,26
6.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	4.310,00	9,49	40.901,90	50.853,33
6.7	92764	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16mm - montagem	kg	2.748,00	9,20	25.281,60	31.432,61
6.8	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	2.753,00	13,62	37.495,86	46.618,60
6.9	92769	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	3.182,00	12,87	40.952,34	50.916,04



6.10	92770	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem	kg	1.359,00	12,12	16.471,08	20.478,49
6.11	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	2.360,00	10,83	25.558,80	31.777,25
6.12	92772	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem	kg	4.067,00	9,10	37.009,70	46.014,16
6.13	92773	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16 mm - montagem	kg	656,00	8,94	5.864,64	7.291,50
6.14	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	426,82	144,17	61.534,63	76.506,00
6.15	92451	Montagem e desmontagem de fôrma de vigas, escoramento com pontalete de madeira, para pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	908,50	204,06	185.388,51	230.493,53
6.16	92490	Montagem e desmontagem de fôrma de laje nervurada com cubeta e assoalho, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilização	m ²	624,11	72,68	45.360,31	56.396,47
6.17	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	300,30	193,11	57.990,93	72.100,12
7		ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ATERRO (INCLUSIVE CALÇADA)					92.539,95
7.1	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	29,50	303,81	8.962,39	11.142,93
7.2	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	29,50	678,78	20.024,01	24.895,85
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	19,83	972,18	19.281,82	23.973,08
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	136,08	91,24	12.415,93	15.436,72
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	272,16	4,83	1.314,53	1.634,35



7.6	87529	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	m ²	272,16	45,68	12.432,26	15.457,02
8		PAREDES DE FECHAMENTO					130.420,98
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	980,95	91,24	89.501,64	111.277,38
8.2	060043- SEDOP	Cobogó de cimento 20x20x10cm	m ²	7,85	299,64	2.352,17	2.924,45
8.3	93186	Verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	20,40	92,12	1.879,24	2.336,45
8.4	93196	Contra-verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	2,40	88,30	211,92	263,48
8.5	93187	Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,50m de vão	m	7,00	105,02	735,14	913,99
8.6	93197	Contra-verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	102,60	99,60	10.218,96	12.705,23
9		COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS					234.344,44
9.1	94216	Telhamento com telha metálica termoacústica e=30mm, incluso orçamento	m ²	74,97	220,00	16.493,40	20.506,24
9.2	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	1.072,09	76,62	82.143,53	102.129,05
9.3	92580	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha termoacústica, inclusive transporte vertical	m ²	74,97	46,75	3.504,84	4.357,56
9.4	IFPA/002	Estrutura tubular metálica, vão livre até 6 m, fornecimento e montagem, excluindo pintura de acabamento - conforme projeto	un	4,00	2.115,25	8.461,01	10.519,57
9.5	071466- SEDOP	Cumeeira para telha trapezoidal	m	39,20	81,62	3.199,50	3.977,93
9.6	050353- SEDOP	Rufo em concreto armado, largura = 30 cm e espessura = 5 cm	m ³	2,90	2.900,61	8.411,76	10.458,34
9.7	IFPA/003	Venezianas em chapas conforme projeto - fornecimento e instalação	m ²	70,95	403,03	28.595,16	35.552,36
9.8	98547	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm e E=4mm.	m ²	140,80	215,50	30.342,40	37.724,70



9.9	98562	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, E = 2cm.	m ²	140,80	52,09	7.334,27	9.118,69
10		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E PLUVIAIS					175.283,95
10.1		INSTALAÇÕES INTERNA (ÁGUAS FRIA)					
10.1.1	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25mm, instalado em ramal de água, inclusive rasgo e chumbamento em alvenaria	un	35,00	135,16	4.730,60	5.881,55
10.1.2	89356	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	57,65	22,72	1.309,80	1.628,47
10.1.3	89378	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	8,00	6,62	52,96	65,84

10.1.4	89362	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	10,00	8,90	89,00	110,65
10.1.5	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	12,29	24,58	30,56
10.1.6	89357	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	78,90	31,62	2.494,81	3.101,79
10.1.7	89386	Luva, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	14,00	9,14	127,96	159,09
10.1.8	89447	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	3,50	11,27	39,44	49,03
10.1.9	89446	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	18,70	5,63	105,28	130,89
10.1.10	103948	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 32 x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	12,00	7,39	88,68	110,25
10.1.11	89367	Joelho 90°, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	5,00	12,44	62,20	77,33
10.1.12	89370	Joelho 45°, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	14,65	29,30	36,42
10.1.13	89398	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,00	17,41	121,87	151,52
10.1.14	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados	un	10,00	72,50	725,00	901,39



10.1.15	94490	Registro de esfera , PVC, soldável, com volante, DN 32 mm - fornecimento e instalação	un	1,00	33,64	33,64	41,82
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	25,16	20,90	525,84	653,77
10.2.2	89712	Tubo PVC, série normal, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	85,05	26,75	2.275,08	2.828,60
10.2.3	89714	Tubo PVC, série normal, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	49,20	37,24	1.832,20	2.277,97
10.2.4	89798	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	m	25,00	13,77	344,25	428,00
10.2.5	89752	Luva simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal	un	4,00	7,18	28,72	35,70

		de esgoto sanitário					
10.2.6	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	35,00	8,94	312,90	389,02
10.2.7	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	16,00	16,86	269,76	335,39
10.2.8	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	9,71	291,30	362,17
10.2.9	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	29,00	15,51	449,79	559,22
10.2.10	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	5,00	28,71	143,55	178,47
10.2.11	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	41,00	9,94	407,54	506,69



10.2.12	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	24,00	16,27	390,48	485,48
10.2.13	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	2,00	29,58	59,16	73,55
10.2.14	89783	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	7,00	14,19	99,33	123,49
10.2.15	89796	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	5,00	45,24	226,20	281,23
10.2.16	104344	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50mm, junta elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário		5,00	42,57	212,85	264,63
10.2.17	89784	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	7,00	25,23	176,61	219,57
10.2.18	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	5,00	11,16	55,80	69,37
10.2.19	89708	Caixa sifonada, PVC, DN 150 x 185 x 75mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	6,00	113,17	679,02	844,22
10.2.20	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4m, altura interna = 0,4 m	un	2,00	167,85	335,70	417,37
10.2.21	97902	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	6,00	605,44	3.632,64	4.516,46
10.2.22	IFPA/004	Tanque séptico retangular (tipo 01), em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 6,60 x 2,50 x 2,30 m, volume útil: 33000 litros	un	1,00	22.879,15	22.879,14	28.445,63
10.2.23	IFPA/005	Filtro anaeróbio retangular (tipo 01), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 2,60 x 4,20 x H=1,84 m, volume útil: 14632.8 litros	un	1,00	20.511,96	20.511,96	25.502,51
10.2.24	IFPA/006	Sumidouro retangular (tipo 01), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 4,50 x 2,50 x H=3,0 m, área de infiltração: 53,25 m ²	un	1,00	14.094,38	14.094,38	17.523,54



10.2.25	IFPA/007	Tanque séptico com filtro anaeróbio retangular (tipo 02), em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,20 x 2,40 x 1,60 m, volume útil: 14421 litros	un	1,00	17.723,88	17.723,88	22.036,10
10.2.26	IFPA/008	Sumidouro circular (tipo 02), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 2,00 x H=3,20 m, área de infiltração: 23,25 m ²	un	1,00	8.520,27	8.520,27	10.593,25
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	15,00	70,09	1.051,35	1.307,14
10.3.2	104166	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	345,00	75,73	26.126,85	32.483,51
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	4,00	140,11	560,44	696,79
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	79,54	318,16	395,56
10.3.5	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	un	10,00	72,78	727,80	904,87
10.3.6	180678-SEDOP	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. Concreto	un	4,00	649,88	2.599,52	3.231,98
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	96,00	20,90	2.006,40	2.494,55
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	64,00	9,71	621,44	772,63
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	16,00	9,94	159,04	197,73
10.4.4	91174	Fixação de tubo verticais de PPR diâmetro maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1 1/2", fixada em alvenaria	un	48,00	6,22	298,56	371,19
11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					339.359,05
11.1		INSTALAÇÕES INTERNAS					



11.1.1	104473	Ponto de iluminação incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)	un	124,00	164,60	20.410,40	25.376,25
11.1.2	104475	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	111,00	140,98	15.648,78	19.456,12
11.1.3	104476	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	24,00	180,90	4.341,60	5.397,91
11.1.4	170701-SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	un	16,00	543,26	8.692,16	10.806,96
11.1.5	101879	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	2,00	546,23	1.092,46	1.358,25
11.1.6	101880	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntor DIN 150A - fornecimento e instalação	un	2,00	629,78	1.259,56	1.566,01
11.1.7	93653	Disjuntor 1P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	20,00	11,55	231,00	287,20
11.1.8	93655	Disjuntor 1P - 20A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	13,37	13,37	16,62
11.1.9	93656	Disjuntor 1P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação	un	1,00	13,37	13,37	16,62

		inclusive terminais					
11.1.10	93657	Disjuntor 1P - 32A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	14,82	14,82	18,42
11.1.11	93658	Disjuntor 1P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	5,00	21,37	106,85	132,84
11.1.12	93662	Disjuntor 2P - 20A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	59,88	119,76	148,89
11.1.13	93670	Disjuntor 3P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	16,00	75,84	1.213,44	1.508,66
11.1.14	93673	Disjuntor 3P - 50A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	95,88	95,88	119,20
11.1.15	170900-SEDOP	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	un	3,00	432,33	1.296,99	1.612,54



11.1.16	97586	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 36 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	74,00	158,86	11.755,64	14.615,78
11.1.17	97585	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	14,00	116,70	13.303,80	16.540,61
11.1.18	100905	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 4 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	12,00	233,42	2.801,04	3.482,53
11.1.19	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalações	un	18,00	26,29	473,22	588,35
11.1.20	91992	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	25,00	43,52	1.088,00	1.352,71
11.1.21	91996	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	1,00	34,02	34,02	42,29
11.1.22	92000	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	68,00	30,35	2.063,80	2.565,92
11.1.23	92001	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	3,00	32,53	97,59	121,33
11.1.24	92008	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	14,00	46,94	657,16	817,04
11.1.25	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	9,00	28,91	260,19	323,49
11.1.26	91967	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	8,00	59,31	474,48	589,92
11.1.27	91975	Interruptor simples (4 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	8,00	79,85	638,80	794,22
11.1.28	IFPA/009	Tomada média de sobrepor (2 módulos), 2P+T 10 A, padrão condutele, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	61,00	29,48	1.798,29	2.235,81
11.1.29	IFPA/010	Tomada média de sobrepor (2 módulos), 2P+T 10 A + 2P+T 20A, padrão condutele, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	11,00	32,68	359,48	446,94
11.1.30	IFPA/011	Kit para instalação externa de centrais de ar tipo split com tomada/plug industrial 3P+T - 32A, caixa de inspeção metálica com disjuntor de proteção 3P-25A, incluso cabo PP	un	16,00	474,41	7.590,55	9.437,33



11.1.31	97888	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m	un	9,00	540,76	4.866,84	6.050,94
11.1.32	97889	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,8x0,8x0,8 m	un	6,00	734,90	4.409,40	5.482,20
11.1.33	97668	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	71,75	13,49	967,90	1.203,39
11.1.34	97669	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	278,75	19,82	5.524,82	6.869,00
11.1.35	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	78,00	13,72	1.070,16	1.330,52
11.1.36	91872	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1") - fornecimento e instalação	m	26,00	17,55	456,30	456,30
11.1.37	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1.1/2") - fornecimento e instalação	m	47,00	18,01	846,47	1.052,41
11.1.38	93009	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2") - fornecimento e instalação	m	31,60	26,78	846,24	1.052,13
11.1.39	93010	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2.1/2") - fornecimento e instalação	m	15,00	37,40	561,00	697,49
11.1.40	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	90,00	10,96	986,40	1.226,39
11.1.41	91885	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	16,00	12,55	200,80	249,65
11.1.42	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	40,00	14,91	596,40	741,50

11.1.43	93015	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	8,00	27,77	222,16	276,21
11.1.44	91914	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	32,00	17,49	559,68	695,85
11.1.45	91917	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	4,00	20,66	82,64	102,74
11.1.46	93018	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	20,00	22,77	455,40	566,19
11.1.47	93022	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	4,00	48,81	195,24	242,74



11.1.48	91943	Caixa retangular 4" x 4" média (1,30 m do piso), PVC, instalado em parede - fornecimento e instalação.	un	6,00	20,95	125,70	156,28
11.1.49	170951-SEDOP	Tampa cega 4"x4" plástica	un	6,00	13,70	82,20	102,19
11.1.50	IFPA/012	Ponto de gás para split até 60.000 BTU's (com distância até 5m)	un	16,00	889,21	14.227,36	17.688,87
11.1.51	170930-SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x100 - 3m	un	22,00	140,21	3.084,62	3.835,10
11.1.52	1716002SEDOP	Cruzeta 100 x 50mm para eletrocalha perfurada metálica	un	2,00	88,16	176,32	219,21
11.1.53	1716019SEDOP	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	22,00	51,92	1.142,24	1.420,14
11.1.54	171068-SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	46,00	42,84	1.970,64	2.450,09
11.1.55	95811	Condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	2,00	19,86	39,72	49,38
11.1.56	95814	Condutele de PVC, tipo TB, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	2,00	23,68	47,36	58,88
11.1.57	104396	Condutele de PVC, tipo E, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	8,00	22,06	176,48	219,41
11.1.58	104402	Condutele de PVC, tipo C, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	12,00	25,73	308,76	383,88
11.1.59	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	170,00	16,79	2.854,30	3.548,75
11.1.60	92984	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	425,00	27,71	11.776,75	14.642,03
11.1.61	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	418,40	38,34	16.041,45	19.944,33
11.1.62	92988	Cabo de cobre flexível isolado, 50mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	236,70	55,69	13.181,82	16.388,95
11.1.63	92990	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	627,60	77,13	48.406,78	60.184,14



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	147,40	57,71	8.506,45	10.576,06
11.2.2	96973	Cordoalha de cobre NU 35mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação	m	326,10	68,75	22.419,37	27.874,00
11.2.3	96986	Haste de aterramento 3/4" para SPDA - fornecimento e instalação	un	10,00	111,91	1.119,10	1.391,37
11.2.4	IFPA/013	Conector tipo X para cabo de 35mm ² - fornecimento e instalação	un	16,00	33,24	531,90	661,31
11.2.5	IFPA/014	Terminal aéreo em aço galvanizado a fogo H=250mm x 3/8", fixação horizontal - fornecimento e instalação	un	36,00	113,27	4.077,61	5.069,69
11.2.6	IFPA/015	Presilha latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm ² a 50mm ² , REF.:TEL-744 ou similar (SPDA) - fornecimento e instalação	un	100,00	13,48	1.347,92	1.675,86
11.2.7	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,30 m	un	10,00	60,06	600,60	746,72
12		REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA, CABINE DE MEDIÇÃO PARA 500kVA, SUBESTAÇÃO EM POSTE E QGBT					627.914,07
12.1		CONSTRUÇÃO DA CABINE - OBRA CIVIL					
		MOVIMENTO DE TERRA					
12.1.1	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	13,70	96,20	1.317,94	1.638,59
12.1.2	93382	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	6,85	25,52	174,81	217,34
12.2		LOCAÇÃO DE OBRA					
12.2.1	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	31,00	58,05	1.799,55	2.237,38
12.3		FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA					
12.3.1	050258-	Concreto simples Fck= 15 MPA (incl. lançamento e	m ³	6,70	871,13	5.836,57	7.256,60
	SEDOP	adensamento)					
12.3.2	050766- SEDOP	Concreto armado Fck=25MPA c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	0,91	3.838,33	3.492,88	4.342,69
12.4.1		PAVIMENTAÇÕES - LASTROS E CONTRAPISO					



12.4.2	101747	Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada (sala de prensas e área ao redor da laje de reação)	m ²	55,04	98,90	5.443,45	6.767,84
12.4.3	87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento+areia), prep. mecânico c/ betoneira 400 L, aplic. em áreas secas sobre laje, e=2cm	m ²	55,04	35,45	1.951,16	2.425,87
12.5		SUPERESTRUTURA - PILARES , VIGAS INTERMEDIÁRIAS E VIGAS DE COBERTURA					
12.5.1	050766-SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	3,95	3.838,33	15.161,40	18.850,16
12.6.1		LAJE PRÉ-MOLDADA P/ FORRO REVESTIDA EXTERNAMENTE C/ MANTA E PROTEÇÃO MECÂNICA					
12.6.1	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	30,75	193,11	5.938,13	7.382,87
12.7		PAREDE DE ALVENARIA					
12.7.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	90,69	91,24	8.274,55	10.287,74
12.7.2	103319	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual	m ²	4,00	105,37	421,48	524,02
12.8		ESQUADRIAS					
12.8.1	90838	Porta corta-fogo 90x210x4cm - fornecimento e instalação	un	2,00	1.673,10	3.346,20	4.160,33
12.9.1		REVESTIMENTOS PAREDES E TETOS COM ARGAMASSA					
12.9.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	121,40	4,83	586,36	729,02
12.9.2	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	90,69	8,28	750,91	933,60
12.9.3	87529	Massa única, recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, prep. mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em faces internas de paredes, e=2 cm, com execução de taliscas	m ²	121,40	45,68	5.545,55	6.894,78



12.9.4	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, prep. mecânico com betoneira 400L, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, e=2,5cm	m ²	90,69	56,81	5.152,09	6.405,59
12.10		TRATAMENTO COM IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE					
12.10.1	98547	Impermeabilização de superfície c/ manta asfáltica, 2 camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=3mm e e=4mm.	m ²	30,71	215,50	6.618,00	8.228,15
12.10.2	98562	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e=2cm.	m ²	30,71	52,09	1.599,68	1.988,88
12.11		PINTURA ACRÍLICA EM TETO E PAREDES INTERNAS E EXTERNAS					
12.11.1	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão	m ²	30,71	4,47	137,27	170,66
12.11.2	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	212,09	3,55	752,91	936,09
12.11.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	212,09	13,49	2.861,09	3.557,19
12.11.4	88494	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m ²	30,71	19,60	601,91	748,35
12.12		LIMPEZA DA OBRA					
12.12.1	270220-SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m ²	55,04	7,88	433,71	539,23
12.12.2	020174-SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m ³	6,00	109,18	655,08	814,46
12.13		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA CABINE DE MEDIÇÃO					
12.13.1	IFPA/016	Desmontagem dos equipamentos, ferragens e rede da cabine existente (com reaproveitamento dos equipamentos)	un	1,00	4.658,49	4.658,49	5.791,90
12.13.2	IFPA/017	Cabine primária de medição em média tensão para carga igual 500KVA, fornecimento e instalação, inclusive disjuntor MT 630A, com entrada e saída aérea	un	1,00	145.893,48	145.893,47	181.389,35
12.14		REDE DE DISTRIBUIÇÃO E INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA					
12.4.1	IFPA/018	Retirada de cabo de alumínio - 2 AWG de rede existente	m	162,00	12,11	1.961,82	2.439,13
12.4.2	IFPA/019	Retirada de poste concreto 300-daN, h=11m, incl. estrutura e ferragens	un	2,00	379,93	759,86	944,73
12.4.3	IFPA/020	Retirada de subestação aérea 75 KVA com reaproveitamento	un	2,00	749,01	1.498,02	1.862,48
12.4.4	IFPA/021	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N1 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	576,00	576,00	716,14



12.4.5	IFPA/022	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	1.378,13	1.378,13	1.713,42
12.4.6	IFPA/023	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N1/N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	2.109,40	2.109,40	2.622,61
12.4.7	IFPA/024	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N3/N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	3,00	2.917,70	8.753,10	10.882,72
12.4.8	170656-SEDOP	Poste concr.300-DN, h=11m (incl. base concr. ciclópico)	un	1,00	2.166,87	2.166,87	2.694,06
	170624-SEDOP	Poste concr.600-DN, h=11m (incl. base concr. ciclópico)	un	2,00	2.726,20	5.452,40	6.778,96
12.4.9	170695-SEDOP	Subestação aérea c/ transformador 150 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição)	un	2,00	73.451,44	146.902,88	182.644,35
12.4.10	171395-SEDOP	Subestação aérea c/ transformador 225 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição)	un	1,00	89.528,30	89.528,30	111.310,53
12.4.11	170944-SEDOP	Cabo de alumínio - 2 AWG sem alma de aço	m	563,40	25,82	14.546,98	18.086,26
13		INSTALAÇÃO DE REDE DE LÓGICA					16.646,27
13.1	98307	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação.	un	22,00	45,87	1.009,14	1.254,66
13.2	98295	Cabo eletrônico categoria 5E, instalado em edificação institucional	m	90,00	6,94	2.706,60	3.365,11
13.3	98301	Path panel 24 portas, categoria 5E - fornecimento e instalação.	un	1,00	660,39	660,39	821,06
13.4	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 35 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	46,00	13,72	2.003,12	2.490,47
13.5	91914	Curva 90° para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	70,00	17,49	1.224,30	1.522,17
13.6	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	140,00	10,96	1.534,40	1.907,71
13.7	1716007SEDOP	Curva de inversão 50 x 50mm para eletrocalha metálica	un	2,00	76,38	152,76	189,92
13.8	1716017SEDOP	Curva horizontal 50 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90°		5,00	50,01	250,05	310,88
13.9	170931-SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50 - 3m	un	23,00	116,21	2.672,83	3.323,12
13.10	E00347-SEDOP	Certificação de cabeamento	un	22,00	53,42	1.175,24	1.461,17



14		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO					17.397,07
14.1	101909	Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação	un	6,00	255,51	1.533,06	1.906,05
14.2	96765	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45° Ø2 1/2", adaptador STORZ Ø2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução Ø2 1/2 x Ø1 1/2" e esguicho em latão Ø1 1/2"	un	2,00	1.465,81	2.931,62	3.644,88
14.3	92342	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	m	2,60	99,62	259,01	322,02
14.4	92367	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	m	44,80	86,70	3.884,16	4.829,17
14.5	92347	Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	6,00	99,07	594,42	739,04
14.6	92378	Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	15,00	100,67	1.510,05	1.877,44
14.7	92353	Joelho 90°, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	2,00	143,83	287,66	357,64
14.8	92390	Joelho 90°, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	2,00	145,28	290,56	361,25
14.9	92357	Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	6,00	195,58	1.173,48	1.458,98
14.10	92642	Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	2,00	198,77	397,54	494,26
14.11	241468-SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	un	23,00	49,18	1.131,14	1.406,34
15		FORRO					32.354,19
15.1	96114	Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação	m²	300,46	86,61	26.022,84	32.354,19
16		ESQUADRIAS					146.133,19



16.1	090065-SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m ²	35,52	498,33	17.700,68	22.007,25
16.2	100817-SEDOP	Fechadura para porta externa - fornecimento e instalação	un	21,00	123,57	2.594,97	3.226,32
16.3	091512-SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m ²	105,30	763,94	80.442,88	100.014,63
16.4	091516-	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	m ²	11,50	901,51	10.367,36	12.889,73

	SEDOP						
16.5	102181	Instalação de vidro temperado, e=10 mm, em perfil U	m ²	9,58	604,09	5.787,18	7.195,20
16.6	1003060SEDOP	Ferragens p/ janela pivotante	cj	11,00	58,50	643,50	800,06
17		REVESTIMENTOS					164.470,39
17.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	1.390,78	4,83	6.717,44	8.351,79
17.2	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	571,12	8,28	4.728,87	5.879,40
17.3	87535	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	385,06	40,27	15.506,36	19.279,05
17.4	87529	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	m ²	1.005,72	45,68	45.941,06	57.118,51
17.5	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25mm	m ²	571,12	59,81	34.158,68	42.469,48
17.6	87265	Revestimento em azulejo 20x20cm aplicado com argamassa colante, PEI – IV	m ²	385,06	65,53	25.232,98	31.372,16
18		RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS					23.250,20
18.1	98689	Soleira em granito cinza, largura 15cm e espessura de 2 cm	m	3,60	125,26	450,93	560,64
18.2	101965	Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15cm, comprimento de até 2,0m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.	m	105,70	141,48	14.954,43	18.592,84



18.3	88649	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm.	m	365,71	9,01	3.295,04	4.096,72
19		PAVIMENTAÇÕES					264.200,17
19.1	101747	Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada (sala de prensas e área ao redor da laje de reação)	m ²	914,86	98,90	90.479,65	112.493,34
19.2	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	914,86	35,45	32.431,78	40.322,43
19.3	101094	Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre piso.	m	125,85	170,36	21.439,80	26.656,10
19.4	87249	Cerâmica 45x45cm, PEI – V, para piso, completa	m ²	914,86	74,49	68.147,92	84.728,30
20		PINTURA					98.364,34
20.1	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão	m ²	624,11	4,47	2.789,77	3.468,52
20.2	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	1.576,84	3,55	5.597,76	6.959,69
20.3	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m ²	1.576,84	16,23	25.592,03	31.818,57
20.4	150130- SE Dop	Verniz poliuretano sobre concreto/tijolo	m ²	15,70	42,72	670,70	833,88
20.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	1.576,84	13,49	21.271,50	26.446,85
20.6	88494	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m ²	624,11	19,60	12.232,55	15.208,72
20.7	102218	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.	m ²	71,04	15,65	1.111,77	1.382,26
20.8	100717	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra	m ²	142,80	9,11	1.300,90	1.617,40
20.9	100721	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfície (exceto perfil metálico) executado em obra (por demão)	m ²	142,80	24,19	3.454,33	4.294,76
20.10	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m ²	142,80	23,85	3.405,78	4.234,40
20.11	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR	m	79,91	21,13	1.688,49	2.099,29
21		APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS					106.214,94



21.1	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	2,00	737,08	1.474,16	1.832,82
21.2	95469	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação	un	8,00	291,44	2.331,52	2.898,77
21.3	100858	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornec. e instalação	un	4,00	720,53	2.882,12	3.583,33
21.4	100849	Assento plástico convencional - fornecimento e instalação	un	8,00	42,99	343,92	427,59
21.5	IFPA/025	Assento sanitário elevado com tampa de plástico, tipo PCD H=7cm - fornecimento e instalação	un	2,00	195,30	390,59	485,62
21.6	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação	un	10,00	67,56	675,60	839,97
21.7	86938	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50cm ou equivalente, inclusive válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado fornecimento e instalação	un	9,00	378,52	3.406,68	4.235,52
21.8	86900	Cuba de embutir de aço inoxidável 40 x30 x15cm-fornecimento e instalação	un	6,00	234,50	1.407,00	1.749,32
21.9	86915	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio	un	9,00	108,73	978,57	1.216,65
21.10	86910	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia, padrão médio	un	6,00	97,36	584,16	726,28
21.11	86882	Sifão tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"-fornecimento e instalação	un	15,00	23,66	354,90	441,24
21.12	86878	Válvula em metal cromado tipo americano 3.1/2" x 1.1/2" para pia	un	6,00	62,15	372,90	463,62
21.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	un	25,00	12,60	315,00	391,63
21.14	190795-SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	10,00	115,80	1.158,00	1.439,74
21.15	95547	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml	un	6,00	83,28	499,68	621,25
21.16	190097-SEDOP	Torneira de jardim e tanque cromada	un	2,00	67,09	134,18	166,82
21.17	190691-SEDOP	Ducha higiênica cromada	un	2,00	168,28	336,56	418,44
21.18	250109-SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	6,00	218,13	1.308,78	1.627,20
21.19	IFPA/026	Chuveiro lava-olhos de Emergência / chuveiro de segurança - fornecimento e instalação	un	2,00	1.812,55	3.625,10	4.507,08



21.20	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox 80 X 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	712,91	1.425,82	1.772,72
21.21	100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	372,40	744,80	926,00
21.22	102255	Tapa vista de mictório em granito cinza polido, ESP = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E	m ²	15,36	985,49	15.137,12	18.819,98
21.23	IFPA/027	Bancada em granito polido, com rebaixo nas áreas de cuba, inclusivo rodabanca h=10cm - fornecimento e instalação	m ²	47,96	949,60	45.542,79	56.623,35
22		CONSTRUÇÃO DE PASSARELA COBERTA DE ACESSO					38.886,80
22.1	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	34,00	58,05	1.973,70	2.453,90
22.2	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	2,86	303,81	868,89	1.080,29

22.3	030011-SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m ³	7,34	141,51	1.038,68	1.291,39
22.4	93382	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	2,86	25,52	72,98	90,73
22.5	94965	Concreto Fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	5,16	678,78	3.502,50	4.354,65
22.6	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	27,00	14,13	381,51	474,33
22.7	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	106,00	11,27	1.194,62	1.485,27
22.8	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	28,00	144,17	4.036,76	5.018,90
22.9	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	2,38	972,18	2.313,78	2.876,72
22.10	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	19,55	91,24	1.783,74	2.217,72
22.11	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	39,10	4,83	188,85	234,79



22.12	87529	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	m ²	39,10	45,68	1.786,08	2.220,63
22.13	IFPA/028	Estrutura tubular metálica, vão livre até 3 m, fornecimento e montagem, excluindo pintura de acabamento - conforme projeto	un	5,00	957,18	4.785,91	5.950,32
22.14	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E= 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento (padrão existente)	m ²	44,15	76,62	3.382,77	4.205,79
22.15	94227	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical	m	26,80	69,92	1.873,85	2.329,75
22.16	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	16,00	13,49	215,84	268,35
22.17	100717	Lixamento manual em superfícies metálicas	m ²	15,55	9,11	141,66	176,12
22.18	100721	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfície (exceto perfil metálico) executado em obra (por demão)	m ²	15,55	24,19	376,15	467,66
22.19	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m ²	15,55	23,85	370,86	461,09
22.20	101091	Piso em ladrilho hidráulico em ambientes externos.	m ²	6,60	149,70	988,02	1.228,40
23		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					29.487,82
23.1	IFPA/029	Placa em concreto dimensões 60x80x7cm	un	16,00	151,62	2.425,84	3.016,05
23.2	IFPA/030	Lâmina em concreto armado - posicionado verticalmente, incluso montagem (conforme projeto)	un	14,00	517,67	7.247,44	9.010,74
23.3	IFPA/031	Banco em concreto assentado em alvenaria - incluso reboco e pintura (conforme projeto)	un	7,00	1.152,01	8.064,06	10.026,05
23.4	IFPA/032	Jardineira em alvenaria rebocada com altura de 40cm (conforme projeto)	m	31,00	80,46	2.494,30	3.101,17
23.5	102719	Enchimento de brita para dreno, lançamento manual. E=10cm	m ²	8,74	253,41	2.213,54	2.752,09
23.6	241318-SEDOP	Placa de inauguração, aço escovado, 40x60 cm	un	1,00	1.272,20	1.272,20	1.581,73
24		LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO					12.560,02
24.1	270220-SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m ²	1.282,00	7,88	10.102,16	12.560,02
		SUB-TOTAL					3.665.225,42



		Valor do BDI (24.33%)					891.636,78
		Total com BDI					4.556.862,20
		VALOR TOTAL					4.556.862,20

Santarém, 26 de outubro de 2023.

Glairton Lima

Nogueira:373908

99204

Assinado de forma digital

por Glairton Lima

Nogueira:37390899204

Dados: 2023.10.27 13:24:43

-03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806

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%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 34.714,85
B.D.I		%	30,77%		R\$ 10.681,76
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	CHI	0,1570	R\$ 170,43	R\$ 26,76
	KW - CHP DIURNO				
MATERIAL/TAXA					
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 AÇO 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 AÇO 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%
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)							R\$	2.115,25
B.D.I							%	30,77%
TOTAL GERAL							R\$	2.766,12

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/03	VENEZIANAS EM CHAPAS CONFORME PROJETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	/UND			
FORTE	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	
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							%	120,84%



TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)						R\$ 403,03
B.D.I				%	30,77%	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	
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/M ³	M3	0,6720	R\$ 2.627,76	R\$ 1.765,85
101624SINAPI	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	M	1,0500	R\$ 37,32	R\$ 39,19

	ESGOTO SANITÁRIO				
	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\$	-
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		
FUNTE	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
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
101624SINAPI	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
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 M ²			/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
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
101624SINAPI	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					
		%	120,84%	R\$ -	
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					
					R\$ 14.094,38
B.D.I					
		%	30,77%	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					
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
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/M ³	M3	0,2888	R\$ 2.627,76	R\$ 758,90
101624SINAPI	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
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
101624SINAPI	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
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%
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)							R\$	8.520,27
B.D.I							%	30,77%

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 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			/UND				
FORTE	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
MÃO-DE-OBRA							R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS							%	120,84%
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)							R\$	29,48
B.D.I							%	30,77%
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					R\$ 32,68
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				
	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-	FITA ISOLANTE DE ALTA FUSÃO	RI	0,070	R\$ 20,00	R\$ 1,40

SEDOP					
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	%	120,84%		R\$ -
	TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$ 474,41
	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)	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
FONTE	DESCRIÇÃO					
	EQUIPAMENTOS					
	MATERIAL/TAXA					
39664-SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA ARCONDICIONADO/ 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 ARCONDICIONADO/ 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\$	-
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	
FONTES	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 x 3/8", FIXAÇÃO HORIZONTAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/UND	
FONTES	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	EQUIPAMENTOS				



	MATERIAL/TAXA					
COTAÇÃO DE MERCADO	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO H=250MM x 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
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 AÇO 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	%	120,84%			R\$ -
	TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 113,27

B.D.I	%	30,77%		R\$	34,85
TOTAL GERAL				R\$	148,12

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/15	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	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 AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	1,000	R\$ 0,41	R\$ 0,41
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							%	120,84%
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)							R\$	4.658,49
B.D.I							%	30,77%
TOTAL GERAL							R\$	6.091,91
SERVIÇO				CONSUMO				
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 PRÉ-FORMADA DE DISTRIBUICAO P/ CONDUTORES DE ALUMINIO # 1/0	UN	3,000	R\$	15,04	R\$	45,12	
95778-SINAPI	CONDULETE TIPO "C" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	1,000	R\$	28,28	R\$	28,28	
95779-SINAPI	CONDULETE TIPO "E" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	2,000	R\$	23,51	R\$	47,02	
95795-SINAPI	CONDULETE TIPO "T" EM LIGA ALUMINIO P/ ELETRODUTO ROSCADO 3/4"	UN	1,000	R\$	31,97	R\$	31,97	
95787-SINAPI	CONDULETE TIPO "LR" EM LIGA ALUMINIO 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 TENSAO, RESISTENTE A OZONIO, TENSAO DE ENSAIO 2,5 KV (PAR)	PAR	1,000	R\$ 283,80	R\$ 283,80
867-SINAPI	CABO COBRE NU TÊMPERA MEIO-DURA 50MM2	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
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 50MM² / KSU - 23	UN	15,000	R\$ 16,10	R\$ 241,50
E00526-SEDOP	CURVA ELETRODUTO 90º 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
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 TENSÃO)	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 BAIJA 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 BAIJA 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 MERCADO	GANCHO OLHAL PARA 5.000 daN	UN	3,000	R\$ 38,52	R\$ 115,56
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	SUORTE 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 + SUORTE + 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-	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 3/4"	M	12,000	R\$ 15,66	R\$ 187,92

SEDOP					
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

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	
FORTE	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\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 379,93
B.D.I	%	30,77%			R\$ 116,90
TOTAL GERAL					R\$ 496,84
SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/20	RETIRADA DE SUBESTAÇÃO AEREA 75 KVA COM REAPROVEITAMENTO			/UND	
FORTE	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					R\$ 749,01
MÃO-DE-OBRA					R\$ -

ENCARGOS SOCIAIS	%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$ 749,01
B.D.I	%	30,77%		R\$ 230,47
TOTAL GERAL				R\$ 979,48

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/21	DESCRİÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
	KIT PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO (PRIMÁRIA), ESTRUTURA N1 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE POSTE EM CONCRETO)				/UND
	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
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					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 576,00
B.D.I					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



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					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 1.378,13
B.D.I					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	
FONTES	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
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			
		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	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	%	120,84%		R\$	-
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)				R\$	2.917,70
B.D.I	%	30,77%		R\$	897,78
TOTAL GERAL				R\$	3.815,48

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/25	ASSENTO SANITARIO ELEVADO COM TAMPA DE PLASTICO, TIPO PCD H=7CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/UND	
FORTE	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	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0484	R\$ 21,15	R\$ 1,02
VALOR PARCIAL					R\$ 195,30
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS		%	120,84%		R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 195,30
B.D.I		%	30,77%		R\$ 60,09
TOTAL GERAL					R\$ 255,39

SERVIÇO				CONSUMO	
IFPA/26	CHUVEIRO LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA/CHUVEIRO DE SEGURANÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			/M	
FORTE	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
	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		
FONTES	DESCRIÇÃO	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL	
	EQUIPAMENTOS					
	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	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,950	R\$ 21,15	R\$	20,09
VALOR PARCIAL					R\$	957,18
MÃO-DE-OBRA					R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS				%	120,84%	R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$	957,18
B.D.I				%	30,77%	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	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 21,15	R\$ 10,58
VALOR PARCIAL					R\$ 151,62
MÃO-DE-OBRA					R\$ -
ENCARGOS SOCIAIS					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 151,62
B.D.I					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					R\$ -
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)					R\$ 517,67
B.D.I					R\$ 159,29
TOTAL GERAL					R\$ 676,96
SERVIÇO				CONSUMO	
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	ACRILICA 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

SERVIÇO			CONSUMO		
IFPA/32	JARDINEIRA EM ALVENARIA REBOCADO COM ALTURA DE 40 CM	UNID	ÍNDICE	VALOR UNIT.	SUBTOTAL
FONTE	DESCRIÇÃO				
	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.	M ²	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.	M ²	0,810	R\$	4,83	R\$	3,91	
98562-SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM.	M ²	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.	M ²	0,405	R\$	45,68	R\$	18,50	
	MÃO DE OBRA							
VALOR PARCIAL							R\$	80,46
MÃO-DE-OBRA							R\$	-
ENCARGOS SOCIAIS							%	120,84%
TOTAL PARCIAL (SEM B.D.I)							R\$	80,46
B.D.I							%	30,77%
TOTAL GERAL							R\$	105,22

Santarém, 26 de outubro de 2023.

Glairton Lima

Assinado de forma digital por
Glairton Lima

Nogueira:37390899

Nogueira:37390899204
Dados: 2023.10.27 13:25:07

204

-03'00"

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área
SIAPE 183806



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM

ANEXO IV - PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO 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, 26 de outubro de 2023.

Glairton Lima



Assinado de forma digital por
Glairton Lima

Nogueira:37390899204 Nogueira:37390899204

Dados: 2023.10.26 15:59:24 -03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806

Avenida Marechal Castelo Branco, nº 621 - Interventoria - CEP: 68020-820 - Santarém - PA



ANEXO V - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TEMPO DE SERVIÇO = 180 DIAS						TOTAL	
		30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS		
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	Percentual(%)	16,67%	16,67%	16,67%	16,67%	16,66%	16,66%	100,00%
		Valor (R\$)	43.169,61	43.169,61	43.169,61	43.169,61	43.143,71	43.143,71	R\$ 258.965,84
2	INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS	Percentual(%)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	205.000,67	-	-	-	-	-	R\$ 205.000,67
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	Percentual(%)	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	37.211,18	-	-	-	-	-	R\$ 37.211,18
4	MOVIMENTO DE TERRA/SERVIÇOS GERAIS	Percentual(%)	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	108.797,95	72.531,97	-	-	-	-	R\$ 181.329,92
5	FUNDAÇÕES / INFRAESTRUTURA	Percentual(%)	70,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	180.387,45	77.308,91	-	-	-	-	R\$ 257.696,36
6	SUPER ESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES)	Percentual(%)	15,00%	55,00%	30,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	160.024,56	586.756,72	320.049,12	-	-	-	R\$ 1.066.830,40
7		Percentual(%)	10,00%	55,00%	35,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%



	ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DE ATERRO (INCLUSIVE CALÇADA)	Valor (R\$)	9.254,00	50.896,97	32.388,98	-	-	-	R\$ 92.539,95
8	PAREDES DE FECHAMENTO	Percentual(%)	0,00%	15,00%	45,00%	40,00%	0,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	19.563,15	58.689,44	52.168,39	-	-	R\$ 130.420,98
9	COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS	Percentual(%)	0,00%	0,00%	60,00%	20,00%	20,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	140.606,66	46.868,89	46.868,89	-	R\$ 234.344,44
10	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E PLUVIAIS	Percentual(%)	0,00%	25,00%	25,00%	30,00%	20,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	43.820,99	43.820,99	52.585,19	35.056,79	-	R\$ 175.283,95
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	Percentual(%)	0,00%	20,00%	20,00%	25,00%	25,00%	10,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	67.871,81	67.871,81	84.839,76	84.839,76	33.935,91	R\$ 339.359,05
12	REDE DE DISTRIB. INTERNA, CABINE DE MEDIÇÃO 500kVA, SUBEST. EM POSTE E QGBT	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	50,00%	30,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	125.582,81	313.957,04	188.374,22	R\$ 627.914,07
13	INSTALAÇÃO DE REDE DE LÓGICA	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	30,00%	50,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	3.329,25	4.993,88	8.323,14	R\$ 16.646,27
14	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	40,00%	30,00%	30,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	6.958,83	5.219,12	5.219,12	R\$ 17.397,07
15	FORRO	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	16.177,10	16.177,10	-	R\$ 32.354,19



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM



16	ESQUADRIAS	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	40,00%	30,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	43.839,96	58.453,28	43.839,96	R\$ 146.133,19
17	REVESTIMENTOS	Percentual(%)	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	40,00%	30,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	16.447,04	32.894,08	65.788,16	49.341,12	R\$ 164.470,39
18	RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS	Percentual(%)	0,00%	0,00%	10,00%	20,00%	45,00%	25,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	2.325,02	4.650,04	10.462,59	5.812,55	R\$ 23.250,20
19	PAVIMENTAÇÕES	Percentual(%)	0,00%	0,00%	40,00%	15,00%	25,00%	20,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	105.680,07	39.630,03	66.050,04	52.840,03	R\$ 264.200,17
20	PINTURA	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	30,00%	35,00%	35,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	29.509,30	34.427,52	34.427,52	R\$ 98.364,34
21	APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	20,00%	60,00%	20,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	21.242,99	63.728,96	21.242,99	R\$ 106.214,94
22	CONSTRUÇÃO DE PASSARELA COBERTA DE ACESSO	Percentual(%)	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%	40,00%	20,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	7.777,36	7.777,36	15.554,72	7.777,36	R\$ 38.886,80
23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	-	-	29.487,82	R\$ 29.487,82
24	LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO	Percentual(%)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
		Valor (R\$)	-	-	-	-	6.280,01	6.280,01	R\$ 12.560,02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM



Percentual	(%)	16,32%	21,11%	18,41%	13,41%	19,11%	11,63%	100,00%
Percentual acumulado	(%)	16,32%	37,43%	55,84%	69,25%	88,37%	100,00%	
Faturamento por etapa	Valor (R\$)	R\$ 743.845,41	R\$ 961.920,12	R\$ 838.826,10	R\$ 611.223,57	R\$ 871.001,56	R\$ 530.045,45	R\$4.556.862,20
Faturamento acumulado	Valor (R\$)	R\$ 743.845,41	R\$ 1.705.765,53	R\$ 2.544.591,63	R\$ 3.155.815,20	R\$ 4.026.816,76	R\$ 4.556.862,20	

Santarém, 26 de outubro de 2023

Glairton Lima

Assinado de forma digital por

Nogueira:3739089920 Glairton Lima Nogueira eira:37390899204

4

Dados: 2023.10.27 14:42:31 -03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806



ANEXO VI - CURVA ABC

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM

Item	Ref	DESCRIÇÃO	Unid	Quant	PREÇO		Total Item c/ BDI (24,33%)	% individual	% acumulada	Curva ABC
					Unitário	Parcial				
6.1	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	m³	252,32	858,01	216.493,08	269.165,84	24,33%	5,907%	5,907%
1.1	IFPA/001	Administração Local composta por: (Engenheiro Civil, Encarregado de Obras, Técnico de Segurança no Trabalho, Almoxarife, Vigilância)	mês	6,00	34.714,85	208.289,10	258.965,83	24,33%	5,683%	11,590%
6.15	92451	Montagem e desmontagem de fôrma de vigas, escoramento com pontalete de madeira, para pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m²	908,50	204,06	185.388,51	230.493,53	24,33%	5,058%	16,648%
12.4.9	170695SEDOP	Subestação aérea c/ transformador 150 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição)	un	2,00	73.451,44	146.902,88	182.644,35	24,33%	4,008%	20,656%
12.13.2	IFPA/017	Cabine primária de medição em média tensão para carga igual 500KVA, fornecimento e instalação, inclusive disjuntor MT 630A, com entrada e saída aérea	un	1,00	145.893,48	145.893,47	181.389,35	24,33%	3,981%	24,637%
4.1	030011SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m³	689,62	141,51	97.588,12	121.331,30	24,33%	2,663%	27,299%
19.1	101747	Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada (sala de prensas e área ao redor da laje de reação)	m²	914,86	98,90	90.479,65	112.493,34	24,33%	2,469%	29,768%
12.4.10	171395SEDOP	Subestação aérea c/ transformador 225 KVA (incl. poste, acessórios e cabine de medição)	un	1,00	89.528,30	89.528,30	111.310,53	24,33%	2,443%	32,211%
8.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	980,95	91,24	89.501,64	111.277,38	24,33%	2,442%	34,653%



5.2	96529	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, E=25 mm, 1 utilização	m ²	242,88	346,31	84.111,77	104.576,16	24,33%	2,295%	36,948%
9.2	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	1.072,09	76,62	82.143,53	102.129,05	24,33%	2,241%	39,189%

16.3	091512SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m ²	105,30	763,94	80.442,88	100.014,63	24,33%	2,195%	41,384%
19.4	87249	Cerâmica 45x45cm, PEI – V, para piso, completa	m ²	914,86	74,49	68.147,92	84.728,30	24,33%	1,859%	43,243%
5.12	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	94,18	678,78	63.927,50	79.481,06	24,33%	1,744%	44,987%
6.14	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	426,82	144,17	61.534,63	76.506,00	24,33%	1,679%	46,666%
6.17	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	300,3	193,11	57.990,93	72.100,12	24,33%	1,582%	48,248%
11.1.63	92990	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	627,60	77,13	48.406,78	60.184,14	24,33%	1,321%	49,569%
17.4	87529	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	m ²	1.005,72	45,68	45.941,06	57.118,51	24,33%	1,253%	50,822%
21.23	IFPA/027	Bancada em granito polido, com rebaixo nas áreas de cuba, inclusivo rodabanca h=10cm - fornecimento e instalação	m ²	47,96	949,60	45.542,79	56.623,34	24,33%	1,243%	52,065%
6.16	92490	Montagem e desmontagem de fôrma de laje nervurada com cubeta e assoalho, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilização	m ²	624,11	72,68	45.360,31	56.396,47	24,33%	1,238%	53,303%
6.9	92769	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	3.182,00	12,87	40.952,34	50.916,04	24,33%	1,117%	54,420%
6.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	4.310,00	9,49	40.901,90	50.853,33	24,33%	1,116%	55,536%



4.3	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	391,70	96,20	37.681,54	46.849,45	24,33%	1,028%	56,564%
6.8	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	2.753,00	13,62	37.495,86	46.618,60	24,33%	1,023%	57,587%
6.12	92772	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem	kg	4.067,00	9,10	37.009,70	46.014,16	24,33%	1,010%	58,597%
2.10	98458	Tapume em chapa de madeira compensada, esp. 6 mm com pintura a cal e 2x	m ²	270,60	134,45	36.382,17	45.233,95	24,33%	0,993%	59,590%

17.5	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25mm	m ²	571,12	59,81	34.158,68	42.469,48	24,33%	0,932%	60,522%
19.2	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	914,86	35,45	32.431,78	40.322,43	24,33%	0,885%	61,406%
2.1	93206	Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria	m ²	25,00	1.281,94	32.048,50	39.845,90	24,33%	0,874%	62,281%
2.2	93209	Execução de almoxarifado/deposito em canteiro de obra em alvenaria, incluso prateleiras	m ²	30,00	1.024,80	30.744,00	38.224,01	24,33%	0,839%	63,120%
9.8	98547	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm e E=4mm.	m ²	140,80	215,50	30.342,40	37.724,70	24,33%	0,828%	63,948%
6.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	2.607,00	11,27	29.380,89	36.529,26	24,33%	0,802%	64,749%
9.7	IFPA/003	Venezianas em chapas conforme projeto - fornecimento e instalação	m ²	70,95	403,03	28.595,16	35.552,36	24,33%	0,780%	65,529%
10.3.2	104166	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	345,00	75,73	26.126,85	32.483,51	24,33%	0,713%	66,242%
15.1	96114	Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação	m ²	300,46	86,61	26.022,84	32.354,19	24,33%	0,710%	66,952%
20.3	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m ²	1.576,84	16,23	25.592,03	31.818,57	24,33%	0,698%	67,650%



6.1.1	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	2.360,00	10,83	25.558,80	31.777,25	24,33%	0,697%	68,348%
6.7	92764	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16mm - montagem	kg	2.748,00	9,20	25.281,60	31.432,61	24,33%	0,690%	69,038%
17.6	87265	Revestimento em azulejo 20x20cm aplicado com argamassa colante, PEI – IV	m ²	385,06	65,53	25.232,98	31.372,16	24,33%	0,688%	69,726%
10.2.22	IFPA/004	Tanque séptico retangular (tipo 01), em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 6,60 x 2,50 x 2,30 m, volume útil: 33000 litros	un	1,00	22.879,15	22.879,14	28.445,63	24,33%	0,624%	70,350%
2.4	93213	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em alvenaria	m ²	20,00	1.124,67	22.493,40	27.966,04	24,33%	0,614%	70,964%
11.2.2	96973	Cordoalha de cobre NU 35mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação	m	326,10	68,75	22.419,37	27.874,00	24,33%	0,612%	71,576%

6.2	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	1.556,00	14,13	21.986,28	27.335,54	24,33%	0,600%	72,176%
19.3	101094	Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre piso.	m	125,85	170,36	21.439,80	26.656,10	24,33%	0,585%	72,761%
20.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	1576,835	13,49	21.271,50	26.446,85	24,33%	0,580%	73,341%
10.2.23	IFPA/005	Filtro anaeróbio retangular (tipo 01), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 2,60 x 4,20 x H=1,84 m, volume útil: 14632.8 litros	un	1,00	20.511,96	20.511,96	25.502,51	24,33%	0,560%	73,901%
11.1.1	104473	Ponto de iluminação incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)	un	124,00	164,60	20.410,40	25.376,25	24,33%	0,557%	74,457%
7.2	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	29,50	678,78	20.024,01	24.895,85	24,33%	0,546%	75,004%
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	19,83	972,18	19.281,82	23.973,08	24,33%	0,526%	75,530%



10.2.25	IFPA/007	Tanque séptico com filtro anaeróbio retangular (tipo 02), em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,20 x 2,40 x 1,60 m, volume útil: 14421 litros	un	1,00	17.723,88	17.723,88	22.036,10	24,33%	0,484%	76,013%
16.1	090065SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m ²	35,52	498,33	17.700,68	22.007,25	24,33%	0,483%	76,496%
5.3	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	121,35	144,17	17.495,02	21.751,55	24,33%	0,477%	76,974%
9.1	94216	Telhamento com telha metálica termoacústica e=30mm, incluso orçamento	m ²	74,97	220,00	16.493,40	20.506,24	24,33%	0,450%	77,424%
6.10	92770	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem	kg	1.359,00	12,12	16.471,08	20.478,49	24,33%	0,449%	77,873%
11.1.61	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	418,40	38,34	16.041,45	19.944,33	24,33%	0,438%	78,311%
11.1.2	104475	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	111,00	140,98	15.648,78	19.456,12	24,33%	0,427%	78,738%
17.3	87535	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	385,06	40,27	15.506,36	19.279,05	24,33%	0,423%	79,161%
12.5.1	050766SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	3,95	3.838,33	15.161,40	18.850,16	24,33%	0,414%	79,575%
21.22	102255	Tapa vista de mictório em granito cinza polido, ESP = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E	m ²	15,36	985,49	15.137,12	18.819,98	24,33%	0,413%	79,988%
18.2	101965	Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15cm, comprimento de até 2,0m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.	m	105,70	141,48	14.954,43	18.592,84	24,33%	0,408%	80,396%
12.4.11	170944SEDOP	Cabo de alumínio - 2 AWG sem alma de aço	m	563,40	25,82	14.546,98	18.086,26	24,33%	0,397%	80,792%



11.1.50	IFPA/012	Ponto de gás para split até 60.000 BTU's (com distância até 5m)	un	16,00	889,21	14.227,36	17.688,88	24,33%	0,388%	81,181%
10.2.24	IFPA/006	Sumidouro retangular (tipo 01), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 4,50 x 2,50 x H=3,0 m, área de infiltração: 53,25 m ²	un	1,00	14.094,38	14.094,38	17.523,54	24,33%	0,385%	81,565%
5.5	96547	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 12.5 mm - montagem	kg	1.273,00	10,97	13.964,81	17.362,44	24,33%	0,381%	81,946%
2.3	93211	Execução de refeitório em canteiro de obra em alvenaria	m ²	20,00	678,18	13.563,60	16.863,62	24,33%	0,370%	82,316%
3.1	010000SEDP	Licenças e taxas da obra aprovação projeto e habite-se	un	1,00	13.402,79	13.402,79	16.663,68	24,33%	0,366%	82,682%
11.1.17	97585	Luminária tipo calha, de sobrepôr, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	114,00	116,70	13.303,80	16.540,61	24,33%	0,363%	83,045%
11.1.62	92988	Cabo de cobre flexível isolado, 50mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	236,70	55,69	13.181,82	16.388,95	24,33%	0,360%	83,405%
7.6	87529	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	m ²	272,16	45,68	12.432,26	15.457,02	24,33%	0,339%	83,744%
7.4	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com	m ²	136,08	91,24	12.415,93	15.436,72	24,33%	0,339%	84,083%
		preparo em betoneira								
20.6	88494	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m ²	624,11	19,60	12.232,55	15.208,72	24,33%	0,334%	84,416%
11.1.60	92984	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	425,00	27,71	11.776,75	14.642,03	24,33%	0,321%	84,738%



11.1.16	97586	Luminária tipo calha, de sobrepôr, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 36 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	74,00	158,86	11.755,64	14.615,78	24,33%	0,321%	85,058%
16.4	091516SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	m ²	11,50	901,51	10.367,36	12.889,73	24,33%	0,283%	85,341%
8.6	93197	Contra-verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	102,60	99,60	10.218,96	12.705,23	24,33%	0,279%	85,620%
24.1	270220SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m ²	1282	7,88	10.102,16	12.560,01	24,33%	0,276%	85,896%
2.5	93582	Execução de central de armadura/forma em canteiro de obra	m ²	30,00	325,58	9.767,40	12.143,80	24,33%	0,266%	86,162%
7.1	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	29,50	303,81	8.962,39	11.142,94	24,33%	0,245%	86,407%
12.4.7	IFPA/024	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N3/N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	3,00	2.917,70	8.753,10	10.882,72	24,33%	0,239%	86,646%
6.3	92760	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6.3mm - montagem	kg	652,00	13,37	8.717,24	10.838,14	24,33%	0,238%	86,883%
11.1.4	170701SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	un	16,00	543,26	8.692,16	10.806,96	24,33%	0,237%	87,121%
10.2.26	IFPA/008	Sumidouro circular (tipo 02), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 2,00 x H=3,20 m, área de infiltração: 23,25 m ²	un	1,00	8.520,27	8.520,27	10.593,25	24,33%	0,232%	87,353%
11.2.1	96977	Cordoalha de cobre NU 50mm ² , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação	m	147,40	57,71	8.506,45	10.576,06	24,33%	0,232%	87,585%
9.4	IFPA/002	Estrutura tubular metálica, vão livre até 6 m, fornecimento e montagem, excluindo pintura de acabamento - conforme projeto	un	4,00	2.115,25	8.461,01	10.519,57	24,33%	0,231%	87,816%
9.6	050353SEDOP	Rufo em concreto armado, largura = 30 cm e espessura = 5 cm	m ³	2,90	2.900,61	8.411,76	10.458,34	24,33%	0,230%	88,045%
12.7.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	90,69	91,24	8.274,55	10.287,74	24,33%	0,226%	88,271%



23.3	IFPA/031	Banco em concreto assentado em alvenaria - incluso reboco e pintura (conforme projeto)	un	7	1.152,01	8.064,06	10.026,05	24,33%	0,220%	88,491%
3.4	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	136,00	58,05	7.894,80	9.815,60	24,33%	0,215%	88,707%
5.1	96619	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m ²	195,85	39,22	7.681,23	9.550,07	24,33%	0,210%	88,916%
4.4	93382	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	297,52	25,52	7.592,71	9.440,01	24,33%	0,207%	89,123%
11.1.30	IFPA/011	Kit para instalação externa de centrais de ar tipo split com tomada/plug industrial 3P+T - 32A, caixa de inspeção metálica com disjuntor de proteção 3P-25A, incluso cabo PP	un	16,00	474,41	7.590,55	9.437,33	24,33%	0,207%	89,330%
9.9	98562	Impermeabilização de piso com argmassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, E = 2cm.	m ²	140,80	52,09	7.334,27	9.118,69	24,33%	0,200%	89,531%
23.2	IFPA/030	Lâmina em concreto armado - posicioando verticalmente, incluso montagem (conforme projeto)	un	14	517,67	7.247,44	9.010,73	24,33%	0,198%	89,728%
5.4	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem	kg	535,00	13,06	6.987,10	8.687,06	24,33%	0,191%	89,919%
17.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	1.390,78	4,83	6.717,44	8.351,79	24,33%	0,183%	90,102%
12.10.1	98547	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm e E=4mm.	m ²	30,71	215,50	6.618,00	8.228,15	24,33%	0,181%	90,283%
2.6	93214	Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira	un	1,00	5.953,85	5.953,85	7.402,42	24,33%	0,162%	90,445%
12.6.1	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	30,75	193,11	5.938,13	7.382,87	24,33%	0,162%	90,607%
6.13	92773	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16 mm - montagem	kg	656,00	8,94	5.864,64	7.291,50	24,33%	0,160%	90,767%
12.3.1	050258SEDOP	Concreto simples Fck= 15 MPA (incl. lançamento e adensamento)	m ³	6,70	871,13	5.836,57	7.256,60	24,33%	0,159%	90,927%



16.5	102181	Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U	m ²	9,58	604,09	5.787,18	7.195,20	24,33%	0,158%	91,084%
20.2	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	1.576,84	3,55	5.597,76	6.959,69	24,33%	0,153%	91,237%
12.9.3	87529	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	m ²	121,40	45,68	5.545,55	6.894,78	24,33%	0,151%	91,388%
11.1.34	97669	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	278,75	19,82	5.524,82	6.869,00	24,33%	0,151%	91,539%
	170624SEDOP	Poste concr.600-DN, h=11m (incl. base concr. ciclópico)	un	2,00	2.726,20	5.452,40	6.778,96	24,33%	0,149%	91,688%
12.4.2	101747	Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada (sala de prensas e área ao redor da laje de reação)	m ²	55,04	98,90	5.443,45	6.767,84	24,33%	0,149%	91,836%
3.2	98524	Limpeza manual do terreno (corte, capina e limpeza)	m ²	1.710,00	3,05	5.215,50	6.484,43	24,33%	0,142%	91,979%
12.9.4	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25mm	m ²	90,69	56,81	5.152,09	6.405,59	24,33%	0,141%	92,119%
2.7	98066	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas de 1,00x2,00x1,40 m, volume de 2.000 litros, revestido internamente com massa única e impermeabilizante e com tampa de concreto armado com espessura de 8 cm	un	1,00	5.052,65	5.052,65	6.281,95	24,33%	0,138%	92,257%
11.1.31	97888	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m	un	9,00	540,76	4.866,84	6.050,94	24,33%	0,133%	92,390%
22.13	IFPA/028	Estrutura tubular metálica, vão livre até 3 m, fornecimento e montagem, excluindo pintura de acabamento - conforme projeto	un	5	957,18	4.785,91	5.950,32	24,33%	0,131%	92,521%



10.1.1	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de PVC, DN 25mm, instalado em ramal de água, inclusive rasgo e chumbamento em alvenaria	un	35,00	135,16	4.730,60	5.881,55	24,33%	0,129%	92,650%
17.2	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	571,12	8,28	4.728,87	5.879,40	24,33%	0,129%	92,779%
12.13.1	IFPA/016	Desmontagem dos equipamentos, ferragens e rede da cabine existente (com reaproveitamento dos equipamentos)	un	1,00	4.658,49	4.658,49	5.791,90	24,33%	0,127%	92,906%
2.9	98078	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço dimensões: 0,80x1,40x3,00m, com tampa em concreto armado	un	1,00	4.581,56	4.581,56	5.696,25	24,33%	0,125%	93,031%
5.10	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12.5mm - montagem	kg	473,00	9,49	4.488,77	5.580,88	24,33%	0,122%	93,153%
11.1.32	97889	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,8x0,8x0,8 m	un	6,00	734,90	4.409,40	5.482,20	24,33%	0,120%	93,274%
11.1.3	104476	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	24,00	180,90	4.341,60	5.397,91	24,33%	0,118%	93,392%
2.8	98072	Filtro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço dimensões 0,80x1,20x1,67m, com tampa em concreto armado	un	1,00	4.297,22	4.297,22	5.342,73	24,33%	0,117%	93,509%
11.2.5	IFPA/014	Terminal aéreo em aço galvanizado a fogo H=250mm x 3/8", fixação horizontal - fornecimento e instalação	un	36,00	113,27	4.077,61	5.069,69	24,33%	0,111%	93,621%
22.8	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	28	144,17	4.036,76	5.018,90	24,33%	0,110%	93,731%
14.4	92367	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	m	44,80	86,70	3.884,16	4.829,17	24,33%	0,106%	93,837%
10.2.21	97902	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	6,00	605,44	3.632,64	4.516,46	24,33%	0,099%	93,936%
21.19	IFPA/026	Chuveiro lava-olhos de Emergência / chuveiro de segurança - fornecimento e instalação	un	2	1.812,55	3.625,10	4.507,08	24,33%	0,099%	94,035%



9.3	92580	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha termo-acústica, inclusive transporte vertical	m ²	74,97	46,75	3.504,84	4.357,56	24,33%	0,096%	94,130%
22.5	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	5,16	678,78	3.502,50	4.354,65	24,33%	0,096%	94,226%
12.3.2	050766SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	0,91	3.838,33	3.492,88	4.342,69	24,33%	0,095%	94,321%

20.9	100721	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfície (exceto perfil metálico) executado em obra (por demão)	m ²	142,8	24,19	3.454,33	4.294,76	24,33%	0,094%	94,415%
21.7	86938	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50cm ou equivalente, inclusive válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado fornecimento e instalação	un	9	378,52	3.406,68	4.235,52	24,33%	0,093%	94,508%
20.10	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m ²	142,8	23,85	3.405,78	4.234,40	24,33%	0,093%	94,601%
22.14	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E= 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento (padrão existente)	m ²	44,15	76,62	3.382,77	4.205,79	24,33%	0,092%	94,694%
12.8.1	90838	Porta corta-fogo 90x210x4cm - fornecimento e instalação	un	2,00	1.673,10	3.346,20	4.160,33	24,33%	0,091%	94,785%
18.3	88649	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm.	m	365,71	9,01	3.295,04	4.096,72	24,33%	0,090%	94,875%
9.5	071466SEDOP	Cumeeira para telha trapezoidal	m	39,20	81,62	3.199,50	3.977,93	24,33%	0,087%	94,962%
5.9	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	279,00	11,27	3.144,33	3.909,34	24,33%	0,086%	95,048%
11.1.51	170930SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x100 - 3m	un	22,00	140,21	3.084,62	3.835,10	24,33%	0,084%	95,132%
4.2	97084	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos tipo placa vibratória	m ²	4.452,72	0,67	2.983,32	3.709,16	24,33%	0,081%	95,213%



14.2	96765	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45° Ø2 1/2", adaptador STORZ Ø2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução Ø2 1/2 x Ø1 1/2" e esguicho em latão Ø1 1/2"	un	2,00	1.465,81	2.931,62	3.644,88	24,33%	0,080%	95,293%
21.3	100858	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	un	4	720,53	2.882,12	3.583,33	24,33%	0,079%	95,372%
12.11.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	212,09	13,49	2.861,09	3.557,19	24,33%	0,078%	95,450%
11.1.59	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	170,00	16,79	2.854,30	3.548,75	24,33%	0,078%	95,528%
11.1.18	100905	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 4 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 W, com reator de partida rápida -	un	12,00	233,42	2.801,04	3.482,53	24,33%	0,076%	95,604%

		fornecimento e instalação								
20.1	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão	m ²	624,11	4,47	2.789,77	3.468,52	24,33%	0,076%	95,681%
13.2	98295	Cabo eletrônico categoria 5E, instalado em edificação institucional	m	390,00	6,94	2.706,60	3.365,11	24,33%	0,074%	95,754%
13.9	170931SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x50 - 3m	un	23,00	116,21	2.672,83	3.323,12	24,33%	0,073%	95,827%
10.3.6	180678SEDOP	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. Concreto	un	4,00	649,88	2.599,52	3.231,98	24,33%	0,071%	95,898%
16.2	100817SEDOP	Fechadura para porta externa - fornecimento e instalação	un	21,00	123,57	2.594,97	3.226,32	24,33%	0,071%	95,969%
3.5	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra, em chapa de zinco pintada de acordo com modelo fornecido (4 x 2 m)	m ²	8,00	313,06	2.504,48	3.113,81	24,33%	0,068%	96,037%
10.1.6	89357	Tubo, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	78,90	31,62	2.494,81	3.101,79	24,33%	0,068%	96,105%
23.4	IFPA/032	Jardineira em alvenaria rebocada com altura de 40cm (conforme projeto)	m	31	80,46	2.494,30	3.101,16	24,33%	0,068%	96,173%
23.1	IFPA/029	Placa em concreto dimensões 60x80x7cm	un	16	151,62	2.425,84	3.016,05	24,33%	0,066%	96,240%



5.1.1	92764	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16mm - montagem	kg	261,50	9,20	2.405,80	2.991,13	24,33%	0,066%	96,305%
8.2	060043SEDOP	Cobogó de cimento 20x20x10cm	m ²	7,85	299,64	2.352,17	2.924,45	24,33%	0,064%	96,369%
21.2	95469	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação	un	8	291,44	2.331,52	2.898,77	24,33%	0,064%	96,433%
22.9	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	2,38	972,18	2.313,78	2.876,72	24,33%	0,063%	96,496%
5.6	96548	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 16 mm - montagem	kg	222,00	10,26	2.277,72	2.831,88	24,33%	0,062%	96,558%
10.2.2	89712	Tubo PVC, série normal, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	85,05	26,75	2.275,08	2.828,60	24,33%	0,062%	96,620%
23.5	102719	Enchimento de brita para dreno, lançamento manual. E=10cm	m ²	8,735	253,41	2.213,54	2.752,08	24,33%	0,060%	96,681%
12.4.8	170656SEDOP	Poste concr.300-DN, h=11m (incl. base concr. ciclópico)	un	1,00	2.166,87	2.166,87	2.694,06	24,33%	0,059%	96,740%

12.4.6	IFPA/023	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N1/N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	2.109,40	2.109,40	2.622,61	24,33%	0,058%	96,797%
11.1.22	92000	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	68,00	30,35	2.063,80	2.565,92	24,33%	0,056%	96,854%
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	96,00	20,90	2.006,40	2.494,55	24,33%	0,055%	96,909%
13.4	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 35 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	146,00	13,72	2.003,12	2.490,47	24,33%	0,055%	96,963%
22.1	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	34	58,05	1.973,70	2.453,90	24,33%	0,054%	97,017%
11.1.54	171068SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	46,00	42,84	1.970,64	2.450,09	24,33%	0,054%	97,071%
12.4.1	IFPA/018	Retirada de cabo de alumínio - 2 AWG de rede existente	m	162,00	12,11	1.961,82	2.439,13	24,33%	0,054%	97,124%
12.4.3	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	55,04	35,45	1.951,16	2.425,87	24,33%	0,053%	97,178%



8.3	93186	Verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	20,40	92,12	1.879,24	2.336,45	24,33%	0,051%	97,229%
22.15	94227	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical	m	26,8	69,92	1.873,85	2.329,75	24,33%	0,051%	97,280%
10.2.3	89714	Tubo PVC, série normal, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	49,20	37,24	1.832,20	2.277,97	24,33%	0,050%	97,330%
12.2.1	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	31,00	58,05	1.799,55	2.237,38	24,33%	0,049%	97,379%
11.1.28	IFPA/009	Tomada média de sobrepôr (2 módulos), 2P+T 10 A, padrão condutele, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	61,00	29,48	1.798,29	2.235,81	24,33%	0,049%	97,428%
22.12	87529	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	m ²	39,1	45,68	1.786,08	2.220,63	24,33%	0,049%	97,477%
22.10	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	19,55	91,24	1.783,74	2.217,72	24,33%	0,049%	97,526%
20.11	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR	m	79,91	21,13	1.688,49	2.099,29	24,33%	0,046%	97,572%

6.4	92761	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8mm - montagem	kg	133,00	12,60	1.675,80	2.083,52	24,33%	0,046%	97,617%
12.10.2	98562	Impermeabilização de piso com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2cm.	m ²	30,71	52,09	1.599,68	1.988,88	24,33%	0,044%	97,661%
13.6	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	140,00	10,96	1.534,40	1.907,71	24,33%	0,042%	97,703%
14.1	101909	Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação	un	6,00	255,51	1.533,06	1.906,05	24,33%	0,042%	97,745%
14.6	92378	Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	15,00	100,67	1.510,05	1.877,44	24,33%	0,041%	97,786%



12.4.3	IFPA/020	Retirada de subestação aérea 75 KVA com reaproveitamento	un	2,00	749,01	1.498,02	1.862,48	24,33%	0,041%	97,827%
21.1	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	2	737,08	1.474,16	1.832,82	24,33%	0,040%	97,867%
21.20	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox 80 X 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2	712,91	1.425,82	1.772,72	24,33%	0,039%	97,906%
21.8	86900	Cuba de embutir de aço inoxidável 40 x30 x15cm-fornecimento e instalação	un	6	234,50	1.407,00	1.749,32	24,33%	0,038%	97,944%
12.4.5	IFPA/022	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	1.378,13	1.378,13	1.713,42	24,33%	0,038%	97,982%
11.2.6	IFPA/015	Presilha latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm ² a 50mm ² , REF.:TEL-744 ou similar (SPDA) - fornecimento e instalação	un	100,00	13,48	1.347,92	1.675,86	24,33%	0,037%	98,019%
12.1.1	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	13,70	96,20	1.317,94	1.638,59	24,33%	0,036%	98,055%
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	272,16	4,83	1.314,53	1.634,35	24,33%	0,036%	98,090%
10.1.2	89356	Tubo, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	m	57,65	22,72	1.309,80	1.628,47	24,33%	0,036%	98,126%
21.18	250109SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	6	218,13	1.308,78	1.627,20	24,33%	0,036%	98,162%
20.8	100717	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra	m ²	142,8	9,11	1.300,90	1.617,40	24,33%	0,035%	98,197%
11.1.15	170900SEDOP	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	un	3,00	432,33	1.296,99	1.612,54	24,33%	0,035%	98,233%
23.6	241318SEDOP	Placa de inauguração, aço escovado, 40x60 cm	un	1	1.272,20	1.272,20	1.581,72	24,33%	0,035%	98,267%
11.1.6	101880	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntor DIN 150A - fornecimento e instalação	un	2,00	629,78	1.259,56	1.566,01	24,33%	0,034%	98,302%



13.5	91914	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	70,00	17,49	1.224,30	1.522,17	24,33%	0,033%	98,335%
11.1.13	93670	Disjuntor 3P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	16,00	75,84	1.213,44	1.508,66	24,33%	0,033%	98,368%
22.7	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10mm - montagem	kg	106	11,27	1.194,62	1.485,27	24,33%	0,033%	98,401%
13.10	E00347SEDOP	Certificação de cabeamento	un	22,00	53,42	1.175,24	1.461,18	24,33%	0,032%	98,433%
14.9	92357	Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	6,00	195,58	1.173,48	1.458,98	24,33%	0,032%	98,465%
21.14	190795SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	10	115,80	1.158,00	1.439,74	24,33%	0,032%	98,497%
11.1.53	1716019SEDOP	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	22,00	51,92	1.142,24	1.420,14	24,33%	0,031%	98,528%
14.11	241468SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	un	23,00	49,18	1.131,14	1.406,34	24,33%	0,031%	98,559%
11.2.3	96986	Haste de aterramento 3/4" para SPDA - fornecimento e instalação	un	10,00	111,91	1.119,10	1.391,37	24,33%	0,031%	98,589%
20.7	102218	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.	m ²	71,04	15,65	1.111,77	1.382,26	24,33%	0,030%	98,620%
11.1.5	101879	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	2,00	546,23	1.092,46	1.358,25	24,33%	0,030%	98,649%
11.1.20	91992	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	25,00	43,52	1.088,00	1.352,71	24,33%	0,030%	98,679%
11.1.35	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	78,00	13,72	1.070,16	1.330,52	24,33%	0,029%	98,708%
10.3.1	89580	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais	m	15,00	70,09	1.051,35	1.307,14	24,33%	0,029%	98,737%
22.3	030011SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m ³	7,34	141,51	1.038,68	1.291,39	24,33%	0,028%	98,765%



13.1	98307	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação.	un	22,00	45,87	1.009,14	1.254,66	24,33%	0,028%	98,793%
22.20	101091	Piso em ladrilho hidráulico em ambientes externos.	m ²	6,6	149,70	988,02	1.228,40	24,33%	0,027%	98,820%
11.1.40	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	90,00	10,96	986,40	1.226,39	24,33%	0,027%	98,847%
21.9	86915	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio	un	9	108,73	978,57	1.216,65	24,33%	0,027%	98,873%
11.1.33	97668	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	71,75	13,49	967,90	1.203,39	24,33%	0,026%	98,900%
3.3	98529+98526	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40. Inclusive remoção de raízes remanescentes	un	6,00	151,97	911,82	1.133,66	24,33%	0,025%	98,925%
22.2	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	2,86	303,81	868,89	1.080,29	24,33%	0,024%	98,948%
11.1.37	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1.1/2") - fornecimento e instalação	m	47,00	18,01	846,47	1.052,41	24,33%	0,023%	98,971%
11.1.38	93009	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2") - fornecimento e instalação	m	31,60	26,78	846,24	1.052,13	24,33%	0,023%	98,995%
12.4.2	IFPA/019	Retirada de poste concr. 300-daN, h=11m, incl. Estrutura e ferragens	un	2,00	379,93	759,86	944,73	24,33%	0,021%	99,015%
12.11.2	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	212,09	3,55	752,91	936,09	24,33%	0,021%	99,036%
12.9.2	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	90,69	8,28	750,91	933,60	24,33%	0,020%	99,056%
21.21	100868	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2	372,40	744,80	926,00	24,33%	0,020%	99,077%
8.5	93187	Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,50m de vão	m	7,00	105,02	735,14	913,99	24,33%	0,020%	99,097%
10.3.5	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	un	10,00	72,78	727,80	904,87	24,33%	0,020%	99,117%



10.1.14	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados	un	10,00	72,50	725,00	901,39	24,33%	0,020%	99,136%
10.2.19	89708	Caixa sifonada, PVC, DN 150 x 185 x 75mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	6,00	113,17	679,02	844,22	24,33%	0,019%	99,155%
21.6	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação	un	10	67,56	675,60	839,97	24,33%	0,018%	99,173%
20.4	150130SEDOP	Verniz poliuretano sobre concreto/tijolo	m ²	15,70	42,72	670,70	833,88	24,33%	0,018%	99,192%
13.3	98301	Path panel 24 portas, categoria 5E - fornecimento e instalação.	un	1,00	660,39	660,39	821,06	24,33%	0,018%	99,210%
11.1.24	92008	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	14,00	46,94	657,16	817,04	24,33%	0,018%	99,228%
12.12.2	020174SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m ³	6,00	109,18	655,08	814,46	24,33%	0,018%	99,245%
16.6	1003060SEDOP	Ferragens p/ janela pivotante	cj	11,00	58,50	643,50	800,06	24,33%	0,018%	99,263%
11.1.27	91975	Interruptor simples (4 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	8,00	79,85	638,80	794,22	24,33%	0,017%	99,280%
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	64,00	9,71	621,44	772,63	24,33%	0,017%	99,297%
12.11.4	88494	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m ²	30,71	19,60	601,91	748,35	24,33%	0,016%	99,314%
11.2.7	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,30 m	un	10,00	60,06	600,60	746,72	24,33%	0,016%	99,330%
11.1.42	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	40,00	14,91	596,40	741,50	24,33%	0,016%	99,346%
14.5	92347	Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	6,00	99,07	594,42	739,04	24,33%	0,016%	99,363%



12.9.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	121,40	4,83	586,36	729,02	24,33%	0,016%	99,379%
21.10	86910	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia, padrão médio	un	6	97,36	584,16	726,28	24,33%	0,016%	99,395%
12.4.4	IFPA/021	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N1 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	576,00	576,00	716,14	24,33%	0,016%	99,410%
11.1.39	93010	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2.1/2") - fornecimento e instalação	m	15,00	37,40	561,00	697,49	24,33%	0,015%	99,426%

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	4,00	140,11	560,44	696,79	24,33%	0,015%	99,441%
11.1.44	91914	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	32,00	17,49	559,68	695,85	24,33%	0,015%	99,456%
11.2.4	IFPA/013	Conector tipo X para cabo de 35mm ² - fornecimento e instalação	un	16,00	33,24	531,90	661,31	24,33%	0,015%	99,471%
5.7	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	37,51	14,13	530,01	658,96	24,33%	0,014%	99,485%
10.2.1	89711	Tubo PVC, série normal, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	25,16	20,90	525,84	653,77	24,33%	0,014%	99,499%
21.15	95547	Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml	un	6	83,28	499,68	621,25	24,33%	0,014%	99,513%
11.1.26	91967	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	8,00	59,31	474,48	589,92	24,33%	0,013%	99,526%
11.1.19	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalações	un	18,00	26,29	473,22	588,35	24,33%	0,013%	99,539%
11.1.36	91872	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1") - fornecimento e instalação	m	26,00	17,55	456,30	567,31	24,33%	0,012%	99,551%
11.1.46	93018	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	20,00	22,77	455,40	566,19	24,33%	0,012%	99,564%
18.1	98689	Soleira em granito cinza, largura 15cm e espessura de 2 cm	m	3,60	125,26	450,93	560,64	24,33%	0,012%	99,576%



10.2.9	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	29,00	15,51	449,79	559,22	24,33%	0,012%	99,588%
12.12.1	270220SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m²	55,04	7,88	433,71	539,23	24,33%	0,012%	99,600%
12.7.2	103319	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual	m²	4,00	105,37	421,48	524,02	24,33%	0,011%	99,612%
10.2.11	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	41,00	9,94	407,54	506,69	24,33%	0,011%	99,623%
14.10	92642	Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	2,00	198,77	397,54	494,26	24,33%	0,011%	99,634%
21.5	IFPA/025	Assento sanitário elevado com tampa de plástico, tipo PCD H=7cm - fornecimento e instalação	un	2	195,30	390,59	485,62	24,33%	0,011%	99,644%

10.2.12	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	24,00	16,27	390,48	485,48	24,33%	0,011%	99,655%
22.6	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5mm - montagem	kg	27	14,13	381,51	474,33	24,33%	0,010%	99,665%
22.18	100721	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfície (exceto perfil metálico) executado em obra (por demão)	m²	15,55	24,19	376,15	467,66	24,33%	0,010%	99,676%
21.12	86878	Válvula em metal cromado tipo americano 3.1/2" x 1.1/2" para pia	un	6	62,15	372,90	463,62	24,33%	0,010%	99,686%
22.19	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m²	15,55	23,85	370,86	461,09	24,33%	0,010%	99,696%
11.1.29	IFPA/010	Tomada média de sobrepor (2 módulos), 2P+T 10 A + 2P+T 20A, padrão condutele, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	11,00	32,68	359,48	446,94	24,33%	0,010%	99,706%



21.11	86882	Sifão tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"-fornecimento e instalação	un	15	23,66	354,90	441,24	24,33%	0,010%	99,715%
10.2.4	89798	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	m	25,00	13,77	344,25	428,00	24,33%	0,009%	99,725%
21.4	100849	Assento plástico convencional - fornecimento e instalação	un	8	42,99	343,92	427,59	24,33%	0,009%	99,734%
21.17	190691SEDOP	Ducha higiênica cromada	un	2	168,28	336,56	418,44	24,33%	0,009%	99,743%
10.2.20	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4m, altura interna = 0,4 m	un	2,00	167,85	335,70	417,37	24,33%	0,009%	99,753%
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	79,54	318,16	395,56	24,33%	0,009%	99,761%
21.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	un	25	12,60	315,00	391,63	24,33%	0,009%	99,770%
10.2.6	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	35,00	8,94	312,90	389,02	24,33%	0,009%	99,778%
11.1.58	104402	Condutele de PVC, tipo C, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	12,00	25,73	308,76	383,88	24,33%	0,008%	99,787%

10.4.4	91174	Fixação de tubo verticais de PPR diâmetro maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1 1/2", fixada em alvenaria	un	48,00	6,22	298,56	371,19	24,33%	0,008%	99,795%
10.2.8	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	9,71	291,30	362,17	24,33%	0,008%	99,803%
14.8	92390	Joelho 90°, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	2,00	145,28	290,56	361,25	24,33%	0,008%	99,811%
14.7	92353	Joelho 90°, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	2,00	143,83	287,66	357,64	24,33%	0,008%	99,819%



10.2.7	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	16,00	16,86	269,76	335,39	24,33%	0,007%	99,826%
11.1.25	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	9,00	28,91	260,19	323,49	24,33%	0,007%	99,833%
14.3	92342	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	m	2,60	99,62	259,01	322,02	24,33%	0,007%	99,840%
5.8	92760	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6.3mm - montagem	kg	19,00	13,37	254,03	315,83	24,33%	0,007%	99,847%
13.8	1716017SEDOP	Curva horizontal 50 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90º		5,00	50,01	250,05	310,88	24,33%	0,007%	99,854%
11.1.7	93653	Disjuntor 1P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	20,00	11,55	231,00	287,20	24,33%	0,006%	99,860%
10.2.15	89796	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junta elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	5,00	45,24	226,20	281,23	24,33%	0,006%	99,866%
11.1.43	93015	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	8,00	27,77	222,16	276,21	24,33%	0,006%	99,873%
22.16	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	16	13,49	215,84	268,35	24,33%	0,006%	99,878%
10.2.16	104344	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50mm, junta elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário		5,00	42,57	212,85	264,63	24,33%	0,006%	99,884%
8.4	93196	Contra-verga moldada in loco em concreto para janelas com até	m	2,40	88,30	211,92	263,48	24,33%	0,006%	99,890%
		de 1,50m de vão								
11.1.41	91885	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	16,00	12,55	200,80	249,65	24,33%	0,005%	99,895%
11.1.47	93022	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	4,00	48,81	195,24	242,74	24,33%	0,005%	99,901%



22.11	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	39,1	4,83	188,85	234,79	24,33%	0,005%	99,906%
10.2.17	89784	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 50mm, junta elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	7,00	25,23	176,61	219,57	24,33%	0,005%	99,911%
11.1.57	104396	Condulete de PVC, tipo E, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	8,00	22,06	176,48	219,41	24,33%	0,005%	99,916%
11.1.52	1716002SEDOP	Cruzeta 100 x 50mm para eletrocalha perfurada metálica	un	2,00	88,16	176,32	219,21	24,33%	0,005%	99,920%
12.1.2	93382	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	6,85	25,52	174,81	217,34	24,33%	0,005%	99,925%
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	16,00	9,94	159,04	197,73	24,33%	0,004%	99,929%
13.7	1716007SEDOP	Curva de inversão 50 x 50mm para eletrocalha metálica	un	2,00	76,38	152,76	189,92	24,33%	0,004%	99,934%
10.2.10	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	5,00	28,71	143,55	178,47	24,33%	0,004%	99,938%
22.17	100717	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra	m ²	15,55	9,11	141,66	176,12	24,33%	0,004%	99,941%
12.11.1	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão	m ²	30,71	4,47	137,27	170,66	24,33%	0,004%	99,945%
21.16	190097SEDOP	Torneira de jardim e tanque cromada	un	2	67,09	134,18	166,82	24,33%	0,004%	99,949%
10.1.7	89386	Luva, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	14,00	9,14	127,96	159,09	24,33%	0,003%	99,952%
11.1.48	91943	Caixa retangular 4" x 4" média (1,30 m do piso), PVC, instalado em parede - fornecimento e instalação.	un	6,00	20,95	125,70	156,28	24,33%	0,003%	99,956%
10.1.13	89398	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,00	17,41	121,87	151,52	24,33%	0,003%	99,959%



11.1.12	93662	Disjuntor 2P - 20A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	59,88	119,76	148,89	24,33%	0,003%	99,962%
11.1.11	93658	Disjuntor 1P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	5,00	21,37	106,85	132,84	24,33%	0,003%	99,965%
10.1.9	89446	Tube, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	18,70	5,63	105,28	130,89	24,33%	0,003%	99,968%
10.2.14	89783	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	7,00	14,19	99,33	123,49	24,33%	0,003%	99,971%
11.1.23	92001	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	3,00	32,53	97,59	121,33	24,33%	0,003%	99,974%
11.1.14	93673	Disjuntor 3P - 50A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	95,88	95,88	119,20	24,33%	0,003%	99,976%
10.1.10	103948	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 32 x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação.	un	12,00	7,39	88,68	110,25	24,33%	0,002%	99,979%
11.1.45	91917	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	4,00	20,66	82,64	102,74	24,33%	0,002%	99,981%
11.1.49	170951SEDOP	Tampa cega 4"x4" plástica	un	6,00	13,70	82,20	102,19	24,33%	0,002%	99,983%
22.4	93382	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m³	2,86	25,52	72,98	90,73	24,33%	0,002%	99,985%
10.1.4	89362	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	10,00	8,90	89,00	89,00		0,002%	99,987%
10.1.11	89367	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	5,00	12,44	62,20	77,33	24,33%	0,002%	99,989%
10.2.13	89746	Joelho 45º, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	2,00	29,58	59,16	73,55	24,33%	0,002%	99,990%
10.2.18	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	5,00	11,16	55,80	69,37	24,33%	0,002%	99,992%



10.1.3	89378	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	8,00	6,62	52,96	65,84	24,33%	0,001%	99,993%
11.1.56	95814	Condutele de PVC, tipo TB, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	2,00	23,68	47,36	58,88	24,33%	0,001%	99,995%
11.1.55	95811	Condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	2,00	19,86	39,72	49,38	24,33%	0,001%	99,996%
10.1.8	89447	Tube, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	3,50	11,27	39,44	49,03	24,33%	0,001%	99,997%
11.1.21	91996	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	1,00	34,02	34,02	42,29	24,33%	0,001%	99,998%
10.1.15	94490	Registro de esfera , PVC, soldável, com volante, DN 32 mm - fornecimento e instalação	un	1,00	33,64	33,64	41,82	24,33%	0,001%	99,999%
10.1.12	89370	Joelho 45º, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	14,65	29,30	36,42	24,33%	0,001%	99,999%
10.2.5	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	4,00	7,18	28,72	35,70	24,33%	0,001%	100,000%
10.1.5	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	12,29	24,58	30,56	24,33%	0,001%	100,001%
11.1.10	93657	Disjuntor 1P - 32A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	14,82	14,82	18,42	24,33%	0,000%	100,001%
11.1.8	93655	Disjuntor 1P - 20A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	13,37	13,37	16,62	24,33%	0,000%	100,002%
11.1.9	93656	Disjuntor 1P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	13,37	13,37	16,62	24,33%	0,000%	100,002%

Santarém, 26 de outubro de 2023

Glairton Lima

Nogueira:3739089920

Assinado de forma digital por

Glairton Lima Nogueira:37390899204

4

Dados: 2023.10.27 14:57:43 -03'00'



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS
SANTARÉM



Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS SANTARÉM

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE COMPATIBILIDADE DE PREÇOS

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO 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 BLOCO PEDAGÓGICO II 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 **SETEMBRO/2023** e para os itens que nela não constam foram utilizadas composições da planilha SEDOP de **OUTUBRO/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, 26 de outubro de 2023.

Glairton Lima Nogueira:373908992 Assinado de forma digital por Glairton Lima Nogueira:37390899204

04

Dados: 2023.10.27 15:43:41 -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 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM.

Item	Referência	Descrição	Unid	Quant	Critério de Medição
1		ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	IFPA/001	Administração Local composta por: (Engenheiro Civil, Encarregado de Obras, Técnico de Segurança no Trabalho, Almoxarife, Vigilância)	mês	6,00	Será medido proporcional ao executado
2		INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS			
2.1	93206	Execução de escritório em canteiro de obra em alvenaria	m ²	25,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.2	93209	Execução de almoxarifado/deposito em canteiro de obra em alvenaria, incluso prateleiras	m ²	30,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.3	93211	Execução de refeitório em canteiro de obra em alvenaria	m ²	20,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.4	93213	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra em alvenaria	m ²	20,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.5	93582	Execução de central de armadura/forma em canteiro de obra	m ²	30,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.6	93214	Execução de reservatório elevado de água (1000 litros) em canteiro de obra, apoiado em estrutura de madeira	un	1,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.7	98066	Fossa séptica em alvenaria de tijolo cerâmico maciço, dimensões externas de 1,00x2,00x1,40 m, volume de 2.000 litros, revestido internamente com massa única e impermeabilizante e com tampa de concreto armado com espessura de 8 cm	un	1,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.8	98072	Filtro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço dimensões 0,80x1,20x1,67m, com tampa em concreto armado	un	1,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
2.9	98078	Sumidouro em alvenaria de tijolo cerâmico maciço dimensões: 0,80x1,40x3,00m, com tampa em concreto armado	un	1,00	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro



2.10	98458	Tapume em chapa de madeira compensada, esp. 6 mm com pintura a cal e 2x	m ²	270,60	Será medido após execução completa, é necessário apresentação de planta baixa do canteiro
3		SERVIÇOS PRELIMINARES			

3.1	010000-SEDOP	Licenças e taxas da obra aprovação projeto e habite-se	un	1,00	Será medido após apresentação do Alvará, ART e licenciamentos pertinentes
3.2	98524	Limpeza manual do terreno (corte, capina e limpeza)	m ²	1.710,00	Será medido após execução completa
3.3	98529+98526	Corte raso e recorte de árvore com diâmetro de tronco maior ou igual a 0,20 m e menor que 0,40. Inclusive remoção de raízes remanescentes	un	6,00	Será medido após execução completa
3.4	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	136,00	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)	m ²	8,00	Será medido após execução completa
4		MOVIMENTO DE TERRA/SERVIÇOS GERAIS			
4.1	030011-SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m ³	689,62	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	m ²	4.452,72	Será medido após execução completa
4.3	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	391,70	Será medido após execução completa
4.4	96995	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	297,52	Será medido após execução completa
5		FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA			
5.1	96619	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm	m ²	195,85	Será medido em duas etapas
5.2	96529	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, E=25 mm, 1 utilização	m ²	242,88	Será medido em duas etapas
5.3	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	121,35	Será medido em duas etapas
5.4	96546	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem	kg	535,00	Será medido em duas etapas
5.5	96547	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 12.5 mm - montagem	kg	1.273,00	Será medido em duas etapas
5.6	96548	Armação de bloco, viga baldrame ou sapata utilizando aço CA-50 de 16 mm - montagem	kg	222,00	Será medido em duas etapas



5.7	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA60 de 5mm - montagem	kg	37,51	Será medido em duas etapas
5.8	92760	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 6.3mm - montagem	kg	19,00	Será medido em duas etapas
5.9	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 10mm - montagem	kg	279,00	Será medido em duas etapas
5.10	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 12.5mm - montagem	kg	473,00	Será medido em duas etapas
5.11	92764	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 16mm - montagem	kg	261,50	Será medido em duas etapas
5.12	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	94,18	Será medido em duas etapas
6		SUPER ESTRUTURA (LAJES, VIGAS E PILARES)			
6.1	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	m ³	252,32	Será medido em duas etapas
6.2	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA60 de 5mm - montagem	kg	1.556,00	Será medido em duas etapas
6.3	92760	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 6.3mm - montagem	kg	652,00	Será medido em duas etapas
6.4	92761	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 8mm - montagem	kg	133,00	Será medido em duas etapas
6.5	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 10mm - montagem	kg	2.607,00	Será medido em duas etapas
6.6	92763	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 12.5mm - montagem	kg	4.310,00	Será medido em duas etapas
6.7	92764	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 16mm - montagem	kg	2.748,00	Será medido em duas etapas
6.8	92768	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-60 de 5,0 mm - montagem	kg	2.753,00	Será medido em duas etapas



6.9	92769	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	3.182,00	Será medido em duas etapas
6.10	92770	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem	kg	1.359,00	Será medido em duas etapas
6.11	92771	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem	kg	2.360,00	Será medido em duas etapas
6.12	92772	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem	kg	4.067,00	Será medido em duas etapas
6.13	92773	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 16 mm - montagem	kg	656,00	Será medido em duas etapas
6.14	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	426,82	Será medido em duas etapas
6.15	92451	Montagem e desmontagem de fôrma de vigas, escoramento com pontalete de madeira, para pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	908,50	Será medido em duas etapas

6.16	92490	Montagem e desmontagem de fôrma de laje nervurada com cubeta e assoalho, pé-de-reito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 8 utilização	m ²	624,11	Será medido em duas etapas
6.17	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	300,30	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	29,50	Será medido em duas etapas
7.2	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	29,50	Será medido em duas etapas
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	19,83	Será medido em duas etapas
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	136,08	Será medido em duas etapas
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	272,16	Será medido em duas etapas
7.6	87529	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	m ²	272,16	Será medido em duas etapas



8					
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	980,95	Será medido proporcional ao executado
8.2	060043-SEDOP	Cobogó de cimento 20x20x10cm	m ²	7,85	Será medido após execução completa
8.3	93186	Verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	20,40	Será medido por janela e porta executada
8.4	93196	Contra-verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	2,40	Será medido por janela e porta executada
8.5	93187	Verga moldada in loco em concreto para janelas com mais de 1,50m de vão	m	7,00	Será medido por janela e porta executada
8.6	93197	Contra-verga moldada in loco em concreto para janelas com até de 1,50m de vão	m	102,60	Será medido por janela e porta executada
9					
COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO DE CALHAS					
9.1	94216	Telha com telha metálica termoacústica e=30mm, incluso orçamento	m ²	74,97	Será medido em duas etapas
9.2	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento	m ²	1.072,09	Será medido em duas etapas
9.3	92580	Trama de aço composta por terças para trilhados de até 2 águas para telha termoacústica, inclusive transporte vertical	m ²	74,97	Será medido em duas etapas
9.4	IFPA/002	Estrutura tubular metálica, vão livre até 6 m, fornecimento e montagem, excluindo pintura de acabamento - conforme projeto	un	4,00	Será medido em duas etapas
9.5	071466-SEDOP	Cumeeira para telha trapezoidal	m	39,20	Será medido em duas etapas
9.6	050353-	Rufo em concreto armado, largura = 30 cm e espessura = 5 cm	m ³	2,90	Será medido em duas etapas
	SEDOP				
9.7	IFPA/003	Venezianas em chapas conforme projeto - fornecimento e instalação	m ²	70,95	Será medido em duas etapas
9.8	98547	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplicação de primer asfáltico, E=3mm e E=4mm.	m ²	140,80	Será medido em duas etapas
9.9	98560	Impermeabilização de piso com argmassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, E = 2cm.	m ²	140,80	Será medido em duas etapas
10					
INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E PLUVIAIS					
10.1					
INSTALAÇÕES INTERNA (ÁGUAS FRIA)					
10.1.1	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25mm, instalado em ramal de água, inclusive rasgo e chumbamento em alvenaria	un	35,00	Será medido por etapa executada



10.1.2	89356	Tube, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	57,65	Será medido por etapa executada
10.1.3	89378	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	8,00	Será medido por etapa executada
10.1.4	89362	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	10,00	Será medido por etapa executada
10.1.5	89395	Tê, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido por etapa executada
10.1.6	89357	Tube, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	m	78,90	Será medido por etapa executada
10.1.7	89386	Luva, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	14,00	Será medido por etapa executada
10.1.8	89447	Tube, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	3,50	Será medido por etapa executada
10.1.9	89446	Tube, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação	m	18,70	Será medido por etapa executada
10.1.10	103948	Bucha de redução, curta, PVC, soldável, DN 32 x 25mm, instalado em ramal ou subramal de água - fornecimento e instalação.	un	12,00	Será medido por etapa executada
10.1.11	89367	Joelho 90º, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	5,00	Será medido por etapa executada
10.1.12	89370	Joelho 45º, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido por etapa executada
10.1.13	89398	Tê, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação	un	7,00	Será medido por etapa executada
10.1.14	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados	un	10,00	Será medido por etapa executada
10.1.15	94490	Registro de esfera, PVC, soldável, com volante, DN 32 mm - fornecimento e instalação	un	1,00	Será medido por etapa executada
10.2		ESGOTO SANITÁRIO			
10.2.1	89711	Tube PVC, série normal, DN 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	25,16	Será medido por etapa executada



10.2.2	89712	Tube PVC, série normal, DN 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	85,05	Será medido por etapa executada
10.2.3	89714	Tube PVC, série normal, DN 100mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	49,20	Será medido por etapa executada
10.2.4	89798	Tube PVC, série normal, esgoto predial, DN 50mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação	m	25,00	Será medido por etapa executada
10.2.5	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	4,00	Será medido por etapa executada
10.2.6	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	35,00	Será medido por etapa executada
10.2.7	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	16,00	Será medido por etapa executada
10.2.8	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 por etapa executada
10.2.9	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	29,00	Será medido por etapa executada
10.2.10	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	5,00	Será medido por etapa executada
10.2.11	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	41,00	Será medido por etapa executada
10.2.12	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	24,00	Será medido por etapa executada
10.2.13	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	2,00	Será medido por etapa executada
10.2.14	89783	Junção simples, PVC, série normal, esgoto predial, DN 40mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	7,00	Será medido por etapa executada
10.2.15	89796	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 100mm, junra elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	un	5,00	Será medido por etapa executada
10.2.16	104344	Tê, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50mm, junra elástica, fornecimento e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário		5,00	Será medido por etapa executada



10.2.1 7	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	7,00	Será medido por etapa executada
10.2.1 8	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	5,00	Será medido por etapa executada
10.2.1 9	89708	Caixa sifonada, PVC, DN 150 x 185 x 75mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário	un	6,00	Será medido por etapa executada
10.2.2 0	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4m, altura interna = 0,4 m	un	2,00	Será medido por etapa executada
10.2.2 1	97902	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto	un	6,00	Será medido por etapa executada
10.2.2 2	IFPA/004	Tanque séptico retangular (tipo 01), em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 6,60 x 2,50 x 2,30 m, volume útil: 33000 litros	un	1,00	Medido após execução completa
10.2.2 3	IFPA/005	Filtro anaeróbio retangular (tipo 01), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 2,60 x 4,20 x H=1,84 m, volume útil: 14632.8 litros	un	1,00	Medido após execução completa
10.2.2 4	IFPA/006	Sumidouro retangular (tipo 01), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 4,50 x 2,50 x H=3,0 m, área de infiltração: 53,25 m ²	un	1,00	Medido após execução completa
10.2.2 5	IFPA/007	Tanque séptico com filtro anaeróbio retangular (tipo 02), em alvenaria com bloco de concreto, dimensões internas: 1,20 x 2,40 x 1,60 m, volume útil: 14421 litros	un	1,00	Medido após execução completa
10.2.2 6	IFPA/008	Sumidouro circular (tipo 02), em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 2,00 x H=3,20 m, área de infiltração: 23,25 m ²	un	1,00	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	15,00	Será medido por etapa executada
10.3.2	104166	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	m	345,00	Será medido por etapa executada
10.3.3	89590	Joelho 90º PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em consutores verticais de águas pluviais	un	4,00	Será medido por etapa executada
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 por etapa executada
10.3.5	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento	un	10,00	Será medido por etapa executada



10.3.6	180678- SEDOP	Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. Concreto	un	4,00	Será medido por etapa executada
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	96,00	Será medido por etapa executada
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	64,00	Será medido por etapa executada
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	16,00	Será medido por etapa executada
10.4.4	91174	Fixação de tubo verticais de PPR diâmetro maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1 1/2", fixada em alvenaria	un	48,00	Será medido por etapa executada
11		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
11.1		INSTALAÇÕES INTERNAS			
11.1.1	104473	Ponto de iluminação incluindo interruptor simples, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)	un	124,00	Será medido por etapa executada
11.1.2	104475	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	111,00	Será medido por etapa executada
11.1.3	104476	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	24,00	Será medido por etapa executada
11.1.4	170701- SEDOP	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	un	16,00	Será medido por etapa executada
11.1.5	101879	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntor DIN 100A - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido após execução completa, incluindo disjuntores
11.1.6	101880	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntor DIN 150A - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido após execução completa, incluindo disjuntores
11.1.7	93653	Disjuntor 1P - 10A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	20,00	Medido após instalado no quadro
11.1.8	93655	Disjuntor 1P - 20A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	Medido após instalado no quadro
11.1.9	93656	Disjuntor 1P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	Medido após instalado no quadro
11.1.10	93657	Disjuntor 1P - 32A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	Medido após instalado no quadro



11.1.1 1	93658	Disjuntor 1P - 40A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	5,00	Medido após instalado no quadro
11.1.1 2	93662	Disjuntor 2P - 20A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	2,00	Medido após instalado no quadro
11.1.1 3	93670	Disjuntor 3P - 25A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	16,00	Medido após instalado no quadro
11.1.1 4	93673	Disjuntor 3P - 50A PADRÃO DIN - fornecimento e instalação inclusive terminais	un	1,00	Medido após instalado no quadro
11.1.1 5	170900- SEDOP	Disjuntor 3P - 125A a 225A - PADRÃO DIN	un	3,00	Medido após instalado no quadro
11.1.1 6	97586	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 36 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	74,00	Será medido por etapa executada

11.1.1 7	97585	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 2 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	114,00	Será medido por etapa executada
11.1.1 8	100905	Luminária tipo calha, de sobrepor, com 4 lâmpadas tubulares fluorescentes de 18 W, com reator de partida rápida - fornecimento e instalação	un	12,00	Será medido por etapa executada
11.1.1 9	97599	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas LED de 2W, sem reator - fornecimento e instalações	un	18,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 0	91992	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	25,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 1	91996	Tomada media de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	1,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 2	92000	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	68,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 3	92001	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 20 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	3,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 4	92008	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+T 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	14,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 5	91953	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	9,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 6	91967	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	8,00	Será medido por etapa executada



11.1.2 7	91975	Interruptor simples (4 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação	un	8,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 8	IFPA/009	Tomada media de sobrepor (2 módulos), 2P+T 10 A, padrão condutele, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	61,00	Será medido por etapa executada
11.1.2 9	IFPA/010	Tomada media de sobrepor (2 módulos), 2P+T 10 A + 2P+T 20A, padrão condutele, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.	un	11,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 0	IFPA/011	Kit para instalação externa de centrais de ar tipo split com tomada/plug industrial 3P+T - 32A, caixa de inspeção metálica com disjuntor de proteção 3P-25A, incluso cabo PP	un	16,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 1	97888	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m	un	9,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 2	97889	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos, fundo com brita, dimensões internas: 0,8x0,8x0,8 m	un	6,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 3	97668	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	71,75	Será medido por etapa executada
11.1.3 4	97669	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação.	m	278,75	Será medido por etapa executada

11.1.3 5	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 25 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	78,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 6	91872	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 32 mm (1") - fornecimento e instalação	m	26,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 7	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1.1/2") - fornecimento e instalação	m	47,00	Será medido por etapa executada
11.1.3 8	93009	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 60 mm (2") - fornecimento e instalação	m	31,60	Será medido por etapa executada
11.1.3 9	93010	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 75 mm (2.1/2") - fornecimento e instalação	m	15,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 0	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	90,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 1	91885	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	16,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 2	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	40,00	Será medido por etapa executada



11.1.4 3	93015	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	8,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 4	91914	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	32,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 5	91917	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 32 mm (1"), fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 6	93018	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1.1/2"), fornecimento e instalação	un	20,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 7	93022	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 75 mm (2.1/2"), fornecimento e instalação	un	4,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 8	91943	Caixa retangular 4" x 4" média (1,30 m do piso), PVC, instalado em parede - fornecimento e instalação.	un	6,00	Será medido por etapa executada
11.1.4 9	170951- SEDOP	Tampa cega 4"x4" plástica	un	6,00	Será medido por etapa executada
11.1.5 0	IFPA/012	Ponto de gás para split até 60.000 BTU's (com distância até 5m)	un	16,00	Será medido por etapa executada
11.1.5 1	170930- SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U" perf. 50x100 - 3m	un	22,00	Será medido por etapa executada
11.1.5 2	1716002- SEDOP	Cruzeta 100 x 50mm para eletrocalha perfurada metálica	un	2,00	Será medido por etapa executada
11.1.5 3	1716019- SEDOP	Tampa de encaixe 100 x 3000mm, zincada para eletrocalha metálica	un	22,00	Será medido por etapa executada
11.1.5 4	171068- SEDOP	Suporte para eletrocalhas	un	46,00	Será medido por etapa executada
11.1.5 5	95811	Condutele de PVC, tipo LB, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido por circuito executado
11.1.5 6	95814	Condutele de PVC, tipo TB, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido por circuito executado
11.1.5 7	104396	Condutele de PVC, tipo E, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	8,00	Medido por circuito executado
11.1.5 8	104402	Condutele de PVC, tipo C, para eletroduto de PVC soldável DN 25 mm (3/4"), aparente - fornecimento e instalação	un	12,00	Medido por circuito executado
11.1.5 9	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	170,00	Medido por circuito executado



11.1.60	92984	Cabo de cobre flexível isolado, 25mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	425,00	Medido por circuito executado
11.1.61	92986	Cabo de cobre flexível isolado, 35mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	418,40	Medido por circuito executado
11.1.62	92988	Cabo de cobre flexível isolado, 50mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	236,70	Medido por circuito executado
11.1.63	92990	Cabo de cobre flexível isolado, 70mm ² , anti-chama 0,6/1,0 KV, para rede entrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação	m	627,60	Medido por circuito executado
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	147,40	Será medido por etapa executada
11.2.2	96973	Cordoalha de cobre NU 35mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação	m	326,10	Será medido por etapa executada
11.2.3	96986	Haste de aterramento 3/4" para SPDA - fornecimento e instalação	un	10,00	Será medido por etapa executada
11.2.4	IFPA/013	Conector tipo X para cabo de 35mm ² - fornecimento e instalação	un	16,00	Será medido por etapa executada
11.2.5	IFPA/014	Terminal aéreo em aço galvanizado a fogo H=250mm x 3/8", fixação horizontal - fornecimento e instalação	un	36,00	Será medido por etapa executada
11.2.6	IFPA/015	Presilha latão, L=20mm, para fixação de cabos de cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm ² a 50mm ² , REF.:TEL-744 ou similar (SPDA) - fornecimento e instalação	un	100,00	Será medido por etapa executada
11.2.7	98111	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,30 m	un	10,00	Será medido por etapa executada
12		REDE DE DISTRIBUIÇÃO INTERNA, CABINE DE MEDIÇÃO PARA 500kVA, SUBESTAÇÃO EM POSTE E QGBT			
12.1		CONSTRUÇÃO DA CABINE - OBRA CIVIL			
		MOVIMENTO DE TERRA			
12.1.1	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata, com previsão de fôrma	m ³	13,70	Será medido após execução completa
12.1.2	96995	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	6,85	Será medido após execução completa
12.2		LOCAÇÃO DE OBRA			
12.2.1	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	31,00	Será medido após execução completa
12.3		FUNDAÇÕES / INFRA-ESTRUTURA			



12.3.1	050258-SEDOP	Concreto simples Fck= 15 MPA (incl. lançamento e adensamento)	m ³	6,70	Será medido após execução completa
12.3.2	050766-SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	0,91	Será medido após execução completa
12.4.1		PAVIMENTAÇÕES - LASTROS E CONTRAPISO			
12.4.2	101747	Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada (sala de prensas e área ao redor da laje de reação)	m ²	55,04	Será medido após execução completa
12.4.3	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	55,04	Será medido após execução completa
12.5		SUPERESTRUTURA - PILARES , VIGAS INTERMEDIÁRIAS E VIGAS DE COBERTURA			
12.5.1	050766-SEDOP	Concreto armado fck=25MPa c/ forma mad. branca (incl. lançamento e adensamento)	m ³	3,95	Será medido após execução completa
12.6.1		LAJE PRÉ-MOLDADA P/ FORRO REVESTIDA EXTERNAMENTE C/ MANTA E PROTEÇÃO MECÂNICA			
12.6.1	101963	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional	m ²	30,75	Será medido após execução completa
12.7		PAREDE DE ALVENARIA			
12.7.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	90,69	Será medido após execução completa
12.7.2	103319	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual	m ²	4,00	Será medido após execução completa
12.8		ESQUADRIAS			
12.8.1	90838	Porta corta-fogo 90x210x4cm - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido após execução completa
12.9.1		REVESTIMENTOS PAREDES E TETOS COM ARGAMASSA			
12.9.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	121,40	Será medido por etapa executada
12.9.2	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	90,69	Será medido por etapa executada
12.9.3	87529	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	m ²	121,40	Será medido por etapa executada



12.9.4	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25mm	m ²	90,69	Será medido por etapa executada
12.10		TRATAMENTO COM IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE			
12.10.1	98547	Impermeabilização de superfície com manta asfáltica, duas camadas, inclusive aplaicação de primer asfáltico, E=3mm e E=4mm.	m ²	30,71	Será medido após execução completa
12.10.2	98560	Impermeabilização de piso com argmassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, E = 2cm.	m ²	30,71	Será medido após execução completa
12.11		PINTURA ACRÍLICA EM TETO E PAREDES INTERNAS E EXTERNAS			
12.11.1	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão	m ²	30,71	Será medido após execução completa
12.11.2	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	212,09	Será medido após execução completa
12.11.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	212,09	Será medido após execução completa
12.11.4	88494	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m ²	30,71	Será medido após execução completa
12.12		LIMPEZA DA OBRA			
12.12.1	270220-SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m ²	55,04	Será medido após execução completa
12.12.2	020174-SEDOP	Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)	m ³	6,00	Será medido após execução completa
12.13		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA CABINE DE MEDIÇÃO			
12.13.1	IFPA/016	Desmonstagem dos equipamentos, ferragens e rede da cabine existente (com reaproveitamento dos equipamentos)	un	1,00	Será medido após execução completa
12.13.2	IFPA/017	Cabine primária de medição em média tensão para carga igual 500KVA, fornecimento e instalação, inclusive disjuntor MT 630A, com entrada e saída aérea	un	1,00	Será medido após execução completa
12.14		REDE DE DISTRIBUIÇÃO E INTERLIGAÇÃO ELÉTRICA			
12.4.1	IFPA/018	Retirada de cabo de alumínio - 2 AWG de rede existente	m	162,00	Será medido após execução completa
12.4.2	IFPA/019	Retirada de poste concr. 300-daN, h=11m, incl. Estrutura e ferragens	un	2,00	Será medido após execução completa
12.4.3	IFPA/020	Retirada de subestação aérea 75 KVA com reaproveitamento	un	2,00	Será medido após execução completa
12.4.4	IFPA/021	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N1 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	Será medido após execução completa



12.4.5	IFPA/022	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	Será medido após execução completa
12.4.6	IFPA/023	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N1/N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	1,00	Será medido após execução completa

12.4.7	IFPA/024	Kit para rede de média tensão (primária), Estrutura N3/N3 - fornecimento e instalação (exceto poste em concreto)	un	3,00	Será medido após execução completa
12.4.8	170656- SEDOP	Poste concr.300-DN, h=11m(incl.base concr.ciclópico)	un	1,00	Será medido após execução completa
	170624- SEDOP	Poste concr.600-DN, h=11m(incl.base concr.ciclópico)	un	2,00	Será medido após execução completa
12.4.9	170695- SEDOP	Subestação aérea c/ transformador 150 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)	un	2,00	Será medido após execução completa
12.4.1 0	171395- SEDOP	Subestação aérea c/ transformador 225 KVA (incl.poste, acessórios e cabine de medição)	un	1,00	Será medido após execução completa
12.4.1 1	170944- SEDOP	Cabo de alumínio - 2 AWG sem alma de aço	m	563,40	Será medido após execução completa
13		INSTALAÇÃO DE REDE DE LÓGICA			
13.1	98307	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação.	un	22,00	Será medido por etapa executada
13.2	98295	Cabo eletrônico categoria 5E, instalado em edificação institucional	m	390,00	Será medido por etapa executada
13.3	98301	Path panel 24 portas, categoria 5E - fornecimento e instalação.	un	1,00	Será medido por etapa executada
13.4	91871	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 35 mm (3/4") - fornecimento e instalação	m	146,00	Será medido por etapa executada
13.5	91914	Curva 90º para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	70,00	Será medido por etapa executada
13.6	91884	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), fornecimento e instalação	un	140,00	Será medido por etapa executada
13.7	1716007- SEDOP	Curva de inversão 50 x 50mm para eletrocalha metálica	un	2,00	Será medido por etapa executada
13.8	1716017- SEDOP	Curva horizontal 50 x 50mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90º		5,00	Será medido por etapa executada
13.9	170931- SEDOP	Eletrocalha de metal curve "U"perf. 50x50 - 3m	un	23,00	Será medido por etapa executada



13.10	E00347SEDOP	Certificação de cabeamento	un	22,00	Será medido por etapa executada
14		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO			
14.1	101909	Extintor de incêndio portátil com carga de PQS de 6 kg, classe BC - fornecimento e instalação	un	6,00	Será medido por etapa executada
14.2	96765	Abrigo para hidrante, 90x60x17cm, com registro globo angular 45° Ø2 1/2", adaptador STORZ Ø2 1/2", mangueira de incêndio 20m, redução Ø2 1/2 x Ø1 1/2" e esguicho em latão Ø1 1/2"	un	2,00	Será medido por etapa executada
14.3	92342	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	m	2,60	Será medido por etapa executada
14.4	92367	Tubo de aço galvanizado com costura, classe média, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	m	44,80	Será medido por etapa executada
14.5	92347	Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	6,00	Será medido por etapa executada
14.6	92378	Luva, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	15,00	Será medido por etapa executada
14.7	92353	Joelho 90º, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido por etapa executada
14.8	92390	Joelho 90º, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido por etapa executada
14.9	92357	Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em prumadas - fornecimento e instalação	un	6,00	Será medido por etapa executada
14.10	92642	Tê, em ferro galvanizado, DN 65 (2 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação	un	2,00	Será medido por etapa executada
14.11	241468-SEDOP	Placa de sinalização fotoluminescente	un	23,00	Será medido por etapa executada
15		FORRO			
15.1	96114	Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação	m ²	300,46	Medido por ambiente
16		ESQUADRIAS			
16.1	090065-SEDOP	Esquadria mad. e=3cm c/ caix. aduela e alizar	m ²	35,52	Será medido por janela e porta executada



16.2	100817-SEDOP	Fechadura para porta externa - fornecimento e instalação	un	21,00	Será medido por janela e porta executada
16.3	091512-SEDOP	Esquadria de correr em vidro temperado de 8mm	m ²	105,30	Será medido por janela e porta executada
16.4	091516-SEDOP	Esquadria basculante em vidro temperado de 8mm	m ²	11,50	Será medido por janela e porta executada
16.5	102181	Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U	m ²	9,58	Será medido por janela e porta executada
16.6	1003060	Ferragens p/ janela pivotante	cj	11,00	Será medido por janela e porta executada
17		REVESTIMENTOS			
17.1	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	1.390,78	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
17.2	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	571,12	Será medido por ambientes definidos em arquitetura

17.3	87535	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas	m ²	385,06	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
17.4	87529	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	m ²	1.005,72	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
17.5	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25mm	m ²	571,12	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
17.6	87265	Revestimento em azulejo 20x20cm aplicado com argamassa colante, PEI – IV	m ²	385,06	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
18		RODAPÉ, SOLEIRAS E PEITORIS			
18.1	98689	Soleira em granito cinza, largura 15cm e espessura de 2 cm	m	3,60	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
18.2	101965	Peitoril linear em granito ou mármore, L = 15cm, comprimento de até 2,0m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo.	m	105,70	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
18.3	88649	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm.	m	365,71	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
19		PAVIMENTAÇÕES			
19.1	101747	Piso em concreto 20MPa preparo mecânico, espessura 7cm, com armação em tela soldada (sala de prensas e área ao redor da laje de reação)	m ²	914,86	Será medido por ambientes definidos em arquitetura



19.2	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	914,86	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
19.3	101094	Piso podotátil de alerta ou direcional, de borracha, assentado sobre piso.	m	125,85	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
19.4	87249	Cerâmica 45x45cm, PEI – V, para piso, completa	m ²	914,86	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20		PINTURA			
20.1	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão	m ²	624,11	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.2	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão	m ²	1.576,84	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.3	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos	m ²	1.576,84	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.4	150130- SEDOP	Verniz poliuretano sobre concreto/tijolo	m ²	15,70	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.5	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	1.576,84	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.6	88494	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos	m ²	624,11	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.7	102218	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético fosco em madeira, 2 demãos.	m ²	71,04	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.8	100717	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra	m ²	142,80	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.9	100721	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfície (exceto perfil metálico) executado em obra (por demão)	m ²	142,80	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.10	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m ²	142,80	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
20.11	150207- SEDOP	Acrílica para piso	m	79,91	Será medido por ambientes definidos em arquitetura
21		APARELHOS SANITÁRIOS, BANCADAS, DIVISÓRIAS E ACESSÓRIOS			
21.1	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	2,00	Medido por ambiente
21.2	95469	Vaso sanitário sifonado convencional com louça branca - fornecimento e instalação	un	8,00	Medido por ambiente
21.3	100858	Mictório sifonado louça branca padrão médio fornecimento e instalação	un	4,00	Medido por ambiente
21.4	100849	Assento plástico convencional - fornecimento e instalação	un	8,00	Medido por ambiente
21.5	IFPA/025	Assento sanitário elevado com tampa de plástico, tipoPCD H=7cm - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido por ambiente
21.6	95544	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação	un	10,00	Medido por ambiente



21.7	86938	Cuba de embutir oval em louça branca, 35x50cm ou equivalente, inclusive válvula e sifão tipo garrafa em metal cromado-fornecimento e instalação	un	9,00	Medido por ambiente
21.8	86900	Cuba de embutir de aço inoxidável 40 x30 x15cm-fornecimento e instalação	un	6,00	Medido por ambiente
21.9	86915	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio	un	9,00	Medido por ambiente
21.10	86910	Torneira de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia, padrão médio	un	6,00	Medido por ambiente
21.11	86882	Sifão tipo garrafa/copo em PVC 1.1/4" x 1.1/2"-fornecimento e instalação	un	15,00	Medido por ambiente
21.12	86878	Válvula em metal cromado tipo americano 3.1/2" x 1.1/2" para pia	un	6,00	Medido por ambiente
21.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40cm	un	25,00	Medido por ambiente
21.14	190795- SEDOP	Porta toalha de papel - Polipropileno	un	10,00	Medido por ambiente
21.15	95547	Saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml	un	6,00	Medido por ambiente
21.16	190097- SEDOP	Torneira de jardim e tanque cromada	un	2,00	Medido por ambiente
21.17	190691- SEDOP	Ducha higienica cromada	un	2,00	Medido por ambiente
21.18	250109- SEDOP	Espelho de cristal (0,40x0,60m) com moldura em alumínio	un	6,00	Medido por ambiente
21.19	IFPA/026	Chuveiro lava-olhos de Emergência / chuveiro de segurança - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido por ambiente
21.20	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox 80 X 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido por ambiente
21.21	100864	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação	un	2,00	Medido por ambiente
21.22	102255	Tapa vista de mictório em granito cinza polido, ESP = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E	m ²	15,36	Medido por ambiente
21.23	IFPA/027	Bancada em granito polido, com rebaixo nas áreas de cuba, inclusivo rodabanca h=10cm - fornecimento e instalação	m ²	47,96	Medido por ambiente
22		CONSTRUÇÃO DE PASSARELA COBERTA DE ACESSO			
22.1	99059	Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações	m	34,00	Será medido após execução completa
22.2	96526	Escavação manual de valas para viga baldrame (sem escavação para colocação de fôrmas)	m ³	2,86	Será medido após execução completa



22.3	030011-SEDOP	Aterro incluindo carga, descarga, transporte e apiloamento	m ³	7,34	Será medido após execução completa
22.4	96995	Reaterro manual apiloado com soquete com material da obra	m ³	2,86	Será medido após execução completa
22.5	94965	Concreto fck = 25MPa, Traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia média/brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 L	m ³	5,16	Será medido após execução completa
22.6	92759	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA60 de 5mm - montagem	kg	27,00	Será medido após execução completa
22.7	92762	Armação de pilares, vigas ou estruturas similares de concreto armado utilizando aço CA50 de 10mm - montagem	kg	106,00	Será medido após execução completa
22.8	92415	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares similares, em chapa de madeira compensada resinada, até 2 utilizações	m ²	28,00	Será medido após execução completa
22.9	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	2,38	Será medido após execução completa
22.10	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m ²	19,55	Será medido após execução completa
22.11	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira	m ²	39,10	Será medido após execução completa
22.12	87529	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	m ²	39,10	Será medido após execução completa
22.13	IFPA/028	Estrutura tubular metálica, vão livre até 3 m, fornecimento e montagem, excluindo pintura de acabamento - conforme projeto	un	5,00	Será medido após execução completa
22.14	94213	Telhamento com telha de aço/alumínio E = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento (padrão existente)	m ²	44,15	Será medido após execução completa
22.15	94227	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical	m	26,80	Será medido após execução completa
22.16	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m ²	16,00	Será medido após execução completa
22.17	100717	Lixamento manual em superfícies metálicas em obra	m ²	15,55	Será medido após execução completa
22.18	100721	Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) pulverizada sobre superfície (exceto perfil metálico) executado em obra (por demão)	m ²	15,55	Será medido após execução completa
22.19	100741	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão)	m ²	15,55	Será medido após execução completa



22.20	101091	Piso em ladrilho hidráulico em ambientes externos.	m ²	6,60	Será medido após execução completa
23		SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
23.1	IFPA/029	Placa em concreto dimensões 60x80x7cm	un	16,00	Será medido após execução completa
23.2	IFPA/030	Lâmina em concreto armado - posicionando verticalmente, incluso montagem (conforme projeto)	un	14,00	Será medido após execução completa
23.3	IFPA/031	Banco em concreto assentado em alvenaria - incluso reboco e pintura (conforme projeto)	un	7,00	Será medido após execução completa
23.4	IFPA/032	Jardineira em alvenaria rebocada com altura de 40cm (conforme projeto)	m	31,00	Será medido após execução completa
23.5	102719	Enchimento de brita para dreno, lançamento manual. E=10cm	m ²	8,74	Será medido após execução completa
23.6	241318- SEDOP	Placa de inauguração, aço escovado, 40x60 cm	un	1,00	Será medido após execução completa
24		LIMPEZA E DESMOBILIZAÇÃO			
24.1	270220- SEDOP	Limpeza geral e entrega da obra	m ²	1.282,00	Será medido após execução completa

Santarém, 14 de setembro de 2023.

Glairton Lima

Assinado de forma digital por Glairton Lima

Nogueira:37390899204 Nogueira:37390899204

Dados: 2023.09.14 15:27:46 -03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806



ANEXO IX - ESTUDOS PRELIMINARES

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente aquisição, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou Projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração.

1. Dados do Processo:

Órgão Responsável pela Contratação:	DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO
Objeto:	Contratação de empresa especializada em serviços de engenharia para construção de bloco de salas de aula do IFPA/Campus Santarém.
Número do Processo:	23051.023025/2022-48

2. Normativos que disciplinam os serviços a serem contratados:

Decreto nº 3.555 de 08 de agosto de 2000, Lei nº 10.520 de 17 de julho de 2002, Decreto nº 5.450 de 31 de maio de 2005 e Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 e suas alterações.

3. Necessidade da Contratação:

O IFPA – campus Santarém atende aproximadamente 1047 alunos regularmente matriculados e dispõe de 10 (dez) salas de aulas, sendo que destas, duas estão sendo utilizadas para a Coordenação de Pesquisa e Coordenação de Extensão, e sala de desenho técnico (curso de engenharia e tec. Em Edificações). Os ambientes destinados às atividades de ensino, pesquisa e extensão, estão no limite de suas capacidades, razão pela qual estamos instruindo o planejamento de construção de um bloco de salas de aulas.

4. Referência ao Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPA:

A contratação está alinhada com os Objetivos Estratégicos do PDI 2019-2023:

AC2.4 - Percentual de Execução Orçamentária alinhada aos Objetivos Estratégicos

5. Requisitos da Contratação:

Os bens a serem adquiridos enquadram-se na classificação de bens comuns na Lei nº 10.520, de 19 de julho de 2002, subsidiada pela Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, nos Decretos nº 10.024/2019, nº 8.538/2015; na Lei 8.078/1990 e na Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro 2006 e alterações previstas pela Lei Complementar nº 147 de 2014, no Decreto nº 7.892/2013 alterado pelo Decreto 8.250/2014.

6. Estimativa das Quantidades:

A quantidade a ser contratada serão as constantes no Termo de referência e serão definidas pela equipe de planejamento.

7. Levantamento de Mercado e Justificativa da Escolha do Tipo de Solução a Contratar:

A escolha do tipo de solução a ser contratada baseou-se em critérios rigorosos e na análise das informações coletadas no levantamento de mercado. A opção selecionada foi pautada em fatores como qualidade, capacidade de atender às necessidades do projeto e viabilidade financeira.

8. Estimativas de Preços ou Preços Referenciais:

O orçamento previsto pela equipe demandante do projeto é de aproximadamente R\$ 4.500.000,00.



9. Descrição da Solução como um todo:

Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos em no máximo 15 dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de até 07 (sete) dias, pelo Núcleo de Almoxarifado, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta. As entregas dos produtos deverão ocorrer no seguinte endereço:

IFPA - Campus Santarém: Av. Castelo Branco, 621 – Interventoria – CEP: 68020-820 – Santarém – PA.

10. Justificativas para o Parcelamento ou não da Solução:

Em regra, os serviços poderiam ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala. No entanto, o disposto acima não se aplica na presente demanda, sendo necessário o agrupamento dos Lotes, em vista a garantir a uniformidade na aquisição, a economia de escala e aproveitamento da maior competitividade entre as empresas concorrentes, tornando a elas mais atraente o objeto da licitação.

11. Resultados Pretendidos em Termos de Economicidade e de Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos, Materiais ou Financeiros Disponíveis:

A construção do bloco de salas de aulas no IFPA - Campus Santarém tem como objetivo alcançar, primeiramente, a ampliação das instalações, que permitirá atender adequadamente a crescente demanda de estudantes, proporcionando um ambiente de aprendizado mais confortável e propício ao ensino de qualidade.

Além disso, a nova estrutura contribuirá para a otimização dos espaços destinados à pesquisa e extensão, criando um ambiente mais propício à realização de atividades acadêmicas diversificadas. Isso impactará positivamente a experiência dos alunos e o desenvolvimento de projetos institucionais.

12. Providências para Adequação do Ambiente do Órgão:

Objetiva a efetiva aplicação de boas práticas sustentáveis nas licitações promovidas pela administração pública, em atendimento do art.170 da CF/1988, ao art. 3º da lei nº 8.666/93 alterado pela Lei nº 12.349 de 2010, a Lei nº 12.187/2009 e art.6º da Instrução Normativa nº 1/2010 da SLTI/MPOG, Decreto nº 7746/2012.

13. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes:

Não se verificam contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

14. Declaração da Viabilidade ou Não da Contratação:

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado por esta Equipe de Planejamento, **DECLARAMOS** que:

É VIÁVEL a contratação proposta pela unidade requisitante.

NÃO É VIÁVEL a contratação proposta pela unidade requisitante.

A Equipe de Planejamento identificada abaixo chegou à conclusão acima em razão do processo de licitação a ser realizado almeja o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e a ampliação da competitividade sem perda da economia ou prejuízo ao erário.



15. Do Acesso às Informações contidas nos presentes Estudos Preliminares:

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que:

As informações contidas nos presentes Estudos Preliminares **DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS** para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

As informações contidas nos presentes Estudos Preliminares **ASSUMEM CARÁTER SIGILOSO**, nos termos do Art. 23 da Lei nº 12.527/2011, e, portanto, deverão ter acesso restrito.

16. Equipe de Planejamento:

Certificamos que somos responsáveis pela elaboração do presente documento que compila os Estudos Preliminares do Órgão Gerenciador e Participante(s) e que o mesmo traz os conteúdos previstos na Instrução Normativa SEGES/MP nº 5/2017, conforme diretrizes estabelecidas no Anexo III.

Oswaldo Abraao Lima Assinado de forma digital por

svaldo Abraao Lima Figueira:77735552220

Figueira:77735552220 ado5: 2023.09.01 10:30:54 -03'00'

OSVALDO ABRAÃO LIMA FIGUEIRA
SIAPE: 1820805

ALBERTO BENTES Assinado de forma digital por ALBERTO BENTES

BRASIL NETO - BRASIL
NETO - 01279846232

01279846232

D-03ados'00': 2023.08.31 12:48:13

ALBERTO BENTES BRASIL NETO
SIAPE: 2394112

EMERSON RICARDO DE MORAES
SIAPE: 1309721

Local e Data: Santarém – PA, 30 de agosto de 2023.



ANEXO X - DOCUMENTOS REFERENTES À RESPONSABILIDADE TÉCNICA

PROCESSO ADMINISTRATIVO nº 23051.023025/2022-48

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO BLOCO PEDAGÓGICO II – 1ª ETAPA (TÉRREO) DO CAMPUS SANTARÉM.

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20231002364

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOSE AUGUSTO VIEIRA DOS SANTOS
Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1501236245
Registro: 0000011556D PA PA

2. Dados do Contrato

Contratante: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO
Complemento:
Cidade: SANTAREM

Bairro: INTERVENTORIA
UF: PA

CPF/CNPJ: 10.763.998/0010-20
Nº: 621
CEP: 68020570

Contrato: Não especificado
Valor: R\$ 1,00
Ação Institucional: NENHUMA - NAO OPTANTE

Celebrado em: 13/09/2021
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA MARECHAL CASTELO BRANCO
Complemento:
Cidade: SANTAREM

Bairro: INTERVENTORIA
UF: PA

Nº: 621
CEP: 68020570

Data de Início: 01/08/2023
Previsão de término: 20/09/2023
Coordenadas Geográficas: -2.439634, -54.701114
Finalidade: Escolar
Código: Não Especificado
Proprietário: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ

CPF/CNPJ: 10.763.998/0010-20

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA	Quantidade	Unidade
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > EDIFICAÇÕES DE ALVENARIA > #85 - EDF. DE ALVENARIA PARA FINS COMERCIAIS	912,20	m²
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM > #125 - FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS	94,18	m²
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #109 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	252,32	m²
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - CONSTRUÇÃO > ESTRUTURAS E CONCRETOS > #113 - ESTRUTURA DE CONCRETO PRE-MOLDADO	300,30	m²
24 - Projeto > ELÉTRICA - ELÉTRICIDADE GAS E OUTROS > UTILIZAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA > #319 - INST.ELETR.EM BAIXA TENSÃO PIFINS RESID./COMERC.	275,00	Pontos
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #181 - REDE HIDRO-SANITARIA	70,00	Pontos
24 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL - ATIVIDADES PROFISSIONAIS, CIENTÍFICAS E TÉCNICAS > SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS > #663 - PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO	912,20	m²

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART referente a elabora de projeto do bloco pedagógico II do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - IFPA/Campus Santarém, corresponde a 1ª Etapa com a construção do pavimento térreo, constituído de: 07 salas de aula, 02 laboratórios, 01 banheiro feminino, 01 banheiro masculino, 02 banheiros para PNE (feminino e masculino), hall de entrada, circulação e área de convivência, com um total de 912,20m².

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.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Catez7
Impresso em: 21/09/2023 às 09:03:33 por: , ip: 192.168.100.1





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PA20231002364

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

INICIAL

8. Assinaturas _____
Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data

JOSE AUGUSTO VIEIRA DOS SANTOS - CPF: 437.860.922-16

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ -
CNPJ: 10.783.986/0010-20

9. Informações _____

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor _____

Valor da ART: R\$ 96,62 Registrada em: 21/09/2023 Valor pago: R\$ 96,61 Nosso Número: 9396981

Santarém, 21 de setembro de 2023.

Glairton Lima

Nogueira:3739089920

4

Assinado de forma digital por

Glairton Lima

Nogueira:37390899204

Dados: 2023.09.21 17:34:17 -03'00'

Glairton Lima Nogueira

Engenheiro -Área

SIAPE 183806



ANEXO II

MINUTA

TERMO DE CONTRATO (OBRA DE ENGENHARIA)

TERMO DE CONTRATO DE OBRA DE ENGENHARIA Nº/.....,
QUE FAZEM ENTRE SI O(A)..... E
A EMPRESA

O(A)..... (órgão ou entidade pública), com sede no(a), na cidade de /Estado ..., inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20..., publicada no DOU de de de, portador da matrícula funcional nº, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em.....doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), tendo em vista o que consta no Processo nº e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência nº 02/2021, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para executar a **OBRA DE CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE SALAS DE AULA DO IFPA – CAMPUS SANTARÉM**, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório Concorrência nº 02/2021 e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Contrato é aquele fixado no Instrumento Convocatório, com início na data de/...../..... e encerramento em/...../.....

2.1.1. *A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, em razão de o objeto estar contemplado na meta XXXX, do Programa XXXXX, do Plano Plurianual YYYY, conforme art. 57, I da Lei de Licitações.*

2.2. A execução dos serviços será iniciada _____ (indicar a data ou evento para o início dos serviços), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. O prazo de execução deste contrato é de, contados a partir do marco supra referido.

2.4. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$ (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução



do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 20 ..., na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:
Fonte:
Programa de Trabalho:
Elemento de Despesa:
PI:

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Projeto Básico.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO.

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. *Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico, anexo do Edital.*

7. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

7.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Projeto Básico, anexo do Edital.

8. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

8.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO

10.1. *É permitida a subcontratação parcial do objeto, respeitadas as condições e obrigações estabelecidas no Projeto Básico e na proposta da contratada.*

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA – SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:



12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo ao Edital;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DO REGIME DE EXECUÇÃO E DAS ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN SEGES/MP nº 05, de 2017.

14.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.3. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto nº 7.983/2013.



- 14.4 Para o objeto ou para a parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço global ou empreitada integral, a assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, e a aquiescência de 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 nº 7.983/2013.
- 14.5 Para o objeto ou parte do objeto contratual sujeita ao regime de empreitada por preço unitário, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado na forma do Decreto nº 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.
- 14.6 O serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência da administração pública divulgado por ocasião da licitação, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no subitem anterior e respeitados os limites do previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

15.2. Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

15.3. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de..... - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

Santarém/PA, de..... de 20.....

Responsável legal da CONTRATANTE

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



ANEXO VII

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

NOME DA EMPRESA inscrito no **CNPJ nº** _____, por intermédio de seu representante legal o(a)Sr(a) _____ portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do art 27 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

.....

data

.....

(representante legal, CPF, RG)

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).



ANEXO VIII

DECLARAÇÃO EM SUBSTITUIÇÃO AO ATESTADO DE VISTORIA

Declaramos para todos os efeitos legais que o desconhecimento da peculiaridade ou condição das instalações que será objeto da execução dos serviços, em decorrência da **não realização da visita técnica** não implicará em óbice a fiel execução do objeto de contratação.

(Local e Data)

(Representante Legal)



ANEXO IX

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

Conforme Instrução Normativa nº 02, de 16 de setembro de 2009, publicada no D.O.U., nº 178, Seção I, pág. 80, de 17/09/2009, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão.

(Identificação da Licitação)

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído de **(Identificação completa da licitante)** doravante denominado Licitante, para fins do disposto no item 4.3 letra “c” do Edital da **Concorrência nº 01/2022**, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta apresentada para participar da **Concorrência nº 01/2023** foi elaborada de maneira independente pelo(a) **(licitante)**, e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência nº 01/2023**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da **Concorrência nº 01/2023** não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência nº 01/2023**, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência nº 01/2023**, quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da **Concorrência nº 01/2023** não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da **Concorrência nº 01/2023** antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da **Concorrência nº 01/2023**, não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA – campus Santarém, antes da abertura oficial das propostas; e
- f) que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em ___ de _____ de _____.

(representante legal do licitante, no âmbito da licitação, com identificação completa)

Observação: emitir em papel que identifique a licitante.



ANEXO X

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

DECLARAÇÃO

(nome da empresa) _____ CNPJ nº _____, sediada (endereço completo) _____, declara, sob as penas da Lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação neste processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e Data

Nome e Número da Identidade do declarante

Observação: emitir em papel que identifique a licitante.



ANEXO XI

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA, DE EMPRESA DE PEQUENO PORTE, OU DE COOPERATIVA ENQUADRADA NO ARTIGO 34 DA LEI Nº. 11.488 DE 15 DE JUNHO DE 2007

DECLARO, sob as penas da Lei, em atendimento ao Edital da **Concorrência nº 01/2023**, promovido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará- campus Santarém, marcado para as _____ horas do dia _____ 2023, que a firma (nome completo da empresa) – CNPJ n.º _____ com sede (ou domicílio) no (endereço completo), por mim representada, atende aos requisitos previstos na Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, em especial quanto ao seu art. 3º.

Local, ____ de _____ de 2023.

(assinatura, nome completo, cargo, CPF, documento de identidade)