



Embrapa Tabuleiros Costeiros

EDITAL

REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA – Embrapa

EDITAL DE LICITAÇÃO EMBRAPA Nº 90002/2025

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 21203.002296/2025-53

OBJETO: Contratação de empresa especializada em construção civil para a obra de Conclusão do Laboratório de Pólen do Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda/SE. Conforme especificações constantes neste Edital/Termo de Referência e demais anexos de engenharia.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- (X) MENOR PREÇO GLOBAL
() MAIOR DESCONTO

MODO DE DISPUTA

- () ABERTO
() FECHADO
(X) ABERTO / FECHADO
() FECHADO / ABERTO

REGIME DE EXECUÇÃO

- () EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO
(X) EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL
() TAREFA
() EMPREITADA INTEGRAL
() CONTRATAÇÃO SEMI-INTEGRADA
() CONTRATAÇÃO INTEGRADA

Data de Abertura: **15/08/2025 às 09:00** (Horário de Brasília), site <https://www.gov.br/compras/>

Valor total estimado: R\$ 134.200,26 (cento e trinta e quatro mil, duzentos reais e vinte e seis centavos)

DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da Embrapa para o exercício de 2025, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 135013

Fontes: 10000000

PTRES: 251575

Elemento de Despesa: 449051

Vistoria	Instrumento de Contratação	Forma de Adjudicação	DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	
Sim () Não () Facultativa (_x_)	- Autorização de Fornecimento () -Contrato (X)	Por item () Por Lotes () Preço Global (X)	Requisitos Básicos: - 8. HABILITAÇÃO	Requisitos Específicos: - item 08 do Termo de Referência (Qualificação técnica)
Lic. Exclusiva ME/EPP?	Reserv. Cota ME/EPP?	Exige Amostra/Dem.?	Dec. nº 7.174/2010?	

Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)	Sim (<input type="checkbox"/>) Não (<input type="checkbox"/>)
Pedidos de Esclarecimentos		Impugnações	
Até a data fixada para abertura da sessão pública, para o endereço: cpatc.compras@embrapa.br		Por qualquer pessoa em até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública; As impugnações devem ser encaminhadas ao e-mail cpatc.compras@embrapa.br ou protocolizadas até cinco dias úteis antes da data fixada para a ocorrência do certame , de segunda a sexta-feira, das 08h às 12h ou das 13:30h às 17:30h, na Embrapa Tabuleiros Costeiros, Avenida Governador Paulo Barreto de Menezes, nº 3250, em Aracaju/SE CEP: 49.025-040	
Observações Gerais:			
A presente licitação será processada no módulo CONCORRÊNCIA, no sítio www.gov.br/compras .			
INFORMAÇÕES E ESCLARECIMENTOS:			
e-mail: cpatc.compras@embrapa.br Fone: (79) 4009-1319			
PRAZO DE VALIDADE DAS PROPOSTAS SERÁ DE 90 (noventa) DIAS a contar da sua apresentação.			
1. Após a conclusão do processo licitatório, com a homologação e adjudicação do objeto ao vencedor, a Embrapa somente contratará se houver disponibilidade financeira para arcar com as despesas contratuais, no exercício em curso. Caso, por razões de contingenciamento orçamentário, que afetem o planejamento orçamentário anual realizado, após a homologação e adjudicação do objeto não for possível empenho dos valores contratuais durante o prazo de validade das propostas, a Embrapa adotará os seguintes procedimentos, quando da disponibilidade financeira:			
a) Consulta ao adjudicatário sobre o interesse em manter sua proposta e as demais condições licitadas, para efetiva contratação;			
b) Caso o adjudicatário não manifeste interesse na manutenção de sua proposta, a Embrapa convocará os demais licitantes, na forma do inciso I do §2º do artigo 75 da Lei 13.303/2016, segundo a ordem de classificação, para, se quiserem, assumam as condições da proposta vencedora, para efetiva contratação;			
2. Por imposição de novas circunstâncias orçamentárias, em decorrência de ações de contingenciamento impostas pelo Governo Federal, a Embrapa poderá reduzir o escopo das contratações (redução quantitativa), desde que não afete as condições de habilitação e demais condições vinculadas à igualdade, economicidade e publicidade do certame.			
3. Sendo o caso de redução quantitativa do objeto, a negociação prevista nos itens anteriores deverá observar essa circunstância.			
4. Em todos os casos, caso entre a data de apresentação da proposta vencedora da licitação e a efetiva contratação, decorra tempo superior a 12 (doze) meses, os valores da proposta poderão ser reajustados pelo IPCA, caso outro índice não tenha sido indicado no Edital e seus anexos.			
O EDITAL ESTARÁ DISPONÍVEL NO SITE DA EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS: https://www.embrapa.br/tabuleiros-costeiros			

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, por meio de sua Unidade: Embrapa Tabuleiros Costeiros, sediada a Embrapa Tabuleiros Costeiros, Avenida Governador Paulo Barreto de Menezes, nº 3250, em Aracaju/SE CEP: 49.025-040, que na data e horário indicados fará realizar licitação, na modalidade **LICITAÇÃO EMBRAPA, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO GLOBAL, modo de disputa aberto/fechado**, mediante regime de execução de empreitada por preço global, conforme especificações constantes no anexo I, que é parte integrante deste edital. O procedimento licitatório obedecerá à Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei nº 8.429 de 02 de junho de 1992, Decreto nº 8.538 de 06 de outubro de 2015, Instrução Normativa nº 3 de 26 de abril de 2018, Instrução Normativa Nº 5, de 7 de novembro de 2013, a Norma nº 037.011.003.001 (Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa, D.O.U. 22/4/2024, Ed.. 77, Seção:1, pg. 6, parte integrante deste instrumento e disponível no endereço eletrônico <https://www.embrapa.br/acessoainformacao/licitacoes-e-contratos> e também por meio do [link para acesso direto ao documento](#).), bem como pelas disposições deste edital e anexos.

1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1. O presente certame será realizado em sessão pública, por meio da Internet, mediante condições de segurança – criptografia e autenticação – em todas as suas fases, disponível no sítio www.gov.br/compras.
- 1.2. Os licitantes ou seus representantes legais deverão estar previamente credenciados junto ao órgão provedor do sistema eletrônico antes da data de realização do certame, na forma da Instrução Normativa nº 3 de 26 de junho de 2018, do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Público.
- 1.3. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória certame, em sua forma eletrônica.
- 1.4. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio www.gov.br/compras, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.
- 1.5. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este certame.
- 1.6. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 1.7. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 1.8. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2. DO OBJETO

2.1. Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa especializada em construção civil para a obra de Conclusão do Laboratório de Pólen do Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda/SE, de acordo com as especificações técnicas, condições, quantidades e padrões de desempenho e qualidade estabelecidas neste Edital, Termo de Referência e demais anexos.

2.2. Os itens, se for o caso, destinados à participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do artigo 48 da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006, estarão identificados no Termo de Referência.

2.3. Em caso de discrepância existente entre as especificações deste objeto descritas no sistema de compras do governo federal (sítio www.gov.br/compras) e as especificações constantes deste Edital, prevalecerão as últimas.

3. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Licitação Embrapa interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o seu objeto, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

3.2. Não poderão participar as pessoas, físicas ou jurídicas, que tenham sofrido:

a) penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, aplicada na vigência do inciso III do artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, ou contida no art. 83, inciso III da Lei nº 13.303/2016, desde que aplicada pela Embrapa, e no inciso III do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, quando aplicada no âmbito da Administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

b) penalidade de impedimento de licitar e contratar, aplicada na vigência do artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 ou no artigo 47 da Lei n. 12.462/2011, aplicada por qualquer órgão ou entidade da União;

c) penalidade de declaração de inidoneidade, aplicada na vigência do inciso IV do artigo 87 da Lei n. 8.666/1993 e contida no inciso IV do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, aplicada no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional de todos os entes federativos ou a prevista no artigo 46 da Lei n. 8.443/1992, aplicada pelo Tribunal de Contas da União;

d) penalidade de proibição de contratar com o Poder Público prevista nos incisos do artigo 12, III da Lei n. 8.429/1992;

3.3. Para os fins desta licitação, os impedimentos referidos neste Edital serão verificados perante o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS), Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), ambos mantidos pelo Executivo Federal, e outros sistemas cadastrais pertinentes, que sejam desenvolvidos e estejam à disposição para consulta, conforme o caso.

3.4. Também estarão impedidas de participar da Licitação empresas que, na data do certame, estejam cumprindo sanção de proibição de participar de licitações e celebrar contratos administrativos nos termos do artigo 38 da Lei nº 12.529/2011, do artigo 10 da Lei 9.605/98, e inciso IV do artigo 33 da Lei nº 12.527/11.

3.5. Também não poderão participar Sociedades integrantes de um mesmo grupo econômico, assim entendidas aquelas que tenham diretores, sócios ou representantes legais comuns, ou que utilizem recursos materiais, tecnológicos ou humanos em comum, exceto se demonstrado que não agem representando interesse econômico em comum participando da presente licitação;

3.6. Não poderão participar, as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

3.7. Serão impedidas de participar, também, as pessoas, físicas ou jurídicas, referidas nos artigos 38 e 44 da Lei nº 13.303/2016.

3.8. A participação de cooperativas na presente licitação:

a) Será admitida () , conforme justificativa constante do processo administrativo da presente licitação.

b) Não será admitida () , conforme justificativa constante do processo administrativo da presente licitação.

3.9. Também não poderão participar entidades empresariais estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente e que não apresentem condições de habilitação semelhantes às exigidas para licitantes nacionais, segundo as formalidades da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril de 2018.

3.10. A participação de empresas reunidas em consórcio:

a) Será admitida () , conforme justificativa constante do processo administrativo da presente licitação.

b) Não será admitida () , conforme justificativa constante do processo administrativo da presente licitação.

3.10.1. Em caso de possibilidade de participação de consórcio deverão ser observados os seguintes requisitos:

a) comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados;

b) indicação da empresa líder do consórcio, que será responsável por sua representação perante a Administração;

c) admissão, para efeito de habilitação técnica, do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, do somatório dos valores de cada consorciado;

d) impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

e) responsabilidade solidária dos integrantes pelos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução de contrato;

3.10.2. Antes da celebração do contrato, o Licitante vencedor deve promover a constituição e o registro do consórcio nos termos do compromisso público ou particular de constituição de consórcio.

3.10.3. Esta Licitação:

a) não estabelece limite máximo de empresas consorciadas () , conforme justificativa da autoridade competente constante do processo administrativo da presente licitação.

b) estabelece o limite máximo de até () empresas consorciadas, conforme justificativa da autoridade competente constante do processo administrativo da presente licitação.

3.10.4. Em caso de substituição do consorciado, esta deverá ser expressamente autorizada pela Embrapa e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio neste processo licitatório.

3.11. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

3.12. Esta Licitação Embrapa é de âmbito nacional.

3.13. Como condição para participação nesta Licitação, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

3.13.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

a) nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

b) nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

3.13.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

- 3.13.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 3.13.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 3.13.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 3.13.6. 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;
- 3.13.7. 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.
- 3.13.8. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência, se for o caso.

4. DA PROPOSTA DE PREÇOS

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

4.1.1. Os documentos de habilitação serão exigidos somente em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

4.1.2. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

4.2. O envio da proposta ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

4.3. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Licitação Embrapa, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

4.4. O licitante declarará, em campo próprio do sistema, sem prejuízo da exigência de outras declarações previstas em legislação específica, o cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital de licitação.

4.4.1. A falsidade desta declaração sujeitará o licitante às sanções previstas no Regulamento de Licitações, Contratos e Convênio da Embrapa.

4.4.2. Independentemente de declaração expressa, a simples apresentação das propostas implica submissão a todas as condições estipuladas neste Edital e seus Anexos, sem prejuízo da estrita observância das normas contidas neste.

4.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação, na hipótese de inversão de fase, anteriormente inseridos no sistema.

4.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas.

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

4.8. Os documentos complementares à proposta e à habilitação, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste edital e já apresentados, serão encaminhados pelo licitante melhor classificado após o encerramento do envio de lances, observado o prazo de, no mínimo, 2 (duas) horas, prorrogável por igual período.

4.8.1. A prorrogação de que trata este item, poderá ocorrer nas seguintes situações:

I - por solicitação do licitante, mediante justificativa aceita pelo Presidente da COMISSÃO; ou

II - de ofício, a critério do Presidente da COMISSÃO, quando constatado que o prazo estabelecido não é suficiente para o envio dos documentos exigidos no edital para a verificação de conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado e à compatibilidade do preço ou maior desconto final em relação ao estimado para a contratação.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

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

a) Valor unitário e total;

b) Fabricante, se for o caso;

c) Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

5.2. As propostas deverão incluir todos os custos e despesas, tais como: custos diretos e indiretos, tributos, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários, seguros, taxas, lucro, uniformes, alimentação, transporte, e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.

5.3. O prazo de validade das propostas será de 90 (sessenta) dias, contados da data prevista para abertura da sessão, podendo vir a ser prorrogado mediante solicitação da **Embrapa** e aceitação do licitante.

5.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

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

5.6. O licitante deverá declarar, para cada item, em campo próprio do sistema de compras do governo federal (sítio www.gov.br/compras), se o produto ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência.

5.7. A licitante, Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, que venha a ser contratada, tendo em vista o objeto da presente licitação, poderá beneficiar-se da condição de optante pelo Simples Nacional, conforme disposições contidas no art. 18, §5º-C, VI da Lei Complementar nº 123/2006, desde que observadas as condições fixadas pelo § 1º do art. 17 da mesma Lei.

6. DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO EMBRAPA

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

6.2. O Presidente da COMISSÃO verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que identifiquem o licitante, que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

6.3. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

6.4. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

- 6.5. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 6.6. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Presidente da COMISSÃO e os licitantes, vedada outra forma de comunicação.
- 6.7. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 6.8. O lance deverá ser ofertado considerando o critério de julgamento definido no presente edital.
- 6.9. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital e na Instrução Normativa nº 5, de 7 de novembro de 2013.
- 6.10. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado, quando houver, o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.
- 6.11. O intervalo entre lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, conforme art. 1 da Instrução Normativa nº 5, de 7 de novembro de 2013.
- 6.12. O Presidente da COMISSÃO poderá, durante a disputa, como medida excepcional, excluir a proposta ou o lance que possa comprometer, restringir ou frustrar o caráter competitivo do processo licitatório, mediante comunicação eletrônica automática via sistema.
- 6.12.1 Eventual exclusão de proposta do licitante, de que trata este item, implica a retirada do licitante do certame, sem prejuízo do direito de defesa.
- 6.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 6.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 6.15. No caso de desconexão com o Presidente da COMISSÃO, no decorrer da etapa competitiva do certame, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 6.16. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o Presidente da COMISSÃO no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.
- 6.16.1. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Presidente da COMISSÃO persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas vinte e quatro horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 6.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

Envio de Lances no modo de disputa "aberto"

- 6.18. Caso a licitação ocorra pelo modo de disputa aberto, os procedimentos da etapa de lances serão os seguintes:
- 6.19. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 10,00 (Dez Reais)
- 6.20. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.21. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.22. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances da seguinte forma:
- Ordem crescente, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; ou
 - Ordem decrescente, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 6.23. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 10% (dez por cento), o Presidente da COMISSÃO, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 6.23.1. Após o reinício previsto neste item, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 6.23.2. Encerrada a etapa de que trata o item 6.23.1, o sistema ordenará e divulgará os lances conforme disposto no item 6.22.

Envio de Lances no modo de disputa "aberto e fechado"

- 6.24. Caso seja adotado o modo de disputa "aberto e fechado", os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado, considerando os seguintes procedimentos:
- 6.25. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 6.26. Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo ou de maior percentual de desconto e os autores das ofertas subsequentes com valores ou percentuais até dez por cento superiores ou inferiores àquela, conforme o critério adotado, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 6.27. No procedimento de que trata o item 6.26., o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 6.28. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado o disposto no item 6.27.
- 6.29. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem constante do item 6.22.

Envio de Lances no modo de disputa "fechado e aberto"

- 6.30. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "fechado e aberto", poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/menor percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.
- 6.31. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.30, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 6.32. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 6.33. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 6.34. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação, conforme disposto no item 6.22.

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

6.36. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários, podendo optar por manter o seu último lance.

6.37. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo o disposto no item 6.22 .

Direito de Preferência para microempresas e empresas de pequeno porte

6.24. Encerrada a etapa de lances, o Presidente da COMISSÃO deverá verificar a ocorrência de empate ficto em favor de microempresa ou empresa de pequeno porte, assegurando, se for o caso, o direito de preferência, observando-se o seguinte:

a) o empate ficto ocorrerá quando as ofertas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores ao menor preço;

b) ocorrendo o empate, a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada, poderá, no prazo máximo de 5 (cinco) minutos, contado do envio da mensagem automática pelo sistema, apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que, atendidas as exigências de habilitação, deve ser adjudicado o objeto em seu favor.

c) Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido na alínea anterior.

d) no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem em situação de empate, deve ser realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro pode apresentar melhor oferta.

6.25. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada, deixe de apresentar, no prazo citado, nova proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame ou apresente proposta de preço inaceitável ou deixe de atender às exigências de habilitação, o Presidente da COMISSÃO convocará, dentre as empresas remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 6.24., na ordem classificatória, a próxima microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada para o exercício do mesmo direito de preferência.

6.26. O procedimento previsto no subitem 6.24. será adotado, sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital ou até que não haja microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadre na hipótese do subitem 6.24.

6.27. Na hipótese de não-contratação nos termos previstos nos subitens 6.24. e 6.25., o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame, desde que sua proposta seja aceitável e ele apresente os documentos de habilitação, tudo de acordo com o presente Edital.

6.28. O disposto no subitem 6.24. somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

Direito de Preferência - art. 3º da Lei nº 8.248/1991

6.29. Para a aquisição de bens comuns de informática e automação, definidos no art. 16-A da Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3º, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

6.30. Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

6.31. Quando aplicada a margem de preferência a que se refere o Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, não se aplicará o desempate previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

6.32. Para produtos abrangidos por margem de preferência, caso a proposta de menor preço não tenha por objeto produto manufaturado nacional, o sistema automaticamente indicará as propostas de produtos manufaturados nacionais que estão enquadradas dentro da referida margem, para fins de aceitação pelo Presidente da COMISSÃO.

6.33. Nesta situação, a proposta beneficiada pela aplicação da margem de preferência tornar-se-á a proposta classificada em primeiro lugar.

Critério de Desempate

6.34. Após a etapa de envio de lances, haverá a aplicação dos critérios de desempate previstos nos [art. 44](#) e [art. 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006](#), seguido da aplicação do critério estabelecido no Art. 55, da Lei nº 13.303/2016 e na Subseção 9.8.9.3 do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa, se não houver licitante que atenda à primeira hipótese.

6.35. Os critérios de desempate serão aplicados nos termos do item 6.28, caso não haja envio de lances após o início da fase competitiva.

6.36. Na hipótese de necessidade de sorteio, as licitantes serão comunicadas e convocadas para o ato público em data, hora e local informados pelo Presidente da COMISSÃO no sistema eletrônico, sendo que a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.

Da Negociação da Proposta

6.37. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Presidente da COMISSÃO deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas no edital.

6.37.1. A negociação será realizada por meio do sistema e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.37.2. A negociação deverá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem inicialmente estabelecida, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, permanecer acima do orçamento estimado.

6.38. O valor global da proposta, após a negociação, não poderá superar o orçamento estimado pela **Embrapa**, sob pena de desclassificação do licitante.

6.39. Se, depois de adotada a providência referida no item 6.37.2, não for obtido valor igual ou inferior ao orçamento estimado para a contratação, será revogada a licitação.

6.40. Concluída a negociação, se houver, o resultado será registrado na ata da sessão pública, devendo esta ser anexada aos autos do processo de contratação.

6.41. Observado o prazo de que trata o item 4.8 acima, o Presidente da COMISSÃO deverá solicitar, no sistema, o envio da proposta e, se necessário, dos documentos complementares, adequada ao último lance ofertado após a negociação.

Envio da Proposta Final

6.42. Encerrada a etapa de lances, se a proposta atender aos critérios de aceitabilidade de preços, o licitante detentor da melhor oferta, após solicitação do Presidente da COMISSÃO, encaminhará 02 (duas) horas, por meio da funcionalidade "enviar anexo" presente no sistema eletrônico, a PROPOSTA FINAL e, se necessário, os documentos complementares, decomposta em Planilha de Preços, conforme modelo anexo ao presente Edital, com os preços adequados ao seu último valor ofertado.

6.42.1. Em caráter de diligência, os documentos remetidos por meio da opção "Enviar Anexo" do sistema de compras do governo federal poderão ser solicitados, devendo o novo envio ocorrer em original, por cópia autenticada **ou digitalizados, conforme os parâmetros estabelecidos pelo artigo 5º do Decreto nº 10.278, de 18 de março de 2020**, a qualquer momento. Nesse caso, os documentos deverão ser encaminhados, no prazo e no endereço indicados pelo Presidente da COMISSÃO.

6.42.2. No caso de licitações em que o procedimento exija apresentação de planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), esta deverá ser encaminhada pelo sistema com os respectivos valores readequados à proposta vencedora.

6.42.3. Caso a proposta do licitante vencedor não atenda ao quantitativo total estimado para a contratação, poderá ser convocada a quantidade de licitantes necessária para alcançar o total estimado, respeitada a ordem de classificação, observado o preço da proposta vencedora.

6.42.4. É de responsabilidade do licitante confirmar, junto à Embrapa, o recebimento dos documentos de habilitação e proposta final, não cabendo à Embrapa a responsabilidade pelo desconhecimento de tais informações.

7. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA

7.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Presidente da COMISSÃO realizará a verificação da conformidade da proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto estipulado e, observado o disposto nos itens a seguir, à compatibilidade do preço ou maior desconto final em relação ao estimado para a contratação.

7.2. Será desclassificada a proposta vencedora que:

7.2.1. conter vícios insanáveis;

7.2.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

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

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

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

7.3. O Presidente da COMISSÃO poderá desclassificar as propostas que apresentem preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que, comprovadamente, forem insuficientes para a cobertura dos custos decorrentes da contratação pretendida.

7.4. A inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da planilha de custos, desde que não contrariem instrumentos legais, não caracterizará motivo suficiente para a desclassificação da proposta.

7.5. A análise de exequibilidade da proposta não deverá considerar materiais e instalações a serem fornecidos pelo licitante em relação aos quais ele renuncie à parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na proposta.

7.6. O Presidente da COMISSÃO poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade ou qualquer outro aspecto da proposta.

7.7. consideram-se inexequíveis as propostas com valores globais inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

I - média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor do orçamento estimado pela empresa pública ou sociedade de economia mista; ou

II - valor do orçamento estimado pela Embrapa.

7.7.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata este item, só será considerada após diligência do Presidente da COMISSÃO que comprove:

I - que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

II - inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

7.8. O Presidente da COMISSÃO poderá exigir do licitante a demonstração da exequibilidade da sua proposta, podendo, conforme o caso, adotar os procedimentos mais adequados para tanto, tais como:

a) Requerer a apresentação de acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas em dissídios coletivos de trabalho;

b) Solicitar informações junto às Secretarias de Trabalho e de Previdência, do Ministério da Economia;

c) Realizar consultas a entidades ou conselhos de classe, sindicatos ou similares;

d) Realizar pesquisas em órgãos públicos ou empresas privadas;

e) Realizar verificação de outros contratos que o proponente mantenha com a Administração Pública ou com a iniciativa privada;

f) Realizar pesquisa de preço com agentes econômicos dos insumos utilizados, tais como: atacadistas, lojas de suprimentos, supermercados e fabricantes;

g) Realizar a verificação de notas fiscais dos produtos cotados na proposta e anteriormente adquiridos pelo proponente;

h) Realizar o levantamento de indicadores salariais ou trabalhistas publicados por órgãos de pesquisa;

i) Realizar ou consultar estudos setoriais;

j) Realizar consultas às Secretarias de Fazenda Federal, Distrital, Estadual ou Municipal;

k) Realizar a análise de soluções técnicas escolhidas e/ou condições excepcionalmente favoráveis que o licitante disponha para a prestação dos serviços.

7.9. Qualquer licitante poderá requerer, motivadamente, que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

7.10. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

7.11. O Presidente da COMISSÃO poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

7.11.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Presidente da COMISSÃO por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Presidente da COMISSÃO.

7.12. Se a proposta do licitante vencedor da etapa competitiva de lances não for aceitável, o Presidente da COMISSÃO examinará as propostas subsequentes, na ordem de classificação, verificando o seu atendimento até a apuração de uma proposta que atenda os termos do Edital e desta verificando as condições de habilitação. Constatado o atendimento às exigências fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

7.13. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no Art. 154 da Instrução Normativa RFB n. 2110, de 17/10/2022, em razão do disposto no art. 159, inciso V, sob pena de desclassificação.

7.14. Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Presidente da COMISSÃO exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro do prazo estabelecido no Termo de Referência.

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

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

7.17. Serão avaliados os aspectos e padrões mínimos de aceitabilidade definidos no Termos de Referência.

7.18. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Presidente da COMISSÃO, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

7.19. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Presidente da COMISSÃO analisará a aceitabilidade da proposta

ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7.20. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

7.21. Após a divulgação do resultado final da licitação, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes no prazo e no local definido no Termo de Referência, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.

7.22. Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

7.23. Caso a proposta classificada em primeiro lugar tenha se beneficiado da aplicação da margem de preferência, o Presidente da COMISSÃO solicitará ao licitante que envie imediatamente, por meio eletrônico, o documento comprobatório da caracterização do produto manufaturado nacional, nos termos dos respectivos Decretos regulamentares.

7.24. O licitante que não apresentar o documento comprobatório, ou cujo produto não atender aos regulamentos técnicos pertinentes e normas técnicas brasileiras aplicáveis, não poderá usufruir da aplicação da margem de preferência, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

7.25. Nessa hipótese, bem como em caso de inabilitação do licitante, as propostas serão reclassificadas, para fins de nova aplicação da margem de preferência.

7.26. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Presidente da COMISSÃO examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

7.27. Havendo necessidade, o Presidente da COMISSÃO suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

7.28. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Presidente da COMISSÃO passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, 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.

7.29. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Presidente da COMISSÃO verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

8. HABILITAÇÃO

Consulta a Cadastros

8.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada, o Presidente da 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:

a) SICAF

b) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>).

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

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

8.2. 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.

8.2.1. 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.

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

8.2.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

8.3. Constatada a existência de sanção, o Presidente da COMISSÃO reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

8.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

Disposições Gerais sobre a Habilitação

8.5. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica e à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

8.5.1. 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;

8.5.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

8.5.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Presidente da COMISSÃO lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

8.5.4. A verificação pelo Presidente da COMISSÃO em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

8.5.5. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema quando solicitado pelo Presidente da COMISSÃO até a conclusão da fase da habilitação.

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

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

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

8.8. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, será observado o disposto nos subitens 3.10, 8.26 e 8.27.6 deste edital.

8.9. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante vencedor, exceto quando a fase de habilitação anteceder as fases de envio de lances e de julgamento.

8.9.1. Na hipótese de inversão de fase referida neste item, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

8.9.2. após o encerramento da fase de habilitação, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8.10. Os documentos relativos à regularidade fiscal serão exigidos, em qualquer caso, somente em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

8.11. Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

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

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.12. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, após solicitação do Presidente da COMISSÃO no sistema eletrônico, no prazo de, 02 (duas) horas, prorrogável por igual período, nas mesmas situações elencadas no item 4.8.1 deste Edital.

8.13. Na análise dos documentos de habilitação, o Presidente da COMISSÃO poderá sanar erros ou falhas, na forma estabelecida no item 12 deste Edital.

8.14. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Presidente da COMISSÃO examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital de licitação, observado o prazo disposto no § 2º do art. 29 da Instrução Normativa SEGES/ME 73/2022.

8.15. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes convocados para a apresentação da documentação habilitatória, após concluídos os procedimentos de que trata o item 8.14 deste Edital.

8.16. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.17. 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 aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.18. 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.

Habilitação Jurídica

8.19. Serão exigidos os seguintes documentos para a habilitação jurídica:

8.19.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.19.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

8.19.3. 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;

8.19.4. 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;

8.19.5. 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;

8.19.6. No caso de 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;

8.19.7. No caso de agricultor familiar: Declaração de Aptidão ao Programa Nacional de Fortalecimento de Agricultura Familiar ou, ainda, outros documentos definidos pelo Ministério da Agricultura e Pecuária, nos termos do art. 4º, §2º Decreto nº 10.880 de 02/12/2021.

8.19.8. No caso de produtor rural: matrícula no Cadastro Específico do INSS – CEI, que comprove a qualificação como produtor rural pessoa física, nos termos da Instrução Normativa RFB n. 2110, de 17/10/2022.

8.19.9. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização (Instrução Normativa SEGES Nº 03/2018);

8.19.10. No caso de exercício de atividade regulamentada, ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, conforme legislação pertinente, conforme e exigências descritas no Termo de Referência.

8.19.11. Declaração de inexistência de fatos impeditivos previstos nos artigos 38 e 44 da Lei nº 13.303/2016, conforme modelo constante de anexo do presente Edital;

8.20. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectivas, quando houver.

Qualificação Técnica

8.21. Serão exigidos os seguintes documentos para verificação da capacidade técnica:

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

b) **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:

b.1) Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

I - Execução de obra ou serviço com, no mínimo, 20m² de área construída.

b.2. Os atestados deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:

- Objeto do contrato
- Nome do(s) profissional(is) responsável(is) pela(s) obra/serviços.
- Quantificação principal.
- Local e data de emissão do atestado.
- Período de execução.
- Nome e assinatura do signatário

b.3) Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

b.4) Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5, de 2017.

b.5) O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre

outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP n. 5/2017.

b.6) além do atestado, outros requisitos poderão estar definidos no Termo de Referência, com vistas ao estabelecimento de parâmetros objetivos para análise da comprovação (atestados de capacidade técnico-operacional) de que a licitante já tenha fornecido bens pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação.

8.22. É permitido o somatório de quantitativos havidos em mais de um atestado.

8.23. É permitida a apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos em nome de outra empresa da qual a licitante seja subsidiária integral e/ou de subsidiária integral pertencente a licitante, desde que pertencente à mesma atividade econômica;

8.24. Somente serão aceitos atestados de capacidade técnica expedidos após a conclusão do contrato ou, tratando-se de prestação de serviços contínuos, se decorrido, no mínimo, um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior.

8.25. Os atestados deverão conter nome, endereço, telefone de contato do atestador ou qualquer outro meio que permita à Embrapa manter contato com a sociedade atestante.

8.26. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado.

8.27. **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 que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

8.27.1. Para o Engenheiro Civil e/ou Arquiteto e Urbanista: serviços de execução de obra ou reforma civil em edificações.

8.27.1.1. O responsável técnico e/ou membro da equipe técnica acima elencado deverá 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.

8.27.1.2. No decorrer da execução do serviço, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

8.27.1.3. 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.

8.27.2. As empresas licitantes deverão apresentar Termo de Dispensa ou de Vistoria devidamente assinado pela licitante e pelo servidor que a acompanhou, conforme estabelecido no Termo de Referência/Projeto Básico.

Qualificação Econômica-Financeira

8.27. Para demonstração da Qualificação Econômica-Financeira, será exigida a seguinte documentação:

8.27.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

8.27.2. 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;

8.27.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

8.27.2.2. 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;

8.27.2.3. É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

8.27.2.4. 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;

8.27.3. A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

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

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

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

Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

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

Passivo Circulante

8.27.4. As empresas que apresentarem Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) igual ou menor que 1 (um) quando da habilitação deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação.

8.27.5. Caso a licitante que apresente resultado igual ou menor que 1(um) não atenda as condições do item anterior, a qualificação econômica-financeira poderá ser demonstrada, mediante a apresentação de garantia no percentual de 5% (cinco por cento), podendo o licitante optar por uma das seguintes modalidades: caução em dinheiro; seguro-garantia; e fiança bancária.

8.27.6. Em se tratando de consórcio, caso permitida a sua participação, o valor exigido para efeito de habilitação econômico-financeira:

a) será acrescido em ____%(____ por cento) sobre o valor exigido para efeito de habilitação;

b) não haverá acréscimo em relação ao valor exigido de licitante individual, em virtude da justificativa constante do processo administrativo da presente licitação.(____)

8.27.6.1. Para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.27.6.2. O acréscimo de que trata este subitem não se aplica aos consórcios compostos, em sua totalidade, de microempresa e pequenas empresas, assim definidas em lei.

8.28. Microempresas e empresas de pequeno porte deverão atender a todas as exigências de habilitação previstas neste edital.

8.29. Para as microempresas e empresas de pequeno porte (nos termos da Lei Complementar nº 123/2006) que tenham alguma restrição, em relação à documentação exigida para efeito de comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da administração, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativa, nos termos do § 1º do art. 43 da Lei Complementar nº 123/2006 e art. 4º e seus parágrafos, do Decreto nº 8.538/2015.

8.30. Para aplicação do disposto no item 8.29, o prazo para regularização fiscal será contado a partir do momento em que o proponente for declarado vencedor do certame.

8.31. A prorrogação do prazo constante do item 8.29 poderá ser concedida, a critério da Embrapa, após requerimento justificado da licitante.

8.32. A não-regularização da documentação no prazo previsto no subitem anterior implicará decadência do direito à contratação, sendo facultado à administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

8.33. Se a documentação de habilitação não estiver completa e correta ou contrariar qualquer dispositivo deste Edital e seus Anexos, o Presidente da COMISSÃO considerará o licitante inabilitado, devendo instruir o processo, se for o caso, com vistas a possíveis penalidades.

8.33.1. Caso o documento de habilitação ausente consistir em declaração sobre fato preexistente, o Presidente da COMISSÃO poderá conceder prazo razoável para o saneamento da falha. (Acórdão TCU 988/2022 - Plenário)

8.33.2. Caso existam dúvidas relacionadas à incertezas e/ou divergências constadas em propostas de licitantes, bem como erros ou falhas em planilhas de preços cuja identificação seja evidente, o Presidente da COMISSÃO e demais membros poderão suprimi-las por meio de diligências.

8.33.3. As falhas, erros ou omissões tratadas neste dispositivo deverão ser resolvidas em, no máximo, 2 (duas) horas após notificação ao licitante.

Regularidade Fiscal

8.33. Para verificação da regularidade fiscal, serão exigidos, exclusivamente:

a) 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.

b) prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

9. RECURSOS

9.1. Qualquer licitante poderá, durante o prazo concedido na sessão pública, não inferior a 10 minutos, de forma imediata após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

9.2. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, em campo próprio no sistema, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação ou, na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no subitem 4.1.2 deste Edital, da ata de julgamento.

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

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

9.5. Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

9.6. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.5. O acolhimento do recurso importará na invalidação apenas dos atos que não possam ser aproveitados.

10. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

10.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

10.2. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

10.3. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

10.4. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

10.5. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

10.6. A convocação feita por e-mail ou fac-símile dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

11. ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

11.1. Na ausência de recurso, caberá ao Presidente da COMISSÃO adjudicar o objeto e encaminhar o processo devidamente instruído à autoridade superior e propor a homologação.

11.2. Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente adjudicará o objeto e homologará o procedimento licitatório.

12. ERROS OU FALHAS

12.1. O Presidente da COMISSÃO poderá, no julgamento da habilitação e das propostas, sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível aos licitantes, e lhes atribuirá validade e eficácia para fins de habilitação e classificação, observado o disposto na [Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999](#).

12.2. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o **caput**, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

13. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

() Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

() Será exigida a prestação de garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global contratado na presente licitação.

14. DA CONTRATAÇÃO

14.1. Quando a Embrapa convocar o licitante com preço mais bem classificado para assinatura do Contrato, este deverá fazê-lo em prazo de até 10 (dez) dias úteis prorrogáveis por igual período, a critério da Embrapa. A recusa injustificada do licitante vencedor em assinar o instrumento contratual, dentro do prazo e condições estabelecidos, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas.

14.2. Havendo recusa de assinatura do Contrato, a Embrapa poderá revogar a licitação ou convocar os licitantes registrados no cadastro reserva, para adjudicação do objeto da licitação e homologação pela autoridade superior.

15. PENALIDADES

15.1. Aquele que, convocado dentro do prazo de validade de sua proposta, não assinar o contrato ou ata de registro de preços, deixar de entregar documentação exigida no edital, apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal, garantido o direito à ampla defesa, ficará suspenso temporariamente de participar em licitação e impedido de contratar com a Embrapa, e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 2 (dois) anos, sem prejuízo das multas previstas neste edital e no contrato e das demais cominações legais.

15.2. O licitante estará sujeito à multa, garantido o contraditório e a ampla defesa, nas seguintes hipóteses e nos seguintes percentuais:

- a) não assinar o contrato, quando convocada dentro do prazo de validade de sua proposta, ou não mantiver a proposta – multa de 15% (quinze por cento) sobre o valor da sua proposta;
- b) deixar de entregar documentação exigida neste Edital – multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor da sua proposta;
- c) apresentar documentação falsa – multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor da sua proposta;
- d) comportar-se de modo inidôneo – multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor da sua proposta;
- e) fizer declaração falsa – multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor da sua proposta;
- f) cometer fraude fiscal – multa de 25% (vinte e cinco por cento) sobre o valor da sua proposta.

15.3. Ocorrendo mais de uma infração, as multas serão cumulativas até o limite de 25% (vinte e cinco por cento).

15.4. As penalidades e seus procedimentos referentes à inexecução do Contrato estão estabelecidas no instrumento de contratação, conforme instrumento de contratação em anexo ao presente edital, podendo, ainda, constar do Termo de Referência.

15.5. A aplicação das penalidades acima referidas correrão em processo administrativo devidamente autuado conforme a Lei, o qual poderá iniciar-se de ofício ou a pedido de qualquer interessado.

15.6. Será dada vista dos autos à parte interessada, o qual terá direito de obter cópias de documentos nele contidos e conhecer as decisões proferidas, ressalvados os dados e documentos de terceiros protegidos por sigilo ou pelo direito à privacidade, à honra e à imagem.

15.7. A aplicação das penalidades ocorrerá após apresentação defesa pelo interessado, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da intimação do ato (Lei nº 13.303/2016, art. 83, § 2º e item 11.1.2.3 do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa), momento em que lhe será facultado formular alegações, apresentar documentos, bem como produzir provas.

15.8. Serão recusadas, mediante decisão fundamentada, as provas propostas pelo interessado quando sejam ilícitas, impertinentes, desnecessárias ou protelatórias.

15.9. O interessado será intimado de prova ou diligência ordenada, com antecedência de 3 (três) dias úteis da sua realização.

15.10. Ultrapassada as fases do item 15.7, caberá ao Chefe-Adjunto de Administração da Unidade/Gerente-Adjunto de Contratações na Sede o acolhimento ou não da defesa apresentada, devendo proferir decisão com a indicação dos pressupostos de fato e de direito que determinarem a decisão.

15.11. O interessado será intimado da decisão, por intermédio de seu preposto ou, alternativamente, por meio de correspondência com Aviso de Recebimento ou, ainda, por qualquer meio que assegure a certeza da ciência do interessado.

15.11.1. No caso de desconhecimento ou de domicílio/sede indefinido, a intimação será efetuada por meio de publicação Diário Oficial da União.

15.12. Da decisão administrativa cabe recurso, no prazo de 10 (dez) dias corridos, a contar da intimação do ato (item 12.1. do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa).

15.13. Poderá o interessado, quando a interposição do recurso, juntar os documentos que julgar convenientes.

15.14. O recurso interposto não terá efeito suspensivo. No entanto, havendo receio de prejuízo de difícil ou incerta reparação decorrente da execução, a autoridade recorrida ou a imediatamente superior poderá, de ofício ou a pedido, dar efeito suspensivo ao recurso.

15.15. Interposto o recurso, o Chefe-Adjunto de Administração/Gerente-Adjunto de Contratações da Sede intimará os demais interessados, se for o caso, para que, no prazo de 10 (dez) dias corridos, apresentem alegações.

15.16. O recurso será dirigido ao Chefe Adjunto de Administração/Gerente-Adjunto de Contratações da Sede, o qual, se não reconsiderar sua decisão, o encaminhará ao Chefe-Geral da Unidade/Superintendente da SUSEC.

15.17. O recurso não será conhecido quando interposto fora do prazo ou por quem não seja legitimado.

15.17.1. O não conhecimento do recurso não impede a Embrapa de rever de ofício o ato ilegal, desde que não ocorrida preclusão administrativa.

15.18. A autoridade competente para decidir o recurso poderá confirmar, modificar, anular ou revogar, total ou parcialmente a decisão recorrida.

15.18.1. Se da aplicação do disposto no item 15.17 puder decorrer gravame à situação do recorrente, este deverá ser cientificado para que formule suas alegações antes da decisão, no prazo de 10 (dez) dias corridos.

15.19. Os prazos começam a correr a partir da data da intimação ou cientificação, excluindo-se da contagem o dia do começo e incluindo-se o do vencimento.

15.20. Considera-se prorrogado o prazo até o primeiro dia útil seguinte se o vencimento cair em dia em que não houver expediente ou este for encerrado antes da hora normal.

15.21. As penalidades referentes à inexecução do Contrato estão estabelecidas no instrumento de contratação, conforme instrumento de contratação em anexo ao presente edital, podendo, ainda, constar do Termo de Referência.

15.22. Nenhuma sanção será aplicada sem o devido processo administrativo.

15.23. As sanções serão registradas e publicadas no Sicaf.

16. ATOS LESIVOS À Embrapa

16.1. Com fundamento no artigo 5º da Lei nº 12.846/2013, o licitante estará sujeito às sanções estabelecidas neste Edital, observados o contraditório e a ampla defesa, e sem prejuízo das demais cominações legais, no caso dos atos lesivos à Embrapa, assim definidos:

- a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
- b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
- c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

- d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
- e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
- f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou
- g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;

16.2. Constatada a prática de ato lesivo à Embrapa, pela configuração, de uma das condutas tipificadas no inciso IV do Artigo 5º da Lei 12.846/2013, haverá a responsabilização administrativa, na forma dos artigos 6º e 7º da 12.846/2013.

16.3. Caso os atos lesivos apurados envolvam infrações administrativas à Lei nº 13.303/2016 ou a outras normas de licitações e contratos da administração pública, e tenha ocorrido a apuração conjunta, o licitante também estará sujeito a sanções administrativas que tenham como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a administração pública, a serem aplicadas no Processo Administrativo de Responsabilização.

16.4. A decisão administrativa proferida pela autoridade julgadora ao final do PAR será publicada no Diário Oficial da União e no sítio eletrônico da Embrapa.

16.5. A aplicação das sanções previstas neste item não exclui, em qualquer hipótese, a obrigação da reparação integral do dano causado.

16.6. O licitante sancionado administrativamente pela prática de atos lesivos contra a Embrapa, nos termos da Lei nº 12.846/13, publicará a decisão administrativa sancionadora na forma de extrato de sentença, cumulativamente:

- a) em meio de comunicação de grande circulação na área da prática da infração e de atuação do licitante ou, na sua falta, em publicação de circulação nacional;
- b) em edital afixado no próprio estabelecimento ou no local de exercício da atividade, em localidade que permita a visibilidade pelo público, pelo prazo mínimo de 30 (trinta) dias; e
- c) em seu sítio eletrônico, pelo prazo de trinta dias e em destaque na página principal do referido sítio.

16.7. A publicação a que se refere o item 16.6 será feita a expensas da pessoa jurídica sancionada.

16.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Embrapa resultantes de ato lesivo cometido pelo licitante, com ou sem a participação de agente público.

16.9. O PAR e o sancionamento administrativo obedecerão às regras e parâmetros dispostos em legislação específica, notadamente, na Lei nº 12.846/2013 e no ~~Decreto nº 8.420, de 18 de março de 2015~~ Decreto nº 11.129, de 11 de julho de 2022, inclusive suas eventuais alterações, sem prejuízo ainda da aplicação do ato de que trata o ~~art. 24 do Decreto nº 8.420/2015~~ art. 67 do Decreto nº 11.129, de 11 de julho de 2022.

16.10. Na esfera administrativa, a responsabilidade da pessoa jurídica não afasta a possibilidade de sua responsabilização na esfera judicial.

16.11 As disposições deste item se aplicam quando o licitante se enquadrar na definição legal do parágrafo único do art. 1º da Lei nº 12.846/2013.

17. DOS ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO EDITAL

17.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório serão enviados ao Presidente da COMISSÃO, até **5 (cinco) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, por meio eletrônico, na forma deste Edital.

17.2. O Presidente da COMISSÃO responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, podendo suspender a abertura da sessão pública caso entenda conveniente.

17.2.1. O prazo constante do item acima é limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

17.2.2. O Presidente da COMISSÃO poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital de licitação e dos anexos.

17.3. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

17.4. Qualquer pessoa poderá impugnar os termos do edital de Licitação Embrapa, por meio eletrônico, na forma prevista no edital, até **5 (cinco) dias úteis** anteriores à data fixada para abertura da sessão pública.

17.5. A impugnação não possui efeito suspensivo e caberá ao Presidente da COMISSÃO, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de recebimento da impugnação.

17.5.1. O prazo constante do item acima é limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

17.5.2. O Presidente da COMISSÃO poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital de licitação e dos anexos.

17.6. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Presidente da COMISSÃO, nos autos do processo de licitação.

17.7. O licitante, através de consulta permanente ao sítio abaixo indicado, deverá manter-se atualizado quanto a quaisquer alterações e esclarecimentos sobre o Edital, não cabendo à Embrapa a responsabilidade por desconhecimento de tais informações, em face de inobservância do licitante quanto ao procedimento apontado neste item.

17.8. Todos os pedidos/impugnações e suas respectivas respostas serão devidamente publicados no sítio eletrônico da Embrapa: www.embrapa.br/tabuleiros-costeiros

17.9. Somente serão consideradas as impugnações encaminhadas até às 17h:00min do último dia para sua interposição.

17.10. O dia de abertura da licitação não é computado para a contagem dos prazos indicados neste item.

17.11. Os pedidos de esclarecimentos serão respondidos antes da sessão de abertura da licitação.

17.12. Não serão prestados esclarecimentos por telefone.

17.13. Acolhida a impugnação contra o Edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

18. DISPOSIÇÕES FINAIS

18.1. Os licitantes serão responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados, em qualquer época.

18.2. A Embrapa poderá promover alterações nos termos deste Edital, havendo reabertura do prazo para a apresentação das propostas, quando tais alterações afetarem a formulação das propostas.

18.3. A Embrapa poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrentes de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, observado o disposto no art. 62 da Lei nº 13.303/2016.

18.4. Os recursos destinados à contratação correrão por conta do orçamento da Embrapa.

18.5. Fica eleito o foro da Justiça Federal - Circunscrição Judiciária de Aracaju (SE), com exclusão de qualquer outro, para dirimir qualquer questão oriunda da presente licitação.

18.6. Fazem parte integrante deste Edital os seguintes Anexos:

- a) ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA;
- b) ANEXO II - MODELO PARA A PROPOSTA – Planilha de Preços;

c) ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO;

d) ANEXO IV - MINUTA DE CONTRATO/AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO/SERVIÇO.

Aracaju (SE), 25 de Julho de 2025

Edgard de Medeiros Sarmiento Neto

Chefe-Adjunto de Administração

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA/PROJETO BÁSICO

TERMO DE REFERÊNCIA PARA OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Contratação de empresa especializada em construção civil para a obra de Conclusão do Laboratório de Pólen do Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda/SE.

2. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Descrição da Embrapa Tabuleiros Costeiros: A Embrapa Tabuleiros Costeiros (CPATC) é uma empresa estatal, que atua em pesquisas, desenvolvimento e inovação na interface agricultura e meio ambiente, conciliando as demandas dos sistemas produtivos com as necessidades de conservação de recursos naturais e preservação ambiental, com foco na sustentabilidade. A unidade está localizada na Av. Governador Paulo Barreto de Menezes, 3.250, bairro Jardins, CEP 49.025-040 Aracaju/SE.

Descrição da Necessidade: Contratação de empresa especializada em engenharia/arquitetura para execução da obra de Conclusão do Laboratório de Pólen do Campo Experimental de Itaporangas D'Ájuda/SE.

Justificativa: A obra de construção Laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda/SE, iniciou no dia 22/09/2014 e teve seu contrato rescindido em 29/04/2015, assim o Laboratório não foi concluído, portanto é de suma importância de conclusão da obra tendo em vista os recursos financeiros aplicados e a necessidade da Pesquisa em ter o laboratório concluído para iniciar das pesquisas.

Outra justificativa é a expansão e modernização da estrutura de pesquisa, promovendo o aumento da competitividade científica agropecuária, garantindo a modernização, revitalização, e automação nos campos experimentais da unidade.

3. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Estima-se que o preço da obra será de aproximadamente R\$ 134.200,26 (cento e trinta e quatro mil, duzentos reais e vinte e seis centavos).

O prazo para a execução dos serviços deverá ser de 4 meses (120 dias).

Já existe projeto básico, com memorial, planilha orçamentária e desenhos. Tendo a planilha orçamentária sido atualizada no mês de abril de 2025 no sistema SINAPI e de fevereiro de 2025 no sistema ORSE.

4. MODALIDADE E MODO DE DISPUTA

Pregão Embrapa, pois o objeto da presente contratação pode ser objetivamente especificado por meio de padrões usuais de mercado. Desta forma, entende-se que o objeto pode ser classificado como serviço comum, para fins do disposto no parágrafo único, art 1º da Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, podendo, portanto, ser contratado por meio de processo licitatório na modalidade pregão

Licitação Embrapa - com disputa em **modo aberto**, pois o objeto deste Termo de Referência é uma obra ou serviço de engenharia não comum. A Resolução nº 1.116, de 26 de abril de 2019, estabelece que as obras e serviços de engenharia e agronomia, que exigem habilitação legal para sua elaboração ou execução, com a emissão da anotação de responsabilidade técnica (art), são serviços técnicos especializados, sendo incompatível, portanto, com licitações realizadas por meio de pregão.

Licitação Embrapa - com disputa em **modo fechado**, pois o objeto deste Termo de Referência é uma obra ou serviço de engenharia não comum. A Resolução nº 1.116, de 26 de abril de 2019, estabelece que as obras e serviços de engenharia e agronomia, que exigem habilitação legal para sua elaboração ou execução, com a emissão da anotação de responsabilidade técnica (art), são serviços técnicos especializados, sendo incompatível, portanto, com licitações realizadas por meio de pregão.

5. SIGILO DO PREÇO REFERENCIAL

Preço referencial sigiloso

Preço referencial não sigiloso

5.1 JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DO PREÇO REFERENCIAL NÃO SIGILOSO

O presente objeto representa contratação de obra ou serviço, cujos preços unitários podem variar de forma significativa de tal maneira que a aplicação dos critérios de aceitabilidade de preços global e unitário poderá inviabilizar a contratação da proposta que seja técnica e financeiramente mais vantajosa para a Embrapa, sendo, portanto, mais adequada a adoção de **planilha referencial com preços unitários e global não sigilosos**;

Outra: _____;

6. REGIME DE EXECUÇÃO

- Empreitada por preços unitários
 Empreitada por preço global
 Tarefa
 Empreitada integral
 Semi-integrada
 Integrada

6.1. JUSTIFICATIVA PARA ESCOLHA DO REGIME DE EXECUÇÃO

- O presente objeto representa contratação de obra ou serviço cujos quantitativos aferidos no orçamento referencial ou parte deles possuem imprecisão inerente à sua natureza, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de empreitada por **preço unitário**;
- O presente objeto representa contratação de obra ou serviço cujos quantitativos aferidos no orçamento referencial apresentam boa margem de precisão, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de empreitada por **preço global**;
- O presente objeto representa contratação de profissional autônomo ou de pequena empresa para realização de serviço técnico comum e de curta duração, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de contratação por **tarefa**;
- O presente objeto representa contratação de obra ou serviço de empreendimento de alta complexidade em que se faz necessário o recebimento em condições de operação imediata, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de empreitada **integral**;
- O presente objeto representa contratação de obra ou serviço que poderá ser executado com diferentes metodologias ou tecnologias e cujas quantidades dos serviços a serem executados foram previamente definidas no projeto básico, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de contratação **semi-integrada**;
- O presente objeto representa contratação de obra ou serviço de natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica do objeto, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de contratação **integrada**;
- O presente objeto representa contratação de obra ou serviço que poderá ser executado com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito de mercado, sendo, portanto, mais adequada a adoção do regime de contratação **integrada**;

7. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

- Menor Preço
 Maior Desconto
 Melhor Técnica
 Melhor Combinação de Técnica e Preço
 Maior Retorno Econômico

7.1. DETALHAMENTO DOS CRITÉRIOS PARA O CASO DA ESCOLHA DOS CRITÉRIOS MELHOR TÉCNICA, MELHOR COMBINAÇÃO DE TÉCNICA E PREÇO E MAIOR RETORNO ECONÔMICO

- Não se aplica ao critério escolhido
 Conforme segue abaixo:

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

8.1. Apresentação de Atestado 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 compatível em características, quantidades e prazos com as parcelas de maior relevância abaixo descritas.

8.1 COMPOSIÇÃO MÍNIMA DO QUADRO PROFISSIONAL A SER EXIGIDO:

- Arquiteto
 Engenheiro Civil
 Engenheiro Eletricista
 Engenheiro Mecânico
 Outros: _____

8.2 PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA QUALIFICAÇÃO OPERACIONAL:

- Execução de obra ou serviço com, no mínimo, 20m² de área construída.
 Execução de obra ou serviço com, no mínimo, [descrever a quantidade e a unidade de medida do serviço a ser comprovado] de [descrever o serviço a ser comprovado].
 Execução de obra ou serviço com, no mínimo, [descrever a quantidade e a unidade de medida do serviço a ser comprovado] de [descrever o serviço a ser comprovado].

8.3 PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL:

- Execução de obra ou serviço com, no mínimo, 20m² de área construída.
 Execução de obra ou serviço com, no mínimo, [descrever a quantidade e a unidade de medida do serviço a ser comprovado] de [descrever o serviço a ser comprovado].
 Execução de obra ou serviço com, no mínimo, [descrever a quantidade e a unidade de medida do serviço a ser comprovado] de [descrever o serviço a ser comprovado].

9. VISTORIA TÉCNICA

Facultativa aos licitantes interessados

Obrigatória

9.1. Local da vistoria: Rodovia SE 100, km 3, Itaporanga D'Ájuda/SE

9.2. Contato para agendamento: Orlando Prado Fernandes Filho, (79) 4009.1408, (79) 9.9103.4444, orlando.prado@embrapa.br.

9.3. Data limite para realização da vistoria: 2 dias antes do prazo de abertura das propostas.

9.4. Justificativa em caso de obrigatoriedade de vistoria: [descrever justificativa]

10. SUBCONTRATAÇÃO

10.1. A subcontratação não será admitida para os serviços constantes nas parcelas de maior relevância e para os serviços de administração local.

Para os demais, a subcontratação será admitida desde que aprovada pela Fiscalização do contrato.

11. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

11.1. O pagamento será realizado conforme etapas definidas no Cronograma Físico-financeiro e em conformidade com o regime de execução desta contratação.

11.2. Cumprida a etapa prevista no cronograma, a CONTRATADA poderá emitir Boletim de Medição para pagamento dos serviços executados.

11.3. A medição apresentada pela Contratada deverá ser analisada pelo Fiscal Técnico para sua análise e, se for o caso, aprovação.

11.4. Após a aprovação da medição, a Contratada deverá apresentar a Nota Fiscal acompanhada da documentação exigida no Edital, para o pagamento de cada parcela faturada.

O pagamento será realizado no prazo máximo até **30 (trinta) dias**; contados da apresentação da fatura/nota fiscal, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

11.5. A suspensão ou atraso do pagamento não autoriza a paralisação da obrigação da CONTRATADA de entrega dos serviços, estando a mesma sujeita às penalidades cabíveis por inadimplemento, bem como a responder pelos danos e prejuízos decorrentes, se assim proceder;

11.6. A Embrapa não acatará a negociação de duplicatas com bancos ou outras instituições financeiras;

11.7. Os valores porventura pagos com atraso, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, sofrerão correção monetária pela variação do IPCA, acrescidos de juros de mora de 0,5% ao mês, *pro rata die*.

12. PRAZOS

12.1. O prazo total de vigência do contrato é de 240 dias.

12.2. O prazo de execução dos serviços contratados é de 120 dias e com etapas definidas em conformidade com o Cronograma Físico-financeiro do Contrato.

13. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Conforme definido no documento "Especificações Técnicas" constante do Projeto Básico.

14. RECEBIMENTO

Conforme condições previstas na Minuta Padrão do Edital.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

São responsabilidades da CONTRATADA, além das demais previstas neste Termo de Referência:

I. Responder por todo e qualquer dano que causar à EMBRAPA ou a terceiros, ainda que culposo, praticado por seus prepostos, empregados ou mandatários, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou acompanhamento pela EMBRAPA, assegurado o contraditório e a ampla defesa;

II. Responder por qualquer tipo de autuação ou ação que venha a sofrer em decorrência da prestação dos serviços, bem como pelos contratos de trabalho de seus empregados, mesmo nos casos que envolvam eventuais decisões judiciais, assegurando à EMBRAPA o exercício do direito de regresso, eximindo a EMBRAPA de qualquer solidariedade ou responsabilidade;

III. Arcar com quaisquer multas, indenizações ou despesas impostas à EMBRAPA, por autoridade competente, em decorrência do descumprimento de lei ou de regulamento a ser observado na execução do contrato pela CONTRATADA, as quais serão reembolsadas à EMBRAPA.

IV. Responder, por força da lei, civil e penal, pela indevida divulgação e descuidada ou incorreta utilização dos dados, informações ou documentos de qualquer natureza, exibidos, manuseados, os quais deve guardar sigilo, sem prejuízo da responsabilidade por perdas e danos a que der causa.

16. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A EMBRAPA obriga-se a:

I. indicar os locais e horários em que deverão ser prestados os serviços, permitindo, quando for o caso, o acesso dos empregados da CONTRATADA nas dependências da EMBRAPA;

II. notificar formalmente a CONTRATADA de qualquer irregularidade encontrada no fornecimento contratado, oportunizando justificativa;

III. efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste contrato;

IV. indicar o representante da EMBRAPA responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução do contrato; V. exercer a fiscalização e acompanhamento do contrato por meio do representante especialmente designado.

17. SANÇÕES

17.1 A penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e contratação com a EMBRAPA poderá ser aplicada à empresa ou ao profissional que:

- Tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- Tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- Demonstre não possuir idoneidade para contratar com a EMBRAPA em virtude de atos ilícitos praticados;
- Convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato;
- Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- Apresentar documentação falsa exigida para o certame;
- Ensejar o retardamento da execução do objeto da licitação;
- Não mantiver a proposta;
- Comportar-se de modo inidôneo, incluindo a prática de atos lesivos à Administração Pública previstos na Lei 12.846/2013;

17.2 A penalidade de suspensão aplicada alcança a figura dos sócios, administradores e dirigentes.

17.3 Pela inexecução total ou parcial do contrato objeto desta licitação e/ou pelo atraso injustificado na sua execução, garantida a prévia defesa, a CONTRATADA ficará sujeita às seguintes sanções, nos termos estabelecidos na Minuta de Contrato.

18. GARANTIA

18.1 GARANTIA DO OBJETO

Conforme condições previstas na Minuta Padrão do Edital.

18.2 GARANTIA CONTRATUAL

Conforme condições previstas na Minuta Padrão do Edital.

19. LOCAL DO EMPREENDIMENTO E ENTREGA DO PROJETO

Local do empreendimento: Av. Governador Paulo Barreto de Menezes, 3250, bairro Jardins, Aracaju/SE.

20. FISCAL DO CONTRATO

A fiscalização da execução do objeto será realizada por equipe devidamente nomeada por meio de Ordem de Serviço após a assinatura do contrato.

21. MATRIZ DE RISCOS

# ID	RISCO	FATOR DE RISCO (CAUSA)	EFEITOS E QUEM OS SUPORTA	
			ATRASOS ¹	CUSTOS ADICIONAIS
1	Alterações no objeto contratado (dentro dos limites legais) por fato superveniente	Alteração de requisitos ou critérios normativos ou atualização dos processos ligados a atividade fim da edificação e outros fatos supervenientes	Embrapa	Embrapa
2	Alterações contratuais (dentro dos limites legais) por erros no projeto contratado do objeto licitado	Inconsistências técnicas nos elementos produzidos na etapa de planejamento - Erros de projeto	Embrapa	Embrapa
3	Eventos climáticos extremos	Ocorrência de eventos climáticos pontuais e extremos que impeçam o andamento normal dos serviços em execução e/ou causem danos ao objeto contratado em execução	Embrapa	Contratada por meio de Seguro

4	Eventos climáticos com incidência acima do previsível para o período	Ocorrência de chuvas em volume superior à média histórica para o mês, dependendo do serviços em execução.	Embrapa	Contratada
5	Eventos climáticos com incidência previsível para o período	Ocorrência de chuvas em volume igual ou inferior à média histórica para o mês, dependendo do serviços em execução.	Contratada	Contratada
6	Erros de projeto - divergência entre elementos técnicos do objeto em construção.	Erro na etapa de planejamento de maneira que seus elementos técnicos determinem soluções diversas para um ou mais serviços da obra	Contratada	Contratada
7	Erros de projeto - subquantificações entre 95% à 99,99% do quantitativo real	Erros na planilha orçamentária referencial da Contratante que caracterizem quantitativo diferente do real em até 5%	Contratada	Contratada
8	Erros de projeto - subquantificações abaixo de 95% do real	Erros na planilha orçamentária referencial da Contratante que caracterizem quantitativo diferente do real acima de 5%	Contratada	Embrapa
9	Erros de projeto - Omissão de serviço na planilha orçamentária	Erros na planilha orçamentária que caracterizem a omissão de determinados serviços necessários para a obra e que estejam contemplados nos demais elementos técnicos do processo de licitação. da etapa de planejamento	Contratada	Embrapa
10	Furtos ou roubos	Segurança inadequada no canteiro de obras	Contratada	Contratada
11	Atraso de pagamento de faturas aprovadas pela Fiscalização e em até 30 dias após prazo previsto em contrato.	Indisponibilidade orçamentária na Unidade decorrente de deficiência no repasse de recursos financeiros na Unidade	Contratada	Contratada
12	Atraso de pagamento de faturas aprovadas em acima 30 dias após o vencimento do prazo contratual	Indisponibilidade orçamentária na Unidade decorrente de deficiência no repasse de recursos financeiros na Unidade	Embrapa	Embrapa

13	Atrasos na execução dos serviços sem justificativa aceita	Morosidade na realização das atividades em descumprimento ao programado no cronograma físico-financeiro do empreendimento.	Contratada	Contratada
14	Atrasos dos serviços com justificativa aceita	Ocorrência de algum fato superveniente que tenha causado o atraso, mas decorrente de pedido da Contratante, cujo atraso seja alocado nesta matriz como de suporte da contratante	Embrapa	Contratada
15	Atrasos na liberação das áreas onde serão executadas as obras	Planejamento inadequado e/ou fatos supervenientes ocorridos após a elaboração do planejamento e por falha da Contratante.	Embrapa	Contratada
16	Acréscimos nos volumes de escavação, necessidade de tratamentos especiais com maior consumo de aço ou concreto, ou mudança na técnica de construção prevista	Atividades com alto grau de imprecisão no levantamento de dados nos projetos e elementos técnicos do processo de licitação inerente para mensuração exata na etapa de planejamento	Embrapa	Embrapa
17	Acréscimos de serviços necessários à estabilização de taludes (maior abatimento, por exemplo); Aumento do comprimento ou volume nas fundações.	Atividades com alto grau de imprecisão inerente para mensuração exata na etapa de planejamento	Embrapa	Embrapa
18	Atraso na liberação de licenças sob a responsabilidade do Contratado	Atrasos decorrentes de processo externo alheios às partes devidamente comprovado	Embrapa	Contratada
19	Atraso na liberação de licenças sob a responsabilidade do Contratante	Atrasos decorrentes de processo externo alheios às partes devidamente comprovado	Embrapa	Contratada
20	Custos e atrasos associados com descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural	Situações imprevisíveis quando da fase de planejamento	Embrapa	Embrapa

21	Custos de retrabalho e atrasos decorrentes de requisitos de qualidade previstos em projeto e não atingidos pela Contratada	Má gestão da Contratada e/ou baixa qualidade dos insumos	Contratada	Contratada
22	Diminuição da lucratividade, perda da performance do fluxo de caixa decorrentes da Inflação e/ou flutuação de câmbio e aumento desproporcional do custo de insumos	Variações positivas bruscas no preço de insumos	Contratada	Contratada
23	Restrição de documentação da Contratada	Má gestão administrativa da Contratada	Contratada	Contratada
24	Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito	quaisquer eventos constantes da apólice de seguro padrão exigida no contrato	Contratada	Contratada por meio de seguro
25	Paralisação de máquinas e equipamentos críticos da obra	Falta de manutenção ou má conservação ou utilização dos equipamentos	Contratada	Contratada
26	Atrasos no fornecimento de materiais pelo mercado	Crise de abastecimento do mercado local	Contratada	Contratada
27	Atraso de serviços de terceiros	Morosidade na realização das atividades em descumprimento ao cronograma físico-financeiro do empreendimento	Contratada	Contratada
28	Embargo da obra por órgãos ambientais	Embargos decorrentes de situações que não se enquadrem em falha do planejamento ou falhas de operação	Embrapa	Contratada
29	Embargo da obra por órgãos de controle (Fiscalização, SST, TEM, TCU, CGU, etc.)	Embargos decorrentes de situações que não se enquadrem em falha do planejamento ou falhas de operação	Embrapa	Contratada
30	Atrasos na solicitação de cadastramento de pessoal autorizado a acessar as Unidades	Falta de conhecimento sobre os procedimentos internos para acesso ao local da obra	Contratada	Contratada

31	Acidentes de trabalho com empregados Contratada	Caso fortuito e/ ou negligência, imperícia ou imprudência da Contratada	Contratada	Contratada por meio de seguro
32	Acidentes ocasionados por terceiros contratados pela Contratada	Caso fortuito e/ ou negligência, imperícia ou imprudência da Contratada	Contratada	Contratada por meio de seguro
33	Acidentes com danos materiais, psicológicos e físicos causados pela Contratada a outros	Caso fortuito e/ ou negligência, imperícia ou imprudência da Contratada	Contratada	Contratada por meio de seguro
34	Protestos e manifestações sociais	Casos fortuitos	Embrapa	Contratada
35	Problemas de liquidez financeira da Contratada	Problemas na gestão da Contratada	Contratada	Contratada
36	Greves em serviços públicos ou privados que impeçam ou afetem a consecução da obra	Casos fortuitos	Embrapa	Contratada
37	Não aprovação dos projetos elétricos pela Concessionária local, quando este for de responsabilidade da contratada	Necessidade de melhorias para adequação do projeto aos normativos vigentes	Embrapa	Contratada
38	Não aprovação dos projetos pelo Corpo de Bombeiros	Necessidade de melhorias para adequação do projeto aos normativos vigentes	Embrapa	Contratada
41	Aumento da DMT da jazida de insumos	Fator externo imprevisível	Contratada	Contratada
42	Aumento da DMT do bota-fora	Fator externo imprevisível	Contratada	Contratada
43	Necessidade de reforço da rede de alta tensão proveniente da concessionária de energia	Fator externo imprevisível caso a aprovação do projeto na concessionária não tenha sido aprovado previamente à execução da obra	Embrapa	Embrapa

¹ - Para os casos em que o efeito denominado "atrasos" for alocado sob a responsabilidade da Contratada esta deverá apresentar plano de recomposição cronológica, considerando o aumento do ritmo de execução das atividades para os meses subsequentes ao que o atraso foi detectado. As medidas corretivas poderão ser negociadas com a Contratada, podendo variar entre o incremento de mão de obra para abertura de novas frentes de trabalho, abertura de novos turnos de trabalho e modificação de especificações que prevejam, sem prejuízo da qualidade da obra, a realização mais ágil de determinadas etapas, tudo em acordo com a equipe gestora do contrato e devidamente formalizado. Já para os casos em que o efeito denominado "atrasos" for alocado sob a responsabilidade da Contratante, a dilação do prazo de execução e do prazo de vigência contratual somente será admitida quando a etapa afetada representar o caminho crítico, conforme metodologia CPM.

22. RESPONSÁVEL PELO TERMO DE REFERÊNCIA

Nome: Orlando Prado Fernandes Filho

23. APROVAÇÃO MOTIVADA DO TERMO DE REFERÊNCIA

Com base nas justificativas técnicas e nos argumentos apresentados, aprovo este Termo de Referência.

Nome: Edgard de Medeiros Sarmiento Neto

Matrícula: 207110

ANEXO II – MODELO PARA A PROPOSTA

Apresentamos a nossa Proposta para a prestação de serviços de engenharia com o fornecimento de mão de obra e materiais, que será executado nas condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital da Licitação Embrapa nº 90002/2025, conforme descrito abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL POR ETAPA	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	VALOR TOTAL
1							
2							
3							
	VALOR TOTAL SEM BDI						
	BDI (%)						
	VALOR COM BDI						

OBS.: Anexar também Planilha Orçamentária.

DECLARAMOS QUE:

I - Nos preços cotados estamos computando todos os custos necessários, para a execução dos serviços, bem como tributos diretos e indiretos, encargos Trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir;

II - Quaisquer tributos, custos e despesas diretos ou indiretos omitidos da Proposta ou incorretamente cotados serão considerados como inclusos nos preços, e não serão solicitados acréscimos, a qualquer título, sendo os serviços prestados sem ônus adicional;

III - Estamos cientes e concordamos com TODAS as condições estabelecidas no Edital desta Licitação e seus Anexos.

V. PROCESSO LICITATÓRIO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

Preço total GERAL da proposta R\$ _____ (por extenso)

Prazo de validade da proposta: _____ (prazo de validade da proposta será de no mínimo 90 (noventa) dias).

V. Banco: _____ Agência: _____ Conta Corrente: _____

Local e data

Diretor ou representante legal - Identidade

Nome legível/Carimbo da empresa

Dados do representante legal da empresa para assinatura do Contrato:

Nome: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____

CPF: _____ Cargo/Função _____

RG: _____ Órgão Expedido: _____

Naturalidade: _____ Nacionalidade: _____

ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÃO

DECLARAÇÃO SOBRE IMPEDIMENTOS DA LEI Nº 13.303/2016

Declaramos, sob as penalidades da lei, que a empresa _____, da qual somos representantes credenciados, não se enquadra em nenhum dos impedimentos previstos nos artigos 38 e 44 da Lei nº 13.303/2016.

.....de..... de ____.

Assinatura do representante legal da Empresa

ANEXO V - MINUTA DE CONTRATO

A **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa**, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Agricultura e Pecuária, instituída por força do disposto na Lei nº 5.851, de 7 de dezembro de 1972, com Estatuto aprovado pelo Decreto nº 7.766/2012 e por sua Assembleia Geral, por intermédio de sua Unidade denominada _____, inscrita no CNPJ/MF sob nº _____, sediada em _____ [Cidade/Estado], _____ [endereço completo], doravante designada simplesmente **Embrapa**, neste ato representada pelo seu(a) (Chefe Adj. de Administração ou Gerente de Contratação e Infraestrutura) _____, Sr.(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____, órgão expedidor _____ e do CPF/MF nº _____, e por seu(a) (Supervisor(a) da Área de Compras ou Supervisor(a) de Gestão de Contratos Administrativos e Convênios), _____, Sr.(a) _____, portador(a) da Cédula de Identidade nº _____, órgão expedidor _____, todos no exercício da competência delegada por força da Deliberação nº _____, de ____/____/____; e, de outro lado, de outro lado, a sociedade empresária _____, inscrita no CNPJ/MF sob o nº _____ / _____ - _____ sediada em (Cidade/Estado) _____, endereço: _____, neste ato representada por (cargo) _____, (nome) _____, inscrita no CPF sob o nº _____, doravante designada simplesmente CONTRATADA, resolveram celebrar o presente Contrato de _____, que se regerá pela da Lei n.º 13.303, de 30 de junho de 2016 e do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios, disponível no endereço eletrônico <https://www.embrapa.br/cessoainformacao/licitacoes-e-contratos> e também por meio do [link para acesso direto ao documento](#), e pelas seguintes cláusulas e condições.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1. O presente Instrumento tem por objeto _____, que será executado nas condições estabelecidas neste instrumento, no Termo de Referência/Projeto Básico (Anexo I) e na proposta apresentada, que vinculam as partes, independentemente de transcrição.

1.1. O objeto da presente contratação é composto das seguintes itens:

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	QUANTIDADE VALOR
1		
2		

1.2 Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1. O Termo de Referência/Projeto Básico;

1.2.2. O Edital da Licitação;

1.2.3. A Proposta do contratado;

1.2.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3. O regime de execução é o de empreitada por preço global.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO FUNDAMENTO LEGAL

2. O presente contrato fundamenta-se na Lei n.º 13.303/2016, na Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017, e no Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios, Norma nº 037.011.003.001, aprovado pela RC Nº 172 - BCA 34/2018 (Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa, parte integrante deste instrumento e disponível no endereço eletrônico <https://www.embrapa.br/cessoainformacao/licitacoes-e-contratos> e também por meio do [link para acesso direto ao documento](#).) e vincula-se para todos os fins de direito ao processo de contratação SEI nº _____ e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

3. Além de outras obrigações estabelecidas neste Instrumento, no Projeto Básico/Termo de Referência em seus anexos, na legislação vigente correlata à presente contratação, das normas técnicas que estabeleçam padrões de execução do objeto contratual, constituem obrigações da CONTRATADA:

I. Prestar os serviços nos prazos estabelecidos neste Contrato, conforme cronograma de execução estabelecido.

II. Prestar os serviços contratados nos locais e nos horários definidos neste contrato e/ou pela equipe de gestão/fiscalização contratual.

III. Iniciar a execução dos serviços no prazo definido neste contrato ou no prazo definido pela fiscalização/gestão contratual .

IV. Prestar os serviços observando, sempre, as condições técnicas e empregando os materiais especificados no Termo de Referência/Projeto Básico, neste contrato e na proposta apresentada.

V. Não alterar a qualidade, a técnica ou o modo de execução do serviço sem prévia concordância da Embrapa e, se for o caso, sem a celebração de Termo Aditivo.

VI. Não substituir materiais e equipamentos a serem empregados no serviço, que tenham sido definidos no Termo de Referência/Projeto Básico, neste contrato e na proposta apresentada, sem prévia concordância da Embrapa e, se for o caso, sem a celebração de Termo Aditivo.

VII. Não subcontratar serviços, em desrespeito às regras estabelecidas neste contrato, no Termo de Referência/Projeto Básico.

VIII. Somente subcontratar parcelas do serviço até o limite admitido, em cada caso, conforme previsto no no Termo de Referência/Projeto Básico e neste contrato, observados os requisitos do artigo 78 da Lei 13.303/2016;

IX. manter durante a vigência deste Contrato todas as condições de habilitação e a ausência de impedimentos exigidas quando da contratação, comprovando-as sempre que solicitado pela Embrapa;

X. comunicar a imposição de penalidade que acarrete o impedimento de contratar com a Embrapa, bem como a eventual perda dos pressupostos para a licitação;

XI. Se responsabilizar pelos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

XII. Repassar à Embrapa e aos seus empregados, todas as informações necessárias sobre o serviço, visando seu melhor aproveitamento, manutenção e conservação.

XIII. Facilitar a ação da Fiscalização contratual, fornecendo informações ou provendo acesso à documentação e aos serviços em execução e atendendo prontamente às observações e exigências por ela apresentadas.

XIV. Manter representante específico, capacitado e devidamente credenciado para responder pela direção dos serviços perante a Embrapa.

XV. O representante credenciado como profissional técnico responsável, se for o caso, deverá ser aquele indicado para fins de comprovação da capacidade técnico profissional, ficando sua substituição sujeita, à aprovação formal pela Embrapa;

XVI. Reparar, corrigir, reconstruir ou substituir no total ou em parte, às suas expensas e nos prazos estipulados pela Fiscalização, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados, mesmo aquele já registrado em Relatório de Medição ou já tenha sido recebido pela Fiscalização deste Contrato.

XVII. Caso seja necessária a remoção e substituição de bens ou materiais associados ao serviço contratado, a CONTRATADA deverá fazê-lo no local em que o bem ou material tiver sido disponibilizado à Embrapa, conforme estabelecido no Contrato.

XVIII. Garantir os serviços realizados pelo período mínimo estabelecido na legislação brasileira, independentemente do término do Contrato, salvo se prazo maior tiver sido exigido no Termo de Referência/Projeto Básico e/ou proposto pela CONTRATADA .

XIX. Cumprir os preceitos legais e as decisões das autoridades constituídas, sendo a única responsável por sua inobservância.

XX. reparar todos os danos e prejuízos causados à Embrapa ou a terceiros, não restando excluída ou reduzida esta responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por parte da Embrapa;

XXI. assumir a responsabilidade integral por quaisquer ônus que venham a ser impostos à Embrapa em virtude de documento fiscal que seja emitido em desacordo com a legislação aplicável;

XXII. Obter as licenças, autorizações, certidões e/ou outros instrumentos previstos na legislação, de sua responsabilidade, necessários à execução dos serviços, se o contrário não tiver sido estabelecido no Termo de Referência/Projeto Básico.

XXIII. Preservar e manter a Embrapa a salvo de quaisquer reivindicações, demandas, queixas e representações de qualquer natureza, decorrentes de ação ou omissão sua, de seus empregados ou de suas subcontratadas.

XXIV. Responder pela supervisão, direção técnica e administrativa da mão de obra, necessária à execução dos serviços contratados, como única e exclusiva responsável pelo bom comportamento e eficiência de seus empregados e subcontratados.

XXV. Abster-se de utilizar, em todas as atividades relacionadas com a execução deste instrumento, mão de obra infantil, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição da República, nem utilizar mão de obra em condição análoga à de escravo, bem como fazer constar cláusula específica nesse sentido nos contratos firmados com os fornecedores de seus insumos e/ou prestadores de serviços, sob pena de multa ou rescisão deste Contrato, sem prejuízo da adoção de outras medidas cabíveis.

XXVI. A CONTRATADA deverá apresentar, sempre que solicitada, a documentação comprobatória do adimplemento de suas obrigações trabalhistas, contribuições previdenciárias e depósitos do FGTS.

XXVII. Responsabilizar-se por todas e quaisquer obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias, oriundas da execução do objeto contratual, arcando com todos os custos e despesas relativos aos processos administrativos, judiciais e arbitrais, em qualquer instância ou tribunal, que venham a ser ajuizadas em face da Embrapa, assumindo, em juízo ou fora dele, toda a responsabilidade relacionada a estas obrigações, resguardando os interesses da Embrapa, prestando, inclusive, as garantias necessárias a sua desoneração.

XXVIII. Restituir à Embrapa o valor que lhe for imputado em condenação, proferida pelo Poder Judiciário, por Juízo Arbitral ou outras instâncias competentes, a título de obrigações trabalhistas, previdenciárias, tributárias e dos depósitos de FGTS referentes aos empregados da CONTRATADA. O referido valor será acrescido de todos os acessórios, tais como despesas processuais, honorários advocatícios, despesas extrajudiciais, correção monetária e juros.

XXIX. Caso, para a execução dos serviços, empregados, prepostos ou subcontratados autorizados pela Embrapa, devam ingressar nas dependências da Embrapa, a Contratada deverá certificar-se de:

- a) Respeitar e cumprir as Normas Administrativas Internas em vigor na Embrapa.
- b) Garantir que nenhum empregado de seu quadro, preposto ou empregado/preposto de subcontratado, por ação ou omissão, oculte, participe da ocultação ou tolere que seja ocultado acidente de trabalho ocorrido em decorrência da execução deste Contrato.
- c) Apresentar à Fiscalização relação nominal de todos os empregados que executarão os serviços, bem como comunicar, por escrito, qualquer alteração ocorrida nessa relação.
- d) fornecer crachá de identificação a todo empregado/preposto e subcontratado que ingressar nas instalações da Embrapa e garantir que sejam utilizados por todo tempo que estiverem dentro das dependências da Embrapa.

XXX. Substituir, sempre que determinado pela fiscalização contratual, no prazo determinado na notificação, todo empregado, preposto, subcontratado ou empregado de subcontratado, que se mostrar incompatível ou inconveniente à Embrapa;

XXXI. Não admitir, durante a execução do contrato, administrador ou sócio com poder de direção que seja cônjuge, companheiro(a) ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau, de empregado(a) da Embrapa detentor(a) de função de confiança:

- a) que autorizou a contratação;
- b) que assinou o contrato;
- c) responsável pela demanda;
- d) responsável pela contratação;
- e) hierarquicamente imediatamente superior ao responsável pela demanda;
- f) hierarquicamente imediatamente superior ao responsável pela contratação.

XXXII. providenciar, perante a Receita Federal do Brasil - RFB, comprovando à Embrapa, sua exclusão obrigatória do Simples Nacional, no prazo estipulado pelo artigo 30 da Lei Complementar nº 123/2006, se a CONTRATADA, quando optante:

- a) extrapolar o limite de receita bruta anual previsto no artigo 3º da Lei Complementar nº 123/2006, ao longo da vigência deste Contrato; ou
- b) enquadrar-se em alguma das situações previstas no artigo 17 da Lei Complementar nº 123/2006;

XXXIII. designar 01 (um) preposto como responsável pelo Contrato, para participar de eventuais reuniões e ser o interlocutor da CONTRATADA, zelando pelo fiel cumprimento das obrigações previstas neste Instrumento;

XXXIV. Impedir a participação, direta ou indireta, de empregado ou dirigente da Empresa na execução do objeto do Contrato;

XXXV. Manter, durante toda a execução do Contrato, preposto com poderes de receber correspondência, notificações, citações e todos os atos necessários à gestão do serviço, processamento de pagamento, glosas e processo de apuração e aplicação de penalidades;

XXXVI. Manter todos os endereços, telefones e-mail atualizados.

XXXVII. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme as áreas de atuação previstas no Termo de Referência, em plena validade.

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

XXXIX. 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.

XL. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo, na forma do artigo 618 da Lei nº 10.406/2002.

XLI. 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.

XLII. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do [artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- a) Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;
- b) Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme [artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981](#), e legislação correlata;
- c) Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela [Portaria nº 253, de 18/08/2006](#), do Ministério do Meio Ambiente, e [Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014](#), quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória; e

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

XLIV. 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:

- a) 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.
- b) Nos termos dos [artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002](#), o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:
 - resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros.
 - 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.
 - 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.
 - resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.
- c) Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.
- d) Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR ns. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

XLV. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

- a) 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.
- b) 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.

XLVI. Nos termos do [artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010](#), deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes.

XLVII. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

XLVII. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas

que lhe caibam necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações.

XLVIII. 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.).

XLIX. No caso de contratação semi-integrada, caberá ao contratado elaborar o projeto executivo da obra/serv. engenharia, conforme inciso IX do art. 42 e segundo a [OT – IBR 008/2020 – Projeto Executivo](#), do Instituto Brasileiro de Auditoria em Obras Públicas.

CLÁUSULA QUARTA - DAS OBRIGAÇÕES DA Embrapa

4. Além de outras obrigações estipuladas neste Instrumento, em seus anexos ou nas leis vigentes, particularmente na Lei nº 13.303/2016, constituem obrigações da Embrapa:

- I. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;
- II. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência/Projeto Básico;
- III. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;
- IV. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
- V. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.
- VI. Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA pelos serviços prestados e efetivamente medidos e faturados.
- VII. efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste contrato;
- VIII. indicar o representante da EMBRAPA responsável pela fiscalização e acompanhamento da execução do contrato;
- IX. exercer a fiscalização e acompanhamento do contrato por meio do representante especialmente designado;
- X. colocar à disposição da CONTRATADA todas as informações necessárias à perfeita execução dos serviços objeto deste Contrato;
- XI. Obter as Licenças de sua responsabilidade, junto às repartições competentes, necessárias à execução dos serviços contratados;
- XII. Informar à CONTRATADA as alterações de horários e rotinas de trabalho;
- XIII. Notificar, por escrito, a CONTRATADA, dos defeitos ou irregularidades verificados na execução dos serviços, fixando-lhe prazos para sua correção;
- XIX. Notificar, por escrito, a abertura de procedimento administrativo para a apuração de condutas irregulares da CONTRATADA, concedendo-lhe prazo para defesa;
- XV. Notificar, por escrito, a CONTRATADA, da aplicação de multas, advertências e quaisquer outras penalidades, segundo o rito estabelecido neste instrumento;
- XVI. Notificar, por escrito, a CONTRATADA, sobre a suspensão da prestação de serviços;
- XVII. Notificar, por escrito, quaisquer instruções ou procedimentos sobre assuntos relacionados ao Contrato.
- XVIII. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.
- XIX. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.
- XX. Exigir do Contratado que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:
 - a) "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;
 - b) comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;
 - c) laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;
 - d) carta "habite-se", emitida pela prefeitura; e
 - e) certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;

CLÁUSULA QUINTA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

5. Os serviços contratados deverão ser executados de acordo com os padrões de qualidade, disponibilidade e desempenho estipulados pela Embrapa, observados os níveis de serviço, porventura, descritos no Anexo I (Termo de Referência/Projeto Básico) deste Contrato.

5.1. O descumprimento dos níveis de serviço acarretará a aplicação dos índices de redução do preço previstos no Anexo I (Termo de Referência/Projeto Básico) deste Contrato, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Contrato, quando cabíveis.

5.2. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência/Projeto Básico, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – LOCAL, PRAZO E CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6. A execução do objeto contratado respeitará as especificações constantes do Termo de Referência/Projeto Básico e da proposta apresentada pela CONTRATADA, respectivamente, Anexos I e II deste Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - DA CONFIDENCIALIDADE

7. A CONTRATADA não poderá fazer uso do nome Embrapa, da marca Embrapa, da expressão "a serviço da Embrapa" ou expressões similares, em especial em propagandas, em seu Website, uniformes, veículos, ferramentas e equipamentos, de propriedade ou não da CONTRATADA, salvo quando prévia e expressamente autorizada, por escrito, pela Embrapa.

7.1. Qualquer informação obtida pela Contratada, de informação, produto, processo, da Embrapa, confidencial ou não, em razão da prestação do serviço, deverá ser mantida em sigilo.

7.2. A Contratada deverá garantir que seus empregados mantenham sigilo das informações obtidas em razão da prestação de serviços.

7.3. A divulgação de qualquer informação ou utilização da marca Embrapa, pela contratada, seus empregados, prepostos ou terceirizados, de forma indevida, gerará a multa compensatória equivalente ao valor global deste Contrato, na forma do artigo 412 do Código Civil, sem prejuízo de perdas e danos, eventualmente apurados e das demais penalidades previstas neste instrumento

7.4. O valor da multa estabelecida será devida em relação à cada informação divulgada.

CLÁUSULA OITAVA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

8. O crédito pelo qual ocorrerá a despesa do presente Contrato, consta na proposta orçamentária da Embrapa para o exercício de , correndo à

conta da Fonte de Recursos _____, Natureza de Despesa _____, Nota de Empenho nº _____, de ____/____/____.

8.1. As despesas para exercícios futuros, se for o caso, correrão à conta das dotações orçamentárias indicadas por meio de apostilamento, mediante o respectivo empenho.

CLÁUSULA NONA - DO VALOR

9. O valor global da contratação é de R\$...... (.....)

9.1. A CONTRATADA declara que nos preços propostos para a execução dos serviços foram considerados todos os custos, insumos, despesas ordinárias diretas e indiretas, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação para cumprir as disposições contratuais até o termo final deste Contrato, não cabendo reivindicações a título de revisão de preço, compensação ou reembolso.

9.2. Na hipótese de o objeto ser, a critério da Embrapa, parcialmente executado e recebido, os valores previstos nesta Cláusula serão proporcionalmente reduzidos, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

9.3. Caso a Embrapa não demande o total do objeto previsto neste Contrato, não será devida indenização à CONTRATADA.

9.4. A CONTRATADA deverá arcar com os ônus decorrentes de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso os quantitativos previstos inicialmente em sua proposta não sejam satisfatórios para o atendimento ao objeto deste Contrato.

CLÁUSULA DEZ – DO PAGAMENTO

10. O pagamento será efetuado em até ____ (____) dias corridos, contados a partir do recebimento do serviço pela Embrapa, conforme cronograma de execução estabelecido, mediante apresentação da Nota Fiscal, a qual deverá ser apresentada, preferencialmente, em 2 (duas) vias, contendo os dados bancários completos (nº do Banco, da Agência e da conta corrente).

10.1. O pagamento será realizado através de Ordem de Pagamento Bancária, nos termos dos dados bancários especificados na Nota Fiscal.

10.2. Caso a Nota Fiscal/Fatura apresente incorreções, o prazo de pagamento será reiniciado, contado a partir da data da sua regularização.

10.3. Caso não haja expediente na Embrapa no dia do vencimento da Nota Fiscal/fatura, fica o pagamento prorrogado para o 1º dia útil subsequente.

10.4. Nenhum pagamento será feito à Contratada antes de paga a multa que lhe tenha sido aplicada, salvo se a contratada concordar com a compensação de valores.

10.5. 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, evitando, assim, efeitos tributários sobre valor glosado pela Administração.

10.6. A suspensão do pagamento não autoriza a paralisação dos serviços, estando a CONTRATADA sujeita às penalidades cabíveis por inadimplemento, bem como a responder pelos danos e prejuízos decorrentes, se assim proceder.

10.7. A Embrapa não acatará a negociação de duplicatas com bancos ou outras instituições financeiras.

10.8. A Nota Fiscal/Fatura deverá conter as seguintes informações:

- a) o valor a pagar;
- b) descrição detalhada do objeto executado e dos respectivos valores;
- c) os dados do contrato, como número de registro;
- d) período de referência da execução do objeto;
- e) prazo de Validade;
- f) data da emissão;
- g) nome e número do CNPJ da CONTRATADA, cuja regularidade fiscal tenha sido avaliada na fase de habilitação, bem como o número de inscrição na Fazenda Municipal e/ou Estadual, conforme o caso;
- h) nome, telefone e e-mail do responsável pelo documento fiscal ou equivalente legal;
- i) nome e número do banco e da agência, bem como o número da conta corrente da CONTRATADA, vinculada ao CNPJ constante do documento fiscal ou equivalente legal, com respectivos dígitos verificadores;
- j) tomador do serviço: Nome da Unidade da Embrapa tomadora do serviço;
- k) CNPJ do tomador do serviço: _____;
- l) local de execução do objeto, emitindo-se um documento fiscal ou equivalente legal para cada Município em que o serviço seja prestado, se for o caso;
- m) código do serviço, nos termos da lista anexa à Lei Complementar nº 116/2003, em concordância com as informações inseridas na Declaração de Informações para Fornecimento - DIF;
- n) número de inscrição do contribuinte individual válido junto ao INSS (NIT ou PIS/PASEP); e
- o) destaque das retenções tributárias aplicáveis, conforme estabelecido na DIF.

10.9. Os pagamentos a serem efetuados em favor da CONTRATADA estarão sujeitos, no que couber, às retenções de tributos, nos termos da legislação tributária e com base nas informações prestadas pela CONTRATADA. Em casos de dispensa ou benefício fiscal que implique em redução ou eliminação da retenção de tributos, a CONTRATADA fornecerá todos os documentos comprobatórios.

10.10. Caso a CONTRATADA emita documento fiscal ou equivalente legal autorizado por Município diferente daquele onde se localiza o estabelecimento da Embrapa tomadora do serviço e destinatário da cobrança, deverá providenciar o cadastro junto à Secretaria Municipal de Fazenda ou órgão equivalente do Município do estabelecimento tomador, salvo quando se aplicar uma das exceções constantes dos incisos do artigo 3º da Lei Complementar Federal nº 116/03. A inexistência desse cadastro ou o cadastro em item diverso do faturado não constitui impeditivo ao processo de pagamento, mas um ônus a ser suportado pela CONTRATADA, uma vez que a Embrapa está obrigada a reter na fonte a quantia equivalente ao ISS dos serviços faturados, conforme legislação aplicável.

10.11. O documento fiscal ou equivalente legal emitido pela CONTRATADA deverá estar em conformidade com a legislação do Município onde a CONTRATADA esteja estabelecida, cuja regularidade fiscal foi avaliada na etapa de habilitação, e com as normas regulamentares aprovadas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil, especialmente no que tange à retenção de tributos, sob pena de devolução do documento e interrupção do prazo para pagamento.

10.12. Ao documento fiscal ou equivalente legal deverão ser anexados:

- a) certidões de regularidade fiscal exigidas na fase de habilitação;
- b) comprovante de que a CONTRATADA é optante do Simples Nacional, se for o caso;
- c) em caso de isenção/imunidade tributária, documentos comprobatórios com a indicação do dispositivo legal que ampara a isenção/imunidade; e
- d) demais documentos solicitados pelo Gestor do Contrato, necessários ao pagamento do objeto contratado;

10.13. Além de outras hipóteses previstas em lei ou no Contrato, a Embrapa poderá descontar, do montante expresso no documento fiscal ou equivalente

legal, os valores referentes a multas, indenizações apuradas em processo administrativo, bem como qualquer obrigação que decorra do descumprimento da legislação pela CONTRATADA.

10.14. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento provocados exclusivamente pela Embrapa, o valor devido será acrescido de atualização financeira, e sua apuração ocorrerá desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento. Nesse caso, os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês ou de 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação das seguintes fórmulas:

$$I = (TX/100)/365$$

$$EM = I \times N \times VP$$

Onde:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual;

EM = Encargos moratórios;

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

VP = Valor da parcela em atraso.

CLÁUSULA ONZE – DO REAJUSTE

11. O reajuste de preços, na forma prevista na legislação, poderá ser requerido pela CONTRATADA após o período de 12 (doze) meses, sendo o primeiro contado do dia ___/___/___, (data de apresentação da proposta), e os seguintes, do fato gerador anterior, adotando-se para tanto a aplicação a do Índice _____ (_____), divulgado pelo _____, ou outro índice que vier a substituí-lo, sobre o preço referido na Cláusula de Preço deste Instrumento.

11.1 - Os efeitos financeiros dos reajustes retroagirão à data de apresentação do pedido de reajuste.

11.2- a manifestação sobre o reajuste poderá ocorrer por ocasião da manifestação sobre o interesse em prorrogar o contrato, na forma do subitem 18.3 deste instrumento, mesmo que a anualidade não tenha ocorrido.

11.3 - Na hipótese do item anterior, os reajustes somente serão efetivados após a ocorrência da anualidade.

11.4 - As partes poderão negociar a redução do percentual do reajuste.

11.5 - Caso ocorra a prorrogação do contrato, sem manifestação formal sobre o interesse no reajuste, será presumido que a Contratada abdicou desse direito.

11.6. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

11.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA DOZE – MATRIZ DE RISCOS

12. A Embrapa e a CONTRATADA, tendo como premissa a obtenção do melhor custo contratual mediante a alocação do risco à parte com maior capacidade para geri-lo e absorvê-lo, identificam os riscos decorrentes da relação contratual e, sem prejuízo de outras previsões contratuais, estabelecem os respectivos responsáveis na Matriz de Riscos constante do Anexo I deste Contrato, se for o caso.

12.1. É vedada a celebração de aditivos visando o reequilíbrio econômico financeiro do contrato decorrentes de eventos supervenientes alocados, na Matriz de Riscos, como de responsabilidade da CONTRATADA.

CLÁUSULA TREZE – GARANTIA CONTRATUAL

13. A CONTRATADA prestará, no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da Contratação, garantia contratual no percentual de 5% (cinco por cento) do valor global deste Contrato, sob pena de aplicação de penalidade nos termos deste instrumento, observadas as condições para sua aceitação estipuladas nos incisos abaixo, que lhe será devolvida após a verificação do cumprimento fiel, correto e integral dos termos contratuais.

I. Caução em dinheiro: deverá ser depositada em favor da Embrapa, de acordo com as orientações que serão fornecidas quando da referida convocação;

II. Seguro Garantia: a Apólice de Seguro deverá ser emitida por Instituição autorizada pela SUSEP a operar no mercado securitário, que não se encontre sob regime de Direção Fiscal, Intervenção, Liquidação Extrajudicial ou Fiscalização Especial, e que não esteja cumprindo penalidade de suspensão imposta pela SUSEP;

a) O Instrumento de Apólice de Seguro deve prever expressamente:

a.1) responsabilidade da seguradora por todas e quaisquer multas de caráter sancionatório aplicadas à CONTRATADA;

a.2) vigência pelo prazo contratual;

a.3) prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir do término da vigência contratual, para apuração de eventual inadimplemento da CONTRATADA - ocorrido durante a vigência contratual -, e para a comunicação da expectativa de sinistro ou do efetivo aviso de sinistro, observados os prazos prescricionais pertinentes.

III. Fiança Bancária: a Carta de Fiança deverá ser emitida por Instituição Financeira autorizada pelo Banco Central do Brasil - BACEN para funcionar no Brasil e que não se encontre em processo de liquidação extrajudicial ou de intervenção do BACEN.

a) O Instrumento de Fiança deve prever expressamente:

a.1) renúncia expressa, pelo fiador, ao benefício de ordem disposto no artigo 827 do Código Civil;

a.2) vigência pelo prazo contratual;

a.3) prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir do término da vigência contratual, para apuração de eventual inadimplemento da CONTRATADA - ocorrido durante a vigência contratual -, e para a comunicação do inadimplemento à Instituição Financeira, observados os prazos prescricionais pertinentes.

13.1. O prazo previsto para a apresentação da garantia poderá ser prorrogado, por igual período, quando solicitado pela CONTRATADA durante o respectivo transcurso, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Embrapa.

13.2. Havendo majoração do preço contratado, decorrente de reajuste, repactuação ou revisão de preços causada por alterações na legislação tributária, deverá ocorrer a atualização da garantia.

13.3. Nos casos que demandem a complementação ou renovação da garantia, tais como alteração do objeto (aditivo quantitativo ou qualitativo), prorrogação contratual, dentre outros, a CONTRATADA deverá providenciá-la no prazo de 10 (dez) dias a contar da data do fato gerador.

13.4. Sempre que o contrato for garantido por fiança bancária ou seguro garantia, a CONTRATADA deve obter do garantidor anuência em relação à manutenção da garantia, no prazo de 10 (dez) dias úteis a contar da assinatura do aditivo ou recebimento de carta de apostilamento, conforme o caso.

13.5. Recusando-se o garantidor a manter a garantia, cabe à CONTRATADA obter nova garantia no mesmo prazo da apresentação da garantia original.

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

13.7. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, salvo na hipótese de suspensão da execução contratual, por ordem ou inadimplemento da Embrapa.

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

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

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

13.11. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Embrapa à contratada; e

13.12. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pelo contratado, quando couber.

13.13. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

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

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

13.16. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

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

13.17.1. O emitente da garantia ofertada pelo contratado deverá ser notificado pelo contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

13.17.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do [art. 20 da Circular Susep nº 662, de 11 de abril de 2022](#).

13.18. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do contratante, mediante termo circunstanciado, de que o contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato;

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

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

13.21. O contratado autoriza o contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no Edital e neste Contrato.

13.22. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência.

CLÁUSULA QUATORZE – CONDOTA ÉTICA DAS PARTES

14. A CONTRATADA e a Embrapa comprometem-se a manter a integridade nas relações público-privadas, agindo de boa-fé e de acordo com os princípios da moralidade administrativa e da impessoalidade, além de pautar sua conduta por preceitos éticos e, em especial, por sua responsabilidade socioambiental.

14.1. Em atendimento ao disposto no caput desta Cláusula, a CONTRATADA obriga-se, inclusive:

I. não oferecer, prometer, dar, autorizar, solicitar ou aceitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem indevida, seja pecuniária ou de outra natureza, consistente em fraude, ato de corrupção ou qualquer outra violação de dever legal, relacionada com este Contrato, bem como a tomar todas as medidas ao seu alcance para impedir administradores, empregados, agentes, representantes, fornecedores, contratados ou subcontratados, seus ou de suas controladas, de fazê-lo;

II. impedir o favorecimento ou a participação de empregado ou dirigente da Embrapa na execução do objeto do presente Contrato;

III. providenciar para que não sejam alocados, na execução dos serviços, familiares de dirigente ou de empregado da Embrapa, considerando-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau;

IV. observar a Política para Transações com Partes Relacionadas e o Código de Ética da Embrapa vigentes ao tempo da contratação, assegurando-se de que seus representantes, administradores e todos os profissionais envolvidos na execução do objeto pautem seu comportamento e sua atuação pelos princípios neles constantes; e

V. adotar, na execução dos serviços, boas práticas de sustentabilidade ambiental, de otimização de recursos, de redução de desperdícios e de redução da poluição.

14.2. Verificada uma das situações mencionadas nos incisos II e III do Parágrafo Primeiro desta Cláusula, compete à CONTRATADA afastar imediatamente da execução do Contrato os agentes que impliquem a ocorrência dos impedimentos e favorecimentos aludidos, além de comunicar tal fato à Embrapa, sem prejuízo de apuração de sua responsabilidade, caso tenha agido de má-fé.

CLÁUSULA QUINZE - DAS PENALIDADES

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

15.1. Constatada a ocorrência de quaisquer infrações às obrigações assumidas por força deste instrumento, a Embrapa adotará o procedimento de acordo com o Capítulo X do Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios, disponível no endereço eletrônico <https://www.embrapa.br/aceesoainformacao/licitacoes-e-contratos> e também por meio do [link para acesso direto ao documento](#).

CLÁUSULA DEZESSEIS - DA FISCALIZAÇÃO

16. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consiste na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do contrato, devendo ser exercido pelo gestor do contrato, que poderá ser auxiliado pelos fiscal técnico e fiscal administrativo.

16.1. À fiscalização competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação do objeto deste contrato e de tudo dará ciência à Contratada, podendo sustar, recusar, mandar refazer ou fazer quaisquer serviços que estejam em desacordo com o objeto contratual.

16.2. A existência da fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, até mesmo perante terceiro, por qualquer irregularidade, inclusive resultante de imperfeições técnicas, emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica responsabilidade da Embrapa ou de seus empregados, conforme previsão do art. 47, § 2º da Instrução Normativa nº 5, de 26 de maio de 2017.

16.3. A Embrapa, sempre que entender pertinente, realizará consulta ao Registro do CEIS/CNEP/CEPIM (Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas e Cadastro Nacional das Empresas Punidas/ Cadastro de Entidades Privadas sem fins Lucrativos), para verificar se existe ocorrência de sanções que restrinjam o direito de a empresa participar de licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública ou a existência de penalidades

aplicadas pela Administração Pública com base na Lei 12.846/2013.

16.4. A Embrapa poderá promover as diligências que entender necessárias para verificar a aderência da CONTRATADA à legislação anticorrupção.

16.5. A ausência de fiscalização por parte da Embrapa não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades previstas neste contrato;

16.6. A comunicação entre a fiscalização e a CONTRATADA será realizada através de correspondência oficial ou por meio que garanta o registro do conteúdo e de seu recebimento;

16.6.1. A Contratada deverá confirmar o recebimento de e-mail, sempre que a comunicação se dê por esse meio.

16.7. A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da fiscalização, permitindo o acesso aos serviços em execução, bem como atender prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas, ou, em caso de impossibilidade, justificar por escrito.

CLÁUSULA DEZESSETE – RECEBIMENTO DO OBJETO

17. A Embrapa efetuará o recebimento do objeto através do Gestor ou da Comissão de Recebimento, com o apoio do Fiscal do Contrato, observado o disposto no Anexo I (Termo de Referência) deste Contrato.

CLÁUSULA DEZOITO - DA EXTINÇÃO DO CONTRATO

18. O presente Contrato poderá ser extinto de acordo com as hipóteses previstas na legislação, e ainda:

I. Consensualmente, formalizada em autorização escrita e fundamentada da Embrapa, mediante aviso prévio por escrito, com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias ou de prazo menor a ser negociado pelas partes à época da rescisão, considerando os seguintes aspectos a serem justificados:

- a) A Embrapa tenha interesse na extinção do contrato;
- b) a rescisão não decorra de falha na execução do serviço;
- c) Não exista mais interesse pelo serviço, na Embrapa;

II. em razão do inadimplemento total ou parcial de qualquer de suas obrigações;

III. na ausência de liberação, por parte da Embrapa, de área, local, objeto ou documentos necessários à sua execução, nos prazos contratuais;

IV. em virtude da suspensão da execução do Contrato, por ordem escrita da Embrapa, por prazo superior a 120 (cento e vinte) dias ou ainda por repetidas suspensões que totalizem o mesmo prazo;

V. quando for decretada a falência da CONTRATADA;

VI. caso a CONTRATADA perca uma das condições de habilitação exigidas quando da contratação;

VII. na hipótese de descumprimento do previsto na Cláusula de Cessão de Contrato ou de Crédito, Sucessão Contratual e Subcontratação;

VIII. caso a CONTRATADA seja declarada inidônea pela União, por Estado ou pelo Distrito Federal;

IX. caso a CONTRATADA seja impedido de contratar e licitar com a União, na forma do artigo 7º da Lei 10.520/2005;

X. em função da suspensão do direito de a CONTRATADA licitar ou contratar com a Embrapa;

XI. na hipótese de caracterização de ato lesivo à Administração Pública, nos termos da Lei nº 12.846/2013, cometido pela CONTRATADA no processo de contratação ou por ocasião da execução contratual;

XII. em razão da dissolução da CONTRATADA;

XIII. quando da ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, impeditivo da execução do Contrato.

XIV. quando aplicada penalidade de Multa de mora e não houver o recolhimento do valor devido;

XV. quando as multas contratuais atingirem seus limites, na forma deste Contrato, sem que a contratada tenha retornado à regularidade do serviço ou à adequação do comportamento.

XVI. por determinação judicial.

18.1. Caracteriza inadimplemento das obrigações de pagamento pecuniário do presente Contrato, a mora superior a 90 (noventa) dias.

18.2. Os casos de extinção contratual convencionados no caput desta Cláusula deverão ser precedidos de notificação escrita à outra parte do Contrato, e de oportunidade de defesa, dispensada a necessidade de interpelação judicial.

CLÁUSULA DEZENOVE - DA VIGÊNCIA

19. O prazo de vigência deste contrato é de ____ (_____) meses, com início na data da última assinatura aposta pelos representantes das partes.

19.1. O presente instrumento somente poderá ter sua vigência alterada, em virtude de atraso em sua execução, suspensão do serviço, acréscimo do objeto permitido em Lei.

19.2. Caso o atraso na execução decorra de ação ou omissão da Contratada, a prorrogação não prejudicará a abertura de processo de apuração e aplicação de penalidade, se for o caso.

19.3. O processo administrativo de prorrogação, nas hipóteses previstas neste instrumento, deverá constar a descrição dos seguintes fatos e circunstâncias:

I - Descrição do fato que determinou a necessidade da prorrogação;

II - Demonstração de que o fato determinante é superveniente ao planejamento da contratação;

III - Demonstração de que fato determinante não era previsível ou se previsível, o seu impacto não poderia ser adequadamente mensurado, por ocasião do planejamento.

19.4. Toda prorrogação deverá ser formalizada por Termo Aditivo.

19.5. No caso de prorrogação de vigência, por acréscimo do objeto, o processamento das duas alterações serão processadas concomitantemente.

CLÁUSULA VINTE – ACESSO E PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

20. As partes assumem o compromisso de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade, relativos ao tratamento de dados pessoais, nos meios físicos e digitais, devendo, para tanto, adotar medidas corretas de segurança sob o aspecto técnico, jurídico e administrativo, e observar que:

I. Eventual tratamento de dados em razão do presente Contrato deverá ser realizado conforme os parâmetros previstos na legislação, especialmente na Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD, dentro de propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;

II. O tratamento será limitado às atividades necessárias ao atingimento das finalidades contratuais e, caso seja necessário, ao cumprimento de suas obrigações legais ou regulatórias, sejam de ordem principal ou acessória, observando-se que, em caso de necessidade de coleta de dados pessoais, esta será realizada mediante prévia aprovação da Embrapa, responsabilizando-se a CONTRATADA por obter o consentimento dos titulares, salvo nos casos em que a legislação dispense tal medida;

III. A CONTRATADA deverá seguir as instruções recebidas da Embrapa em relação ao tratamento de dados pessoais;

IV. A CONTRATADA se responsabilizará como “Controlador de dados” no caso do tratamento de dados para o cumprimento de suas obrigações legais ou regulatórias, devendo obedecer aos parâmetros previstos na legislação;

V. Os dados coletados somente poderão ser utilizados pelas partes, seus representantes, empregados e prestadores de serviços diretamente alocados na execução contratual, sendo que, em hipótese alguma, poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins, sem a prévia autorização Embrapa, ou caso haja alguma ordem judicial, observando-se as medidas legalmente previstas para tanto;

VI. A CONTRATADA deve manter a confidencialidade dos dados pessoais obtidos em razão do presente contrato, devendo adotar as medidas técnicas e administrativas adequadas e necessárias, visando assegurar a proteção dos dados, nos termos do artigo 46 da LGPD, de modo a garantir um nível apropriado de segurança e a prevenção e mitigação de eventuais riscos;

VII. Os dados deverão ser armazenados de maneira segura pela CONTRATADA, que utilizará recursos de segurança da informação e tecnologia adequados, inclusive quanto a mecanismos de detecção e prevenção de ataques cibernéticos e incidentes de segurança da informação.

VIII. A CONTRATADA dará conhecimento formal para seus empregados e/ou prestadores de serviço acerca das disposições previstas nesta Cláusula e na Cláusula de Sigilo das Informações, responsabilizando-se por eventual uso indevido dos dados pessoais, bem como por quaisquer falhas nos sistemas por ela empregados para o tratamento dos dados.

IX. A Embrapa possui direito de regresso em face da CONTRATADA em razão de eventuais danos causados por este em decorrência do descumprimento das responsabilidades e obrigações previstas no âmbito deste contrato e da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais;

X. A CONTRATADA deverá disponibilizar ao titular do dado um canal ou sistema em que seja garantida consulta facilitada e gratuita sobre a forma, a duração do tratamento e a integralidade de seus dados pessoais.

XI. A CONTRATADA deverá informar imediatamente à Embrapa todas as solicitações recebidas em razão do exercício dos direitos pelo titular dos dados relacionados a este Contrato, seguindo as orientações fixadas pela Embrapa e pela legislação em vigor para o adequado endereçamento das demandas.

XII. A CONTRATADA deverá manter registro de todas as operações de tratamento de dados pessoais que realizar no âmbito do Contrato disponibilizando, sempre que solicitado pela Embrapa, as informações necessárias à produção do Relatório de Impacto de Dados Pessoais, disposto no artigo 5º, XVII, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

XIII. Qualquer incidente que implique em violação ou risco de violação ou vazamento de dados pessoais deverá ser prontamente comunicado à Embrapa, informando-se também todas as providências adotadas e os dados pessoais eventualmente afetados, cabendo à CONTRATADA disponibilizar as informações e documentos solicitados e colaborar com qualquer investigação ou auditoria que venha a ser realizada.

XIV. Ao final da vigência do Contrato, a CONTRATADA deverá eliminar de sua base de informações todo e qualquer dado pessoal que tenha tido acesso em razão da execução do objeto contratado, salvo quando tenha que manter a informação para o cumprimento de obrigação legal.

20.1. As Partes reconhecem que, se durante a execução do Contrato armazenarem, coletarem, tratarem ou de qualquer outra forma processarem dados pessoais, no sentido dado pela legislação vigente aplicável, a Embrapa será considerada “Controladora de Dados”, e a CONTRATADA “Operadora” ou “Processadora de Dados”, salvo nas situações expressas em contrário nesse Contrato. Contudo, caso a CONTRATADA descumpra as obrigações prevista na legislação de proteção de dados ou as instruções da Embrapa, será equiparada a “Controladora de Dados”, inclusive para fins de sua responsabilização por eventuais danos causados.

20.2. Caso a CONTRATADA disponibilize dados de terceiros, além das obrigações no caput desta Cláusula, deve se responsabilizar por eventuais danos que a Embrapa venha a sofrer em decorrência de uso indevido de dados pessoais por parte da CONTRATADA, sempre que ficar comprovado que houve falha de segurança técnica e administrativa, descumprimento de regras previstas na legislação de proteção à privacidade e dados pessoais, e das orientações da Embrapa, sem prejuízo das penalidades deste contrato.

20.3. A assinatura deste Contrato importa na manifestação de inequívoco consentimento do titular, seja ele pessoa física direta ou indiretamente relacionada à CONTRATADA, inclusive sócios, representantes legais, empregados, contratados e/ou terceirizados, quando for o caso, dos dados pessoais que tenham se tornados públicos como condição para participação na licitação e para contratação, para tratamento pela Embrapa, na forma da Lei nº 13.709/2018. Poderão ser solicitados pela Embrapa dados pessoais adicionais a fim de viabilizar o cumprimento de obrigação legal.

20.4. Os representantes legais signatários do presente autorizam a divulgação dos dados pessoais expressamente contidos nos documentos decorrentes do procedimento de contratação, tais como nome, CPF, e-mail, telefone e cargo, para fins de publicidade das contratações administrativas no site institucional da Embrapa e em cumprimento à Lei nº 12.527/ 2011 (Lei de Acesso à Informação).

20.5. As partes comprometem-se a coletar o consentimento, quando necessário, conforme previsto na Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD), bem como informar os titulares dos dados pessoais mencionados no presente instrumento, para as finalidades descritas no parágrafo acima.

CLÁUSULA VINTE E UM - DA SUBCONTRATAÇÃO

21.1. A subcontratação não será admitida para os serviços constantes nas parcelas de maior relevância e para os serviços de administração local.

21.2 Para os demais, a subcontratação será admitida desde que aprovada pela Fiscalização do contrato.

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

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

21.5. O contratado apresentará à Embrapa a documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, que será avaliada e juntada aos autos do processo correspondente.

21.6. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, que tenham sofrido:

a) penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar, aplicada na vigência do inciso III do artigo 87 da Lei n. 8.666/1993, ou contida no art. 83, inciso III da Lei nº 13.303/2016, desde que aplicada pela Embrapa, e no inciso III do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, quando aplicada no âmbito da Administração pública federal direta, autárquica e fundacional;

b) penalidade de impedimento de licitar e contratar, aplicada na vigência do artigo 7º da Lei nº 10.520/2002 ou no artigo 47 da Lei n. 12.462/2011, aplicada por qualquer órgão ou entidade da União;

c) penalidade de declaração de inidoneidade, aplicada na vigência do inciso IV do artigo 87 da Lei n. 8.666/1993 e contida no inciso IV do art. 156 da Lei nº 14.133/2021, aplicada no âmbito da Administração Pública direta, autárquica e fundacional de todos os entes federativos ou a prevista no artigo 46 da Lei n. 8.443/1992, aplicada pelo Tribunal de Contas da União;

d) penalidade de proibição de contratar com o Poder Público prevista nos incisos do artigo 12, III da Lei n. 8.429/1992;

21.7. Também estarão impedidas de ser subcontratadas empresas que, estejam cumprindo sanção de proibição de participar de licitações e celebrar contratos administrativos nos termos do artigo 38 da Lei nº 12.529/2011, do artigo 10 da Lei 9.605/98, e inciso IV do artigo 33 da Lei nº 12.527/11 e as pessoas, físicas ou jurídicas, referidas nos artigos 38 e 44 da Lei nº 13.303/2016.

21.8. empresas ou consórcios que participaram do procedimento licitatório do qual se originou a contratação e que direta ou indiretamente, tenham participado da elaboração de projeto básico ou executivo, também não poderão ser subcontratadas.

21.9. O CONTRATADO será responsável pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

CLÁUSULA VINTE E DOIS – ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

22. O presente Contrato poderá ser alterado, por acordo entre as partes, nas hipóteses disciplinadas no art. 81 da Lei nº 13.303/2016, entre outras legal ou contratualmente previstas, observando-se que:

- I. as alterações devem preservar o equilíbrio econômico-financeiro do Contrato; e
- II. é vedada a modificação contratual que desnature o objeto da contratação ou afete as condições essenciais previstas no Termo de Referência/Projeto Básico (Anexo I deste Contrato).

22.1. Todas as alterações contratuais deverão ser formalizadas por processo administrativo formal, no qual estarão contidas todas as justificativas técnicas e documentação comprobatória da necessidade de alteração do ajuste.

22.2. 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.

22.3. 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.

22.4. Nas hipóteses de contratação pelos regimes de preço global e integral ou outros regimes compatíveis com a execução de preço certo e determinado por toda a obra, as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 81 da Lei nº 13.303/2016.

22.5. As alterações deste Contrato deverão ser formalizadas por Termo Aditivo.

CLÁUSULA VINTE E TRÊS – CESSÃO DE CONTRATO OU DE CRÉDITO, SUCESSÃO CONTRATUAL E SUBCONTRATAÇÃO

23. É vedada a cessão deste Contrato, total ou parcialmente, ou de qualquer crédito dele decorrente, bem como a emissão, por parte da CONTRATADA, de qualquer título de crédito em razão deste instrumento.

23.1. É admitida a sucessão contratual nas hipóteses em que a CONTRATADA realizar as operações societárias de fusão, cisão ou incorporação, condicionada aos seguintes requisitos:

- I. aquiescência prévia da Embrapa, que analisará eventuais riscos ou prejuízos decorrentes de tal alteração contratual; e
- II. manutenção de todas as condições contratuais e requisitos de habilitação originais.

23.2. Caso ocorra a sucessão contratual admitida no Parágrafo anterior, o sucessor assumirá integralmente a posição do sucedido, passando a ser responsável pela execução do presente Contrato, fazendo jus, por conseguinte, ao recebimento dos créditos dele decorrentes.

23.3. É vedada a subcontratação para a execução do objeto deste Contrato.

CLÁUSULA VINTE E QUATRO – DO NEPOTISMO

24. É vedada a prestação dos serviços ora contratados por familiar de empregado da Embrapa que exerça cargo em comissão ou função de confiança de qualquer natureza.

24.1. Entende-se por familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA VINTE E CINCO - COMPLIANCE

25.1. As partes neste ato declaram e se comprometem a observar todas as leis, regras, regulamentos, acordos e convenções aplicáveis ao presente instrumento e suas atividades, em especial a legislação de defesa da concorrência e de combate à lavagem de dinheiro (Lei nº 12.529, de 30.11.2011) e à corrupção (Lei nº 12.846, de 01.08.2013), os princípios administrativos, bem como a agir com honestidade, lealdade, integridade e boa-fé, evitando conflitos de interesse no âmbito do presente instrumento.

25.2. Adicionalmente, as partes, sem prejuízo das legislações aplicáveis, se comprometem a observar e respeitar as seguintes vedações abaixo transcritas:

- I - Alterar, deturpar, subtrair ou eliminar o teor ou a íntegra de documentos que devam ser encaminhados para providências, assim como interferir na integridade de informações sob sigilo, ocultar, danificar ou eliminar documentos ou informações ou negar-se a fornecê-las quando requisitadas, salvo nas hipóteses previstas em Lei, não se isentando da devida justificativa.
- II - Divulgar resultados de pesquisa em andamento em prejuízo de processos de proteção do conhecimento ou dar publicidade a resultados ainda não validados de pesquisa, salvo em casos previamente autorizados.
- III - Retirar, sem estar legalmente autorizado, qualquer documento, livro, tecnologia ou bem pertencente ao patrimônio da empresa.
- IV - Fazer uso de informações privilegiadas obtidas no âmbito interno de seu serviço, em benefício próprio, de parentes, amigos ou terceiros.
- V - Apoiar ou ter participação em quaisquer ações que atentem contra a ética, moral, honestidade ou dignidade da pessoa humana ou vincular seu nome a empreendimentos de cunho duvidoso.
- VI - Permitir o acesso de pessoas estranhas às dependências internas da(s) outra(s) parte(s), sobretudo às instalações de acesso restrito.
- VII - Promover práticas que coloquem em risco o meio ambiente.
- VIII - Praticar atos que caracterizem concorrência desleal.

25.3. As partes declaram conhecer, sem limitação, a proibição de qualquer forma de trabalho escravo, forçado ou análogo, trabalho infantil, a preservação do meio ambiente, o cumprimento de normas de saúde e segurança do trabalho, assim como o respeito aos consumidores, empregados, prestadores de serviços e às comunidades estabelecidas nos locais onde as partes desenvolvem suas atividades.

25.4. O presente instrumento poderá ser rescindido imediatamente, independentemente de notificação prévia, em caso de descumprimento de qualquer das disposições previstas nesta Cláusula.

CLÁUSULA VINTE E SEIS – DA DENÚNCIA

26. Independentemente de justo motivo, a Embrapa poderá dar por findo o presente contrato, sem que lhe caiba qualquer sanção, desde que o faça mediante aviso prévio por escrito de no mínimo 30 (trinta) dias.

CLÁUSULA VINTE E SETE - DA PUBLICAÇÃO

27. O extrato deste Contrato será levado à publicação no Diário Oficial da União, pela Embrapa, na forma do § 2º do artigo 51 da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

CLÁUSULA VINTE E OITO – DA CONTRATAÇÃO ELETRÔNICA

23. As Partes reconhecem como válida e plenamente eficaz a presente contratação por meios eletrônicos e digitais, constituindo título executivo extrajudicial para todos os fins de direito, ainda que seja estabelecida com assinatura eletrônica ou certificação não emitidas pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), conforme disposto pelo artigo 10 da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001.

CLÁUSULA VINTE E NOVE – DISPOSIÇÕES FINAIS

29. Este Contrato representa todo o acordo entre as partes com relação ao objeto nele previsto.

29.1. Integram o presente Contrato:

Anexo I - Termo de Referência/Projeto Básico

Anexo II - Proposta

Anexo III - Cronograma de Execução

29.2 A omissão ou tolerância quanto à exigência do estrito cumprimento das obrigações contratuais ou ao exercício de prerrogativa decorrente deste Contrato não constituirá renúncia ou novação nem impedirá as partes de exercerem os seus direitos a qualquer tempo.

CLÁUSULA TRINTA - DO FORO

30. Para dirimir questões judiciais relacionadas a execução do presente ajuste fica fixada a Seção Judiciária Federal do _____, conforme item 9.8.12.5.3 do novo Regulamento de Licitações, Contratos e Convênios da Embrapa.

30.1. E por estarem justas e contratadas, firmam o presente instrumento, na data constante da última assinatura das Partes.

_____, _____ de _____

pela Embrapa pela Embrapa

Pela
Contratada

TESTEMUNHAS:



Documento assinado eletronicamente por **Edgard de Medeiros Sarmiento Neto**, **Chefe-Adjunto**, em 25/07/2025, às 14:59, conforme art. 6º, parágrafo 1º do Decreto 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.sede.embrapa.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **12326278** e o código CRC **5867A359**.



**Conselho Regional de Engenharia e
Agronomia da Sergipe**
Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

ART OBRA / SERVIÇO
Nº 0001000034752

INICIAL
INDIVIDUAL



20141000034752

ENTIDADE DE CLASSE: SENGE

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Registro Nacional: 270007049-6 EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA
Título do Profissional: ENGENHEIRO ELETRICISTA, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

2. DADOS DO CONTRATO

CNPJ: 00.315.779/0001-34 Contratante: CONSTRUTORA LIDER LTDA
CNPJ: 00.348.003/0136-03 Proprietário: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA
RUA MARIA LIGIA
Nº: 199 Complemento:
Bairro: ROSA ELZE
UF: SE CEP: 49100000 Cidade: SÃO CRISTÓVÃO
Telefone Proprietário: (79) 3217-5377 Telefone Contratante: (79) 9999-8886
Contrato: 23 Celebrado em 03/11/2014
Valor: R\$ 2.000,00 Tipo do Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO Ação Institucional: OUTROS
Data de Início: 03/11/2014 Previsão de término: 03/07/2015

Declaração: Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO

CNPJ: 00.348.003/0136-03 Proprietário: EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUARIA
SEM DEFINIÇÃO PRAIA DA CAUEIRA
Complemento: Nº: S/N
Bairro: POVOADO
UF: SE CEP: 49120000 Cidade: ITAPORANGA D AJUDA
Coordenadas Geográficas: Latitude: Longitude:

4. ATIVIDADES TÉCNICAS

Nível da Atividade: 1 - DIRETA
Atividade : 5 - PROJETO
Atividade Profissional : 1804 - RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > REDE ELÉTRICA > COMERCIAL - BAIXA TENSÃO
Quantidade: 45,00 **Unidade:** kvA

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

5. DESCRIÇÃO

Elaboração de projeto das instalações elétricas em baixa tensão para adequação do PADRÃO DE ENTRADA, alimentação e distribuição dos circuitos do novo LABORATÓRIO DE PÓLEN, da SALA DE TREINAMENTOS e do novo DÉPOSITO, da EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA ? EMBRAPA, CAMPO EXPERIMENTAL DE ITAPORANGA D'AJUDA.

6. VALOR

Valor do ART: R\$ 63,64 Pago em: 03/11/2014 Nosso Número: 8200232340

7. ASSINATURAS

DECLARO SEREM VERDADEIRAS AS
INFORMAÇÕES ACIMA

Eduardo Gabriel Ramos de Oliveira
EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA - CPF: 930 802 835-53

ARSLAN 03 de 11 de 14
Local data

José Nilson A. de Brito
CONSTRUTORA LIDER LTDA - CNPJ: 00.315.779/0001-34

8. INFORMAÇÕES

**CREA-SE**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Sergipe

RECIBO DO SACADO**Anot.Resp.Tecnica-ART Nº: 1000034752**

1804 - RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - ELÉTRICA > ELETROTÉCNICA APLICADA > REDE ELÉTRICA > COMERCIAL - BAIXA TENSÃO - 45 00kVA - - 2014

03/11/2014 - BANCO DO BRASIL - 13:08:32
833070611 0095

COMPROVANTE DE TRANSFERENCIA
POUPANCA PARA CONTA CORRENTE

CLIENTE: EDUARDO, G R OLIVEIRA
AGENCIA: 3088-0 CONTA: 21.856-1 VAR: 51

DATA DA TRANSFERENCIA 03/11/2014
INFORMACOES DO DEBITO:
TOTAL DEBITADO NA VARIACAO: 51 400,00

***** TRANSFERIDO PARA:
CLIENTE: ANA PAULA ALVES DE MENESE
AGENCIA: 4513-6 CONTA: 33.522-3
VALOR TOTAL 400,00
NR. DOCUMENTO 243.088.000.021.856
NR.AUTENTICACAO 8.277.991.05F.4ED.2A6

Leia no verso como conservar este documento,
entre outras informações.

RECIBO DE SACADO

Nome do Cliente	EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA	Data do Documento	13/11/2014	Valor Cobrado	63,64
Agência / Código do Cedente	0654-8 / 10-8	Nosso Número	24000008200232340-9	Autenticação Mecânica	

CAIXABanco
104 - 0

10490.51319 64000.200846 20023.234089 9 62460000006364

Local de Pagamento				Vencimento	
Pagável em qualquer Banco até o vencimento				13/11/2014	
Cedente				Agência / Código do Cedente	
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe				0654-8 / 10-	
Data Documento	Nº do Documento	Espécie Doc.	Aceite	Data Processamento	Nosso Número
03/11/2014	8200232340		N	03/11/2014	24000008200232340-
Uso do Banco	Carteira	Espécie Moeda	Quantidade Moeda	Valor Moeda	(=) Valor do Documento
	SR	RS		X	63,64
Instruções PAGÁVEL EM QUALQUER BANCO ATÉ O VENCIMENTO. NÃO SERÁ ACEITO PAGAMENTO APÓS O VENCIMENTO. REFERENTE A 1 (UMA) ATIVIDADE(S)				(-) Desconto / Abatimento	
				(-) Outras Deduções	
				(+) Mora / Multa	
				(+) Outros Acréscimos	
Unidade Cedente				EXPEDIDO POR: ADAPT	
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe 13.136.890/0001-05				(-) Valor Cobrado	
Sacado				Código de Baixa	
EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA 930.802.635-53 CREA-SE nº 270007049-6 RUA RAFAEL DE AGUIAR, 1839 - PONTO NOVO - ARACAJU - SE - 49047320				Autenticação Mecânica	

FICHA DE COMPENSAÇÃO





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

CREA-SE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº 0001000038123

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe

INICIAL
INDIVIDUAL

1. Responsável Técnico

SANDOVAL SILVA SANTOS

Título profissional: TECNICO EM EDIFICACOES. ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 270796502-2

2. Contratante

Contratante: CONSTRUTORA LIDER LTDA

CPF/CNPJ: 00.315.779/0001-34

RUA JOÃO BEBE AGUA

Nº: 199

Complemento: RUA MARIA LIGIA

Bairro: CENTRO

Cidade: SÃO CRISTÓVÃO

UF: SE

CEP: 49100000

Telefone Contratante: (79) 9999-8886

Contrato: 04

Celebrado em: 03/11/2014

Valor: R\$ 2.300,00

Tipo de contratante: Pessoa jurídica de direito privado

Ação Institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: Embrapa

CPF/CNPJ: 00.348.003/0136-03

RUA EMÍDIO MAX NETO

Nº: s/n

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: ITAPORANGA D AJUDA

UF: SE

CEP: 49120000

Coordenadas Geográficas: Latitude: -11.117390 Longitude: -37.254406

Data de Início: 03/11/2014

Previsão de término: 03/07/2015

Finalidade: Infraestrutura

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

Quantidade

Unidade

5 - PROJETO > 1252 - RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS

132,00

metro quadrado

5 - PROJETO > 1604 - RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > REDE DE ESGOTO

132,00

metro quadrado

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

5. Observações

Elaboração de projetos de estrutura em concreto armado. Elaboração de projetos de alimentação de água fria e esgotamento sanitário.

6. Declarações

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

SENGE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data

SANDOVAL SILVA SANTOS / CPF: 534.040.095-68

CONSTRUTORA LIDER LTDA - CNPJ: 00.315.779/0001-34

9. Informações

* Em email enviado dia 05/01/15, o profissional informa se tratar de serviço prestado como autônomo.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 63,64

Registrada em: 09/12/2014

Nosso Número: 8200236078

**CREA-SE**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Sergipe

RECIBO DO SACADO

Anot.Resp.Tecnica-ART Nº: 100038123

1252 - RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SISTEMAS ESTRUTURAIS - 132.00m² - - 2014

1204 - RESOLUÇÃO 1025 > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > REDE DE ESGOTO - 132.00m² - - 2014

CEDENTE : Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Sergipe**RECIBO DE SACADO**

Nome do Cliente SANDOVAL SILVA SANTOS	Data de Vencimento 15/12/2014	Valor Cobrado 63,64
Agência / Código do Cedente 0654-8 / 10-8	Nosso Número 24000008200236078-9	Autenticação Mecânica



AUTO-ATENDIMENTO - PAB PETROBRAS SE
 DATA: 09/12/2014 HORA: 11:26:54
 TERMINAL: 00591268 CONTROLE: 005912680049

COMPROVANTE DE PAGAMENTO DE BLOQUETO

CONTA DEBITADA: 0059 001.00035497-0
 NOME: EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIR

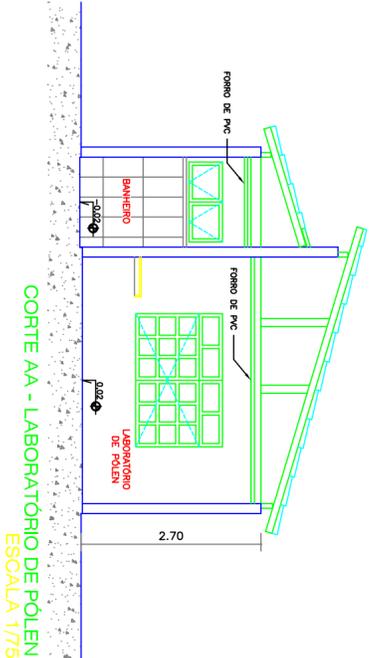
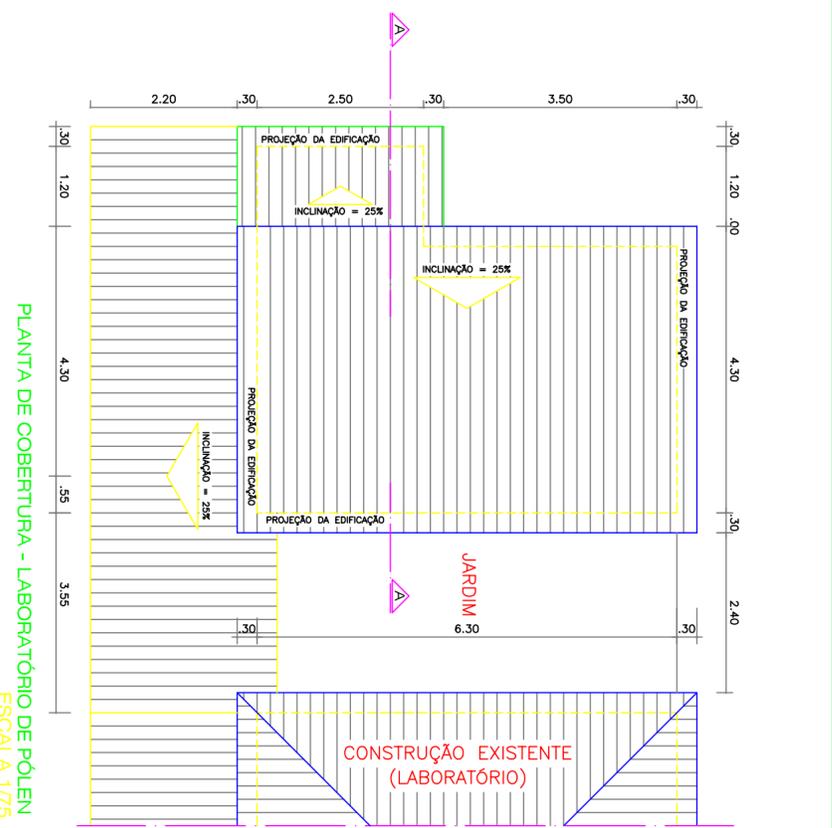
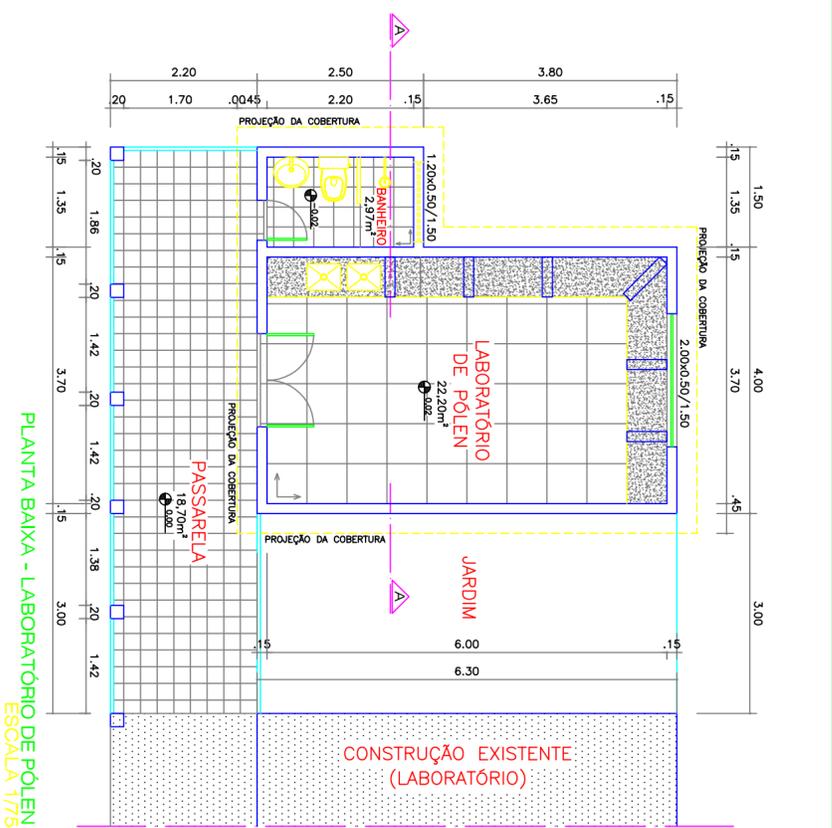
NOME DO BANCO:
 CAIXA ECONOMICA FEDERAL

DATA DO VENCIMENTO : 15/12/2014
 DATA DO PAGAMENTO : 09/12/2014
 VALOR DO DOCUMENTO : 63,64
 VALOR JUROS : 0,00
 VALOR IOF : 0,00
 VALOR MULTA : 0,00
 VALOR DESCONTO : 0,00
 VALOR ABATIMENTO : 0,00
 VALOR DO PAGAMENTO : 63,64

NSU AUTORIZAÇÃO: 000022103

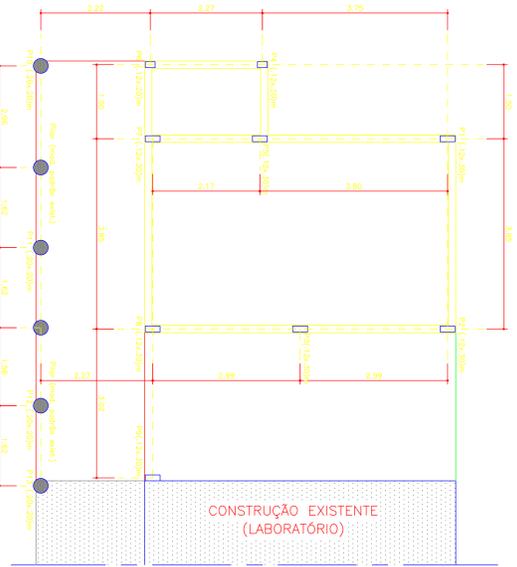
Representação Numérica do Código de Barras
 1049051319 64000200845 20023007888 2
 62780000006364

Informações, reclamações, sugestões e elogios
 SAC CAIXA: 0800-726 0101
 Ouvidoria da CAIXA: 0800-725 7474
www.caixa.gov.br



OPATC - ARACAJU	
LOCAL DA OBRA:	IMPERANCA D'AUJUA - SE
ENDEREÇO DA OBRA:	CAMPO EXPERIMENTAL DE IMPERANCA D'AUJUA - CEI
AUTOR DO PROJETO:	ARQ. ALINE CONÇALVES MOURA CAU 448905-0
RESP. TÉCNICO:	
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO	
ARQUITETURA	
LABORATÓRIO DE PÓLEN	
Planta Baixa - Cobertura	
Data: Junho 2014	
Escala: 1/75	
Desenho: Aline Moura	
Folha: 01/01	
ELABORAÇÃO DE PROJETOS CONSTRUTIVOS	

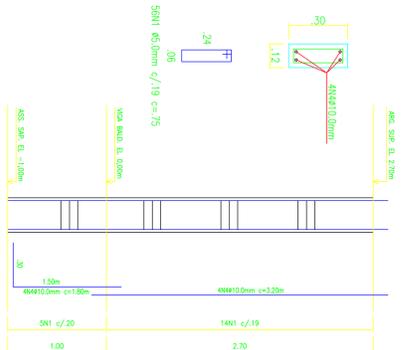
FORMA E ARMAÇÃO DOS PILARES
ESCALA 1:50



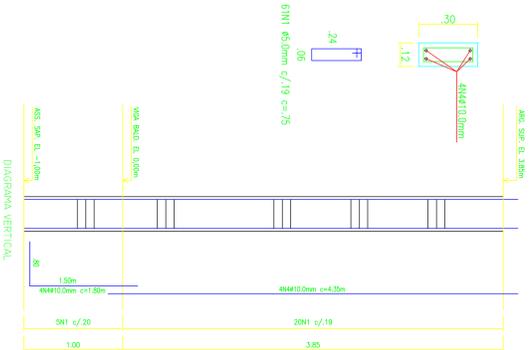
CONSTRUÇÃO EXISTENTE
(LABORATÓRIO)

FORMA E ARMAÇÃO DOS PILARES

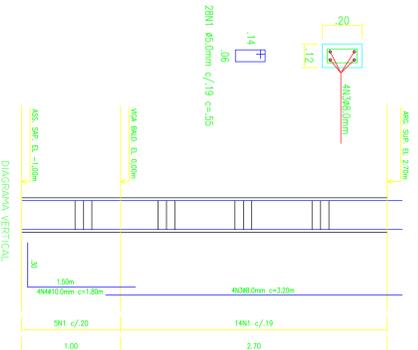
P2, P3, P8 = P9 (12x,30M)



P1, P5 = P7 (12x,30M)



P4 = P6 (12x,20M)



RESUMO GERAL DE AÇO

AÇO	Nº	COMPONENTES	RESQ (kg)
CA-50	1	5,0	539,08
CA-50	2	6,3	259,40
CA-50	3	8,0	100,60
CA-50	4	10,0	441,70
CA-60		TOTAL=539,08	TOTAL=539,08
CA-50		TOTAL=491,70	TOTAL=539,08+401,21
			TOTAL=487,80

QUADRO DE AÇO PILARES

PILARES	N	Ø	COMPONENTES	TOTAL (kg)
P1, P3, P7	1	5,0	61	45,75
P2, P3	4	10,0	12	52,20
P8, P9	4	10,0	16	51,20
P4, P6	3	8,0	08	25,50

NOTAS GERAIS

- 1 - AÇO CA-50 20 12
- 2 - AÇO CA-60 20 12
- 3 - VOLUME TOTAL DE CONCRETO: 1,32 m³
- 4 - ÁREA TOTAL DE FORMA: 287 m²
- 5 - VOLUME TOTAL DE CONCRETO: 1,32 m³
- 6 - CONCRETO DAS AMARRAS: 338 m³
- 7 - AS COTAS ESTÃO CONSIDERADAS COM ENTALDES DE 300 mm
- 8 - RECOMENDAÇÃO: REALIZAR O CONTROLE DE QUALIDADE DO CONCRETO
- 9 - RECOMENDAÇÃO: REALIZAR O CONTROLE DE QUALIDADE DO CONCRETO NAS OPERAÇÕES DE MONTAGEM, TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ACABAMENTO, CURA E ESCURVIM, VISANDO POSSIBILITAR CONDIÇÕES FAVORÁVEIS À RESISTÊNCIA E DURABILIDADE DO CONCRETO
- 10 - OBRAS EM CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL EM ÁREA DE TECNOLOGIA DE CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO CONTRA A FALHA E IMPROBANTE SALTAR QUE ESSAS METODAS NÃO POSSAM IMPLICAR AS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DA NORMA EN 12608
- 11 - OBRAS EM CONSTRUÇÃO PROFISSIONAL EM ÁREA DE TECNOLOGIA DE CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO CONTRA A FALHA E IMPROBANTE SALTAR QUE ESSAS METODAS NÃO POSSAM IMPLICAR AS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DA NORMA EN 12608
- 12 - TERMO EM VISTA DE SINTONIA DE DURABILIDADE E DE AVALIAMENTO DO CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO
- 13 - QUALQUER ALTERAÇÃO NO DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 14 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 15 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 16 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 17 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 18 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 19 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO
- 20 - AVALIAR O DESENVOLVIMENTO DAS AMARRAS DEVE SER PREVIAMENTE DEBEM SER REVISADAS AS AÇÕES PROFISSIONAIS QUE O DESENVOLVIMENTO

DATA	DESCRIÇÃO	ELABORADO	REVISADO	APPROVADO
03/04	ESTRUTURA METAL	LUIS OTAVIO	OSCAR	PROFESSOR

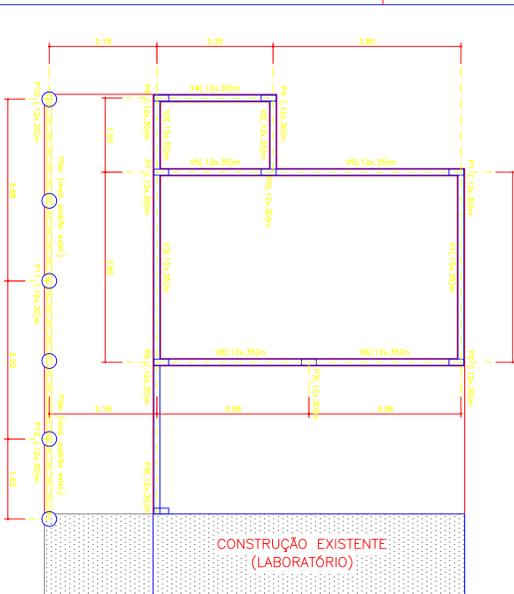
OPATC - ARRAÇAU

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

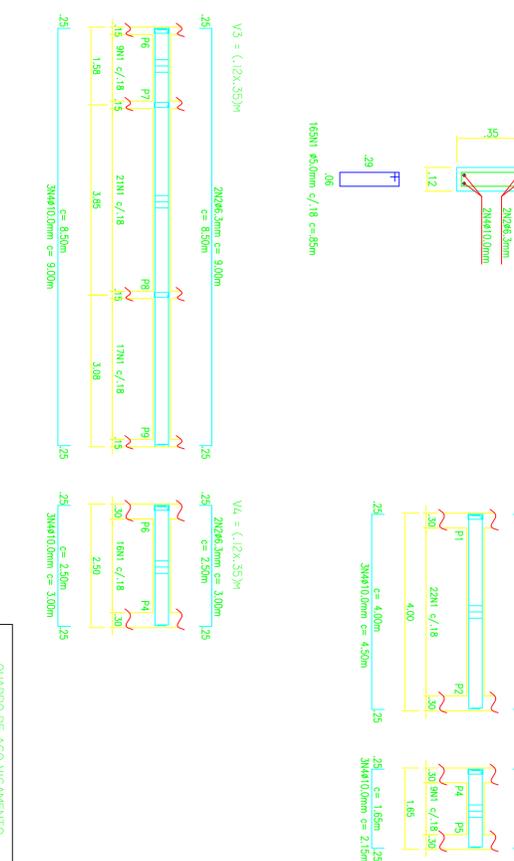
ADMINISTRO DA CONSTRUÇÃO, RECURSOS E MANUTENÇÃO

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA			
EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA			

FORMA E ARMAÇÃO DOS VIGAMENTOS
ESCALA 1:50



FORMA E ARMAÇÃO DAS VIGAS



QUADRO DE AÇO VIGAMENTO

VIGAMENTO	N	Ø	Q	COMPRIMENTOS (MILÍMETROS)	TOTAL (M)
V1	1	5,0	22	0,85	18,70
V1	2	6,3	02	4,50	9,00
V1	4	10,0	03	4,50	13,50
V2	1	5,0	09	0,85	7,65
V2	2	6,3	02	2,15	4,30
V2	4	10,0	03	2,15	6,45
V3	1	5,0	47	0,85	39,95
V3	2	6,3	02	9,00	18,00
V3	4	10,0	03	9,00	27,00
V4	1	5,0	35	0,85	29,75
V4	2	6,3	02	6,80	13,60
V4	4	10,0	03	6,80	20,40
V5	1	5,0	38	0,85	32,30
V5	2	6,3	02	6,80	13,60
V5	4	10,0	03	6,80	20,40

NOTAS GERAIS

- NOTAS:
- 1- ADO CADA 20,00 m
 - 2- ADO CADA 20,34 m
 - 3- ADO CADA 20,68 m
 - 4- ADO CADA 21,02 m
 - 5- ADO CADA 21,36 m
 - 6- ADO CADA 21,70 m
 - 7- ADO CADA 22,04 m
 - 8- ADO CADA 22,38 m
 - 9- ADO CADA 22,72 m
 - 10- ADO CADA 23,06 m
 - 11- ADO CADA 23,40 m
 - 12- ADO CADA 23,74 m
 - 13- ADO CADA 24,08 m
 - 14- ADO CADA 24,42 m
 - 15- ADO CADA 24,76 m
 - 16- ADO CADA 25,10 m
 - 17- ADO CADA 25,44 m
 - 18- ADO CADA 25,78 m
 - 19- ADO CADA 26,12 m
 - 20- ADO CADA 26,46 m
 - 21- ADO CADA 26,80 m
 - 22- ADO CADA 27,14 m
 - 23- ADO CADA 27,48 m
 - 24- ADO CADA 27,82 m
 - 25- ADO CADA 28,16 m
 - 26- ADO CADA 28,50 m
 - 27- ADO CADA 28,84 m
 - 28- ADO CADA 29,18 m
 - 29- ADO CADA 29,52 m
 - 30- ADO CADA 29,86 m
 - 31- ADO CADA 30,20 m
 - 32- ADO CADA 30,54 m
 - 33- ADO CADA 30,88 m
 - 34- ADO CADA 31,22 m
 - 35- ADO CADA 31,56 m
 - 36- ADO CADA 31,90 m
 - 37- ADO CADA 32,24 m
 - 38- ADO CADA 32,58 m
 - 39- ADO CADA 32,92 m
 - 40- ADO CADA 33,26 m
 - 41- ADO CADA 33,60 m
 - 42- ADO CADA 33,94 m
 - 43- ADO CADA 34,28 m
 - 44- ADO CADA 34,62 m
 - 45- ADO CADA 34,96 m
 - 46- ADO CADA 35,30 m
 - 47- ADO CADA 35,64 m
 - 48- ADO CADA 35,98 m
 - 49- ADO CADA 36,32 m
 - 50- ADO CADA 36,66 m
 - 51- ADO CADA 37,00 m
 - 52- ADO CADA 37,34 m
 - 53- ADO CADA 37,68 m
 - 54- ADO CADA 38,02 m
 - 55- ADO CADA 38,36 m
 - 56- ADO CADA 38,70 m
 - 57- ADO CADA 39,04 m
 - 58- ADO CADA 39,38 m
 - 59- ADO CADA 39,72 m
 - 60- ADO CADA 40,06 m
 - 61- ADO CADA 40,40 m
 - 62- ADO CADA 40,74 m
 - 63- ADO CADA 41,08 m
 - 64- ADO CADA 41,42 m
 - 65- ADO CADA 41,76 m
 - 66- ADO CADA 42,10 m
 - 67- ADO CADA 42,44 m
 - 68- ADO CADA 42,78 m
 - 69- ADO CADA 43,12 m
 - 70- ADO CADA 43,46 m
 - 71- ADO CADA 43,80 m
 - 72- ADO CADA 44,14 m
 - 73- ADO CADA 44,48 m
 - 74- ADO CADA 44,82 m
 - 75- ADO CADA 45,16 m
 - 76- ADO CADA 45,50 m
 - 77- ADO CADA 45,84 m
 - 78- ADO CADA 46,18 m
 - 79- ADO CADA 46,52 m
 - 80- ADO CADA 46,86 m
 - 81- ADO CADA 47,20 m
 - 82- ADO CADA 47,54 m
 - 83- ADO CADA 47,88 m
 - 84- ADO CADA 48,22 m
 - 85- ADO CADA 48,56 m
 - 86- ADO CADA 48,90 m
 - 87- ADO CADA 49,24 m
 - 88- ADO CADA 49,58 m
 - 89- ADO CADA 49,92 m
 - 90- ADO CADA 50,26 m
 - 91- ADO CADA 50,60 m
 - 92- ADO CADA 50,94 m
 - 93- ADO CADA 51,28 m
 - 94- ADO CADA 51,62 m
 - 95- ADO CADA 51,96 m
 - 96- ADO CADA 52,30 m
 - 97- ADO CADA 52,64 m
 - 98- ADO CADA 52,98 m
 - 99- ADO CADA 53,32 m
 - 100- ADO CADA 53,66 m

OPATOC - ARAÇUAJ

PROFESSORA DAVILA - DE

DIRETORIA DO PROJETO: SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 270798/022

RESPOSTA TÉCNICA:

EMPRESA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESTRUTURAL

DATA: 04/04

EMPRESA: EMBRAPA

PROFESSORA DAVILA - DE

DIRETORIA DO PROJETO: SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 270798/022

RESPOSTA TÉCNICA:

EMPRESA: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

ESTRUTURAL

DATA: 04/04

EMPRESA: EMBRAPA

NOTAS GERAIS

- NOTAS:**
- 1.0- A RECLAMAÇÃO DEBEM PARA A REDE DE ESGOTO E DE ÁGUAS PLUVIAIS SER A DE (ÁGUAS PLUVIAIS)
 - 2.0- TODOS OS DIÂMETROS ESTÃO EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 3.0- OS VÁZIOS SANITÁRIOS DEVEM TER SEU BORO LOCALDO DE ACORDO COM SEU MODELO, SENDO QUE EM SUA GRANDE MAIORIA, ESTÁ ORIENTADA E DE 30 DO BORO DO TUBO PARA A PAREDE PRONTA SUPERIOR. EM CASO DE DUVIDAS, CONSULTAR O PROJETO DE REVISÃO E/OU O PROJETO DE EXECUÇÃO DAS DILATAÇÕES DOS PONTOS DE LIVVANTO, PARA E TAMBÉM COM O PROJETO DE REVISÃO DO PROJETO COM AS MEDIDAS DE EXECUÇÃO DE REVISÃO.
 - 4.0- AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVEM TER SUAS EXTREMEZAS COM TELA PLÁTICA CONTRA MOSQUITO.
 - 5.0- AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVEM TER SUAS EXTREMEZAS COM TELA PLÁTICA CONTRA MOSQUITO.
 - 6.0- NÃO É PERMITIDO O ALCANCEMENTO DA TUBULAÇÃO.
 - 7.0- TODOS OS MATERIAIS DEVEM TER O SEU BORO.
 - 8.0- AS CAIXAS DE INSPEÇÃO (C.I.), GORJURA (G.O.) E ÁGUAS PLUVIAIS COM GRELHA (C.A.P.) SERÃO DE ACORDO COM O PROJETO DE REVISÃO E/OU O PROJETO DE EXECUÇÃO DAS DILATAÇÕES DOS PONTOS DE LIVVANTO, PARA E TAMBÉM COM O PROJETO DE REVISÃO DO PROJETO COM AS MEDIDAS DE EXECUÇÃO DE REVISÃO.
 - 9.0- AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVEM TER SUAS EXTREMEZAS COM TELA PLÁTICA CONTRA MOSQUITO.
 - 10.0- EM CADA CAIXA DEVERÁ SER INSTALADO O NÍVEL DE ESCO DO TUBO DE ENTRADA EM RELAÇÃO AO DE SAÍDA.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- 1- PLANTA DE ARQUITETURA FORNECIDA PELA EMPREGAR.
- 2- DETALHAMENTO DE IMPLANTAÇÃO QUADROS DE BORO ELABORADO PELO ENGENHEIRO SANDOVAL SANTOS.

RELAÇÃO DE MATERIAIS - ÁGUA-FRIA

LABORATÓRIO DE PÓLEN	DESCRIÇÃO	QUANT.
	Canal f/ água de polietileno 50L	01un
	Fogão de PVC soldável Ø320mm	03un
	Fogão de PVC soldável Ø250mm	01un
	Tubo Soldável Ø250mm	20,00m
	Tubo Soldável Ø202mm	2,00m
	Registro gaveta roscado interno bronze, volante e conopla cromada Ø1/2	05un
	Registro de Diâmetro PVC Cromado	01un
	Joleião 90° Soldável 250mm	07un
	Joleião 90° Soldável com bucho de lobo 25 x 1/2"	06un
	T8. Soldável 250mm	04un
	Engrelha Plástica de PVC Branco 1/2" x 40mm	03un
	Rio vado roscado	02un
	Adesivo Plástico	01un

RELAÇÃO DE MATERIAIS - ESGOTO

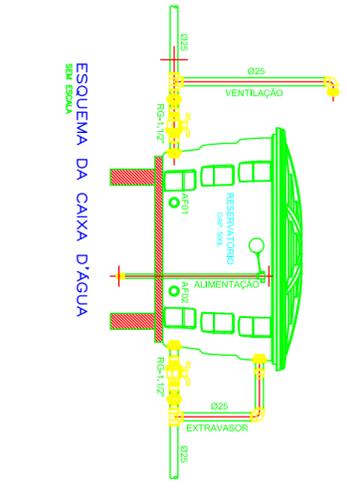
LABORATÓRIO DE PÓLEN	DESCRIÇÃO	QUANT.
	Tubo PVC Soldável para esgoto Ø400mm	5,00m
	Tubo PVC Soldável para esgoto Ø300mm	7,25m
	Tubo PVC Soldável para esgoto Ø150mm	13,00m
	Tubo PVC Soldável para esgoto Ø100mm	6,00m
	Corpo Caixa Sifonada DN 150x150x250 (com 7 entradas) - Sire R	02un
	Rolo Sifonado 50mm	01un
	Joleião 90° Soldável 40mm	06un
	Joleião 90° Soldável 50mm	07un
	Joleião 40° Soldável 50mm	01un
	Joleião 90° Soldável 100mm	02un
	Curva longo 90° Soldável 50mm	02un
	T8. Soldável 50mm	01un
	T8. Soldável de redução 100mm x 75mm	01un

CPATO - ARAÇUAJ

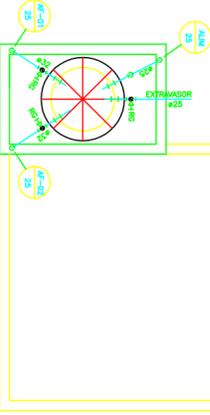
LOCAL DA OBRA: IMPROPRIAS D'ÁGUA - SE
 ENGENHEIRO DA OBRA: CAMPO EXPERIMENTAL DE IMPROPRIAS D'ÁGUA - CEI
 AUTOR DO PROJETO: SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CIVIL - CREA 2707968/022

RESP. TÉCNICO:

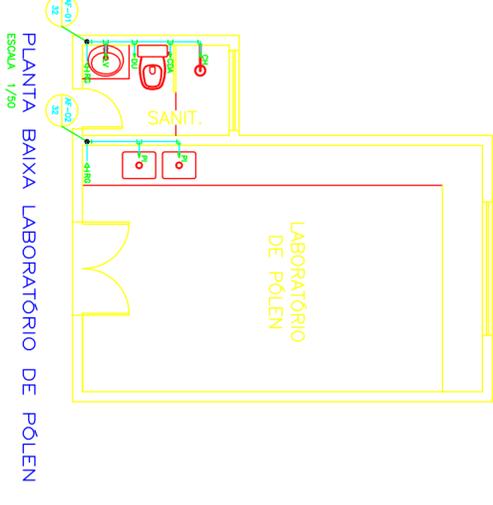
 Entropa Engenharia Civil e Hidráulica Rua: Av. W30 Nogueira Freixo Fone: (11) 3146-4331 E-mail: entropa@entropa.com.br Site: www.entropa.com.br	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária INSTITUIÇÕES HEDROSANTARÍARIAS Rua: Av. W30 Nogueira Freixo Fone: (11) 3146-4331 E-mail: entropa@entropa.com.br Site: www.entropa.com.br	01/02
--	---	-------



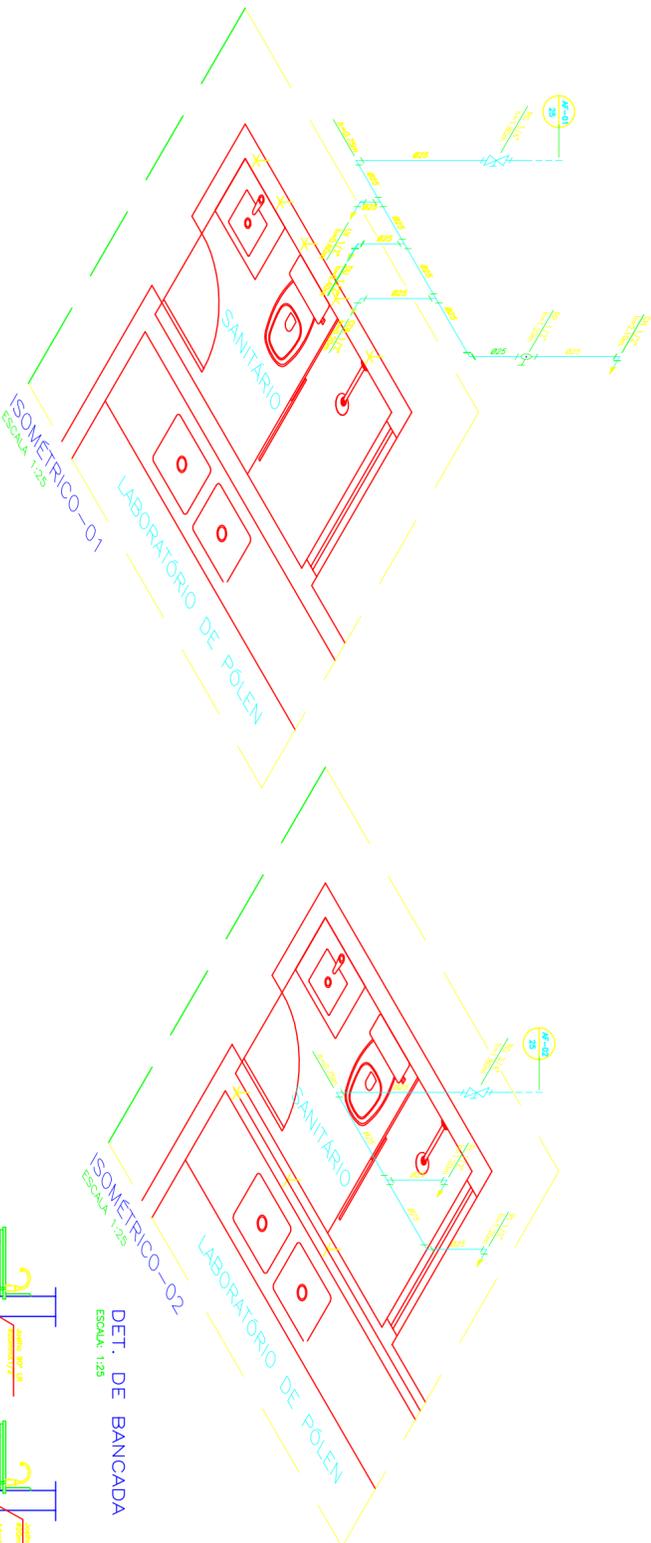
ESQUEMA DA CAIXA D'ÁGUA



BARRILETE



PLANTA BAIXA LABORATÓRIO DE PÓLEN



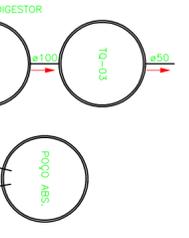
ISOMÉTRICO-01

ISOMÉTRICO-02

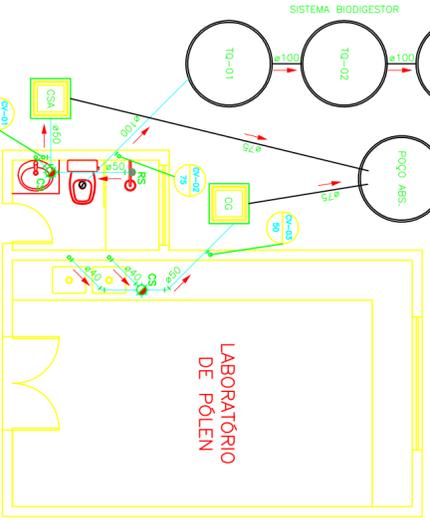
DET. DE BANCADA

DET. LAV. COLUNA

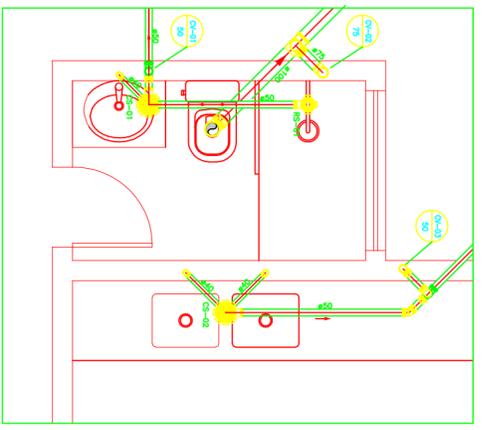
DET. INST. SANIT.



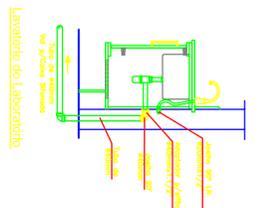
SISTEMA BIODIGESTOR



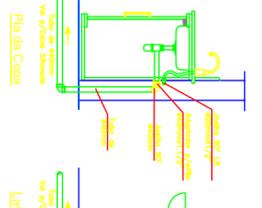
PLANTA DE LANÇAMENTO



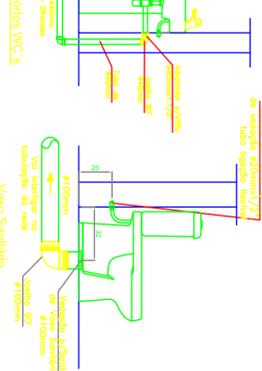
DETALHE-01



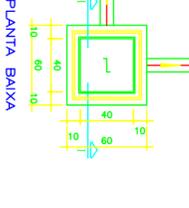
DET. DE INSPEÇÃO



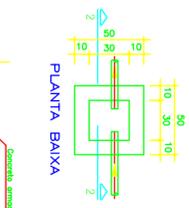
CAIXA DE GORDURA



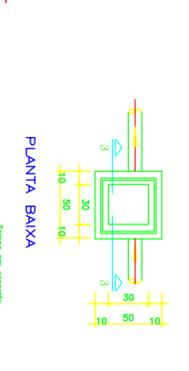
DET. INST. SANIT.



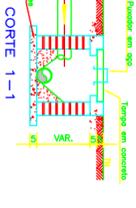
PLANTA BAIXA



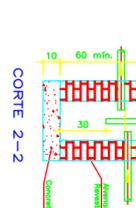
PLANTA BAIXA



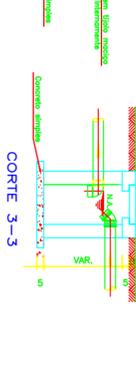
PLANTA BAIXA



CORTE 1-1



CORTE 2-2



CORTE 3-3

NOTAS GERAIS

10.- A INCLINAÇÃO MÍNIMA PARA A REDE DE ESGOTO E DE ÁGUAS PLUVIAIS SERÁ DE

DIÂMETRO (ESGOTO)	(ÁGUAS PLUVIAIS)
40mm / 50mm / 75mm / 100mm	1,0% / 1,0%/2,0% / 2,0%
	0,5% / 0,5%
	2,0%

20.- TODOS OS DIÂMETROS ESTÃO EM MILÍMETROS. ESCETO ONDE INDICADO:

30.- OS VASOS SANITÁRIOS DEVERÃO TER SEU EIXO LOCALIZADO DE ACORDO COM SEU MODELO, SENDO QUE EM SUA GRANDE MAIORIA ESTA DISTÂNCIA É DE 30 CM DO EIXO DO FURO PARA A PAREDE PRONTA.
40.- TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER MONTADAS COM JUNTA ELÁSTICA NAS BOTOIAS, JUNTAS OU SUPERIOR 450mm. JÁ AS TUBULAÇÕES INFERIORES DEVERÃO SER SOLDADAS COM ADESIVO PLÁSTICO, COM EXCEÇÃO DAS LIGAÇÕES DOS PONTOS DE LAVATÓRIO, PIAS E TAMBURES COM O SIFÃO. NESTES SERÃO INSTALADOS JOELHO COM ANEL NAS BOTOIAS CONFORME O PROJETO.

50.- INSTRUÇÕES DE MONTAGEM:

- 5.1 - JUNTAS SOLDADAS:
 - A- LIMPAR COM ESTOPA BRANCA A PONTA E BOLSA A SEREM UNIDAS.
 - B- LIXAR A PONTA E A BOLSA COM LIXA Nº100 ATÉ ELIMINAR O BRILHO SUPERFICIAL.
 - C- LIMPAR A PONTA E A BOLSA COM UMA ESTOPA BRANCA EMBEBIDA EM SOLUÇÃO LIMPADORA.
 - D- APLICAR ADESIVO TIGRE NA BOLSA E NA PONTA A SEREM UNIDAS PROCEDENDO A MONTAGEM IMEDIATA.
- 5.2 - JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:
 - A- LIMPAR COM ESTOPA BRANCA A PONTA E BOLSA A SEREM UNIDAS.
 - B- INTRODUIR O ANEL DE BORRACHA NO ALOJAMENTO (VÍROLA) APROPRIADO EXISTENTE NA BOLSA.
 - C- MARCAR A PROFUNDIDADE DA BOLSA NA PONTA DO TUBO. ESSA MARCAÇÃO SERVIRÁ COMO REFERÊNCIA PARA SE CONSTATAR A PENETRAÇÃO DA PONTA NO INTERIOR DA BOLSA.
 - D- APLICAR PASTA LUBRIFICANTE NA PARTE VISÍVEL DO ANEL, JÁ COLOCADO NA BOLSA, REPETIR ESSA MESMA OPERAÇÃO NA PONTA DO TUBO. NÃO UTILIZAR GRAXAS OU ÓLEOS COMO LUBRIFICANTES.
- E- PROCEDER A MONTAGEM INTRODUZINDO A PONTA NO TUBO ATÉ O FURTO DA BOLSA TER COM REFERÊNCIA A MARCA RELEVANTEMENTE FEITA NO TUBO, RECURSOS A PONTA PARA FORÇAR A BOLSA APROXIMADAMENTE 5MM, ISSO POSSIBILITARÁ QUE A JUNTA OBSERVE OS MOVIMENTOS DA TUBULAÇÃO DEVIDO A EXPANSÃO TÉRMICA.

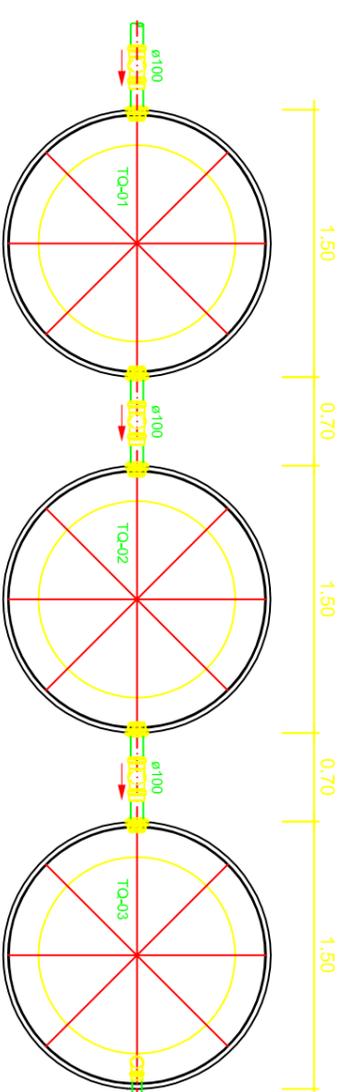
- 60.- NÃO É PERMITIDO O AQUECIMENTO DA TUBULAÇÃO.
- 70.- TODOS OS MATERIAIS DEVERÃO TIGER OU SOB NORMA.
- 80.- AS CAIXAS DE INSPEÇÃO (C/I), GORJURA (GJ) E ÁGUAS PLUVIAIS COM GRELHA (CAPG), SERÃO CONFECIONADAS EM ALUMÍNIO DE TUBULOS MACIÇOS. VER MEDIDAS EM PROJETO.
- 90.- AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO SERÃO INSTALADAS NAS EXTREMIDADES COM TELA PLÁTICA CONTRA MOSQUITO.
- 100.- EM CADA CAIXA DEVERÁ SER INSTALADO DESNÍVEL DE 5CM DO TUBO DE ENTRADA EM RELAÇÃO AO DE SAÍDA.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- 1 - PLANTA DE ARQUITETURA FORNECIDO PELA EMBRAPA.
- 2 - DETALHAMENTO DE ARMAÇÃO, QUADROS DE AÇO, ELABORADO PELO ENGENHEIRO SANDOVAL SANTOS.

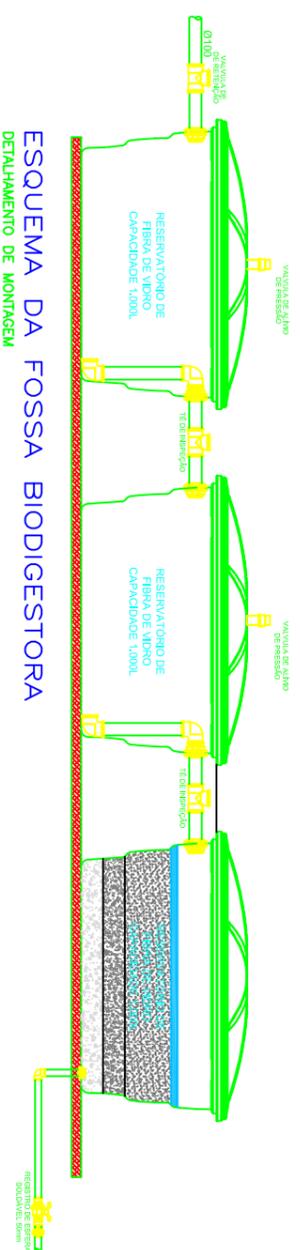
SISTEMA BIODIGESTOR

DETALHAMENTO



PLANTA BAIXA

SEM ESCALA

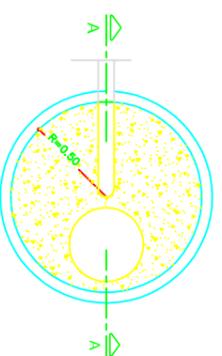


ESQUEMA DA FOSSA BIODIGESTORA

DETALHAMENTO DE MONTAGEM

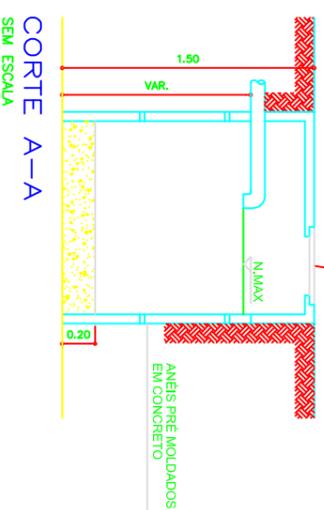
POÇO ABSORVENTE

DETALHAMENTO



PLANTA BAIXA

SEM ESCALA



CORTE A-A

SEM ESCALA

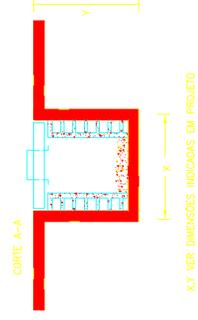
RELAÇÃO DE MATERIAIS - SISTEMA DE TRATAMENTO

- FOSSA SEPTICA / POÇO ABSORVENTE	DESCRIÇÃO	QUANT.
	Caixa de fibrocimento ou fibra de vidro de 1000 L	03un
	Manilha em concreto com dimensões de 1000x500mm	03un
	Tempo em concreto com perfuração para visita para caixa de 1000mm	01un
	Brita graduada nº 01	0,35m ³
	Brita graduada nº 03	0,70m ³
	Areia branca de cimento	0,35m ³
	Manta bio textil (Baldin)	4,00m ²
	Tubo PVC para esgoto Ø100mm	6,00m
	Tubo PVC para esgoto Ø50mm	1,00m
	Tubo PVC para esgoto Ø25mm	2,00m
	Válvula de retenção de PVC Ø100mm	04un
	Curva 90° longa de PVC Ø100mm	01un
	Curva 90° longa de PVC Ø50mm	04un
	Válvula de retenção em PVC Ø100mm	01un
	Tê de inspeção em PVC Ø100mm	02un
	Flange de PVC soldável Ø100mm	05un
	Flange de PVC soldável Ø50mm	01un
	Flange de PVC soldável Ø25mm	02un
	Cap de PVC soldável 25mm	02un
	Registro de estero de PVC Ø50mm	01un

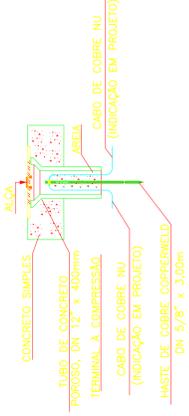
NOTAS :

EMPRESA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária		
MINISTÉRIO	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO		
LABORATÓRIO	LABORATÓRIO DE POLEN		
DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DO TRATAMENTO DE DEFEITOS SANITÁRIOS		
ÁREA	Área existente	Área de aquisição	Área total
ESCALA	1/50	DATA	NOVEMBRO / 2014
DESENHADOR	RODRIGUES		
COORDENADOR	RODRIGUES		
ELABORAÇÃO	ELABORAÇÃO DE PROJETOS		
COORDENADOR	COORDENADOR DE ENGENHARIA		
LOCAL DA OBRA:	ITAPORANGA D'AUDA - SE		
ENDEREÇO DA OBRA:	CAMPO EXPERIMENTAL DE ITAPORANGA D'AUDA - CEI		
AUTOR DO PROJETO:	SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CML - CREA 2707965022		
RESP. TÉCNICO:	SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CML - CREA 2707965022		
CPATC - ARACAJU	CPATC - ARACAJU		
ITAPORANGA D'AUDA - SE	ITAPORANGA D'AUDA - SE		
CAMPO EXPERIMENTAL DE ITAPORANGA D'AUDA - CEI	CAMPO EXPERIMENTAL DE ITAPORANGA D'AUDA - CEI		
SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CML - CREA 2707965022	SANDOVAL SILVA SANTOS - ENGENHEIRO CML - CREA 2707965022		
EMPRESA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária		
MINISTÉRIO	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO		
LABORATÓRIO	LABORATÓRIO DE POLEN		
DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DO TRATAMENTO DE DEFEITOS SANITÁRIOS		
ÁREA	Área existente	Área de aquisição	Área total
ESCALA	1/50	DATA	NOVEMBRO / 2014
DESENHADOR	RODRIGUES		
COORDENADOR	RODRIGUES		
ELABORAÇÃO	ELABORAÇÃO DE PROJETOS		
COORDENADOR	COORDENADOR DE ENGENHARIA		

DETALHE CONSTRUÇÃO CAIXA DE PASSAGEM SEM ESCALA



CAIXA DE INSPEÇÃO DA MALHA DE TERRA SEM ESCALA



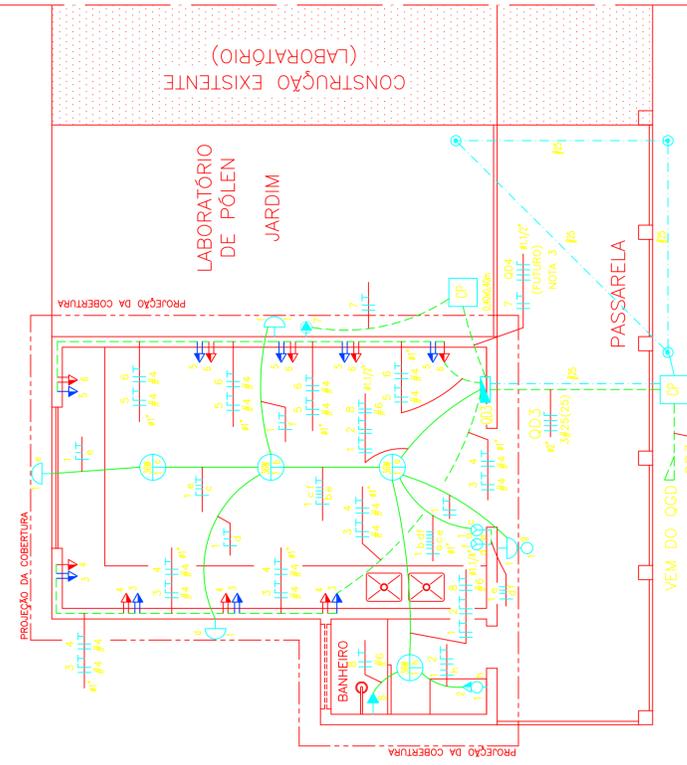
CONEXÃO DA HASTE DE ATERRAMENTO COM O CABO DE COBRE DA MALHA DE ATERRAMENTO SEM ESCALA

SIMBIOLOGIA

- ELETRODUTO APARENTE OU ENTRE O FORRO E O TETO.
- ELETRODUTO EMBUTIDO EM PAREDE OU NO PISO.
- CABO DE COBRE NU PARA MALHA DE ATERRAMENTO, COM DIMENSÕES INDICADAS EM PROJETO.
- PONTO DE LUZ NO TETO COM INDICAÇÃO DE: A= POTÊNCIA; B=Nº DO CIRCUITO E C=RETORNO.
- LUMINÁRIA EQUIPADA COM LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 25W/INSTALADA A 1,30m DO PISO ACABADO.
- INTERRUPTOR DE UMA SEÇÃO, 250V-10A/INSTALADO A 1,30m DO PISO.
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES, 250V-10A/INSTALADO A 1,30m DO PISO.
- INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES, 250V-10A/INSTALADO A 1,30m DO PISO.
- INTERRUPTOR SIMPLES 250V-10A CONJUGADO COM TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 15A, 250V, INSTALADO A 1,30m DO PISO.
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 15A-250V/CA/INSTALADA A 0,30m DO PISO ACABADO AO SEU CENTRO.
- TOMADA UNIVERSAL 2P+T, 15A-250V/CA/INSTALADA A 1,30m DO PISO ACABADO AO SEU CENTRO.
- TOMADA UNIVERSAL TENSÃO 220V, 2P+T, 15A-250V/CA/INSTALADA A 1,30m DO PISO ACABADO AO SEU CENTRO.
- TOMADA UNIVERSAL TENSÃO 220V, 2P+T, 15A-250V/CA/INSTALADA A 2,20m DO PISO ACABADO AO SEU CENTRO.
- PONTO DE FORÇA PARA CHUVEIRO ELÉTRICO, INSTALADO A 0,30m DO SEU CENTRO AO PISO ACABADO.
- PONTO PARA MÁQUINA DE AR CONDICIONADO, INSTALADO A 0,30m DO SEU CENTRO AO PISO ACABADO.
- CAIXA DE INSPEÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO, COM DIMENSÕES INDICADAS EM PROJETO.
- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO INSTALADO A 1,50m DO SEU CENTRO PARA O PISO ACABADO.
- CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA, COM DIMENSÕES INDICADAS EM PROJETO.
- CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE.
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOFÁSICO.
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIFÁSICO.
- DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIFÁSICO.
- QGD - QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO.
- QD - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

NOTAS GERAIS

- 1 - ELETRODUTO NÃO COTADO É DE 83/4\"
- 2 - CONDUTOR NÃO COTADO É DE 2,5mm²
- 3 - O ENCAMINHAMENTO DO CIRCUITO ALIMENTADOR DO QD4 SERÁ DEFINIDO FUTURAMENTE PELA EMBRAPA, DEVENDO O CONDUTOR DE ATERRAMENTO SER INTERLIGADO A MALHA GERAL DE ATERRAMENTO.
- 4 - OS CIRCUITOS ALIMENTADORES SERÃO ENCAMINHADOS A PARTIR DO QD0 AOS SEUS RESPECTIVOS QUADROS ATRAVÉS DE ELETRODUTOS DE PVC RÍGIDO EMBUTIDOS NO PISO, ONDE A CADA 25m (NO MÁXIMO), DEVERÁ EXISTIR UMA CAIXA DE PASSAGEM INTERLIGANDO O ENCAMINHAMENTO, O TRAÇADO PARA ESSE ENCAMINHAMENTO SERÁ DEFINIDO PELA EMBRAPA.
- 5 - OS CONDUTORES DOS CIRCUITOS ALIMENTADORES SERÃO EM COBRE ISOLADOS, CLASSE 5, EPR/PVC, 0,6/1kV.
- 6 - OS PAINÉIS METÁLICOS DEVERÃO SER ATERRADOS, COMO TAMBÉM TODAS AS PARTES METÁLICAS EXISTENTES, EM CONFORMIDADE COM A NR-10.

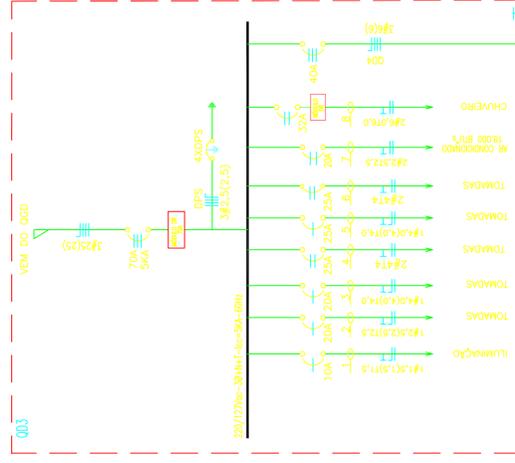


PLANTA BAIXA - LABORATÓRIO DE PÓLEN
ESCALA - 1:50

QUADRO DE CARGAS - QD3 - LABORATÓRIO DE PÓLEN

AMPERAGEM	TOMADAS (W)	TOTAL (W)	CONDUTOR	PROTEÇÃO	FASE							
CRC.	25	36	100	200	600	1.000	1.300	1.950	3.750	A	B	C
1	4	-	-	-	-	-	-	244	2,5	10	X	-
2	-	1	-	-	-	-	-	600	2,5	20	X	-
3	-	1	3	-	-	-	-	2.000	4,0	20	X	-
4	-	1	2	-	-	-	-	2.500	4,0	25	X	-
5	-	2	3	-	-	-	-	2.200	4,0	25	X	-
6	-	2	2	-	-	-	-	2.900	4,0	25	X	-
7	-	-	-	1	-	-	-	1.950	2,5	20	X	X
8	-	-	-	-	1	-	-	5.200	6,0	40	X	X
QD4	-	-	-	-	-	-	-	12.200	14,0	100	X	X
TOTAL	4	4	6	1	2	1	1	27.894	34,0	215	70	X

DEMANDA: 24,43KVA OU 22,50KW



PLANTA BAIXA - DEPÓSITO
ESCALA - 1:50

QUADRO DE CARGAS - QD2 - DEPÓSITO

AMPERAGEM	TOMADAS (W)	TOTAL (W)	CONDUTOR	PROTEÇÃO	FASE							
CRC.	11	25	36	200	600	1.000	1.200	5	7,5	A	B	C
1	-	3	-	-	-	-	-	291	2,5	10	X	-
2	-	-	2	-	-	-	-	1.000	2,5	16	X	-
TOTAL	-	3	2	1	-	-	-	1.291	5,0	20	X	X

DEMANDA: 1,291KVA



QUADRO DE CARGAS - QD4 - LABORATÓRIO EXISTENTE

AMPERAGEM	TOMADAS (W)	TOTAL (W)	CONDUTOR	PROTEÇÃO	FASE							
CRC.	32	36	100	200	600	1.000	1.300	1.950	3.750	A	B	C
1	4	-	-	-	-	-	-	400	2,5	10	X	-
2	-	1	-	-	-	-	-	1.000	2,5	20	X	-
3	-	4	-	-	-	-	-	1.400	2,5	20	X	-
4	-	1	-	-	-	-	-	1.400	2,5	20	X	-
5	-	2	-	-	-	-	-	1.000	2,5	20	X	-
6	-	-	-	1	-	-	-	1.950	2,5	20	X	X
7	-	-	-	-	1	-	-	1.950	2,5	20	X	X
8	-	-	-	-	-	1	-	1.950	2,5	20	X	X
TOTAL	4	4	12	4	2	1	2	10.400	34,0	32	X	X

DEMANDA: 7,80KVA OU 7,18KW

CPATC - ARACAJU

LOCAL DA OBRA: ITAPORANGA D'AUDA - SE

EMISSÃO INICIAL: 02/17/14 EDUARDO NELSOM ORLANDO

REV. RESERVAÇÃO DATA EXECUÇÃO VERIFICAÇÃO APROVAÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: CAMPO EXPERIMENTAL DE ITAPORANGA D'AUDA - CEI

AUTOR DO PROJETO: EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA - ENGENHEIRO ELETRICISTA - CREA 2700070496

RESP. TÉCNICO:

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

PROJETO ELÉTRICO

LABORATÓRIO DE PÓLEN E DEPÓSITO
PLANTA BAIXA, DIAGRAMA UNIFILAR, QUADRO DE CARGA E DETALHES CONSTRUTIVOS

Área total: 16,60m²

Desenho: 16,60m²

Escala: 1/50

Data: NOVEMBRO/2014

ENR. EDUARDO GABRIEL

ELABORAÇÃO DE PROJETOS
COORDENAÇÃO DE ENGENHARIA
CET/UFPA

01/02

CPATC

**CONCLUSÃO DO LABORATÓRIO DE PÓLEN NO CAMPO
EXPERIMENTAL DE ITAPORANGA D´AJUDA/SE – EMBRAPA
TABULEIROS COSTEIROS**

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Julho/2014

0 INTRODUÇÃO

0.1 OBJETIVO

- 0.1.1 A obra terá como finalidade a conclusão do laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D´Ajuda da EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS – CPATC, situado na cidade de Itaporanga D´Ajuda/SE.
- 0.1.2 A obra aqui descrita, bem como suas quantidades, serão executados tendo como referência a Planilha Orçamentária anexa ao Edital.
- 0.1.3 Este documento enumera os serviços previstos no projeto e discrimina os insumos (materiais, equipamentos e pessoal) a serem empregados e os métodos construtivos a serem seguidos na execução dos mesmos.

0.2 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

- 0.2.1 A obra deverá ser executada em regime de empreitada global e de uma só vez, sendo o seu valor fixo e irremovível.
- 0.2.2 A CONTRATADA deverá conferir todos os quantitativos da planilha orçamentária e qualquer diferença deverá ser questionada, por escrito, durante o processo licitatório, após a assinatura do contrato a CONTRATADA assumirá qualquer diferença ou erro que se venha detectar.
- 0.2.3 A CONTRATADA deverá conferir todos os serviços da planilha orçamentária e qualquer serviço não orçado e necessário para a execução dos projetos deverá ser questionado, por escrito, durante o processo licitatório, após a assinatura do contrato a CONTRATADA assumirá qualquer serviço que não esteja na planilha orçamentária que se venha a detectar.
- 0.2.4 As medições das etapas dos serviços executados serão de acordo com o cronograma físico-financeiro, onde se medirá toda a etapa de serviços executados, concluídos e aceite pela FISCALIZAÇÃO, se algum item não estiver concluído ou não aceito, não poderá ser medida a etapa.
- 0.2.5 O não cumprimento do prazo de execução das etapas do cronograma físico-financeiro, acarretará nas sanções prevista no Edital e na Lei 8666.
- 0.2.6 A citação de qualquer marca de material ou produto visa tão somente caracterizar o material, podendo ser considerada a alternativa “ou equivalente” mediante aprovação pela FISCALIZAÇÃO.
- 0.2.7 A FISCALIZAÇÃO será exercida através de profissional habilitado e designado pela EMBRAPA.
- 0.2.8 Deverá ser realizada, pelas firmas licitantes, uma minuciosa vistoria nos locais onde serão desenvolvidas as obras, para que as mesmas tenham conhecimento das condições ambientais e técnicas em que deverão se desenvolver os trabalhos. Não serão aceitas alegações posteriores de desconhecimento das condições necessárias à execução da obra.
- 0.2.9 Os Atestados de Capacidade Técnica poderão ser emitidos por órgãos da Administração Direta ou Indireta ou por Empresa Privada. Estes atestados deverão vir acompanhados pela respectiva certidão expedida pelo CREA. Essas comprovações, por parte da empresa, e por parte do profissional, para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da licitação, em características, quantidades e prazo, devem referir-se aos serviços equivalentes em complexidade de instalações, materiais e técnicas. Deverá (ão) constar desses atestados, os seguintes dados: data de início e término das obras; local de execução; nome do CONTRATANTE e da pessoa jurídica CONTRATADA; identificação do contrato (tipo ou natureza); localização; nome do(s) responsável (eis) técnico(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA e obras executados.

Tabuleiros Costeiros

- 0.2.10 Deverão ser tomados cuidados permanentes para que restos, lama, ou poeira não sejam introduzidos no arruamento e circulação externa. A CONTRATADA tomará cuidado de não permitir que materiais e equipamentos prejudiquem o tráfego junto ao local. A CONTRATADA deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das mais modernas técnicas de engenharia.
- 0.2.11 A firma CONTRATADA deverá apresentar à EMBRAPA uma relação com o nome de todos os seus empregados que trabalharão, indicando os respectivos números do Documento de identidade (C.I.) e cargos. A EMBRAPA solicitará o imediato afastamento e/ou substituição de empregados da firma CONTRATADA que, por ventura, venham apresentar comportamento fora dos princípios morais e que venham a perturbar o andamento normal das atividades da firma e ou da CONTRATANTE.
- 0.2.12 Caso necessário trabalhar durante os fins de semana ou mesmo em horários diferentes dos adotados pela EMBRAPA, a firma CONTRATADA deverá solicitar, formalmente, à EMBRAPA permissão para tanto, devendo na oportunidade, relacionar os nomes dos trabalhadores que estarão presentes com os respectivos números da Carteira de Identidade (C.I.).
- 0.2.13 Recomenda-se que os trabalhadores da firma CONTRATADA sejam informados de que não será permitido que fiquem “andando” pelas dependências dos prédios, próximos aos locais onde estão sendo feitos os serviços e não será permitido o uso dos banheiros sanitários assim como demais áreas e equipamentos de uso exclusivo dos funcionários da EMBRAPA.
- 0.2.14 A CONTRATADA deverá manter no local das obras um “Diário” para registro de ocorrências.
- 0.2.15 É vedada à subempreitada global ou parcial das obras, sem o prévio consentimento da FISCALIZAÇÃO.
- 0.2.16 Todos os materiais substituídos ou retirados e passíveis de aproveitamento deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO, que indicará o local de destino ou o seu reaproveitamento.
- 0.2.17 A CONTRATADA ficará responsável por quaisquer danos que venha a causar a terceiros durante a execução das obras contratadas, sem que lhe caiba alguma indenização por parte do CONTRATANTE, indenizando, ela mesma, os danos a que der causa.
- 0.2.18 Os serviços concluídos serão examinados pela FISCALIZAÇÃO, que se os achar convenientemente executados, procederá ao recebimento, ao todo, ou por unidade executada, se for do seu interesse, mediante a expedição de Termo de Recebimento Provisório e/ou Definitivo.
- 0.2.19 Os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, devido ao uso de materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade e/ou considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente com o emprego de materiais aprovados pela FISCALIZAÇÃO, com a devida mão-de-obra qualificada e com a antecedência necessária para que não venha a prejudicar o andamento cronológico dos serviços, arcando a empreiteira com o ônus decorrente do fato.
- 0.2.20 Todos os trabalhos serão executados por mão-de-obra qualificada, devendo a CONTRATADA estar ciente das normas técnicas da ABNT correspondentes a cada obra constante desta especificação.
- 0.2.21 Somente será permitido o emprego de material novo e de primeira linha, não se aceitando, sob qualquer hipótese, material defeituoso e fora de padrão. Em todo o material a ser empregado devem constar, impressos, os dados que indiquem a sua procedência. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer tempo, o exame ou ensaio de laboratório de qualquer material que se apresente com qualidade duvidosa. Também poderá ser exigido um certificado de origem e/ou de qualidade dos materiais a serem empregados.
- 0.2.22 Todas as despesas relativas à execução dos serviços, como por exemplo, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, lubrificantes, combustíveis, fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas, emolumentos, leis sociais, testes, bem como as provenientes de providências quanto à legalização perante os órgãos federais, estaduais ou municipais, correrão

por conta da CONTRATADA.

- 0.2.23 A CONTRATADA ficará obrigada a executar fielmente a totalidade dos serviços programados nestas especificações e encargos, não se admitindo modificações sem a prévia consulta e concordância da FISCALIZAÇÃO.
- 0.2.24 A CONTRATADA deverá colocar seu corpo técnico de engenharia à disposição da CONTRATANTE para orientação quanto à execução da obra, sempre que lhe for solicitado.
- 0.2.25 A CONTRATADA deverá apresentar, nos documentos da Habilitação, a relação explícita e declaração formal das instalações, dos equipamentos e do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto desta licitação.
- 0.2.26 A CONTRATADA deverá apresentar, nos documentos da Habilitação, a metodologia de execução, ou plano de trabalho para os serviços objeto desta licitação, bem como o cronograma físico. O cronograma físico-financeiro deverá ser anexado à proposta comercial.
- 0.2.27 A CONTRATADA deverá declarar, nos documentos da Habilitação, de que examinou os elementos fornecidos pelo CONTRATANTE não havendo dúvidas sobre os trabalhos a executar.
- 0.2.28 Sempre que necessário, os serviços e reparos, deverão ser executados com continuidade, inclusive aos sábados, domingos e feriados, se assim a boa técnica o exigir e acordado com a FISCALIZAÇÃO.
- 0.2.29 A CONTRATADA deverá estipular, em sua proposta, prazo de garantia da obra não inferior a 5 (cinco) anos, contados a partir da expedição do termo de Recebimento Definitivo.
- 0.2.30 Todos os detalhes não explícitos nestas especificações, mas necessários à execução da obra programados e ao perfeito acabamento das superfícies e funcionamento das instalações serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 0.2.31 Os locais afetados pela execução da obra deverão ser mantidos, pela CONTRATADA, em perfeito estado de limpeza e entregue limpo e desobstruído. Permanentemente deverá ser executada a limpeza para evitar a acumulação de restos de materiais.
- 0.2.32 Será aplicada multa, sobre o valor contratual, por dia de atraso que exceder ao prazo contratual, sem motivo plenamente justificado no Diário e aceito pela FISCALIZAÇÃO.
- 0.2.33 A FISCALIZAÇÃO exigirá o cumprimento de todas as normas e equipamentos de segurança do trabalho para obras dessa natureza.
- 0.2.34 Qualquer operário que, a critério da FISCALIZAÇÃO, tiver comportamento incompatível, indecoroso ou for considerado indesejável na obra, deverá ser imediatamente afastado da obra.
- 0.2.35 Após a assinatura do contrato ficará pressuposta a concordância tácita de todos aqueles documentos constantes do item 0.5, não cabendo qualquer alegação posterior sobre divergências entre os mesmos.
- 0.2.36 A CONTRATADA será responsável pela contratação de todo o pessoal necessário ao pleno desenvolvimento da obra e deverá cumprir as prescrições referentes às Leis Trabalhistas e da Previdência Social.

0.3 PRAZO

- 0.3.1 O prazo para a execução da obra deverá ser de 120 (Cento e vinte) dias corridos. O cronograma da obra será analisado e aprovado em comum acordo entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO antes do início da obra.

0.4 LICENÇAS E TAXAS

- 0.4.1 Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
Caberá a CONTRATADA a execução e pagamento de todas as taxas no CREA:
- dos registros de Autoria dos projetos elaborados pela CONTRATADA.
 - dos registros de FISCALIZAÇÃO dos membros técnicos da comissão nomeada pela Contratante.
 - do registro de Responsabilidade Técnica pela execução da obra.

0.5 MEDIÇÕES

- 0.5.1 As medições seguirão dos serviços executados deverão ser realizadas de acordo com o Cronograma Físico e Financeiro aprovados pelas partes, pelas etapas neles fixadas.
- 0.5.2 As etapas a serem medidas precisam estar completamente concluídas, se algum item não estiver concluído a etapa não poderá ser medida até a conclusão deste item e a CONTRATADA estará sujeita as sanções prevista no Contrato e na Lei 8666.
- 0.5.3 Não existe compensação de serviços, se em uma etapa a ser medida forem executados serviços não previsto nesta etapa, eles não poderão compensar outros serviços não executados ou incompletos.
- 0.5.4 Os serviços não previstos em uma etapa e realizados antecipadamente, não poderão serem medidos antecipadamente, e deverão ser medidos na etapa prevista.
- 0.5.5 Os procedimentos para a medição das etapas são:
- 0.5.5.1 Apresentar a Planilha de Medição à FISCALIZAÇÃO.
- 0.5.5.2 A FISCALIZAÇÃO analisa a planilha e devolve a CONTRATADA com os devidos comentários.
- 0.5.5.3 A CONTRATADA com a planilha aprovada apresentará a Medição em uma via, com as documentações anexadas, conforme abaixo relacionada:
- 0.5.5.3.1 A via impressa e assinada deverá conter: a carta de encaminhamento do demonstrativo mensal, informando: a denominação social, o CNPJ, a CEI da Obra, o nº do Contrato, nº da NF, data de sua emissão, o valor bruto, o valor retido e o valor líquido, informando o período de execução dos serviços, informar os empregados que estavam lotados na obra durante o período. A nota fiscal, a planilha de medição, o cronograma físico/financeiro, a Folha de Pagamento, contra cheques dos funcionários que trabalharam na obra no referido período, comprovante do recolhimento do INSS/GPS, comprovante do recolhimento GFIP/SEFIP com o número da CEI da obra, comprovante do recolhimento FGTS e a conectividade social com o nº da CEI da obra, a declaração do simples se a empresa se enquadra neste regime, Certidão do INSS, Certidão do FGTS, da Certidão da Receita Federal e o diário de obra do período medido..
- 0.5.5.3.2 A via digital (pen drive) deverá conter todos os documentos do item 0.5.5.3.1 em formato pdf.

0.6 CONCLUSÃO E ENTREGA DA OBRA

- 0.6.1 Concluída a obra de acordo com os projetos aprovados e especificações, a CONTRATADA deverá emitir uma carta informando a conclusão da obra e solicitando o recebimento provisório da obra.
- 0.6.2 Conforme o artigo 73, em até 15 dias será realizado a vistoria da obra pela Comissão de Recebimento da Obra formada pela EMBRAPA e representantes da CONTRATADA, onde se houver pendências, serão relacionadas e dado um prazo à CONTRATADA para solucionar. Após

Tabuleiros Costeiros

a resolução de todas as pendências será emitido o Termo de Recebimento Provisório da Obra e a EMBRAPA assumirá a obra.

0.6.3 Conforme os Acórdãos nº 853 e 56/2013 do Tribunal de Contas da União – TCU e art 73 da Lei 8666/93 a CONTRATADA deverá providenciar:

0.6.3.1 “As built” da obra;

0.6.3.2 Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

0.6.3.3 Carta “habite-se” emitida pela prefeitura; e

0.6.3.4 Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis.

0.6.4 Em até 90 (Noventa) dias a CONTRATADA deverá entregar todos os documentos do item 0.6.3 para que possa ser emitido o Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

0.7 DOCUMENTOS

0.7.1 Integram esta Especificação, anexa a este volume, a planilha Orçamentária, o cronograma físico-financeiro, curva ABC Insumos, curva ABC Serviços, composição do BDI e composição dos encargos sociais.

0.7.2 Integram este documento o seguinte projeto:

0.7.2.1 Projeto arquitetônico

0.7.2.2 Projeto Estrutural;

0.7.2.3 Projeto de Esgoto;

0.7.2.4 Projeto Hidráulico;

0.7.2.5 Projeto Elétrico

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRA

1.1.1 PLACA DE OBRA

1.1.1.1 A placa da obra será em chapa de ferro galvanizado nº 22, tratada e pintada, com estrutura em metalon (40x40mm) cujo modelo serão fornecidos pela EMBRAPA, nas dimensões 1 x 1,5 m e será fixada em local visível a 2,00m de altura do chão, devidamente nivelada.

1.1.1.2 Qualquer placa, inscrição, ou outro elemento de comunicação visual somente será admitido se for previamente autorizado pela EMBRAPA.

1.1.2 BARRACÃO DE OBRA

1.1.2.1 A EMBRAPA fornecerá local para utilização como barracão de obra pela CONTRATADA.

1.1.3 CONSUMOS GERAIS – ÁGUA, ENERGIA, MATERIAIS ESCRITÓRIO E FERRAMENTAS LEVES

1.1.3.1 Caberá à CONTRATADA a responsabilidade referente às ligações provisórias de água, esgoto, força e telefone, inclusive fiação, aparelhos e metais necessários ao funcionamento das instalações.

1.1.3.2 A CONTRATADA deverá executar, e manter durante a obra, caminho de obra em boas condições de trafegabilidade. A CONTRATADA tomará cuidado de não permitir que materiais e

equipamentos das obras prejudiquem, parciais e totalmente, o tráfego rodoviário e de pessoas junto ao local.

- 1.1.3.3 Também é responsabilidade da CONTRATADA providenciar a remoção e a canalização das águas pluviais para o coletor público, caso necessário.

1.2 EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

1.2.1 MÁQUINAS E FERRAMENTAS

- 1.2.1.1 A CONTRATADA deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das mais modernas técnicas de engenharia.

- 1.2.1.2 Visando o andamento satisfatório da obra, a FISCALIZAÇÃO poderá determinar a substituição, ou reparo de máquinas e equipamentos.

- 1.2.1.3 A FISCALIZAÇÃO poderá, também, determinar quando e onde será admitida determinada máquina ou equipamento.

1.2.2 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

- 1.2.1 A CONTRATADA deverá fornecer equipamentos de proteção individual aos seus funcionários cumprindo as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, da Previdência Social e de Segurança do Trabalho.

- 1.2.2 A CONTRATADA deverá apresentar à EMBRAPA cópia do termo de entrega de EPI e mantê-lo arquivado na obra.

1.3 DESPESAS ADMINISTRATIVAS

1.3.1 ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR

- 1.3.1.1 A CONTRATADA deverá manter em tempo parcial engenheiro civil e/ou arquiteto responsável técnico pela obra, atendendo também o item 0.2.20.

1.3.2 ENCARREGADO DE OBRA

- 1.3.2.1 A CONTRATADA deverá manter encarregado e/ou mestre de obras com conhecimentos e experiência em obras similares, o tempo integral do horário de execução da obra, atendendo também o item 0.2.20.

1.3.3 VALE ALIMENTAÇÃO

- 1.3.3.1 A CONTRATADA deverá fornecer alimentação aos seus funcionários cumprindo as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, da Previdência Social e de Segurança do Trabalho.

1.3.4 VALE TRANSPORTE

- 1.3.4.1 A CONTRATADA deverá fornecer transporte aos seus funcionários cumprindo as prescrições referentes às Leis Trabalhistas, da Previdência Social e de Segurança do Trabalho.

2. REFORMA E AMPLIAÇÃO DO AUDITÓRIO

2.1 PROJETOS

- 2.1.1 A CONTRATADA deverá fornecer os projetos executivos (Fundações, Estrutura, Elétrico, Telefônico, Hidráulico: água fria e esgoto e telhado), antes da execução da obra, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Tabuleiros Costeiros

- 2.1.2 No item dos projetos está incluso o preço da sondagem dos locais que serão executadas as obras, serviço que deve ser executado para dar subsídio ao projeto de fundações e estrutural.
- 2.1.2.1 As perfurações serão da ordem de uma para cada 200 m² de construção, passando a uma para cada 400 m² que excederem a 1200 m² e sendo, no mínimo, em número de duas.
- 2.1.2.2 Na hipótese da ocorrência, nas fundações, de cargas muito divergentes ou de grandes cargas concentradas, será obrigatória a execução de maior número de sondagens nas áreas mais carregadas, bem como a retirada de amostras significativas para ensaios de laboratório.
- 2.1.2.3 Quando necessário, as amostras extraídas das sondagens serão submetidas a ensaios, com o objetivo de determinar as características das diversas camadas de solo que sejam de interesse para o projeto. Serão também recomendáveis ensaios de campo, feitos no local da obra, como provas de cargas diretamente sobre o terreno ou sobre os elementos da fundação.
- 2.1.2.4 Quando as camadas apresentarem perfis descontínuos, será feita uma sondagem complementar com locação que permita eliminar as dúvidas, assegurando a correta avaliação dos resultados.
- 2.1.2.5 No caso de ocorrência de argila muito compressível, deve-se utilizar a sondagem tipo Shelby. Neste caso, exige-se que : " A cravação do amostrador se faça por meio de reação e não de percussão; " A amostra tenha um só sentido de entrada e de concentradas, será obrigatória a execução de maior número de sondagens nas áreas mais carregadas, bem como a retirada de amostras significativas para ensaios de laboratório.
- 2.1.2.6 Quando necessário, as amostras extraídas das sondagens serão submetidas a ensaios, com o objetivo de determinar as características das diversas camadas de solo que sejam de interesse para o projeto.
- 2.1.2.7 Serão também recomendáveis ensaios de campo, feitos no local da obra, como provas de cargas diretamente sobre o terreno ou sobre os elementos da fundação.
- 2.1.2.8 Quando as camadas apresentarem perfis descontínuos será feita uma sondagem complementar com locação que permita eliminar as dúvidas, assegurando a correta avaliação dos resultados.
- 2.1.2.9 No caso de ocorrência de argila muito compressível, deve-se utilizar a sondagem tipo Shelby. Neste caso, exige-se que : " A cravação do amostrador se faça por meio de reação e não de percussão; " A amostra tenha um só sentido de entrada e de saída do amostrador; " A amostra seja envolvida em parafina, para evitar perda de umidade; " O amostrador tenha paredes delgadas.
- 2.1.2.10 O resultado da sondagem deverá ser apresentado em forma gráfica contendo o provável perfil do subsolo. Deverá, também, conter um parecer sobre o provável comportamento do subsolo e eventuais cuidados a se observar no projeto e na execução das fundações.
- 2.1.2.11 Para edificações com áreas de construção com projeção superior a 2.400 m² serão feitos estudos especiais para fixação do número de perfurações. A distância entre os furos de sondagem será, no máximo, de 25 m. A profundidade das sondagens será determinada pelo produto "b.c", onde "b" é a menor dimensão do retângulo que envolve a área de construção, e "c" é um fator que varia em função da carga por m² da edificação, sendo de valor 1 para cargas até 10 t/m², de valor 1,5 para cargas até 15 t/m² e de valor 2 para cargas de 20 t/m². Para cargas superiores a 20 t/m² será obrigatório um estudo especial.
- 2.1.3 Deverão ser definidos no projeto todos os detalhes construtivos assim como especificações e quantitativos dos materiais que deverão ser utilizados na obra.
- 2.1.4 No projeto de telhados serão detalhados o caimento, encaixes e travamentos, trespases, junções, calhas, rufos, cumeeiras e estrutura de apoio.
- 2.1.5 Os Projetos Executivos deverão apresentar todos os elementos necessários à realização do empreendimento, detalhando todas as interfaces dos sistemas e seus componentes.

- 2.1.6 Além dos desenhos que representem todos os detalhes construtivos elaborados com base no Projeto Básico aprovado, os Projetos Executivos serão constituídos por um relatório técnico, contendo o memorial descritivo e memorial de cálculo.
- 2.1.7 A responsabilidade pela elaboração dos projetos será de profissionais ou empresas legalmente habilitados pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia- CREA.
- 2.1.8 O autor ou autores deverão assinar todas as peças gráficas que compõem os projetos específicos, indicando os números de inscrição e das ART's efetuadas nos Órgãos de regulamentação profissional.
- 2.1.9 Os desenhos e documentos a serem elaborados deverão respeitar as normas técnicas pertinentes, especialmente as Normas NBR 6492 (Arquitetura), NBR7191 (Concreto), NBR 6982 (Eletrônica), além das normas de desenho técnico.
- 2.1.10 Os desenhos e documentos conterão na parte inferior ou superior, no mínimo, as seguintes informações:
 - 2.1.10.1 Identificação do CONTRATANTE e do Órgão Setorial que assumirá a edificação;
 - 2.1.10.2 Identificação da CONTRATADA e do autor do projeto: nome, registro profissional e assinatura;
 - 2.1.10.3 Identificação da edificação: nome e localização geográfica;
 - 2.1.10.4 Identificação do projeto: etapa de projeto, especialidade/área técnica, codificação;
 - 2.1.10.5 Identificação do documento: título, data da emissão e número de revisão;
 - 2.1.10.6 Demais dados pertinentes.
- 2.1.11 A CONTRATADA deverá emitir os desenhos e documentos de projeto em obediência a eventuais padrões previamente definidos pelo CONTRATANTE.
- 2.1.12 A elaboração dos desenhos e documentos de projeto deverá obedecer às disposições definidas no Caderno de Encargos. Deverão ser elaborados através de tecnologia digital.
- 2.1.13 A entrega final dos desenhos e documentos de projeto deverá ser realizada em discos óticos (CD ROM/DVD), acompanhados de uma cópia em papel, assinada pelo responsável técnico, de conformidade com o Caderno de Encargos.
- 2.1.14 Ao final da obra, a CONTRATADA deverá fornecer as plantas "As Built" de todos os projetos para serem arquivados pela Contratante, os arquivos destes projetos e as correspondentes ARTs.
- 2.1.15 São de responsabilidade da CONTRATADA as despesas concernentes a taxas, licenças, alvarás, taxa de FISCALIZAÇÃO, habits e todas demais despesas relacionadas, que venham a ser obrigatórias até o Termo de Recebimento Definitivo da Obra.

2.2 SERVIÇOS GERAIS E PRELIMINARES

2.2.1 CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM PEQUENOS ARBUSTOS

- 2.2.1.1 Os serviços de limpeza do terreno serão feitos de modo a deixar toda a área inteiramente limpa para que não haja nenhuma obstrução à circulação de materiais e operários.
- 2.2.1.2 A capina e a roçagem deverão ser feitas manualmente com foice, roçadeira, moto-serra ou outras ferramentas adequadas.

Tabuleiros Costeiros

- 2.2.1.3 O destocamento manual compreenderá a operação de corte e remoção dos tocos e das raízes da vegetação arbustiva ou de pequeno porte.
- 2.2.1.4 As árvores de diâmetro acima de 5 cm deverão ser retiradas com o auxílio de equipamentos mecânicos.
- 2.2.1.5 Os entulhos e restos de vegetação deverão ser removidos do terreno e colocados em local apropriado, indicado pela Fiscalização.
- 2.2.1.6 A retirada de árvores, incluindo transporte e replantio, caso seja necessário, deverão atender às normas e legislação vigentes e serão de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.
- 2.2.1.7 Será de responsabilidade da CONTRATADA qualquer alteração, retirada e reinstalação de tubulações ou postes no local da Obra. Inclusive o encaminhamento junto às concessionárias de energia, água e de rede telefônica.

2.2.2 FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA PARA ATERRO

- 2.2.2.1 Deverão ser obedecidas condições previstas em normas da NBR 6122/1986 (NB 51/1985), NBR 9061/1985 (NB 942/1985) e determinadas pela fiscalização.
- 2.2.2.2 O movimento de terra a ser executado deverá obedecer rigorosamente às cotas e níveis determinados no projeto.
- 2.2.2.3 A escavação, carga, transporte e descarga, em local apropriado, serão de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.
- 2.2.2.4 Toda terra, vegetação e entulho gerado pela obra deverá ser retirado e armazenado em local indicado pela fiscalização.

2.2.3 REATERRO COMPACTADO MACO 30 KG, EM CAMADAS DE 20 CM

- 2.2.3.1 Os aterros ou reaterros serão executados com material de 1ª categoria, isentos de resíduos orgânicos, em camadas de 20 cm, com umidade adequada e compactada com equipamento mecânico, obedecendo às normas da ABNT.
- 2.2.3.2 Nenhum empréstimo para aterro será feito em áreas destinadas a construções futuras, bem como não poderá ser realizado aterro sobre terreno com resíduos vegetais e será definido pela fiscalização.
- 2.2.3.3 Antes de iniciar a execução, a CONTRATADA efetuará levantamento sobre a existência de galerias, canalizações e cabos na área onde serão realizados os trabalhos, e, se caso houver, deverá promover sua retirada.
- 2.2.3.4 O movimento de terra será o necessário para se obter um perfil de superfície adequado à execução da obra, conforme projeto específico, permitindo fácil escoamento das águas superficiais.
- 2.2.3.5 O aterro que se fizer necessário, para base de concreto simples, será executado com material apropriado em camadas de 20,00 cm de altura, molhadas e fortemente compactadas.
- 2.2.3.6 A execução dos aterros obedecerá aos elementos técnicos fornecidos no projeto de terraplenagem. O lançamento do material para a construção dos aterros deverá ser feito em camadas sucessivas, em dimensões tais que permitam seu umedecimento e compactação, de acordo com as características especificadas. Recomenda-se que a primeira camada de aterro seja constituída por material granular permeável, que atuará como dreno para as águas de infiltração no aterro.
- 2.2.3.7 Os trechos que não atingirem as condições mínimas de compactação devem ser escarificados, homogêneos, levados à umidade adequada e novamente compactados, de acordo com as

Tabuleiros Costeiros

características especificadas. A construção dos aterros deverá preceder à das estruturas próximas a estes; em caso contrário, deverão ser tomadas medidas de precaução, a fim de evitar o aparecimento de movimentos ou tensões indevidas em qualquer parte da estrutura.

2.2.3.8 Durante a construção, os serviços já executados deverão ser mantidos com boa conformação e permanente drenagem superficial. Nos locais de difícil acesso aos equipamentos usuais de compactação os aterros deverão ser compactados com o emprego de equipamento adequado, o rolo compressor vibratório. A execução será em camadas, obedecendo às características especificadas no projeto de terraplenagem. O acabamento da superfície dos aterros será executado mecanicamente, de forma a alcançar a conformação prevista no projeto de terraplenagem. Os taludes de aterro serão revestidos e protegidos contra a erosão, de conformidade com as especificações de projeto.

2.2.3.9 É de responsabilidade da CONTRATADA os danos causados a terceiros quanto da movimentação de máquinas e ou equipamentos necessários à consecução da obra nas dependências da Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

2.2.3.10 Os serviços de limpeza do terreno serão feitos de modo a deixar toda a área inteiramente limpa para que não haja nenhuma obstrução à circulação de materiais e operários.

2.2.4 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS SEM REAPROVEITAMENTO

2.2.4.1 Deverão ser demolidas as alvenarias necessárias para a colocação das janelas e na amarração do prédio existente com o novo.

2.2.4.2 No preço deverá estar previsto a retirada de todo entulho da obra.

2.2.5 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA

2.2.5.1 Deverão ser demolidas as argamassas irregulares, para

2.2.5.2 No preço deverá estar previsto a retirada de todo entulho da obra.

2.2.6 LOCAÇÃO DA OBRA

2.2.6.1 A locação da obra e dos elementos de urbanização será feita pelos eixos, faces dos pilares e/ou das paredes, fixando rigorosamente todos os elementos do projeto, com o emprego de aparelhos de precisão e ferramentas adequadas.

2.2.6.2 Durante toda a execução da obra deverão ser mantidos gabaritos, ou outros elementos de referência, para onde serão transportadas as informações geométricas do projeto e da Administração Regional.

2.2.6.3 A FISCALIZAÇÃO determinará um ponto de amarração fixo imutável, onde deverão ser materializadas a cota e outras informações geométricas, para checagem a qualquer momento.

2.3 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.3.1 e 2.3.3 ESCAVAÇÃO E REATERRO MANUAL

2.3.1.1 Deverão ser obedecidas condições previstas em normas da NBR 6122/1986 (NB 51/1985), NBR 9061/1985 (NB 942/1985) e determinadas pela fiscalização.

2.3.1.2 O movimento de terra a ser executado deverá obedecer rigorosamente às cotas e níveis determinados no projeto.

2.3.1.3 A escavação, carga, transporte e descarga, em local apropriado, serão de inteira responsabilidade da empresa CONTRATADA.

Tabuleiros Costeiros

- 2.3.1.4 Antes de qualquer tipo de escavação a CONTRATADA procederá o levantamento nas concessionárias de energia, água e telefone para evitar acidentes com tubulações.
- 2.3.1.5 Nos casos de escavação onde for encontrado rochas que não podem ser removidas por processo manual ou mecânico, deverão seguir conforme o subitem escavação em rocha.
- 2.3.1.6 Nos locais onde estão previstas escavações manuais, caso haja rochas, estas serão removidas com martelo pneumático ou utilizando argamassa expansiva.
- 2.3.1.7 Serão feitos furos na rocha, com perfuratriz, atingindo 30 cm de profundidade para cada camada de escavação, espaçados a cada 30 cm, de forma a criar uma malha de furos, onde metade dos furos será preenchida com a argamassa expansiva e a outra metade ficará vazia.
- 2.3.1.8 O processo de ruptura da camada perfurada terá o prazo acompanhado pela fiscalização.
- 2.3.1.9 É proibido a utilização de remoção à fogo (explosivos), devido às edificações já existentes no local.
- 2.3.1.10 Os quantitativos relativos à escavação, necessários à execução da obra, são aqueles que constam da planilha fornecida pelo CONTRATANTE. Eventuais excessos serão atribuídos à imperícia, ou à utilização de ferramentas, equipamentos, ou técnicas inadequadas, devendo ser assumidos pela CONTRATADA.
- 2.3.1.11 A CONTRATADA deverá tomar providências que assegurem a estabilidade das obras vizinhas e dos trabalhadores.
- 2.3.1.12 Está incluso no quantitativo de escavação o volume referente à passagem de tubulações, caixas de passagem, canaletas, etc., referente as instalações elétricas e hidrosanitárias.
- 2.3.1.13 Nos obras de corte do terreno deverão ser executados escoramentos provisórios para a segurança dos operários e estabilidade do setor vizinho. O tipo de escoramento deverá ser ajustado à natureza do terreno. A remoção das escoras acompanhará o desenvolvimento progressivo da compactação.
- 2.3.1.14 Em nenhuma hipótese será permitida a realização de trabalho em situações cujo possível desmoronamento implique risco para trabalhadores, obras vizinhas, ou elementos concluídos da obra.

2.3.2 APOLOAMENTO DE FUNDO DE VALAS

- 2.3.2.1 O apiloamento manual será permitido mediante a utilização de soquetes com peso mínimo de 20 kg, queda livre de 0,50 m, com passada dupla, quando em camadas inferiores a 20 cm.

2.4 FUNDAÇÕES

2.4.1 LASTRO CONCRETO MAGRO

- 2.4.1.1 Serão executados lastros de concreto magro de FCK 15 MPA, para proteger a base das vigas baldrame e das sapatas. O lastro terá um espessura de 5 cm.

2.4.2. FORMAS PARA BLOCOS E BALDRAMES

- 2.4.2.1 As formas serão dimensionadas exatamente de acordo com as peças da estrutura e construídas obedecendo às prescrições da ABNT, de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais quer sob cargas, especialmente a do concreto fresco.
- 2.4.2.2 Poderão ser de tábua ou madeirite resinados, molhada até a saturação, antes do início do lançamento do concreto ou tipo madeirite plastificado.

Tabuleiros Costeiros

- 2.4.2.3 Será permitido o reaproveitamento de peças desde que se realize de forma conveniente a limpeza e se verifique que os materiais estão isentos de deformações, a critério da fiscalização.
- 2.4.2.4 As formas deverão ser reforçadas (gravatas, longarinas, tensores e contraventamentos), de forma a suportar o peso do concreto e a pressão da vibração.
- 2.4.2.5 As madeiras deverão ser armazenadas em locais abrigados, onde as pilhas terão o espaçamento adequado, a fim de prevenir a ocorrência de incêndios. O material proveniente da desforma, quando não mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho.
- 2.4.2.6 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.
- 2.4.2.7 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.
- 2.4.2.8 No caso de concreto aparente, as fôrmas deverão ser executadas de modo a 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 e deverão receber aplicação de desmoldante, não sendo permitida a utilização de óleo. Deverá ser garantida 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.
- 2.4.2.9 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.

2.4.3 e 2.4.4 AÇO CA-50 E CA-60

- 2.4.4.1 Os tipos de aço a serem utilizados no concreto serão o CA-50/60, de acordo com as indicações do projeto estrutural.
- 2.4.4.2 O controle tecnológico do aço será realizado de acordo com as normas da ABNT.
- 2.4.4.3 Toda a partida de aço será examinada quando da sua chegada à obra.
- 2.4.4.4 A critério da fiscalização, a CONTRATADA submeterá as partidas de aço a ensaios para caracterização. Os ensaios deverão ser realizados em laboratório oficiais.
- 2.4.4.5 Em relação ao controle e aos ensaios do aço, que também é de responsabilidade da CONTRATADA, são válidas todas as observações feitas no item "concreto". O aço destinado às armaduras deverá ser submetido a ensaios de tração e dobramento.
- 2.4.4.6 Toda armadura, antes de ser liberada para a concretagem, deverá estar isenta de resíduos, sem focos de oxidação, argila, óleo, graxa e sais.
- 2.4.4.7 As armaduras colocadas nas formas serão terminadas em tempo hábil, a fim de permitir a sua verificação pela fiscalização antes do início da concretagem.
- 2.4.4.8 Só serão permitidas emendas de ferros, não previstas, nas condições admitidas pela ABNT, e com a aprovação da fiscalização.
- 2.4.4.9 A fim de manter as armaduras com cobrimento necessário à sua proteção, conforme indicado no projeto, serão utilizados distanciadores plásticos, ou fabricados na obra. Neste último caso, os

Tabuleiros Costeiros

calços pré-moldados de argamassa de cimento e areia em dimensões e números suficientes. A argamassa apresentará resistência à ruptura idêntica à do concreto.

- 2.4.4.10 Antes de ser introduzida nas formas, as armaduras de aço serão convenientemente limpas.
- 2.4.4.11 As barras da armadura serão dobradas a frio de acordo com o projeto estrutural e obedecendo as normas da ABNT.
- 2.4.4.12 A armadura será montada no interior das formas na posição indicada no projeto e de modo a que se mantenha firme durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distancias das barras entre se e entre as faces internas com arame recozido n.º 18.

2.4.5 CONCRETO FCK 25 MPA

- 2.4.5.1 O concreto, em todos os casos, deverá ser empregado segundo as características definidas no projeto de infra-estrutura.
- 2.4.5.2 Como regra geral, em todos os elementos estruturais deverão ser empregados o concreto pré-misturado (usinado). Somente em situações extraordinárias a fiscalização admitirá o amassamento em betoneira da obra.
- 2.4.5.3 O controle do recebimento do concreto usinado será realizado de acordo com os parâmetros da ABNT.
- 2.4.5.4 Será responsabilidade da CONTRATADA a realização de ensaios e testes, necessários à verificação da perfeita observância das especificações e resistências, tanto dos materiais aplicados quanto aos obras executados, de conformidade com as exigências e recomendações da ABNT.
- 2.4.5.5 O controle da resistência do concreto será o Controle Sistemático, e a definição dos lotes deve ser submetida à aprovação da fiscalização.
- 2.4.5.6 Após apurar-se a resistência à compressão dos exemplares, deverá ser apresentada à fiscalização planilha de cálculo do Fck estimado, seguidas as prescrições da ABNT.
- 2.4.5.7 A moldagem e a cura dos corpos de prova deverão ser executadas de acordo com o método brasileiro - ABNT.
- 2.4.5.8 Será colhida no mínimo uma amostra de concreto para cada 30m³. Os corpos de prova serão ensaiados nas idades de 7 e 28 dias, ou em outras idades, a critério da fiscalização.
- 2.4.5.9 Deverá ser mantido controle permanente de plasticidade do concreto.
- 2.4.5.10 Serão acompanhadas e orientadas as técnicas de fabricação, transporte e lançamento do concreto.
- 2.4.5.11 Será empregado o cimento portland comum, obedecidas as normas brasileiras.
- 2.4.5.12 Só serão aceitos cimentos com condicionamento original de fábrica. Não serão aceitos cimentos com sinais de empedramento. Caso um ou mais ensaios efetuados sobre a amostra do cimento der resultado em desacordo com os limites fixados, a partida de cimento será rejeitada.
- 2.4.5.13 Toda a partida de cimento e aço será examinada quando da sua chegada à obra.
- 2.4.5.14 Os ensaios das amostras de cimento serão executados de acordo com as normas técnicas no que se refere à finura, pega, expansibilidade, resistência à compressão e análise química.

Tabuleiros Costeiros

- 2.4.5.15 O agregado graúdo, será constituído de britas 0 e 1, de gneiss, granito ou basalto, isenta de argila e partes em decomposição. Quando o agregado graúdo contiver mais de 3% de pó de pedra será peneirado.
- 2.4.5.16 O agregado miúdo será constituído de areia sílico-quartzosa, com grãos inertes e resistentes, entregue na obra limpo e completamente lavado, não apresentando substâncias nocivas, como torrões de argila ou matéria orgânica. Não será admitido o uso de areias salitradas.
- 2.4.5.17 Serão feitos o controle da umidade da areia e a conseqüente correção do traço em uso.
- 2.4.5.18 A composição granulométrica e a quantidade de substâncias nos agregados deverão obedecer rigorosamente as condições impostas pela ABNT. No caso do agregado ser considerado suspeito de conter grande quantidade de substâncias nocivas, deverão ser feitos ensaios comparativos de resistência.
- 2.4.5.19 A água para amassamento e para tratamento do concreto será potável. Em casos duvidosos, a critério da fiscalização, caberá à CONTRATADA mandar executar os ensaios necessários para verificar a qualidade da água em uso. Será usado dispositivo de medida capaz de garantir a medição do volume de água de acordo com o fixado na dosagem.
- 2.4.5.20 A dosagem da mistura consiste na determinação das quantidades relativas com que cada componente entrará na mistura com a finalidade de se conseguir, para o concreto, características mecânicas que satisfaçam às exigências do projeto. Terá por base a resistência característica do concreto FCK, nos termos definidos pela ABNT.
- 2.4.5.21 A resistência característica do concreto a 28 dias (FCK) deve ser aquela indicada no projeto de fundação. A dosagem deverá ser sempre racional. O fator água-cimento deverá estar compreendido entre 0,43 litros/kg e 0,48 litros/kg.
- 2.4.5.22 O teor de cimento será fixado em função da dosagem racional, não podendo ser inferior a 300 kg/m^3 e nem superior a 400 kg/m^3 , tendo em vista, de um lado, a resistência a ser obtida, e, de outro, os nocivos efeitos da retração.
- 2.4.5.23 Os traços para o concreto serão dosados racionalmente, sendo verificados e reformulados, quando for o caso, obedecidas as prescrições da ABNT.
- 2.4.5.24 O amassamento será mecânico, contínuo e deverá durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive os eventuais aditivos. Depois de se adicionar a água não deve correr mais de 30 (trinta) minutos até o início do lançamento.

2.4.6 TRANSPORTE, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO

- 2.4.6.1 O concreto será transportado do local do amassamento para o lançamento tão rápido quanto possível e o meio de transporte deve ser tal que não acarrete a separação de seus elementos ou perda de qualquer deles. Serão seguidas as prescrições da ABNT e tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar a 2m. Para lançamentos superiores a 2m será utilizada calhas inclinadas de aproximadamente 13.9° Graus.
- 2.4.6.2 Antes de se reiniciar o lançamento, será removida a nata de concreto existente e feita a limpeza da superfície das juntas de concretagem. Para o concreto aparente as juntas de concretagem só poderão existir quando programadas. Serão horizontais e marcadas com baguetes de madeira fixados na forma.
- 2.4.6.3 Antes da montagem e fechamento das formas dos pilares deverá ser removida a nata de concreto existente.
- 2.4.6.4 Antes do lançamento do concreto será feita a limpeza das formas, que serão em seguida vedadas. Antes do lançamento, as formas ou o berço de brita deverão ser molhados. Nas formas

Tabuleiros Costeiros

de vigas estreitas e profundas, de paredes e pilares, deve-se deixar, até a ocasião do lançamento do concreto, aberturas próximas ao fundo, para que se possa fazer a limpeza adequadamente.

2.4.6.5 O lançamento do concreto será organizado observando-se o escoramento, as deformações provocadas pelo peso próprio do concreto fresco, pelas cargas eventuais de obra, etc. Este programa será elaborado pela CONTRATADA e apresentado à fiscalização para aprovação.

2.4.6.6 Para o adensamento será adotado o processo vibratório mecânico de imersão e de superfície. Durante e imediatamente após o lançamento o concreto será vibrado. No adensamento serão tomados cuidados para que o concreto envolva completamente a armadura e atinja a todos os recantos da forma, devendo ser evitado o adensamento excessivo ou insuficiente.

2.4.6.7 Serão tomados os cuidados especiais para que não se altere a posição da armadura. O período de tempo de vibração será fixado pela fiscalização, em função das características do concreto a ser adensado.

2.5 SUPRAESTRUTURA

2.5.1 FORMAS E ESCORAMENTO

2.5.1.1 Idem ao item 2.4.2.

2.5.2 AÇO

2.5.2.1 e 2.5.2.2 Idem aos itens 2.4.3 e 2.4.4.

2.5.3 CONCRETO ARMADO

2.5.3.1 e 2.5.3.2 Idem aos itens 2.4.5 e 2.4.6.

2.6 PAINEIS E FECHAMENTOS

2.6.1 ALVENARIAS

2.6.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLOS CERÂMICOS 9X19X19 CM

2.6.1.2.1 Serão utilizados os blocos cerâmicos para alvenaria de vedação. Os blocos cerâmicos serão de procedência conhecida e idônea, compactos, homogêneos e uniformes quanto à textura e cor, isentos de defeitos de moldagem, como fendas, ondulações e cavidades.

2.6.1.2.2 Os blocos apresentarão arestas vivas e faces planas, dimensões de 9x14x19 cm – alvenaria de 15 cm (1/2 vez) e alvenaria de 25cm (1 vez). As nervuras internas deverão ser regulares e com espessura uniforme. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas da ABNT.

2.6.1.2.3 Serão executadas de acordo com o projeto, observando-se que as espessuras indicadas são para paredes prontas, após os revestimentos.

2.6.1.2.4 Os blocos deverão ser assentados com regularidade, formando fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhados, sendo que a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1.5 cm.

2.6.1.2.5 As alvenarias serão assentadas com argamassa mista no traço 1:4, em volume, com adição de 100 kg de cimento por m³ de argamassa.

2.6.1.2.6 O armazenamento e o transporte dos blocos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais.

2.6.1.2.7 Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo,

Tabuleiros Costeiros

além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com buchas ou com pino, arruela e cartucho Hilti.

- 2.6.1.2.8 As alvenarias que repousam sobre vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00 m entre as alturas em vãos contíguos.
- 2.6.1.2.9 No enchimento de vãos nas estruturas de concreto armado à execução da alvenaria, em cada andar, deverá ser suspensa a uma distância de 20 cm da face inferior da viga ou laje, só podendo ser completado o enchimento dos painéis quando estiver na mesma altura a alvenaria do pavimento imediatamente superior.
- 2.6.1.2.10 Toda parede baixa de alvenaria, não apertada na parede superior, deverá ser reforçada com cintas de concreto armado. Estes elementos serão executados inclusive na parte inferior das janelas.
- 2.6.1.2.11 Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

2.7 ESQUADRIAS DE MADEIRA/METÁLICAS

2.7.1 PORTAS

2.7.1.1 e 2.7.1.2 PORTAS INTERNAS DE MADEIRA

- 2.7.1.1 Todas as portas terão 35 mm de espessura e serão fixadas em portais de madeira de boa qualidade.
- 2.7.1.2 Os perfilados deverão ser perfeitamente esquadriados. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e as asperezas da solda.
- 2.7.1.3 As portas serão construídas em MDF de 4 mm de espessura, estruturadas internamente e encabeçadas com tarugos de cedro e espessura final de 35mm, em cada folha serão utilizadas três dobradiças.
- 2.7.1.4 As fechaduras das portas em MDF deverão ser da linha Contemporânea 4735-400CR, Pado ou similar. As dobradiças seguirão a mesma marca e qualidade. As tarjetas das cabines sanitárias serão de cód. TG0819P00, cromada, da IMAB ou similar.
- 2.7.1.5 Os batentes deverão ter a largura igual a alvenaria mais o revestimento.

2.7.2 JANELAS

- 2.7.2.1 As janelas deverão atender os tipos e vão de projeto e igual ao padrão existente.
- 2.7.2.2 Deverão atender a NBR 1982 e EB 1698.
- 2.7.2.3 Deverão ser do modelo Silenfort ou similar;
- 2.7.2.4 O batentes deverão ter a largura igual a alvenaria mais o revestimento.
- 2.7.2.5 As esquadrias deverão ser recebidas embaladas individualmente.
- 2.7.2.6 Deverão ser armazenados em local seco e cobertos, na posição vertical, sobre calços nunca localizados no meio dos vãos, para que não ocorram deformações e avarias.
- 2.7.2.7 No local de armazenagem não deverão conter os materiais como tintas, solventes, graxas, cimentos e cal que podem ao contato danificar as esquadrias.

Tabuleiros Costeiros

2.7.2.8 As esquadrias podem ser fixadas com buchas e parafusos cuja bitola e quantidade serão especificadas pelo fabricante.

2.7.2.9 As esquadrias poderão ser fixadas através de chumbadores de penetração em aberturas no concreto ou nas alvenarias, tomadas com argamassa traço 1:3, onde deveremos evitar o excesso de argamassa e o socamento em demasia no preenchimento do vão entre a alvenaria e o caixilho, para que não ocorram deformações ou empenamento excessivo, com comprometimento do funcionamento da peça.

2.8 COBERTURA

2.8.1 ESTRUTURA DE MADEIRA

2.8.1.1 Executar a estrutura de madeira de acordo com a NB 7190/97.

2.8.2 TELHAS

2.8.2.1 A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo-se em direção à cumeeira.

2.8.2.2 As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente naquelas da fiada anterior.

2.8.2.3 Posicionar simultaneamente as telhas em todas as águas do telhado, para que seu peso seja distribuído uniformemente sobre a estrutura de madeira.

2.9 FORROS

2.9.1 Executar a instalação de forro de PVC em painéis lineares tipo macho e fêmea, fixados em estrutura de metalon, com os devidos arremates, que deverão estar previstas no preço.

2.10 REVESTIMENTO INTERNO/EXTERNO

2.10.1 EMBOÇO

2.10.1.1 Todas as paredes a serem pintadas com tinta acrílica, textura tipo grafiato ou textura receberão emboço paulista com argamassa de cimento e areia lavada no traço volumétrico de 1:3.

2.10.1.2 O emboço paulista de cada pano de parede somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações projetadas e após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco.

2.10.1.3 Serão previamente testadas as canalizações ou redes condutoras de fluidos em geral, à pressão recomendada para cada caso.

2.10.1.4 De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

2.10.1.5 Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua metálica, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços.

2.10.1.6 Os emboços regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade no alinhamento da superfície.

Tabuleiros Costeiros

- 2.10.1.7 O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.
- 2.10.1.8 As argamassas serão misturadas preferencialmente em betoneiras. Quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual.
- 2.10.1.9 Quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira.
- 2.10.1.10 O amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de obra, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes.
- 2.10.1.11 De início, serão misturados a seco os agregados, (areia, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme.
- 2.10.1.12 Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada.
- 2.10.1.13 O amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada.
- 2.10.1.14 As quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades das obras a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego.
- 2.10.1.15 As argamassas contendo cimento serão, usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água.
- 2.10.1.16 A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.
- 2.10.1.17 Os traços recomendados para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante consulta à fiscalização.
- 2.10.1.18 As superfícies a revestir serão limpas e molhadas antes de qualquer revestimento. A limpeza eliminará gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

2.10.2 CHAPISCO

- 2.10.2.1 Toda superfície a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia grossa no traço volumétrico 1:4 e deverão ter espessura máxima de 5 mm.
- 2.10.2.2 Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

2.10.3 AZULEJO

- 2.10.3.1 Serão assentadas sobre alvenaria previamente chapiscada e emboçada, desempenada a prumo e esquadrejada. A diferença de prumo ou esquadro não poderá ser maior que 3mm.

Tabuleiros Costeiros

- 2.10.3.2 Será utilizado argamassa pré-fabricada flexível Quartzolit tipo ACII, usos externos e internos, observando-se as especificações do fabricante das referidas massas.
- 2.10.3.3 Os painéis deverão ser gabaritados antes da execução do revestimento, que deverá ser realizado por profissional especializado.
- 2.10.3.4 Havendo cortes nas cerâmicas, estas serão obrigatoriamente esmerilhadas, para que não e que apresentem bordos vivos ou reentrâncias.
- 2.10.3.5 As juntas deverão ficar alinhadas e aprumadas, com espessura constante de 5mm.
- 2.10.3.6 Após a secagem do material de base será feita a remoção da poeira e das partes soltas.
- 2.10.3.7 A argamassa de rejuntamento será portobello P-flex na cor a ser definida pela fiscalização, será forçada para dentro das juntas, manualmente. Será removido o excesso de argamassa, antes da sua secagem.
- 2.10.3.8 Todas as sobras de material serão limpas, na medida em que os obras forem executados.
- 2.10.3.9 Ao final dos trabalhos, os revestimentos serão limpos com auxílio de panos secos ou estopa.

2.10.4 Rejuntamento

- 2.10.4.1 Para o preparo da argamassa deve-se colocar o material em uma caixa (plástica ou metálica) limpa e estanque, misturar o material com água nas especificações do fabricante, misturando e amassando até obter uma argamassa sem grumos, pastosa e aderente. A argamassa assim preparada poderá ser utilizada até 2:30h após a adição da água, sendo vedada, neste período, a adição de água ou outros produtos. A argamassa colante preparada deve ser protegida do sol, da chuva e do vento.
- 2.10.4.2 Iniciar o rejuntamento no mínimo, após 3 dias do assentamento do revestimento, e em se tratando de pisos utilize, pranchas largas de madeira para transitar.
- 2.10.4.3 Verifique previamente, por meio de percussão, se existe alguma peça com som cavo, a qual devesse ser removida e reassentada imediatamente.
- 2.10.4.4 Com o auxílio de uma escova ou vassoura de piaçava, limpar a junta para evitar a presença de partículas que possam prejudicar a perfeita penetração e a aderência do rejunte. Antes de aplicar a argamassa de rejuntamento umedeça levemente as juntas para favorecer a cura da argamassa de rejunte.
- 2.10.4.5 Em superfícies não esmaltadas, foscas ou com apliques, recomendamos um teste antes da aplicação, pois estão sujeitas a manchas de difícil remoção.
- 2.10.4.6 Com as juntas ainda úmidas, aplicar a argamassa para rejuntamento, em excesso, com o auxílio de uma desempenadeira ou rodo de borracha macia, deslocando-a em movimentos de vai e vem, pressionando-a para dentro das juntas, para garantir o seu completo preenchimento. Espere de 15 a 40 minutos e remova o excesso do rejuntamento com uma esponja macia, úmida e limpa, alisando o material, sem comprimi-lo.
- 2.10.4.7 Finalizar a limpeza com um pano limpo e seco. Para acabamento frisado das juntas, passe levemente sobre as juntas ainda úmidas, uma esponja umedecida ou utilize um frisador plástico para acabamento. A esponja deverá ser lavada e torcida freqüentemente.
- 2.10.4.8 Para garantia e durabilidade do rejuntamento, após aplicação, manter o piso recém rejuntado umedecidos durante os primeiros 2 dias.

Tabuleiros Costeiros

- 2.10.4.9 A limpeza final deve ser realizada, após 14 dias da aplicação do rejuntamento, pela escovação, com escova ou vassoura de piaçaba, com água e detergente neutro, sendo em seguida enxaguado abundantemente. Utilize solução específica para remoção dos resíduos de argamassa depositados sobre a superfície do revestimento que apresentarem maior resistência a limpeza.
- 2.10.4.10 Transito leve, com cuidado, após 7 dias, e normal após 14 dias;

2.11 IMPERMEABILIZAÇÕES

- 2.11.1 As paredes laterais e a face superior dos blocos, vigas ou cintas em contato direto com o solo, deverão ser impermeabilizadas com três demãos de base de asfalto, emulsão asfáltica devendo ser seguidas às determinações do fabricante.

2.12 PISOS INTERNOS/EXTERNOS

2.12.1 PREPARAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DE PISOS

2.12.1.1 LASTRO DE CONCRETO

- 2.12.1.1.1 O lastro de concreto será de concreto fck 10 MPa utilizando os materiais: cimento Portland, pedra britada, areia grossa e média, de conformidade com as Normas NBR 5732 e NBR 7211, e água doce, limpa e isenta de impurezas.
- 2.12.1.1.2 Sobre o solo previamente nivelado e compactado, será aplicado um lastro de concreto simples, com resistência mínima fck = 10 Mpa, na espessura indicada no projeto. Essa camada deverá ser executada somente após a conclusão dos obras de instalações embutidas no solo.
- 2.12.1.1.3 O acabamento rústico será obtido somente com o desempenho das superfícies. Se for prevista uma cor diferente do cinza típico do cimento, poderá ser adicionado à argamassa de regularização um corante adequado, como óxido de ferro e outros, de conformidade com as especificações de projeto.
- 2.12.1.1.4 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.

2.12.1.2 REGULARIZAÇÃO DE BASE

- 2.12.1.2.1 Sobre o lastro de concreto será aplicada a camada de regularização de cimento e areia média no traço volumétrico 1:3, espessura mínima de 3,0 cm.
- 2.12.1.2.2 A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 7 dias posteriores à execução.
- 2.12.1.2.3 Todos os pisos laváveis deverão ter declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo para o perfeito escoamento de água.
- 2.12.1.2.4 Os pisos deverão ser executados após concluídos os demais revestimentos.

2.12.2 PISOS CERÂMICOS

- 2.12.2.1 A superfície a receber o piso cerâmico deverá ser em laje ou lastro de concreto, devidamente curada, limpa e lavada.
- 2.12.2.2 As camadas de nivelamento deverão ser feitas com argamassa 1:1 de cimento e areia, com auxílio de vassoura de piaçava.

- 2.12.2.3 A superfície deverá ficar bem áspera.
- 2.12.2.4 Espalhar no verso das placas, argamassa colante industrializada e desempenar com régua denteada.
- 2.12.2.5 Assentar as placas batendo com firmeza e deixando juntas, nos dois sentidos, de 8 a 10 mm de largura e 6 mm de profundidade.
- 2.12.2.6 Eventuais cortes em peças deverão ser feitos com máquinas de corte manual ou a disco.
- 2.12.2.7 O rejuntamento deverá ser feito com massa pré-fabricada. Deverá ser aplicada somente 48 horas após o assentamento das peças, e com argamassa colante aditivada com polímeros;

2.13 SOLEIRAS/PEITORIS

- 2.13.1 Os peitoris e soleiras devem ser conforme o granito especificado em projeto, sendo os peitoris com corte para pingadeira, acabamento para os dois lados.
- 2.13.2 As placas serão de procedência conhecida e idônea, com arestas vivas, faces planas, sem rachaduras, lascas, quebras e quaisquer outros defeitos.
- 2.13.3 Deverão apresentar acabamento polido e dimensões regulares, de conformidade com o projeto.
- 2.13.4 O armazenamento e o transporte das placas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.
- 2.13.5 De preferência, as placas serão guardadas em local próximo do assentamento, na posição vertical, encostadas em paredes, e apoiadas sobre ripas de madeira, agrupadas por tipo e discriminação da área a que se destinam.
- 2.13.6 A preparação da superfície de assentamento, lajes ou lastros de concreto, mediante a aplicação de uma argamassa de regularização de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.
- 2.13.7 Sete dias após a preparação da superfície de assentamento, no mínimo, serão marcados os níveis de acabamento das peças, mediante a fixação com argamassa, de cacos de cerâmica ou tacos de madeira nos cantos e no centro da área de aplicação, nas cotas indicadas no projeto.
- 2.13.8 Em seguida será iniciado o assentamento das placas utilizando-se argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:3, quando não especificado pelo projeto ou Fiscalização.
- 2.13.9 A argamassa será preparada e aplicada úmida. Deverá ser lançada na área de assentamento das placas e distribuída uniformemente, de modo a constituir uma camada sem espaços vazios, de espessura não inferior a 3cm.
- 2.13.10 O assentamento será realizado com cuidado, apoiando-se a peça sobre a argamassa e batendo-se levemente com o cabo da colher, de modo a obter a superfície acabada uniforme, sem desníveis entre as placas.
- 2.13.11 As placas serão rigorosamente alinhadas e encostadas, de forma a obter juntas retas e secas. Após o assentamento, através de leve batida sobre as placas, dever-se-á verificar se estas ficaram completamente apoiadas sobre a argamassa.
- 2.13.12 Se for ouvido o som característico de “pedra oca”, que indica uma “bolsa de ar” sob a pedra, o obra deverá ser refeito.

- 2.13.13 Após a verificação da continuidade, caimento e uniformidade da superfície, arremates nas soleiras e juntas, e decorridas quarenta e oito horas após o assentamento, a peça será coberta com uma camada de proteção provisória.
- 2.13.14 A cobertura será realizada com sacos de estopa ou aniagem e posterior lançamento de gesso em pasta que, uma vez solidificada, garantirá a proteção do piso acabado.
- 2.13.15 A camada de proteção será removida com água e escova, aplicando em seguida cera de acabamento, ao final da execução dos obras e obras. A limpeza final não deverá ser realizada com solução de ácido muriático, que ataca a superfície do piso.

2.14 INSTALAÇÕES

ELÉTRICA

HIDRÁULICA (ÁGUA POTÁVEL, ESGOTO E ÁGUAS PLUVIAIS)

A contratada deverá fornecer projetos específicos com Art's, os quais deverão ser apreciados pela fiscalização para posterior aprovação e execução dos obras.

Os projetos de Instalações deverão ser elaborados de modo a atender, dentro das modernas técnicas, todas as necessidades do prédio, garantindo-lhe confiabilidade, seletividade e segurança.

Os projetos obedeceram às exigências e necessidades dos usuários, do partido tecnológico de construção do prédio, da Companhia Energética local e Normas da ABNT.

O entendimento do partido do projeto e sua integração ao método construtivo ditado pela arquitetura, seu conhecimento, sua compreensão e assimilação serão pontos básicos para a equipe de instalações.

Os materiais a serem empregados, as obras e os obras a serem executados deverão obedecer rigorosamente:

- Às normas e especificações constantes deste caderno;
- Às normas da ABNT;
- Aos regulamentos das empresas concessionárias;
- Às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- Às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT.

DESENHOS ORIENTATIVOS

Instalações Elétricas:

O diagrama unifilar, quadro de cargas e detalhes orientativos para a construção deverão constar nos projetos elétricos para aprovação da fiscalização constando, no mínimo, de:

- Diagrama uni e trifilar;
- Desenhos dimensionais englobando vista frontal, lateral, cortes e planta;
- Lista de material e componentes com especificações completas;
- Desenhos de montagem;
- Discriminação dos circuitos.

Instalações Hidro sanitárias:

O projeto de água e esgotos deverão constar dos seguintes itens:

- Plantas baixas;
- Esquemas verticais;
- Diagramas;
- Detalhes;

Lista de material e componentes com especificações completas.

ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS A SEREM EMPREGADOS NAS INSTALAÇÕES

Todos os materiais e equipamentos a serem empregados nas instalações deverão ter alto nível de qualidade, com padrão tecnológico atualizado e perfeito enquadramento normativo, conforme as especificações do projeto.

Caso haja dúvidas quanto ao desempenho e adequabilidade dos materiais, a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO, serão pedidos testes laboratoriais de entidades acreditadas e de notória especialização, a exemplo do IPT.

Instalações elétricas de luz e força.

A edificação será dotada de instalações elétricas, transmissão de dados e telefônicas, executadas com materiais de qualidade e por profissional tecnicamente habilitado.

Será dotada das instalações elétricas conforme projetos específicos a serem desenvolvidos pela Contratada e esclarecimentos abaixo:

Quadros de força e distribuição, padrão CEMAR embutidos conforme projetos os quais serão alimentados por circuito independente ligado por disjuntores específicos ao QGBT.

Eletrodutos, tipo Tigre ou Wetzel, tipo flexíveis quando embutidos. Serão instalados conforme projeto elétrico.

Cabeamento e Fiação, tipo Pirastic ou similar. Todo o cabeamento e fiação serão executados com fio e cabos, contida em eletrodutos aparente e embutido no piso e na laje. Nos trechos aéreos (cobertura) os fios serão tubulados em eletrodutos rígidos fixos diretamente na estrutura de madeira.

Tomadas e interruptores, tipo Pial ou similar serão aparentes e instalados conforme posição e quantidades previstas no projeto elétrico.

Lâmpadas fluorescentes 32W luz do dia em luminárias de sobrepor com aletas reflexivas pintura automotiva branca conforme especificação e quantitativos da planilha orçamentária, instaladas com reatores eletrônicos de fabricação Phillips ou equivalente superior.

A alimentação dos prédios será em baixa tensão, classe 220/380 V, e frequência de 60 Hz.f.

As quedas de tensões admissíveis não excederá a 2% para os ramais alimentadores dos Qds, e 2% para os circuitos internos.

A alimentação dos quadros de distribuição provem de ramais distintos, sendo os cabos tipo Sintenax isolamento 1KV nas bitolas de projeto a serem desenvolvidos pela contratante e apresentados à Fiscalização.

Os condutores de alimentação interna dos circuitos serão do tipo Pirastic, antichama com isolamento em PVC 70°C, nas bitolas de projeto.

As caixas de passagem elétricas serão executadas em alvenarias em tijolos 6 furos, revestidas com chapisco e emboço desempenado impermeabilizado (argamassa com impermeabilizante Sika 1), nas dimensões de 80x80x90cm com fundo em brita nº1 ou seixo.

Envelopes:

As redes externas elétricas, dados e telefone, serão executadas em eletrodutos em PVC flexível, fab. Kanaflex ou similar, nos diâmetros de projeto.

Os eletrodutos de dados e comunicação, quando chegam nas caixas elétricas, serão desviados por fora da caixa, inclusive o envelope se bifurca, até a caixa de comunicação, voltando a se encontrar após passar pela caixa.

Serão executadas parte das caixas e envelopes, que compreendem a 3ª etapa da obra conforme quantitativos estimados na planilha orçamentária os quais serão detalhados em projeto executivos a cargo da Contratada.

Os interruptores e tomadas serão de fabricação Pial, linha Vela.

Todas as tomadas serão do tipo 2P+T universal, cor branca, código 681644.

Deverá ser previsto pontos de tomadas para condicionadores de ar, 3P, código 681648.

Nas caixas aparentes tipo condutele fab. Tigre ou Wetzal, cor cinza, os códigos das tomadas permanecem os mesmos, com tampa.

Os disjuntores serão termomagnéticos, nas amperagens de projeto, de fabricação Siemens ou similar no padrão DIN.

Quadro Geral de distribuição na subestação – Existente.

Deverão ser instalados disjuntores de proteção do ramal, nos barramentos do QGBT com capacidade a ser definida em projeto fornecido pela contratante para alimentação dos quadros de distribuição dos prédios.

Os quadros de distribuição serão executados em chapa de ferro 14 USG com trinco e fechadura, com contrafundo de chapa pintada com demão fosfatizada e acabamento em esmalte.

Capacidade para abrigar os circuitos mono, bi e trifásicos, conforme esquema unifilar e quadro de cargas, nos projetos elétricos.

Barramento de cobre 1"x1/8", e Isolamento para 600V.

Código de cores dos condutores em BT:

- .- Fase R – Preto;
- .- Fase S – Amarelo;
- .- Fase T – Vermelho;
- .- Neutro – Azul claro;
- .- Terra - Verde

Instalações hidro sanitárias de água e esgoto.

REDES DE DISTRIBUIÇÃO

A execução das obras de Instalações Hidráulicas deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais. Abrangem obras de instalações de água fria, águas pluviais e combate a incêndio.

Na execução dos obras serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão-de-obra capacitada (profissional habilitado).

Os tubos e conexões de água fria serão em PVC soldável linha predial de fabricação Tigre.

As redes gerais de distribuição de água estão deverá ser levantada in loco na visita.

As tubulações deverão estar a uma profundidade de 50 cm abaixo do nível do terreno.

Caixas de Passagem: as caixas terão as dimensões externas de 0,60x0,60mx0,60cm com fundo revestido com uma camada de 5cm de brita ou seixo.

As caixas serão revestidas interna e externamente com chapisco, e emboço impermeabilizante no traço 1:6.

Nas caixas onde indica a continuação da rede em etapas futuras, deixar 20cm de tubo nos Ø indicados em projeto e fechar o ramal com um tampão soldável.

Antes do fechamento das valas, a rede deverá ser testada por 12 horas, com pressão de trabalho.

Redes de distribuição interna: as redes de distribuição interna dos sanitários, laboratórios e demais áreas deverão ser detalhadas em projetos a serem fornecidos pela Contratada e serão executadas em tubos PVC classe água, soldáveis nos diâmetros de projeto embutidas.

Todos os pontos de consumo deverão possuir conexões com terminal rosqueável metálico.

INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

ESGOTO

A execução das obras de Instalações sanitárias deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e ao projeto específico, além das recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

Na execução das obras serão utilizados materiais que ofereçam garantia de bom funcionamento além de mão de obra capacitada.

As tubulações e conexões serão em PVC para esgoto, da marca Tigre, obedecendo aos diâmetros e inclinações especificados em projeto.

As tubulações de ventilação deverão ter seu desenvolvimento até fora do telhado, instalar chaminé em PVC própria para ventilações.

Na guarita está prevista a execução de uma fossa séptica e um sumidouro, instalado a uma distância de 10,0m da guarita, conforme indicado em projeto. Poderá ser optada pela solução de se fazer uma rede em PVC 100mm ligando ao tanque existente.

A destinação final dos esgotos será do tipo individual, com a construção de fossa séptica e sumidouro conforme previsto em planilha e a ser definido no local.

O tanque séptico será pré fabricado ou construído com tijolos cerâmicos assentes sobre matacoado com pedra preta, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4. As paredes e o fundo serão revestidos com argamassa de cimento e areia traço 1:4, espessura 2 cm. O tanque séptico será fechado com tampa de concreto armado, conforme dimensões de projeto.

O sumidouro poderá ser executado em alvenaria de tijolo 1 vez, tipo colmeia ou em tubos de concreto perfurados, com diâmetro de 2,0m conforme definido em projeto. O volume do sumidouro será de 12,0 m³, isto é com profundidade de 5,0m

As caixas de esgoto terão as dimensões de 0,60x0,60x Variável entre 0,60 a 1,0m. Revestidas como já descrito nas caixas de passagem de água, mas estas deverão ter fundo em concreto magro, espessura 7,0cm, com sulcos direcionadores em argamassa.

LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

As louças serão todas brancas, com cubas de embutir cód. L41. Estas serão cimentadas em bancadas de granito cinza andorinha, bacia convencional cód. P3 ou P18; Deca ou similar.

Os metais serão todos cromados, com torneiras dos lavatórios cód. 1170C ou 1173C da linha Decamatic; torneira para a copa e laboratórios do tipo bica móvel Deca ou similar.

Os sifões, ligações flexíveis, válvulas de escoamento, registros em geral, todos metálicos cromados Deca ou equivalente superior.

Válvula para mictório linha decamatic código 2570C, Deca ou similar.

Os acessórios para cada cabine de portadores de necessidades especiais deverá conter 2 (duas) barras de apoio cód.2305, além de assento especial cód.2360, linha conforto, Deca ou similar.

Os acessórios para papéis e sabonetes dos sanitários e demais áreas conforme planilha orçamentária:

Porta-papel toalha, Dispenser PT1000, interfolhada 2 ou 3 dobras, em plástico ABS, na cor branca, tipo Columbus ou similar.

Porta-papel higiênico, 01 (uma) unidade para cada cabine, em louça de embutir, na cor branca, ou metálico cromado.

Saboneteira para sabonete líquida refil SG400, em plástico ABS, na cor branca, tipo Columbus ou similar. Sobre as bancadas de lavatórios e sanitário para deficientes.

Acentos dos vasos sanitários, fabricação Deca ou Tigre, na cor branca.

Bacias sanitárias de louça com caixa acoplada DECA ou equivalente superior, na cor branca.

As torneiras de jardim serão metálicas Ø 25mm, com ponteira para mangueira.

Serão aceitos apenas materiais de primeira linha, tendo como referência produtos Deca ou equivalente superior.

Os acessórios, tais como válvulas de pias e lavatórios serão metálicos cromados.

2.16 PINTURAS

2.16.1 PINTURA EM PAREDES INTERNAS/EXTERNAS

- 2.16.1.1 Lixar bem o reboco do teto e parede, com uma lixa grossa nº40 de ferro, para tirar os grão de areia do reboco, e depois limpar bem o local.
- 2.16.1.2 Aplicar duas demãos de massa corrida.
- 2.16.1.3 Após 24 horas da aplicação das duas demãos, lixar a superfície com uma lixa de nº 220 ou 150.
- 2.16.1.4 As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.
- 2.16.1.5 Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas; igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa.
- 2.16.1.6 Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
- 2.16.1.7 Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 mx1,00 m no próprio local a que se destina, para aprovação da fiscalização. Serão usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições.
- 2.16.1.8 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.

Tabuleiros Costeiros

- 2.16.1.9 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.
- 2.16.1.10 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.
- 2.16.1.11 Em todas as superfícies emboçadas, serão 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.
- 2.16.1.12 Não será permitido o uso de massa de marca diferente da tinta especificada para a superfície.
- 2.16.1.13 As cores serão de catálogo e definidas pela fiscalização da obra.

2.16.2 PINTURA EM ESQUADRIAS

- 2.16.2.1 Em todas as superfícies de ferro, internas ou externas, serão removidas as rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios.
- 2.16.2.2 Serão também removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores específicos. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas e antes que o processo de oxidação se inicie, será aplicada uma demão de “primer” anticorrosivo.
- 2.16.2.3 Nas superfícies de ferro galvanizado será aplicado anticorrosivo apropriada SUPERGALVITE, não se admitindo o uso de zarcão ou similares .
- 2.16.2.4 A pintura com tinta esmalte semibrilho, marca Coral, na cor a ser definida pela fiscalização, será aplicada com pistola.

2.17 LIMPEZA FINAL

2.17.1 Limpeza Geral da Obra (Permanente e Final)

- 2.17.1 A CONTRATADA executará a limpeza periódica da obra, com a remoção do entulho e restos de materiais, tanto no interior da mesma como no canteiro, barracão e adjacências. Esses locais deverão ser mantidos permanentemente limpos.
- 2.17.2 Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras inutilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.
- 2.17.3 A CONTRATADA atenderá prontamente às determinações da fiscalização no sentido de que a obra, o canteiro e as imediações sejam mantidas com aspecto impecável de organização.
- 2.17.4 As dependências da fiscalização no barracão deverão ser limpas diariamente.
- 2.17.5 A CONTRATADA deverá limpar e lavar, imediatamente as vias públicas de acesso sempre que, em razão da obra, estas se apresentarem sujas, com terra, lama ou outros materiais.

Tabuleiros Costeiros

- 2.17.6 Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção. Também serão cuidadosamente varridos os seus acessos.
- 2.17.7 Por ocasião da conclusão da obra, deverão ser removidos todos os equipamentos, barracões, instalações provisórias, placas, caminhos de obra, restos de materiais e entulhos.
- 2.17.8 A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.
- 2.17.9 No caso dos pavimentos, após a limpeza serão aplicados os produtos de proteção recomendados pelos fabricantes.
- 2.17.10 Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.
- 2.17.11 Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA deverá executar todos os arremates que julgarem necessários, bem como os determinados pela Fiscalização.
- 2.17.12 Cimentados lisos: limpeza com vassourões e talhadeiras; lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água;
- 2.17.13 Pisos cerâmicos: lavagem com solução de ácido muriático, na proporção de uma parte de ácido para dez de água, seguida de nova lavagem com água e sabão;
- 2.17.14 Azulejos: remoção do excesso de argamassa de rejuntamento seguida de lavagem com água e sabão neutro;
- 2.17.15 Vidros: remoção de respingos de tinta com removedor adequado e palha de aço fino, remoção dos excessos de massa com espátulas finas e lavagem com água e papel absorvente. Por fim, limpeza com pano umedecido com álcool;
- 2.17.16 Paredes ou esquadrias pintadas com tinta látex, de base acrílica ou esmalte sintético: limpeza com pano úmido e sabão neutro;
- 2.17.17 Ferragens e metais: limpeza das peças cromadas e niqueladas com removedor adequado para recuperação do brilho natural, seguida de polimento com flanela; lubrificação adequada das partes móveis das ferragens para o seu perfeito acionamento;
- 2.17.18 Aparelhos sanitários: remoção de papel ou fita adesiva de proteção, seguida de lavagem com água e sabão neutro, sem adição de qualquer ácido;
- 2.17.19 Aparelhos de iluminação: remoção do excesso de argamassa ou tinta com palha de aço fina, seguida de lavagem com água e sabão neutro.
- 2.18 EQUIPAMENTOS**
- 2.18.1 Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split 30.000 btu/h c/ compressor rotativo.**
- 2.18.1 Fornecer e instalar o ar condicionado.
- 2.18.2 Incluir no preço a tubulação de drenagem da água, em tubo de PVC marron de diam= 3/4", embutido na parede.



ANEXO H3 - MODELO COMPOSIÇÃO DE BDI CONVENCIONAL COM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO

OBRA: Revisão das Instalações Elétrica da Área Técnica e Científica da Sede do CPATC

ENDEREÇO: Av. Beira Mar, 3250

DATA BASE: SET/20

M.O. COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS – BDI

BDI CONVENCIONAL COM DESONERAÇÃO DA FOLHA DE PAGAMENTO:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G) \cdot (1 + DF) \cdot (1 + L) - 1}{(1 - I)} \right]$$

Fonte: Acórdão 2.622/2013-TCU-Plenário

onde:

AC é a taxa de rateio da Administração Central;

S é uma taxa representativa de Seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde ao lucro bruto;

I é a taxa representativa dos impostos (incidentes sobre o valor faturado).

	Intervalo de Admissibilidade			Valores Propostos
	Mínimo	Médio	Máximo	
Administração Central	3,00%	4,00%	5,50%	4,00%
Seguros e Garantias	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
Riscos	0,97%	1,27%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	0,59%	1,23%	1,39%	1,23%
Lucro	6,16%	7,40%	8,96%	6,81%

Impostos	Tributos	Valores Propostos (%)	
		ISS	3,00%
		PIS	0,65%
		COFINS	3,00%
		CPRB	5,00%
			10,15%

BDI referencial = 27,64%

NOTAS:

1. A planilha orçamentária fornecida deverá ser preenchida pelos licitantes com custos unitários de cada item de serviço. O BDI convencional, que incidirá sobre o somatório dos custos totais de cada item de serviço, deverá ser apresentado à parte, nos moldes deste Anexo.
2. Cada licitante deverá compor sua taxa de BDI convencional com base em fórmula apresentada acima, levando em conta que nesta taxa deverão estar considerados, além dos impostos, as despesas indiretas não explicitadas na planilha orçamentária e o lucro.
3. Os valores propostos levaram em consideração o tipo de obra Construção de Edifícios.
4. Os impostos incidentes sobre o faturamento considerados foram (ajustar ISS conforme legislação tributária do município local): ISS = 3,0% (adotado 1,5% nas fórmulas de cálculo, pois a mão de obra é considerada como 50% do total do valor do fornecimento - Regulamento do imposto sobre serviços de qualquer natureza - ISSQN); PIS = 0,65%; COFINS = 3,00% e CPRB = 5,00% (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta – Lei n. 13.161 de 31/08/2015, alterada pela Lei n. 14.973 de 16/09/2024).
5. A composição do BDI das empresas comprovadamente optantes pelo Simples Nacional, regime de tributação favorecido e diferenciado, deve prever percentuais dos tributos ISS, PIS e COFINS compatíveis com as alíquotas que a empresa está obrigada a recolher de acordo com os percentuais previstos na legislação complementar, bem como a composição de encargos sociais não deve incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de recolhimento (Sesi, Senai, Sebrae etc.), de forma que os benefícios tributários conferidos por expressa disposição legal sejam devidamente refletidos nos preços contratados pela Administração.

Apêndice 26 – Encargos Sociais – Sergipe

SERGIPE VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,93%	Não incide	3,93%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,84%	0,65%	0,84%	0,65%
B4	13º Salário	10,80%	8,33%	10,80%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,05%	0,06%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	Não incide	1,48%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,09%	0,07%	0,09%	0,07%
B9	Férias Gozadas	8,54%	6,60%	8,54%	6,60%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	44,35%	16,29%	44,35%	16,29%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,75%	3,67%	4,75%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	4,72%	3,64%	4,72%	3,64%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,49%	2,70%	3,49%	2,70%
C5	Indenização Adicional	0,40%	0,31%	0,40%	0,31%
C	Total	13,47%	10,41%	13,47%	10,41%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,13%	3,13%	16,32%	5,99%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,42%	0,33%
D	Total	9,53%	3,44%	16,74%	6,32%
TOTAL(A+B+C+D)		89,15%	51,94%	111,36%	69,82%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



Composições Analíticas com Preço Unitário
CPATC - EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS - OBRA: Conclusão do Laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D'Água

Bancos
SINAPI - 05/2025 - Sergipe
ORSE - 04/2025 - Sergipe
SICRO2 - 11/2016 - Sergipe
SUDECAP - 04/2025 - Minas Gerais

B.D.I.
27,64%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 89,15%
Mensalista: 51,94%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	301,39	301,39		
Insumo	00004417	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA DE LEI *2,5 X 7,5* CM (1" X 3"), NÃO APARELHADA, (P/TELHADO)	Material	M	1,0000000	5,98	5,98		
Insumo	00004491	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	4,0000000	10,85	43,40		
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *Nº 22*, DE *2,0 X 1,125* M	Material	m²	1,0000000	250,00	250,00		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 30	Material	KG	0,1100000	18,31	2,01		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	83,30	Valor com BDI =>			384,69
4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPATC 7	Próprio	"AS BUILTS" - PROJETOS (ARQUITETURA, ELÉTRICO E HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA/ESGOTO)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	CJ	1,0000000	1.913,68	1.913,68		
Insumo	00004266	SINAPI	COPIA HELIOGRAFICA	Equipamento	m²	4,0000000	60,64	242,56		
Insumo	00002357	SINAPI	DESENHISTA COPISTA	Mão de Obra	H	32,0000000	24,49	783,68		
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	8,0000000	110,93	887,44		
					MO sem LS =>	883,49	LS =>	787,63	MO com LS =>	1.671,12
					Valor do BDI =>	528,94	Valor com BDI =>			2.442,62
4.2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	84850	SINAPI	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA SEMIOCA 1A, 140X210X3CM, DUAS FOLHAS, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEIS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	1.266,96	1.266,96		
Insumo	00000183	SINAPI	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= *3 CM, L= *13 CM, *60 CM A 120* CM X *210 CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	Material	JG	1,1000000	195,00	214,50		
Insumo	00004419	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA DE LEI NATIVA/REGIONAL 10 X 10 X 3 CM P/ FIXACAO DE ESQUADRIAS OU RODAPE	Material	UN	6,0000000	3,11	18,66		
Insumo	00004962	SINAPI	PORTA MADEIRA SEMI-OCA ALMOFADADA REGIONAL 1A 70 X 210 X 3CM	Material	UN	2,0000000	264,62	529,24		
Insumo	00011058	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2")	Material	UN	6,0000000	0,55	3,30		
Insumo	00011447	SINAPI	DOBRADICA EM LATAO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	6,0000000	68,04	408,24		
Insumo	00020017	SINAPI	GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1" CM, L= *4,5" CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	11,2000000	7,09	79,40		
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO 15 X 15 C/ CABECA	Material	KG	0,6720000	20,27	13,62		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	350,18	Valor com BDI =>			1.617,14
4.2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	84838	SINAPI	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA SEMIOCA 1A, 60X210X3CM, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEIS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0000000	1.038,13	1.038,13		
Insumo	00000183	SINAPI	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= *3 CM, L= *13 CM, *60 CM A 120* CM X *210 CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	Material	JG	1,0000000	195,00	195,00		
Insumo	00000187	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! ALIZAR / GUARNICAO 5 X 2CM MADEIRA IPE/MOGNO/CEREJEIRA OU SIMILAR	Material	M	9,6000000	36,84	353,66		
Insumo	00004378	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! PARAFUSO ROSCA SOBERBA ACO ZINC CABECA CHATA FENDA SIMPLES 7 X 65 MM	Material	UN	6,0000000	1,93	11,58		
Insumo	00004419	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA DE LEI NATIVA/REGIONAL 10 X 10 X 3 CM P/ FIXACAO DE ESQUADRIAS OU RODAPE	Material	UN	6,0000000	3,11	18,66		
Insumo	00011447	SINAPI	DOBRADICA EM LATAO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	3,0000000	68,04	204,12		
Insumo	00020247	SINAPI	PREGO DE ACO 15 X 15 C/ CABECA	Material	KG	0,5760000	20,27	11,67		
Insumo	00020322	SINAPI	PORTA MADEIRA SEMI-OCA ALMOFADADA REGIONAL 1A 60 X 210 X 3CM	Material	UN	1,0000000	243,44	243,44		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	286,93	Valor com BDI =>			1.325,06
4.2.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73809/001	SINAPI	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	m²	1,0000000	1.119,31	1.119,31		
Insumo	00000367	SINAPI	AREA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	0,0050000	101,30	0,50		
Insumo	00000601	SINAPI	JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNICAO E VIDRO FANTASIA)	Material	m²	1,1000000	1.015,64	1.117,20		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	2,1200000	0,76	1,61		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	309,37	Valor com BDI =>			1.428,68
4.2.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	84847	SINAPI	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	m²	1,0000000	1.403,71	1.403,71		
Insumo	00003430	SINAPI	JANELA MADEIRA REGIONAL 1A ABRIR TP ALMOFADA C/ GUARNICAO	Material	m²	1,0000000	1.354,25	1.354,25		
Insumo	00004419	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA DE LEI NATIVA/REGIONAL 10 X 10 X 3 CM P/ FIXACAO DE ESQUADRIAS OU RODAPE	Material	UN	6,0000000	3,11	18,66		
Insumo	00005067	SINAPI	PREGO POLIDO COM CABECA 16 X 24	Material	KG	0,2000000	19,51	3,90		
Insumo	00011058	SINAPI	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2")	Material	UN	6,0000000	0,55	3,30		
Insumo	00020017	SINAPI	GUARNICAO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= *1" CM, L= *4,5" CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	3,3300000	7,09	23,60		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	387,98	Valor com BDI =>			1.791,69
4.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	72116	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	m²	1,0000000	166,47	166,47		

Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,03	8,01	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,14	8,05	
Insumo	00010498	SINAPI	MASSA PARA VIDRO	Material	KG	1,5000000	9,86	14,79	
Insumo	00010490	SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 3 MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	1,0000000	135,62	135,62	
				MO sem LS =>	5,58	LS =>	4,98	MO com LS =>	10,56
				Valor do BDI =>	46,01	Valor com BDI =>			212,48
4.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72122	SINAPI	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	ESQV - FSQI IADRIAS/FFRRAGFNS/VIDR	m²	1,0000000	162,02	162,02	
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4500000	20,03	9,01	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4500000	20,14	9,06	
Insumo	00010498	SINAPI	MASSA PARA VIDRO	Material	KG	1,5000000	9,86	14,79	
Insumo	00010499	SINAPI	VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	1,0000000	129,16	129,16	
				MO sem LS =>	6,29	LS =>	5,60	MO com LS =>	11,89
				Valor do BDI =>	44,78	Valor com BDI =>			206,80
4.4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73931/003	SINAPI	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA CERAMICA, APOIADA EM	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	176,11	176,11	
Insumo	00003989	SINAPI	MADEIRA LEI NATIVA/REGIONAL SERRADA APARELHADA	Material	m³	0,0180000	9.584,40	172,51	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27	Material	KG	0,2000000	18,00	3,60	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	48,67	Valor com BDI =>			224,78
4.4.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73938/001	SINAPI	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	70,20	70,20	
Insumo	00000337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0340000	42,86	1,45	
Insumo	00007176	SINAPI	TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COMPRIMENTO DE *44* CM, RENDIMENTO DE *26* TELHAS/M2	Material	UN	25,0000000	2,75	68,75	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	19,40	Valor com BDI =>			89,60
4.4.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	6058	SINAPI	CUMEIIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	8,37	8,37	
Insumo	00007181	SINAPI	CUMEIIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M	Material	UN	3,0000000	2,79	8,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,31	Valor com BDI =>			10,68
4.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 21	Próprio	ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DE FORRO PVC - COM PERFIS EM PVC	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	m²	1,0000000	33,75	33,75	
Insumo	CPATC INS 21	Próprio	PERFIL DE PVC	Material	M	5,0000000	3,15	15,75	
Insumo	00004356	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	12,0000000	0,29	3,48	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,7000000	17,02	11,91	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,2000000	13,05	2,61	
				MO sem LS =>	7,68	LS =>	6,84	MO com LS =>	14,52
				Valor do BDI =>	9,32	Valor com BDI =>			43,07
4.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	Chapisco	m²	1,0000000	4,08	4,08	
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0037000	519,37	1,92	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0681000	24,29	1,65	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0255000	20,14	0,51	
				MO sem LS =>	0,94	LS =>	0,83	MO com LS =>	1,77
				Valor do BDI =>	1,12	Valor com BDI =>			5,20
4.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	Massa Única Externa	m²	1,0000000	38,14	38,14	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	0,0293000	599,53	17,56	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000	24,29	9,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4090000	20,14	8,23	
Insumo	00037411	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM. MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	0,1581000	15,33	2,42	
				MO sem LS =>	7,77	LS =>	6,93	MO com LS =>	14,70
				Valor do BDI =>	10,54	Valor com BDI =>			48,68
4.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	1,0000000	61,86	61,86	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,6970000	24,18	16,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3138000	20,14	6,31	
Insumo	00000536	SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0798000	29,06	31,37	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	6,8500000	0,90	6,16	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO	Material	KG	0,2220000	5,28	1,17	
				MO sem LS =>	8,56	LS =>	7,64	MO com LS =>	16,20
				Valor do BDI =>	17,09	Valor com BDI =>			78,95
4.7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	73907/003	SINAPI	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM	PISO - PISOS	m²	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,00
4.7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF 02/2023 PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	1,0000000	58,44	58,44	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,5143000	24,18	12,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1666000	20,14	3,35	
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0710000	31,25	33,46	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	9,1325000	0,90	8,21	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE COLORIDO	Material	KG	0,1880000	5,28	0,99	
				MO sem LS =>	5,86	LS =>	5,23	MO com LS =>	11,09
				Valor do BDI =>	16,15			Valor com BDI =>	74,59
4.7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73892/002	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	PISO - PISOS	m²	1,0000000	49,35	49,35	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	0,0435000	100,00	4,35	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	16,0300000	0,76	12,18	
Insumo	00004505	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 1 X 7CM NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	2,0000000	12,48	24,96	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0285000	138,48	3,94	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0285000	137,75	3,92	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	13,64			Valor com BDI =>	62,99
4.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	84088	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	101,11	101,11	
Composição Auxiliar	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF 08/2019	Argamassas	m³	0,0030000	578,01	1,73	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	23,79	9,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,14	8,05	
Insumo	00004826	SINAPI	PEITORIL MARMORE BRANCO L = 15CM ESP = 3CM, POLIDO	Material	M	1,0000000	81,82	81,82	
				MO sem LS =>	6,56	LS =>	5,84	MO com LS =>	12,40
				Valor do BDI =>	27,94			Valor com BDI =>	129,05
4.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	84161	SINAPI	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	PISO - PISOS	M	1,0000000	57,25	57,25	
Insumo	00004828	SINAPI	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO NACIONAL, POLIDO, DE 13 A 15 CM DE LARGURA E 2 CM DE ESPESSURA	Material	M	1,0000000	57,25	57,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,82			Valor com BDI =>	73,07
4.9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 36	Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM, LARGURA 80 CM, PARA PIA/BANCADA, INCLUINDO SUPORTE DE FIXAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	358,84	358,84	
Insumo	00010841	SINAPI	GRANITO CINZA POLIDO PARA PISO E = 2 CM	Material	m²	0,8500000	275,47	234,14	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	0,4550000	0,90	0,40	
Insumo	00000587	SINAPI	CANTONEIRA ALUMINIO ABAS DESIGUAIS 1 X 3/4 ", E = 1/8 "	Material	KG	0,8000000	115,92	92,73	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0500000	17,02	17,87	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0500000	13,05	13,70	
				MO sem LS =>	16,69	LS =>	14,88	MO com LS =>	31,57
				Valor do BDI =>	99,18			Valor com BDI =>	458,02
4.9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 8	Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM, LARGURA 60 CM, PARA PIA, INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	304,43	304,43	
Insumo	00010841	SINAPI	GRANITO CINZA POLIDO PARA PISO E = 2 CM	Material	m²	0,7000000	275,47	192,82	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,02	17,02	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	13,05	13,05	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	0,4500000	0,90	0,40	
Insumo	00000587	SINAPI	CANTONEIRA ALUMINIO ABAS DESIGUAIS 1 X 3/4 ", E = 1/8 "	Material	KG	0,7000000	115,92	81,14	
				MO sem LS =>	15,90	LS =>	14,17	MO com LS =>	30,07
				Valor do BDI =>	84,14			Valor com BDI =>	388,57
4.9.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 9	Próprio	RODAPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 10 CM, ESPESSURA 10CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	48,52	48,52	
Insumo	00010841	SINAPI	GRANITO CINZA POLIDO PARA PISO E = 2 CM	Material	m²	0,1500000	275,47	41,32	
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	0,4500000	0,90	0,40	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,4000000	17,02	6,80	
				MO sem LS =>	3,60	LS =>	3,20	MO com LS =>	6,80
				Valor do BDI =>	13,41			Valor com BDI =>	61,93
4.9.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 37	Próprio	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL FUNDA (50X40X24 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	421,17	421,17	
Insumo	CPATC INS 9	Próprio	CUBA AÇO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR - FUNDA - COM VALVULA 3 1/2 ", DE 50X40X24 CM	Material	UN	1,0000000	400,00	400,00	
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA ADESIVA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,2974000	37,80	11,24	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO	Mão de Obra	H	0,4800000	16,64	7,98	

Insumo	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1500000	13,05	1,95
				MO sem LS =>		5,25	LS => 4,68	MO com LS => 9,93
				Valor do BDI =>		116,41	Valor com BDI =>	537,58
4.9.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	137,73	137,73
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,8458000	23,79	20,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2665000	20,14	5,36
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA ADESIVA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5271000	37,80	19,92
Insumo	00020269	SINAPI	LAVATORIO/CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA SEM LADRAO *50 X 35* CM	Material	UN	1,0000000	92,33	92,33
				MO sem LS =>		9,42	LS => 8,39	MO com LS => 17,81
				Valor do BDI =>		38,06	Valor com BDI =>	175,79
4.9.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	80,66	80,66
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1740000	23,58	4,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0548000	20,14	1,10
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0480000	3,50	0,16
Insumo	00006157	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" P/ PIA DE COZINHA	Material	UN	1,0000000	75,30	75,30
				MO sem LS =>		1,97	LS => 1,76	MO com LS => 3,73
				Valor do BDI =>		22,29	Valor com BDI =>	102,95
4.9.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	74,72	74,72
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1740000	23,58	4,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0548000	20,14	1,10
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0480000	3,50	0,16
Insumo	00037588	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA TANQUE, 1.1/2" SEM LADRAO	Material	UN	1,0000000	69,36	69,36
				MO sem LS =>		1,97	LS => 1,76	MO com LS => 3,73
				Valor do BDI =>		20,65	Valor com BDI =>	95,37
4.9.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	59,97	59,97
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1525000	23,58	3,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0481000	20,14	0,96
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,50	0,07
Insumo	00011684	SINAPI	ENGATE OU RABICHO FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2" x 40CM	Material	UN	1,0000000	55,35	55,35
				MO sem LS =>		1,73	LS => 1,55	MO com LS => 3,28
				Valor do BDI =>		16,57	Valor com BDI =>	76,54
4.9.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	127,53	127,53
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1667000	23,58	3,93
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0525000	20,14	1,05
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,50	0,07
Insumo	00011772	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA COZINHA BICA MOVEEL COM AREJADOR 1/2" OU 3/4" (REF 1167)	Material	UN	1,0000000	122,48	122,48
				MO sem LS =>		1,89	LS => 1,68	MO com LS => 3,57
				Valor do BDI =>		35,24	Valor com BDI =>	162,77
4.9.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	94,02	94,02
Insumo	00001368	SINAPI	CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	Material	UN	1,0000000	93,90	93,90
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0100000	12,90	0,12
				MO sem LS =>		0,00	LS => 0,00	MO com LS => 0,00
				Valor do BDI =>		25,98	Valor com BDI =>	120,00
4.9.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPATC 13	Próprio	DUCHA HIGIÊNICA EM AÇO CROMADO C-53	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEGAS	UN	1,0000000	95,23	95,23
Insumo	CPATC INS 11	Próprio	DUCHA HIGIÊNICA EM AÇO CROMADO C53	Material	UN	1,0000000	89,90	89,90
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,1500000	12,90	1,93
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,2000000	17,02	3,40
				MO sem LS =>		1,80	LS => 1,60	MO com LS => 3,40
				Valor do BDI =>		26,32	Valor com BDI =>	121,55
4.9.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	10,63	10,63
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0845000	23,58	1,99
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0266000	20,14	0,53
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0332000	3,50	0,11
Insumo	00044945	SINAPI	SIFAO / TUBO SINFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE *50 A 70* CM, DE PLASTICO BRANCO	Material	UN	1,0000000	8,00	8,00
				MO sem LS =>		0,96	LS => 0,85	MO com LS => 1,81
				Valor do BDI =>		2,93	Valor com BDI =>	13,56
4.9.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83704	SINAPI	TORNEIRA BOIA METALICA D=40MM (1 1/2")	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	140,59	140,59

Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0470000	3,50	0,16	
Insumo	00011763	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA REAL 1.1/2" C/ BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	140,43	140,43	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	38,85	Valor com BDI =>		179,44	
4.9.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	73,44	73,44	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0960000	23,58	2,26	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0303000	20,14	0,61	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	3,50	0,07	
Insumo	00013415	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1/2" OU 3/4" (REF 1193)	Material	UN	1,0000000	70,50	70,50	
				MO sem LS =>	1,09	LS =>	0,97	MO com LS =>	2,06
				Valor do BDI =>	20,29	Valor com BDI =>		93,73	
4.9.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	522,12	522,12	
Composição Auxiliar	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	59,97	59,97	
Composição Auxiliar	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	462,15	462,15	
				MO sem LS =>	11,95	LS =>	10,65	MO com LS =>	22,60
				Valor do BDI =>	144,31	Valor com BDI =>		666,43	
4.9.1.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDR	m²	1,0000000	521,12	521,12	
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	20,03	40,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,14	8,05	
Insumo	00011186	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material	m²	1,0000000	444,33	444,33	
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	4,0000000	7,17	28,68	
				MO sem LS =>	16,69	LS =>	14,87	MO com LS =>	31,56
				Valor do BDI =>	144,03	Valor com BDI =>		665,15	
4.9.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89402	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	1,0000000	10,96	10,96	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1586000	19,82	3,14	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1586000	23,58	3,73	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0493000	3,83	4,01	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0370000	2,34	0,08	
				MO sem LS =>	2,59	LS =>	2,30	MO com LS =>	4,89
				Valor do BDI =>	3,02	Valor com BDI =>		13,98	
4.9.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73663	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA Ø 25MM (1+) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	98,63	98,63	
Insumo	00000108	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	Material	UN	2,0000000	1,65	3,30	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,6000000	3,50	2,10	
Insumo	00006013	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1" (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	93,23	93,23	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	27,26	Valor com BDI =>		125,89	
4.9.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	963,97	963,97	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,7000000	23,58	181,56	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,7000000	19,82	152,61	
Insumo	00000067	SINAPI	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	1,0000000	14,99	14,99	
Insumo	00000068	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	2,0000000	80,80	161,60	
Insumo	00000087	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	1,0000000	74,18	74,18	
Insumo	00000119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4000000	8,00	3,20	
Insumo	00034637	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	286,35	286,35	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,3000000	3,50	1,05	
Insumo	00003536	SINAPI	JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	Material	UN	1,0000000	2,23	2,23	
Insumo	00011675	SINAPI	REGISTRO PVC ESFERA VS SOLDÁVEL DN 32	Material	UN	1,0000000	32,62	32,62	
Insumo	00007140	SINAPI	TE PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32MM	Material	UN	1,0000000	3,48	3,48	
Insumo	00011829	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA REAL 1/2" C/ BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	27,84	27,84	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,5000000	3,83	5,74	
Insumo	00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	2,0000000	8,26	16,52	
				MO sem LS =>	125,70	LS =>	112,07	MO com LS =>	237,77
				Valor do BDI =>	266,44	Valor com BDI =>		1.230,41	
4.9.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89865	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	Drenagem de ar condicionado	M	1,0000000	15,13	15,13	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2552000	19,82	5,05	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2552000	23,58	6,01	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0549000	3,83	4,04	

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0142000	2,34	0,03	
				MO sem LS =>	4,17	LS =>	3,71	MO com LS =>	7,88
				Valor do BDI =>	4,18	Valor com BDI =>		19,31	
4.9.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	33,03	33,03	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4444000	19,82	8,80	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4444000	23,58	10,47	
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	13,00	13,71	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0247000	2,34	0,05	
				MO sem LS =>	7,25	LS =>	6,46	MO com LS =>	13,71
				Valor do BDI =>	9,12	Valor com BDI =>		42,15	
4.9.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	19,60	19,60	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1524000	19,82	3,02	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1524000	23,58	3,59	
Insumo	00009837	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	12,31	12,98	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0085000	2,34	0,01	
				MO sem LS =>	2,48	LS =>	2,21	MO com LS =>	4,69
				Valor do BDI =>	5,41	Valor com BDI =>		25,01	
4.9.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	23,73	23,73	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3182000	19,82	6,30	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3182000	23,58	7,50	
Insumo	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	9,38	9,89	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0177000	2,34	0,04	
				MO sem LS =>	5,19	LS =>	4,63	MO com LS =>	9,82
				Valor do BDI =>	6,55	Valor com BDI =>		30,28	
4.9.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0000000	18,72	18,72	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2930000	19,82	5,80	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2930000	23,58	6,90	
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,0549000	5,68	5,99	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0163000	2,34	0,03	
				MO sem LS =>	4,78	LS =>	4,26	MO com LS =>	9,04
				Valor do BDI =>	5,17	Valor com BDI =>		23,89	
4.9.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	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. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	25,30	25,30	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1926000	19,82	3,81	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1926000	23,58	4,54	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	3,39	6,78	
Insumo	00003520	SINAPI	JOELHO PVC SOLD 90G PB P/ ESG PREDIAL DN 100MM	Material	UN	1,0000000	7,25	7,25	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,1150000	25,40	2,92	
				MO sem LS =>	3,14	LS =>	2,80	MO com LS =>	5,94
				Valor do BDI =>	6,99	Valor com BDI =>		32,29	
4.9.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89737	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	20,74	20,74	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1652000	19,82	3,27	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1652000	23,58	3,89	
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	2,81	5,62	
Insumo	00003509	SINAPI	JOELHO PVC SOLD 90G PB P/ ESG PREDIAL DN 75MM	Material	UN	1,0000000	6,06	6,06	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,0750000	25,40	1,90	
				MO sem LS =>	2,70	LS =>	2,40	MO com LS =>	5,10
				Valor do BDI =>	5,73	Valor com BDI =>		26,47	
4.9.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	14,37	14,37	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1379000	19,82	2,73	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1379000	23,58	3,25	
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	1,91	3,82	
Insumo	00003518	SINAPI	JOELHO PVC SOLD 45G PB P/ ESG PREDIAL DN 50MM	Material	UN	1,0000000	3,30	3,30	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,0500000	25,40	1,27	
				MO sem LS =>	2,24	LS =>	2,00	MO com LS =>	4,24
				Valor do BDI =>	3,97	Valor com BDI =>		18,34	

4.9.3.8		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89724	SINAPI		JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	8,99	8,99		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1270000	19,82	2,51		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1270000	23,58	2,99		
Insumo	00000122	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0099000	61,55	0,60		
Insumo	00003517	SINAPI		JOELHO PVC SOLD 90G BB P/ ESG PREDIAL DN 40MM	Material	UN	1,0000000	1,84	1,84		
Insumo	00020083	SINAPI		SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0150000	69,74	1,04		
Insumo	00038383	SINAPI		LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0071000	2,34	0,01		
						MO sem LS =>	2,07	LS =>	1,84	MO com LS =>	3,91
						Valor do BDI =>	2,48	Valor com BDI =>		11,47	
4.9.3.9		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89860	SINAPI		TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	44,53	44,53		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3698000	19,82	7,32		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,3698000	23,58	8,71		
Insumo	00000301	SINAPI		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	3,39	10,17		
Insumo	00007091	SINAPI		TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 100 X 100MM	Material	UN	1,0000000	13,95	13,95		
Insumo	00020078	SINAPI		PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,1725000	25,40	4,38		
						MO sem LS =>	6,03	LS =>	5,38	MO com LS =>	11,41
						Valor do BDI =>	12,30	Valor com BDI =>		56,83	
4.9.3.10		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89786	SINAPI		TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	35,31	35,31		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2203000	19,82	4,36		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2203000	23,58	5,19		
Insumo	00000297	SINAPI		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	2,81	8,43		
Insumo	00011658	SINAPI		TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X75 MM	Material	UN	1,0000000	14,48	14,48		
Insumo	00020078	SINAPI		PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,1125000	25,40	2,85		
						MO sem LS =>	3,59	LS =>	3,20	MO com LS =>	6,79
						Valor do BDI =>	9,75	Valor com BDI =>		45,06	
4.9.3.11		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89784	SINAPI		TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0000000	22,15	22,15		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1839000	19,82	3,64		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1839000	23,58	4,33		
Insumo	00000296	SINAPI		ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	3,0000000	1,91	5,73		
Insumo	00007097	SINAPI		TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50 X 50MM	Material	UN	1,0000000	6,55	6,55		
Insumo	00020078	SINAPI		PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,0750000	25,40	1,90		
						MO sem LS =>	3,00	LS =>	2,67	MO com LS =>	5,67
						Valor do BDI =>	6,12	Valor com BDI =>		28,27	
4.9.3.12		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89709	SINAPI		RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	1,0000000	16,89	16,89		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1652000	19,82	3,27		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1652000	23,58	3,89		
Insumo	00000122	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0049000	61,55	0,30		
Insumo	00011741	SINAPI		RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	8,83	8,83		
Insumo	00020083	SINAPI		SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000	69,74	0,52		
Insumo	00038383	SINAPI		LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000	2,34	0,08		
						MO sem LS =>	2,70	LS =>	2,40	MO com LS =>	5,10
						Valor do BDI =>	4,66	Valor com BDI =>		21,55	
4.9.3.13		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89710	SINAPI		RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	1,0000000	15,00	15,00		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1652000	19,82	3,27		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1652000	23,58	3,89		
Insumo	00000122	SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0049000	61,55	0,30		
Insumo	00011739	SINAPI		RALO SECO PVC CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	6,94	6,94		
Insumo	00020083	SINAPI		SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0075000	69,74	0,52		
Insumo	00038383	SINAPI		LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0360000	2,34	0,08		
						MO sem LS =>	2,70	LS =>	2,40	MO com LS =>	5,10
						Valor do BDI =>	4,14	Valor com BDI =>		19,14	
4.9.3.14		Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74051/001	SINAPI		CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	617,40	617,40		
Insumo	00001379	SINAPI		CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,76	0,38		
Insumo	00003280	SINAPI		CAIXA GORDURA DUPLA, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 60* CM	Material	UN	1,0000000	617,02	617,02		
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

				Valor do BDI =>	170,64	Valor com BDI =>		788,04	
4.9.3.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74104/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	40,98	40,98	
Composição Auxiliar	6045	SINAPI	15MPA TIPO C - ESCAVACÃO E CONFECÇÃO CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0180000	430,72	7,75	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,8000000	0,76	0,60	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	Material	UN	75,8860000	0,43	32,63	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	11,32	Valor com BDI =>		52,30	
4.9.3.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 38	Próprio	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MAGICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 2,5 M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	1.490,17	1.490,17	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR	Mão de Obra	H	0,7500000	17,02	12,76	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	4,9150000	17,02	83,65	
Insumo	00004752	SINAPI	POCEIRO	Mão de Obra	H	8,2850000	12,16	100,74	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	6,8340000	13,05	89,18	
Insumo	00036396	SINAPI	BETONEIRA. CAPACIDADE NOMINAL 400 L. CAPACIDADE DE MISTURA 310L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2 CV, SEM CARRREGADOR	Equipamento	UN	0,1100000	6.521,18	717,32	
Insumo	00000033	SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	10,7760000	9,70	104,52	
Insumo	00000337	SINAPI	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,1870000	42,86	8,01	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	0,2050000	100,00	20,50	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	10,2030000	1,33	13,56	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	55,3070000	0,76	42,03	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2540000	138,48	35,17	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0000000	137,75	0,00	
Insumo	00007258	SINAPI	TIJOLO CERAMICO MACICO *5 X 10 X 20* CM	Material	UN	611,0000000	0,43	262,73	
				MO sem LS =>	151,38	LS =>	134,95	MO com LS =>	286,33
				Valor do BDI =>	411,88	Valor com BDI =>		1.902,05	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	79517/001	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>		0,00	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	79483	SINAPI	APILAMENTO COM MACO DE 30KG	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>		0,00	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73964/004	SINAPI	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	0,00	0,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00	Valor com BDI =>		0,00	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA.	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	6,56	6,56	
Insumo	00007319	SINAPI	TINTA ASFALTICA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - LATA 18L	Material	L	0,4000000	16,40	6,56	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,81	Valor com BDI =>		8,37	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72293	SINAPI	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	4,67	4,67	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0070000	61,55	0,43	
Insumo	00012909	SINAPI	CAP PVC SOLD P/ ESG PREDIAL DN 50 MM	Material	UN	1,0000000	3,90	3,90	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0050000	69,74	0,34	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,29	Valor com BDI =>		5,96	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72784	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	11,87	11,87	
Insumo	00000096	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4". PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	11,36	11,36	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0029000	61,55	0,17	
Insumo	00003143	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	0,0094000	7,96	0,07	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0040000	69,74	0,27	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,28	Valor com BDI =>		15,15	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73870/005	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	124,90	124,90	
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,0400000	18,47	0,73	
Insumo	00011751	SINAPI	VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 1/2 " (REF 1552-B)	Material	UN	1,0000000	124,17	124,17	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	34,52	Valor com BDI =>		159,42	
Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88503	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	1.151,12	1.151,12	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,7000000	23,58	181,56	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	7,7000000	19,82	152,61	

Insumo	00000067	SINAPI	ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1/2", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	1,0000000	14,99	14,99		
Insumo	00000068	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	2,0000000	80,80	161,60		
Insumo	00000087	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	1,0000000	74,18	74,18		
Insumo	00000119	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	0,4000000	8,00	3,20		
Insumo	00034636	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMPA	Material	UN	1,0000000	473,50	473,50		
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,3000000	3,50	1,05		
Insumo	00003536	SINAPI	JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	Material	UN	1,0000000	2,23	2,23		
Insumo	00011675	SINAPI	REGISTRO PVC ESFERA VS SOLDAVEL DN 32	Material	UN	1,0000000	32,62	32,62		
Insumo	00007140	SINAPI	TE PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32MM	Material	UN	1,0000000	3,48	3,48		
Insumo	00011829	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA REAL 1/2" C/ BALAO PLASTICO	Material	UN	1,0000000	27,84	27,84		
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,5000000	3,83	5,74		
Insumo	00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	2,0000000	8,26	16,52		
					MO sem LS =>	125,70	LS =>	112,07	MO com LS =>	237,77
					Valor do BDI =>	318,16	Valor com BDI =>			1.469,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73795/007	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	914,36	914,36		
Insumo	00000013	SINAPI	ESTOPA	Material	KG	0,1000000	18,47	1,84		
Insumo	00010415	SINAPI	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 4", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	Material	UN	1,0000000	912,52	912,52		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	252,72	Valor com BDI =>			1.167,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89556	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	1,0000000	35,97	35,97		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0858000	19,82	1,70		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0858000	23,58	2,02		
Insumo	00000299	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	2,0000000	3,98	7,96		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400* G)	Material	UN	0,1150000	25,40	2,92		
Insumo	00020165	SINAPI	LUVA CORRER PVC SERIE R P/ ESG PREDIAL 100MM	Material	UN	1,0000000	21,37	21,37		
					MO sem LS =>	1,40	LS =>	1,24	MO com LS =>	2,64
					Valor do BDI =>	9,94	Valor com BDI =>			45,91

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	72787	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 50MMX1,1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	25,62	25,62		
Insumo	00000099	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000	24,18	24,18		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0088000	61,55	0,54		
Insumo	00003143	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	0,0188000	7,96	0,14		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0110000	69,74	0,76		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	7,08	Valor com BDI =>			32,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74094/001	SINAPI	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	107,75	107,75		
Insumo	00012266	SINAPI	LUMINARIA PHILLIPS TIPO SPOT	Material	UN	1,0000000	107,48	107,48		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	Material	UN	0,0600000	4,53	0,27		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	29,78	Valor com BDI =>			137,53

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	55866	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	21,45	21,45		
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 2", SEM LUVA	Material	M	1,1000000	19,50	21,45		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	5,92	Valor com BDI =>			27,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	55865	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES,	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	13,12	13,12		
Insumo	00002680	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1 1/2, SEM LUVA	Material	M	1,1000000	11,93	13,12		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	3,62	Valor com BDI =>			16,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	74252/001	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	8,96	8,96		
Insumo	00002685	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1, SEM LUVA	Material	M	1,1000000	8,15	8,96		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	2,47	Valor com BDI =>			11,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	73613	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES,	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	5,73	5,73		
Insumo	00002674	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 3/4, SEM LUVA	Material	M	1,1000000	5,21	5,73		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,58	Valor com BDI =>			7,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	83422	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 25MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	25,81	25,81		
Insumo	00000996	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 25MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	1,0000000	25,81	25,81		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	7,13	Valor com BDI =>			32,94

4.10.9		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83419	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 6MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	6,40	6,40	
Insumo	0000994	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	1,0000000	6,38	6,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	Material	UN	0,0056000	4,53	0,02	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,76	Valor com BDI =>		8,16
4.10.10		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83418	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 4MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	4,40	4,40	
Insumo	00001021	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	1,0000000	4,38	4,38	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	Material	UN	0,0056000	4,53	0,02	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,21	Valor com BDI =>		5,61
4.10.11		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83417	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	2,88	2,88	
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 2,5MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	1,0000000	2,86	2,86	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	Material	UN	0,0056000	4,53	0,02	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,79	Valor com BDI =>		3,67
4.10.12		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	27,57	27,57	
Insumo	00000868	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material	M	1,0200000	27,03	27,57	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	7,62	Valor com BDI =>		35,19
4.10.13		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	68069	SINAPI	HASTE COPPERWELD 5/8" X 3,0M COM CONECTOR	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO F	UN	1,0000000	83,10	83,10	
Insumo	00003380	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO, REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", COM CONECTOR TIPO GRAMPO	Material	UN	1,0000000	83,10	83,10	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	22,96	Valor com BDI =>		106,06
4.10.14		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83467	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	56,22	56,22	
Insumo	00007560	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CONJUNTO EMBUTIR 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/250V C/ PLACA, TP SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	Material	UN	1,0000000	56,22	56,22	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	15,53	Valor com BDI =>		71,75
4.10.15		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83466	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES COM 1 TOMADA UNIVERSAL CONJUGADOS COM PLACA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	45,16	45,16	
Insumo	00007556	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! CONJUNTO EMBUTIR 1 INTERRUPTOR SIMPLES 1 TOMADA 2P UNIVERSAL 10A/250V C/ PLACA, TP SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	Material	UN	1,0000000	45,16	45,16	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	12,48	Valor com BDI =>		57,64
4.10.16		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83540	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	6,87	6,87	
Insumo	00007528	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR, 2 P + T, UNIVERSAL, DE 10 A / 250 V, COM PLACA	Material	UN	1,0000000	6,87	6,87	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,89	Valor com BDI =>		8,76
4.10.17		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	404,76	404,76	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	20,76	41,52	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,0000000	24,59	49,18	
Insumo	00013393	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFASICO P/ 12 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE AÇO GALV	Material	UN	1,0000000	314,06	314,06	
					MO sem LS =>	33,28	LS =>	29,66 MO com LS =>	62,94
					Valor do BDI =>	111,87	Valor com BDI =>		516,63
4.10.18		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74130/005	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	116,02	116,02	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,76	8,30	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	24,59	9,83	
Insumo	00002373	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100A	Material	UN	1,0000000	97,89	97,89	
					MO sem LS =>	6,65	LS =>	5,93 MO com LS =>	12,58
					Valor do BDI =>	32,06	Valor com BDI =>		148,08
4.10.19		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	87,61	87,61	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	20,76	8,30	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	24,59	9,83	
Insumo	00002392	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	69,48	69,48	
					MO sem LS =>	6,65	LS =>	5,93 MO com LS =>	12,58
					Valor do BDI =>	24,21	Valor com BDI =>		111,82
4.10.20		Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74130/003	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	59,38	59,38	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1500000	24,59	3,68	
Insumo	00002388	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	55,70	55,70	
					MO sem LS =>	1,40	LS =>	1,24 MO com LS =>	2,64
					Valor do BDI =>	16,41	Valor com BDI =>	75,79	
4.10.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	13,42	13,42	
Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1250000	24,59	3,07	
Insumo	00002370	SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A	Material	UN	1,0000000	10,35	10,35	
					MO sem LS =>	1,16	LS =>	1,04 MO com LS =>	2,20
					Valor do BDI =>	3,70	Valor com BDI =>	17,12	
4.11.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRILICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	1,0000000	3,27	3,27	
Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0666000	25,99	1,73	
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0222000	20,14	0,44	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO	Material	L	0,1666000	6,66	1,10	
					MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,68 MO com LS =>	1,44
					Valor do BDI =>	0,90	Valor com BDI =>	4,17	
4.11.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88426	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	1,0000000	20,91	20,91	
Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,1302000	25,99	3,38	
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,0213000	20,14	0,42	
Insumo	00038877	SINAPI	MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, COR BRANCA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	2,1825000	7,84	17,11	
					MO sem LS =>	1,33	LS =>	1,19 MO com LS =>	2,52
					Valor do BDI =>	5,77	Valor com BDI =>	26,68	
4.11.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74133/001	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASA A OLEO, UMA DEMA0	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	18,39	18,39	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,4000000	0,89	0,35	
Insumo	00004053	SINAPI	MASSA A OLEO PARA MADEIRA	Material	GL	0,1200000	150,34	18,04	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	5,08	Valor com BDI =>	23,47	
4.11.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	73739/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMA0S	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	22,12	22,12	
Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,2000000	20,14	4,02	
Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4000000	25,99	10,39	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,4000000	0,89	0,35	
Insumo	00005318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	0,0400000	27,20	1,08	
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO ACETINADO	Material	L	0,1600000	39,25	6,28	
					MO sem LS =>	5,05	LS =>	4,51 MO com LS =>	9,56
					Valor do BDI =>	6,11	Valor com BDI =>	28,23	
4.12.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO MURIATICO (SOLUCAO ACIDA)	Material	L	0,0500000	20,65	1,03	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00 MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,28	Valor com BDI =>	1,31	
4.13.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPATC 35	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO, SPLIT, 18.000 BTU/H, COM COMPRESSOR ROTATIVO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	3.573,57	3.573,57	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	37,0000000	17,02	629,74	
Insumo	00000247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	37,0000000	13,33	493,21	
Insumo	00000404	SINAPI	FITA ISOLANTE AUTO-FUSAO BT REF 3M OU SIMILAR	Material	M	1,2000000	1,63	1,95	
Insumo	00001022	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 2,5MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	1,0500000	2,86	3,00	
Insumo	00014151	SINAPI	FITA METALICA GRAVADA, L = 17 MM, ROLO DE 25 M, CARGA RECOMENDADA = "120" KGF	Material	UN	0,1200000	54,61	6,55	
Insumo	00004356	SINAPI	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	2,0000000	0,29	0,58	
Insumo	00013348	SINAPI	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	2,0000000	1,63	3,26	
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000	0,70	1,40	
Insumo	00012713	SINAPI	TUBO DE COBRE, CLASSE "E", PARA INSTALACOES HIDRAULICAS PREDIAIS, DN = 15 MM	Material	M	1,0500000	32,64	34,27	
Insumo	CPATA INS 5	Próprio	AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 BTU/H COM COMPRESSOR ROTATIVO	Material	UN	1,0000000	2.399,61	2.399,61	
					MO sem LS =>	593,68	LS =>	529,27 MO com LS =>	1.122,95
					Valor do BDI =>	987,73	Valor com BDI =>	4.561,30	

Composições Auxiliares

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	1,0000000	599,53	599,53
Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,5000000	22,13	99,58
Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARRREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0500000	1,95	2,04

Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	3,4500000	0,44	1,51	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	1,1600000	100,00	116,00	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	174,1000000	1,33	231,55	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	195,8600000	0,76	148,85	
				MO sem LS =>	39,04	LS =>	34,80	MO com LS =>	73,84
				Valor do BDI =>	165,71	Valor com BDI =>		765,24	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Argamassas	m³	1,0000000	519,37	519,37	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	4,3200000	22,13	95,60	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0100000	1,95	1,96	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	3,3100000	0,44	1,45	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	0,9500000	101,30	96,23	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	426,4900000	0,76	324,13	
				MO sem LS =>	37,48	LS =>	33,41	MO com LS =>	70,89
				Valor do BDI =>	143,55	Valor com BDI =>		662,92	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88631	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Argamassas	m³	1,0000000	578,01	578,01	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	8,2900000	20,14	166,96	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	1,1500000	100,00	115,00	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	389,5400000	0,76	296,05	
				MO sem LS =>	58,38	LS =>	52,04	MO com LS =>	110,42
				Valor do BDI =>	159,76	Valor com BDI =>		737,77	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	20,76	20,76	
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00000247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	13,33	13,33	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26	
				MO sem LS =>	7,31	LS =>	6,51	MO com LS =>	13,82
				Valor do BDI =>	5,73	Valor com BDI =>		26,49	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	19,82	19,82	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,23	0,23	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	13,33	13,33	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,13	1,13	
				MO sem LS =>	7,17	LS =>	6,39	MO com LS =>	13,56
				Valor do BDI =>	5,47	Valor com BDI =>		25,29	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	24,18	24,18	
Composição Auxiliar	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,02	17,02	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,31	1,31	
				MO sem LS =>	9,13	LS =>	8,14	MO com LS =>	17,27
				Valor do BDI =>	6,68	Valor com BDI =>		30,86	

Composição	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,0000000	0,44	0,44

Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,36	0,36	
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,08	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,12	Valor com BDI =>			0,56
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	1,95	1,95	
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,36	0,36	
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,08	0,08	
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,39	0,39	
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,12	1,12	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,53	Valor com BDI =>			2,48
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,36	0,36	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	5.700,00	0,36	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,09	Valor com BDI =>			0,45
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000148	5.700,00	0,08	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02	Valor com BDI =>			0,10
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,39	0,39	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000700	5.700,00	0,39	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,10	Valor com BDI =>			0,49
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,12	1,12	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	1,2500000	0,90	1,12	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,30	Valor com BDI =>			1,42
Composição	6045	SINAPI	CONCRETO FCK=15MPA, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	430,72	430,72	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	0,9126000	101,30	92,44	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	293,0000000	0,76	222,68	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6270000	138,48	86,82	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,2090000	137,75	28,78	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	119,05	Valor com BDI =>			549,77
Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,49	0,49	
Insumo	00000247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0373200	13,33	0,49	
				MO sem LS =>	0,26	LS =>	0,23	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>	0,13	Valor com BDI =>			0,62
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,23	0,23	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0179800	13,33	0,23	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>			0,29
Composição	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO	Mão de Obra	H	0,0147600	17,02	0,25	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,12	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	0,06	Valor com BDI =>			0,31
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,63	0,63	

Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0373200	17,02	0,63	
				MO sem LS =>	0,33	LS =>	0,30	MO com LS =>	0,63
				Valor do BDI =>	0,17			Valor com BDI =>	0,80
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0179800	17,02	0,30	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,38
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,24	0,24	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO	Mão de Obra	H	0,0147600	16,64	0,24	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,24
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,30
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,13	0,13	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0083100	16,28	0,13	
				MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,13
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,16
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,36	0,36	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0212000	17,02	0,36	
				MO sem LS =>	0,19	LS =>	0,17	MO com LS =>	0,36
				Valor do BDI =>	0,09			Valor com BDI =>	0,45
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR	Mão de Obra	H	0,0147600	17,02	0,25	
				MO sem LS =>	0,13	LS =>	0,12	MO com LS =>	0,25
				Valor do BDI =>	0,06			Valor com BDI =>	0,31
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,0212000	13,05	0,27	
				MO sem LS =>	0,14	LS =>	0,13	MO com LS =>	0,27
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,34
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO	Mão de Obra	H	0,0147600	12,93	0,19	
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,19
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,24
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	24,59	24,59	
Composição Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	17,02	17,02	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,26	1,26	
				MO sem LS =>	9,33	LS =>	8,32	MO com LS =>	17,65
				Valor do BDI =>	6,79			Valor com BDI =>	31,38
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	23,58	23,58	
Composição Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,02	17,02	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,13	1,13	
				MO sem LS =>	9,16	LS =>	8,16	MO com LS =>	17,32
				Valor do BDI =>	6,51			Valor com BDI =>	30,09
Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	23,79	23,79	
Composição Auxiliar	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit	Total	
	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,24	0,24	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	16,64	16,64	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	

Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,31	1,31	
				MO sem LS =>	8,92	LS =>	7,96	MO com LS =>	16,88
				Valor do BDI =>	6,57			Valor com BDI =>	30,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	22,13	22,13	
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,13	0,13	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	16,28	16,28	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,89	0,89	
				MO sem LS =>	8,68	LS =>	7,73	MO com LS =>	16,41
				Valor do BDI =>	6,11			Valor com BDI =>	28,24

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	24,29	24,29	
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,36	0,36	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,02	17,02	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,31	1,31	
				MO sem LS =>	9,19	LS =>	8,19	MO com LS =>	17,38
				Valor do BDI =>	6,71			Valor com BDI =>	31,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	25,99	25,99	
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR	Mão de Obra	H	1,0000000	17,02	17,02	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	2,05	2,05	
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,85	1,85	
				MO sem LS =>	9,13	LS =>	8,14	MO com LS =>	17,27
				Valor do BDI =>	7,18			Valor com BDI =>	33,17

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	20,14	20,14	
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,0000000	13,05	13,05	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,61	0,61	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,39	1,39	
				MO sem LS =>	7,04	LS =>	6,28	MO com LS =>	13,32
				Valor do BDI =>	5,56			Valor com BDI =>	25,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020	Louças e Metais	UN	1,0000000	462,15	462,15	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,7791000	23,58	18,37	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	0,4384000	20,14	8,82	
Insumo	00004384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000	24,93	49,86	
Insumo	00006138	SINAPI	VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	8,47	8,47	
Insumo	00010422	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUÇA BRANCA	Material	UN	1,0000000	366,83	366,83	
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI BRANCO	Material	KG	0,0881000	111,30	9,80	
				MO sem LS =>	10,21	LS =>	9,11	MO com LS =>	19,32
				Valor do BDI =>	127,73			Valor com BDI =>	589,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	20,03	20,03
Composição Auxiliar	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,19	0,19

EMBRAPA
CNPJ: 00.348.003/0001-10

Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	12,93	12,93		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	2,46	2,46		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,85	0,85		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,43	1,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,08	0,08		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,78	0,78		
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,31	1,31		
				MO sem LS =>		6,94	LS =>	6,18	MO com LS =>	13,12
				Valor do BDI =>		5,53			Valor com BDI =>	25,56

Total sem BDI 105.151,06
Total do BDI 29.049,20
Total Geral 134.200,26

Orlando Prado Fernandes Filho
Setor de Engenharia



Obra
CPATC - EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS - OBRA: Conclusão do Laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda

Bancos
SINAPI - 05/2025 - Sergipe
ORSE - 04/2025 - Sergipe
SICRO2 - 11/2016 - Sergipe
SUDECAP - 04/2025 - Minas Gerais

B.D.I.
27,64%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 89,15%
Mensalista: 51,94%

Curva ABC de Serviços

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumul
00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	660,0	33,74	22.268,40	16,59	16,59
83422	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 25MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	600,0	32,94	19.764,00	14,73	31,32
73931/003	SINAPI	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA CERAMICA, APOIADA EM	COBE - COBERTURA	m²	58,32	224,78	13.109,16	9,77	41,09
00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	66,0	141,59	9.344,94	6,96	48,05
87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023 PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	74,45	78,95	5.877,82	4,38	52,43
73938/001	SINAPI	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3	COBE - COBERTURA	m²	58,32	89,60	5.225,47	3,89	56,33
CPATC 35	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO, SPLIT, 18.000 BTU/H, COM COMPRESSOR ROTATIVO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0	4.561,30	4.561,30	3,40	59,72
88503	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	3,0	1.469,28	4.407,84	3,28	63,01
CPATC 36	Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM, LARGURA 80 CM, PARA PIA/BANCADA, INCLUINDO SUPORTE DE FIXAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	8,9	458,02	4.076,37	3,04	66,05
84847	SINAPI	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,68	1.791,69	3.010,03	2,24	68,29
00011587	SINAPI	FORRO DE PVC EM REGUA DE 100 MM (COM COLOCACAO, EXCLUSIVE ESTRUTURA DE SUPORTE)	Material	m²	25,17	114,62	2.884,98	2,15	70,44
00012227	SINAPI	ARANDELA C/ BASE EM CHAPA DE ACO PINTADA E GLOBO DE VIDRO LEITOSO - BOCA 10CM DIAM 20CM	Material	UN	4,0	616,75	2.467,00	1,84	72,28
CPATC 7	Próprio	"AS BUILTS" - PROJETOS (ARQUITETURA, ELÉTRICO E HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA/ESGOTO)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	CJ	1,0	2.442,62	2.442,62	1,82	74,10
74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	6,0	384,69	2.308,14	1,72	75,82
88426	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_03/2024	Pintura Externa	m²	79,08	26,68	2.109,85	1,57	77,39
CPATC 38	Próprio	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 2,5 M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0	1.902,05	1.902,05	1,42	78,81
87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	Revestimentos Cerâmicos Internos	m²	25,17	74,59	1.877,43	1,40	80,21
84850	SINAPI	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA SEMIOCA 1A, 140X210X3CM, DUAS FOLHAS, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEIS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0	1.617,14	1.617,14	1,21	81,41
84838	SINAPI	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA SEMIOCA 1A, 60X210X3CM, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEIS	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	UN	1,0	1.325,06	1.325,06	0,99	82,40
88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	1.230,41	1.230,41	0,92	83,32
73795/007	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	1.167,08	1.167,08	0,87	84,19
CPATC 21	Próprio	ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DE FORRO PVC - COM PERFIS EM PVC	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	m²	25,17	43,07	1.084,07	0,81	84,99
CPATC 37	Próprio	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL FUNDA (50X40X24 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	2,0	537,58	1.075,16	0,80	85,79
87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	Massa Única Externa	m²	18,65	48,68	907,88	0,68	86,47
73809/001	SINAPI	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,6	1.428,68	857,20	0,64	87,11
74051/001	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA -	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	788,04	788,04	0,59	87,70
CPATC 9	Próprio	RODAPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 10 CM, ESPESSURA 10CM	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	12,6	61,93	780,31	0,58	88,28
73892/002	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	PISO - PISOS	m²	11,94	62,99	752,10	0,56	88,84
83418	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 4MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	132,0	5,61	740,52	0,55	89,39
00020211	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA LEI APARELHADA 3 X 6" (7,5 X 15CM)	Material	M	20,0	35,93	718,60	0,54	89,93
86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0	666,43	666,43	0,50	90,42
72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	16,0	35,19	563,04	0,42	90,84
83419	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 6MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	68,31	8,16	557,40	0,42	91,26
74094/001	SINAPI	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	4,0	137,53	550,12	0,41	91,67
72116	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	2,52	212,48	535,44	0,40	92,07
83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0	516,63	516,63	0,38	92,45
83417	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	116,71	3,67	428,32	0,32	92,77

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumul
85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	0,64	665,15	425,69	0,32	93,09
89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	13,0	30,28	393,64	0,29	93,38
73739/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	PINT - PINTURAS	m²	12,96	28,23	365,86	0,27	93,65
88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAÓ. AF_04/2023	Pintura Interna	m²	79,08	4,17	329,76	0,25	93,90
86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	2,0	162,77	325,54	0,24	94,14
68069	SINAPI	HASTE COPPERWELD 5/8" X 3,0M COM CONECTOR	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	3,0	106,06	318,18	0,24	94,38
55865	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	19,0	16,74	318,06	0,24	94,62
CPATC 8	Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM, LARGURA 60 CM, PARA PIA, INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	0,8	388,57	310,85	0,23	94,85
74133/001	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASA A OLEO, UMA DEMAÓ	PINT - PINTURAS	m²	12,96	23,47	304,17	0,23	95,07
74130/003	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	4,0	75,79	303,16	0,23	95,30
89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	12,0	25,01	300,12	0,22	95,52
74130/005	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0	148,08	296,16	0,22	95,74
74252/001	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	25,52	11,43	291,69	0,22	95,96
CPATC INS 3	Próprio	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA - 45W (EQUIVALE 250 W)	Material	UN	4,0	68,47	273,88	0,20	96,17
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	6,0	42,15	252,90	0,19	96,35
73663	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA Ø 25MM (1+)- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	125,89	251,78	0,19	96,54
86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	3,0	76,54	229,62	0,17	96,71
86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	2,0	102,95	205,90	0,15	96,87
00001958	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	14,0	14,15	198,10	0,15	97,01
83540	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	21,0	8,76	183,96	0,14	97,15
89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	13,0	13,98	181,74	0,14	97,29
00037401	SINAPI	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	Material	UN	2,0	90,68	181,36	0,14	97,42
83704	SINAPI	TORNEIRA BOIA METALICA D=40MM (1 1/2")	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	179,44	179,44	0,13	97,56
86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0	175,79	175,79	0,13	97,69
73613	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	22,22	7,31	162,42	0,12	97,81
73870/005	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	159,42	159,42	0,12	97,93
83467	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0	71,75	143,50	0,11	98,03
89556	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	Instalações Prediais de Águas Pluviais - Tubos, Conexões, Caixas e Ralos	UN	3,0	45,91	137,73	0,10	98,14
89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	3,0	42,15	126,45	0,09	98,23
72122	SINAPI	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	ESQV -	m²	0,6	206,80	124,08	0,09	98,32
CPATC 13	Próprio	DUCHA HIGIÊNICA EM AÇO CROMADO C-53	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS E PECAS	UN	1,0	121,55	121,55	0,09	98,41
9535	SINAPI	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	120,00	120,00	0,09	98,50
83466	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES COM 1 TOMADA UNIVERSAL CONJUGADOS COM PLACA -	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0	57,64	115,28	0,09	98,59
89860	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	2,0	56,83	113,66	0,08	98,67
74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0	111,82	111,82	0,08	98,76
87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	Chapisco	m²	18,65	5,20	96,98	0,07	98,83
89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	Drenagem de ar condicionado	M	5,0	19,31	96,55	0,07	98,90
89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	4,0	23,89	95,56	0,07	98,97
86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0	95,37	95,37	0,07	99,04
86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	1,0	93,73	93,73	0,07	99,11
00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1416)	Material	UN	1,0	91,68	91,68	0,07	99,18

Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumul
00037400	SINAPI	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	Material	UN	1,0	90,68	90,68	0,07	99,25
89786	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	2,0	45,06	90,12	0,07	99,32
89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	3,0	28,27	84,81	0,06	99,38
55866	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXOES,	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	3,0	27,37	82,11	0,06	99,44
89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	6,0	11,47	68,82	0,05	99,49
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. AF_12/2014	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	2,0	32,29	64,58	0,05	99,54
89860	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0	56,83	56,83	0,04	99,58
74104/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	52,30	52,30	0,04	99,62
74130/001	SINAPI	15MPA TIPO C - ESCAVACÃO E CONFECCÃO DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	3,0	17,12	51,36	0,04	99,66
89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	2,0	21,55	43,10	0,03	99,69
86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXIVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	Louças e Metais	UN	3,0	13,56	40,68	0,03	99,72
84088	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	0,3	129,05	38,71	0,03	99,75
9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	28,94	1,31	37,91	0,03	99,78
6058	SINAPI	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8	COBE - COBERTURA	M	3,1	10,68	33,10	0,02	99,80
72787	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 50MMX1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0	32,70	32,70	0,02	99,83
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. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0	32,29	32,29	0,02	99,85
72784	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	15,15	30,30	0,02	99,87
89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	M	1,0	30,28	30,28	0,02	99,90
89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	Instalações Prediais de Água Fria em PVC	M	2,0	13,98	27,96	0,02	99,92
89737	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0	26,47	26,47	0,02	99,94
89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Caixas e Ralos	UN	1,0	19,14	19,14	0,01	99,95
89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	Instalações Prediais de Esgoto - Tubos e Conexões	UN	1,0	18,34	18,34	0,01	99,97
84161	SINAPI	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	PISO - PISOS	M	0,24	73,07	17,53	0,01	99,98
74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA,	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	2,0	8,37	16,74	0,01	99,99
72293	SINAPI	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	2,0	5,96	11,92	0,01	100,00
73907/003	SINAPI	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM	PISO - PISOS	m²	4,97	0,00	0,00	0,00	100,00
79517/001	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	6,48	0,00	0,00	0,00	100,00
79483	SINAPI	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	8,1	0,00	0,00	0,00	100,00
73964/004	SINAPI	REATERO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	2,24	0,00	0,00	0,00	100,00

Total sem BDI 105.151,06
Total do BDI 29.049,20
Total Geral 134.200,26

Orlando Prado Fernandes Filho
Setor de Engenharia



Obra - EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS - OBRA: Conclusão do Laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda

Bancos SINAPI - 05/2025 - Serpige ORSE - 04/2025 - Serpige SICRO2 - 11/2016 - Serpige SUDECAP - 04/2025 -

B.D.I. 27,64%

Encargos Sociais Desonerado: Horista: 89,15% Mensalista: 51,94%

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insumos				Total	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	660.000000		33,74		22.268,40	16,59%	22.268,40	16,59%
00000996 SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 25MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	600.000000		32,94		19.764,00	14,73%	42.032,40	31,32%
00003989 SINAPI	MADEIRA LEI NATIVA/REGIONAL SERRADA APARELHADA	Material	m³	1.0497600		12.233,52		12.842,26	9,57%	54.874,66	40,89%
00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	74.000000		141,59		10.477,66	7,81%	65.352,32	48,70%
00007176 SINAPI	TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COMPRIMENTO DE 144 CM, RENDIMENTO DE 26 TELHAS/M2	Material	UN	1.458.000000		3,51		5.117,58	3,81%	70.469,90	52,51%
00010841 SINAPI	GRANITO CINZA POLIDO PARA PISO E = 2 CM	Material	m²	10.015000		351,60		3.521,27	2,62%	73.991,17	55,13%
CPATC INS Próprio 5	AR CONDICIONADO SPLIT 18.000 BTU/H COM COMPRESSOR ROTATIVO	Material	UN	1.000000		3.062,86		3.062,86	2,28%	77.054,03	57,42%
00000536 SINAPI	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	80.3911100		37,09		2.981,71	2,22%	80.350,74	59,64%
00003430 SINAPI	JANELA MADEIRA REGIONAL 1A ABRIR TP ALMOFADA C/ GUARNICAO	Material	m²	1.680000		1.728,56		2.903,98	2,16%	82.939,72	61,80%
00011587 SINAPI	FORRO DE PVC EM REGUA DE 100 MM (COM COLOCACAO, EXCLUSIV E ESTRUTURA DE SUPORTE)	Material	m²	25.170000		114,62		2.884,99	2,15%	85.824,71	63,95%
00012227 SINAPI	ARANDELA C/ BASE EM CHAPA DE ACO PINTADA E GLOBO DE VIDRO LEITOSO - BOCA 10CM DIAM 20CM	Material	UN	4.000000		616,75		2.467,00	1,84%	88.291,71	65,79%
00004813 SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "Nº 22", DE 2,0 X 1,125 M	Material	m²	6.000000		319,10		1.914,60	1,43%	90.206,31	67,22%
00034636 SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 1000 LITROS, COM TAMP A	Material	UN	3.000000		604,37		1.813,11	1,35%	92.019,42	68,57%
00038877 SINAPI	MASSA PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, COR BRANCA, USO INTERNO E EXTERNO	Material	KG	172.5921000		10,00		1.725,92	1,29%	93.745,34	69,85%
00004760 SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO	Mão de Obra	H	65.7935690		21,72		1.429,04	1,06%	95.174,37	70,92%
00002696 SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	54.1547725		21,72		1.176,24	0,88%	96.350,62	71,80%
00010415 SINAPI	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL, DE BRONZE (PN-16), 4", 200 PSI, EXTREMIDADES COM ROSCA	Material	UN	1.000000		1.164,74		1.164,74	0,87%	97.515,36	72,66%
00000587 SINAPI	CANTONEIRA ALUMINIO ABS DESIGUAIS 1 X 3/4", E = 1/8"	Material	KG	7.680000		147,96		1.136,33	0,85%	98.651,69	73,51%
00006111 SINAPI	SERVENTE	Mão de Obra	H	67.8885414		16,65		1.130,34	0,84%	99.782,03	74,35%
00001287 SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	26.9570700		39,88		1.075,05	0,80%	100.857,08	75,15%
CPATC INS Próprio 9	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR - FUNDA - COM VALVULA 3 1/2", DE 50X40X24 CM	Material	UN	2.000000		510,56		1.021,12	0,76%	101.878,20	75,92%
00002357 SINAPI	DESENHISTA COPISTA	Mão de Obra	H	32.000000		31,25		1.000,00	0,75%	102.878,20	76,66%
00035396 SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 310L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0.1100000		8.323,63		915,60	0,68%	103.793,80	77,34%
00002436 SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	41.3308110		21,72		897,71	0,67%	104.691,50	78,01%
00000246 SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	51.3141324		17,01		872,85	0,65%	105.564,36	78,66%
00000601 SINAPI	JANELA ALUMINIO MAXIM AR, SERIE 25, 90 X 110CM (INCLUSO GUARNICAO E VIDRO FANTASIA)	Material	m²	0.660000		1.296,36		855,60	0,64%	106.419,96	79,30%
00001381 SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC PARA CERAMICAS	Material	KG	749.9270250		1,14		854,92	0,64%	107.274,87	79,94%
00000068 SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGES LIVRES, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	8.000000		103,13		825,04	0,61%	108.099,91	80,55%
00037370 SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	256.1763421		3,13		801,83	0,60%	108.901,74	81,15%
00003280 SINAPI	CAIXA GORDURA DUPLA, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMP A D = 60" CM	Material	UN	1.000000		787,56		787,56	0,59%	109.689,30	81,74%
00011447 SINAPI	DOBRADEIRA EM LATAO, 3" X 2 1/2", E = 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO, TAMP A BOLA, COM PARAFUSOS	Material	UN	9.000000		86,84		781,56	0,58%	110.470,86	82,32%
00001021 SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 4MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	132.0000000		5,59		737,88	0,55%	111.208,74	82,87%
00020211 SINAPI	PEÇA DE MADEIRA LEI APARELHADA 3 X 6" (7,5 X 15CM)	Material	M	20.0000000		35,93		718,60	0,54%	111.927,34	83,40%
00000247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	40.3194240		17,01		685,83	0,51%	112.613,18	83,91%
00004962 SINAPI	PORTA MADEIRA SEMI-OCA ALMOFADADA REGIONAL 1A 70 X 210 X 3CM	Material	UN	2.000000		337,76		675,52	0,50%	113.288,70	84,42%
00004750 SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	29.1865508		21,72		633,93	0,47%	113.922,63	84,89%
00000868 SINAPI	CABO DE COBRE NU 25 MM2 MEIO-DURO	Material	M	16.3200000		34,50		563,04	0,42%	114.485,67	85,31%
00000994 SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 6MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	68.3100000		8,14		556,04	0,41%	115.041,71	85,72%
00012266 SINAPI	LUMINARIA PHILLIPS TIPO SPOT	Material	UN	4.0000000		137,18		548,72	0,41%	115.590,43	86,13%
00000183 SINAPI	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA MARCO MACICO, E = 3 CM, L = 13 CM, "60 CM A 120" CM X 210 CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALPTO/ CURUPIKA/ PEROVA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO.	Material	JG	2.1000000		248,89		522,67	0,39%	116.113,10	86,52%
CPATC INS Próprio 21	PERFIL DE PVC	Material	M	125.8500000		4,02		505,92	0,38%	116.619,02	86,90%
00010422 SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	Material	UN	1.0000000		468,22		468,22	0,35%	117.087,24	87,25%
00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	256.1763421		1,82		466,24	0,35%	117.553,48	87,60%
00004783 SINAPI	PINTOR	Mão de Obra	H	21.0531688		21,72		457,27	0,34%	118.010,76	87,94%
00000187 SINAPI	ITEM PROCESSO DE DESATACAO/ ALIZAR / GUARNICAO 5 X 2CM MADEIRA FEMOGNOCEREJEIRA OU SIMILAR	Material	M	9.6000000		47,02		451,39	0,34%	118.462,15	88,27%
00010490 SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 3 MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	2.5200000		173,10		436,21	0,33%	118.898,36	88,60%
00001022 SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 2,5MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	Material	M	117.7600000		3,65		429,82	0,32%	119.328,18	88,92%
00013393 SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE EMBUTIR C/ BARRAMENTO TRIFASICO P/ 12 DISJUNTORES UNIPOLARES EM CHAPA DE ACO GALV	Material	UN	1.0000000		400,86		400,86	0,30%	119.729,04	89,22%
00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	17.6190000		21,72		382,68	0,29%	120.111,73	89,50%
00004505 SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 1 X 7CM NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	23.8800000		15,92		380,17	0,28%	120.491,90	89,79%
00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	391.3584462		0,97		379,62	0,28%	120.871,52	90,07%
00000087 SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, LONGO, COM FLANGE LIVRE, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	4.0000000		94,68		378,72	0,28%	121.250,24	90,35%
00007258 SINAPI	TUJOLO CERAMICO MACICO "5 X 10 X 20" CM	Material	UN	686.8860000		0,54		370,92	0,28%	121.621,15	90,63%
00034637 SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 500 LITROS, COM TAMP A	Material	UN	1.0000000		365,49		365,49	0,27%	121.986,64	90,90%
0001186 SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material	m²	0.6400000		567,14		362,97	0,27%	122.349,61	91,17%
00004491 SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	24.0000000		13,84		332,16	0,25%	122.681,77	91,42%
00003380 SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO, REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", COM CONECTOR TIPO GRAMPO	Material	UN	3.0000000		106,06		318,18	0,24%	122.999,95	91,65%
00002680 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1 1/2, SEM LUV A	Material	M	20.9000000		15,22		318,10	0,24%	123.318,05	91,89%
00011772 SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2" OU 3/4" (REF 1167)	Material	UN	2.0000000		156,33		312,66	0,23%	123.630,71	92,12%
00020322 SINAPI	PORTA MADEIRA SEMI-OCA ALMOFADADA REGIONAL 1A 60 X 210 X 3CM	Material	UN	1.0000000		310,72		310,72	0,23%	123.941,43	92,36%
00004266 SINAPI	COPIA HELIOGRAFICA	Equipamento	m²	4.0000000		77,40		309,60	0,23%	124.251,03	92,59%
00004053 SINAPI	MASSA A OLEO PARA MADEIRA	Material	GL	1.5562000		191,89		298,43	0,22%	124.549,46	92,81%
00002685 SINAPI	ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 1, SEM LUV A	Material	M	28.0720000		10,40		291,95	0,22%	124.841,41	93,03%
00002388 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 10 ATE 50A	Material	UN	4.0000000		71,09		284,36	0,21%	125.125,77	93,24%
00011684 SINAPI	ENGATE OU RABICHO FLEXIVEL EM METAL CROMADO 1/2" X 40CM	Material	UN	4.0000000		70,64		282,56	0,21%	125.408,33	93,45%
00037371 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	256.1763421		1,08		276,67	0,21%	125.685,00	93,65%
CPATC INS Próprio 3	LÂMPADA FLUORESCENTE COMACTA - 45W (EQUVALE 250 W)	Material	UN	4.0000000		68,47		273,88	0,20%	125.958,88	93,86%
00005061 SINAPI	PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 27	Material	KG	11.6640000		22,97		267,92	0,20%	126.226,80	94,06%
00002373 SINAPI	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100A	Material	UN	2.0000000		124,94		249,88	0,19%	126.476,68	94,24%
00006013 SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLÉS, BITOLA 1" (REF 1509)	Material	UN	2.0000000		118,99		237,98	0,18%	126.714,66	94,42%
00009837 SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	12.6588000		15,71		198,87	0,15%	126.913,53	94,57%

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total		Peso Geral	Valor Acumulado	Peso Acumulado
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva			
00001958	SINAPI CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	Material	UN	14,000000		14,15		198,10		0,15%	127.111,63	94,72%
00006157	SINAPI VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" P/ PIA DE COZINHA	Material	UN	2,000000		96,11		192,22		0,14%	127.303,85	94,86%
00007528	SINAPI TOMADA DE EMBUTIR, 2 P + T, UNIVERSAL, DE 10 A 1 250 V, COM PLACA	Material	UN	21,000000		8,76		183,96		0,14%	127.487,81	95,00%
00037401	SINAPI TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	Material	UN	2,000000		90,68		181,36		0,14%	127.669,17	95,13%
00011763	SINAPI TORNEIRA DE BOIA REAL 1.1/2" C/ BALAO PLASTICO	Material	UN	1,000000		179,24		179,24		0,13%	127.848,41	95,27%
00001106	SINAPI CAL HIDRATADA CH-1 PARA ARGAMASSAS	Material	KG	105,3390745		1,69		178,02		0,13%	128.026,43	95,40%
00009838	SINAPI TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	14,7686000		11,97		176,78		0,13%	128.203,21	95,53%
00000370	SINAPI AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	1,3593012		127,64		173,50		0,13%	128.376,71	95,66%
00011675	SINAPI REGISTRO PVC ESFERA VS SOLDAVEL DN 32	Material	UN	4,000000		41,63		166,52		0,12%	128.543,23	95,78%
00002674	SINAPI ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 3/4", SEM LUVA	Material	M	24,4420000		6,85		162,54		0,12%	128.705,77	95,91%
00011751	SINAPI VALVULA DE ESFERA BRUTA EM BRONZE, BITOLA 1 1/2" (REF 1552-B)	Material	UN	1,0000000		158,49		158,49		0,12%	128.864,26	96,02%
00009836	SINAPI TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	9,4941000		16,59		157,51		0,12%	129.021,77	96,14%
00020017	SINAPI GUARNICO/ ALIZAR/ VISTA MACICA, E= 1" CM, L= 4,5" CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALPTO/ CURURUPXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	16,7944000		9,04		151,82		0,11%	129.173,59	96,25%
00043485	SINAPI EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	103,4096000		1,44		148,91		0,11%	129.322,50	96,37%
00007560	SINAPI ITEM PROCESSO DE DESATVACAO/ CONJUNTO EMBUTIR 3 INTERRUPTORES SIMPLES 10A/250V C/ PLACA, TP SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	Material	UN	2,0000000		71,75		143,50		0,11%	129.466,00	96,47%
00034357	SINAPI REJUNTE COLORIDO	Material	KG	21,2598600		6,73		143,08		0,11%	129.609,08	96,58%
00011829	SINAPI TORNEIRA DE BOIA REAL 1.2" C/ BALAO PLASTICO	Material	UN	4,0000000		35,53		142,12		0,11%	129.751,20	96,68%
00000033	SINAPI ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	10,7760000		12,38		133,41		0,10%	129.884,61	96,78%
00009868	SINAPI TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	27,0140000		4,88		131,83		0,10%	130.016,44	96,88%
00043489	SINAPI EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	77,2582960		1,67		129,02		0,10%	130.145,46	96,98%
00004752	SINAPI MÃO DE OBRA	Mão de Obra	H	8,2850000		15,52		128,58		0,10%	130.274,04	97,07%
00001368	SINAPI CHUVEIRO COMUM EM PLASTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V)	Material	UN	1,0000000		119,85		119,85		0,09%	130.393,89	97,16%
00000337	SINAPI ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	2,1698800		54,70		118,69		0,09%	130.512,58	97,25%
00020269	SINAPI LAVATORIO/CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA SEM LADRAO 50 X 35 CM	Material	UN	1,0000000		117,85		117,85		0,09%	130.630,43	97,34%
00007556	SINAPI ITEM PROCESSO DE DESATVACAO/ CONJUNTO EMBUTIR 1 INTERRUPTOR SIMPLES 1 TOMADA 2P UNIVERSAL 10A/250V C/ PLACA, TP SILENTOQUE PIAL OU EQUIV	Material	UN	2,0000000		57,64		115,28		0,09%	130.745,71	97,43%
CPATC INS Próprio	11 DUCHA HIGIENICA EM ACO CROMADO C53	Material	UN	1,0000000		114,74		114,74		0,09%	130.860,45	97,51%
00004356	SINAPI PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 45 MM	Material	UN	304,0400000		0,37		112,49		0,08%	130.972,95	97,60%
00006085	SINAPI SELADOR ACRILICO	Material	L	13,1747280		8,50		111,99		0,08%	131.084,93	97,68%
00004718	SINAPI PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,6055760		176,75		107,04		0,08%	131.191,97	97,76%
00007311	SINAPI TINTA ESMALTE SINTETICO ACETINADO	Material	L	2,0736000		50,09		103,87		0,08%	131.295,83	97,84%
00010499	SINAPI VIDRO MARTELADO OU CANELADO, 4 MM - SEM COLOGACAO	Material	m²	0,6000000		164,85		98,91		0,07%	131.394,74	97,91%
00006024	SINAPI REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4" (REF 1418)	Material	UN	1,0000000		91,68		91,68		0,07%	131.486,42	97,98%
00037400	SINAPI PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	Material	UN	1,0000000		90,68		90,68		0,07%	131.577,10	98,05%
00013415	SINAPI TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, PADRAO POPULAR, 1.2" OU 3/4" (REF 1193)	Material	UN	1,0000000		89,98		89,98		0,07%	131.667,08	98,11%
00002392	SINAPI DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000		88,68		88,68		0,07%	131.755,76	98,18%
00037588	SINAPI VALVULA EM METAL CROMADO PARA TANQUE, 1.1/2" SEM LADRAO	Material	UN	1,0000000		88,53		88,53		0,07%	131.844,29	98,24%
00004419	SINAPI PECA DE MADEIRA DE LEI NATVA REGIONAL 10 X 10 X 3 CM P/ FIXACAO DE ESQUADRIAS OU RODEPE	Material	UN	22,0800000		3,96		87,44		0,07%	131.931,73	98,31%
00009869	SINAPI TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	8,0000000		10,54		84,32		0,06%	132.016,05	98,37%
00002681	SINAPI ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL DE 2", SEM LUVA	Material	M	3,3000000		24,88		82,10		0,06%	132.098,16	98,43%
00020165	SINAPI LUVA CORRER PVC SERIE R P/ ESG PREDIAL 100MM	Material	UN	3,0000000		27,27		81,81		0,06%	132.179,97	98,49%
00043491	SINAPI EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	44,6293980		1,77		78,99		0,06%	132.258,96	98,55%
00000067	SINAPI ADAPTADOR PVC ROSCAVEL, COM FLANGES E ANEL DE VEDACAO, 1.2", PARA CAIXA D' AGUA	Material	UN	4,0000000		19,13		76,52		0,06%	132.335,48	98,61%
00043465	SINAPI FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	77,2582960		0,99		76,49		0,06%	132.411,97	98,67%
00000301	SINAPI ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	15,0000000		4,32		64,80		0,05%	132.476,77	98,72%
00004384	SINAPI PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000		31,82		63,64		0,05%	132.540,41	98,76%
00004721	SINAPI PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,3440520		175,82		60,49		0,05%	132.600,90	98,81%
00010498	SINAPI MASSA PARA VIDRO	Material	KG	4,6800000		12,58		58,87		0,04%	132.659,77	98,85%
00020078	SINAPI PASTA LUBRIFICANTE PARA USO EM TUBOS DE PVC COM ANEL DE BORRACHA (POTE DE 400" G)	Material	UN	1,7825000		32,42		57,79		0,04%	132.717,56	98,90%
00037866	SINAPI OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	2,7800156		20,77		57,74		0,04%	132.775,30	98,94%
00037411	SINAPI TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = 1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	m²	2,9485650		19,56		57,67		0,04%	132.832,97	98,98%
00043466	SINAPI FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	20,7469440		2,61		54,15		0,04%	132.887,12	99,02%
00004823	SINAPI MASSA PLASTICA ADESIVA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	1,1219000		48,24		54,12		0,04%	132.941,24	99,06%
00007091	SINAPI TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 100 X 100MM	Material	UN	3,0000000		17,80		53,40		0,04%	132.994,64	99,10%
00043490	SINAPI EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	20,7469440		2,36		48,96		0,04%	133.043,61	99,14%
00004417	SINAPI PECA DE MADEIRA DE LEI 2.5 X 7.5" CM (1" X 3"), NÃO APARELHADA, (P/TELHADO)	Material	M	6,0000000		7,63		45,78		0,03%	133.089,39	99,17%
00012713	SINAPI TUBO DE COBRE, CLASSE "E", PARA INSTALACOES HIDRAULICAS PREDIAS, DN = 15 MM	Material	M	1,0500000		41,66		43,74		0,03%	133.133,13	99,20%
00010489	SINAPI VIDRACEIRO	Mão de Obra	H	2,5957561		16,50		42,83		0,03%	133.175,96	99,24%
00004755	SINAPI MARMORISTA/GRANITEIRO	Mão de Obra	H	1,9400552		21,23		41,19		0,03%	133.217,15	99,27%
00043461	SINAPI FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	103,4096000		0,39		40,33		0,03%	133.257,48	99,30%
00002370	SINAPI DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 10 ATE 30A	Material	UN	3,0000000		13,21		39,63		0,03%	133.297,11	99,33%
00000003	SINAPI ACIDO MURIATICO (SOLUCAO ACIDA)	Material	L	1,4470000		26,35		38,13		0,03%	133.335,24	99,36%
00011658	SINAPI TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 75X75 MM	Material	UN	2,0000000		18,48		36,96		0,03%	133.372,20	99,38%
00043467	SINAPI FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	44,6293980		0,77		34,36		0,03%	133.406,56	99,41%
00007181	SINAPI CUNHEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE 41" CM, RENDIMENTO DE 3" TELHAS/M	Material	UN	9,3000000		3,56		33,11		0,02%	133.439,67	99,43%
00002047	SINAPI PREGO DE ACO 15 X 15 C/ CABECA	Material	KG	1,2480000		25,87		32,29		0,02%	133.471,95	99,46%
00004826	SINAPI PEITORIL MARMORE BRANCO L = 15CM ESP = 3CM, POLIDO	Material	M	0,3000000		104,43		31,33		0,02%	133.503,28	99,48%
00000099	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 50 MM X 1 1/2" PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	1,0000000		30,86		30,86		0,02%	133.534,14	99,50%
00044945	SINAPI SIFAO / TUBO SIFONADO EXTENSIVEL/SANFONADO, UNIVERSAL/ SIMPLES, ENTRE 50 A 70" CM, DE PLASTICO BRANCO	Material	UN	3,0000000		10,21		30,63		0,02%	133.564,77	99,53%
00009835	SINAPI TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	4,2196000		7,24		30,55		0,02%	133.595,32	99,55%
00000299	SINAPI ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	6,0000000		5,08		30,48		0,02%	133.625,80	99,57%
00000096	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4" PARA CAIXA D'AGUA	Material	UN	2,0000000		14,49		28,98		0,02%	133.654,78	99,59%
00000297	SINAPI ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	8,0000000		3,58		28,64		0,02%	133.683,42	99,61%
00003520	SINAPI JOELHO PVC SOLD 90G PB P/ ESG PREDIAL DN 100MM	Material	UN	3,0000000		9,25		27,75		0,02%	133.711,17	99,64%
00000296	SINAPI ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	11,0000000		2,43		26,73		0,02%	133.737,90	99,66%
00037373	SINAPI SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	256,1763421		0,10		25,62		0,02%	133.763,52	99,67%
00007097	SINAPI TE SANITARIO PVC P/ ESG PREDIAL DN 50 X 50MM	Material	UN	3,0000000		8,36		25,08		0,02%	133.788,60	99,69%

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quantidade		Valor Unitário		Total		Peso Geral	Valor Acumulado	Peso Acumulado	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
00000442	SINAPI PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABALADA	Material	UN	2,5600000		9,15		23,42		23,42	0,02%	133.812,02	99,71%
00011741	SINAPI RALO SIFONADO PVC CILINDRICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	2,0000000		11,27		22,54		22,54	0,02%	133.834,56	99,73%
00005318	SINAPI SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	0,5184000		34,71		17,99		17,99	0,01%	133.852,56	99,74%
00007140	SINAPI TE PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32MM	Material	UN	4,0000000		4,44		17,76		17,76	0,01%	133.870,32	99,75%
00004828	SINAPI SOLEIRA DE MARMORE BRANCO NACIONAL, POLIDO, DE 13 A 15 CM DE LARGURA E 2 CM DE ESPESSURA	Material	M	0,2400000		73,07		17,54		17,54	0,01%	133.887,86	99,77%
00007319	SINAPI TINTA ASFALTICA PARA CONCRETO E ARGAMASSA - LATA 18L	Material	L	0,8000000		20,93		16,74		16,74	0,01%	133.904,60	99,78%
00000119	SINAPI ADESIVO PLASTICO PARA PVC, BISNAGA COM 75 GR	Material	UN	1,6000000		10,21		16,34		16,34	0,01%	133.920,94	99,79%
00000378	SINAPI ARMADOR	Mão de Obra	H	0,7500000		21,72		16,29		16,29	0,01%	133.937,23	99,80%
00005075	SINAPI PREGO POLIDO COM CABECA 18 X 30	Material	KG	0,6600000		23,37		15,42		15,42	0,01%	133.952,65	99,82%
00004378	SINAPI IEM PROCESSO DE DESAT/VACAO/ PARAFUSO ROSCA SOBERBA ACO ZNC CABECA CHATA FENDA SIMPLES 7 X 65 MM	Material	UN	6,0000000		2,46		14,76		14,76	0,01%	133.967,41	99,83%
00003517	SINAPI JOELHO PVC SOLD 90G BB P/ ESG PREDIAL DN 40MM	Material	UN	6,0000000		2,34		14,04		14,04	0,01%	133.981,45	99,84%
00003146	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	2,8376000		4,46		12,66		12,66	0,01%	133.994,11	99,85%
00020083	SINAPI SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,1415000		89,01		12,59		12,59	0,01%	134.006,70	99,86%
00037329	SINAPI REJUNTE EPOXI BRANCO	Material	KG	0,0881000		142,06		12,52		12,52	0,01%	134.019,22	99,87%
00043484	SINAPI EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	7,3750000		1,60		11,80		11,80	0,01%	134.031,02	99,87%
00003767	SINAPI LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	10,3680000		1,13		11,72		11,72	0,01%	134.042,73	99,88%
00021127	SINAPI FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA EM ROLOS 19MM X 5M	Material	UN	2,0153120		5,78		11,65		11,65	0,01%	134.054,38	99,89%
00003536	SINAPI JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	Material	UN	4,0000000		2,84		11,36		11,36	0,01%	134.065,74	99,90%
00011058	SINAPI PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2,1/2")	Material	UN	16,0800000		0,70		11,26		11,26	0,01%	134.077,00	99,91%
00000367	SINAPI AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (SEM FRETE)	Material	m³	0,0849816		129,29		10,99		10,99	0,01%	134.087,98	99,92%
00006138	SINAPI VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000		10,81		10,81		10,81	0,01%	134.098,79	99,92%
00012909	SINAPI CAP PVC SOLD P/ ESG PREDIAL DN 50 MM	Material	UN	2,0000000		4,97		9,94		9,94	0,01%	134.108,73	99,93%
00011739	SINAPI RALO SECO PVC CONICO, 100 X 40 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000		8,85		8,85		8,85	0,01%	134.117,58	99,94%
00000108	SINAPI ADAPTADOR PVC SOLD/AVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 32 MM X 1", PARA AGUA FRIA	Material	UN	4,0000000		2,10		8,40		8,40	0,01%	134.125,98	99,94%
00005067	SINAPI PREGO POLIDO COM CABECA 16 X 24	Material	KG	0,3360000		24,90		8,37		8,37	0,01%	134.134,35	99,95%
00014151	SINAPI FITA METALICA GRAVADA, L = 17 MM, ROLO DE 25 M, CARGA RECOMENDADA = 120' KG	Material	UN	0,1200000		69,70		8,36		8,36	0,01%	134.142,71	99,96%
00000122	SINAPI ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,1027000		78,56		8,07		8,07	0,01%	134.150,78	99,96%
00043460	SINAPI FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	7,3750000		1,09		8,04		8,04	0,01%	134.158,82	99,97%
00003509	SINAPI JOELHO PVC SOLD 90G PB P/ ESG PREDIAL DN 75MM	Material	UN	1,0000000		7,73		7,73		7,73	0,01%	134.166,55	99,97%
00038383	SINAPI LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	1,4139000		2,98		4,21		4,21	0,00%	134.170,76	99,98%
00003518	SINAPI JOELHO PVC SOLD 45G PB P/ ESG PREDIAL DN 50MM	Material	UN	1,0000000		4,21		4,21		4,21	0,00%	134.174,97	99,98%
00013348	SINAPI ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	Material	UN	2,0000000		2,08		4,16		4,16	0,00%	134.179,13	99,98%
00000013	SINAPI ESTOPA	Material	KG	0,1400000		23,57		3,30		3,30	0,00%	134.182,43	99,99%
00043488	SINAPI EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,7571041		1,13		3,12		3,12	0,00%	134.185,55	99,99%
00003148	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,1600000		16,46		2,63		2,63	0,00%	134.188,18	99,99%
00000404	SINAPI FITA ISOLANTE AUTO-FUSAO BT REF 3M OU SIMILAR	Material	M	1,2000000		2,08		2,50		2,50	0,00%	134.190,68	99,99%
00010535	SINAPI BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0002624		7.275,48		1,91		1,91	0,00%	134.192,59	99,99%
00004350	SINAPI BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	2,0000000		0,89		1,78		1,78	0,00%	134.194,37	100,00%
00002705	SINAPI ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	0,8043280		1,14		0,92		0,92	0,00%	134.195,28	100,00%
00003143	SINAPI FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 25 M (L X C)	Material	UN	0,0376000		10,16		0,38		0,38	0,00%	134.195,67	100,00%
00043464	SINAPI FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	2,7571041		0,01		0,03		0,03	0,00%	134.195,69	100,00%

Totais por Tipo	
Equipamento	R\$ 1.861,31
Equipamento para Aquisição	R\$ 0,00
Mão de Obra	R\$
Material	R\$
Serviços	R\$ 276,67
Taxas	R\$ 25,62
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Transporte	R\$ 0,00
Franquia	R\$ 0,00
Outros	R\$ 1.268,07
Total sem BDI	105.151,06
Total do BDI	29.049,20
Total Geral	134.200,26

Orlando Prado Fernandes Filho
 Setor de Engenharia

Documentos

65

Memorial Descritivo: Montagem e Operação da Fossa Séptica Biodigestora



ISSN 1518-7179

Outubro, 2017

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Instrumentação
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 65

Memorial Descritivo: Montagem e Operação da Fossa Séptica Biodigestora

*Wilson Tadeu Lopes da Silva
Carlos Renato Marmo
Letícia Franco Leonel*

Embrapa Instrumentação
São Carlos, SP
2017

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Instrumentação
Rua XV de Novembro, 1452
Caixa Postal 741
CEP 13560-970 São Carlos, SP
Fone: (16) 2107 2800
Fax: (16) 2107 2902
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e edição

Embrapa Instrumentação

Comitê de Publicações
Presidente
Wilson Tadeu Lopes da Silva
Secretária-executiva
Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane
Membros
Carlos Renato Marmo
Cíntia Cabral da Costa
Cristiane Sanchez Farinas
Elaine Cristina Paris
Maria Alice Martins
Paulo Renato Orlandi Lasso
Normalização bibliográfica
Maria do Socorro Gonçalves de Souza Monzane
Foto da capa
Renan Alcantara
Capa, editoração eletrônica e
tratamento das ilustrações
Valentim Monzane

1ª edição

1ª impressão (2017): 100 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados internacionais de Catalogação na publicação (CIP)

Embrapa Instrumentação

S586m Silva, Wilson Tadeu Lopes
Memorial descritivo: montagem e operação da fossa séptica biodigestora / Wilson Tadeu Lopes da
Silva, Carlos Renato Marmo, Letícia Franco Leonel. São Carlos, SP: Embrapa Instrumentação, 2017.
27 p.; 21 cm x 29 cm. – (Embrapa Instrumentação. Documentos, ISSN 1518-7179; 59).

1. Fossa Séptica Biodigestora. 2. Águas negras. 3. Impactos ambientais. I.
Silva, W. T. L. II. Marmo, C. R. III. Leonel, L. F. IV. Título. V. Série.

CDD 21 ED 628.3

© Embrapa 2017

Autores

Wilson Tadeu Lopes da Silva

Químico, Doutor, Pesquisador da Embrapa Instrumentação,
C.P. 741, CEP 13560-970, São Carlos (SP)

Carlos Renato Marmo

Engenheiro Civil, Mestre, Analista da Embrapa Instrumentação,
C.P. 741, CEP 13560-970, São Carlos (SP)

Letícia Franco Leonel

Engenheira Ambiental, Mestre, Analista Ambiental na Agência
da CETESB de Barretos (SP)

Apresentação

As tecnologias sociais de saneamento básico rural desenvolvidas pela Embrapa despertam grande interesse da sociedade em geral. Desenvolvidas desde 2001, envolvem atividades de pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia e a própria divulgação em diferentes mídias.

Essa estratégia contribuiu, por exemplo, para que a Fossa Séptica Biodigestora - a primeira – se tornasse a solução tecnológica mais conhecida dessa “família” que envolve o uso e reuso da água, com mais de 11.600 unidades instaladas em todo o Brasil, de acordo com relato feito pela rede de parceiros institucionais.

Nesse contexto, a Embrapa já produziu dezenas de publicações técnicas, científicas, didáticas e de conhecimento geral ao longo dos anos, para atender à demanda de informações que chegam por todos os canais de interlocução que a empresa possui com a sociedade.

O Memorial Descritivo é voltado para atender às inúmeras solicitações de técnicos, engenheiros e outros interessados a respeito do passo-a-passo da montagem da Fossa Séptica Biodigestora e esclarece dúvidas a respeito do funcionamento, da aplicabilidade e, principalmente, da instalação da tecnologia.

Além disso, pretende contribuir com a demanda crescente depois da publicação da Portaria nº 268 (março de 2017) do Ministério das Cidades, que regulamenta o Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR) - Programa Minha Casa Minha Vida, recomendando a tecnologia como uma das referências em tratamento de esgoto no campo.
Boa leitura!

João de Mendonça Naime
Chefe Geral Embrapa Instrumentação

Sumário

Introdução	9
Descrição	9
Montagem	10
Escolha do Local de Instalação	10
Materiais	11
Preparação das Caixas	13
Instalação do Sistema	14
Montagem das Tubulações	14
Preparação e Colocação das Tampas	15
Finalização da Instalação	16
Operação e Uso do Efluente	16
Ativação do Sistema com Esterco Bovino	16
Limpeza do Vaso Sanitário	17
Uso Permanente do Sistema	17
Uso do Efluente na Agricultura	17
Informações Adicionais	17
Desenhos Esquemáticos	18
Fotografias	22

Memorial Descritivo: Montagem e Operação da Fossa Séptica Biodigestora

Wilson Tadeu Lopes da Silva

Carlos Renato Marmo

Letícia Franco Leonel

Introdução

Este memorial descritivo destina-se a orientar a montagem e a operação de uma Fossa Séptica Biodigestora, tecnologia desenvolvida pela Embrapa Instrumentação. Sua finalidade é o tratamento do esgoto do vaso sanitário das residências rurais, classificado como “águas negras” que, se lançadas de forma inadequada, causam impactos ambientais e a disseminação de doenças de veiculação hídrica.

Segundo dados do IBGE-PNAD 2014, a população rural brasileira é da ordem de 30,5 milhões de pessoas (15% do total). O saneamento básico para os moradores do campo não atinge 50% dos domicílios, já que a maioria utiliza fossas negras, valas, buracos ou lançamento direto nos rios. Cerca de 14% da população não possuem banheiros ou outras instalações sanitárias, realizando suas necessidades fisiológicas ao ar livre. Este quadro, obviamente, traz prejuízos à qualidade de vida no campo. A contaminação do ambiente rural com esgoto não tratado atinge também o meio urbano, considerando que os mananciais que abastecem as cidades estão e percorrem grandes extensões na zona rural.

A Fossa Séptica Biodigestora já está presente em mais de 11.500 residências rurais em todas as regiões do Brasil, beneficiando diretamente um público estimado de mais de 57 mil pessoas. Entidades como a CATI/SP, Fundação Banco do Brasil e Programa Rio Rural - EMATER/RJ já instalaram, juntas, mais de 10.000 unidades da Fossa Séptica Biodigestora. Trata-se, portanto, de uma tecnologia consolidada para o saneamento básico rural e de impacto significativo na qualidade de vida no campo. O Ministério das Cidades editou em 22 de março de 2017 a Portaria nº 268/2017 que incluiu a Fossa Séptica Biodigestora como referência no Programa Nacional de Habitação Rural (PNHR), integrante do Programa Minha Casa, Minha Vida.

Descrição

A Fossa Séptica Biodigestora é formada por um conjunto de, no mínimo, 3 caixas d'água de fibra de vidro de 1000 litros conectadas por tubulações que compõem a tecnologia de tratamento do esgoto doméstico de uma residência de até 5 pessoas. O sistema é ligado à tubulação da saída do vaso sanitário, recebendo o efluente proveniente das descargas (fezes e urina), classificado tecnicamente como “água negra”. O esgoto proveniente das pias, lavabos, chuveiros, ralos, área de serviço e cozinhas, identificado como “água cinza”, não deve ser lançado na Fossa Séptica Biodigestora pois possui sabões, detergentes e gorduras que prejudicam o processo de tratamento, além de tratar-se de um resíduo líquido muito diluído. A Embrapa desenvolveu, para o tratamento das águas cinzas, a tecnologia do Jardim Filtrante, não abordada nessa publicação. Trata-se de um pequeno lago com pedras, areia e plantas aquáticas onde o esgoto é tratado por meio da interação das espécies vegetais e microrganismos neste ecossistema. É uma tecnologia adaptada pela Embrapa para complementar o uso da Fossa Séptica Biodigestora no tratamento de efluentes domésticos rurais.

O princípio do funcionamento da Fossa Séptica Biodigestora é a fermentação anaeróbia (ausência de oxigênio) realizada por um conjunto de microrganismos presentes no próprio esgoto. Sob condições adequadas de temperatura, tempo de permanência no sistema e nutrientes, os microrganismos consomem a matéria orgânica e transformam o esgoto bruto em um efluente (esgoto tratado) adequado para ser utilizado no solo como um fertilizante. Este procedimento, desde que obedecendo critérios, promove a complementação do tratamento do esgoto (tratamento terciário), que abrange a absorção de nutrientes pelas plantas e eliminação de microrganismos. Todo esse processo é realizado naturalmente, sem o uso de energia elétrica, aplicando-se no início uma mistura de 5 litros de esterco bovino fresco e 5 litros de água, uma vez por mês. As fezes dos ruminantes contém uma seleção de bactérias que aumentam a eficiência, potencializam o tratamento do esgoto, reduzem odores e auxiliam na qualidade do líquido (efluente) da saída do sistema.

As duas primeiras caixas do sistema são denominadas “módulos de fermentação”, ou seja, são os locais onde ocorre intensamente a biodigestão anaeróbia realizada pelas bactérias. A última caixa, ou “caixa coletora”, é destinada ao armazenamento do efluente já estabilizado, de onde este pode ser retirado para posterior utilização (Figura 1). Como o sistema é modular, o número de caixas pode ser aumentado de maneira proporcional ao número de moradores da residência, mantendo-se o volume mínimo de 1000 L para cada caixa. Estudos indicam que é necessário adicionar uma caixa de 1000 Litros (módulo de fermentação) para cada 2,5 pessoas a mais na residência (2 caixas para cada 5 pessoas a mais e assim proporcionalmente) para manter a eficiência do sistema. Residências rurais com menos de 5 habitantes também devem utilizar no mínimo 3 caixas de 1000 Litros cada. Não utilizar volumes inferiores a 1000 litros ou adaptações no sistema.

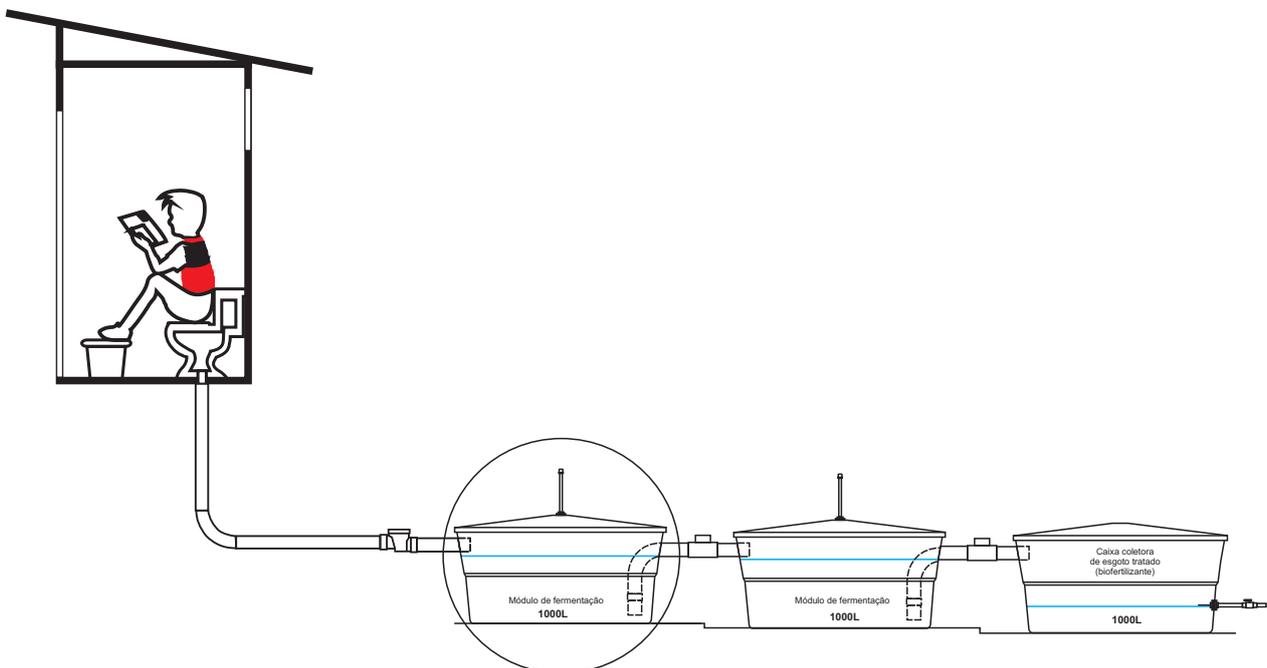


Figura 1. Esquema da Fossa Séptica Biodigestora.

Montagem

Escolha do Local de Instalação

A escolha do local para a instalação da Fossa deve ser feita com critério. Deve-se dar preferência a um local seco (distante de áreas alagáveis e de cursos d'água), com lençol freático não muito raso (nível máximo pelo menos 1 metro abaixo do fundo das caixas no

período das chuvas), mais baixo que a residência e, conseqüentemente do vaso sanitário. Deve-se evitar também as Áreas de Preservação Permanente (APP) da propriedade rural. A presença de água ao redor da fossa, mesmo que no solo, pode acarretar um resfriamento do sistema e, conseqüentemente, redução na atividade microbiana. Recomenda-se que a Fossa Séptica Biodigestora seja instalada a uma distância máxima de 30 metros do vaso sanitário para evitar que o efluente comece a fermentar na tubulação, o que pode gerar odores desagradáveis. Não há impedimentos de implantar a Fossa em um terreno inclinado, já que é possível dispor as caixas na forma de patamares (degraus).

Materiais

Os materiais para a montagem da Fossa Séptica Biodigestora são encontrados nas lojas de produtos para construção civil. Conforme mencionado anteriormente, para a montagem da Fossa Séptica Biodigestora, com a composição mínima de 2 “módulos de fermentação” e uma “caixa coletora” (3 caixas no total), suficiente para até 5 moradores, são utilizados os seguintes materiais descritos na tabela 1. É importante ressaltar que a lista não inclui os tubos e conexões necessários para ligar a residência/vaso sanitário à Fossa Séptica Biodigestora, pois tratam-se de situações individuais.

Tabela 1: Relação de materiais para montagem da Fossa Séptica Biodigestora.

Item	Quantidade	Unidade
Caixa d'água de fibra de vidro ou fibrocimento de 1000 L ⁽¹⁾	03	Peça
Tubulação de PVC DN 100 (100 mm) para esgoto	06	m
Válvula de retenção de PVC DN 100 (100 mm) para esgoto	01	Peça
Luva de PVC DN 100 (100 mm)	04	Peça
Curva 90° raio longo de PVC DN 100 (100 mm)	02	Peça
Tê de PVC DN 100 mm ou Tê de inspeção PVC DN 100 mm	02	Peça
CAP de PVC DN 100 mm (desnecessário, caso seja comprado Tê de Inspeção)	02	Peça
Anel de borracha para vedação 100 mm (O'ring)	10	Peça
Tubulação de PVC soldável DN 25 mm	0,70	m
CAP de PVC soldável DN 25 mm	02	Peça
Flange de PVC soldável DN 25 mm	02	Peça
Tubulação de PVC soldável DN 50 mm	01	m
Flange de PVC soldável DN 50 mm	01	Peça
Registro de esfera compacto soldável de PVC DN 50 mm	01	Peça
Cola de silicone de 300 g com aplicador	02	Tubo
Pasta lubrificante para juntas elásticas em PVC rígido de 400 g	01	Tubo
Adesivo para PVC 100 g	01	Tubo
Cola de contato 100 mL	01	Lata
Emulsão asfáltica tipo Neutrol	01	Litro
Guarnição esponjosa de borracha - espessura 10x20 mm ou 10x10 mm	12	m
Parafuso de fenda cabeça redonda M4x30mm	08	Peça
Porca sextavada M4	08	Peça
Arruela lisa M4	16	Peça
Estacas ou mourões com 1,8 m ⁽²⁾	10	peça
Tela tipo galinheiro 1,2 m largura ⁽²⁾	25	m
Grampos ou pregos para fixar a tela ⁽²⁾	60	pç

⁽¹⁾ Não é recomendada a utilização de caixas d'água de plástico (polietileno), pois estas podem se deformar com facilidade com a pressão do solo e elevadas temperaturas, prejudicando a vedação.

⁽²⁾ Para a construção de uma cerca de contorno da Fossa Séptica Biodigestora.

Caso exista a necessidade de módulos de fermentação adicionais, serão necessários, além do material apresentado na tabela 1, os seguintes itens (por módulo de fermentação adicional):

Tabela 2: Relação de materiais para montagem de módulo de fermentação extra da Fossa Séptica Biodigestora.

Item	Quantidade	Unidade
Caixa d'água de fibrocimento ou fibra de vidro de 1000 l ⁽¹⁾	01	Peça
Tubulação de PVC DN 100 mm para esgoto	1,0	m
Luva de PVC DN 100 mm	02	Peça
Curva 90° raio longo de PVC DN 100 mm	01	Peça
Tê de PVC DN 100 mm ou Tê de inspeção PVC DN 100 mm	01	Peça
CAP de PVC DN 100 mm (desnecessário, caso seja comprado Tê de Inspeção)	01	Peça
Anel de borracha para vedação 100 mm (O'ring)	02	Peça
Tubulação de PVC soldável DN 25 mm	0,35	m
CAP de PVC soldável DN 25 mm	01	Peça
Flange de PVC soldável DN 25 mm	01	Peça
Cola de silicone de 300 g	01	tubo
Adesivo para PVC 100 g	0,5	tubo
Guarnição esponjosa de borracha - espessura 10 x 20 mm ou 10 x 10 mm	6	m
Cola de contato 100 mL	1	bisnaga
Parafuso de fenda cabeça redonda M4x30mm	04	Peça
Porca sextavada M4	04	Peça
Arruela lisa M4	08	Peça
Estacas ou mourões com 1,8 m ⁽²⁾	2	peça
Tela tipo galinheiro 1,2 m largura ⁽²⁾	5	m
Grampos ou pregos para fixar a tela ⁽²⁾	12	pç

⁽¹⁾⁽²⁾ Idem descrição tabela anterior

Tabela 3: Ferramental utilizado para montagem da Fossa Séptica Biodigestora.

Item	Quantidade	Unidade
Serra copo 100 mm	01	Peça
Adaptador (suporte universal) para serra copo em furadeira	01	Peça
Serra copo 76 mm	01	Peça
Serra copo 38 mm	01	Peça
Aplicador de silicone	01	Peça
Arco de serra com lâmina de 24 dentes	01	Peça
Furadeira elétrica portátil, potência recomendada 600 W	01	Peça
Lixa comum n° 100	02	Folha
Pincel de 4 polegadas	01	Peça
Pincel de ¾ polegada	01	Peça
Estilete ou Faca	01	Peça
Cavadeira	01	Peça
Pá	01	Peça
Martelo	01	Peça
Trena de 5,0 metros	01	Peça
Nível	01	Peça
Régua de nível em alumínio	01	Peça
Grosa	01	Peça

Preparação das Caixas

Antes de enterradas, as caixas devem ser preparadas para que sejam conectadas entre si. Com o auxílio de uma furadeira e serra copo de 100 mm, deverão ser feitos dois furos em lados opostos nas duas primeiras caixas, um para instalar a tubulação de entrada e outro para a tubulação de saída.

O furo de entrada deve ser feito a 4 cm da borda superior da caixa, enquanto que o furo de saída deve estar 8 cm abaixo da borda superior da caixa. Na última caixa do sistema, o furo de saída deve ser feito com uma serra copo de 50 mm (2 polegadas) a uma distância de 20 cm do fundo da caixa (2), onde será interligada a tubulação de saída do esgoto tratado. Recomenda-se utilizar uma máscara facial descartável para proteção das vias respiratórias no momento da perfuração.

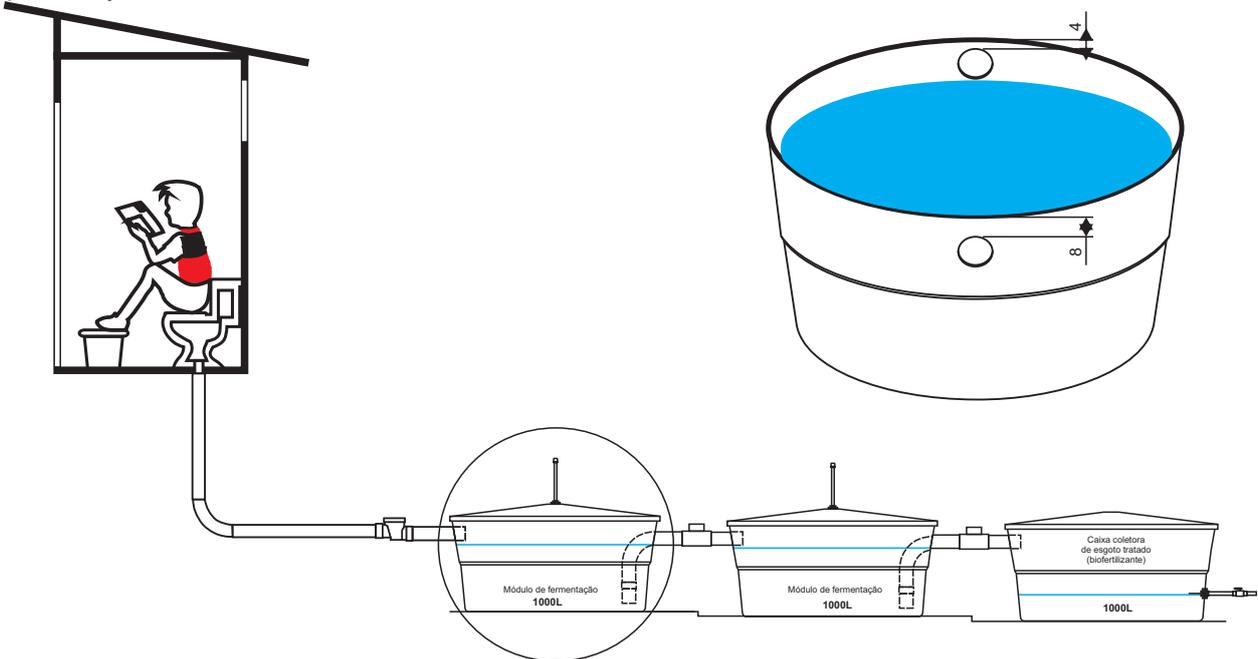


Figura 2. Esquema da Fossa Séptica Biodigestora com detalhe dos módulos de fermentação.

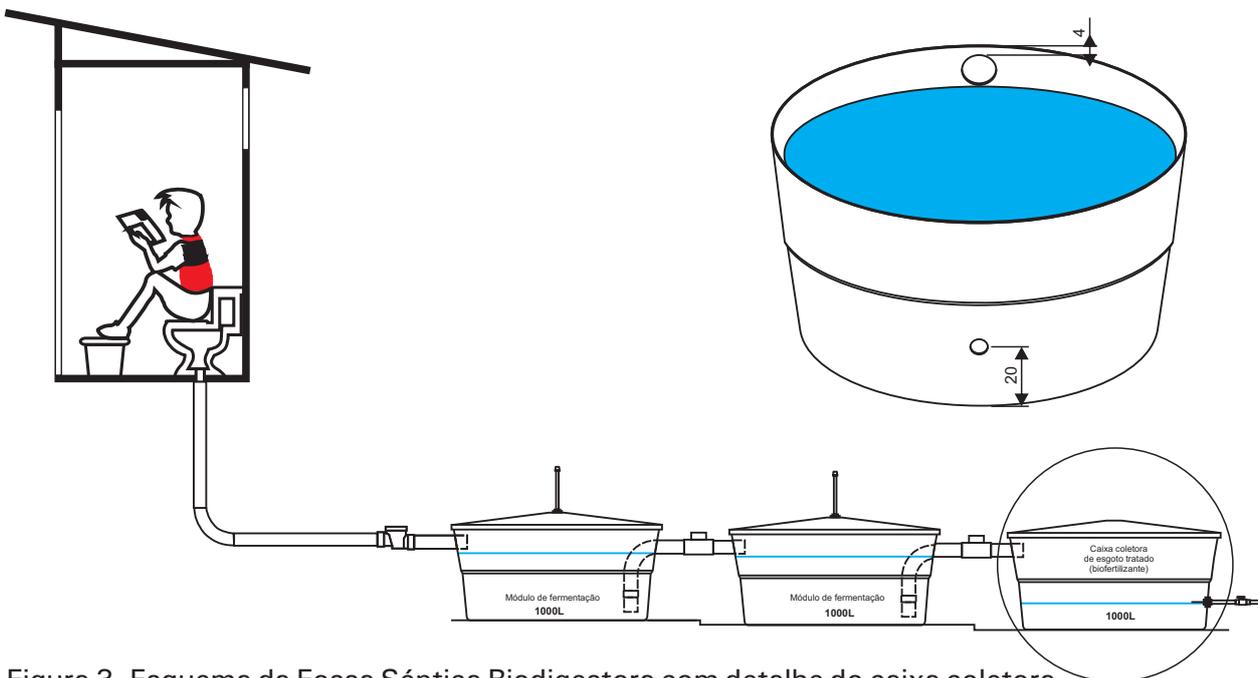


Figura 3. Esquema da Fossa Séptica Biodigestora com detalhe do caixa coletora

Instalação do Sistema

Inicia-se a instalação com a escavação de 3 buracos onde serão assentadas as caixas. A escavação deve ser feita em uma circunferência aproximadamente 15 cm maior que o diâmetro das caixas e profundidade 10 cm menor que a profundidade da caixa. Não se recomenda escavar com o uso de máquinas nem em uma vala única no comprimento total do sistema (aproximadamente 2,0 m x 6,0 m). Tal procedimento demandará mais tempo de reaterro, deixando o solo mais “solto” e a compactação, quando feita, poderá deformar as caixas.

Os buracos deverão ter o fundo nivelado, devendo-se deixar uma diferença de nível de 1 a 2% (1 a 2 cm por metro) entre as caixas.

Depois de escavados os buracos, o fundo deve ser compactado manualmente para evitar a deformação do solo com o peso das caixas. Caso tenha disponível areia grossa, é possível aplicar uma camada de 5 cm de areia para assentamento das caixas. Regularizar o fundo com o uso de uma régua de alumínio. Feito isso, as três caixas d'água podem ser colocadas no local, respeitando-se as seguintes dimensões.

- Distância de 50 cm entre cada caixa;
- Bordas superiores das caixas 10 cm acima do nível do solo (para evitar a entrada de água de enxurrada).

Utilizar um nível para avaliar se as caixas estão assentadas corretamente, corrigindo o solo se necessário.

Montagem das Tubulações

A conexão entre as caixas é feita com de tubos de esgoto de PVC 100 mm que podem ser cortados no tamanho apropriado, conforme descrições a seguir, utilizando um arco de serra com lâmina de 24 dentes. As extremidades cortadas devem ter as rebarbas removidas com o auxílio de uma lixa comum nº 100.

Para a montagem dos tubos nas caixas, os seguintes passos devem ser seguidos:

a) 1ª Caixa (Módulo de fermentação 1)

1. Conecte 50 cm da tubulação de PVC de 100 mm à extremidade de saída da válvula de retenção de PVC 100 mm colocando um anel de borracha para realizar a junção.
2. Encaixe a tubulação de PVC com a válvula no furo de entrada da primeira caixa.
3. Na tubulação de saída, deve-se conectar um pedaço da tubulação de PVC 100 mm a uma curva de 90° longa de PVC 100 mm (4 polegadas), de tal forma que a “boca inferior” da tubulação de saída fique a uma distância de aproximadamente 7 cm do fundo da caixa.
4. Encaixe a curva longa no furo de saída da primeira caixa.
5. Conecte uma luva de PVC 100 mm à extremidade da curva que está para fora da caixa, colocando um anel de borracha para realizar a vedação.
6. Conecte um Tê de inspeção (ou Tê comum + 20 cm de cano PVC 100 mm + CAP esgoto 100 mm) de PVC 100 mm à luva, colocando um anel de borracha para realizar a vedação.

7. Conecte a tubulação no furo de entrada da caixa subsequente.

8. Faça a vedação interna e externa da junção do corte dos furos da caixa nos tubos com cola de silicone. Não mover as caixas.

b) 2ª Caixa (Módulo de fermentação 2)

1. Encaixe um pedaço da tubulação de PVC de 100 mm no furo de entrada da caixa, vedando o encaixe caixa/tubo com cola de silicone.

2. Os demais passos são idênticos aos passos 3 a 8 descritos na caixa 1.

c) 3ª Caixa - última (Módulo de armazenamento)

1. Encaixe um pedaço da tubulação de PVC 100 mm no furo de entrada da terceira caixa, vedando o encaixe caixa/tubo com cola de silicone.

2. Conecte um pedaço da tubulação de PVC 50 mm ao furo de saída da 3ª caixa (feito com a serra copo de 76 mm), fazendo o encaixe por meio de uma flange de PVC soldável 50 mm. Conecte um registro de esfera soldável 50 mm à tubulação de saída da 3ª caixa. Conecte a tubulação de 50 mm até o local de saída final do sistema.

Observação: O procedimento 2 só é realizado quando a topografia do terreno permitir. Quando não for possível a instalação de uma tubulação na parte inferior da caixa, o efluente pode ser retirado por meio de bombeamento ou com o auxílio de baldes.

d) Módulos de fermentação adicionais

1. Serão utilizados somente caso a residência possua mais de cinco moradores. Será necessário um módulo de fermentação adicional de 1000 L para cada 2,5 moradores (três moradores a mais na residência irão demandar duas caixas adicionais).

2. Cada módulo adicional será montado exatamente como a "2ª Caixa" e deverá ficar na posição entre as 2ª e 3ª caixas.

Preparação e Colocação das Tampas

a) Módulos de fermentação

As tampas das caixas de fermentação devem ser furadas com o auxílio de uma serra copo de 38 mm para a colocação das tubulações de escape dos gases formados durante o processo de biodigestão. O aproveitamento dos gases para geração de energia não é viável já que o volume gerado não compensa os investimentos em acessórios para captação, condução, armazenamento e utilização.

Depois de feitos os furos, para cada tampa deve ser conectado um tubo de PVC soldável 25 mm com aproximadamente 35 cm de comprimento. A conexão é feita por meio de flange de PVC soldável de 25 mm.

Para tampar os tubos de escape dos gases, deve ser encaixado um CAP de 25 mm na saída das tubulações. Os CAP devem possuir 5 furos de 2 mm, que podem ser feitos com uma furadeira elétrica.

O próximo passo é pintar o lado de fora das tampas com tinta preta tipo Neutrol para facilitar a absorção da radiação do sol, mantendo a temperatura ideal para o processo de biodigestão. A aplicação de Neutrol no exterior das caixas é recomendada quando estas forem de fibrocimento. Nunca aplicar Neutrol na parte interna das caixas, pois este tem poder bactericida, prejudicando a fermentação.

As caixas devem ser vedadas com guarnição esponjosa de espessura 10 x 20 mm ou 10 x 10 mm, que são coladas na borda das caixas com cola de contato. Após secagem da cola, as tampas podem ser colocadas com cuidado. Não colar as tampas na borracha de vedação para o caso de ser necessário removê-las para inspeção. Caso deseje, é possível fixar 4 parafusos na tampa das caixas para evitar que o vento arraste-as.

b) Módulo de armazenamento

A tampa do módulo de armazenamento não necessita ser furada, pintada ou vedada com guarnição esponjosa, bastando ser encaixada à caixa.

Finalização da Instalação

A extremidade de entrada da válvula de retenção localizada na posição anterior à caixa 1, pode ser conectada à tubulação do vaso sanitário por meio de tubo de PVC de 100 mm. Atentar que a lista de materiais na tabela 1 não contempla as quantidades necessárias para essa etapa, já que dependerá da posição do banheiro em relação à fossa, específico de cada caso.

Após a realização de todas as ligações, devem-se encher aproximadamente 1/3 de todas as caixas com água comum antes de preencher com solo as laterais das valas onde foram colocadas as caixas. Não se deve compactar o solo. Conforme a terra se acomoda, adicionar mais solo no local. Deve-se lembrar que as tampas devem ficar aparentes e que a boca da caixa deve ficar aproximadamente 10 cm acima do nível do solo para evitar entrada de água da chuva.

Para finalizar a montagem da fossa, deve ser colocada uma cerca de proteção ao redor das caixas para evitar que pessoas ou animais acessem o sistema. Essa cerca pode ser feita com pedaços de madeira como suporte e uma tela de alambrado ou galinheiro de 1,20 m de altura.

Operação e Uso do Efluente

Ativação do Sistema com Esterco Bovino

Depois de concluída a montagem da Fossa, deve-se deixar as duas primeiras caixas com água nivelada pela tubulação em curva e a última caixa com apenas 30 cm de água. A primeira caixa deve ser carregada, através da válvula de retenção, com 20 litros de uma mistura de água e esterco bovino fresco na proporção de 50% (10 litros de água + 10 litros de esterco). Tal procedimento tem por finalidade inocular bactérias do sistema que auxiliam no processo de tratamento do esgoto. Esse processo deve ser repetido uma vez por mês para que a quantidade de microrganismos no sistema permaneça constante, reduzindo a quantidade de água e esterco na mistura para 5 litros cada.

Não é necessário que seja efetuada limpeza das caixas, pois o projeto do biodigestor permite que o efluente concentrado na parte inferior seja transportado para a próxima caixa à medida que entra mais água no sistema. Desta forma, uma das vantagens da Fossa Séptica Biodigestora é o fato de a mesma não necessitar ser esgotada periodicamente por caminhões

limpa-fossa. O sistema, se bem dimensionado, montado e utilizado, terá como benefício a ausência deste tipo de manutenção, onerosa e trabalhosa para a área rural. Após a colocação das tampas, as caixas de fermentação não devem e não necessitam mais ser abertas.

Limpeza do Vaso Sanitário

Deve-se tomar algumas precauções com a limpeza do vaso sanitário, evitando o uso de produtos que contenham cloro, como água sanitária, alvejantes, desinfetantes e outros que dão cor e cheiro à água, os quais podem matar os microrganismos responsáveis pela biodigestão. A limpeza pode ser realizada com álcool, detergente ou sabão, evitando-se exageros. Não deve ser jogado papel higiênico no vaso sanitário, nem qualquer outro tipo de resíduo sólido (preservativos, fraldas descartáveis, lenços umedecidos, etc), pois isto pode provocar o entupimento das tubulações do sistema. Caso ocorra um entupimento, introduzir uma mangueira, arame ou outro dispositivo nos tês de inspeção que situam-se entre as caixas.

Uso Permanente do Sistema

É importante destacar que a Fossa Séptica Biodigestora apresenta bom funcionamento quando instalada em propriedades que são utilizadas com frequência, implicando em uma regularidade no uso do vaso sanitário. Em chácaras utilizadas apenas aos finais de semana, este fato pode provocar a falta de "alimentação" do sistema por vários dias consecutivos, causando assim a morte dos microrganismos responsáveis pela biodigestão, diminuindo a eficiência da fossa. Um dos primeiros indícios de que o sistema não está funcionando corretamente é a presença de odores fortes. O bom funcionamento do sistema significa que não ocorrerá odores, presença de insetos e roedores ao redor do sistema, assim como qualquer tipo de vazamento.

Uso do Efluente na Agricultura

O efluente obtido na saída da 3ª caixa poderá ser utilizado na ferti-irrigação de culturas frutíferas, capineiras e de outros alimentos que não são consumidos crus, aplicando-se sempre no solo e de forma dosada. Não se deve aplicar em hortaliças, folhagens e uso em aspersão. A Embrapa segue recomendações internacionais da Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto ao uso de efluente (esgoto tratado) na agricultura.

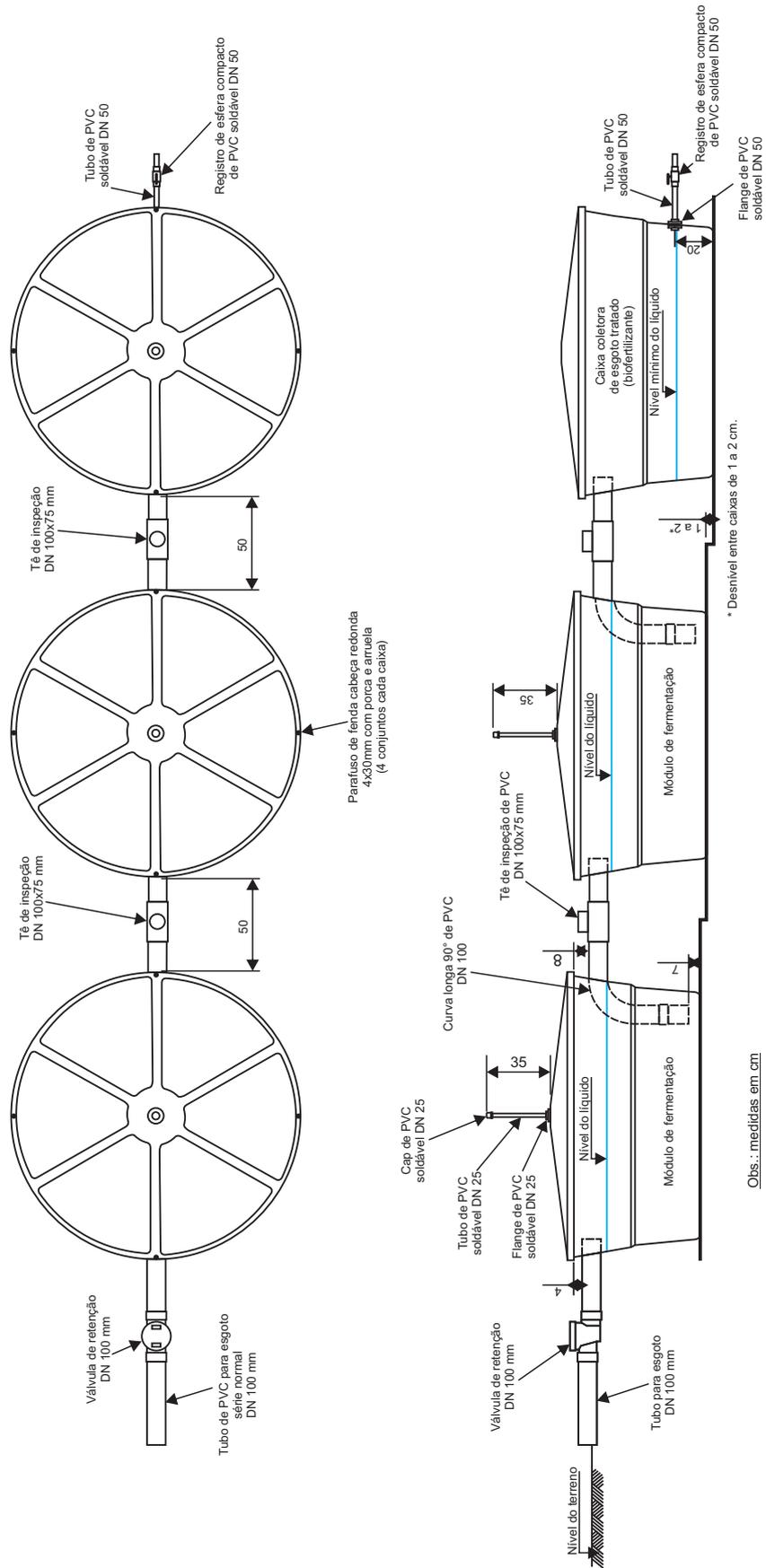
O efluente contém nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, matéria orgânica e outros elementos químicos vitais para o crescimento de culturas agrícolas. Por se tratar de um fertilizante, seu uso não deve ser em excesso, sob risco de sobrecarga do solo e das plantas. Recomenda-se o uso de equipamentos de proteção individual tais como luvas de borracha e sapatos fechados para o manuseio do efluente.

Informações Adicionais

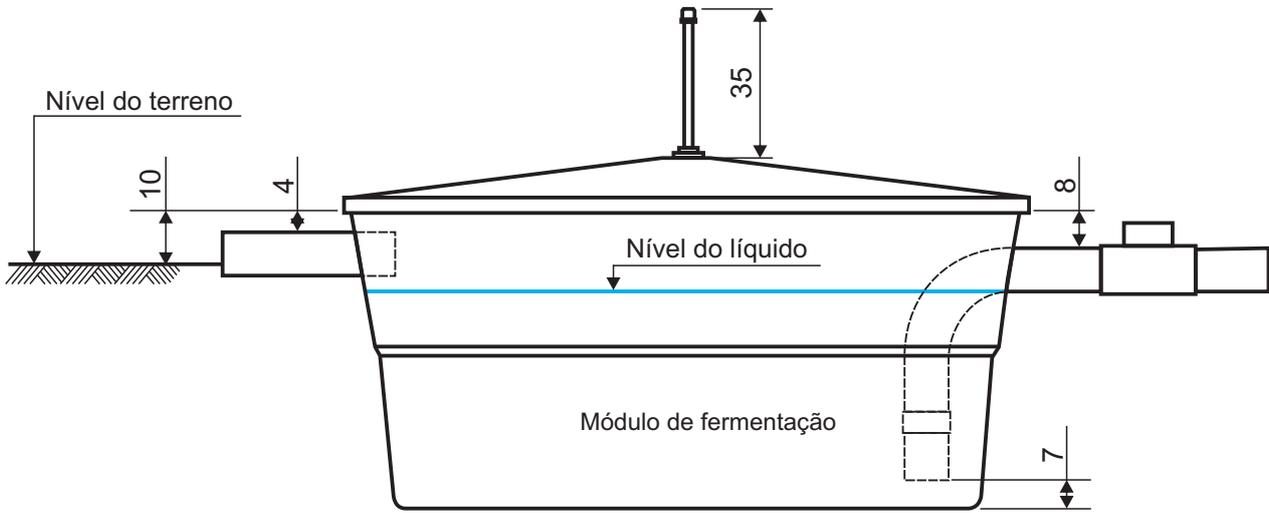
Informações complementares sobre as tecnologias sociais de saneamento básico rural da Embrapa podem ser obtidas no site temático: www.embrapa.br/tema-saneamento-basico-rural.

Acesse também o site: www.embrapa.br/fale-conosco para qualquer dúvida que tenha a respeito do sistema.

Desenhos Esquemáticos

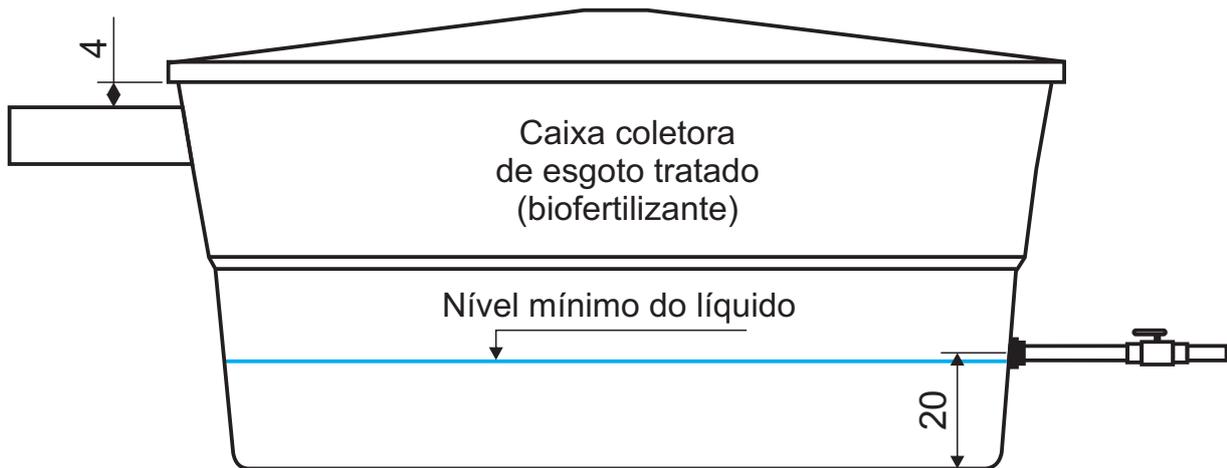


Esquema 1. Planta e vista frontal do sistema da fossa séptica biodigestora



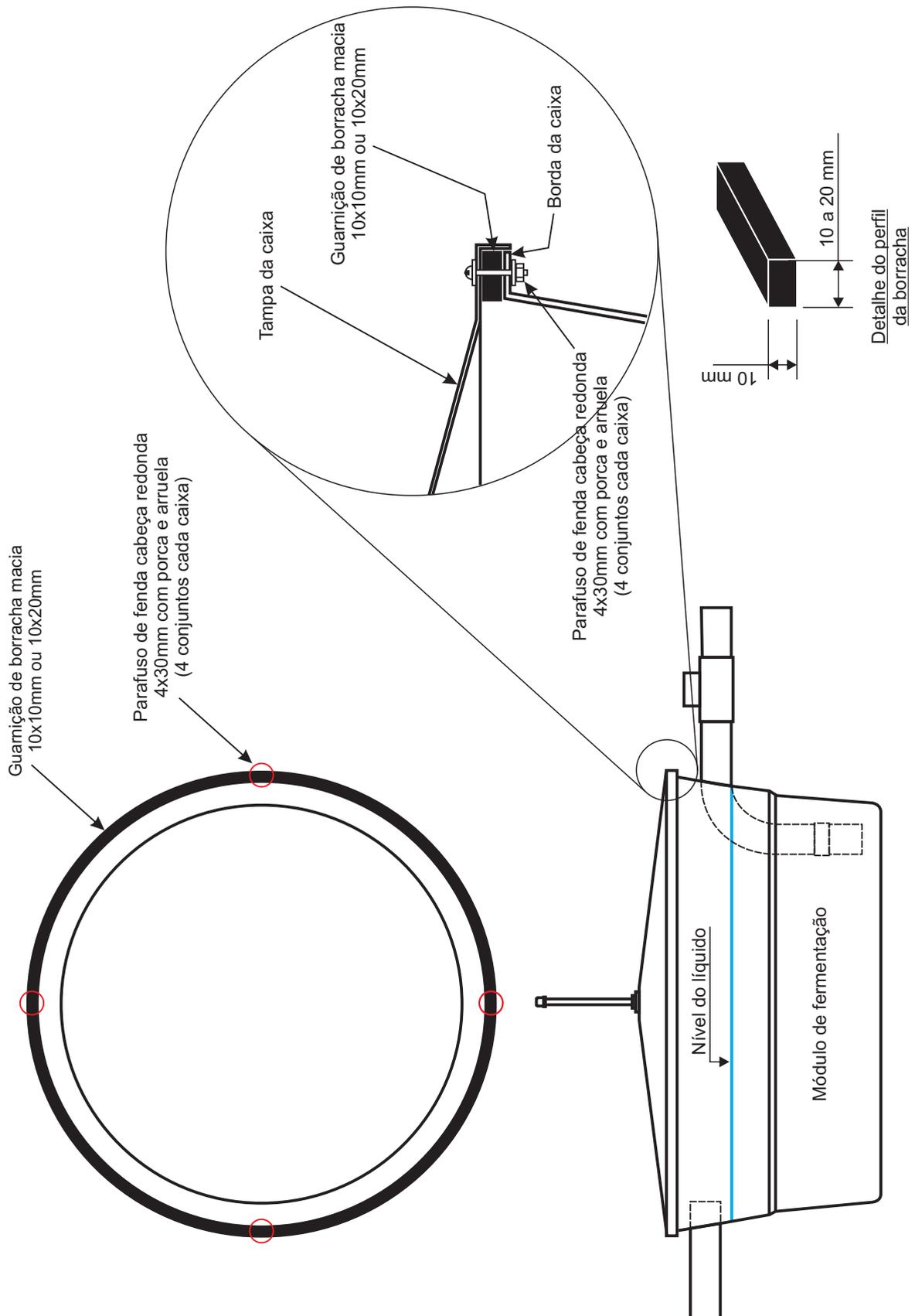
Obs.: medidas em cm

Esquema 2. Detalhe do módulo de fermentação.

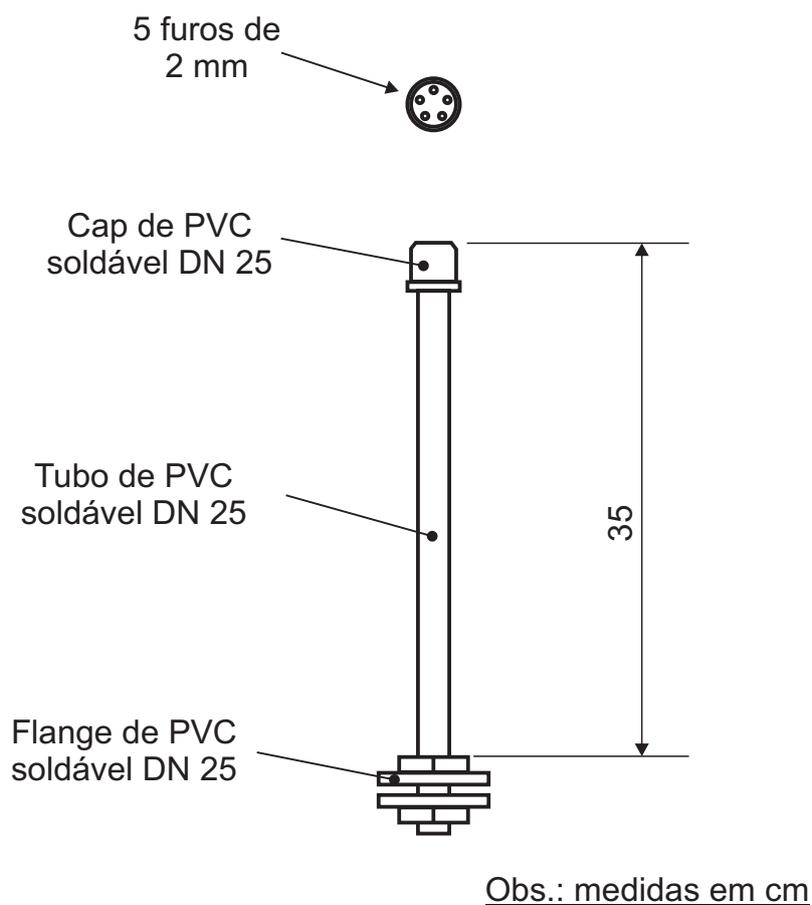


Obs.: medidas em cm

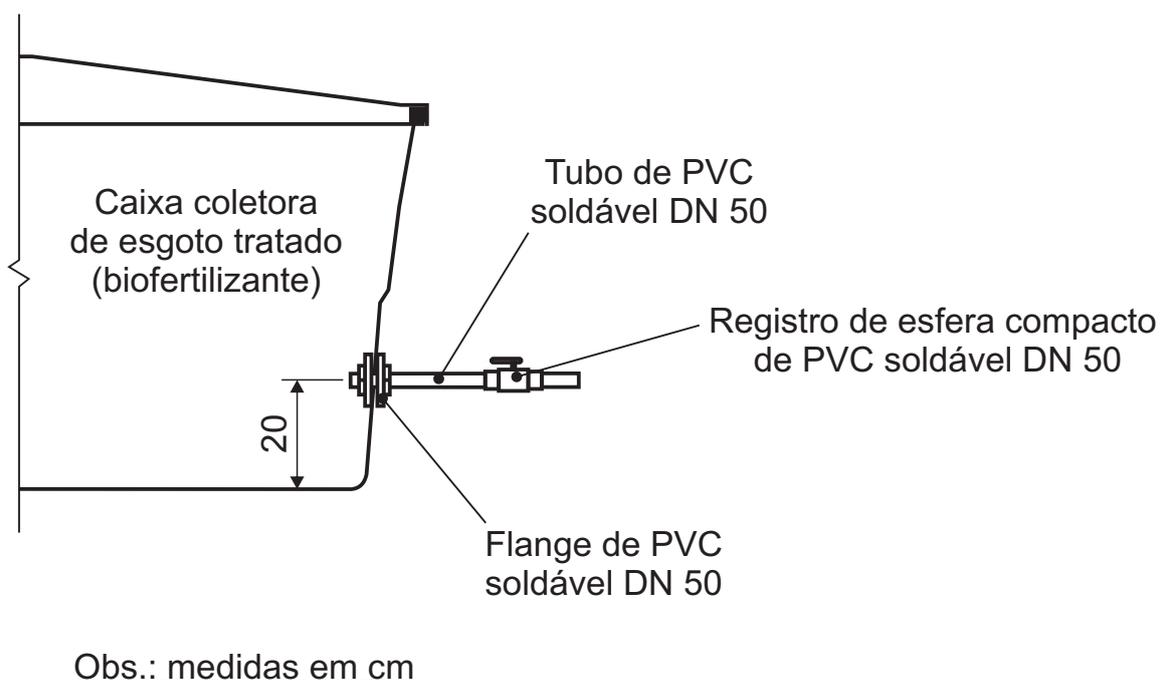
Esquema 3. Detalhe da caixa coletora de esgoto tratado (biofertilizante).



Esquema 4. Detalhe da guarnição de borracha macia e fixação das tampas.



Esquema 5. Detalhe da tubulação de escape de gases.



Esquema 6. Detalhe da saída da caixa coletora de esgoto tratado (biofertilizante).

Fotografias



Figura 4. Perfuração da tubulação de entrada com serra copo. (Foto: Renato Marmo)



Figura 5. Escavação das caixas e nivelamento do fundo com o uso de uma régua em madeira. (Foto: Renato Marmo)



Figura 6. Esquema da tubulação de entrada e saída (curva longa 90°). (Foto: Renato Marmo)



Figura 7. Detalhes do uso de tê comum + CAP 100 mm entre as caixas. (Foto: Renato Marmo)



Figura 8: Aplicação de silicone na interface caixa e tubo PVC. (Foto: Renato Marmo)



Figura 9. Saída da 3ª caixa com tubo e registro de 50 mm. (Foto: Renato Marmo)

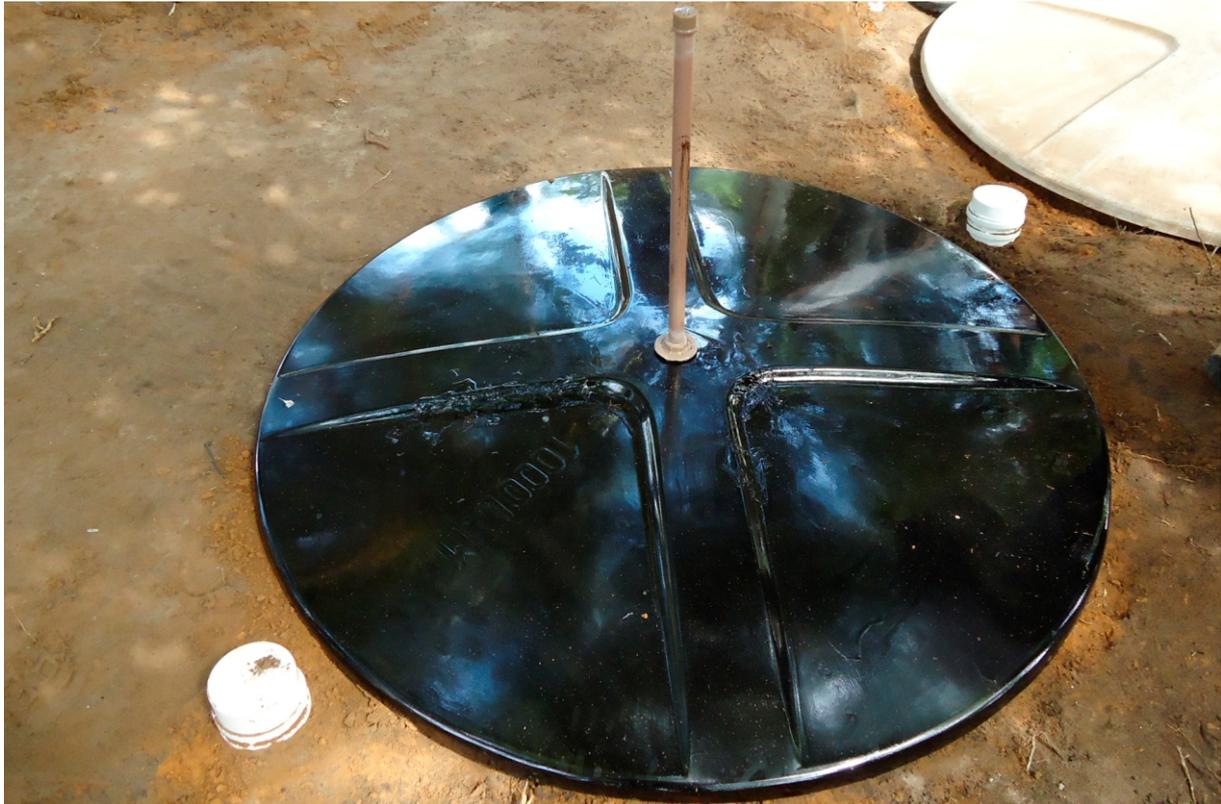


Figura 10: Pintura das tampas com Neutrol. (Foto: Renato Marmo)



Figura 11: Vedação com guarnição esponjosa 10 x 20 mm. (Foto: Valentim Monzane)



Figura 12: . Válvula de retenção situada no início do processo (antes da 1ª caixa).
(Foto: Renato Marmo)



Figura 13: Enchimento inicial das caixas com água.(Foto: Joana Silva)



Figura 14: Cercamento e acabamentos finais. (Foto: Wilson Tadeu Lopes da Silva)



Figura 15: Aspecto do efluente (esgoto tratado) utilizado na ferti-irrigação. (Foto: Renato Marmo)



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Instrumentação
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rua XV de Novembro, 1452 - Caixa Postal 741 - CEP 13560-970 - São Carlos - SP
Telefone: (16) 2107 2800 - Fax: (16) 2107 2902
www.embrapa.br/instrumentacao



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**





Obra
CPATC - EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS - OBRA: Conclusão do
Laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda

Bancos
SINAPI -
05/2025 -
Sergipe
ORSE -
04/2025 -
Sergipe
SICRO2 -
11/2016 -
Sergipe
SUDECAP -
04/2025 -
Minas Gerais

B.D.I.
27,64%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 89,15%
Mensalista: 51,94%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS INICIAIS					33.921,48	25,28 %
1.1			INSTALAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA					2.308,14	1,72 %
1.1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	6	301,39	384,69	2.308,14	1,72 %
1.2			DESPESAS ADMINISTRATIVAS					31.613,34	23,56 %
1.2.1	00004083	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	H	660	26,44	33,74	22.268,40	16,59 %
1.2.2	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	66	110,93	141,59	9.344,94	6,96 %
4			CONCLUSÃO LABORATÓRIO DE PÓLEN					100.278,78	74,72 %
4.1			PROJETOS					2.442,62	1,82 %
4.1.1	CPATC 7	Próprio	"AS BUILTS" - PROJETOS (ARQUITETURA, ELÉTRICO E HIDRÁULICO - ÁGUA FRIA/ESGOTO)	CJ	1	1.913,68	2.442,62	2.442,62	1,82 %
4.2			ESQUADRIAS DE MADEIRA/METÁLICA					6.809,43	5,07 %
4.2.1			PORTAS DE MADEIRA					2.942,20	2,19 %
4.2.1.1	84850	SINAPI	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA SEMIOCA 1A, 140X210X3CM, DUAS FOLHAS, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEIS	UN	1	1.266,96	1.617,14	1.617,14	1,21 %
4.2.1.2	84838	SINAPI	PORTA DE MADEIRA ALMOFADADA SEMIOCA 1A, 60X210X3CM, INCLUSO ADUELA 1A, ALIZAR 1A E DOBRADICAS COM ANEIS	UN	1	1.038,13	1.325,06	1.325,06	0,99 %
4.2.2			JANELAS					3.867,23	2,88 %
4.2.2.1	73809/001	SINAPI	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM AR, INCLUSO GUARNICOES E VIDRO FANTASIA	m²	0,6	1.119,31	1.428,68	857,20	0,64 %
4.2.2.2	84847	SINAPI	JANELA DE MADEIRA ALMOFADADA, DE ABRIR, INCLUSAS GUARNICOES SEM	m²	1,68	1.403,71	1.791,69	3.010,03	2,24 %
4.3			VIDROS					659,52	0,49 %
4.3.1	72116	SINAPI	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 3MM	m²	2,52	166,47	212,48	535,44	0,40 %
4.3.2	72122	SINAPI	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	m²	0,6	162,02	206,80	124,08	0,09 %
4.4			COBERTURA					19.086,33	14,22 %
4.4.1			ESTRUTURA DE MADEIRA					13.827,76	10,30 %
4.4.1.1	73931/003	SINAPI	ESTRUTURA EM MADEIRA APARELHADA, PARA TELHA CERAMICA, APOIADA EM	m²	58,32	176,11	224,78	13.109,16	9,77 %
4.4.1.2	00020211	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA LEI APARELHADA 3 X 6" (7,5 X 15CM)	M	20	28,15	35,93	718,60	0,54 %
4.4.2			TELHAS					5.258,57	3,92 %
4.4.2.1	73938/001	SINAPI	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3	m²	58,32	70,20	89,60	5.225,47	3,89 %
4.4.2.2	6058	SINAPI	CUMEEIRA COM TELHA CERAMICA EMBOCADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8	M	3,1	8,37	10,68	33,10	0,02 %
4.5			FORROS					3.969,05	2,96 %
4.5.1	CPATC 21	Próprio	ESTRUTURA PARA FIXAÇÃO DE FORRO PVC - COM PERFIS EM PVC	m²	25,17	33,75	43,07	1.084,07	0,81 %
4.5.2	00011587	SINAPI	FORRO DE PVC EM REGUA DE 100 MM (COM COLOCACAO, EXCLUSIVE ESTRUTURA DE SUPORTE)	m²	25,17	89,80	114,62	2.884,98	2,15 %
4.6			REVESTIMENTOS EXTERNO/INTERNO					6.882,68	5,13 %
4.6.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	18,65	4,08	5,20	96,98	0,07 %
4.6.2	87792	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	18,65	38,14	48,68	907,88	0,68 %
4.6.3	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	74,45	61,86	78,95	5.877,82	4,38 %
4.7			PISOS INTERNOS/EXTERNOS					2.629,53	1,96 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.7.1			PREPARAÇÃO PARA ASSENTAMENTO DE PISOS					0,00	0,00 %
4.7.1.1	73907/003	SINAPI	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM	m²	4,97	0,00	0,00	0,00	0,00 %
4.7.2			PISOS CERÂMICOS					2.629,53	1,96 %
4.7.2.1	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	25,17	58,44	74,59	1.877,43	1,40 %
4.7.2.2	73892/002	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) EM CONCRETO 12 MPA, TRAÇO 1:3:5 (CIMENTO/AREIA/BRITA), PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA, INCLUSO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	m²	11,94	49,35	62,99	752,10	0,56 %
4.8			SOLEIRAS/PEITORIS					56,24	0,04 %
4.8.1	84088	SINAPI	PEITORIL EM MARMORE BRANCO, LARGURA DE 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA), PREPARO MANUAL DA	M	0,3	101,11	129,05	38,71	0,03 %
4.8.2	84161	SINAPI	SOLEIRA DE MARMORE BRANCO, LARGURA 15CM, ESPESSURA 3CM, ASSENTADA SOBRE ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	0,24	57,25	73,07	17,53	0,01 %
4.9			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS					21.795,92	16,24 %
4.9.1			APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS					9.194,47	6,85 %
4.9.1.1	CPATC 36	Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM, LARGURA 80 CM, PARA PIA/BANCADA, INCLUINDO SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	8,9	358,84	458,02	4.076,37	3,04 %
4.9.1.2	CPATC 8	Próprio	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM, LARGURA 60 CM, PARA PIA, INCLUÍDO SUPORTE DE FIXAÇÃO	M	0,8	304,43	388,57	310,85	0,23 %
4.9.1.3	CPATC 9	Próprio	RODAPIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ALTURA 10 CM, ESPESSURA 10CM	M	12,6	48,52	61,93	780,31	0,58 %
4.9.1.4	CPATC 37	Próprio	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL FUNDA (50X40X24 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	421,17	537,58	1.075,16	0,80 %
4.9.1.5	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	137,73	175,79	175,79	0,13 %
4.9.1.6	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	80,66	102,95	205,90	0,15 %
4.9.1.7	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	74,72	95,37	95,37	0,07 %
4.9.1.8	86887	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	59,97	76,54	229,62	0,17 %
4.9.1.9	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	127,53	162,77	325,54	0,24 %
4.9.1.10	9535	SINAPI	CHUVEIRO ELETRICO COMUM CORPO PLASTICO TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E	UN	1	94,02	120,00	120,00	0,09 %
4.9.1.11	CPATC 13	Próprio	DUCHA HIGIÊNICA EM AÇO CROMADO C-53	UN	1	95,23	121,55	121,55	0,09 %
4.9.1.12	86883	SINAPI	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3	10,63	13,56	40,68	0,03 %
4.9.1.13	83704	SINAPI	TORNEIRA BOIA METALICA D=40MM (1 1/2")	UN	1	140,59	179,44	179,44	0,13 %
4.9.1.14	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	73,44	93,73	93,73	0,07 %
4.9.1.15	86932	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1	522,12	666,43	666,43	0,50 %
4.9.1.16	00037401	SINAPI	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	2	71,05	90,68	181,36	0,14 %
4.9.1.17	00037400	SINAPI	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	1	71,05	90,68	90,68	0,07 %
4.9.1.18	85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM	m²	0,64	521,12	665,15	425,69	0,32 %
4.9.2			ÁGUA FRIA					2.050,26	1,53 %
4.9.2.1	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	13	10,96	13,98	181,74	0,14 %
4.9.2.2	00001958	SINAPI	CURVA DE PVC 90 GRAUS, SOLDAVEL, 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL (NBR 5648)	UN	14	11,09	14,15	198,10	0,15 %
4.9.2.3	73663	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA Ø 25MM (1+) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	98,63	125,89	251,78	0,19 %
4.9.2.4	00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1416)	UN	1	71,83	91,68	91,68	0,07 %
4.9.2.5	88504	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1	963,97	1.230,41	1.230,41	0,92 %
4.9.2.6	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	5	15,13	19,31	96,55	0,07 %
4.9.3			ESGOTO					10.551,19	7,86 %

EMBRAPA
CNPJ: 00.348.003/0001-10

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.9.3.1	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	3	33,03	42,15	126,45	0,09 %
4.9.3.2	89799	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	12	19,60	25,01	300,12	0,22 %
4.9.3.3	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	13	23,73	30,28	393,64	0,29 %
4.9.3.4	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	4	18,72	23,89	95,56	0,07 %
4.9.3.5	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. AF_08/2022	UN	1	25,30	32,29	32,29	0,02 %
4.9.3.6	89737	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	20,74	26,47	26,47	0,02 %
4.9.3.7	89732	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	14,37	18,34	18,34	0,01 %
4.9.3.8	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	8,99	11,47	68,82	0,05 %
4.9.3.9	89860	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	44,53	56,83	56,83	0,04 %
4.9.3.10	89786	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	35,31	45,06	90,12	0,07 %
4.9.3.11	89784	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3	22,15	28,27	84,81	0,06 %
4.9.3.12	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2	16,89	21,55	43,10	0,03 %
4.9.3.13	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1	15,00	19,14	19,14	0,01 %
4.9.3.14	74051/001	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA -	UN	1	617,40	788,04	788,04	0,59 %
4.9.3.15	74104/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO	UN	1	40,98	52,30	52,30	0,04 %
4.9.3.16	CPATC 38	Próprio	SUMIDOURO EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIAMETRO 1,20M E ALTURA 2,5 M, COM TAMPA EM CONCRETO ARMADO DIAMETRO 1,40M E ESPESSURA 10CM	UN	1	1.490,17	1.902,05	1.902,05	1,42 %
4.9.3.17			FOSSA BIODIGESTORA					6.453,11	4,81 %
4.9.3.17.1			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					0,00	0,00 %
4.9.3.17.1.1	79517/001	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,50 M	m³	6,48	0,00	0,00	0,00	0,00 %
4.9.3.17.1.2	79483	SINAPI	APILOAMENTO COM MACO DE 30KG	m²	8,1	0,00	0,00	0,00	0,00 %
4.9.3.17.1.3	73964/004	SINAPI	REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30	m³	2,24	0,00	0,00	0,00	0,00 %
4.9.3.17.2			IMPERMEABILIZAÇÕES					16,74	0,01 %
4.9.3.17.2.1	74106/001	SINAPI	IMPERMEABILIZACAO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS, COM TINTA ASFALTICA,	m²	2	6,56	8,37	16,74	0,01 %
4.9.3.17.3			ÁGUA FRIA					4.637,44	3,46 %
4.9.3.17.3.1	89402	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014_P	M	2	10,96	13,98	27,96	0,02 %
4.9.3.17.3.2	72293	SINAPI	CAP PVC ESGOTO 50MM (TAMPÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2	4,67	5,96	11,92	0,01 %
4.9.3.17.3.3	72784	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2	11,87	15,15	30,30	0,02 %
4.9.3.17.3.4	73870/005	SINAPI	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	124,90	159,42	159,42	0,12 %
4.9.3.17.3.5	88503	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	3	1.151,12	1.469,28	4.407,84	3,28 %
4.9.3.17.4			ESGOTO					1.798,93	1,34 %
4.9.3.17.4.1	73795/007	SINAPI	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1	914,36	1.167,08	1.167,08	0,87 %
4.9.3.17.4.2	89860	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO	UN	2	44,53	56,83	113,66	0,08 %

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4.9.3.17.4.3	89556	SINAPI	LUVA DE CORRER, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	3	35,97	45,91	137,73	0,10 %
4.9.3.17.4.4	72787	SINAPI	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 50MMX1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	25,62	32,70	32,70	0,02 %
4.9.3.17.4.5	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. AF_12/2014	UN	2	25,30	32,29	64,58	0,05 %
4.9.3.17.4.6	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	6	33,03	42,15	252,90	0,19 %
4.9.3.17.4.7	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	1	23,73	30,28	30,28	0,02 %
4.10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					28.238,61	21,04 %
4.10.1	00012227	SINAPI	ARANDELA C/ BASE EM CHAPA DE ACO PINTADA E GLOBO DE VIDRO LEITOSO - BOCA 10CM DIAM 20CM	UN	4	483,20	616,75	2.467,00	1,84 %
4.10.2	74094/001	SINAPI	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE	UN	4	107,75	137,53	550,12	0,41 %
4.10.3	CPATC INS 3	Próprio	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA - 45W (EQUIVALE 250 W)	UN	4	53,65	68,47	273,88	0,20 %
4.10.4	55866	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 50MM (2"), INCL CONEXOES,	M	3	21,45	27,37	82,11	0,06 %
4.10.5	55865	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 40MM (1 1/2") INCL CONEXOES,	M	19	13,12	16,74	318,06	0,24 %
4.10.6	74252/001	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	25,52	8,96	11,43	291,69	0,22 %
4.10.7	73613	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES,	M	22,22	5,73	7,31	162,42	0,12 %
4.10.8	83422	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 25MM2 ANTI-CHAMA -	M	600	25,81	32,94	19.764,00	14,73 %
4.10.9	83419	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 6MM2 ANTI-CHAMA -	M	68,31	6,40	8,16	557,40	0,42 %
4.10.10	83418	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 4MM2 ANTI-CHAMA -	M	132	4,40	5,61	740,52	0,55 %
4.10.11	83417	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 2,5MM2 ANTI-CHAMA -	M	116,71	2,88	3,67	428,32	0,32 %
4.10.12	72252	SINAPI	CABO DE COBRE NU 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	16	27,57	35,19	563,04	0,42 %
4.10.13	68069	SINAPI	HASTE COPPERWELD 5/8- X 3,0M COM CONECTOR	UN	3	83,10	106,06	318,18	0,24 %
4.10.14	83467	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V 3 TECLAS, COM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2	56,22	71,75	143,50	0,11 %
4.10.15	83466	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES COM 1 TOMADA UNIVERSAL CONJUGADOS COM PLACA -	UN	2	45,16	57,64	115,28	0,09 %
4.10.16	83540	SINAPI	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	21	6,87	8,76	183,96	0,14 %
4.10.17	83463	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1	404,76	516,63	516,63	0,38 %
4.10.18	74130/005	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 60 A	UN	2	116,02	148,08	296,16	0,22 %
4.10.19	74130/004	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	UN	1	87,61	111,82	111,82	0,08 %
4.10.20	74130/003	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO BIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A	UN	4	59,38	75,79	303,16	0,23 %
4.10.21	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A	UN	3	13,42	17,12	51,36	0,04 %
4.11			PINTURAS					3.109,64	2,32 %
4.11.1			PINTURA EM PAREDES INTERNAS/EXTERNAS					2.439,61	1,82 %
4.11.1.1	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	m²	79,08	3,27	4,17	329,76	0,25 %
4.11.1.2	88426	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS CORES. AF_03/2024	m²	79,08	20,91	26,68	2.109,85	1,57 %
4.11.2			PINTURA EM ESQUADRIAS					670,03	0,50 %
4.11.2.1	74133/001	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASA A OLEO, UMA DEMA0	m²	12,96	18,39	23,47	304,17	0,23 %
4.11.2.2	73739/001	SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	12,96	22,12	28,23	365,86	0,27 %
4.12			LIMPEZA FINAL					37,91	0,03 %
4.12.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	28,94	1,03	1,31	37,91	0,03 %
4.13			EQUIPAMENTOS					4.561,30	3,40 %
4.13.1	CPATC 35	Próprio	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO, SPLIT, 18.000 BTU/H, COM COMPRESSOR ROTATIVO	UN	1	3.573,57	4.561,30	4.561,30	3,40 %

Total sem BDI 105.151,06
Total do BDI 29.049,20
Total Geral 134.200,26

EMBRAPA
CNPJ: 00.348.003/0001-10

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
------	--------	-------	-----------	-----	--------	------------	-----------------------	-------	----------

Orlando Prado Fernandes Filho
Setor de Engenharia



Obra
CPATC - EMBRAPA TABULEIROS COSTEIROS - OBRA: Conclusão do
Laboratório de Pólen no Campo Experimental de Itaporanga D'Ájuda

Bancos
SINAPI - 05/2025 -
Sergipe
ORSE - 04/2025 -
Sergipe
SICRO2 - 11/2016 -
Sergipe
SUDECAP - 04/2025 -
Minas Gerais

B.D.I.
27,64%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 89,15%
Mensalista: 51,94%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00%	7,00%	30,00%	33,00%	30,00%
		33.921,48	2.374,50	10.176,44	11.194,09	10.176,44
4	CONCLUSÃO LABORATÓRIO DE PÓLEN	100,00%		30,00%	40,00%	30,00%
		100.278,78		30.083,63	40.111,51	30.083,63
Porcentagem			1,77%	30,0%	38,23%	30,0%
Custo			2.374,50	40.260,07	51.305,60	40.260,07
Porcentagem Acumulado			1,77%	31,77%	70,0%	100,0%
Custo Acumulado			2.374,50	42.634,57	93.940,17	134.200,26

Orlando Prado Fernandes Filho
Setor de Engenharia