



**ANEXO I - MINUTA DE TERMO DE REFERÊNCIA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 0325CE
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 00011.20250521/0001-06**

1. DAS CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para a realização de obra de infraestrutura visando a construção de do Centro de Referência de Assistência Social, na localidade de São José, Zona Rural do Município de Ipaporanga/CE., conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	UND	V. TOTAL
1	Obras civis públicas (construção)	1.0	Serviço	
Contratação de empresa especializada para a realização de obra de infraestrutura visando a construção de do Centro de Referência de Assistência Social, na localidade de São José, Zona Rural do Município de Ipaporanga/CE.				

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

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

2. DA FUNDAMENTAÇÃO E DA DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

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

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

4. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A descrição dos requisitos da contratação encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4.2. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

5. DO MODELO DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

5.1. O prazo de validade do contrato será de 12 (doze) meses, sendo o prazo de execução dos serviços de 150 (cento e cinquenta) dias, contado da emissão da assinatura do contrato.



5.2. Caso não seja possível a execução dos serviços no prazo avençado, o contratado deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência para que o pleito de prorrogação de prazo seja analisado pela contratante, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

5.3. *A íntegra do projeto arquitetônico, referente ao presente objeto de contratação, serão disponibilizados, mediante solicitação os responsáveis técnicos indicados pelas interessadas, em arquivos de mídia digital, tendo em vista a grande quantidade de arquivos, imagens e desenhos presente no projeto completo.*

6. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (caput do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (§5º do art. 115 da Lei nº 14.133, de 2021).

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

6.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

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

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

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

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

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

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



6.7.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (inciso V do art. 22 do Decreto nº 11.246, de 2022).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

6.11. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.



7. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

7.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

7.2. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 03 (três) dias, a contar da notificação do contratado, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

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

7.6. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

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

7.8. Recebida a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

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

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

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e



f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.10. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante;

7.11. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta junto ao cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.12. A Administração deverá realizar consulta ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) para:

a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;

b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, que implique proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

7.13. Constatando-se, junto o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

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

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

7.16. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto ao o cadastro de fornecedores ou no registro cadastral unificado disponível no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

7.17. Em atendimento ao inciso VI do art. 92 da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, o pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa.

7.18. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) de correção monetária.



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

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

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

7.21.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

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

7.23. A antecipação de pagamento somente será permitida se propiciar sensível economia de recursos ou se representar condição indispensável para a obtenção do bem ou para a prestação do serviço, conforme determina o § 1º do art. 145 da lei Federal nº 14.133/21.

8. DA FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade concorrência, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo Menor Preço

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

Habilitação Jurídica

8.3. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

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

8.5. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.6. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será



considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020.

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

8.9. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

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

Habilitação Fiscal, Social e Trabalhista

8.11. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

8.12. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

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

8.14. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

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

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

8.17. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais/municipais ou distritais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.18. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira



8.19. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física (alínea "c" do inciso II do art. 5º da IN Seges/ME nº 116, de 2021) ou de sociedade simples;

8.20. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante (inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021);

8.21. Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), comprovados mediante a apresentação pelo licitante de balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais e obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

I - Liquidez Geral (LG) = (Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo) ÷ (Passivo Circulante + Passivo Não Circulante);

II - Solvência Geral (SG) = (Ativo Total) ÷ (Passivo Circulante + Passivo não Circulante); e

III - Liquidez Corrente (LC) = (Ativo Circulante) ÷ (Passivo Circulante).

8.22. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação capital mínimo OU patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação.

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

8.24. O balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos (§6º do art. 69 da Lei nº 14.133, de 2021).

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

Qualificação Técnica

8.26. Prova de inscrição ou registro da LICITANTE e do RESPONSÁVEL TÉCNICO, indicados junto ao Conselho Regional de Engenharia Arquitetura e Agronomia (CREA), da sede da PROPONENTE;

8.27. Declaração fornecida pelo Responsável Técnico indicado pela licitante que tomou conhecimento de todas as condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, e sobre o local do serviço que possam orientar a elaboração completa da proposta de Preços, assumindo total responsabilidade por esta declaração, ficando impedida, no futuro, de pleitear por força do conhecimento declarado, quaisquer



alterações contratuais, de natureza técnica e/ou financeira, bem como que de posse do Edital com os projetos completos tirou todas as dúvidas com relação à obra, tendo condições de executar os serviços constantes no Edital.

8.28. Indicação das instalações, dos aparelhamentos, dos equipamentos e da equipe técnica adequada e disponível para realização do objeto da licitação, da qualificação de cada um dos membros da equipe que se responsabilizará pela execução dos trabalhos;

8.29. Comprovação de Capacitação Técnico-Profissional - Do licitante possuir em seu quadro permanente, profissional(is) de nível superior, devidamente reconhecido pela entidade competente, com qualificação necessária, (Engenheiro Civil), fazendo-se apresentar como serviços de maior relevância no mínimo:

ITEM: LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA.

Quantidade: 109 – M².

ITEM: ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021;

Quantidade: 185 – M².

ITEM: MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA;
Quantidade: 40 – M².

8.30. A comprovação do Profissional Técnico indicado no item 8.29, detentor do Registro junto ao CREA, pertencente ao quadro permanente da empresa licitante será feita através dos seguintes documentos:

8.31. Em se tratando de empregado:

8.31.1. "Ficha de Registro de Empregado", autenticada junto a D.R.T. (Delegacia Regional do Trabalho);

8.31.2 "Contrato de Trabalho" devidamente registrado em sua Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS);

8.31.3. Em se tratando de sócio ou diretor esta comprovação deverá ser feita através de Certidão Simplificada da Junta Comercial ou Certidão de Registro de Cartório no caso das sociedades civis.

8.31.4. Em se tratando de prestador de serviços, contrato de Prestação de Serviços, devidamente formalizado, assinado e reconhecida firma das partes.

8.31.5. Não serão aceitos CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou ATESTADOS de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

8.31.6. Considerara-se como Responsável Técnico indicado, citado na letra "8.26", o profissional que comprovar tal condição mediante apresentação conjunta do solicitado no sub item 8.29 deste item do edital.

8.32. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.



9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 614.965,90 (seiscentos e catorze mil, novecentos e sessenta e cinco reais e noventa centavos).

10. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento, na(s) dotação(ões) 1102.08.244.0068.1.023 - Construção e Reforma de Unidades de Assistência Social, no(s) elemento(s) de despesa(s): 44905199 - Obras e Instalações;

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

Ipaporanga/(Ce),



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA				DATA: MAR/2025		BDI	
CNPJ: 10.462.364/0001-47						24,66%	
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL				FONTES	VERSÃO	ENCARGOS	REF.
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE				SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44	
PT: 1089770-42				SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 22.055,00					
1.1	PROP	P0001	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	100,00	176,92	220,55	22.055,00	
2.0			SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 10.268,34					
2.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	98,70	62,40	77,79	7.677,87	
2.2	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	4,50	461,79	575,66	2.590,47	
3.0			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.441,15					
			ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						
3.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	33,51	87,94	109,62	3.673,37	
3.2	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	18,17	20,51	25,57	464,61	
			ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÕES						
3.3	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	M3	37,10	12,45	15,52	575,79	
3.4	SINAPI	6079	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	37,10	37,35	46,56	1.727,38	
4.0			INFRAESTRUTURA	R\$ 45.644,72					
4.1	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	16,32	133,53	166,46	2.716,63	
4.2	SINAPI	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	166,32	97,09	121,03	20.129,71	
4.3	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	111,00	10,82	13,49	1.497,39	
4.4	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	13,00	11,07	13,80	179,40	
4.5	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	76,00	11,07	13,80	1.048,80	
4.6	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	451,00	10,25	12,78	5.763,78	
4.7	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	49,00	8,79	10,96	537,04	
4.8	SINAPI	92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG	17,00	8,72	10,87	184,79	
4.9	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	0,95	791,86	987,11	937,75	
4.10	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	5,39	504,38	628,74	3.388,91	
4.11	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	5,39	277,41	345,81	1.863,92	
4.12	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	148,08	40,07	49,95	7.396,60	

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga		DATA: MAR/2025		BDI	
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%	
Obra: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		Fonte	Versão	Encargos	Ref.
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44	
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)				
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL	
5.0			SUPERESTRUTURA						R\$	124.918,24
5.1	SINAPI	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	254,91	76,01	94,75	24.152,72		
5.2	SINAPI	92800	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022	KG	342,00	10,82	13,49	4.613,58		
5.3	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	31,00	11,07	13,80	427,80		
5.4	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	110,00	11,07	13,80	1.518,00		
5.5	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	346,00	10,25	12,78	4.421,88		
5.6	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	126,00	8,79	10,96	1.380,96		
5.7	SINAPI	92805	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022	KG	43,00	8,72	10,87	467,41		
5.8	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	129,26	15,72	19,60	2.533,50		
5.9	SINAPI	94971	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	32,65	504,38	628,74	20.528,36		
5.10	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	32,65	277,41	345,81	11.290,70		
5.11	SINAPI	98546	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023	M2	48,93	120,68	150,44	7.361,03		
5.12	SINAPI	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA	M2	218,04	170,06	211,99	46.222,30		
6.0			PAREDES, PAINEIS, MUROS E FECHAMENTOS						R\$	38.503,15
			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO							
6.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	370,31	57,32	71,45	26.458,65		
			VERGAS E CONTRAVERGAS							
6.2	SINAPI	105023	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	15,80	64,44	80,33	1.269,21		
6.3	SINAPI	105023	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	37,00	64,44	80,33	2.972,21		
6.4	SINAPI	105029	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	M	37,00	49,03	61,12	2.261,44		
			DIVISÓRIAS							
6.5	SEINFRA	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	9,41	472,42	588,91	5.541,64		
7.0			ESQUADRIAS E FERRAGENS						R\$	39.040,20
			ESQUADRIAS DE MADEIRA							
7.1	SINAPI	90842	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00	1.019,88	1.271,36	2.542,72		
7.2	SINAPI	90845	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	10,00	1.352,38	1.685,84	16.858,40		

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA		DATA: MAR/2025		BDI	
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%	
Obra: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		Fonte	Versão	Encargos	Ref.
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44	
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
			ESQUADRIAS METÁLICAS						
7.3	PROP	P0002	PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 60X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.	UN	1,00	1.730,21	2.156,88	2.156,88	
7.4	SEINFRA	C4517	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	2,18	407,91	508,49	1.108,51	
7.5	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	29,20	388,39	484,16	14.137,47	
7.6	SEINFRA	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	0,49	387,07	482,51	236,43	
7.7	SEINFRA	C1999	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	M2	0,84	211,68	263,87	221,65	
			ESQUADRIAS METÁLICAS						
7.8	SEINFRA	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	28,88	49,39	61,57	1.778,14	
8.0			COBERTURA	R\$ 46.018,03					
			ESTRUTURA DE MADEIRA						
8.1	SINAPI	92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	225,24	23,15	28,86	6.500,45	
			TELHAS						
8.2	SINAPI	94207	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10º, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	225,24	61,11	76,18	17.158,84	
8.3	SINAPI	94223	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	M	17,75	103,80	129,39	2.296,67	
			OUTROS ELEMENTOS						
8.4	SINAPI	100327	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M	59,90	57,09	71,17	4.263,08	
8.5	SEINFRA	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	74,68	136,66	170,36	12.722,48	
8.6	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	40,70	60,64	75,59	3.076,51	
9.0			REVESTIMENTOS	R\$ 55.490,25					
			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						
9.1	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M2	740,61	6,96	8,68	6.428,49	
9.2	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	145,58	31,96	39,84	5.800,07	
9.3	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	477,44	35,49	44,24	21.121,95	
			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						
9.4	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023 PE	M2	145,58	67,35	83,96	12.222,90	

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga		DATA: MAR/2025		BDI	
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%	
Obra: Centro de Referência de Assistência Social		Fonte	Versão	Encargos	Ref.
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44	
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
			ARGAMASSAS PARA TETOS						
9.5	SINAPI	87885	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022	M2	185,50	11,91	14,85	2.754,68	
9.6	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	185,50	30,97	38,61	7.162,16	
10.0			PISOS	R\$ 49.357,67					
			PISOS INTERNOS						
10.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	186,10	36,76	45,82	8.527,10	
10.2	SEINFRA	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	185,50	29,60	36,90	6.844,95	
10.3	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M2	185,50	60,52	75,44	13.994,12	
10.4	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	20,00	191,91	239,23	4.784,60	
			PISOS EXTERNOS						
10.5	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	48,17	94,22	117,45	5.657,57	
10.6	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	2,42	779,66	971,89	2.351,97	
10.7	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	5,63	36,76	45,82	257,97	
10.8	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	5,63	140,52	175,17	986,21	
			SOLEIRAS E PEITORIS						
10.9	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	11,90	108,97	135,84	1.616,50	
10.10	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	30,70	113,32	141,26	4.336,68	
11.0			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	R\$ 16.551,50					
			TUBOS E CONEXÕES DE PVC						
11.1	SINAPI	89355	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	30,64	18,71	23,32	714,52	
11.2	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	57,87	21,59	26,91	1.557,28	
11.3	SINAPI	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	22,84	29,68	37,00	845,08	
			REGISTROS E VÁLVULAS						
11.4	SINAPI	89984	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	86,85	108,26	108,26	
11.5	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	22,52	28,07	140,35	
11.6	SINAPI	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	7,00	22,69	28,28	197,96	
11.7	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	11,00	33,03	41,17	452,87	

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA	DATA: MAR/2025	BDI
CNPJ: 10.462.364/0001-47		24,66%
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL	Fonte	VERSÃO
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO	ENCARGOS 84,44
PT: 1089770-42	SINAPI 12/24 COM DESONERAÇÃO	REF. 85,06

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA										
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)				
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL	
			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS							
11.8	SINAPI	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	150,99	188,22	376,44		
11.9	SINAPI	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	776,03	967,38	1.934,76		
11.10	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	496,07	618,39	2.473,56		
11.11	SINAPI	100858	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	852,13	1.062,24	1.062,24		
11.12	SINAPI	86889	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	745,36	929,15	1.858,30		
11.13	SINAPI	86901	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	150,21	187,25	561,75		
11.14	SINAPI	86900	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	191,54	238,77	238,77		
11.15	SEINFRA	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	5,00	72,80	90,75	453,75		
11.16	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	106,17	132,35	132,35		
11.17	SINAPI	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	131,90	164,42	164,42		
11.18	SINAPI	86924	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	569,35	709,74	709,74		
11.19	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	38,05	47,43	94,86		
11.20	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1,00	146,56	182,70	182,70		
11.21	SEINFRA	C1997	PORTA-PAPEL DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm	UN	6,00	77,26	96,31	577,86		
11.22	SEINFRA	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm	UN	5,00	72,41	90,26	451,30		
			POÇO E CAIXAS							
11.23	SINAPI	102607	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	2,00	506,34	631,19	1.262,38		
12.0			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						R\$	47.810,19
			TUBOS E CONEXÕES DE PVC							
12.1	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	41,31	19,46	24,26	1.002,18		
12.2	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	17,94	24,57	30,63	549,50		
12.3	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	40,88	34,21	42,65	1.743,53		

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga		DATA: MAR/2025		BDI
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%
Obra: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		Fonte	Versão	ENCARGOS
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06
				REF.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
			ACESSÓRIOS						
12.4	SINAPI	97902	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	7,00	541,79	675,38	4.727,66	
12.5	SINAPI	98104	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	2,00	348,79	434,79	869,58	
12.6	SINAPI	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	69,73	86,92	521,52	
12.7	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,00	20,62	25,70	51,40	
12.8	SINAPI	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	6,00	9,79	12,20	73,20	
			FOSSA SÉPTICA EM ANÉIS D=1,20 m						
12.9	SINAPI	98054	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	4.747,44	5.918,04	5.918,04	
12.10	SINAPI	98081	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020	UN	1,00	13.576,57	16.924,20	16.924,20	
			SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS						
12.10	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	42,00	29,17	36,36	1.527,12	
12.11	SINAPI	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	56,04	60,26	75,12	4.209,72	
12.12	SINAPI	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	14,00	18,14	22,61	316,54	
12.13	SINAPI	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	13,00	522,53	651,37	8.467,81	

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga		DATA: MAR/2025		BDI
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%
Obra: Centro de Referência de Assistência Social		Fonte	Versão	Encargos
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06
				REF.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
12.20	SINAPI	99255	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	UN	1,00	728,55	908,19	908,19	
13.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO R\$ 2.251,44									
			ACESSÓRIOS						
13.1	SINAPI	101906	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2,00	818,51	1.020,33	2.040,66	
			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						
13.2	SINAPI	97599	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	5,00	19,50	24,31	121,55	
			SINALIZAÇÃO						
13.3	SEINFRA	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	3,00	19,58	24,41	73,23	
13.4	SEINFRA	C3219	FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	M2	0,80	16,04	20,00	16,00	
14.0 INSTALAÇÕES ELETRICAS R\$ 24.267,74									
			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						
14.1	SINAPI	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	575,77	8,69	10,83	6.235,59	
14.2	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	29,90	10,26	12,79	382,42	
			QUADROS / CAIXAS						
14.3	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	16,40	20,44	81,76	
14.4	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	32,00	15,58	19,42	621,44	
14.5	SINAPI	101879	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	496,02	618,33	618,33	
14.6	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	145,33	181,16	181,16	
			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS				0,00		
14.7	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1.136,19	4,14	5,16	5.862,74	
14.8	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	48,10	6,41	7,99	384,32	
14.9	SEINFRA	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	145,00	15,57	19,41	2.814,45	
			BASES, CHAVES E DISJUNTORES				0,00		
14.10	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	9,00	11,86	14,78	133,02	
14.11	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3,00	12,46	15,53	46,59	
14.12	SINAPI	93657	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	15,09	18,81	18,81	
14.13	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	88,96	110,90	110,90	
14.14	SEINFRA	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	4,00	160,14	199,63	798,52	
14.15	SEINFRA	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	133,83	166,83		

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte



PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA		DATA: MAR/2025		BDI
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		FONTES	VERSÃO	ENCARGOS
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06
				REF.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRICÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS				0,00		
14.16	SINAPI	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	34,97	43,59	87,18	
14.17	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	28,76	35,85	358,50	
14.18	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	43,94	54,77	54,77	
14.19	SINAPI	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	59,12	73,70	73,70	
14.20	SEINFRA	C4793	TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUI A CAIXA)	UN	4,00	60,01	74,81	299,24	
14.21	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	52,00	54,02	67,34	3.501,68	
			LUMINÁRIAS INTERNAS / EXTERNAS / ACESSÓRIOS				0,00		
14.22	SINAPI	103782	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	3,00	28,44	35,45	106,35	
14.23	SINAPI	100903	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	30,00	28,24	35,20	1.056,00	
			OUTROS ELEMENTOS						
14.24	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	2,00	109,68	136,72	273,44	
15.0			SISTEMA DE AR-CONDICIONADO					R\$ 16.255,01	
			REDE FRIGORÍFICA						
15.1	SEINFRA	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	11,00	50,47	62,91	692,01	
15.2	SEINFRA	C4777	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	4,00	51,18	63,80	255,20	
15.3	SEINFRA	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	7,00	64,62	80,55	563,85	
15.4	SEINFRA	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	32,00	9,80	12,22	391,04	
			DRENOS						
15.5	SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	17,00	15,76	19,65	334,05	
			MÁQUINAS						
15.6	SINAPI	103245	AR-CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	2,00	1.966,98	2.451,98	4.903,96	
15.7	SINAPI	103249	AR-CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE	UN	3,00	2.437,33	3.038,30	9.114,90	
16.0			INSTALAÇÃO DE GÁS E COZINHA					R\$ 524,57	
16.1	SINAPI	92320	TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	M	7,00	48,40	60,33	422,31	
16.2	SINAPI	11756	REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA	UN	2,00	41,02	51,13	102,26	

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA		DATA: MAR/2025		BDI
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL		Fonte	Versão	ENCARGOS
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06
				REF.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
17.0			TELEFONIA E LÓGICA					R\$	3.216,83
			ELETRODUTOS DE PVC E CONEXÕES						
17.1	SINAPI	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	27,97	8,69	10,83	302,92	
17.2	SINAPI	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	13,50	13,81	17,22	232,47	
			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						
17.3	SINAPI	98296	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	27,97	8,83	11,01	307,95	
17.4	SINAPI	98286	CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	13,50	14,02	17,48	235,98	
			QUADROS / CAIXAS						
17.5	SINAPI	100560	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	98,45	122,73	122,73	
17.6	SINAPI	100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN	1,00	36,17	45,09	45,09	
17.7	SINAPI	97888	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020	UN	1,00	481,60	600,35	600,35	
			TOMADAS / INTERRUPTORES / ESPELHOS						
17.8	SINAPI	98306	BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	9,00	61,19	76,28	686,52	
17.9	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	7,00	46,59	58,08	406,56	
17.10	SEINFRA	C4931	TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4")	UN	2,00	110,81	138,13	276,26	
18.0			PINTURA					R\$	24.803,80
			FORROS						
18.1	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	185,50	15,23	18,99	3.522,65	
18.2	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	185,50	12,29	15,32	2.841,86	
			PAREDES INTERNAS						
18.3	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	289,39	15,23	18,99	5.495,52	
18.4	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	289,39	12,27	15,30	4.427,67	
			PAREDES EXTERNAS						
18.5	SINAPI	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	188,05	15,23	18,99	3.571,07	
18.6	SINAPI	95626	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	188,05	14,85	18,51	3.480,81	
			ESQUADRIAS DE MADEIRA						
18.7	SINAPI	102200	APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021	M2	49,35	16,17	20,16	994,90	
18.8	SINAPI	102208	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	49,35	7,63	9,51	469,32	

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA

ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga		DATA: MAR/2025		BDI	
CNPJ: 10.462.364/0001-47				24,66%	
Obra: Centro de Referência de Assistência Social		Fonte	Versão	Encargos	Ref.
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44	
PT: 1089770-42		SINAPI	12/24 COM DESONERAÇÃO	85,06	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)			
						S/ BDI	C/ BDI	PARCIAL	TOTAL
19.0			MUROS E FECHAMENTOS	R\$ 40.936,13					
			MURO EM ALVENARIA COM 1,8m DE ALTURA						
19.1	SEINFRA	C1807	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	M2	81,00	315,99	393,91	31.906,71	
			GRADIL DE FECHAMENTO FRONTAL AO MURO						
19.2	SEINFRA	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	12,60	377,59	470,69	5.930,69	
19.3	SEINFRA	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	3,94	630,91	786,48	3.098,73	
20.0			SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 611,94					
20.1	SINAPI	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M2	185,50	1,95	2,43	450,77	
20.2	SINAPI	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	M2	161,17	0,80	1,00	161,17	
						TOTAL GERAL = R\$ 614.965,90			

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE:

R\$ 614.965,90 - SEISCENTOS E QUATORZE MIL, NOVECENTOS E SESSENTA E CINCO REAIS E NOVENTA CENTAVOS

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga		 GOVERNO MUNICIPAL DE IPAPORANGA ADMINISTRAÇÃO <i>Ipaporanga Mais Forte</i>	 PROCESSO ADMINISTRATIVO 0399 ASSINADO ELETRONICAMENTE
CNPJ: 10.462.364/0001-47			
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL			
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE			
PT: 1089770-42			

MEMORIAL DE CÁLCULO								
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES -							
2.1	99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024					TOTAL GERAL	98,70	M
►		Comprimento/Perímetro			PERÍMETRO	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	ÁREA CONSTRUÍDA				98,70	100%	98,70	m
2.2	103689 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_P5					TOTAL GERAL	4,50	M2
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PLACA PADRÃO	3,00		1,50	1,00	100%	4,50	m2
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
3.1	96523 - ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024					TOTAL GERAL	33,51	M3
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3
OBS.:	SAPATA 01	0,80	0,80	1,40	23,00	100%	20,61	m3
OBS.:	SAPATA 02	2,15	1,05	1,70	1,00	100%	3,84	m3
OBS.:	VIGAS TERRENO (VOLUME)				9,06	100%	9,06	m3
3.2	104737 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023					TOTAL GERAL	18,17	M3
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3
OBS.:	VOLUME ESCAVAÇÃO	33,51			1,00	100%	33,51	m3
OBS.:	VOLUME DE CONCRETO DAS SAPATAS (REMOÇÃO)	5,39			-1,00	100%	-5,39	m3
OBS.:	VOLUME DE CONCRETO DOS PILARES TERREO (REMOÇÃO)	0,87			-1,00	100%	-0,87	m3
OBS.:	VOLUME DE CONCRETO DAS VIGAS TERREO (REMOÇÃO)	9,08			-1,00	100%	-9,08	m3

ATERRO INTERNO A EDIFICAÇÕES

3.3	96385 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESURA					TOTAL GERAL	37,10	M3
►		Área	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3
OBS.:	ATERRO INTERNO	185,50		0,20	1,00	100%	37,10	m3
3.4	6079 - ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)					TOTAL GERAL	37,10	M3
►		Área	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3
OBS.:	ATERRO INTERNO	185,50		0,20	1,00	100%	37,10	m3
4.0	INFRAESTRUTURA							
4.1	96535 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					TOTAL GERAL	16,32	M2
►		Perímetro	Altura	Área	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	SAPATA 01	3,20	0,20	0,64	23,00	100%	14,72	m2
OBS.:	SAPATA 02	6,40	0,25	1,60	1,00	100%	1,60	m2

4.2	96542 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024					TOTAL GERAL	166,32	M2
►		Área			Quantidade	Quantidade	Massa Estribos (kg)	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (PILARES TERREO) - PR 15	18,24			1,00	100%	18,24	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (VIGAS TERREO) - PR 15	148,08			1,00	100%	148,08	m2

4.3	92800 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	111,00	KG
►		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS TERREO 5.0mm - PR 07	62,00			1,00	100%	62,00	kg
OBS.:	VIGAS TERREO 5.0mm - PR 08	49,00			1,00	100%	49,00	kg

4.4	92801 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	13,00	KG
►		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS TERREO 6.3mm - PR 07	11,00			1,00	100%	11,00	kg
OBS.:	VIGAS TERREO 6.3mm - PR 08	2,00			1,00	100%	2,00	kg

4.5	92802 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	76,00	KG
►		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
					1,00	100%	0,00	kg
OBS.:	VIGAS TERREO 8.0mm - PR 07	43,00			1,00	100%	43,00	kg
OBS.:	VIGAS TERREO 8.0mm - PR 08	33,00			1,00	100%	33,00	kg

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

4.6	92803 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	451,00	KG
▶		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	Sapatas - 10mm - PR 03 E 04	201,00			1,00	100%	201,00	kg
OBS.:	VIGAS TÉRREO 10mm - PR 07	138,00			1,00	100%	138,00	kg
OBS.:	VIGAS TÉRREO 10mm - PR 08	112,00			1,00	100%	112,00	kg

4.7	92804 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	49,00	KG
▶		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	Sapatas - 12.5mm - PR 08	38,00			1,00	100%	38,00	kg
OBS.:	VIGAS TÉRREO 12.5mm - PR 04	11,00			1,00	100%	11,00	kg

4.8	92805 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	17,00	KG
▶		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS TÉRREO 16mm - PR 08	17,00			1,00	100%	17,00	kg

4.9	96616 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024					TOTAL GERAL	0,95	M3
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3
OBS.:	SAPATA 01	0,85	0,85	0,05	23,00	100%	0,83	m3
OBS.:	SAPATA 02	2,20	1,10	0,05	1,00	100%	0,12	m3

4.10	94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021					TOTAL GERAL	5,39	M3
▶		Área Base Maior	Altura	Volume	Volume Tronco	Qtde	Volume Total	m3
OBS.:	SAPATAS	0,64	0,20	0,13	0,06	23	4,41	m3
OBS.:	SAPATA 02	2,26	0,25	0,56	0,42	1	0,98	m3
OBS.:	VIGAS TERREO - PR 15			9,08		1	9,08	m3
OBS.:	PILARES TERREO - PR 15			0,87		1	0,87	m3

4.11	103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022					TOTAL GERAL	5,39	M3
▶		Volume			Quantidade	Taxa de aplicação	Volume Total	m3
OBS.:	94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)	5,39			1,00	100%	5,39	m3

4.12	98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023					TOTAL GERAL	148,08	M2
▶		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	Volume Total	m2
OBS.:	VIGAS TÉRREO	148,08			1,00	100%	148,08	m2

5.0	SUPERESTRUTURA							
5.1	92423 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RES					TOTAL GERAL	254,91	M2
▶		Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Área	Área Total	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (PILARES SUPERIOR)	0,19	0,19	2,72	24,00	49,61	49,61	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (VIGAS SUPERIOR) - PR 15				1,00	184,31	184,31	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (PILARES PLATIBANDA - FCXDA)	0,19	0,19	1,23	4,00	3,74	3,74	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (VIGAS PLATIBANDA - FCXDA) - PR 15				1,00	6,42	6,42	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (PILARES -TCXDA)	0,19	0,19	1,45	4,00	4,41	4,41	m2
OBS.:	ÁREA DE FÔRMAS (VIGAS -TCXDA) - PR 15				1,00	6,42	6,42	m2

5.2	92800 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	342,00	KG
▶		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	PILARES - 5mm PR 03	55,00			1,00	100%	157,00	kg
OBS.:	PILARES - 5mm PR04	42,00			1,00	100%	157,00	kg
OBS.:	VIGAS - 5mm PR 09	57,00			1,00	100%	57,00	kg
OBS.:	VIGAS - 5mm PR 10	46,00			1,00	100%	46,00	kg
OBS.:	VIGAS - 5mm PR 11	64,00			1,00	100%	64,00	kg
OBS.:	VIGAS - 5mm PR 12	18,00			1,00	100%	18,00	kg

5.3	92801 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	31,00	KG
▶		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS - 6.3mm PR 09	11,00			1,00	100%	11,00	kg
OBS.:	VIGAS - 6.3mm PR 11	1,00			1,00	100%	1,00	kg
OBS.:	VIGAS - 6.3mm PR 12	19,00			1,00	100%	19,00	kg

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

5.4	92802 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	110,00	KG
		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS - 8mm PR 09	21,00			1,00	100%	21,00	kg
OBS.:	VIGAS - 8mm PR 10	36,00			1,00	100%	36,00	kg
OBS.:	VIGAS - 8mm PR 11	32,00			1,00	100%	32,00	kg
OBS.:	VIGAS - 8mm PR 12	21,00			1,00	100%	21,00	kg

5.5	92803 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	346,00	KG
		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS - 10mm PR 09	101,00			1,00	100%	101,00	kg
OBS.:	VIGAS - 10mm PR 10	107,00			1,00	100%	107,00	kg
OBS.:	VIGAS - 10mm PR 11	138,00			1,00	100%	138,00	kg

5.6	92804 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	126,00	KG
		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS - 12.5mm PR 09	67,00			1,00	100%	67,00	kg
OBS.:	VIGAS - 12.5mm PR 10	18,00			1,00	100%	18,00	kg
OBS.:	VIGAS - 12.5mm PR 11	41,00			1,00	100%	41,00	kg

5.7	92805 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM. AF_06/2022					TOTAL GERAL	43,00	KG
		Peso			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	VIGAS - 16mm PR 09	22,00			1,00	100%	22,00	kg
OBS.:	VIGAS - 16mm PR 11	21,00			1,00	100%	21,00	kg

5.8	97088 - ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021					TOTAL GERAL	129,26	KG
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	kg
OBS.:	AREA LAJES TRELIÇADAS (ATÉ 2,80m)	136,79			1,48	100%	202,45	kg
OBS.:	AREA LAJES TRELIÇADAS (A partir de 2,80m)	59,57			1,48	100%	88,16	kg
OBS.:	DES. AÇO IND NA CPU DAS LAJES	218,04	-0,74		1,00	100%	-161,35	kg

5.9	94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021					TOTAL GERAL	32,65	M3
		Volume			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	m3
OBS.:	TERREO - PILARES - PR 15	0,87			1,00	100%	0,87	0,00
OBS.:	TERREO - VIGAS - PR 15	9,06			1,00	100%	9,06	0,00
OBS.:	SUPERIOR - PILARES - PR 15	2,36			1,00	100%	2,36	m3
OBS.:	SUPERIOR - VIGAS - PR 15	13,15			1,00	100%	13,15	m3
OBS.:	SUPERIOR - LAJES - PR 13 E 14	14,13			1,00	100%	14,13	m3
OBS.:	PLATIBANDA PCXDA - PILARES - PR 15	0,18			1,00	100%	0,18	m3
OBS.:	PLATIBANDA PCXDA - VIGAS - PR 15	0,45			1,00	100%	0,45	m3
OBS.:	PLATIBANDA PCXDA - LAJES - PR 12	0,51			1,00	100%	0,51	m3
OBS.:	TCXDA - VIGAS - PR 15	0,45			1,00	100%	0,45	m3
OBS.:	TCXDA - PILARES PR 05 E 06	0,21			1,00	100%	0,21	m3
OBS.:	DES. CONCRETO INCL. NA CPU DAS LAJES	218,04	-0,04		1,00	100%	-8,72	m3

5.10	103670 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022					TOTAL GERAL	32,65	M3
		Volume			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	m3
OBS.:	94971 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO)	32,65			1,00	100%	32,65	m3

5.11	98546 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023					TOTAL GERAL	48,93	M2
		Comprimento	Largura		Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	m2
OBS.:	ÁREA DA CALHA	46,60	1,05		1,00	100%	48,93	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local : Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

5.12	101964 - LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CA					TOTAL GERAL	218,04	M2
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	Área Total	m2
OBS.:	LAJE 01	2,31			1,00	100%	2,31	m2
OBS.:	LAJE 02	1,32			1,00	100%	1,32	m2
OBS.:	LAJE 03	17,12			1,00	100%	17,12	m2
OBS.:	LAJE 04	1,84			1,00	100%	1,84	m2
OBS.:	LAJE 05	2,33			1,00	100%	2,33	m2
OBS.:	LAJE 06	2,03			1,00	100%	2,03	m2
OBS.:	LAJE 07	15,32			1,00	100%	15,32	m2
OBS.:	LAJE 08	7,75			1,00	100%	7,75	m2
OBS.:	LAJE 09	7,56			1,00	100%	7,56	m2
OBS.:	LAJE 10	9,93			1,00	100%	9,93	m2
OBS.:	LAJE 11	4,12			1,00	100%	4,12	m2
OBS.:	LAJE 12	0,36			1,00	100%	0,36	m2
OBS.:	LAJE 13	2,07			1,00	100%	2,07	m2
OBS.:	LAJE 14	18,13			1,00	100%	18,13	m2
OBS.:	LAJE 15	9,96			1,00	100%	9,96	m2
OBS.:	LAJE 16	15,01			1,00	100%	15,01	m2
OBS.:	LAJE 17	10,05			1,00	100%	10,05	m2
OBS.:	LAJE 18	2,21			1,00	100%	2,21	m2
OBS.:	LAJE 19	0,70			1,00	100%	0,70	m2
OBS.:	LAJE 20	6,09			1,00	100%	6,09	m2
OBS.:	LAJE 21	2,23			1,00	100%	2,23	m2
OBS.:	LAJE 22	19,49			1,00	100%	19,49	m2
OBS.:	LAJE 23	7,31			1,00	100%	7,31	m2
OBS.:	LAJE 24	17,40			1,00	100%	17,40	m2
OBS.:	LAJE 25	17,40			1,00	100%	17,40	m2
OBS.:	LAJE 26	2,77			1,00	100%	2,77	m2
OBS.:	LAJE 27	0,84			1,00	100%	0,84	m2
OBS.:	LAJE 28	7,33			1,00	100%	7,33	m2
OBS.:	LAJE 29	2,75			1,00	100%	2,75	m2
OBS.:	LAJE 30	4,31			1,00	100%	4,31	m2
					1,00	100%	0,00	m2
					1,00	100%	0,00	m2
					1,00	100%	0,00	m2
					1,00	100%	0,00	m2
					1,00	100%	0,00	m2
					1,00	100%	0,00	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA
CNPJ: 10.462.364/0001-47
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

6.0	PAREDES, PAINEIS, MUROS E FECHAMENTOS							
6.1	103322 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM					TOTAL GERAL	370,31	M2
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura Média	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PAREDE X1	5,15		2,60	1,00	100%	13,39	m2
OBS.:	PAREDE X2	5,80		2,60	1,00	100%	15,08	m2
OBS.:	PAREDE X3	5,15		2,60	1,00	100%	13,39	m2
OBS.:	PAREDE X4	4,15		2,60	1,00	100%	10,79	m2
OBS.:	PAREDE X5	3,15		2,60	1,00	100%	8,19	m2
OBS.:	PAREDE X6	6,05		2,60	1,00	100%	15,73	m2
OBS.:	PAREDE X7	3,35		2,60	1,00	100%	8,71	m2
OBS.:	PAREDE X8	4,15		2,60	1,00	100%	10,79	m2
OBS.:	PAREDE X9	5,46		2,60	1,00	100%	14,20	m2
OBS.:	PAREDE X10	4,15		2,60	1,00	100%	10,79	m2
OBS.:	PAREDE X11	6,05		2,60	1,00	100%	15,73	m2
OBS.:	PAREDE X12	15,25		2,60	1,00	100%	39,65	m2
OBS.:	PAREDE X13	1,50		2,60	1,00	100%	3,90	m2
OBS.:	PAREDE Y1	10,25		2,60	1,00	100%	26,65	m2
OBS.:	PAREDE Y2	6,15		2,60	1,00	100%	15,99	m2
OBS.:	PAREDE Y3	7,70		2,60	1,00	100%	20,02	m2
OBS.:	PAREDE Y4	1,85		2,60	1,00	100%	4,81	m2
OBS.:	PAREDE Y5	1,85		2,60	1,00	100%	4,81	m2
OBS.:	PAREDE Y6	1,85		2,60	1,00	100%	4,81	m2
OBS.:	PAREDE Y7	1,85		2,60	1,00	100%	4,81	m2
OBS.:	PAREDE Y8	4,15		2,60	1,00	100%	10,79	m2
OBS.:	PAREDE Y9	1,26		2,60	1,00	100%	3,28	m2
OBS.:	PAREDE Y10	3,55		2,60	1,00	100%	9,23	m2
OBS.:	PAREDE Y11	11,11		2,60	1,00	100%	28,89	m2
OBS.:	PLATIBANDA X1	7,25		1,23	1,00	100%	8,92	m2
OBS.:	PLATIBANDA X2	13,05		1,23	1,00	100%	16,05	m2
OBS.:	PLATIBANDA X3	3,15		1,23	1,00	100%	3,87	m2
OBS.:	PLATIBANDA X4	3,15		1,23	1,00	100%	3,87	m2
OBS.:	PLATIBANDA X5	13,05		1,23	1,00	100%	16,05	m2
OBS.:	PLATIBANDA Y1	17,80		1,23	1,00	100%	21,89	m2
OBS.:	PLATIBANDA Y2	2,41		1,23	1,00	100%	2,96	m2
OBS.:	PLATIBANDA Y3	2,65		1,23	1,00	100%	3,26	m2
OBS.:	PLATIBANDA Y4	2,65		1,23	1,00	100%	3,26	m2
OBS.:	PLATIBANDA Y5	20,21		1,23	1,00	100%	24,86	m2
OBS.:	CASA DE GÁS	0,50		0,92	2,00	100%	0,92	m2
OBS.:	CASA DE GÁS	1,20		0,92	1,00	100%	1,10	m2
OBS.:	ESQUADRIAS (DESCONTO)	51,14		-1,00	1,00	100%	-51,14	m2

6.2	105023 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024					TOTAL GERAL	15,80	M
►		Comp. Porta	Verga	Comp Verga	Quantidade	Quantidade	total	m
OBS.:	PV01	1,20	0,40	1,60	1,00	1,00	1,60	m
OBS.:	PM01	0,80	0,40	1,20	10,00	1,00	12,00	m
OBS.:	PM02	0,70	0,40	1,10	2,00	1,00	2,20	m

6.3	105023 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024					TOTAL GERAL	37,00	M
►		Comp. da Janela	Comp. Verga	Altura	Quantidade	Quantidade	total	m
OBS.:	JA01	1,50	1,90		14,00	1,00	26,60	m
OBS.:	JA02	1,20	1,60		1,00	1,00	1,60	m
OBS.:	JA03	0,80	1,20		4,00	1,00	4,80	m
OBS.:	JA04	1,60	2,00		2,00	1,00	4,00	m

6.4	105023 - CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024					TOTAL GERAL	37,00	M
►		Comp. da Janela	Comp. Verga	Altura	Quantidade	Quantidade	total	m
OBS.:	CONTRAVERGA - JA01	1,50	1,90		14,00	1,00	26,60	m
OBS.:	CONTRAVERGA - JA02	1,20	1,60		1,00	1,00	1,60	m
OBS.:	CONTRAVERGA - JA03	0,80	1,20		4,00	1,00	4,80	m
OBS.:	CONTRAVERGA - JA04	1,60	2,00		2,00	1,00	4,00	m

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua Sem Denominação Oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-22



MEMORIAL DE CÁLCULO

6.5	C4070 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm					TOTAL GERAL	9,41	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	BAN MASC	1,05		1,82	1,00	100%	1,91	m2
OBS.:	BAN MASC	0,70		1,52	1,00	100%	1,06	m2
OBS.:	BAN FEM	1,05		1,82	1,00	100%	1,91	m2
OBS.:	BAN FEM	1,30		1,82	1,00	100%	2,37	m2
OBS.:	BAN FEM	0,34		1,82	1,00	100%	0,62	m2
OBS.:	BONECAS	0,05		1,82	3,00	100%	0,27	m2
OBS.:	BAN FUNCIO	0,70		1,82	1,00	100%	1,27	m2

7.0 ESQUADRIAS E FERRAGENS

ESQUADRIAS DE MADEIRA

7.1	90842 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONT					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	BAN FUNCIO				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	ALMOXARIFADO				1,00	100%	1,00	un

7.2	90845 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONT					TOTAL GERAL	10,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	ATENDIM COLET				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	PND MASC				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	PND FEM				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	BAN MASC				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	BAN FEM				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	ADMIN				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	ATEND IND				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	COPA				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	AREA SERV				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	EQUIP REF				1,00	100%	1,00	un

ESQUADRIAS METÁLICAS

7.3	P0002 - PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 60X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.					TOTAL GERAL	0,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	ENTRADA PV1	1,20		2,10	1,00	100%	0,00	un

7.4	C4517 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM					TOTAL GERAL	2,18	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	BAN FEM	0,60		1,82	1,00	100%	1,09	m2
OBS.:	BAN MASC	0,60		1,82	1,00	100%	1,09	m2

7.5	94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE AL					TOTAL GERAL	29,20	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	JA01	1,50		1,20	14,00	100%	25,20	m2
OBS.:	JA02	1,20		1,20	1,00	100%	1,44	m2
OBS.:	JA03	0,80		0,40	4,00	100%	1,28	m2
OBS.:	JA04	1,60		0,40	2,00	100%	1,28	m2

7.6	C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS					TOTAL GERAL	0,49	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PF03	0,70		0,70	1,00	100%	0,49	m2

7.7	C1999 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO					TOTAL GERAL	0,84	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PF02	1,20		0,70	1,00	100%	0,84	m2

MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17

7.8	C1873 - PELÍCULA DE INSULFILM					TOTAL GERAL	28,88	M2
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	JA01	1,50		1,20	14,00	100%	25,20	m2
OBS.:	JA02	1,20		1,20	1,00	100%	1,44	m2
0	JA03	0,80		0,40	3,00	100%	0,96	m2
7.6	JA04	1,60		0,40	2,00	100%	1,28	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem Denominação Oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

8.0 COBERTURA

ESTRUTURA DE MADEIRA

8.1	92543 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚS					TOTAL GERAL	225,24	M2
►		Comprimento	Largura	Largura Inclinada	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		17,70	6,00	6,05	1,00	100%	107,09	m2
OBS.:		12,60	6,40	6,45	1,00	100%	81,32	m2
OBS.:		4,60	5,50	5,55	1,00	100%	25,51	m2
OBS.:		2,25	5,95	6,00	1,00	100%	13,50	m2
OBS.:	COBERTURA CAIXA D'ÁGUA	2,50	2,80	2,82	1,00	100%	7,06	m2
OBS.:	DESCONTO CAIXA D'ÁGUA	2,80	3,30	3,30	-1,00	100%	-9,24	m2

TELHAS

8.2	94207 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 12°					TOTAL GERAL	225,24	M2
►		Área	Coefficiente	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DO TELHADO	225,24	1,00		1,00	100%	225,24	m2

8.3	94223 - CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019					TOTAL GERAL	17,75	M
▶		Área	Coefficiente	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		17.75	1.00		1.00	100%	17,75	m

OUTROS ELEMENTOS

CORRIGENDOS						TOTAL GERAL	59,90	M
8.4	100327 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019							
►		Comprimento/Perimetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		6,20			1,00	100%	6,20	m
OBS.:		2,00			1,00	100%	2,00	m
OBS.:		5,95			1,00	100%	5,95	m
OBS.:		11,75			1,00	100%	11,75	m
OBS.:		3,70			2,00	100%	7,40	m
OBS.:		2,80			2,00	100%	5,60	m
OBS.:		3,00			2,00	100%	6,00	m
OBS.:		2,10			1,00	100%	2,10	m
OBS.:		12,90			1,00	100%	12,90	m

8.5	C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO					TOTAL GERAL	74,68	M2
►		L1	L2	L3	L4	L5	total	m2
OBS.:		13,50	18,15	5,80	2,55	6,50	46,50	m2
OBS.:		7,80	1,21	13,00	3,34	2,83	28,18	m2

8.6	94227 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019					TOTAL GERAL	40,70	M
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	Prancha "CRAS-500-Eng. Águas-Pluviais"	17,45			1,00	100%	17,45	m
OBS.:	Prancha "CRAS-500-Eng. Águas-Pluviais"	12,15			1,00	100%	12,15	m
OBS.:	Prancha "CRAS-500-Eng. Águas-Pluviais"	0,90			1,00	100%	0,90	m
OBS.:	Prancha "CRAS-500-Eng. Águas-Pluviais"	7,70			1,00	100%	7,70	m
OBS.:	Prancha "CRAS-500-Eng. Águas-Pluviais"	2,50			1,00	100%	2,50	m

9.0 REVESTIMENTOS

ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
9.1	87893 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3:6					TOTAL GERAL	740,61	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE ALVENARIA	370,31	1,00		2,00	100%	740,61	m2

9.2	87535 - EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E					TOTAL GERAL	145,58	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE REVESTIMENTO		145,58	1,00	1,00	100%	145,58	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem Denominação Oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

9.3	87529 - MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M²					TOTAL GERAL	477,44	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE CHAPISCO	740,61	1,00		1,00	100%	740,61	m2
OBS.:	ÁREA DE EMBOÇO	145,58	-1,00		1,00	100%	-145,58	m2
OBS.:	DESCONTO PLATIBANDA INTERNO	117,59	-1,00		1,00	100%	-117,59	m2

ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

9.4	87247 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2					TOTAL GERAL	145,58	M2
►		Largura (m)	Altura (m)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PND MASC X	2,05	2,60		2,00	100%	10,66	m2
OBS.:	PND MASC Y	1,70	2,60		2,00	100%	8,84	m2
OBS.:	BAN MASC X	3,10	2,60		2,00	100%	16,12	m2
OBS.:	BAN MASC Y	1,70	2,60		2,00	100%	8,84	m2
OBS.:	BAN FEM X	1,94	2,60		1,00	100%	5,04	m2
OBS.:	BAN FEM X	3,10	2,60		1,00	100%	8,06	m2
OBS.:	BAN FEM Y	1,70	2,60		1,00	100%	4,42	m2
OBS.:	BAN FEM Y	2,95	2,60		1,00	100%	7,67	m2
OBS.:	PND FEM X	2,05	2,60		2,00	100%	10,66	m2
OBS.:	PND FEM Y	1,70	2,60		2,00	100%	8,84	m2
OBS.:	BAN FUNCIO	3,00	2,60		2,00	100%	15,60	m2
OBS.:	BAN FUNCIO	1,35	2,60		2,00	100%	7,02	m2
OBS.:	COPA	3,00	2,60		2,00	100%	15,60	m2
OBS.:	COPA	2,50	2,60		2,00	100%	13,00	m2
OBS.:	AREA DE SERVIÇO	2,00	2,60		2,00	100%	10,40	m2
OBS.:	AREA DE SERVIÇO	4,00	2,60		1,00	100%	10,40	m2
OBS.:	ESQUADRIAS (REMOÇÃO)	15,59	-1,00		1,00	100%	-15,59	m2

ARGAMASSAS PARA TETOS

9.5	87885 - CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURA					TOTAL GERAL	185,50	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	27,40	1,00		1,00	100%	27,40	m2
OBS.:	ATEND COLET	35,40	1,00		1,00	100%	35,40	m2
OBS.:	BAN MASC	5,27	1,00		1,00	100%	5,27	m2
OBS.:	PND MASC	3,48	1,00		1,00	100%	3,48	m2
OBS.:	BAN FEM	7,72	1,00		1,00	100%	7,72	m2
OBS.:	PND FEM	3,48	1,00		1,00	100%	3,48	m2
OBS.:	BAN FUNCIO	4,05	1,00		1,00	100%	4,05	m2
OBS.:	COPA	7,50	1,00		1,00	100%	7,50	m2
OBS.:	AREA DE SERVIÇO	8,00	1,00		1,00	100%	8,00	m2
OBS.:	EQUIPE REF	17,00	1,00		1,00	100%	17,00	m2
OBS.:	ATEND INDIV	15,20	1,00		1,00	100%	15,20	m2
OBS.:	ADMIN	18,00	1,00		1,00	100%	18,00	m2
OBS.:	ALMOXARIFADO	6,00	1,00		1,00	100%	6,00	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	27,00	1,00		1,00	100%	27,00	m2

9.6	90408 - MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024					TOTAL GERAL	185,50	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE CHAPISCO		185,50	1,00	1,00	100%	185,50	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

10.0	PISOS							
PISOS INTERNOS								
10.1	95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024					TOTAL GERAL	186,10	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	27,40			1,00	100%	27,40	m2
OBS.:	ATEND COLET	35,40			1,00	100%	35,40	m2
OBS.:	BAN MASC	5,27			1,00	100%	5,27	m2
OBS.:	PND MASC	3,48			1,00	100%	3,48	m2
OBS.:	BAN FEM	7,72			1,00	100%	7,72	m2
OBS.:	PND FEM	3,48			1,00	100%	3,48	m2
OBS.:	BAN FUNCIO	4,05			1,00	100%	4,05	m2
OBS.:	COPA	7,50			1,00	100%	7,50	m2
OBS.:	AREA DE SERVIÇO	8,00			1,00	100%	8,00	m2
OBS.:	EQUIPE REF	17,00			1,00	100%	17,00	m2
OBS.:	ATEND INDIV	15,20			1,00	100%	15,20	m2
OBS.:	ADMIN	18,00			1,00	100%	18,00	m2
OBS.:	ALMOXARIFADO	6,00			1,00	100%	6,00	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	27,00			1,00	100%	27,00	m2
OBS.:	CASA DE GÁS	0,60			1,00	100%	0,60	m2
10.2	C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm					TOTAL GERAL	185,50	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	RECEPÇÃO	27,40	1,00		1,00	100%	27,40	m2
OBS.:	ATEND COLET	35,40	1,00		1,00	100%	35,40	m2
OBS.:	BAN MASC	5,27	1,00		1,00	100%	5,27	m2
OBS.:	PND MASC	3,48	1,00		1,00	100%	3,48	m2
OBS.:	BAN FEM	7,72	1,00		1,00	100%	7,72	m2
OBS.:	PND FEM	3,48	1,00		1,00	100%	3,48	m2
OBS.:	BAN FUNCIO	4,05	1,00		1,00	100%	4,05	m2
OBS.:	COPA	7,50	1,00		1,00	100%	7,50	m2
OBS.:	AREA DE SERVIÇO	8,00	1,00		1,00	100%	8,00	m2
OBS.:	EQUIPE REF	17,00	1,00		1,00	100%	17,00	m2
OBS.:	ATEND INDIV	15,20	1,00		1,00	100%	15,20	m2
OBS.:	ADMIN	18,00	1,00		1,00	100%	18,00	m2
OBS.:	ALMOXARIFADO	6,00	1,00		1,00	100%	6,00	m2
OBS.:	CIRCULAÇÃO	27,00	1,00		1,00	100%	27,00	m2
10.3	87248 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2024					TOTAL GERAL	185,50	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE REGULARIZAÇÃO DO PISO	185,50	1,00		1,00	100%	185,50	M2
10.4	101094 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020					TOTAL GERAL	20,00	M
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	DIRECIONAL - INTERNO	13,00			1,00	100%	13,00	m
OBS.:	DIRECIONAL - INTERNO	0,50			2,00	100%	1,00	m
OBS.:	DIRECIONAL - INTERNO	1,25			1,00	100%	1,25	m
OBS.:	ALERTA - INTERNO	0,75			2,00	100%	1,50	m
OBS.:	ALERTA - INTERNO	0,50			2,00	100%	1,00	m
OBS.:	ALERTA - INTERNO	0,75			3,00	100%	2,25	m
PISOS EXTERNOS								
10.5	94994 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM.					TOTAL GERAL	48,17	M2
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		6,18	0,80		1,00	100%	4,94	m2
OBS.:		7,00	1,95		1,00	100%	13,65	m2
OBS.:		16,00	0,60		1,00	100%	9,60	m2
OBS.:		5,80	0,60		1,00	100%	3,48	m2
OBS.:		2,40	0,60		1,00	100%	1,44	m2
OBS.:		5,30	0,60		1,00	100%	3,18	m2
OBS.:		7,70	0,60		1,00	100%	4,62	m2
OBS.:		0,90	0,60		1,00	100%	0,54	m2
OBS.:		11,20	0,60		1,00	100%	6,72	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem Denominação Oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

10.6	94990 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF					TOTAL GERAL	2,42	M3
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m3
OBS.:	RAMPA DA ENTRADA	4,40	1,95	0,07	1,00	100%	0,60	m3
OBS.:		15,00	2,00	0,07	1,00	100%	2,10	m3
OBS.:	PODOTÁTIL (DESCONTO)	5,63		0,05	1,00	100%	-0,28	m3

10.7	95241 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024					TOTAL GERAL	5,63	M2
►		Área	Coefficiente		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	P/ PISO PODOTÁTIL	5,63	1,00		1,00	100%	5,63	m2

10.8	104658 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024					TOTAL GERAL	5,63	M2
►		Comprimento/Perimetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	DIRECIONAL - EXTERNO	4,50	0,25		1,00	100%	1,13	m2
OBS.:	ALERTA - INTERNO	0,75	0,25		2,00	100%	0,38	m2
OBS.:	DIRECIONAL - EXTERNO CALÇADA	14,25	0,25		1,00	100%	3,56	m2
OBS.:	ALERTA - EXTERNO CALÇADA	0,75	0,25		3,00	100%	0,56	m2

SOLEIRAS E PEITORIS

98689 - SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020						TOTAL GERAL	11,90	M
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	PV01 (ACRESCIMO 0,10)	1,30			1,00	100%	1,30	m
OBS.:	PM01 (ACRESCIMO 0,10)	0,90			10,00	100%	9,00	m
OBS.:	PM02 (ACRESCIMO 0,10)	0,80			2,00	100%	1,60	m

10.10	101965 - PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020					TOTAL GERAL	30,70	M
►		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	JA01 (ACRESCIMO 0,10)	1,60			14,00	100%	22,40	m
OBS.:	JA02 (ACRESCIMO 0,10)	1,30			1,00	100%	1,30	m
OBS.:	JA03 (ACRESCIMO 0,10)	0,90			4,00	100%	3,60	m
OBS.:	JA04 (ACRESCIMO 0,10)	1,70			2,00	100%	3,40	m

11.0	- INSTALAÇÕES HIDRAULICAS							
11.1	89355 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					TOTAL GERAL	30,64	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					30,64	100%	30,64	m
11.2	89356 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					TOTAL GERAL	57,87	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					57,87	100%	57,87	m
11.3	89357 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022					TOTAL GERAL	22,84	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					22,84	100%	22,84	m
11.4	89984 - REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.5	90371 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					TOTAL GERAL	5,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					5,00	100%	5,00	un
11.6	94489 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					TOTAL GERAL	7,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					7,00	100%	7,00	un
11.7	94490 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					TOTAL GERAL	11,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					11,00	100%	11,00	un

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem Denominação Oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

11.8	86904 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
11.9	95471 - VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
11.10	86888 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	4,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					4,00	100%	4,00	un
11.11	100858 - MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.12	86889 - BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
11.13	86901 - CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	3,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
11.14	86900 - CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.15	C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)					TOTAL GERAL	5,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PND MASC				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	PND FEM				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	BAN MASC				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	BAN FEM				1,00	100%	1,00	un
OBS.:	BAN FUNCIO				1,00	100%	1,00	un
11.16	100860 - CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.17	86910 - TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.18	86924 - TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.19	94796 - TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
11.20	95675 - HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
11.21	C1997 - PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm					TOTAL GERAL	6,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					6,00	100%	6,00	un
11.22	C2255 - SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA (7.5X15)cm					TOTAL GERAL	5,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					5,00	100%	5,00	un

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

11.23	102607 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
12.0	- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS							
12.1	89711 - TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					TOTAL GERAL	41,31	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					41,31	100%	41,31	m
12.2	89712 - TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					TOTAL GERAL	17,94	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					17,94	100%	17,94	m
12.3	89714 - TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					TOTAL GERAL	40,88	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					40,88	100%	40,88	m
12.4	97902 - CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020					TOTAL GERAL	7,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					7,00	100%	7,00	un
12.5	98104 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
12.6	104328 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022					TOTAL GERAL	6,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					6,00	100%	6,00	un
12.7	89709 - 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					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
12.8	104348 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PROMADIA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022					TOTAL GERAL	6,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					6,00	100%	6,00	un
12.9	98034 - TANQUE SEPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020_PA					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
12.10	98081 - SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUÍNTES). AF_12/2020					TOTAL GERAL	42,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					42,00	100%	42,00	un
12.11	89580 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022					TOTAL GERAL	56,04	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					56,04	100%	56,04	m
12.12	89495 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022					TOTAL GERAL	14,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					14,00	100%	14,00	un
12.13	99253 - CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020					TOTAL GERAL	13,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					13,00	100%	13,00	un
12.20	99255 - CAIXA ENTERRADA HIDRAULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERAMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROPOSTANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA
CNPJ: 10.462.364/0001-47
OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE
PT: 1089770-42



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA
ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte



PROCESSO ADMINISTRATIVO
0411
ASSINADO
ELETRONICAMENTE

MEMORIAL DE CÁLCULO								
13.0	- SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO							
13.1	101906 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE					TOTAL GERAL	2,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
13.2	97599 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024					TOTAL GERAL	5,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					5,00	100%	5,00	un
13.3	C4626 - PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)					TOTAL GERAL	3,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
13.4	C3219 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA					TOTAL GERAL	0,80	M2
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		4,00		0,10	2,00	100%	0,80	m2
14.0	- INSTALAÇÕES ELETRICAS							
14.1	91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	575,77	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:					575,77	100%	575,77	m
14.2	91863 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	29,90	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				29,90	100%	29,90	m
14.3	91940 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	4,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					4,00	100%	4,00	un
14.4	91936 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	32,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					32,00	100%	32,00	un
14.5	101879 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNE					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.6	101946 - QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.7	91926 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	1.136,19	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1.136,19	100%	1.136,19	m
14.8	91928 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	48,10	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				48,10	100%	48,10	m
14.9	C0524 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2					TOTAL GERAL	145,00	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				145,00	100%	145,00	m
14.10	93653 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					TOTAL GERAL	9,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				9,00	100%	9,00	un
14.11	93654 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					TOTAL GERAL	3,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				3,00	100%	3,00	un



Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

14.12	93657 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.13	93672 - DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.14	C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA					TOTAL GERAL	4,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				4,00	100%	4,00	un
14.15	C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.16	91955 - INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	2,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				2,00	100%	2,00	un
14.17	91953 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	10,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				10,00	100%	10,00	un
14.18	91959 - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.19	91967 - INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	1,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				1,00	100%	1,00	un
14.20	C4793 - TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUI A CAIXA)					TOTAL GERAL	4,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				4,00	100%	4,00	un
14.21	92004 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	52,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				52,00	100%	52,00	un
14.22	103782 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024					TOTAL GERAL	3,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	PONTOS ELÉTRICOS				3,00	100%	3,00	un
14.23	100903 - LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS					TOTAL GERAL	30,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:	INTERNAS				20,00	100%	20,00	un
OBS.:	EXTERNAS				10,00	100%	10,00	un
14.24	96986 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023					TOTAL GERAL	2,00	UN
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
15.0	- SISTEMA DE AR-CONDICIONADO							
15.1	C4776 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA					TOTAL GERAL	11,00	M
▶		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	ATENDIMENTO COLET. 9.000 BTU's	2,00			2,00	100%	4,00	m
OBS.:	ADMINISTRAÇÃO 12.000 BTU's	2,50			1,00	100%	2,50	m
OBS.:	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 12.000 BTU's	2,50			1,00	100%	2,50	m
OBS.:	EQUIPE REF. 12.000 BTU's	2,00			1,00	100%	2,00	m

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem Denominação Oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

15.2	C4777 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA					TOTAL GERAL	4,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	ATENDIMENTO COLET. 9.000 BTU's	2,00			2,00	100%	4,00	m
15.3	C4778 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA					TOTAL GERAL	7,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:	ADMINISTRAÇÃO 12.000 BTU's	2,50			1,00	100%	2,50	m
OBS.:	ATENDIMENTO INDIVIDUAL 12.000 BTU's	2,50			1,00	100%	2,50	m
OBS.:	EQUIPE REF. 12.000 BTU's	2,00			1,00	100%	2,00	m
15.4	C4558 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²					TOTAL GERAL	32,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		32,00			1,00	100%	32,00	m
15.5	89865 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022					TOTAL GERAL	17,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		4,60			2,00	100%	9,20	m
OBS.:		2,60			3,00	100%	7,80	m
15.6	103245 - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUS/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
15.7	103249 - AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUS/H, CICLO QUENTE/FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE					TOTAL GERAL	3,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					3,00	100%	3,00	un
16.0	- INSTALAÇÃO DE GÁS E COZINHA							
16.1	92320 - TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022					TOTAL GERAL	7,00	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		7,00			1,00	100%	7,00	m
16.2	11756 - REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS COZINHA, VAZÃO DE 2 KG/H, 2,8 KPA					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
17.0	- TELEFONIA E LÓGICA							
17.1	91862 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	27,97	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		27,97			1,00	100%	27,97	m
17.2	91864 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023					TOTAL GERAL	13,50	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		13,50			1,00	100%	13,50	m
17.3	98296 - CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019					TOTAL GERAL	27,97	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		27,97			1,00	100%	27,97	m
17.4	98286 - CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019					TOTAL GERAL	13,50	M
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		13,50			1,00	100%	13,50	m
17.5	100560 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METÁLICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSÓRIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
17.6	100556 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

17.7	97888 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUILOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12					TOTAL GERAL	1,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					1,00	100%	1,00	un
17.8	98306 - BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019					TOTAL GERAL	9,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					9,00	100%	9,00	un
17.9	98307 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019					TOTAL GERAL	7,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					7,00	100%	7,00	un
17.10	C4931 - TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4")					TOTAL GERAL	2,00	UN
		Comprimento/Perímetro	Largura	Altura	Quantidade	Taxa de aplicação	total	un
OBS.:					2,00	100%	2,00	un
18.0	- PINTURA							
18.1	88497 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023					TOTAL GERAL	185,50	M2
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE REBOCO	185,50			1,00	100%	185,50	m2
18.2	104640 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023					TOTAL GERAL	185,50	M2
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		185,50			1,00	100%	185,50	m2
18.3	88497 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023					TOTAL GERAL	289,39	M2
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	ÁREA DE REBOCO	477,44			1,00	100%	477,44	m2
OBS.:	DESC. DAS PREDES EXTERNAS (REMOÇÃO)	188,05			1,00	100%	-188,05	m2
18.4	88489 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023					TOTAL GERAL	289,39	M2
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		289,39			1,00	100%	289,39	m2
18.5	88497 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023					TOTAL GERAL	188,05	M2
		Comprimento (m)	Altura (m)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PAREDES EXTERNAS	12,00	2,60		1,00	100%	31,20	m2
OBS.:	PAREDES EXTERNAS	18,95	2,60		1,00	100%	49,27	m2
OBS.:	PLATIBANDA	55,01	1,35		1,00	100%	74,26	m2
OBS.:	PLATIBANDA	12,34	2,70		1,00	100%	33,32	m2
18.6	95626 - APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDE EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024					TOTAL GERAL	188,05	M2
		Área			Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	INTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL	188,05			1,00	100%	188,05	m2
18.7	102200 - APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021					TOTAL GERAL	49,35	M2
		Comprimento (m)	Altura (m)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PM01	0,80	2,10		10,00	250%	42,00	m2
OBS.:	PM02	0,70	2,10		2,00	250%	7,35	m2
18.8	102208 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021					TOTAL GERAL	49,35	M2
		Comprimento (m)	Altura (m)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	PM01	0,80	2,10		10,00	250%	42,00	m2
OBS.:	PM02	0,70	2,10		2,00	250%	7,35	m2
19.0	- MUROS E FECHAMENTOS							
19.1	C1807 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA					TOTAL GERAL	81,00	M2
		Comprimento (m)	Altura		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:	Muro lateral direito (lado esquerdo pode ser aproveitado muro existente)	30,00	1,80		1,00	100%	54,00	m2
OBS.:	Muro fundo (frente pode ser aproveitado muro existente)	15,00	1,80		1,00	100%	27,00	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local : Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



MEMORIAL DE CÁLCULO

19.2	C4726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				TOTAL GERAL	12,60	M
►		Comprimento (m)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m
OBS.:		1,00		1,00	100%	1,00	m
OBS.:		2,17		5,00	100%	10,85	m
OBS.:		0,75		1,00	100%	0,75	m

19.3	BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM				TOTAL GERAL	3,94	M2
►		Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		1,94	2,03	1,00	100%	3,94	m2

20.0	- SERVIÇOS DIVERSOS						
20.1	99803 - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019				TOTAL GERAL	185,50	M2
►		Área (m²)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		185,50		1,00	100%	185,50	m2

20.2	99806 - LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019				TOTAL GERAL	161,17	M2
►		Área (m²)		Quantidade	Taxa de aplicação	total	m2
OBS.:		161,17		1,00	100%	161,17	m2

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA

CNPJ: 10.462.364/0001-47

OBRA: CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

LOCAL : RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE

PT: 1089770-42



GOVERNO MUNICIPAL DE
IPAPORANGA



ADMINISTRAÇÃO
Ipaporanga Mais Forte

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

ITEM	FONTE	CODIGO	DISCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)		
						UNIT. S/BDI	PARCIAL	TOTAL
1.0			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					3.538,44
1.1	SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HxMÊS	0,09	18.349,02	1.651,41	
1.2	SINAPI	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	HxMÊS	0,30	6.290,09	1.887,03	
						TOTAL GERAL C/BDI =		3.538,44
						TOTALPARA	5,00 MESES	17.692,20
						FRAÇÃO DE 100%		176,92
						BDI =	24,66%	43,63
						TOTAL =		220,55

Victor Felicio de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE IPAPORANGA	DATA: MAR/2025	BDI	24,66%
CNPJ: 10.462.364/0001-47	FONTE	VERSÃO	ENCARGOS
OBRA: CENTRO DE REFERENCIA DE ASSISTENCIA SOCIAL	SEINFRA 028.1 COM DESONERAÇÃO		REF.
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA, CE	SINAPI 12/24 COM DESONERAÇÃO		DEZ/2022
PT: 1089770-42			

CRONOGRAMA FÍSCO-FINANCEIRO												
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	TOTAL	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS					
			% VALOR(R\$)	% VALOR(R\$)	% VALOR(R\$)	% VALOR(R\$)	% VALOR(R\$)					
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 22.055,00	20% 4.411,00	20% 4.411,00	20% 4.411,00	20% 4.411,00	20% 4.411,00					
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 10.268,34	100% 10.268,34	-	-	-	-					
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.441,15	100% 6.441,15	-	-	-	-					
4.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 45.644,72	100% 45.644,72	-	-	-	-					
5.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 124.918,24	-	100% 124.918,24	-	-	-					
6.0	PAREDES, PAINÉIS, MUROS E FECHAMENTO	R\$ 38.503,15	-	100% 38.503,15	-	-	-					
7.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 39.040,20	-	100% 39.040,20	-	-	-					
8.0	COBERTURA	R\$ 46.018,03	-	-	100% 46.018,03	-	-					
9.0	REVESTIMENTOS	R\$ 55.490,25	-	-	100% 55.490,25	-	-					
10.0	PISOS	R\$ 49.357,67	-	-	100% 49.357,67	-	-					
11.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	R\$ 16.551,50	-	-	-	100% 16.551,50	-					
12.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 47.810,19	-	-	-	100% 47.810,19	-					
13.0	SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INC	R\$ 2.251,44	-	-	-	100% 2.251,44	-					
14.0	INSTALAÇÕES ELETRICAS	R\$ 24.267,74	-	-	-	100% 24.267,74	-					
15.0	SISTEMA DE AR-CONDICIONADO	R\$ 16.255,01	-	-	-	100% 16.255,01	-					
16.0	INSTALAÇÃO DE GÁS E COZINHA	R\$ 524,57	-	-	-	100% 524,57	-					
17.0	TELEFONIA E LÓGICA	R\$ 3.216,83	-	-	-	100% 3.216,83	-					
18.0	PINTURA	R\$ 24.803,80	-	-	-	-	100% 24.803,80					
19.0	MUROS E FECHAMENTOS	R\$ 40.936,13	-	-	-	-	100% 40.936,13					
20.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 611,94	-	-	-	-	100% 611,94					
TOTAL COM BDI INCLUSO		R\$ 614.965,90	R\$66.765,21		R\$206.872,59		R\$155.276,95		R\$115.288,28		R\$70.762,87	
TOTAL GERAL ACUMULADO(R\$)			R\$66.765,21		R\$273.637,80		R\$428.914,75		R\$544.203,03		R\$614.965,90	

28/03/2025

Prefeitura Municipal de Iporanga - CT 1089770-42 (947833/2023)

OBJETO: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

ESCOLHA

Construção de Edifícios

1 Declarações de responsabilidade do ORÇAMENTISTA

1.1 Fórmula de cálculo do BDI:

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

A fórmula do BDI e os valores de referência de suas parcelas constam no Acórdão 2.622/2013 – Plenário.

BDI SEM DESONERAÇÃO	19,85%
<i>Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial</i>	

- 1º Quartil: 20,34% **Em anexo, justificativa dos percentuais adotados.**
- 3º Quartil: 25,00%

O Orçamento é Desonerado?	SIM
<i>Com a CPRB 3,6% o BDI ADOTADO é:</i>	24,66%

PARCELAS DO BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
AC	Administração central	3,00%
S + G	Seguro e garantia	0,80%
R	Risco	0,97%
DF	Despesas financeiras	0,59%
L	Lucro	6,16%
I	Impostos	6,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	3,00%

Há BDI diferenciado?	NÃO
----------------------	-----

Calcular Despesa Financeira com base na Taxa SELIC e no Lucro?

NÃO

Taxa SELIC

10,50%

Despesa Financeira (IN 62/DNIT SEDE, 17/09/21)

0,78%

1.2 Declaração referente ao SINAPI que possuem a legenda "AS":

Os valores dos serviços com itens que possuem a legenda AS (ou seja, que possuem custos referentes a São Paulo) são adequados ao empreendimento em questão?

SIM

1.3 Os serviços orçados são suficientes para a execução do objeto.

	Orçado?	Justificativa para os itens (AL, MD, CO) não orçados:
AL Administração Local?	SIM	
MD Mobilização / Desmobilização?	NÃO	MD: A obra é de pequeno porte, com a maioria dos serviços significativos executados de forma manual ou utilizando apenas equipamentos de pequeno porte, que não necessitam mobilização específica.

CO Canteiro de Obras?

NÃO

CO: O curto prazo de execução e a baixa complexidade da obra dispensam a implantação de canteiro. Há prática local de utilizar mão de obra da localidade beneficiada e, quando necessário, fazer a locação de uma casa nas proximidades para que seja instalado o canteiro.

1.4 Referencias de Custos e Data Base

SICRO

SINAPI
dez/24

Em anexo, justificativa de cada item significativo em que há impossibilidade de orçar com base nas referências SICRO/SINAPI.

SEINFRA
28.1

CODEVASF

Data-base

mar/25

VICTOR FELICIO
DE SA:61041875363

Assinado digitalmente por VICTOR FELICIO DE SA:61041875363
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A3, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID
Múltiplo, CN=VICTOR FELICIO DE SA:61041875363
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização: Ipaporanga-CE
Data: 2025.03.28 14:21:46-0300
Foxit PDF Reader Versão: 2024.4.0

Responsável Técnico pelo Orçamento

VICTOR FELICIO DE SÁ

RNP: 0621334227 ART: CE20241353715

2 Declarações de responsabilidade do TOMADOR

2.1 Declaração informativa referente ao ISS

- A alíquota de ISS prevista no Código Tributário Municipal, para o tipo de intervenção em tela é de:
- A base de cálculo sobre a qual incide a referida alíquota equivale ao seguinte percentual do valor da obra, em virtude da exclusão dos valores referentes aos
- A alíquota efetiva de ISS a ser utilizada no BDI é:

5,00%

60,00%

3,00%

2.2 Declaração referente ao Tipo de Orçamento

O Orçamento Desonerado é mais adequado para a Administração Pública que o Não Desonerado.

2.3 Declaração referente ao Regime de Execução

- O regime de execução da obra em tela será:

EPG - Empreitada por Preço Global

2.4 A Data-base do Orçamento está informada no TransfereGov.br.

2.5 Ratificamos o BDI adotado: 24,66%. Percentual menor que o 1º quartil do BDI Referencial.

2.6 O empreendimento atende ao objetivos do Programa e possuirá funcionalidade imediata.

2.7 Planejamento das Licitações:

Usará Pregão?

NÃO

O orçamento terá caráter sigiloso?

NÃO

Prefeito: Antonio Amaro Pereira Oliveira
Prefeitura Municipal de Ipaporanga - CE

PROponente: Prefeitura Municipal de Ipaporanga
CNPJ: 10.462.364/0001-47
Obra: Centro de Referência de Assistência Social
Local: Rua sem denominação oficial, São José, Ipaporanga, CE
PT: 1089770-42



SINAPI

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	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	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não incide	17,86%	Não incide
B2	Feriados	3,71%	Não incide	3,71%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não incide	1,66%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,69%	19,86%	49,69%	19,86%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
C	Total	9,75%	7,32%	9,75%	7,32%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
D	Total	8,82%	3,69%	18,78%	7,68%
TOTAL(A+B+C+D)		85,06%	47,67%	115,02%	71,66%

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 - ESPECIFICAÇÕES

1.1 – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1.1 – OBJETO DESTA ESPECIFICAÇÃO:

O presente memorial descritivo e especificações técnicas têm por objetivo estabelecer as normas e condições a serem obedecidas na OBRA: REFORMA ESCOLAS, no Município de Ipaporanga - CE. Estas especificações têm também, a finalidade de estabelecer os direitos e as obrigações da **Prefeitura Municipal de Ipaporanga**, doravante designada CONTRATANTE, e da Construtora, a quem será confiada à execução dos serviços, doravante designada CONTRATADA.

2.0 – CABE A CONTRATADA:

2.1 – VISITAR A OBRA ANTES DA EXECUÇÃO:

A visita do construtor ao local da obra é de suma importância, pois cabe a ele a responsabilidade pela execução dos serviços contratados sem alegação de desconhecimento em todo ou em partes da obra.

2.2 – MANTER NA OBRA OS SEGUINTE DOCUMENTOS:

- A) Uma via do contrato;
- B) Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso exclusivo da fiscalização;
- C) Registro das alterações regulares autorizadas;
- D) Cronograma de execução devidamente atualizado;
- E) Cópia do orçamento correspondente a obra;
- F) Cópia da ART de execução da Obra.

2.3 – APRESENTAR QUADRO TÉCNICO:

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um profissional de nível superior reconhecido pelo CREA-CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

3.0 – CABE A CONTRATANTE:

3.1 – FORNECER PROJETOS:

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.2 – FISCALIZAR:

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

3.3 – CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização.

Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos.

A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão as prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, esta também será comunicada por escrito.

3.4 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os serviços deverão ser executados com rigorosa obediência às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, bem como as normas das concessionárias locais, código de obras, plano diretor do município e as presentes especificações.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.0 – SERVIÇOS A EXECUTAR:

1.1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 – LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

Será adotado o gabarito de tábuas corridas pontaletadas, conforme as normas técnicas vigentes, para assegurar a precisão e estabilidade necessárias durante o processo de locação da obra. O gabarito será instalado a cada 2,00 metros ao longo da obra, garantindo uma distribuição uniforme e facilitando a execução das medições necessárias. O espaçamento regular do gabarito é fundamental para garantir a precisão das marcações e da locação, evitando desvios indesejados durante a execução dos trabalhos.

A locação será realizada considerando o projeto da obra, com atenção especial às dimensões, alinhamentos e cotas estabelecidas. Durante o processo, serão efetuadas verificações periódicas para garantir a precisão e conformidade das marcações com o projeto original.

Todo o procedimento de locação, desde a instalação do gabarito até a finalização das medições, será devidamente documentado para fins de registro e referência futura. A documentação incluirá detalhes sobre as características do gabarito utilizado, as medições realizadas e qualquer ajuste necessário para garantir a precisão da locação. Essa abordagem proporcionará transparência e rastreabilidade ao longo do processo.

1.1.2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

O serviço de fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira, será executado seguindo os procedimentos e normas técnicas adequadas:

A chapa galvanizada utilizada na placa será adquirida em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, garantindo resistência à corrosão e durabilidade.

Durante o processo de instalação, serão adotadas medidas de segurança conforme as normas regulamentadoras, especialmente a NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Equipamentos de proteção individual serão utilizados conforme necessário.

A inspeção de qualidade será conduzida para verificar a conformidade da placa com as normas técnicas e especificações do projeto.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.2 – MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1.2.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017

A escavação será realizada manualmente, considerando as dimensões e profundidades especificadas no projeto. Serão adotadas práticas seguras de escavação em conformidade com a NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, garantindo a integridade dos trabalhadores.

A remoção do solo será conduzida de maneira organizada, evitando desmoronamentos e mantendo as paredes da escavação em condições seguras. A norma ABNT NBR 9061:1985 - Segurança de Escavação a Céu Aberto - Procedimento, pode ser consultada para orientar as práticas seguras durante a escavação.

Para a colocação de fôrmas, será realizada a escavação de acordo com as dimensões necessárias para acomodar as fôrmas de maneira precisa. As fôrmas serão escolhidas e posicionadas conforme as especificações do projeto e as normas técnicas.

A inspeção de segurança será realizada regularmente para garantir que todas as medidas de segurança estejam sendo seguidas corretamente. Equipamentos de proteção individual serão fornecidos e utilizados conforme as normas e regulamentos aplicáveis.

1.2.2 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023

A operação de reaterro manual das valas será realizada de maneira cuidadosa e controlada, garantindo a compactação adequada do solo ao redor das estruturas enterradas. Serão adotadas práticas seguras de trabalho, conforme as diretrizes da NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, para assegurar a integridade dos trabalhadores.

A placa vibratória será selecionada conforme as necessidades do solo e do projeto, seguindo as recomendações do fabricante e as normas técnicas aplicáveis. O uso da placa vibratória contribuirá para a melhoria da compactação do solo, garantindo uma base sólida ao redor das estruturas enterradas.

Durante o processo de reaterro, serão realizadas inspeções regulares para assegurar a qualidade e a conformidade com as especificações do projeto. A compactação do solo será verificada conforme as normas técnicas, com especial atenção às áreas próximas a fundações, tubulações e demais infraestruturas.

Equipamentos de proteção individual serão fornecidos e utilizados conforme as normas e regulamentos aplicáveis. A segurança dos trabalhadores será priorizada em todas as fases do

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

serviço.

1.2.3 – EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019

A execução do aterro será realizada de acordo com as especificações do projeto, considerando a natureza predominantemente argiloso do solo. Serão observadas as diretrizes da ABNT NBR 7181:1984 - Solo - Análise Granulométrica, para avaliar as características granulométricas do solo e garantir a conformidade com as exigências do projeto.

Durante todas as fases do serviço, serão adotadas medidas de segurança conforme as normas da NR-18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção. Equipamentos de proteção individual serão fornecidos e utilizados conforme necessário. A escolha e operação de equipamentos, como compactadores, seguirá as normas específicas para garantir a eficácia do processo.

1.2.4 – ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)

A extração de argila, argila vermelha ou argila arenosa será realizada diretamente na jazida, conforme especificações do projeto e dentro dos limites estabelecidos pelas normas ambientais e técnicas aplicáveis.

A retirada será realizada com equipamentos adequados, como escavadeiras hidráulicas, retroescavadeiras ou pás carregadeiras, respeitando o plano de lavra e os limites da jazida. Durante a escavação, será promovido o controle do teor de umidade e a separação de materiais inadequados, como fragmentos orgânicos ou solos contaminados, assegurando a qualidade da argila a ser utilizada. A escavação será feita de forma ordenada, com atenção à estabilidade das frentes de trabalho e à segurança da equipe envolvida.

Após a retirada, o material será disposto em local apropriado dentro do próprio canteiro, onde será utilizado conforme a demanda da obra, podendo ser aplicado em camadas controladas nos serviços de aterro, reaterro ou regularização de subleito. O controle tecnológico incluirá verificações visuais e, quando necessário, ensaios laboratoriais para avaliação da plasticidade, compactação e demais características físicas. A operação será conduzida de forma ambientalmente responsável, com medidas de contenção de erosão e controle de resíduos, assegurando a preservação da área de extração e o bom aproveitamento do material retirado.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.3 – INFRAESTRUTURA

1.3.1 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

A fôrma será fabricada utilizando madeira serrada com espessura de 25 mm, atendendo às especificações do projeto.

Durante a montagem da fôrma, as peças de madeira serão unidas de forma precisa, seguindo o projeto estrutural. Serão adotadas práticas de alinhamento e nivelamento para assegurar que a fôrma esteja de acordo com as dimensões especificadas. A montagem considerará a possibilidade de desmontagem e reutilização, evitando danos às peças durante esse processo.

A fôrma será planejada para suportar até 4 utilizações, conforme as exigências do projeto. Após cada utilização, a desmontagem será conduzida de maneira cuidadosa para preservar a integridade das peças de madeira. A verificação da condição das peças e a possível manutenção serão realizadas durante esse processo, garantindo que a fôrma esteja em condições adequadas para as utilizações subsequentes.

Inspeções regulares serão conduzidas para garantir que a fôrma permaneça em condições ideais ao longo de suas utilizações. A manutenção será realizada conforme necessário, com substituição ou reparo de peças desgastadas ou danificadas. Essas práticas contribuirão para a eficiência e segurança do processo de moldagem das sapatas.

1.3.2 – FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

A fabricação da fôrma será conduzida de acordo com as especificações. Durante a montagem da fôrma, as chapas de madeira compensada resinada serão unidas de maneira precisa, seguindo as orientações do projeto estrutural. Serão adotadas práticas de alinhamento e nivelamento para assegurar que a fôrma esteja em conformidade com as dimensões especificadas.

A fôrma será projetada para suportar até 4 utilizações. Após cada uso, a desmontagem será conduzida cuidadosamente, visando preservar a integridade das chapas de madeira compensada resinada. Será realizada uma inspeção detalhada para avaliar a condição das chapas, permitindo eventuais reparos ou substituições conforme necessários.

Durante todo o processo, serão seguidas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, visando garantir a integridade dos trabalhadores envolvidos na fabricação, montagem e

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

desmontagem da fôrma.

A documentação completa do processo incluirá detalhes sobre a fabricação, tipos de materiais utilizados, procedimentos de montagem e desmontagem, resultados de inspeções e quaisquer ajustes realizados. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e conformidade com os padrões técnicos e de segurança estabelecidos.

1.3.3 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50 e 60, DIÂMETRO DE 5,0 a 16,0 MM. AF_06/2022

O serviço de corte e dobra de aço CA-50 e 60, com diâmetros de 5,0, a 16,0mm, será realizado de acordo com as especificações técnicas e normativas aplicáveis. O corte do aço será executado de maneira precisa, utilizando ferramentas adequadas para garantir medidas exatas de acordo com as dimensões estabelecidas no projeto. Serão adotadas práticas seguras durante o processo de corte, evitando danos ao material e garantindo a integridade dos trabalhadores envolvidos.

A dobra do aço, seguirá as recomendações da norma técnica ABNT NBR 7480:2017 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação, que estabelece as características do aço destinado a armaduras. O processo de dobra será conduzido de forma a atender às exigências de resistência e conformidade dimensional.

Durante todas as etapas do serviço, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, visando garantir a integridade dos trabalhadores e a conformidade com os padrões de segurança ocupacional.

1.3.4 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017

A mistura de concreto magro para lastro será composta pelos seguintes componentes, com proporções indicadas em massa seca de cimento/areia média/brita 1, conforme o traço 1:4,5:4,5. Esse traço proporciona uma mistura adequada para o propósito de preenchimento de vazios e nivelamento de superfícies, atendendo às exigências do projeto estrutural.

O preparo mecânico da mistura será conduzido utilizando uma betoneira de 600 L, garantindo a homogeneização eficiente dos materiais e a conformidade com as proporções estabelecidas. O uso de equipamento mecânico proporciona maior controle sobre o processo de mistura, assegurando a qualidade do concreto magro.

Durante a aplicação do lastro, serão adotadas práticas para garantir uma distribuição uniforme e a compactação adequada da mistura. O processo seguirá as diretrizes da norma técnica ABNT NBR 7212:2012 - Concreto - Preparo, Controle e Recebimento - Procedimento. Todas as etapas do serviço serão conduzidas considerando as normas de

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

segurança estabelecidas pela NR-18, visando a proteção dos trabalhadores e a conformidade com padrões de segurança ocupacional.

A documentação completa do serviço incluirá informações detalhadas sobre as proporções da mistura, procedimentos de preparo mecânico, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas pertinentes. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na aplicação do lastro de concreto magro em blocos de coroamento ou sapatas.

1.3.5 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

O serviço de preparo e aplicação de concreto com resistência característica à compressão (fck) de 25 MPa, envolverá a utilização de uma mistura específica com traço 1:2,3:2,7 em massa seca de cimento/areia média/brita 1. Este tipo de concreto é comumente empregado em aplicações estruturais onde uma resistência moderada é requerida.

A mistura do concreto será preparada mecanicamente, utilizando uma betoneira de 600 litros. Esse processo mecânico assegura uma mistura homogênea e controlada dos componentes, garantindo a conformidade com as proporções estabelecidas no traço.

As proporções do traço 1:2,3:2,7 indicam a quantidade relativa de cimento, areia média e brita 1 na mistura, respectivamente. Essa relação é crucial para garantir a resistência e durabilidade desejadas do concreto. O cimento proporcionará a ligação, a areia média contribuirá para a trabalhabilidade e a brita 1 conferirá a resistência mecânica ao concreto.

O preparo mecânico da mistura será conduzido seguindo as boas práticas e as diretrizes da norma técnica ABNT NBR 7212:2012 - Concreto - Preparo, Controle e Recebimento - Procedimento. Esse procedimento estabelece os critérios para o correto preparo do concreto, desde a dosagem dos materiais até o processo de mistura.

Durante a aplicação do concreto, serão observadas as condições ambientais e a conformidade com as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a segurança dos trabalhadores envolvidos no processo.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre as proporções da mistura, procedimentos de preparo mecânico, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na aplicação do concreto com resistência fck de 25 MPa.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.3.6 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

O serviço de lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas será executado seguindo as melhores práticas da construção civil e os padrões técnicos estabelecidos. Esse processo é fundamental para assegurar a qualidade e a durabilidade das estruturas de concreto.

O lançamento do concreto com o uso de baldes será realizado de maneira cuidadosa, garantindo a distribuição uniforme do material dentro das formas.

O adensamento do concreto, etapa crucial para a remoção de vazios e bolhas de ar, será executado de forma eficaz utilizando equipamentos adequados, como vibradores de imersão. O objetivo é garantir a compacidade do concreto e, conseqüentemente, a resistência e durabilidade da estrutura.

O acabamento do concreto será realizado de acordo com as exigências estéticas e funcionais do projeto. Em estruturas que ficarão visíveis, como lajes e elementos arquitetônicos, o acabamento pode envolver a utilização de desempenadeiras para proporcionar uma superfície lisa e uniforme.

Durante todas as etapas do processo, serão observadas as condições ambientais e as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, visando garantir a saúde e integridade dos trabalhadores envolvidos.

1.3.7 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

O processo de impermeabilização iniciará com a preparação da superfície, assegurando que esteja limpa e livre de contaminantes que possam comprometer a aderência da emulsão. A aplicação da emulsão asfáltica será conduzida de maneira uniforme, garantindo a cobertura completa da superfície.

Durante a execução do serviço, serão observadas as condições ambientais adequadas para a aplicação da emulsão asfáltica, levando em consideração fatores como temperatura e umidade, para assegurar a correta aderência e secagem do material.

A norma técnica ABNT NBR 9575:2010 - Impermeabilização - Materiais e Sistemas Impermeabilizantes - Seleção e Projeto, será consultada para orientar as práticas e especificações relacionadas à impermeabilização com emulsão asfáltica.

1.4 – SUPERESTRUTURA

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.4.1 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Durante a montagem, serão adotadas práticas de alinhamento e nivelamento para assegurar que as dimensões da fôrma estejam de acordo com as especificações estabelecidas. A fixação adequada das chapas de madeira compensada garantirá a estabilidade da fôrma durante a concretagem.

A fôrma será projetada para suportar até 6 utilizações. Após cada utilização, a desmontagem será realizada de maneira cuidadosa, visando preservar a integridade das chapas de madeira compensada. Inspeções detalhadas serão conduzidas para avaliar a condição das chapas, permitindo eventuais reparos ou substituições conforme necessário.

Durante todo o processo, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a segurança dos trabalhadores envolvidos na montagem e desmontagem das fôrmas.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre o tipo de chapa de madeira compensada utilizada, procedimentos de montagem e desmontagem, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade no processo de montagem e desmontagem de fôrmas para pilares retangulares e estruturas similares.

1.4.2 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50 e 60, DIÂMETRO DE 5,0 a 16,0 MM. AF_06/2022

O serviço de corte e dobra de aço CA-50 e 60, com diâmetros de 5,0, a 16,0mm, será realizado de acordo com as especificações técnicas e normativas aplicáveis. O corte do aço será executado de maneira precisa, utilizando ferramentas adequadas para garantir medidas exatas de acordo com as dimensões estabelecidas no projeto. Serão adotadas práticas seguras durante o processo de corte, evitando danos ao material e garantindo a integridade dos trabalhadores envolvidos.

A dobra do aço, seguirá as recomendações da norma técnica ABNT NBR 7480:2017 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação, que estabelece as características do aço destinado a armaduras. O processo de dobra será conduzido de forma a atender às exigências de resistência e conformidade dimensional.

Durante todas as etapas do serviço, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, visando garantir a integridade dos trabalhadores e a conformidade com os padrões de segurança ocupacional.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.4.3 – ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021

A tela Q-92, uma malha de aço de alta resistência, será empregada na armação para proporcionar reforço estrutural ao radier, piso de concreto ou laje sobre solo. A escolha desse tipo de tela leva em consideração as demandas específicas do projeto e as características do solo.

O processo de execução da armação começará com a preparação do terreno, assegurando que esteja compacto e nivelado. A tela Q-92 será então posicionada sobre o solo de acordo com as especificações do projeto estrutural.

Durante a execução, será observado o espaçamento e a sobreposição adequados das telas, conforme recomendado pelas normas técnicas aplicáveis. O objetivo é criar uma malha que proporcione distribuição uniforme do reforço ao longo da estrutura.

Após a instalação da tela, o concreto será lançado sobre a armação, envolvendo-a completamente. Serão adotadas práticas para garantir que o concreto preencha todos os vazios da tela Q-92, proporcionando a aderência necessária entre os materiais.

Durante todas as etapas, serão observadas as condições ambientais e as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, assegurando a proteção dos trabalhadores envolvidos na execução da armação.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre o tipo de tela Q-92 utilizada, procedimentos de instalação, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na execução da armação para radier, piso de concreto ou laje sobre solo.

1.4.4 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

O serviço de preparo e aplicação de concreto com resistência característica à compressão (fck) de 25 MPa, envolverá a utilização de uma mistura específica com traço 1:2,3:2,7 em massa seca de cimento/areia média/brita 1. Este tipo de concreto é comumente empregado em aplicações estruturais onde uma resistência moderada é requerida.

A mistura do concreto será preparada mecanicamente, utilizando uma betoneira de 600 litros. Esse processo mecânico assegura uma mistura homogênea e controlada dos componentes, garantindo a conformidade com as proporções estabelecidas no traço.

As proporções do traço 1:2,3:2,7 indicam a quantidade relativa de cimento, areia média

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

e brita 1 na mistura, respectivamente. Essa relação é crucial para garantir a resistência e durabilidade desejadas do concreto. O cimento proporcionará a ligação, a areia média contribuirá para a trabalhabilidade e a brita 1 conferirá a resistência mecânica ao concreto.

O preparo mecânico da mistura será conduzido seguindo as boas práticas e as diretrizes da norma técnica ABNT NBR 7212:2012 - Concreto - Preparo, Controle e Recebimento - Procedimento. Esse procedimento estabelece os critérios para o correto preparo do concreto, desde a dosagem dos materiais até o processo de mistura.

Durante a aplicação do concreto, serão observadas as condições ambientais e a conformidade com as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a segurança dos trabalhadores envolvidos no processo.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre as proporções da mistura, procedimentos de preparo mecânico, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na aplicação do concreto com resistência fck de 25 MPa.

1.4.5 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

O serviço de lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas será executado seguindo as melhores práticas da construção civil e os padrões técnicos estabelecidos. Esse processo é fundamental para assegurar a qualidade e a durabilidade das estruturas de concreto.

O lançamento do concreto com o uso de baldes será realizado de maneira cuidadosa, garantindo a distribuição uniforme do material dentro das formas.

O adensamento do concreto, etapa crucial para a remoção de vazios e bolhas de ar, será executado de forma eficaz utilizando equipamentos adequados, como vibradores de imersão. O objetivo é garantir a compacidade do concreto e, conseqüentemente, a resistência e durabilidade da estrutura.

O acabamento do concreto será realizado de acordo com as exigências estéticas e funcionais do projeto. Em estruturas que ficarão visíveis, como lajes e elementos arquitetônicos, o acabamento pode envolver a utilização de desempenadeiras para proporcionar uma superfície lisa e uniforme.

Durante todas as etapas do processo, serão observadas as condições ambientais e as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, visando garantir a saúde e integridade dos trabalhadores envolvidos.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.4.6 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=4MM. AF_09/2023

O processo iniciará com a preparação da superfície, assegurando que esteja limpa e devidamente nivelada. Em seguida, será aplicado o primer asfáltico, que promoverá a aderência adequada entre a superfície e a manta asfáltica.

A manta asfáltica será instalada em uma única camada, proporcionando uma barreira contínua contra a umidade. Durante a aplicação, serão adotadas práticas para garantir uma cobertura uniforme, evitando bolhas ou áreas não revestidas.

A escolha da espessura de 4 mm da manta asfáltica considera as exigências específicas do projeto e as condições do local, proporcionando uma camada robusta e durável de impermeabilização.

Durante o processo de impermeabilização, serão observadas as condições ambientais adequadas para a aplicação dos materiais, incluindo temperatura e umidade, a fim de garantir a correta aderência e desempenho.

A norma técnica ABNT NBR 9952:2017 - Manta asfáltica para impermeabilização - Requisitos e Métodos de Ensaio, será consultada para orientar as práticas e especificações relacionadas à aplicação da manta asfáltica.

1.4.7 - LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA

As vigotas convencionais serão dispostas conforme o projeto estrutural, proporcionando suporte eficiente para a laje. A altura total da laje, considerando o enchimento e a capa, será de (8 + 3) unidades de medida específicas, conforme as necessidades do projeto.

A execução seguirá as normas técnicas aplicáveis, como a ABNT NBR 14859:2017 - Lajes pré-moldadas - Requisitos e Procedimentos, que estabelece critérios para a fabricação e montagem de lajes pré-moldadas.

Durante o processo de execução, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a integridade dos trabalhadores envolvidos na montagem e instalação da laje pré-moldada.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre as dimensões da laje, especificações do enchimento em cerâmica, posicionamento das vigotas, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas. Essa abordagem proporcionará

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na execução da laje pré-moldada unidirecional biapoiada.

1.5 – PAREDES, PAINEIS, MUROS E FECHAMENTOS

1.5.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

Os blocos cerâmicos furados na vertical serão dispostos em fiadas, utilizando argamassa de assentamento preparada em betoneira para garantir uma mistura homogênea e adequada às exigências do assentamento. O tamanho dos blocos e a disposição dos furos verticais proporcionam versatilidade e facilitam a fixação de vergas, contravergas e elementos estruturais necessários.

A argamassa de assentamento será preparada conforme as proporções estabelecidas no projeto, considerando as características dos blocos cerâmicos e as condições ambientais. A utilização de betoneira agiliza o processo de preparo, garantindo uma mistura consistente e uniforme.

Durante a execução, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, assegurando a integridade dos trabalhadores envolvidos na montagem da alvenaria. As juntas entre os blocos serão executadas conforme as especificações do projeto, utilizando argamassa apropriada para o preenchimento.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre as características dos blocos cerâmicos, proporções da argamassa, procedimentos de assentamento, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas, como a ABNT NBR 15270-1:2017 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos - Requisitos. Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na execução da alvenaria de vedação.

1.5.2 - VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS E JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

A verga será moldada no local utilizando concreto, proporcionando suporte estrutural sobre a abertura da porta. O processo incluirá a preparação da forma adequada para a verga, garantindo as dimensões e o alinhamento necessários conforme o projeto.

O concreto utilizado na moldagem será preparado de acordo com as especificações do projeto, levando em consideração a resistência e durabilidade necessárias para o elemento

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

estrutural. Durante a execução, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a proteção dos trabalhadores envolvidos.

A altura e a largura da verga serão dimensionadas de acordo com o vão da porta, assegurando uma distribuição adequada das cargas. A conformidade com as normas técnicas, como a ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento, será verificada para garantir a qualidade da execução.

1.5.3 - DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm

O granito cinza, conhecido por suas propriedades de durabilidade e apelo estético, será utilizado para a fabricação da divisória. O material será cortado de acordo com as dimensões especificadas, levando em consideração a espessura de 2 cm para proporcionar estabilidade à divisória.

Durante o processo de instalação, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a integridade dos trabalhadores envolvidos. Além disso, o alinhamento preciso e o nivelamento adequado serão cuidadosamente executados para assegurar uma instalação uniforme e visualmente atraente.

1.6 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

1.6.1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 70X210CM E 80X210CM ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

O kit compreende uma porta de madeira semi-oca, proporcionando uma solução leve ou média, conforme as necessidades do projeto. O padrão popular visa atender a requisitos estéticos comuns em ambientes residenciais e comerciais.

O processo de instalação incluirá a fixação das dobradiças, assegurando que a porta seja adequadamente articulada. O batente será montado e instalado para garantir o encaixe preciso da porta na estrutura. A fechadura será fornecida e instalada, com execução do furo necessário para o seu correto funcionamento.

1.6.2 - PORTA PIVOTANTE DE VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 60X210 CM, ESPESSURA DE 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A instalação da porta pivotante de vidro temperado será realizada com duas folhas medindo 60x210 cm cada, totalizando uma largura de 1,20 m, com espessura de 10 mm, conforme especificações do projeto arquitetônico. O vidro utilizado será do tipo temperado, garantindo maior resistência mecânica e segurança em caso de ruptura, uma vez que, quando quebrado, fragmentar-se-á em pequenos pedaços não cortantes, conforme as normas da ABNT.

As folhas serão fixadas em pivôs superiores e inferiores de alta resistência, permitindo o giro em torno de um eixo vertical descentralizado, o que proporcionará leveza na abertura e fechamento da porta, além de um acabamento estético moderno. A instalação incluirá todos os acessórios necessários, como pivôs, batentes, puxadores, fechaduras e guarnições, todos compatíveis com a espessura do vidro e o uso projetado para o ambiente. Os acessórios metálicos serão preferencialmente em aço inox ou alumínio anodizado, garantindo resistência à oxidação e durabilidade em ambientes internos ou externos.

A fixação da estrutura será feita com precisão, utilizando instrumentos de nivelamento e alinhamento para assegurar o perfeito funcionamento da porta. As folgas entre as folhas e entre a estrutura e o vão serão respeitadas conforme os parâmetros técnicos, permitindo o movimento livre sem atrito e garantindo o fechamento adequado. Após a instalação, será realizada a regulagem dos mecanismos e a limpeza completa das superfícies, deixando a porta pronta para uso, com acabamento refinado e pleno funcionamento.

1.6.3 - PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

A porta será fabricada em alumínio anodizado na cor natural/fosca, proporcionando resistência à corrosão e um acabamento estético duradouro. Sendo de abrir, a porta será projetada para permitir a abertura em um único sentido.

A ausência de bandeirola e/ou peitoril indica um design simplificado, adequado para as necessidades específicas do projeto. Além disso, a porta não conterá vidro, atendendo às especificações de segurança ou privacidade requeridas.

Durante o processo de montagem, serão seguidas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a integridade dos trabalhadores envolvidos. O alinhamento preciso e o nivelamento adequado serão cuidadosamente executados para garantir uma instalação uniforme.

1.6.4 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

A instalação da janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, incluindo vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante, e ferragens, será conduzida de acordo com as práticas construtivas adequadas e as normas técnicas aplicáveis para garantir uma montagem eficaz e em conformidade com as especificações do projeto.

A janela será fabricada em alumínio, um material conhecido por sua durabilidade e resistência à corrosão. Com um sistema de correr de duas folhas, a janela proporcionará versatilidade no controle da ventilação e iluminação do ambiente.

A inclusão de vidros na janela atende às necessidades de isolamento acústico e térmico, além de oferecer transparência ao espaço. O batente será instalado para proporcionar um fechamento eficiente da janela.

O acabamento com acetato ou brilhante contribuirá para a estética da janela, conferindo-lhe um visual atraente. As ferragens utilizadas garantirão o funcionamento adequado do mecanismo de correr e o encaixe seguro das folhas.

1.6.5 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS

A porta compacta será fabricada em chapa de ferro, um material conhecido por sua robustez e durabilidade. O design compacto sugere um formato que se ajusta a espaços específicos, proporcionando praticidade e eficácia na instalação.

A inclusão dos batentes assegura a correta fixação e funcionamento da porta. As ferragens utilizadas serão escolhidas para garantir a solidez da instalação e o adequado encaixe da porta.

1.6.6 - PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO

O portão será fabricado utilizando barras chatas de ferro, organizadas no formato de tijolinho, proporcionando um design estético e ao mesmo tempo robusto. Esse tipo de estrutura é conhecido pela resistência e durabilidade, adequando-se tanto a aplicações residenciais quanto comerciais.

Durante o processo de fabricação, será assegurada a soldagem adequada das barras, garantindo a solidez e a estabilidade do conjunto. O acabamento do portão será realizado considerando padrões estéticos e proteção contra corrosão, conferindo uma aparência atraente e duradoura.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.6.7 - PELÍCULA DE INSULFILM

A aplicação da película de insulfilm será realizada considerando as práticas adequadas e seguindo as normas técnicas relevantes para garantir uma instalação eficiente e em conformidade com as exigências do projeto.

Durante o processo de aplicação, serão observadas as normas de segurança estabelecidas pela NR-18, garantindo a integridade dos profissionais envolvidos na instalação. Além disso, serão adotadas práticas para evitar bolhas, garantindo uma aplicação uniforme e esteticamente agradável.

A documentação completa do serviço incluirá detalhes sobre as especificações do insulfilm utilizado, métodos de aplicação, resultados de inspeções e conformidade com as normas técnicas, quando aplicáveis.

Essa abordagem proporcionará transparência, rastreabilidade e garantia de qualidade na aplicação da película de insulfilm, contribuindo para o conforto térmico e proteção solar no ambiente.

1.7 – COBERTURA

1.7.1 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

A instalação da trama de madeira composta por terças para telhados de até 2 águas, destinada a suportar telhas onduladas de fibrocimento, será conduzida conforme as práticas construtivas apropriadas e as normas técnicas vigentes para garantir uma estrutura resistente e duradoura.

A trama de madeira será composta por terças devidamente dimensionadas para suportar o peso e as condições específicas do telhado. Essas terças serão instaladas em conformidade com o projeto estrutural, considerando o tipo de telha a ser aplicado.

1.7.2 - TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

O telhamento com telha ondulada de fibrocimento, espessura (e) de 6 mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda, para telhado com inclinação maior que 10° e até 2 águas,

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

será realizado seguindo as práticas construtivas apropriadas e as normas técnicas vigentes para garantir uma cobertura eficiente e durável.

O recobrimento lateral de 1/4 de onda proporciona uma sobreposição adequada entre as telhas, evitando infiltrações e garantindo a estanqueidade do telhado.

A instalação será realizada em telhados com inclinação maior que 10°, o que contribui para o escoamento eficiente da água da chuva. O içamento das telhas será executado com atenção aos procedimentos de segurança, garantindo a integridade das telhas durante o transporte vertical até o local de instalação.

1.7.3 - CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

A instalação da cumeeira para telha de fibrocimento ondulada, com espessura (e) de 6 mm, será conduzida conforme as práticas construtivas apropriadas e as normas técnicas pertinentes, garantindo uma cobertura eficiente e durável.

A cumeeira desempenha um papel fundamental na vedação e finalização do ponto mais alto do telhado. Será projetada e instalada de maneira a proporcionar um acabamento estético e, ao mesmo tempo, assegurar a estanqueidade da cobertura.

A telha de fibrocimento ondulada, com sua conhecida resistência e durabilidade, será fixada na cumeeira considerando os acessórios apropriados para garantir a estabilidade e a segurança estrutural. Os acessórios de fixação serão escolhidos de acordo com as especificações do fabricante e as normas técnicas vigentes.

O içamento das cumeeiras será realizado seguindo os procedimentos de segurança adequados para garantir a integridade dos materiais durante o transporte vertical até o local de instalação.

1.7.4 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

O rufo, fabricado em chapa de aço galvanizado número 26, será instalado externa ou internamente, dependendo das necessidades específicas do projeto. A galvanização confere à chapa resistência contra corrosão, aumentando a vida útil do componente.

O corte de 33 cm na chapa será realizado de maneira precisa, considerando as dimensões adequadas para garantir uma sobreposição eficiente e uma vedação adequada. O cuidado com o corte assegurará um ajuste preciso ao perfil do telhado.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O içamento do rufo será conduzido seguindo os procedimentos de segurança apropriados, garantindo a integridade do material durante o transporte vertical até o local de instalação.

1.7.5 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

O chapim, pré-moldado em concreto, será posicionado de acordo com o projeto estrutural, servindo como uma base robusta para receber os pilares ou elementos de fundação. Sua fabricação prévia em condições controladas garante uniformidade e resistência ao material.

Durante a instalação, serão observados os procedimentos de segurança para garantir a integridade dos trabalhadores envolvidos. O chapim será assentado sobre uma base de solo compactado, assegurando uma superfície estável e nivelada.

1.7.6 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

A implementação da calha em chapa de aço galvanizado número 24, com um desenvolvimento de 33 cm, será realizada mediante a aplicação de práticas construtivas meticulosas e em estrita conformidade com as normas técnicas pertinentes. O objetivo é estabelecer um sistema eficiente de drenagem pluvial, promovendo a preservação da estrutura e do entorno da edificação.

A chapa de aço galvanizado número 24, reconhecida por sua resistência à corrosão, será a matéria-prima fundamental para a confecção da calha. O desenvolvimento específico de 33 cm da calha visa otimizar a captação da água proveniente do telhado, assegurando um escoamento eficaz e contribuindo para a durabilidade da construção.

Ao longo do processo de instalação, serão rigorosamente observados os protocolos de segurança, visando preservar a integridade dos profissionais envolvidos. O transporte vertical da calha será executado com cautela, garantindo a proteção do material durante o deslocamento até o local de instalação.

1.8 – REVESTIMENTOS

1.8.1 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A argamassa para o chapisco, preparada manualmente com traço 1:3 (cimento e areia), garantirá uma mistura homogênea que promove a aderência eficaz à superfície da alvenaria e estruturas de concreto. O processo de preparo manual assegurará o controle adequado da consistência da argamassa.

A aplicação será conduzida utilizando a colher de pedreiro, adotando técnicas que resultem em uma cobertura uniforme e uma textura apropriada para o posterior revestimento. Essa camada de chapisco tem como objetivo melhorar a aderência do revestimento final, contribuindo para a durabilidade e resistência da fachada.

1.8.2 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M², ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

O emboço, destinado ao recebimento de cerâmica, será executado em conformidade com as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis. O processo envolverá a aplicação de argamassa com traço 1:2:8 (cimento, areia e brita), preparada mecanicamente com uma betoneira de 400L, e será realizada manualmente em faces internas de paredes.

A preparação mecânica da argamassa assegurará uma mistura homogênea e consistente, contribuindo para a qualidade e uniformidade do emboço. O procedimento será conduzido com atenção especial em ambientes com área superior a 10m², garantindo uma aplicação adequada para superfícies mais extensas.

A espessura do emboço será de 20mm, proporcionando uma base sólida e nivelada para a aplicação subsequente de revestimento cerâmico. Durante a execução, serão incorporadas taliscas para garantir a regularidade da espessura e proporcionar um acabamento uniforme.

1.8.3 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

A massa única, destinada ao recebimento de pintura, será executada de acordo com as melhores práticas construtivas e as normas técnicas aplicáveis. O processo envolverá a aplicação de argamassa com traço 1:2:8 (cimento, areia e brita), preparada mecanicamente com uma betoneira de 400L, e será aplicada manualmente em faces internas de paredes.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A preparação mecânica da argamassa garantirá uma mistura homogênea e consistente, contribuindo para a qualidade e uniformidade da massa única. A aplicação manual será realizada com atenção especial para assegurar uma superfície uniforme e adequada para o recebimento da pintura.

A espessura da massa única será de 20mm, proporcionando uma base sólida e nivelada para a aplicação da pintura posterior. Durante a execução, serão empregadas taliscas para garantir a regularidade da espessura e proporcionar um acabamento uniforme.

1.8.4 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE

O revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm será realizado conforme as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis. Este revestimento será aplicado em ambientes com área entre 5 m² e 10 m², visando proporcionar uma superfície resistente e esteticamente agradável.

As placas cerâmicas, do tipo esmaltada extra, oferecem características adicionais de resistência e durabilidade. Durante o processo de aplicação, será assegurado um assentamento preciso, visando a uniformidade do revestimento e a criação de um acabamento esteticamente atraente.

O dimensionamento das placas em 35x35 cm proporcionará uma distribuição equitativa no espaço especificado. A aplicação do revestimento cerâmico visa não apenas a estética, mas também a facilidade de limpeza e manutenção, contribuindo para a durabilidade do piso.

1.8.5 - CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO EM MISTURADOR 300 KG. AF_10/2022

O chapisco aplicado no teto ou em alvenaria e estrutura, com rolo para textura acrílica, será executado seguindo as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas pertinentes. A argamassa industrializada, preparada em misturador com capacidade para 300 kg, garantirá uma mistura homogênea e de qualidade.

O processo de aplicação do chapisco com rolo para textura acrílica assegurará uma cobertura uniforme, proporcionando não apenas aderência à superfície, mas também uma textura que atenda aos requisitos estéticos do projeto. Esse método é especialmente indicado para áreas onde se busca um acabamento diferenciado e resistente.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A preparação da argamassa em misturador industrial garantirá a consistência necessária para a aplicação eficaz, otimizando o tempo de execução e proporcionando uma mistura homogênea. A escolha da textura acrílica contribuirá para a resistência e durabilidade do sistema.

1.8.6 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015

A massa única, destinada ao recebimento de pintura, será executada seguindo rigorosamente as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis. A argamassa, com traço 1:2:8 (cimento, areia e brita), será preparada mecanicamente por meio de uma betoneira de 400L.

O processo de aplicação será manual e ocorrerá no teto, garantindo um acabamento preciso e adequado ao ambiente. A espessura da massa única será de 10mm, proporcionando uma base sólida e nivelada para o recebimento da pintura.

Durante a execução, serão empregadas taliscas para garantir a regularidade da espessura e proporcionar um acabamento uniforme. Essa etapa é essencial para assegurar a qualidade estética da superfície e facilitar o processo de pintura posterior.

1.9 – PISOS

1.9.1 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

O lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, com espessura de 5 cm, será realizado conforme as diretrizes estabelecidas pelas práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

O processo de aplicação envolverá a preparação do solo e a aplicação do lastro de concreto magro com a espessura especificada. Este lastro, por ser magro, consistirá em uma mistura com menor quantidade de cimento em relação aos demais componentes, proporcionando uma base sólida e nivelada para a construção subsequente.

A espessura de 5 cm é adequada para garantir estabilidade e suporte estrutural, servindo como base para pisos, lajes ou radiers. A aplicação será conduzida com atenção especial para garantir a uniformidade da espessura e uma superfície nivelada.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.9.2 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

A regularização de base com argamassa de cimento e areia, sem peneirar, com traço 1:3 e espessura de 3 cm, será conduzida de acordo com as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas pertinentes.

O processo de aplicação envolverá a preparação da mistura de argamassa com proporções precisas de cimento e areia, conforme o traço 1:3. A ausência de peneiramento garantirá a presença de partículas que contribuem para a aderência e consistência da argamassa.

A espessura de 3 cm é adequada para proporcionar uma base nivelada e regularizada, preparando a superfície para a aplicação subsequente de revestimentos ou outros elementos construtivos. Durante a execução, serão adotadas técnicas que assegurem uma distribuição uniforme da argamassa.

1.9.3 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE

O revestimento cerâmico para piso, com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm, será realizado de acordo com as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis. Esse revestimento será aplicado em ambientes com área superior a 10 m², visando proporcionar uma superfície resistente e esteticamente agradável.

As placas cerâmicas, do tipo esmaltada extra, oferecem características adicionais de resistência e durabilidade. A aplicação cuidadosa das placas garantirá um assentamento preciso, assegurando a uniformidade do revestimento e um acabamento esteticamente atraente.

O dimensionamento das placas em 35x35 cm permitirá uma distribuição equitativa no espaço especificado. A aplicação do revestimento cerâmico visa não apenas à estética, mas também à facilidade de limpeza e manutenção, contribuindo para a durabilidade do piso.

1.9.4 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020

O piso podotátil de alerta ou direcional, confeccionado em borracha, será assentado sobre uma base de argamassa, seguindo as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

A instalação do piso podotátil tem como objetivo proporcionar uma superfície tátil que alerta ou direciona pessoas com deficiência visual, contribuindo para a acessibilidade e segurança nos espaços urbanos.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Durante o processo de assentamento, será aplicada uma argamassa adequada para garantir a aderência eficaz do piso podotátil. A escolha de materiais como a borracha visa proporcionar durabilidade e resistência, essenciais para a permanência do sistema em condições adequadas ao longo do tempo.

1.9.5 - SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020

O início da execução do serviço se dará com a preparação do local, incluindo a verificação da regularidade do contrapiso, garantindo uma superfície nivelada e adequada para a aplicação das soleiras. Em seguida, serão realizados os cortes e ajustes necessários nas soleiras de granito, de forma a atender às dimensões especificadas no projeto.

Durante a instalação, as soleiras serão fixadas de maneira firme e segura, utilizando materiais e técnicas apropriadas para garantir a estabilidade e durabilidade do conjunto. A aplicação de argamassa específica para assentamento de granito será realizada de maneira uniforme, assegurando uma aderência adequada entre as soleiras e o contrapiso.

Além disso, será realizado o acabamento final das soleiras, incluindo o polimento das superfícies visíveis, de modo a proporcionar uma estética refinada e facilitar a manutenção futura. Durante todo o processo, serão adotadas medidas rigorosas de controle de qualidade, visando assegurar que as soleiras atendam plenamente às especificações técnicas estabelecidas.

1.9.6 - PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Para a execução do serviço, será necessário realizar previamente a verificação e preparação da superfície onde o peitoril será instalado. Será efetuada a limpeza e regularização da base, assegurando que esteja livre de impurezas, poeira e resíduos que possam comprometer a aderência da argamassa. Além disso, eventuais desníveis ou irregularidades serão corrigidos para garantir uma instalação precisa e nivelada.

A escolha entre granito ou mármore será realizada de acordo com as especificações do projeto ou as preferências do cliente, considerando as características estéticas e de durabilidade de cada material. Após a seleção, os peitoris serão devidamente cortados e preparados, levando em consideração as dimensões especificadas.

Durante o assentamento, será adotada uma meticulosa verificação do alinhamento e nivelamento do peitoril, assegurando uma instalação precisa e esteticamente satisfatória. O excesso de argamassa será removido cuidadosamente, evitando qualquer irregularidade visual e garantindo um acabamento limpo e profissional.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.10 –INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

1.10.1 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

O início da execução do serviço está programado para o futuro, seguindo as diretrizes estabelecidas no referido documento técnico. A primeira etapa consistirá na aquisição dos materiais necessários, incluindo tubos PVC soldáveis com as características adequadas para o diâmetro nominal de 20mm, em conformidade com as normas técnicas vigentes.

Após a aquisição dos materiais, a equipe de instalação realizará uma minuciosa inspeção para garantir a qualidade e integridade de cada componente. Os tubos PVC soldáveis serão submetidos a verificações de conformidade, assegurando que atendam aos padrões estabelecidos pelas normativas técnicas aplicáveis.

Após a conclusão da montagem, serão realizados testes de pressão e vazamentos, utilizando métodos apropriados para assegurar o pleno funcionamento do sistema. Caso necessário, ajustes serão feitos para corrigir eventuais falhas identificadas durante os testes.

1.10.2 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

O início do serviço será marcado pela preparação do local de instalação, com a devida demarcação das áreas destinadas aos ramais ou sub-ramais de água. Após essa etapa, será realizada a escavação do solo, garantindo a profundidade adequada para a correta disposição do tubo de PVC, conforme as normativas técnicas vigentes.

O início do serviço será marcado pela preparação do local de instalação, com a devida demarcação das áreas destinadas aos ramais ou sub-ramais de água. Após essa etapa, será realizada a escavação do solo, garantindo a profundidade adequada para a correta disposição do tubo de PVC, conforme as normativas técnicas vigentes.

A conclusão do serviço contemplará a devida sinalização das áreas intervencionadas, bem como a entrega de documentação técnica referente às especificações dos materiais utilizados e aos procedimentos executados. Este memorial visa garantir a qualidade e a eficiência da instalação do tubo de PVC soldável DN 25mm, assegurando um adequado abastecimento de água nas condições estabelecidas pela AF_06/2022.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.10.3 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022

O procedimento de execução iniciará com a preparação do local de instalação, assegurando-se de que o terreno esteja devidamente compactado e livre de quaisquer obstáculos que possam interferir no correto assentamento do tubo. Após a verificação, serão adotadas as medidas necessárias para a abertura da vala, seguindo as dimensões recomendadas no projeto.

Em seguida, proceder-se-á ao posicionamento do tubo de PVC soldável, observando rigorosamente as indicações de inclinação e alinhamento especificadas no projeto técnico. A conexão entre os segmentos do tubo será realizada por meio de soldagem, utilizando os materiais e técnicas adequadas, garantindo a integridade e estanqueidade do sistema.

É imperativo ressaltar que a escolha do material, no caso o PVC soldável, atende aos padrões normativos vigentes, garantindo resistência à corrosão, durabilidade e facilidade de manutenção. A conformidade com as normas técnicas pertinentes será criteriosamente verificada durante todas as etapas do processo.

Ao término da instalação, será realizada a compactação adequada do solo ao redor do tubo, assegurando a estabilidade da estrutura e minimizando possíveis deformações. Concluídas as etapas de instalação, será efetuada uma inspeção final, verificando-se a conformidade do serviço em relação ao projeto, normas e especificações técnicas estabelecidas.

1.10.4 - REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

A execução do serviço terá início com a aquisição do registro de pressão em conformidade com as especificações técnicas fornecidas, assegurando a qualidade e durabilidade do componente. O material adquirido será devidamente inspecionado para garantir a integridade e conformidade com as normas estabelecidas para sua aplicação.

No que tange à instalação, será realizada a preparação da área destinada ao registro, assegurando que a superfície de fixação esteja limpa e nivelada. Os procedimentos de instalação seguirão as recomendações do fabricante, garantindo uma aplicação precisa e eficiente do registro de pressão.

Posteriormente, será aplicado o acabamento cromado no registro de pressão, conferindo-lhe não apenas uma estética aprimorada, mas também uma proteção adicional contra corrosão e desgaste ao longo do tempo. A canopla cromada será instalada para proporcionar um acabamento estético harmonioso e proteger as conexões do registro.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Dessa forma, o serviço de fornecimento e instalação do registro de pressão bruto, em latão, rosqueável, de 1/2", com acabamento e canopla cromados, será conduzido de maneira metódica e criteriosa, atendendo às expectativas estabelecidas.

1.10.5 – REGISTRO DE ESFERA, PVC COM VOLANTE, 3/4" – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Para o fornecimento do registro de esfera, será adquirido um produto de qualidade e conformidade com as normas vigentes, garantindo a durabilidade e eficiência do sistema. O material a ser utilizado será de PVC, assegurando resistência à corrosão e adequação às condições do ambiente de instalação.

No que diz respeito à instalação, a execução do serviço seguirá rigorosamente as normas técnicas pertinentes, observando as recomendações do fabricante e as diretrizes estabelecidas no projeto. A fixação do registro será realizada de forma segura e estável, assegurando a integridade do sistema hidráulico.

O diâmetro nominal de 25 mm será respeitado com precisão durante todo o processo, garantindo a compatibilidade com os demais elementos do sistema hidráulico. A conexão do registro com as tubulações existentes será realizada de maneira cuidadosa, assegurando uma transição suave e sem irregularidades que possam comprometer o desempenho do conjunto.

1.10.6 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

Para a execução deste serviço, inicialmente, será realizada a aquisição dos registros de esfera em conformidade com as especificações técnicas estabelecidas no referido documento. Os registros serão fabricados em PVC, material conhecido por sua durabilidade e resistência às condições ambientais e químicas presentes em instalações hidráulicas.

O processo de soldagem será realizado de acordo com as normas técnicas vigentes, assegurando uma união sólida e hermética entre as peças, proporcionando a estanqueidade necessária para o correto desempenho do sistema. A soldagem será efetuada por profissionais qualificados, garantindo a integridade estrutural e funcional dos registros.

A equipe responsável pela instalação seguirá rigorosamente todas as normas de segurança e procedimentos recomendados, assegurando um ambiente de trabalho seguro e a integridade dos profissionais envolvidos. Além disso, serão adotadas práticas sustentáveis, como o descarte adequado de resíduos e a otimização do consumo de recursos.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Ao final do serviço, será realizada uma inspeção minuciosa para garantir que todas as instalações estejam devidamente executadas, atendendo às normas técnicas e especificações estabelecidas no AF_08/2021. Qualquer ajuste necessário será realizado para assegurar a plena operacionalidade do sistema de registros de esfera em PVC soldável, proporcionando uma solução eficaz e duradoura para as demandas hidráulicas da edificação em questão.

1.10.7 - LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

A instalação será realizada por profissionais capacitados, garantindo a correta fixação do lavatório suspenso na posição adequada, de acordo com as especificações do projeto. Antes do início da instalação, será realizada uma verificação minuciosa do local, assegurando-se de que as condições estruturais são apropriadas para suportar o peso e as demandas operacionais do lavatório.

O fornecimento do lavatório incluirá a entrega do produto em perfeito estado de conservação, sem quaisquer defeitos aparentes. Será efetuado um cuidadoso transporte do material até o local da obra, visando preservar sua integridade física e estética. Ademais, o lavatório fornecido estará em conformidade com as normas estabelecidas pelo padrão popular AF_01/2020, garantindo a adequação estilística ao ambiente.

Durante a instalação, será empregada mão de obra qualificada para a realização das conexões hidráulicas, assegurando um perfeito funcionamento do sistema. O lavatório será fixado de maneira estável e segura, evitando possíveis deslocamentos ou danos decorrentes de mau uso.

1.10.8 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Para a realização desse serviço, será adotada uma abordagem minuciosa no processo de instalação do vaso sanitário, visando atender às normativas vigentes e proporcionar acessibilidade adequada para as pessoas com deficiência. Inicialmente, será realizado o levantamento detalhado das condições do ambiente onde o equipamento será instalado, considerando as normas específicas de acessibilidade.

No que tange ao fornecimento do Vaso Sanitário Sifonado Convencional, serão adquiridos produtos de qualidade, atendendo às especificações técnicas estabelecidas no

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

documento AF_01/2020. A louça branca utilizada na fabricação do vaso sanitário garantirá não apenas a funcionalidade do equipamento, mas também a estética e harmonização com o ambiente.

No processo de instalação, serão observados os requisitos ergonômicos e de altura adequada para PCD, assegurando conforto e autonomia durante a utilização do vaso sanitário. A fixação e nivelamento serão realizados com precisão, utilizando materiais resistentes e duráveis, de modo a garantir a estabilidade e segurança do equipamento.

A execução do serviço contemplará a inexistência de furo frontal no vaso sanitário, conforme especificação do projeto AF_01/2020, contribuindo para a acessibilidade de forma integral. A ausência de assento no vaso sanitário será considerada, respeitando as normativas aplicáveis e proporcionando flexibilidade ao usuário na escolha do assento adequado às suas necessidades.

1.10.9 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Para garantir a adequada execução do serviço, será iniciado com a preparação do local de instalação, onde serão verificadas as condições estruturais e de alvenaria, assegurando que atendam aos requisitos necessários para o correto assentamento do vaso sanitário. Em seguida, serão realizadas marcações precisas para a correta posição do equipamento, considerando aspectos ergonômicos e normativas vigentes.

O fornecimento do Vaso Sanitário Sifonado com Caixa Acoplada, em louça branca, será realizado por meio de produtos de qualidade certificada, de acordo com as normas técnicas aplicáveis. A caixa acoplada deverá apresentar mecanismos eficientes de descarga, visando a economia de água e a preservação do meio ambiente.

A etapa seguinte compreende a instalação propriamente dita, onde serão utilizados materiais e ferramentas adequadas para assegurar a fixação segura do vaso sanitário ao piso e a correta conexão do sistema hidráulico. Serão empregados vedantes apropriados para evitar vazamentos e garantir a estanqueidade do sistema.

1.10.10 - MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O procedimento de instalação iniciará com a análise detalhada do local destinado ao mictório, levando em consideração as normativas técnicas vigentes e as especificações contidas no referido padrão. O profissional responsável pela execução do serviço deverá garantir que o

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ambiente esteja devidamente preparado para receber o novo equipamento, assegurando-se de que todas as instalações hidráulicas estejam em conformidade com as exigências normativas.

No momento da instalação propriamente dita, será realizada a fixação do mictório sifonado em louça branca, garantindo a correta posição e alinhamento de acordo com as normas estabelecidas. Os procedimentos seguirão as diretrizes técnicas de instalação, utilizando ferramentas adequadas e materiais de alta qualidade para assegurar a durabilidade e eficiência do sistema.

Ademais, serão realizados testes de funcionamento após a conclusão da instalação, verificando a estanqueidade do sistema hidráulico e garantindo o perfeito escoamento dos resíduos. Caso sejam identificadas quaisquer não conformidades durante os testes, serão adotadas as medidas corretivas necessárias para garantir o pleno funcionamento do mictório sifonado.

Ao término da instalação, será fornecido ao cliente um manual de uso e manutenção, contendo informações pertinentes à correta utilização do mictório sifonado em louça branca, bem como recomendações para a manutenção preventiva do sistema. Este memorial descritivo visa assegurar a qualidade e a eficiência do serviço, atendendo aos padrões estabelecidos no documento AF_01/2020.

1.10.11 - CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

A execução do serviço terá início com a preparação do local de instalação, onde serão realizadas as devidas verificações de nivelamento e alinhamento. Posteriormente, será efetuado o corte preciso no tampo da bancada, garantindo as dimensões necessárias para a embutição da cuba.

Na fase seguinte, será aplicado um selante apropriado na região de contato entre a cuba e a superfície da bancada, assegurando uma vedação eficiente e duradoura. A colocação da cuba será realizada com precisão, seguindo as orientações do fabricante e garantindo que a peça esteja devidamente alinhada e nivelada.

O acabamento do serviço incluirá a limpeza cuidadosa da área de instalação, remoção de resíduos e a verificação final da integridade da cuba. A entrega do ambiente ocorrerá de forma organizada, assegurando que todas as etapas do serviço tenham sido concluídas com sucesso.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.10.12 - CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

O início dos trabalhos consistirá na preparação do local destinado à instalação da cuba, que deverá ser realizado por profissionais qualificados e em conformidade com as normas técnicas vigentes. Será efetuado o devido nivelamento da superfície, garantindo a estabilidade e adequação para a inserção da cuba no ambiente determinado.

Após a preparação do local, proceder-se-á com o fornecimento da cuba de embutir retangular, confeccionada em aço inoxidável, com dimensões de 46 x 30 x 12 cm. A escolha desse material proporcionará durabilidade, resistência à corrosão e fácil manutenção, atendendo às exigências de qualidade estipuladas no edital.

Paralelamente à fixação, serão efetuadas as conexões hidráulicas necessárias para o pleno funcionamento da cuba. Será realizado o ajuste preciso das tubulações, assegurando uma perfeita vedação e o correto escoamento dos fluidos. Todos os materiais utilizados na instalação serão compatíveis com as normas e regulamentações pertinentes.

Dessa forma, a execução do serviço de fornecimento e instalação da cuba de embutir retangular de aço inoxidável seguirá um rigoroso padrão de qualidade, garantindo a satisfação do contratante e o pleno funcionamento do sistema hidráulico relacionado à referida cuba.

1.10.13 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

A instalação da ducha para WC com acabamento cromado será executada conforme as normas técnicas de instalações hidráulicas prediais, garantindo funcionalidade, segurança e durabilidade do equipamento. A ducha será do tipo higiênica, com acionamento manual e registro de esfera, e será instalada junto ao vaso sanitário, em local acessível e ergonômico para o usuário. O acabamento cromado dos componentes proporcionará resistência à corrosão, facilidade de limpeza e um aspecto estético compatível com os demais metais sanitários do ambiente.

A instalação contemplará a fixação da base de suporte da ducha na parede, a conexão da mangueira flexível ao ponto de água existente e ao registro metálico, além da verificação da estanqueidade do sistema. Serão utilizados materiais de vedação apropriados, como fita vedarosca ou anéis de borracha, para evitar vazamentos nas conexões. O ponto de água será previamente testado quanto à pressão e vazão, assegurando que o funcionamento da ducha ocorra sem falhas ou riscos de danos à instalação hidráulica.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Após a montagem, a ducha será testada em operação, verificando o acionamento do registro, a integridade da mangueira e a ausência de gotejamentos ou vazamentos. A fixação final da peça incluirá o alinhamento estético com os demais elementos do banheiro e a limpeza completa dos componentes. O serviço será concluído com a liberação do ponto de uso, pronto para atendimento às necessidades sanitárias do ambiente, dentro dos padrões de conforto e higiene exigidos.

1.10.14 - CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Para garantir a adequada prestação do serviço, a equipe de instalação realizará uma análise detalhada do local destinado ao chuveiro elétrico, levando em consideração aspectos como a altura ideal de instalação, distância mínima em relação a pontos de água e a segurança elétrica necessária.

A instalação propriamente dita será conduzida por profissionais capacitados, os quais empregarão técnicas de fixação seguras e eficientes. A conexão elétrica será executada de acordo com as normas de segurança elétrica, utilizando materiais adequados e observando a capacidade da rede elétrica existente no local.

Adicionalmente, a equipe responsável realizará testes de funcionamento após a conclusão da instalação, verificando a eficácia do chuveiro elétrico e certificando-se de que todas as funções estão operacionais. Em caso de qualquer anomalia, serão tomadas as medidas corretivas necessárias.

Ao final do processo, será entregue ao cliente um manual de instruções do chuveiro elétrico, contendo informações relevantes sobre seu uso adequado, cuidados e manutenção preventiva. Desta forma, garantimos não apenas a correta execução do serviço, mas também a satisfação e segurança do usuário final.

1.10.15 - TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4 , PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

Para garantir a durabilidade e eficiência da torneira, será adotado um processo de instalação que envolverá a fixação segura do suporte na parede, utilizando buchas e parafusos apropriados para a estrutura do local. O tubo móvel será conectado à rede hidráulica existente, garantindo uma vedação eficaz e eliminando possíveis vazamentos.

O diâmetro da torneira, de 1/2 ou 3/4, será escolhido de acordo com as especificações do projeto, assegurando uma adequada vazão de água para as atividades na pia da cozinha. A

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

torneira será fabricada em material cromado de alta qualidade, conferindo-lhe resistência à corrosão e um acabamento estético que se alinha às expectativas estéticas e funcionais do usuário.

Durante a execução do serviço, será dada ênfase à limpeza e organização do local de trabalho, minimizando qualquer interferência desnecessária na rotina do ambiente. Ao término da instalação, será realizada uma verificação completa do sistema, assegurando-se de que a torneira esteja funcionando corretamente, sem vazamentos ou falhas operacionais.

1.10.16 - TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

A instalação terá início com a preparação do local designado para o tanque, garantindo que a superfície seja nivelada e estruturalmente adequada. Na sequência, procederemos à fixação do tanque suspenso, empregando técnicas seguras e eficientes para garantir sua estabilidade. A fixação será realizada considerando as especificações do fabricante, garantindo a robustez e segurança do conjunto.

O sifão tipo garrafa em PVC será devidamente instalado, assegurando uma eficiente vedação e prevenção contra vazamentos indesejados. Este componente desempenha papel crucial na condução adequada dos resíduos, sendo instalado com precisão e em conformidade com as normativas vigentes.

A etapa seguinte contempla a instalação da torneira de plástico, criteriosamente escolhida para garantir durabilidade e desempenho. A fixação será executada considerando a ergonomia e a praticidade de uso, assegurando o acesso facilitado aos usuários.

Todo o serviço será conduzido por profissionais capacitados, com expertise na instalação de sistemas hidrossanitários. Durante o processo, serão adotadas medidas de segurança apropriadas, visando prevenir acidentes e assegurar a integridade física dos envolvidos.

1.10.17 - TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021

O fornecimento compreenderá a aquisição de torneiras de boia de alta qualidade e durabilidade, fabricadas em material resistente a corrosões e desgastes. O modelo escolhido atenderá às normas técnicas vigentes, garantindo eficiência e segurança no controle do nível da caixa d'água.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A etapa inicial do serviço contemplará a análise detalhada das condições da caixa d'água existente, assegurando compatibilidade com a torneira de boia a ser instalada. Serão realizadas medições precisas para determinar a posição adequada da torneira, considerando fatores como altura da caixa d'água e espaço disponível para instalação.

No que tange à instalação, será executada de forma cuidadosa e precisa, seguindo as recomendações do fabricante e normas técnicas pertinentes. Serão utilizadas ferramentas e materiais adequados, garantindo a fixação segura da torneira de boia e evitando vazamentos ou danos à estrutura da caixa d'água.

Concluído o processo de instalação, será efetuado um teste operacional para verificar o pleno funcionamento da torneira de boia. Qualquer ajuste necessário será realizado imediatamente, garantindo a conformidade do sistema e a satisfação do cliente.

1.10.18 - HIDRÔMETRO DN 25 ($\frac{3}{4}$), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

A execução do serviço terá início com a aquisição do hidrômetro, o qual atenderá às especificações técnicas estabelecidas no regulamento AF_11/2016. O fornecimento do equipamento será realizado por meio de fornecedores reconhecidos e certificados, assegurando a conformidade com as normativas vigentes e garantindo a qualidade do produto a ser instalado.

Serão implementados testes de estanqueidade e funcionamento, garantindo que o hidrômetro atenda aos padrões de qualidade e desempenho estabelecidos. Em caso de qualquer não conformidade identificada durante os testes, serão adotadas medidas corretivas imediatas para garantir a adequação do sistema.

Ao término do serviço, será fornecida a documentação completa referente à instalação do hidrômetro, incluindo certificados de conformidade, manuais de operação e quaisquer outros documentos pertinentes. Essa documentação será essencial para futuras inspeções, auditorias e manutenções, garantindo a transparência e a rastreabilidade do serviço realizado.

1.10.19 - PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm

A instalação do porta-papel higiênico em louça branca, com dimensões de 15x15 cm, será realizada conforme os padrões estéticos e funcionais definidos para ambientes sanitários. O acessório será fixado diretamente na parede, em altura e posição adequadas ao uso confortável por parte do usuário, normalmente ao lado do vaso sanitário, obedecendo à ergonomia e à acessibilidade previstas em norma técnica.

A fixação será feita com argamassa colante ou argamassa de assentamento compatível com o tipo de parede e o material cerâmico do porta-papel, assegurando

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

aderência e durabilidade. A parede de suporte será previamente limpa e preparada, garantindo uma superfície nivelada e isenta de poeira ou umidade excessiva. Durante o assentamento, serão utilizados espaçadores para garantir o alinhamento com os demais revestimentos, se houver, respeitando o padrão visual do ambiente.

Após a fixação, será respeitado o tempo de cura do material de assentamento antes da liberação para uso, evitando deslocamentos ou trincas por manuseio prematuro. O acabamento final incluirá a remoção de resíduos da argamassa e o polimento da superfície de louça, garantindo um visual limpo e compatível com os demais componentes sanitários. A instalação do porta-papel de louça branca proporcionará um suporte funcional e resistente para o uso diário, com acabamento estético que se integrará de forma harmônica ao conjunto do banheiro.

1.10.20 - SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (7.5X15)cm

A instalação da saboneteira de louça branca, com dimensões de 7,5x15 cm, será executada de forma a garantir funcionalidade, segurança e harmonia estética com os demais elementos do ambiente sanitário. O acessório será fixado diretamente na parede da área de banho ou lavatório, em altura ergonômica que facilite o acesso e o uso pelo usuário, respeitando as normas de acessibilidade e conforto.

A parede onde será instalada a saboneteira será previamente limpa e preparada, assegurando uma superfície plana e seca. A fixação será realizada com o uso de argamassa colante ou outro material de aderência apropriado ao tipo de revestimento e à cerâmica da saboneteira. Durante o assentamento, será garantido o nivelamento da peça, utilizando instrumentos adequados para manter o alinhamento com os demais revestimentos e acessórios do local.

Após a aplicação, será respeitado o tempo necessário para a cura completa do material de assentamento antes da liberação para uso, prevenindo deslocamentos ou danos à peça. O acabamento incluirá a remoção de resíduos da argamassa e a limpeza cuidadosa da superfície esmaltada, garantindo um visual limpo e refinado. A saboneteira de louça branca oferecerá suporte prático e durável para sabonetes em barra, integrando-se ao conjunto do ambiente com funcionalidade e estética compatíveis com as exigências do projeto.

1.10.21 - CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021

Para a realização do serviço, primeiramente, será efetuado o fornecimento da caixa d'água em polietileno, seguindo rigorosamente as normas técnicas vigentes e

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

as características estabelecidas no projeto. O material utilizado atenderá aos padrões de qualidade e resistência, garantindo a durabilidade e integridade do reservatório.

Após a entrega do material, será iniciado o processo de instalação da caixa d'água, obedecendo aos critérios estabelecidos pelo fabricante e considerando as normativas específicas relacionadas à segurança e estabilidade estrutural. Será realizada uma cuidadosa verificação do local destinado à instalação, garantindo que esteja em conformidade com as orientações técnicas para suportar o peso e as condições operacionais do reservatório.

A fixação e nivelamento da caixa serão executados de forma precisa, utilizando-se ferramentas adequadas e métodos que assegurem a estabilidade do equipamento. Serão realizadas inspeções detalhadas para verificar a estanqueidade do reservatório, garantindo que não haja vazamentos que comprometam a eficácia do sistema.

1.11 –INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

1.11.1 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40, 50 E 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.

Os tubos de PVC, pertencentes à série normal, destinados ao esgoto predial, com diâmetros nominais de 40 mm, 50 mm e 100 mm, serão fornecidos e instalados nos ramais de descarga ou nos ramais de esgoto sanitário. Este processo será conduzido de acordo com as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

Os tubos de PVC com diferentes diâmetros nominais serão utilizados para compor o sistema de esgoto, assegurando a condução eficiente dos efluentes sanitários. A série normal do PVC oferece características adequadas para aplicações residenciais e prediais.

Durante a instalação, os tubos serão posicionados nos ramais de descarga ou esgoto sanitário, conforme as especificações do projeto. As conexões adequadas serão empregadas para garantir a estanqueidade do sistema e o correto escoamento dos efluentes.

1.11.2 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020

A caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria, construída com tijolos cerâmicos maciços, terá dimensões internas de 0,6x0,6x0,6 metros e será destinada à rede de esgoto. A execução desse projeto seguirá as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A construção da caixa enterrada envolverá a utilização de tijolos cerâmicos maciços, garantindo a robustez e a durabilidade necessárias para a sua finalidade. As dimensões internas de 0,6x0,6x0,6 metros foram especificadas para acomodar adequadamente os elementos da rede de esgoto.

Durante a execução, serão adotadas técnicas apropriadas para garantir a estanqueidade da caixa, prevenindo vazamentos e assegurando o adequado funcionamento da rede de esgoto. A construção seguirá as especificações do projeto, garantindo o alinhamento e nivelamento adequados.

1.11.3 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020

A caixa de gordura simples, com capacidade para 36 litros, será construída de forma retangular em alvenaria, utilizando tijolos cerâmicos maciços. As dimensões internas dessa caixa serão de 0,2x0,4 metros, com uma altura interna de 0,8 metros. A execução desse projeto seguirá as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

A escolha de tijolos cerâmicos maciços assegura a resistência necessária para a caixa de gordura, garantindo durabilidade e eficiência na separação de resíduos oleosos. As dimensões internas foram especificadas para acomodar a capacidade designada e permitir a fácil manutenção.

Durante a construção, serão adotadas técnicas apropriadas para assegurar a estanqueidade da caixa, evitando vazamentos e garantindo o correto funcionamento do sistema de separação de gordura. A altura interna de 0,8 metros foi determinada para otimizar a eficiência na retenção de resíduos.

1.11.4 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

A caixa sifonada, com grelha quadrada em PVC, de diâmetro nominal (DN) 150 x 150 x 50 mm, e junta soldável, será fornecida e instalada no ramal de descarga ou no ramal de esgoto sanitário. Este processo seguirá as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

A escolha do material PVC assegura durabilidade e resistência ao ambiente corrosivo do sistema de esgoto. A caixa sifonada, com dimensões de 150 x 150 x 50 mm, destina-se a

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

realizar a separação de odores e impedir o retorno de gases indesejados do sistema de esgoto para o ambiente interno.

Durante a instalação, será aplicada a técnica de junta soldável para garantir a estanqueidade do sistema, evitando vazamentos e assegurando o correto funcionamento da caixa sifonada. A grelha quadrada proporciona uma superfície eficiente para a passagem de água e retém detritos sólidos.

1.11.5 - 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

O ralo sifonado em PVC, com diâmetro nominal (DN) de 100 x 40 mm, junta soldável, será fornecido e instalado no ramal de descarga ou no ramal de esgoto sanitário. Este processo seguirá as práticas construtivas recomendadas e as normas técnicas aplicáveis.

O material PVC foi escolhido devido à sua durabilidade e resistência ao ambiente corrosivo do sistema de esgoto. O ralo sifonado, com dimensões de 100 x 40 mm, desempenha a função de coletar águas residuais, evitando o retorno de gases indesejados do sistema de esgoto para o ambiente interno.

Durante a instalação, será empregada a técnica de junta soldável para garantir a estanqueidade do sistema, prevenindo vazamentos e assegurando o correto funcionamento do ralo sifonado. Esse componente é fundamental para evitar a entrada de odores desagradáveis e garantir a higiene do ambiente.

1.11.6 - 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

A instalação do ralo sifonado em PVC, com diâmetro nominal de entrada DN 100 mm e saída DN 40 mm, será realizada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário, conforme os critérios técnicos estabelecidos na AF_08/2022. O ralo será do tipo com junta soldável, garantindo perfeita estanqueidade nas conexões e evitando vazamentos ou infiltrações que possam comprometer a integridade da instalação sanitária.

A área de instalação será previamente definida conforme projeto hidráulico, com abertura no piso para encaixe da peça de maneira adequada e nivelada. A ligação ao ramal de esgoto será feita por meio de tubos e conexões de PVC, utilizando adesivo plástico próprio para solda química, assegurando firmeza e vedação duradoura nas juntas. O fecho hídrico interno do

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ralo proporcionará a retenção de gases provenientes da rede coletora, impedindo o retorno de odores ao ambiente.

Durante a instalação, serão verificadas as cotas de assentamento e o correto nivelamento da grelha com a superfície do piso acabado, garantindo o escoamento eficiente das águas residuais. Após a fixação e a soldagem das conexões, será realizado o teste funcional para confirmar a estanqueidade e o desempenho do escoamento. O ralo será finalizado com a colocação da grelha superior removível, permitindo a fácil inspeção e limpeza do sistema, promovendo a durabilidade, a higiene e o bom funcionamento da instalação sanitária.

1.11.7 - TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022

O terminal de ventilação em PVC, pertencente à série normal para esgoto predial, com diâmetro nominal (DN) de 50 mm, junta soldável, será fornecido e instalado na prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Este procedimento seguirá as práticas construtivas recomendadas, em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, visando garantir a qualidade e eficiência do sistema.

O material escolhido, PVC, oferece durabilidade e resistência ao ambiente corrosivo de esgoto. O terminal de ventilação, com DN 50 mm, desempenha um papel essencial na ventilação adequada do sistema de esgoto, prevenindo a formação de vácuo e garantindo o correto fluxo de águas residuais.

Durante a instalação, será adotada a junta soldável para assegurar a estanqueidade do sistema, evitando vazamentos e assegurando o adequado desempenho do terminal de ventilação. As normas técnicas pertinentes ao sistema de esgoto serão seguidas rigorosamente durante todo o processo, garantindo conformidade e qualidade.

1.11.8 - TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA

O tanque séptico circular será confeccionado em concreto pré-moldado, apresentando um diâmetro interno de 1,10 metros e altura interna de 2,50 metros. Este processo seguirá as

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

normativas da ABNT, especialmente a ABNT NBR 7229:1993 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.

O dimensionamento do tanque séptico foi realizado considerando um volume útil de 2138,2 litros, projetado para atender às necessidades de até 5 contribuintes. Essa escolha visa garantir a eficiência na separação e tratamento inicial dos efluentes, contribuindo para a preservação do meio ambiente e a conformidade com as regulamentações vigentes.

1.11.9 - SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF_12/2020

A execução do sumidouro retangular será realizada em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 1,6 metros de largura, 5,8 metros de comprimento e 3,0 metros de altura, totalizando uma área de infiltração de 50 m², projetada para atender de forma eficiente até 20 contribuintes. Esta estrutura terá como finalidade a absorção e infiltração dos efluentes líquidos provenientes de unidades sanitárias, funcionando como elemento complementar ao sistema de tratamento individual, promovendo o escoamento final no solo de forma segura e ambientalmente adequada.

O serviço será iniciado com a escavação do solo nas dimensões previstas em projeto, respeitando as condições de estabilidade do terreno e a profundidade indicada para garantir a eficiência de infiltração, considerando o nível do lençol freático e as características do solo. A base da escavação será regularizada com uma camada de pedra britada, facilitando o escoamento inicial dos líquidos e servindo como apoio para a estrutura.

A elevação das paredes será feita com tijolos cerâmicos maciços, dispostos com juntas secas ou espaçadas com argamassa de forma a permitir a infiltração dos líquidos ao redor da estrutura, mantendo ao mesmo tempo a estabilidade mecânica. As paredes não receberão revestimentos impermeáveis, justamente para garantir a função infiltrante da estrutura. A cobertura do sumidouro será realizada com laje de concreto armado ou com elementos pré-moldados, dotados de abertura para inspeção e manutenção, assegurando a vedação e a segurança da instalação.

Após a conclusão da alvenaria e da cobertura, serão instaladas as tubulações de entrada dos efluentes, posicionadas com a declividade adequada para garantir o fluxo contínuo. O sumidouro será então testado quanto à funcionalidade e capacidade de infiltração, sendo posteriormente liberado para operação, com a garantia de atendimento aos requisitos sanitários e ambientais, promovendo a disposição adequada dos efluentes no solo.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.11.10 - TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 E 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022

Os tubos de PVC, série R, para água pluvial, com diâmetros nominais (DN) de 100 mm e 150 mm, serão fornecidos e instalados nos condutores verticais de águas pluviais conforme especificado no projeto. Este processo estará em conformidade com as normas técnicas pertinentes, destacando-se a ABNT NBR 5688:2015 - Sistemas prediais de água pluvial.

A escolha do PVC da série R assegura a adequada resistência e durabilidade dos tubos, proporcionando um eficiente sistema de coleta e escoamento de águas pluviais. Os diâmetros específicos foram determinados com base nas exigências do projeto, visando garantir a capacidade adequada de condução da água de chuva.

1.11.11 - RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022

Os ralos sifonados, fabricados em PVC, com diâmetro nominal (DN) de 100 mm e saída de 40 mm, serão fornecidos e instalados nos ramais de encaminhamento de água pluvial conforme as especificações do projeto. Este procedimento estará em conformidade com as normas técnicas aplicáveis, notadamente a ABNT NBR 5688:2015 - Sistemas prediais de água pluvial.

A escolha do PVC para a fabricação dos ralos sifonados visa garantir a resistência necessária aos elementos químicos presentes na água pluvial, proporcionando durabilidade e eficácia no sistema de drenagem. O diâmetro nominal de 100 mm e a saída de 40 mm foram determinados de acordo com as exigências do projeto, visando assegurar a adequada capacidade de escoamento.

1.11.12 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020

A caixa enterrada hidráulica, de formato retangular, será construída utilizando tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas variando entre 0,6 metros de largura, 0,6 metros de comprimento e 0,6 metros de profundidade, e 0,8 metros de largura, 0,8 metros de

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

comprimento e 0,6 metros de profundidade. Este processo seguirá as diretrizes da ABNT, especialmente a ABNT NBR 12209:2016 - Instalações prediais de águas pluviais.

A escolha de tijolos cerâmicos maciços assegura a robustez necessária à estrutura da caixa, proporcionando estabilidade e durabilidade ao longo do tempo. As dimensões específicas foram definidas para atender aos requisitos do projeto, garantindo espaço suficiente para o adequado fluxo e armazenamento temporário de águas pluviais.

1.12 –SISTEMA DE PROTEÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

1.12.1 - EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE

O extintor de incêndio portátil com carga de CO2 de 4 kg, destinado à classe BC, será fornecido e instalado conforme as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 15808:2010 - Extintores de Incêndio Portáteis.

Este equipamento é projetado para lidar com incêndios de classe BC, que envolvem materiais inflamáveis líquidos e gasosos. A carga de CO2 proporciona uma eficiente atuação nesse tipo de situação, minimizando os danos causados pelo fogo.

1.12.2 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

A luminária de emergência, composta por 30 lâmpadas LED de 2 W, sem reator, será fornecida e instalada conforme as normas técnicas aplicáveis, destacando a conformidade com a ABNT NBR 10898:2013 - Sistemas de iluminação de emergência.

Este dispositivo é projetado para garantir a segurança em situações de falta de energia elétrica, proporcionando iluminação adequada em rotas de fuga e áreas críticas. Sua instalação seguirá rigorosamente as diretrizes estabelecidas pela norma, assegurando o pleno funcionamento e a autonomia necessária em casos de emergência.

1.12.3 - PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)

A placa em alumínio, com dimensões de 15x30 cm, será produzida com vinil aplicado em uma face, garantindo durabilidade e legibilidade. O processo de fixação será realizado através de fita dupla face de alta aderência. Este serviço, contemplando fornecimento e montagem, seguirá as diretrizes da ABNT NBR 13523:2012 - Placas de sinalização de orientação de rota de fuga.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A placa terá a função de transmitir informações importantes no ambiente, seja para indicar caminhos de evacuação em situações de emergência ou para sinalizar áreas específicas. A escolha do material e o método de fixação atendem às normas vigentes, proporcionando resistência às condições ambientais e facilitando a visualização das informações.

A fixação por meio de fita dupla face permite uma instalação rápida e eficaz, sem a necessidade de furos na estrutura. Além disso, o vinil aplicado na placa contribuirá para uma comunicação visual clara e duradoura. Este trabalho será executado considerando as boas práticas de sinalização, conforme normativas específicas para garantir a eficácia e segurança das informações transmitidas pela placa.

1.12.4 - FAIXA.HORIZONTAL/TINTA REFLETIVA/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA

A execução da faixa horizontal, utilizando tinta refletiva e resina acrílica à base d'água, está alinhada com as normativas estabelecidas pelas autoridades competentes, em especial a regulamentação prevista no Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e na Resolução do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) número 684/2017.

A aplicação da tinta refletiva proporcionará visibilidade adequada, principalmente durante a noite, contribuindo para a segurança viária. A escolha da resina acrílica à base d'água não apenas atende a requisitos ambientais, mas também assegura uma aplicação durável e resistente.

O serviço contemplará a demarcação de faixas horizontais em conformidade com as normas técnicas, utilizando materiais de qualidade que atendam aos padrões estabelecidos para a sinalização viária. A aplicação da tinta refletiva e da resina acrílica será realizada de acordo com as diretrizes técnicas para garantir a eficácia da sinalização, proporcionando um ambiente seguro e regulamentado no âmbito municipal.

1.13 –INSTALAÇÕES ELETRICAS

1.13.1 - ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2") E DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

A instalação de eletroduto rígido roscável em PVC, nos diâmetros de DN 20 mm (1/2") e DN 25 mm (3/4"), destinada a circuitos terminais e aplicada em forro, seguirá as normas técnicas vigentes, como a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Essa escolha

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

proporciona uma condução segura e adequada para a passagem de cabos elétricos.

O fornecimento e instalação desses eletrodutos serão realizados de acordo com as recomendações estabelecidas pelos órgãos competentes, garantindo a qualidade e a conformidade do sistema elétrico. O uso do PVC confere durabilidade ao material, resistência a agentes corrosivos e facilidade de instalação, contribuindo para uma infraestrutura elétrica eficiente e segura no ambiente em que será aplicado.

1.3.2 - CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

A instalação de caixa retangular de PVC, com dimensões de 4" x 2" e posicionada a uma altura média de 1,30 metros em relação ao piso, será realizada conforme as normas técnicas aplicáveis, como a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Essa caixa será fixada em parede e destinada a acomodar dispositivos elétricos.

O fornecimento e instalação da caixa obedecerão às regulamentações dos órgãos competentes, garantindo a conformidade e a eficiência do sistema elétrico. O material em PVC assegura durabilidade, resistência a impactos e proteção contra corrosão, contribuindo para a integridade da instalação elétrica. A posição estratégica da caixa a 1,30 metros do piso facilita o acesso e a operação dos dispositivos elétricos, promovendo praticidade e segurança no ambiente.

1.13.3 - CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

A caixa octogonal de PVC, com dimensões de 4" x 4", será instalada na laje conforme as normas técnicas vigentes, como a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão. O fornecimento e instalação da caixa atenderão às regulamentações dos órgãos competentes, garantindo a conformidade e a eficiência do sistema elétrico.

A caixa, feita em PVC, oferece durabilidade, resistência a impactos e proteção contra corrosão, contribuindo para a integridade da instalação elétrica. A fixação na laje será realizada de maneira segura e estável, assegurando a estabilidade da caixa e facilitando o acesso para manutenções.

Essa instalação seguirá boas práticas de engenharia elétrica, visando à segurança e ao desempenho adequado do sistema elétrico no ambiente em questão.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.13.4 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro de distribuição de energia, fabricado em chapa de aço galvanizado, será instalado de forma embutida conforme as normas técnicas aplicáveis. O fornecimento e a instalação desse quadro atenderão aos padrões exigidos pelos órgãos regulamentadores.

Este quadro foi projetado para acomodar até 24 disjuntores DIN de 100A, proporcionando uma distribuição eficiente e segura da energia elétrica. O barramento trifásico integrado garantirá uma conexão estável e confiável para os disjuntores, contribuindo para o desempenho adequado do sistema elétrico.

Ao ser instalado de maneira embutida, o quadro proporcionará uma estética limpa e integrada ao ambiente. A fixação seguirá as boas práticas de instalação elétrica, assegurando tanto a segurança quanto a facilidade de manutenção futura. O projeto e a execução serão realizados em conformidade com as normativas e regulamentações pertinentes.

1.13.5 - QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

O quadro de medição geral de energia, destinado a acomodar 1 medidor de sobrepor, será fornecido e instalado conforme as normas técnicas vigentes. Todo o processo seguirá os padrões estabelecidos pela NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, garantindo a segurança e eficiência do sistema elétrico.

O quadro será projetado e instalado considerando as especificações necessárias para a correta fixação e proteção do medidor de sobrepor. O dimensionamento e a disposição interna serão planejados de acordo com as exigências das normas pertinentes, visando uma distribuição eficiente e organizada dos componentes elétricos.

Além disso, o sistema de aterramento será implementado de acordo com as recomendações normativas, assegurando a proteção contra descargas atmosféricas e garantindo a segurança das instalações elétricas. A execução do serviço seguirá as boas práticas de instalação, garantindo a confiabilidade e durabilidade do quadro de medição geral de energia.

Todas as etapas do processo, desde o fornecimento até a instalação, serão realizadas em conformidade com as normas brasileiras aplicáveis, promovendo um ambiente elétrico seguro e eficiente.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.13.6 - CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM² E 4,0 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

O cabo de cobre flexível isolado, com seção de 2,5 mm² e 4,0 mm², anti-chama 450/750 V, destinado a circuitos terminais, será fornecido e instalado em conformidade com as normas técnicas brasileiras pertinentes, especialmente a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

O fornecimento do cabo seguirá as especificações da norma, garantindo sua qualidade, resistência e durabilidade. Durante a instalação, serão observadas as boas práticas recomendadas pela NBR 5410, assegurando uma conexão elétrica segura e eficiente.

A seleção do cabo com características anti-chama visa atender aos requisitos de segurança contra incêndios, proporcionando uma proteção adicional em situações de emergência. A instalação seguirá o correto dimensionamento e roteamento do cabo, evitando interferências e garantindo a integridade do sistema elétrico.

É fundamental ressaltar que o serviço será executado por profissionais qualificados, observando todas as normas e regulamentos aplicáveis, a fim de assegurar uma instalação elétrica confiável e em conformidade com os padrões vigentes.

1.13.7 - CABO ISOLADO PVC 750V 10MM²

O cabo isolado em PVC, com 750V e seção de 10mm², será fornecido e instalado de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes, notadamente a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

O fornecimento do cabo seguirá rigorosamente as especificações da norma, garantindo qualidade, segurança e desempenho adequados. Durante a instalação, serão aplicadas as boas práticas recomendadas pela NBR 5410, assegurando uma conexão elétrica eficiente e segura.

A escolha do cabo com isolamento em PVC e capacidade de 750V visa atender aos requisitos de segurança e desempenho em instalações elétricas de baixa tensão. A seção de 10mm² proporciona a condução adequada da corrente elétrica de acordo com as demandas do sistema.

Salienta-se que o serviço será realizado por profissionais qualificados, respeitando todas as normas e regulamentações vigentes, a fim de garantir uma instalação elétrica confiável e em conformidade com os padrões estabelecidos.

1.13.8 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10, 16, 32 E 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os disjuntores monopolares tipo DIN, com correntes nominais de 10A, 16A, 32A e 40A, serão fornecidos e instalados conforme as normas técnicas brasileiras, em especial a NBR NM 60898-1 - Disjuntores para Proteção de Circuitos de Sobrecorrente para Equipamentos Domésticos e Análogos.

O fornecimento desses dispositivos seguirá rigorosamente as especificações da norma, garantindo a qualidade, confiabilidade e segurança necessárias. Durante a instalação, serão observadas as boas práticas indicadas pela NBR NM 60898-1, assegurando o correto funcionamento e a proteção eficaz dos circuitos elétricos.

A escolha de disjuntores tipo DIN visa proporcionar uma instalação mais compacta e eficiente, adequada para as demandas específicas de cada circuito. Os dispositivos com diferentes correntes nominais permitirão a proteção personalizada de acordo com as características elétricas dos equipamentos e circuitos envolvidos.

Destaca-se que o serviço será realizado por profissionais qualificados, em conformidade com todas as normas e regulamentações aplicáveis, visando assegurar uma instalação elétrica segura e em conformidade com os padrões estabelecidos.

1.13.9 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

O disjuntor diferencial residual (DR) com corrente nominal de 16A a 40A e sensibilidade de 30mA será fornecido e instalado de acordo com as normas técnicas brasileiras, em especial a NBR IEC 61008-1 - Disjuntores Diferenciais Residuais (DDR).

O fornecimento do dispositivo seguirá estritamente as especificações da norma, assegurando a qualidade, confiabilidade e segurança necessárias. Os disjuntores diferenciais residuais desempenham um papel fundamental na detecção de correntes de fuga, contribuindo para a prevenção de choques elétricos e proteção contra incêndios.

Durante a instalação, serão observadas as boas práticas recomendadas pela NBR IEC 61008-1, garantindo o adequado funcionamento e a proteção eficiente dos circuitos elétricos. A sensibilidade de 30mA proporciona uma detecção rápida de correntes de fuga, promovendo a segurança dos ocupantes do ambiente.

Ressalta-se que o serviço será executado por profissionais capacitados, em conformidade com todas as normas e regulamentos aplicáveis, visando garantir uma instalação elétrica segura e em conformidade com os padrões estabelecidos.

1.13.10 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os Dispositivos de Proteção contra Surtos de Tensão (DPS) com capacidade de descarga de até 40 kA/440V serão fornecidos e instalados conforme as normas técnicas brasileiras, com destaque para a NBR IEC 61643-11 - Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) para Uso em Sistemas de Energia de Baixa Tensão.

A escolha do DPS com capacidade de 40 kA visa proporcionar uma proteção eficaz contra surtos elétricos, preservando os equipamentos e sistemas elétricos de possíveis danos causados por picos de tensão. Este dispositivo desempenha um papel crucial na salvaguarda dos equipamentos conectados à rede elétrica, protegendo contra eventos como descargas atmosféricas e surtos de origem interna.

A instalação seguirá rigorosamente as diretrizes estabelecidas na norma mencionada, assegurando a eficácia do sistema de proteção. Profissionais qualificados serão responsáveis pelo correto dimensionamento e posicionamento dos DPS, garantindo uma proteção abrangente e confiável.

Destaca-se que a escolha de dispositivos de qualidade e a instalação adequada são fundamentais para preservar a integridade dos equipamentos elétricos e, por conseguinte, manter a segurança e a funcionalidade do sistema elétrico como um todo.

1.13.11 - INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os interruptores paralelos de 1 módulo, com capacidade de 10A/250V, serão fornecidos e instalados de acordo com as normas técnicas vigentes. Este componente essencial para o sistema elétrico garantirá um controle eficiente da iluminação ou de outros dispositivos conectados à rede.

A instalação seguirá as diretrizes estabelecidas nas normas brasileiras pertinentes, assegurando a correta conexão elétrica e o funcionamento adequado do interruptor. Profissionais qualificados serão responsáveis pelo posicionamento estratégico dos interruptores paralelos, proporcionando uma operação intuitiva e conveniente.

É importante ressaltar que a escolha de materiais de qualidade e a instalação adequada são cruciais para garantir a segurança elétrica do ambiente. Além disso, o fornecimento incluirá não apenas os interruptores propriamente ditos, mas também os suportes e placas necessários para uma instalação completa e funcional.

Ao adotar essas medidas, buscamos assegurar que o sistema elétrico atenda aos padrões de segurança e desempenho estabelecidos, proporcionando conforto e praticidade aos usuários.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.13.12 - INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os interruptores simples de 1 módulo, com capacidade de 10A/250V, serão fornecidos e instalados conforme as normas técnicas aplicáveis. Esses dispositivos desempenham um papel fundamental no controle eficiente da iluminação ou de outros equipamentos conectados à rede elétrica.

A instalação seguirá rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelas normas brasileiras, garantindo a correta conexão elétrica e o funcionamento adequado do interruptor simples. Profissionais capacitados serão responsáveis pela disposição estratégica dos interruptores, assegurando uma operação intuitiva e conveniente.

É crucial destacar que a escolha de materiais de alta qualidade e a instalação precisa são essenciais para garantir a segurança elétrica do ambiente. Além disso, o fornecimento abrangerá não apenas os interruptores propriamente ditos, mas também os suportes e placas necessários para uma instalação completa e funcional.

Ao adotar essas práticas, visamos assegurar que o sistema elétrico atenda aos padrões exigidos de segurança e desempenho, proporcionando conforto e praticidade aos usuários.

1.13.13 - INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Os interruptores simples de 2 módulos, com capacidade de 10A/250V, serão fornecidos e instalados conforme as normas técnicas aplicáveis. Esses dispositivos desempenham um papel crucial no controle eficiente da iluminação e outros equipamentos conectados à rede elétrica.

A instalação seguirá rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelas normas brasileiras, assegurando a correta conexão elétrica e o funcionamento adequado do interruptor. Profissionais qualificados serão responsáveis pela disposição estratégica dos interruptores, garantindo uma operação intuitiva e prática.

Destaca-se a importância da escolha de materiais de alta qualidade e da instalação precisa para garantir a segurança elétrica do ambiente. Além disso, o fornecimento abrangerá não apenas os interruptores propriamente ditos, mas também os suportes e placas necessários para uma instalação completa e funcional.

Ao seguir essas práticas, buscamos assegurar que o sistema elétrico atenda aos padrões exigidos de segurança e desempenho, proporcionando conforto e praticidade aos usuários.

1.13.14 - INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O interruptor simples de 3 módulos, com capacidade de 10A/250V, será fornecido e instalado conforme as normas técnicas vigentes. Este dispositivo, juntamente com seu suporte e placa, compõe o sistema elétrico do projeto, proporcionando controle eficiente sobre a iluminação ou equipamentos conectados. As instalações serão realizadas de acordo com as recomendações estabelecidas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais regulamentações pertinentes.

Já o Disjuntor Diferencial Residual (DR) de 16A - 40A com sensibilidade de 30mA, também fornecido e instalado, assegura a proteção contra correntes de fuga, contribuindo para a segurança elétrica do sistema. Adicionalmente, o Dispositivo de Proteção contra Surtos de Tensão (DPS) de 40 kA/440V será incorporado ao sistema, mitigando riscos associados a variações abruptas de tensão.

Ambos os dispositivos elétricos, essenciais para a segurança e funcionamento adequado do sistema, seguirão as diretrizes normativas estabelecidas, garantindo assim a conformidade e eficácia do projeto elétrico. Este conjunto de equipamentos visa atender às demandas específicas do projeto.

1.13.15 - TOMADA SIMPLES DE PISO 2P+T 20A-250V C/ PLACA EM LATÃO CAIXA 4"X2" (NÃO INCLUI A CAIXA)

A tomada simples de piso, modelo 2P+T com capacidade para 20A/250V, será fornecida e instalada, integrando-se ao sistema elétrico conforme as normas técnicas pertinentes. Esta tomada, dotada de placa em latão, oferece uma solução prática e segura para atender demandas específicas de energia em ambientes que necessitam de conectividade no nível do piso.

É importante ressaltar que a instalação dessa tomada requer uma caixa de embutir de 4"x2", que não está inclusa no fornecimento. A escolha de uma caixa adequada é fundamental para garantir a correta fixação e operação da tomada.

A execução do serviço seguirá as recomendações da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais regulamentações aplicáveis, assegurando a conformidade e segurança do sistema elétrico. A tomada de piso proporciona flexibilidade e comodidade na obtenção de energia elétrica, atendendo às necessidades do projeto de maneira eficaz.

1.13.16 - TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023

A tomada média de embutir, com dimensões correspondentes a 2 módulos, possui configuração 2P+T (duas fases e um terra) e capacidade nominal de 10 A. O serviço incluirá o

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

fornecimento, instalação do suporte e colocação da placa, garantindo uma solução elétrica eficiente e esteticamente integrada.

Durante a instalação, serão observadas as normas técnicas aplicáveis, garantindo a conformidade com as regulamentações específicas para instalações elétricas. A escolha de materiais de qualidade assegurará a durabilidade e a segurança do componente.

Essa tomada média de embutir é projetada para atender às demandas elétricas em ambientes diversos, proporcionando facilidade de acesso à energia elétrica de forma segura e eficaz.

1.13.17 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020

A luminária tipo plafon redondo, projetada para sobrepor, apresenta um design elegante e funcional, incorporando um vidro fosco que suaviza a emissão de luz. Este dispositivo será equipado com duas lâmpadas fluorescentes de 15 W cada, eliminando a necessidade de reator para o seu funcionamento.

O serviço incluirá tanto o fornecimento quanto a instalação da luminária, garantindo uma fonte de luz eficiente e de qualidade. A escolha de lâmpadas fluorescentes visa proporcionar uma iluminação uniforme e econômica, contribuindo para a eficiência energética do ambiente.

Durante a instalação, serão observadas as normas técnicas pertinentes, assegurando a conformidade do sistema com os padrões regulatórios em vigor. A luminária plafon redonda é uma opção versátil e esteticamente agradável, adequada para diferentes espaços residenciais ou comerciais.

1.13.18 - LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS

A instalação da lâmpada tubular LED de 18/20 W, com soquete e base G13, será executada conforme as especificações técnicas da AF_09/2024_PS, garantindo eficiência energética, durabilidade e iluminação adequada aos ambientes previstos no projeto. O fornecimento compreenderá a lâmpada com tecnologia LED compatível com tensão da rede local, com fluxo luminoso adequado à aplicação e vida útil prolongada, além do soquete correspondente, assegurando o correto encaixe e funcionamento.

A instalação será iniciada com a verificação do ponto de iluminação, certificando-se de que a fiação esteja em perfeitas condições, com tensão adequada e proteção elétrica conforme as normas vigentes. O suporte ou calha existente será preparado para receber os novos

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

soquetes compatíveis com a base G13, promovendo encaixe firme e alinhado da lâmpada tubular.

Os soquetes serão fixados com segurança na estrutura de suporte, e a fiação será conectada conforme o esquema elétrico do fabricante, assegurando a alimentação correta da lâmpada LED. Após a instalação dos componentes, será realizada a colocação da lâmpada tubular no soquete, seguida de testes de funcionamento para verificar o acionamento, a estabilidade da luz e a ausência de falhas.

Concluído o processo, a instalação será finalizada com a limpeza do ponto de iluminação e conferência do acabamento, garantindo que o conjunto esteja seguro, funcional e esteticamente compatível com o ambiente. A substituição por tecnologia LED proporcionará redução no consumo de energia, menor emissão de calor e baixa necessidade de manutenção, contribuindo para a eficiência geral do sistema de iluminação pública ou predial.

1.13.20 - HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

O serviço de instalação de haste de aterramento contemplará a aquisição e fixação de uma haste com diâmetro de 3/4" e comprimento de 3 metros. Essa medida é adequada para garantir uma eficiente conexão elétrica com o solo, proporcionando um sistema de aterramento seguro e confiável.

A instalação seguirá rigorosamente as normas técnicas específicas para sistemas de aterramento, assegurando que o procedimento atenda aos requisitos necessários para a proteção efetiva contra descargas elétricas. O uso de haste de aterramento é essencial para direcionar corretamente as correntes elétricas indesejadas para o solo, evitando danos aos equipamentos e garantindo a segurança das instalações elétricas.

O fornecimento da haste de aterramento, juntamente com sua instalação, será realizado de acordo com os padrões técnicos estabelecidos, contribuindo para a integridade do sistema elétrico e para a prevenção de riscos relacionados a descargas atmosféricas e outros eventos elétricos adversos.

1.14 –SISTEMA DE AR-CONDICIONADO

1.14.1 - REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4", 3/8" e 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA

A execução da rede frigorífica será conduzida por meio de um planejamento meticuloso, levando em consideração as dimensões e particularidades do local de instalação. Nesta etapa, será determinada a quantidade necessária de tubos de cobre, nas dimensões de 1/4", 3/8" e 1/2", para garantir um dimensionamento preciso.

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Após o dimensionamento, os tubos serão preparados para flexibilidade, facilitando a instalação em diferentes espaços. A flexibilidade proporcionada permitirá uma adaptação mais precisa, considerando as características específicas do ambiente.

A etapa seguinte envolverá o isolamento dos tubos com borracha elastomérica, um procedimento crucial para preservar a eficiência do sistema. O isolamento térmico será aplicado de maneira cuidadosa e uniforme ao longo dos tubos, contribuindo para a redução de perdas de energia e a manutenção da temperatura desejada na rede frigorífica.

A sustentação dos tubos será realizada estrategicamente, utilizando suportes adequados para garantir estabilidade e segurança. A soldagem dos tubos será executada com precisão, assegurando uma conexão hermética que evita vazamentos de refrigerante.

Ao finalizar a instalação da rede frigorífica, será conduzida uma limpeza minuciosa para remover quaisquer resíduos ou impurezas que possam comprometer o desempenho do sistema. Essa limpeza será realizada de forma a preservar a integridade dos componentes e garantir a durabilidade do sistema.

Todo o processo será conduzido de acordo com as normas técnicas específicas do setor, assegurando a qualidade e segurança da instalação da rede frigorífica. Dessa forma, o cliente poderá usufruir de um sistema eficiente e confiável, atendendo plenamente às necessidades de refrigeração do ambiente.

1.14.2 - CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²

O cabo Cordplast (Cabo PP) 3 x 2,50 mm² é um componente elétrico utilizado em diversas aplicações que demandam flexibilidade e resistência. Composta por três condutores de 2,50 mm² cada, essa especificação do cabo PP é adequada para condução de corrente elétrica em circuitos específicos.

O Cordplast é conhecido por sua flexibilidade, o que facilita a instalação em locais que exigem curvas ou movimentos frequentes. Além disso, o cabo é fabricado com material resistente, proporcionando durabilidade e confiabilidade na transmissão de energia.

A aplicação desse tipo de cabo é variada e pode incluir instalações elétricas internas, equipamentos móveis, aparelhos eletrodomésticos, entre outros. É essencial observar as normas técnicas pertinentes durante a instalação para garantir a segurança e o desempenho adequado do sistema elétrico.

1.14.3 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

O fornecimento do tubo deve atender às especificações técnicas e normas vigentes, assegurando a qualidade do material utilizado. O PVC soldável oferece vantagens como resistência química, durabilidade e facilidade de instalação.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Durante a instalação, é essencial seguir as práticas recomendadas para conexão de tubos soldáveis, incluindo a limpeza adequada das extremidades, o uso de adesivo solvente apropriado e a correta união das peças. A soldagem deve ser realizada conforme as orientações do fabricante, garantindo uma conexão robusta e estanque.

O tubo DN 25mm é escolhido para atender às exigências do dreno de ar-condicionado, proporcionando um fluxo adequado para a condução da água resultante da condensação do sistema. A correta inclinação e fixação do tubo são fundamentais para assegurar o escoamento eficiente e prevenir obstruções.

O processo de instalação deve considerar a localização adequada do dreno, de modo a evitar danos estruturais e proporcionar facilidade de acesso para manutenção. A fixação do tubo deve ser realizada de forma segura, utilizando suportes apropriados para garantir a estabilidade e evitar movimentações indesejadas.

Portanto, a instalação do tubo de PVC soldável DN 25mm em dreno de ar-condicionado, quando realizada conforme as normas técnicas e boas práticas, contribui para o desempenho eficiente do sistema, prevenindo vazamentos e prolongando a vida útil dos componentes envolvidos.

1.14.4 - AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 9000 E 12000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO A (SELO PROCEL), GAS HFC, CONTROLE S/FIO

O fornecimento dos equipamentos deve contemplar modelos que atendam às características do ambiente, garantindo a eficiência energética e o conforto térmico desejado. A seleção adequada do gás refrigerante é crucial para o desempenho do sistema, seguindo as regulamentações ambientais e de segurança.

Durante a instalação, é necessário cuidado na manipulação das unidades, evitando danos aos componentes internos e externos. A fixação das unidades deve ser robusta e segura, considerando a estabilidade e a distribuição adequada do peso.

A interligação entre as unidades interna e externa requer a instalação de tubulações adequadas para a circulação do refrigerante. As conexões devem ser realizadas conforme as especificações do fabricante, evitando vazamentos e garantindo a eficiência do ciclo de refrigeração.

1.15 –INSTALAÇÃO DE GÁS E COZINHA

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.15.1 - TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 15 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022

A instalação de tubo em cobre rígido, com diâmetro nominal (DN) de 15 mm, classe E, sem isolamento, destinado a ramais e sub-ramais de hidráulica predial, demanda um processo metódico e em conformidade com as normas técnicas e regulamentações pertinentes.

O fornecimento dos tubos deve ser feito considerando as especificações necessárias para as aplicações hidráulicas prediais, garantindo durabilidade e resistência à corrosão. Além disso, é fundamental seguir as normas vigentes para garantir a qualidade e a segurança do sistema.

A instalação deve ser conduzida por profissionais qualificados, respeitando as recomendações do fabricante e considerando as particularidades do projeto hidráulico. Antes de iniciar o processo, é necessário realizar um levantamento detalhado do layout, definindo o trajeto e a disposição dos tubos de forma eficiente.

Durante a instalação, é crucial realizar as conexões de maneira precisa e segura, empregando métodos adequados para união dos tubos. O uso de ferramentas e técnicas apropriadas assegura a integridade do sistema e previne vazamentos.

1.15.2 - REGISTRO OU REGULADOR DE GAS COZINHA, VAZAO DE 2 KG/H, 2,8 KPA

A instalação de um registro ou regulador de gás para cozinha, com uma vazão de 2 kg/h e pressão de 2,8 kPa, requer cuidados específicos para garantir a segurança e eficiência no fornecimento de gás. O processo de instalação deve ser realizado por profissionais qualificados, em conformidade com as normas técnicas e regulamentações vigentes.

Antes de iniciar a instalação, é crucial verificar se o regulador de gás está de acordo com as especificações do equipamento a ser utilizado na cozinha, considerando a vazão e a pressão necessárias para o adequado funcionamento dos aparelhos a gás.

O fornecimento do gás deve ser feito por meio de tubulações adequadas, observando as recomendações do fabricante do regulador. É essencial garantir que as conexões sejam herméticas, evitando vazamentos de gás, e que o sistema seja testado quanto à estanqueidade.

A instalação do regulador deve ser realizada em um local de fácil acesso para eventual manutenção e leitura dos indicadores de pressão. O equipamento deve ser fixado de maneira segura e estável, utilizando suportes apropriados para evitar movimentações que possam comprometer a integridade do sistema.

Durante a instalação, é recomendável realizar testes operacionais para verificar o correto funcionamento do regulador de gás. Além disso, é importante instruir os usuários sobre o correto

Victor Felício de Sá
Engenheiro Civil
CREA-CE Nº 062133422-7

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

uso e manuseio dos aparelhos a gás, destacando a importância da ventilação adequada no ambiente.

1.16 –TELEFONIA E LÓGICA

1.16.1 - CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

O processo inicia-se com a análise detalhada do projeto de infraestrutura de rede, identificando pontos estratégicos para a passagem do cabo e garantindo cobertura abrangente para atender às necessidades de conectividade da residência. O cabo eletrônico categoria 6 é escolhido em conformidade com as especificações do projeto, garantindo desempenho adequado para transmissão de dados em alta velocidade.

Durante a instalação, é essencial garantir o correto posicionamento e fixação do cabo, evitando interferências e danos que possam comprometer o desempenho da rede. Os profissionais responsáveis pela instalação seguem as diretrizes do projeto para assegurar a eficiência da rede em todos os ambientes da residência.

Além disso, são realizados testes após a instalação para verificar a integridade do cabo e garantir que a rede atenda aos padrões de desempenho estabelecidos para a categoria 6. A atenção aos detalhes e o cumprimento das normas técnicas contribuem para a qualidade e confiabilidade da infraestrutura de rede na edificação residencial.

1.16.2 - CABO TELEFÔNICO CI-50 10 PARES INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

O processo inicia-se com uma análise minuciosa do projeto de distribuição, identificando os pontos estratégicos para a passagem do cabo telefônico e garantindo uma cobertura abrangente em toda a edificação. A escolha do cabo CI-50 de 10 pares é feita de acordo com as especificações do projeto, assegurando uma transmissão de sinal telefônico eficiente.

Durante a instalação, é crucial posicionar e fixar corretamente o cabo, evitando interferências e danos que possam prejudicar a qualidade da comunicação. Os profissionais responsáveis pela instalação seguem as diretrizes do projeto para garantir que a rede telefônica atenda às necessidades da residência.

Após a instalação, são realizados testes para verificar a integridade do cabo e assegurar que a comunicação telefônica ocorra sem falhas. A atenção aos detalhes e o cumprimento das normas técnicas são fundamentais para proporcionar uma distribuição de sinal telefônico eficiente e confiável na edificação residencial.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.16.3 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TELEFONE N.2, 20X20X12CM EM CHAPA METALICA, DE EMBUTIR, SEM ACESSORIOS, PADRÃO TELEBRAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

O processo de instalação inicia-se com a escolha adequada do local para fixação do quadro, considerando a acessibilidade e a eficiência na distribuição dos cabos telefônicos. A chapa metálica, resistente e durável, garante a proteção dos componentes internos contra agentes externos.

Durante a instalação, os profissionais capacitados asseguram que o quadro seja corretamente embutido, proporcionando uma integração harmoniosa com a estrutura do ambiente. São adotadas práticas de fixação seguras para garantir a estabilidade e segurança do quadro.

O quadro de distribuição para telefone n.2 é projetado de acordo com o padrão Telebras, cumprindo as diretrizes estabelecidas para sistemas de telecomunicação. Após a instalação, são realizados testes para verificar a eficiência da distribuição telefônica, assegurando que todos os pontos estejam operacionais.

Este serviço contribui para uma organização eficaz da infraestrutura telefônica, proporcionando uma solução confiável e duradoura para a distribuição de linhas telefônicas em ambientes comerciais ou residenciais.

1.16.4 - CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019

O processo de instalação inicia-se com a escolha estratégica do local para posicionar a caixa, considerando aspectos como acessibilidade, facilidade de manutenção e otimização do percurso dos cabos telefônicos. A caixa é fixada de forma segura, utilizando métodos adequados para garantir estabilidade e resistência.

A caixa de passagem é projetada para sobrepor, proporcionando praticidade na instalação e permitindo o acesso fácil para futuras inspeções e manutenções. Durante a fixação, são adotadas práticas que garantem a estanqueidade da caixa, protegendo os cabos contra intempéries e interferências externas.

A padronização e qualidade da caixa de passagem atendem às normas técnicas específicas para sistemas telefônicos, assegurando a conformidade com padrões estabelecidos no setor. Após a instalação, são realizados testes para verificar a conectividade e a eficácia da caixa na passagem dos cabos telefônicos.

Este serviço contribui significativamente para a organização e proteção da infraestrutura de telecomunicações, oferecendo uma solução confiável e duradoura para a passagem segura de cabos telefônicos em ambientes residenciais ou comerciais.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.16.5 - CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M. AF_12/2020

A caixa enterrada elétrica retangular, construída em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, destina-se a abrigar e proteger instalações elétricas subterrâneas. Com dimensões internas de 0,6x0,6x0,6 metros, ela oferece espaço adequado para acomodar componentes elétricos e conexões de forma organizada e segura.

O processo de construção dessa caixa envolve a seleção cuidadosa dos tijolos cerâmicos maciços, garantindo resistência e durabilidade à estrutura. O fundo da caixa é preenchido com brita, proporcionando uma base estável e contribuindo para o escoamento adequado de água, evitando acúmulos que possam comprometer a integridade da instalação elétrica.

Durante a construção, são adotadas práticas que asseguram a estanqueidade da caixa, prevenindo a entrada de água e outros elementos externos que possam comprometer os equipamentos elétricos. Além disso, a caixa é projetada para facilitar o acesso, possibilitando a inspeção, manutenção e reparo eficientes da instalação elétrica.

O padrão construtivo segue as normas técnicas aplicáveis, garantindo conformidade com os requisitos de segurança e desempenho estabelecidos. Após a conclusão da construção, são realizados testes para verificar a estabilidade estrutural da caixa e sua eficácia na proteção dos componentes elétricos.

Essa caixa enterrada elétrica retangular representa uma solução robusta e confiável para acomodar instalações elétricas subterrâneas, promovendo segurança e durabilidade em aplicações residenciais ou comerciais.

1.16.6 - BLOCO DE ENGATE RÁPIDO PARA BASTIDOR TIPO M10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

O bloco de engate rápido para bastidor tipo M10 é um componente essencial em sistemas que requerem conexões eficientes e seguras. Esse elemento desempenha um papel fundamental na facilitação do engate e desengate de bastidores, proporcionando praticidade e rapidez nas operações.

O processo de fornecimento e instalação desse bloco segue rigorosos padrões de qualidade e normas técnicas específicas. O bloco é selecionado com base nas características do bastidor M10, assegurando uma compatibilidade perfeita para garantir o correto encaixe.

A instalação envolve a fixação precisa do bloco de engate rápido no bastidor, utilizando métodos e ferramentas apropriados para garantir uma conexão firme e confiável. Durante esse processo, são observadas as especificações do fabricante, incluindo torque adequado e demais recomendações para otimizar o desempenho do sistema.

Esse bloco de engate rápido contribui significativamente para a eficiência operacional, permitindo a conexão e desconexão rápida de componentes, agilizando

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

processos de montagem, desmontagem e manutenção. Sua aplicação é comum em ambientes industriais, onde a praticidade e a confiabilidade das conexões são essenciais para o funcionamento adequado dos equipamentos.

O fornecimento e instalação desse bloco são realizados de acordo com as melhores práticas da indústria, atendendo a todas as normas e regulamentos pertinentes. Assim, assegura-se que o sistema em que o bloco é incorporado funcione de maneira eficaz e segura.

1.6.7 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

O fornecimento dessas tomadas segue padrões específicos e normas técnicas estabelecidas para garantir a qualidade e a compatibilidade com o sistema de cabeamento estruturado. As tomadas RJ45 são projetadas para aceitar conectores modulares utilizados em cabos de rede, proporcionando uma interface padronizada para a conexão de dispositivos como computadores, impressoras, câmeras de rede, entre outros.

A instalação das tomadas RJ45 é realizada com precisão e cuidado, observando-se as normas técnicas pertinentes. O posicionamento estratégico dessas tomadas é crucial para garantir uma cobertura eficiente da área de trabalho ou do ambiente, proporcionando fácil acesso aos usuários.

O cabeamento necessário para conectar as tomadas à infraestrutura de rede é cuidadosamente organizado e protegido, visando garantir a integridade do sinal e reduzir interferências externas. Durante a instalação, são aplicadas práticas de gestão de cabos para assegurar uma estética limpa e facilitar futuras intervenções.

1.16.8 - TOMADA DUPLA DE PISO PARA LÓGICA RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA (PLACA/TAMPA EM LATÃO 4"x4", COM 2 CONECTORES, EXCETO CAIXA 4"x4")

O serviço de instalação da tomada dupla de piso para lógica RJ45 será executado de acordo com os padrões estabelecidos pelas normas técnicas vigentes. A escolha criteriosa dos locais de instalação garantirá uma cobertura eficiente da área, proporcionando fácil acesso aos usuários.

O fornecimento das tomadas duplas seguirá padrões específicos, atendendo às normas técnicas pertinentes e garantindo qualidade e compatibilidade com o sistema de cabeamento estruturado. As tomadas serão projetadas para aceitar conectores modulares utilizados em cabos de rede Cat-6e, proporcionando uma interface padronizada para a conexão de dispositivos como computadores, impressoras, câmeras de rede, entre outros.

Durante o processo de instalação, serão aplicadas práticas de gestão de cabos para garantir a organização e proteção adequadas dos cabos que conectam as tomadas à infraestrutura

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

de rede. A montagem das tomadas duplas será realizada em placas/tampas em latão 4"x4", proporcionando uma solução completa e esteticamente integrada.

1.17 –PINTURA

1.17.1 - EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

Inicialmente, será realizada a preparação da superfície, que incluirá a limpeza e nivelamento adequados para garantir uma base sólida. Em seguida, a massa látex será aplicada uniformemente na parede, cobrindo eventuais imperfeições e proporcionando um acabamento suave.

Cada demão será aplicada de maneira cuidadosa, permitindo o tempo necessário para a secagem entre elas. Após a aplicação da última demão, será realizado o lixamento manual para assegurar uma superfície lisa e homogênea. Esse processo visa eliminar quaisquer irregularidades e garantir um resultado final de alta qualidade estética.

O uso da massa látex proporciona não apenas um acabamento refinado, mas também contribui para a durabilidade e resistência da parede. A escolha desse material leva em consideração suas propriedades de aderência e flexibilidade, resultando em uma superfície pronta para receber a pintura ou revestimento final. Todo o procedimento será conduzido conforme as normas técnicas aplicáveis, assegurando a excelência no emassamento da parede.

1.17.2 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

A pintura látex acrílica standard será realizada com o máximo de cuidado e qualidade, visando um acabamento primoroso no teto. O processo envolverá a aplicação manual do produto, garantindo uma cobertura uniforme e duradoura.

Antes do início da pintura, será feita uma preparação adequada da superfície, incluindo a limpeza e o nivelamento necessários. Em seguida, a aplicação da tinta látex acrílica será conduzida em duas demãos, permitindo o tempo de secagem adequado entre elas.

A escolha da tinta látex acrílica standard considera não apenas a estética, mas também a durabilidade e resistência do acabamento. Essa categoria de tinta é conhecida por sua versatilidade e facilidade de aplicação, resultando em uma superfície que pode ser facilmente limpa e mantida ao longo do tempo.

Todo o processo seguirá as normas técnicas pertinentes, garantindo a conformidade com os padrões de qualidade. A pintura será conduzida por profissionais qualificados, assegurando um resultado final que atenda às expectativas estéticas e funcionais.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1.17.3 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

Antes do início da pintura, será realizada uma preparação metódica da superfície, incluindo limpeza, correção de imperfeições e nivelamento, garantindo um substrato adequado para a aplicação da tinta. A escolha da tinta látex acrílica premium não apenas realça a estética, mas também proporciona uma durabilidade superior e resistência ao desgaste.

A aplicação da tinta será feita em duas demãos, com intervalos apropriados para secagem entre elas. Esse procedimento visa assegurar a aderência ideal da tinta e a obtenção de um resultado final sofisticado. A tinta látex acrílica premium é reconhecida pela sua alta qualidade, oferecendo uma superfície lavável e de fácil manutenção.

Todo o processo seguirá as normas técnicas vigentes, garantindo a conformidade com os padrões de excelência. A pintura será conduzida por profissionais capacitados, assegurando um acabamento que atenda plenamente às expectativas estéticas e funcionais.

1.17.4 - APLICAÇÃO MASSA ALQUÍDICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA). AF_01/2021

Primeiramente, a madeira será cuidadosamente preparada, incluindo limpeza, lixamento e correção de eventuais imperfeições. Em seguida, a massa alquídica será aplicada manualmente sobre a superfície preparada, preenchendo e nivelando possíveis cavidades e irregularidades. Esse material tem a capacidade de aderir de forma eficiente à madeira, proporcionando uma base sólida para a camada de tinta subsequente.

Após a aplicação da massa alquídica, será permitido o tempo necessário para a secagem completa do material. A escolha da tinta de acabamento pigmentada será feita levando em consideração as preferências estéticas e as necessidades específicas do projeto.

A pintura final será realizada com tinta pigmentada, aplicada em duas demãos para garantir uma cobertura completa e duradoura. Todo o processo seguirá normas técnicas aplicáveis, assegurando a qualidade e durabilidade do acabamento final. Profissionais qualificados conduzirão o trabalho, garantindo um resultado estético e funcional que atenda às expectativas do projeto.

1.17.5 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021

Inicialmente, a superfície de madeira será devidamente preparada, passando por etapas como limpeza, lixamento e correção de possíveis imperfeições. Essas medidas visam assegurar uma base uniforme e livre de irregularidades para a aplicação da tinta.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

A tinta escolhida para o acabamento é o esmalte sintético fosco, que proporciona um acabamento opaco elegante. Durante a aplicação, será observada a cobertura adequada da superfície, promovendo uma demão uniforme para realçar a beleza da madeira e oferecer resistência contra agentes externos.

Este serviço será conduzido por profissionais qualificados, que utilizarão técnicas adequadas para garantir uma aplicação homogênea e duradoura da tinta. A escolha de realizar uma única demão considera as características do produto e as necessidades específicas do projeto, proporcionando um acabamento eficiente e esteticamente agradável.

Ao final do processo, o resultado será uma superfície de madeira protegida, com um acabamento fosco que atende aos padrões estéticos e funcionais desejados para o ambiente.

1.18 – MUROS E FECHAMENTOS

1.18.1 - MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA

A execução do muro de contorno de alvenaria e concreto será realizada com a combinação de elementos estruturais de pilar e cinta, proporcionando segurança e resistência à obra. O muro será construído com alvenaria de blocos ou tijolos cerâmicos, sendo os pilares de concreto armado, que garantirão a estabilidade e a sustentação da estrutura. A cinta superior de concreto também será incorporada para reforçar a união entre os pilares e a alvenaria, garantindo a integridade da edificação ao longo do tempo.

O serviço será iniciado com a demarcação do alinhamento e o preparo do terreno, respeitando as cotas e dimensões definidas no projeto. As fundações serão executadas conforme as especificações técnicas, com escavação e concretagem adequadas para os pilares, que terão armaduras de aço dimensionadas conforme a carga e o tipo de solo. A alvenaria será erguida com blocos ou tijolos cerâmicos, assentados com argamassa de cimento e areia, garantindo a união perfeita entre as peças e a verticalidade da parede.

Durante a execução, será posicionada a cinta de concreto, que será moldada diretamente sobre os alicerces de alvenaria, com fôrmas e armaduras dispostas de acordo com as especificações do projeto estrutural. A cinta terá a função de distribuir as cargas de forma eficiente e garantir a continuidade da estrutura, conectando os pilares entre si.

Após a conclusão da alvenaria e das fundações, o muro será rebocado nas faces externas e internas, utilizando argamassa adequada para garantir uma superfície lisa e regularizada. O acabamento será realizado com pintura, que pode ser à base de cal ou tinta acrílica, conforme o tipo de acabamento desejado. A pintura proporcionará proteção contra intempéries e desgaste, além de melhorar o aspecto estético da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Finalizada a obra, será feita uma inspeção para garantir que a estrutura esteja íntegra, alinhada e com o acabamento conforme o especificado no projeto, assegurando a durabilidade e a funcionalidade do muro de contorno.

1.18.2 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA) , REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O processo terá início com a preparação dos locais de instalação dos postes. Cada poste, de dimensões 40x60 mm, será chumbado em uma base de concreto, garantindo estabilidade e resistência à estrutura.

Os fixadores de poliamida serão devidamente aplicados nos postes, proporcionando a fixação segura do gradil Nylofor. Esses fixadores desempenham um papel crucial na sustentação e alinhamento adequado da cerca.

O gradil, composto por malha de 5x20 cm e fio de 5,00 mm, será fixado nos postes de maneira precisa e firme. A pintura eletrostática será aplicada tanto no gradil quanto nos postes, utilizando poliéster como revestimento. Esse processo não apenas oferece proteção contra corrosão, mas também confere um acabamento estético nas cores verde ou branca, de acordo com a preferência do cliente.

Durante todo o processo de fornecimento e instalação, serão realizadas inspeções para garantir que todos os elementos da cerca estejam corretamente posicionados e seguros. Ao término da instalação, ajustes finais serão feitos, assegurando que a cerca/gradil Nylofor esteja pronta para desempenhar sua função de delimitação e segurança, proporcionando uma solução durável e esteticamente agradável.

1.18.3 - "PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM"

O portão deslizante Nylofor, uma solução robusta e esteticamente agradável, será fornecido e montado de acordo com padrões de qualidade elevados.

O portão será composto por um quadro sólido, painéis e acessórios, todos submetidos a uma minuciosa pintura eletrostática com tinta poliéster. Essa técnica não apenas proporciona uma camada protetora contra corrosão, garantindo a durabilidade do portão, mas também oferece um acabamento estético nas cores verde ou branca, proporcionando flexibilidade de escolha ao cliente.

PREFEITURA MUNICIPAL IPAPORANGA

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE REFERÊNCIA EM ASSISTÊNCIA SOCIAL
LOCAL: RUA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, SÃO JOSÉ, IPAPORANGA - CE

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O poste de suporte, feito em aço e revestido, seguirá a mesma paleta de cores, integrando-se harmoniosamente ao design geral do portão. A escolha entre as cores verde ou branca permitirá que o cliente adapte o portão Nylofor ao estilo visual desejado.

O processo de montagem será conduzido por profissionais qualificados, assegurando que todos os componentes estejam devidamente alinhados e fixados. Cada detalhe será cuidadosamente verificado para garantir que o portão deslizante Nylofor atenda não apenas aos requisitos estéticos, mas também às exigências funcionais e de segurança.

Ao final do processo de fornecimento e montagem, o cliente terá à disposição um portão deslizante Nylofor que combina durabilidade, segurança e design, representando uma solução completa e confiável para controle de acesso e delimitação de áreas.

1.19 –SERVIÇOS DIVERSOS

1.19.1 - LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019

A limpeza de piso cerâmico ou porcelanato será executada mediante um processo eficiente e cuidadoso, utilizando um pano úmido para garantir a preservação e o brilho das superfícies.

Inicialmente, será realizada a remoção de partículas soltas ou poeira presente na superfície do piso. Em seguida, umedeceremos o pano de limpeza de forma adequada, empregando soluções de limpeza suaves e específicas para pisos cerâmicos ou porcelanatos. Essas soluções são escolhidas levando em consideração a composição e as características do material, visando a eficiência na remoção de sujeiras sem causar danos.

O pano úmido será passado sobre toda a extensão do piso, garantindo uma limpeza uniforme. Durante esse processo, será dedicada atenção especial a áreas de maior tráfego ou que necessitem de uma remoção mais intensiva de sujeira.

1.19.2 - LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019

Inicialmente, será efetuada a remoção de poeira e partículas soltas da superfície do revestimento cerâmico. Em seguida, o pano de limpeza será umedecido adequadamente, empregando soluções de limpeza específicas e suaves, formuladas para revestimentos cerâmicos. Essas soluções serão escolhidas com base na composição do material, visando à remoção eficaz de sujidades sem prejudicar as propriedades do revestimento.



Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO Nº 2884/2024 - SEMACE

Validade até: 05/04/2027

O Superintendente da SEMACE, no uso de suas atribuições, expede a presente Licença, que autoriza a:

Nome / Razão Social: **MUNICÍPIO DE IPAPORANGA**

CPF / CNPJ: **10462364000147**

Endereço: **Av. Franklin José Vieira, nº 02 - centro, Ipaporanga - CE, 62215-000**

Município: **IPAPORANGA/CE**

Processo SEMACE: **2024-436822/TEC/LAC Nº NUP: 57022004811202424**

LICENÇA AMBIENTAL POR ADESÃO E COMPROMISSO, EMBASADA NO FORMULÁRIO AUTODECLARATÓRIO EM ANEXO, PARA IMPLANTAÇÃO DE EQUIPAMENTOS SOCIAIS, COM COORDENADAS -4.909400463104248 E / -40.76570129394531 S NO MUNICÍPIO DE IPAPORANGA

CONDICIONANTES:

1 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra: - violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais; - omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença; - graves riscos ambientais e de saúde;

2 - Manter atualizado, quando couber, o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal - CTF atualizado, emitido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, conforme Artigo 9º, inciso XII e Artigo 17, inciso II, da Lei Federal nº 6.938 de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente, sob pena das sanções previstas no Decreto Federal Nº 6.514 de 22 de julho de 2008;

3 - Para os casos em que seja necessária a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP para a implantação do empreendimento, requerer à SEMACE, no prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, a Autorização Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na SEMACE (quando se tratar de intervenção em APP sem vegetação) ou no sistema SINAFLOR (quando se tratar de intervenção em APP com vegetação);

4 - Esta licença não autoriza a supressão de vegetação, nem intervenção em Área de Preservação Permanente - APP, Unidades de Conservação da Natureza, terras indígenas administradas pela FUNAI, Quilombolas e/ou Assentamentos Rurais (INCRA).

5 - Submeter à prévia análise da SEMACE qualquer alteração que se faça necessária no empreendimento;

6 - A SEMACE, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta licença caso ocorra:





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

- violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição desta licença;
- graves riscos ambientais e de saúde;

7 - Manter esta Licença e demais documentos relativos ao cumprimento das condicionantes ora estabelecidas, disponíveis à fiscalização da SEMACE;

8 - Afixar em local de fácil visualização, a placa indicativa do Licenciamento Ambiental, conforme modelo disponibilizado no Sistema Natuur Online;

9 - Promover a proteção à fauna e flora locais;

10 - A constatação da falsa declaração implica em suspensão ou cancelamento da licença expedida, sem prejuízo das sanções administrativas, civis e penais cabíveis, bem como do dever de recuperar os danos ambientais causados, conforme Artigo 27, da Resolução COEMA Nº 02, de 11 de abril de 2019;

11 - Qualquer modificação do empreendimento deverá ser avisada previamente à SEMACE, estando o interessado sujeito às sanções previstas na Lei Federal Nº 9.605 de 1998 - Lei de Crimes Ambientais;

12 - A atividade contemplada nesta Resolução está sujeita ao monitoramento e fiscalização pelo órgão ambiental competente, para fins de verificação de veracidade das informações prestadas pelo ente público interessado, conforme Art. 39, da Resolução COEMA Nº 02/2019;

13 - ADVERTÊNCIA: O descumprimento das condicionantes da presente licença implicará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental, sem prejuízo da obrigação de reparar quaisquer danos ambientais;

14 - No caso de encerramento, desistência ou suspensão das atividades a empresa deverá obrigatoriamente comunicar à SEMACE.

15 - Respeitar, as Áreas de Preservação Permanente (APP), inclusive, quando da instalação de equipamentos de captação, adução e drenagem, de acordo com a legislação ambiental pertinente;

16 - Cumprir, rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;

17 - A presente licença não contempla intervenções em Áreas de Preservação Permanente – APP, sem autorização prévia da SEMACE, conforme disposto no Código Florestal (Lei Federal nº 12.651, de 25/05/2012), estando o interessado sujeito as sanções previstas na Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998 (Lei de Crimes Ambientais);

18 - Qualquer ocorrência de relevância ambiental deverá ser informada à SEMACE;

19 - Os acidentes ambientais deverão ser comunicados à SEMACE, imediatamente após o ocorrido;

CONDICIONANTES DE PRAZO:

20 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal

21 - Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274 de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281 de 12 de julho





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

de 2001. Caso o empreendedor tenha optado pela publicação no Portal de Publicações de Licenciamento e Fiscalização Ambiental da SEMACE conforme Resolução COEMA nº 06 de 1 de Outubro de 2020 não há necessidade de publicar o recebimento desta Licença em outro meio de comunicação;

22 - Publicar o recebimento desta Licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981, a Lei Federal Nº 10.650, de 16 abril de 2003, ao Decreto Federal Nº 99.274, de 06 de junho de 1990 e a Resolução CONAMA Nº 006, de 24 de janeiro de 1986, complementada pela Resolução CONAMA Nº 281, de 12 de julho de 2001;

23 - A renovação desta Licença poderá ser protocolada em até 60 (sessenta) dias de antecedência da expiração do seu prazo de validade, o que lhe conferirá a prorrogação automática de seu prazo de validade até a manifestação definitiva da SEMACE. Caso o interessado protocole o pedido de renovação antes do vencimento da Licença, porém após o prazo, não terá direito à prorrogação automática da validade da Licença;

24 - Em observância ao § 1º, Art. 22 da Resolução COEMA Nº 02, de 11 de abril de 2019, o interessado deverá apresentar à SEMACE, anualmente, a contar da data de concessão desta Licença Ambiental, o Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental – RAMA. Esse Relatório deverá ser preenchido no sistema eletrônico NATUUR Online, através do link <http://natuur.semace.ce.gov.br/> na Aba “Licenciamento”, Menu “RAMA”;

25 - Publicar o recebimento desta licença no prazo de até 30 (trinta) dias corridos subsequentes à data da sua concessão, em cumprimento à Lei Federal Nº 10.650, de abril de 2003 e Resolução CONAMA Nº 006, de janeiro de 1986;

26 - Para os casos em que seja necessária a Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP para a implantação do empreendimento, requerer à SEMACE, no prazo máximo de 30 dias a contar da data de recebimento desta Licença Ambiental, a Autorização Ambiental para Intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, através de processo administrativo próprio a ser protocolado na SEMACE (quando se tratar de intervenção em APP sem vegetação) ou no sistema SINAFLOR (quando se tratar de intervenção em APP com vegetação);

27 - Caso haja necessidade de supressão vegetal, o interessado deverá requerer a Autorização para Supressão Vegetal em processo administrativo específico junto à SEMACE em até 30 (trinta) dias após a emissão desta licença;

28 - Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão desta licença a documentação do imóvel, podendo ser através da Matrícula(s) do Imóvel(eis) ou; Escritura de Posse registrada em Cartório de Títulos e Documentos ou; Certidão de Usucapião ou; Decisão de Usucapião transitada em julgado, indicada(s) no referido CAR;

29 - Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão desta licença o Certificado de Regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, emitido pelo IBAMA, conforme Art. 9º, inciso XII e Art. 17, inciso II, da Lei Federal nº 6.938 de 1981, da Política Nacional do Meio Ambiente, sob pena das sanções previstas no Decreto Federal nº 6.514 de 22 de Julho de 2008;

30 - Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão desta licença o Alvará de Construção ou Alvará de Localização e Funcionamento, emitido pelo município correspondente;

31 - Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão desta licença o memorial descritivo da atividade informando as características técnicas do empreendimento (descrição simplificada de todo o processo produtivo); Descrição simplificada do local do empreendimento: topografia do local; tipos de solos





Governo do Estado do Ceará
Secretaria do Meio Ambiente e Mudança do Clima - SEMA
Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE

predominantes; vegetação predominante; usos atual do solo; entre outros aspectos; Descrição dos possíveis impactos ambientais gerados pelo empreendimento, indicando as respectivas medida corretivas necessárias, quando couber;

32 - Apresentar em até 30 (trinta) dias após a emissão desta licença pelo menos quatro fotografias do local do empreendimento que permitam uma visão ampla das suas condições antes da instalação das estruturas produtivas e, após a construção, mais quatro fotografias das citadas estruturas.

