



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 2022.09.26.47-TP-FMS

1 - PREÂMBULO

1.1- A Prefeitura Municipal de Pentecoste, por intermédio de sua Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data e horário a seguir previstos, na Sala da Comissão de Licitações sito a Rua Dr. Moreira de Azevedo S/N, - Centro - Pentecoste - Estado do Ceará, fará realizar licitação, na modalidade Tomada de Preços, no tipo supracitado, para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas as disposições contidas na Lei Federal nº 8.666, de 21.06.93, e suas alterações posteriores, bem como a Lei Complementar nº 123, de 14.12.06 e da Lei Federal nº 11.488, de 15.06.07 e da Lei Complementar nº 147, de 07/08/14.

Licitação nº:	2022.09.26.47-TP-FMS
Objeto:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO PRÉDIO DO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE
Modalidade:	Tomada de Preços
Data da Licitação:	04 DE NOVEMBRO DE 2022
Hora da Licitação:	09:00H
Tipo da Licitação:	Menor preço global
Regime de execução:	Indireta - Empreitada por preço Global
Unidade Administrativa:	Secretaria de Educação Básica

1.2 - As propostas de preço, bem como os documentos de habilitação, serão **ENTREGUES** no local supra indicado, em envelopes fechados, distintos, com a identificação externa do seu conteúdo, às 09:00 H da data acima designada, sendo **ABERTOS** a seguir, observado o devido processo legal.

2. DO OBJETO

2.1- A presente licitação tem como objeto a **CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO PRÉDIO DO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE**, conforme discriminação no Anexo I, parte integrante desta Tomada de Preços.

2.2 - Integram este Edital:

2.2.1 - ANEXO I - PROJETO BÁSICO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DO BDI., E MODELO DE COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO.

2.2.2 - ANEXO II - MINUTA DA PROPOSTA

2.2.3 - ANEXO III - MINUTA CONTRATUAL

2.2.4 - ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE MICRO EMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE

2.2.5 - ANEXO V - MODELO DE DECLARAÇÃO EMPREGADOR PESSOA JURÍDICA

Obs: A íntegra do Projeto Básico se encontra na sede da Prefeitura Municipal para fins de apreciação.

2.3 - Aceitabilidade dos preços: O valor máximo para execução do objeto é de **R\$ 1.272.709,23 (Um milhão duzentos e setenta e dois mil setecentos e nove reais e vinte e três centavos)**

Praça Bernardino Gomes Bezerra, 457 Pentecoste- CE

CNPJ: 07.682.651/0001-58

Fone: (85) 3352-2617



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



2.4 - As despesas para execução do objeto desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	SERVIÇO	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
11.01- Secretaria de Saúde	Gestão Administrativa da Secretaria de Saúde	10.122.0111.2.080	4.4.90.51.00

3.- DAS RESTRICÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1- Das condições de participações.

3.1.1- Poderá participar do presente certame licitatório qualquer interessado, cuja finalidade social abranja o objeto desta licitação, devidamente **cadastrados nesta Prefeitura Municipal** ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação.

3.2- Restrições de participação.

3.2.1 - Não poderá participar da licitação pessoa física ou jurídica que esteja cumprindo penalidade de suspensão temporária para licitar ou contratar imposta por órgão/entidade deste Município ou declaradas inidôneas por força da lei de licitações e suas alterações posteriores.

3.2.2 - Não será admitida a participação de empresa sob a forma de consórcios ou grupo de empresas.

3.2.3 - É vedada a participação de empresa cuja falência haja sido decretada, sem que tenha sido legalmente reabilitada.

3.2.4. Não poderá participar da licitação empresas que estejam cumprindo pena de suspensão temporária de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração Pública e;

3.2.5. Estrangeiros que não funcionem no País;

3.2.6. Servidor (es) dos órgãos e entidades da Administração Pública, inclusive Fundações instituídas e/ou mantidas pelo Poder Público, participar como licitante, direta ou indiretamente, por si ou por interposta pessoa, do presente processo licitatório;

3.2.7 - Quando um dos sócios representantes ou responsáveis técnicos da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório.

4. DA HABILITAÇÃO

4.1. Para habilitarem-se nesta Licitação, as empresas deverão apresentar envelope fechado com o seguinte direcionamento:

**À
PREFEITURA MUNICIPAL DE PENTECOSTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N ° 2022.09.26.47-TP-FMS
ENVELOPE "A" - DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
PROPONENTE:**

Praça Bernardino Gomes Bezerra, 457 Pentecoste- CE
CNPJ: 07.682.651/0001-58
Fone: (85) 3352-2617



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.2. O envelope "A" deverá conter o Certificado de Registro Cadastral - CRC, emitido por esta Prefeitura Municipal e 01(uma) via, dos documentos a seguir relacionados:

4.2.1 - HABILITAÇÃO JURÍDICA

4.2.1.1 - Cédula de Identidade do representante Legal;

4.2.1.2- Para EMPRESA INDIVIDUAL: Registro Comercial;

4.2.1.3- Para SOCIEDADES COMERCIAIS: Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e Aditivos em vigor, devidamente registrado;

4.2.1.4 - Para SOCIEDADES POR AÇÕES: Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social e Aditivos em vigor, devidamente registrado e acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

4.2.1.5 -Para SOCIEDADES CIVIS: Inscrição ou ato constitutivo acompanhado de prova da diretoria em exercício;

4.2.1.6 -Para EMPRESAS OU SOCIEDADE ESTRANGEIRA EM FUNCIONAMENTO NO PAÍS: Decreto de autorização e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

4.2.2 - REGULARIDADE FISCAL

4.2.2.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa jurídica - CNPJ;

4.2.2.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, se houver, relativo ao domicílio ou sede do licitante.

4.2.2.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante.

a) - A comprovação de regularidade com a Fazenda Federal será feita através da Certidão Conjunta Negativa de Tributos Federais e Dívida Ativa da União;

b) A comprovação de regularidade com a Fazenda Estadual será feita através da Certidão Negativa de Débitos Estaduais, fornecida pela Secretaria da Fazenda;

c) A comprovação de regularidade com a Fazenda Municipal será feita através da Certidão Negativa de Tributos Municipais;

4.2.2.4 - Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), comprovada através do Certificado de Regularidade do FGTS- CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal;

4.2.3 - REGULARIDADE TRABALHISTA

4.2.3.1- Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão 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." (NR) - CNDT.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.2.3.2 - Declaração formal de que a LICITANTE não possui menores trabalhando conforme determina o inciso XXXIII, art. 7º da Constituição Federal. (**DECRETO Nº 4.358, DE 05 DE SETEMBRO DE 2002**). (**Anexo V**)

4.2.4 - QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.2.4.1 - Prova de inscrição ou registro da LICITANTE, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA), da localidade da sede da PROPONENTE.

4.2.4.2 - **CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:** Comprovação de a PROPONENTE possuir como RESPONSÁVEL TÉCNICO ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional de nível superior (**Engenheiro Civil**), reconhecido pelo CREA, detentor de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO COM ATESTADO** que comprove a execução dos serviços, compatível em características com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância do objeto da licitação, entende-se como itens de maior relevância do objeto da licitação, os itens descritos abaixo:

- a) PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO;
- b) PISO INDUSTRIAL;
- c) ESTRUTURA METÁLICA;
- d) CERCA/GRADIL NYLOFOR;
- e) TELHA ALUMÍNIO C/ MIOLO POLIUREANO TRAPEZOIDAL.

I - Não serão aceitos atestados de Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras, nem atestados de responsabilidade técnica não baixados por execução dos serviços junto ao CREA.

4.2.4.2.1 - A comprovação da vinculação ao quadro e permanente será feita:

I. Para sócio, mediante apresentação do contrato social e aditivos se for o caso;

II - Para diretor, mediante apresentação da ata de eleição e posse da atual diretoria, devidamente registrada junto ao órgão competente;

III. Se o responsável técnico não for sócio e/ou diretor da empresa a comprovação se dará mediante a apresentação da cópia da carteira de trabalho e previdência social (CTPS) - devidamente assinada ou contrato de prestação de serviços, assinado e vigente na data de abertura deste certame.

IV - Vedada a participação de profissional como responsável técnico de mais de uma licitante, sob pena de inabilitação sumária de todas as concorrentes.

4.2.4.3 - Declaração fornecida pelo licitante, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

4.2.4.4 - Declaração conforme o estabelecido no ART. 30, parágrafo 6º da Lei nº 8.666/93 e suas alterações que dispõe da instalação de canteiro, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado para a realização do objeto da licitação.

4.2.4.6 - Declaração assinada pelo(s) Responsável(is) Técnico(s) detentor(es) do(s) acervo(s), informando que o(s) mesmo(s) concorda(m) com a inclusão de seu(s) nome(s) na participação permanente dos serviços na condição de profissional responsável técnico.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.2.5 - QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA

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

a.) Entenda-se por "na forma da lei":

a.1) - quando S.A., balanço patrimonial devidamente registrado acompanhado da publicação em Diário Oficial e jornal de grande circulação e do registro da Junta Comercial (art. 289, caput e parágrafo 5º da Lei Federal nº 6.404/76);

a.2) - quando outra forma societária, balanço acompanhado de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído (art. 5º parágrafo 2º, do decreto lei nº 486/ 69), autenticado pelo órgão competente do Registro do comércio, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa;

b) As demonstrações contábeis compreende no mínimo: DRE (Demonstração do Resultado do Exercício).

c) sociedades constituídas há menos de ano poderão participar do torneio apresentando o balanço de abertura (observada a alínea "a"), autenticado pelo órgão competente do Registro do comércio, assinado por contabilista habilitado e pelo representante da empresa;

d).As microempresas e empresas de pequeno porte optantes pelo Simples Nacional poderão, opcionalmente, apresentar Balanço Simplificado de acordo com o disposto no art. 27 da Lei complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006, e Resolução CFC 1.418/12.

e) Análise do Balanço através da apresentação dos índices econômicos financeiros que demonstrem a real situação financeira do licitante, através do cálculo dos seguintes índices contábeis: Liquidez Geral(LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), devendo apresentar resultados superiores a um (> 1), resultantes da aplicação das seguintes fórmulas:

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

SG=
$$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo}}$$

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

4.2.5.2 -Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;

4.2.5.3. - Garantia de Proposta, no valor de 1% (um por cento), do valor estimado descrito no item 2.3 do Edital, na forma estabelecida no art. 56, Parágrafo Primeiro, da Lei nº 8.666/93;



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



§1º. **Para o licitante que optar pela caução em dinheiro**, a comprovação será feita através do Documento de Arrecadação Municipal-DAM emitido e autenticado pelo setor de tributos e/ou, comprovante de depósito bancário. O depósito da caução efetuado com cheque, somente será considerado efetivamente, se realizado até o terceiro dia anterior à data marcada para o início da sessão de entrega dos documentos e propostas e devida compensação do mesmo.

§2º. **Os títulos da dívida pública** fornecidos em garantia deverão ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;

§3º. **No caso de seguro garantia** a mesma deverá vir acompanhada de cópia do registro da seguradora junto à SUSEP – Superintendência de Seguros Privados e da comprovação de poderes de responsabilidade pela emissão do documento.

§4º. **A Fiança Bancária** como garantia deverá vir acompanhada de cópia do registro da instituição financeira no Banco Central e comprovação de poderes do responsável pela emissão do documento.

§5º. Não serão aceitos como garantia Títulos da Dívida Agrária.

§6º. A Garantia de Proposta poderá ser executada:

- a) caso o Licitante revogue sua proposta durante o período de sua validade;
- b) se o Concorrente vencedor, deixar de:
 - assinar o Contrato;
 - apresentar a Garantia de Execução se solicitada

4.3 – ORIENTAÇÕES SOBRE A FASE DE HABILITAÇÃO

4.3.1 – Caso a licitante seja micro empresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, esta deverá apresentar declaração na forma do **Anexo – IV** deste edital, assinado pelo titular ou representante legal da empresa, devidamente comprovado.

4.3.2 – Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei complementar nº 123 de 14.12.2006 e da Lei Federal Nº 11.488, de 15/06/2007, a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista prevista nos itens 4.2.2 e 4.2.3, deste edital, das microempresas, empresas de pequeno porte, somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, entretanto a regularidade fiscal e trabalhista deverá ser apresentada mesmo que apresente alguma restrição;

4.3.3 – No caso de Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte, havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal e trabalhista, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

4.3.4 – A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado a Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



4.3.5 - Serão inabilitadas as licitantes que não atenderem as exigências deste edital referentes a fase de habilitação, bem como apresentarem os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, serão inabilitadas de forma superveniente as ME, EPP ou cooperativas que apresentarem a regularidade da documentação de regularidade Fiscal no prazo definido no subitem 4.3.3.

4.4 - **Os documentos de habilitação poderão ser apresentados no original, que ficarão retidos nos autos; Em cópias autenticadas por cartório competente; Ou, cópias simples acompanhadas do original para serem conferidas pela comissão de licitações mediante a comparação entre o original e a cópia.**

4.5 - Todas as declarações exigidas para habilitação deverão ser apresentadas com firma do declarante reconhecida.

4.6. Os licitantes que apresentarem documento de habilitação em desacordo com as descrições anteriores serão eliminados da fase subsequente do processo licitatório.

5. - DA PROPOSTA DE PREÇOS

5.1- A proposta de preços deverá ser entregue a CPL assinada pelo representante legal e rubricada em todos os papéis componentes da mesma, em envelope fechado e lacrado, o qual conterá as seguintes indicações:

**À
Prefeitura Municipal de Pentecoste
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Tomada de Preços N° 2022.09.26.47-TP-FMS
ENVELOPE "B"- PROPOSTA DE PREÇOS
PROPONENTE:**

5.2 - As propostas dos licitantes deverão ser apresentadas em 1 (uma) via, rubricadas em todas as folhas, carimbadas e assinadas na última folha pelo Titular ou pelo Representante Legal, sem rasuras, emendas, ressalvas ou entrelinhas, especificando objeto de forma clara e inequívoca, e ainda contendo:

5.2.1 - O formulário da proposta (Anexo II) devidamente preenchido, indicando a razão social e o número do CNPJ.

5.2.2 - Planilha orçamentária;

5.2.3 - Cronograma físico financeiro;

5.2.4 - Declaração do BDI;

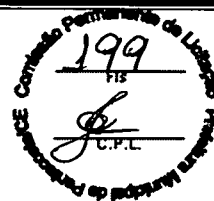
5.2.5 - Composição dos custos unitários propostos para cada item de serviço constante na planilha orçamentária, (conforme **ANEXO I-A**), contendo todos os insumos coeficientes de produtividade necessário à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão de obra, totalização de encargos sociais, insumos, transporte, BDI, totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, vedado a alteração no índice de produtividade.

5.3-O preço deverá ser cotado em moeda nacional, em algarismos e por extenso, com a inclusão de todas as despesas, tais como: impostos, taxas, seguro e quaisquer outras que forem devidas. Ocorrendo divergências entre os valores, prevalecerão os escritos por extenso;



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



5.4- O prazo de validade da proposta não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de sua entrega.

5.5- É vedada a utilização de qualquer elemento, critério ou fator sigiloso ou reservado que possa, ainda que indiretamente, elidir os princípios que regem o procedimento licitatório, conforme estabelece o Estatuto da Licitação Pública.

5.6- As planilhas orçamentárias das empresas licitantes deverão ser assinadas pelo engenheiro responsável com o devido número de inscrição do mesmo no CREA conforme (Arts. 14 e 56 da Lei 5194/66);

5.7- O prazo de execução do objeto contratual será de acordo com o prazo estipulado no cronograma físico financeiro.

5.8- Nos custos apresentados, deverão estar incluídos todas as despesas necessárias para perfeita execução do objeto licitado tais como: manutenção e deslocamento dos equipamentos, óleo diesel, salários, alimentação, encargos sociais e trabalhistas dos seus funcionários, além do custo e aquisição de material a ser lançado na execução do objeto.

6.- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1 - Os trabalhos da sessão pública para recebimento dos Documentos de Habilitação e Propostas comerciais obedecerão aos trâmites estabelecidos nos subitens seguintes;

6.1.1 - Na presença das PROPONENTES e demais pessoas que quiserem assistir a sessão, a COMISSÃO receberá os invólucros devidamente lacrados, contendo os documentos de habilitação e as propostas comerciais. Após o recebimento dos envelopes, não será mais permitida a participação de concorrentes retardatários;

6.1.2 - Para a boa condução dos trabalhos, cada LICITANTE deverá se fazer representar por, no máximo, 2 (duas) pessoas.

6.1.3 - Os membros da COMISSÃO e no mínimo 03 (três) escolhidos entre os presentes como representantes das PROPONENTES examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e propostas comerciais apresentados.

6.1.4 - Recebidos os envelopes "A"- DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E "B"- PROPOSTAS COMERCIAIS proceder-se a abertura daqueles referentes a documentação de habilitação.

6.1.5 - A COMISSÃO poderá a seu exclusivo critério proclamar na mesma sessão o resultado da habilitação ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados.

6.1.6 - Proclamado o resultado da habilitação e decorrido o prazo para interposição de recurso, ou no caso de renúncia do direito recursal, a COMISSÃO procederá a abertura das propostas comerciais das LICITANTES habilitadas.

6.1.7 - A COMISSÃO devolverá os envelopes de Propostas comerciais às Licitantes inabilitadas, se não houver recursos ou, se houver, após sua denegação;

6.1.8 - Após a entrega dos invólucros contendo os documentos de habilitação e das propostas comerciais, nenhum documento adicional será aceito ou considerado no julgamento e nem serão permitidos quaisquer adendos, acréscimos ou retificações.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



6.1.9 - De cada sessão realizada será lavrada a respectiva ata circunstancial, a qual será assinada pelos membros da COMISSÃO e pelos representantes dos LICITANTES presentes.

6.1.10 - A COMISSÃO verificará a existência de microempresas, empresas de pequeno porte, para o cumprimento do constante na Lei complementar 123/2006 e da lei Federal nº 11.488 de 15/06/2007, procedendo como previsto abaixo.

6.1.11. Caso a proposta classificada em 1º lugar não seja ME ou EPP a COMISSÃO procedera de acordo com os subitens a seguir:

a) - Fica assegurada como critério de desempate a preferência de contratação para as ME ou EPP (Lei Complementar nº 123 de 14.12.06);

b) - Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte sejam igual ou até 10% (dez por cento) ou superiora à proposta melhor classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços oferecidos;

6.1.12 - Para o efeito do disposto na alínea "a" do subitem 6.1.11. Ocorrendo empate, a comissão procedera da seguinte forma;

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será classificada em primeiro lugar e conseqüentemente declarada vencedora do certame;

b) Não ocorrendo a contratação da microempresa de pequeno porte, na forma da alínea anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese "b" do subitem 6.1.11, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.1.13 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem "b" do subitem 6.1.11, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços, fato que deverá ser registrado em ata.

6.1.14 - Na hipótese de não - contratação nos termos previstos no subitem acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

6.1.15 - Ocorrendo a situação prevista no subitem 6.1.12 a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da COMISSÃO. Todos os atos deverão constar da ata dos trabalhos.

6.1.16 - O resultado de julgamento final da licitação será comunicado na mesma sessão ou posteriormente em outra sessão, através de notificação aos interessados.

6.1.17- É facultado à COMISSÃO, de ofício ou mediante requerimento do interessado, em qualquer fase da licitação realizar diligências, destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo.

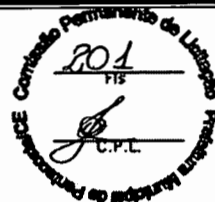
7.- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

7.1- A presente licitação será julgada pelo critério, de Menor preço global, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



7.2- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta Tomada de Preços, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

7.3- No caso de empate entre duas ou mais propostas e depois de obedecido o disposto no parágrafo 2º do Art. 3 da Lei n.º 8.666/93, e disposto no item 6.1.11, alínea "a" do presente edital o desempate se fará, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.4 – Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as exigências do Edital e anexos da presente Tomada de Preços.

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis.

7.4.2.1 - Consideram-se preços manifestamente inexequíveis as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela administração, ou

b) Valor orçado pela administração.

7.4.2.2 – Consideram-se preços excessivos as propostas que apresente valor global superior ao determinado no edital e/ou que apresente valor total de cada etapa superior ao valor determinado no Cronograma físico financeiro, anexo ao presente edital.

7.4.3 – Serão desclassificadas também as propostas, sem a planilha orçamentária, sem o cronograma físico financeiro, sem a composição do BDI, sem a composição dos custos unitários, ou proposta com quantitativo e/ou unidade de medida diferente dos constates no edital.

8.- DA ADJUDICAÇÃO

8.1 – A adjudicação da presente licitação ao licitante vencedor será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, ultrapassado o prazo recursal.

9. – DO CONTRATO

9.1 – Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa ao presente certame, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora do certame.

9.2 – A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o "Termo de Contrato" no prazo estabelecido no subitem 9.1 anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas na Lei n.º 8.666/93.

9.3- Considera-se como parte integrante do Contrato, os termos da Proposta vencedora e seus anexos, bem como os demais elementos concernentes à licitação, que serviram de base ao processo licitatório.

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 8.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



11.6 - A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

11.7 - PREÇOS: Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

11.8 - REAJUSTE: Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste, salvo os casos de equilíbrio econômico-financeiro devidamente sacramentado no Art. 65,II alínea "d" da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, o preço poderá ser realinhado desde que a variação do preço seja solicitada e comprovada pela contratada.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções.

12.1.1- Advertência.

12.1.2- Multa:

De 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor a ser pago à Contratada, pelo atraso injustificado na execução do objeto contratual;

De 10% (dez por cento) sobre o valor do Contrato pela inexecução total ou parcial do objeto contratual;

Os valores das multas referidas neste item serão descontados "ex-officio" da licitante vencedora, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à Prefeitura de Pentecoste, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial.

12.1.3- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos.

12.1.4- Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, de no mínimo 2 (dois) anos, ou enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação.

13. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

13.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei no 8.666/93 e suas alterações.

13.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente;

13.3- Os recursos deverão ser encaminhados à Comissão de Licitação da Prefeitura de Pentecoste.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



13.4. Os recursos serão apresentados em 1 (uma) via, em papel que identifique a empresa e assinados pelo representante da licitante/proponente, legalmente habilitado, dirigido à Comissão Permanente de Licitação.

13.5. Interposto, o recurso será comunicado às demais LICITANTES/PROONENTES, que poderão impugná-lo no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

13.6. A Comissão poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis.

13.7. Os autos do processo estarão com vista franqueada aos interessados junto a Comissão Permanente de Licitação, da prefeitura Municipal de Pentecoste.

13.8. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital, devendo fazê-lo por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666/93, e protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da Lei nº 8.666/93.

13.9. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital, o LICITANTE/PROONENTE que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes com as propostas. Caso venha a apontar, após este prazo, falhas ou irregularidades que o viciaram, nesta hipótese, tal comunicação não terá efeito de recurso (parágrafo segundo - art. 41 - Lei nº 8.666/93).

13.10. Os recursos interpostos fora do prazo não serão examinados no seu mérito.

14. DA EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO.

14.1 - O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução empreitada por preço global, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do **art. 67 e 73** da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

14.2 a Execução do objeto contratado deverá ser iniciado em até 05 (cinco) dias após a emissão da ordem de serviço.

14.3- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato **art. 76** da lei Federal 8.666/93.

14.4 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

14.5. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

14.6. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

14.7. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

Praça Bernardino Gomes Bezerra, 457 Pentecoste- CE

CNPJ: 07.682.651/0001-58

Fone: (85) 3352-2617



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



14.8 – Do recebimento do objeto:

14.8.1 – o objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

14.8.1.1 – **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

14.8.1.2 – **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

15. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15.1 – A presente licitação poderá ser anulada em qualquer tempo, desde que seja constatada ilegalidade no processo e/ou no seu julgamento, ou revogada por conveniência da Administração, por decisão fundamentada, em que fique evidenciada a notória relevância de interesse do Município.

15.2– É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de Pentecoste, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de participar como licitante, direta ou indiretamente por si, ou por interposta pessoa, do procedimento desta Licitação.

15.3 – A homologação e adjudicação da presente Licitação será feita pela autoridade administrativa competente, conforme dispõe o artigo 43, inciso VI, da Lei nº 8.666 de junho de 1993 e suas posteriores alterações.

15.4– O Reconhecimento de firma exigido no item 4.5 do presente edital poderá ser dispensado quando for possível na sessão de julgamento a comissão verificar a assinatura do declarante, confrontando a assinatura com aquela constante do documento de identidade do signatário, conforme Art. 3º, I da Lei 13.726, DE 8 DE OUTUBRO DE 2018.

15.5– A Comissão Permanente de Licitação (C.P.L) poderá conceder tolerância de até 15 (quinze) minutos após a hora marcada para o início da licitação

15.6– Os casos omissos no presente edital serão resolvidos pela Comissão Permanente de Licitação, nos termos da legislação pertinente.

15.7 – A Comissão de Licitações prestará todas as informações que lhe sejam solicitadas pelos interessados, relativos à licitação e às condições para atendimento das obrigações necessárias ao cumprimento do objeto, estando disponível para atendimento de segunda a sexta-feira na sede da Prefeitura Municipal das 08h às 12:00 horas, na Rua Dr. Moreira de Azevedo S/N, - Centro – Pentecoste – Estado do Ceará, ou pelo telefone (85) 3352-2617.

15.8 – Esclarecimentos de natureza técnica deverão ser requeridos por escrito, e assim serão respondidos, com cópia para todos os interessados.

15.9– Para dirimir qualquer controvérsia decorrente deste certame, o Foro competente é o da Comarca de **Pentecoste**, Estado do Ceará, excluído qualquer outro.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



PENTECOSTE - CE, 13 DE OUTUBRO DE 2022.


IVINA KAGILA BEZERRA DE ALMEIDA
Presidente da Comissão de Licitação



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



ANEXO I

PROJETO BÁSICO

1. - OBJETO:

1.1 - CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO PRÉDIO DO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.

1.2 - Este objeto será contratado através de licitação na modalidade **Tomada de Preços**, do tipo **Menor preço global**, com regime de execução empreitada por preço global.

1.3 - JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO: justifica-se a presente contratação pela necessidade da reforma e ampliação do antigo prédio do Centro Vocacional Tecnológico - CVT, para instalação da Secretaria de Saúde no Município de Pentecoste. Importante citar que no momento a Secretaria de Saúde do município de Pentecoste encontra-se em uma edificação alugada e com necessidade de expansão.

Pelo exposto faz-se necessário a reforma geral da edificação existente e uma expansão nos ambientes físicos com a execução de um auditório, farmácia e canil visando atender a nova demanda da Secretaria de Saúde que irá englobar todas as pastas da saúde na mesma edificação.

1.4 - JUSTIFICATIVA DO PREÇO: O preço estimado da contratação foi tomado como base o valor da planilha orçamentária elaborada pelo setor de engenharia, de acordo com as tabelas SEINFRA nº 27.

2.- PLANILHA DE CUSTO ESTIMADO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL R\$
01	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO PRÉDIO DO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE NO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE	1.272.709,23

Valor global do orçamento R\$ 1.272.709,23 (Um milhão duzentos e setenta e dois mil setecentos e nove reais e vinte e três centavos)

3 - DA EXECUÇÃO E DAS CONDIÇÕES DO RECEBIMENTO DO OBJETO

3.1 - O contrato proveniente da presente licitação será executado de forma indireta sob o regime de execução empreitada por preço global, sendo a execução acompanhada, conforme o caso, nos termos do **art. 67 e 73** da Lei federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

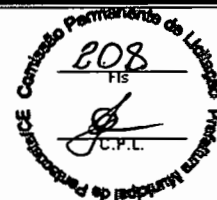
3.2 a Execução do objeto contratado deverá ser iniciado em até 05 (cinco) dias após a emissão da ordem de serviço.

3.3- A administração rejeitará o objeto executado em desacordo com o contrato (art. 76 da lei Federal 8.666/93).



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



3.4 - O objeto do contrato não poderá ser objeto de cessão, subcontratação ou transferência, no todo ou em parte.

3.5. O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

3.6. O contratado é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

3.7. O contratado é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

3.8 - Do recebimento do objeto:

3.8.1 - O objeto deste contrato será recebido em duas etapas:

3.8.1.1 - **Provisoriamente**, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações do edital e/ou projeto da obra/serviço, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

3.8.1.2 - **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente mediante termo circunstanciado, após vistoria e verificação da qualidade que comprove a adequação do objeto aos termos do Projeto da Obra e/ou Edital, observado o disposto no Art. 69 da lei 8.666/93.

4 - DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

4.1 - As despesas para execução do objeto desta licitação correrão por conta da dotação orçamentária descrita a seguir:

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	SERVIÇO	PROJETOS ATIVIDADES	ELEMENTO DE DESPESAS
11.01- Secretaria de Saúde	Gestão Administrativa da Secretaria de Saúde	10.122.0111.2.080	4.4.90.51.00

5 - DA FORMA DE PAGAMENTO, DO PREÇO E DO REAJUSTE.

5.1 - O **PAGAMENTO** será efetuado conforme andamento da obra ou cronograma físico financeiro, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias contados da planilha de medição da obra, mediante a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente, de acordo com as exigências administrativas em vigor.

5.2 - O Cronograma de desembolso máximo por período será conforme estabelecido no cronograma físico financeiro, constante no anexo do presente edital.

5.3- Serão descontados da parcela sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados.

5.4 - A atualização financeira somente será promovida para equilíbrio econômico financeiro se acaso o contratado comprovar a variação mercadológica.



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



5.5 - Não haverá antecipação de pagamento.

5.6 - A Empresa vencedora deverá apresentar, junto com a fatura, como condição para que o pagamento seja efetuado, os comprovantes de regularidade fiscal.

5.7 - **PREÇOS:** Os preços ofertados devem ser apresentados com a incidência de todos os custos necessários para execução dos serviços, objeto da licitação, como todas as despesas com a mão-de-obra a ser utilizada, bem como todos os tributos, encargos trabalhistas, comerciais e quaisquer outras despesas que incidam ou venham a incidir sobre o objeto desta licitação, e que influenciem na formação dos preços desta Proposta.

5.8 - **REAJUSTE:** Os valores constantes das propostas não sofrerão reajuste, salvo os casos de equilíbrio econômico-financeiro devidamente sacramentado no Art. 65,II alínea "d" da Lei 8.666/93 e alterações posteriores, o preço poderá ser realinhado desde que a variação do preço seja solicitada e comprovada pela contratada.

6 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1- A Contratante se obriga a proporcionar a Contratada, todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, conforme estabelece a Lei n.º 8.666/93.

6.2 - Comunicar a contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigirem providências corretivas;

6.3- Providenciar o pagamento à contratada à vista das Notas Fiscais/Faturas e recibo, devidamente atestadas pelo setor competente.

6.4- Cabe ao contratante, a seu critério e através de servidor designado pela administração exerce ampla, e restrita e permanente fiscalização de todas as fases de execução das obrigações e do desempenho da Contratada, sem prejuízo do dever desta de fiscalizar seus empregados prepostos ou subordinados.

7 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1-Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos no edital, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

7.2-Manter durante toda a execução do objeto contratual, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na Lei de Licitações;

7.3-Utilizar profissionais devidamente habilitados;

7.4-Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pela Contratante;

7.5-Arcar com eventuais prejuízos causados à Contratante e/ou terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados e/ou prepostos envolvidos na execução do objeto contratual;



PREFEITURA MUNICIPAL

PENTECOSTE



7.6-Assumir inteira responsabilidade com todas as despesas diretas e indiretas com as pessoas envolvidas na execução do objeto contratual, que não terão nenhum vínculo empregatício com a Contratante;

7.7-Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até o limite fixado no § 1º, do art. 65, da Lei no 8.666/93 e suas alterações posteriores;

7.8-A contratada declara aceitar, integralmente, todos os métodos e processos de inspeção, verificação e controle a serem adotados pela contratante.

7.9 - A contratada declara concordância com a adequação do projeto parte integrante do edital de licitação e as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, dez por cento do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

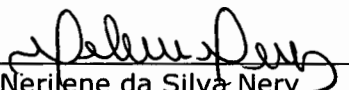
7.10 - A responsabilidade pela qualidade da obra, materiais e serviços executados/fornecidos, será da empresa contratada, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a execução do objeto licitado.

8. DA DURAÇÃO DO CONTRATO

8.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da assinatura **por 240 (duzentos e quarenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

9. DISPOSIÇÕES FINAIS

9.1 - Constitui parte integrante do presente, o Projeto Básico de engenharia, que em conjunto com o presente termo constituem anexos do edital de licitação nos termos do art. 40 § 2º, da Lei 8.666/93 e alterações posteriores.


Nerilene da Silva Nery
Secretária de Saúde



**Prefeitura de
Pentecoste**
Trabalho, Compromisso e Desenvolvimento

**Secretaria de Infraestrutura
e Desenvolvimento Urbano**



MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL
TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE
PENTECOSTE.**

SETEMBRO / 2022

1.0 JUSTIFICATIVA



O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, com o também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na Reforma e Ampliação do antigo Centro Vocacional Tecnológico - CVT, para instalação da Secretaria de Saúde do Município de Pentecoste que hoje encontra-se em uma edificação alugada e com necessidade de expansão.

O novo projeto contempla uma reforma geral da edificação existente e uma expansão nos ambientes físicos com a execução de um auditório, farmácia e canil que irá atender a nova demanda da Secretária de Saúde englobando todas as pastas da saúde na mesma edificação.

Considerando que as manutenções dos prédios pretendidos visam garantir plena capacidade e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos ambientes de trabalho administrativo, preservando as características e desempenhos, mantendo o estado de uso ou de operação, bem como na recuperação deste estado.

Considerando ainda que dentro dessa perspectiva, para o desenvolvimento de suas rotinas administrativas e do atendimento as demandas de nossos municípios fazem-se necessário a contratação de empresa para o fornecimento de mão de obra especializada, materiais e peças de reposição, quando necessários, para atender as necessidades da Secretaria de Saúde do Município de Pentecoste/CE.

2.0 INTRODUÇÃO

A execução da reforma e ampliação do CVT ficará a cargo da empresa contratada, empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação da Responsabilidade Técnica da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA local, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e a Prefeitura Municipal de Pentecoste. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsáveis Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

As especificações que seguem determinam as condições e tipos de materiais a serem utilizados, assim como, fornecem detalhes construtivos. As discrepâncias existentes entre estas especificações e os projetos serão esclarecidas pela fiscalização da obra que ficara a cargo da SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano). Cada serviço somente será iniciado pela CONTRATADA após liberação por parte do CONTRATANTE.

Integram este documento, normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços contratados.

A CONTRATADA obriga-se a manter no local do serviço um profissional habilitado e registrado junta ao Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA), a fim de assumir toda a responsabilidade técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente das atividades licitadas.

Todas as taxas referentes a legalização dos projetos serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

2.1 TERRENO

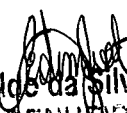
O terreno existente possui uma área superficial total de 2.296,95 m², sendo 1.822,30 m² de área construída existente e 474,65m² de área de ampliação.

2.2 FONTE DE PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto foi utilizado a Tabela Unificada da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará versão 27.1 e SINAPI 07/2022, ambas com desoneração, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo.

2.3 BDI UTILIZADO

Para o BDI foi calculado um percentual de 24,52 %.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

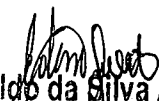
3.0 ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.1 - NORMAS GERAIS

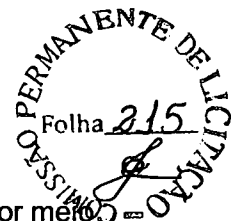


São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que por sua vez comunicará os fatos ao fiscal da obra, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Ministério do Desenvolvimento Social e CREA local.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato de Empreitada por Preço Global.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

3.2 - FISCALIZAÇÃO



A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Pentecoste, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que apresentará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão considerados como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelos seus prepostos será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá esta registrada no CREA local, com o Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pelas fiscalizações, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (Vinte Quatro) horas.


Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

3.3 - MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise e em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas e definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.



3.4 - INSTALAÇÕES DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes as instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão; andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água etc.

4.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES E DEMOLIÇÕES

A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção de entulho resultante desta limpeza.

A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão da Prefeitura Municipal de Pentecoste, do tipo Banner nas dimensões de (2 x 2), assim como aquelas determinadas pelo CREA.

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e pára-raios nas proximidades.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da

demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

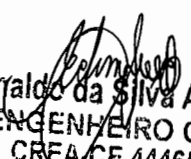
5.0 – MOVIMENTO DE TERRA

As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir contínuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno.

Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas porventura no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, rede externa da instalação telefônica, rede externa da

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
COMISSÃO
Folha 217


Ediraldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE 44465-D

instalação de água potável, rede externa da instalação de esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

O aterro da projeção da obra (caixão) será executado com material granular argiloso de alta compactidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente até atingir a cota prevista em projeto, estendendo-se este aterro em cerca de 1,20 m para cada lado da projeção da edificação, formando um talude a 45 graus, nos quatro cantos da saia de contenção.

6.0 – INFRAESTRUTURA: FUNDAÇÕES

Inicialmente toma-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Empreiteira tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes provindas da superestrutura.

A fundação se forem previstas, serão executadas em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da supraestrutura.

O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela Contratante, de acordo com a NBR 6122/2010.

As cavas para fundações foram executadas, conforme o projeto elaborado e principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra, estando de acordo com o estudo das sondagens realizado do referido terreno.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck mínimo de 25 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 20 MPa, nas dimensões retangulares e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os "arranques" dos pilares, formando o "pescoço" de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 20 MPa.



7.0-SUPERESTRUTURA

7.1. GENERALIDADES

Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junta a Fiscalização.

7.2. MATERIAIS COMPONENTES

7.2.1. Aço para concreto armado

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

7.2.2. Aditivos

7.2.2.1. Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

7.2.3. Agregados

7.2.3.1. Miúdo

Deverá ser utilizada areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.



7.2.3.2. Graúdo

Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

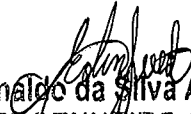
7.2.4. Água

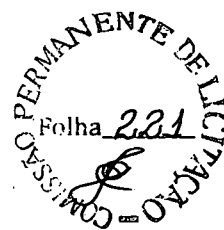
A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físicas químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

7.2.5. Cimento

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade. Para cada partida de cimento será fornecido o certificado de origem correspondente. Não será permitido o emprego de cimento com mais de uma marca ou procedência.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D



7.3. ARMAZENAMENTO

De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

7.3.1.1. Aços

Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

7.3.1.2. Agregados


Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser tocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

7.3.1.3. Cimento

O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

7.3.1.4. Madeiras

As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-E

7.4. FORMAS

7.4.1. Generalidades

A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

7.4.2. Materiais:

Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo madeirite), madeira aparelhada, madeira em bruto revestida com chapa metálica, ou simplesmente outros tipos de materiais, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

7.4.3. Execução

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

As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.



A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

PERMANENTE DE LICITAÇÃO - COMISSÃO Nº 001/2007
Folha 224

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

Na forma dos pilares deverão ser previstas janelas (abertura) no local da emenda, para limpeza da junta concretada.

7.4.4. Escoramento

As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2007.

7.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

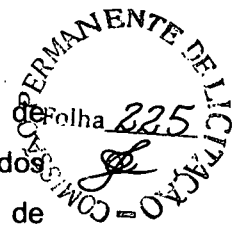
As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

7.5. ARMADURAS

7.5.1. Generalidades

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos

preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2007. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Empreiteira providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.



Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando-o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustam, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.


As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

Antes de aplicar a argamassa de reparo propriamente dita, aguardar no mínimo 24 horas.

7.5.2. Cobertura de concreto

Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.


Ednaide da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-0

Para garantia do recobrimento mínimo preconizado em projeto, serão confeccionadas pastilhas de concreto com espessuras iguais à cobertura prevista. A resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas. As pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras.



7.5.3. Limpeza

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

7.5.4. Dobramento

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na NBR 6118/2007.

As barras não poderão ser dobradas junto a emendas com solda.

7.5.5. Emendas

As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

As que não forem previstas, só poderão ser localizadas e executadas conforme a mencionada norma.

7.5.6. Fixadores e espaçadores

Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores,

O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 230

Uma vez iniciada a concretagem de um lance, a operação deverá ser contínua e somente terminada nas juntas preestabelecidas. Por outro lado, a operação de lançamento deverá ser tal que o efeito de retração inicial do concreto seja mínimo possível.

Caso seja realmente necessária a interrupção de uma peça qualquer (viga, laje, parede, etc.), a junta de concreto deverá ser executada perpendicular ao eixo da peça e onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Deverão ser tomadas precauções para garantir a resistência que poderá agir na superfície da junta, com base em se deixar barras suplementares no concreto mais velho. Antes de reiniciar-se o lançamento, deverá ser removida a nata e feita limpeza na superfície da junta.

Cada camada de concreto deverá ser consolidada até o máximo praticável em termos de densidade e deverão ser evitados vazios ou ninhos, de tal maneira que o concreto seja perfeitamente confinado junto às formas e peças embutidas.

7.10. ADENSAMENTO DO CONCRETO

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes.

Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

Sempre será observado, rigorosa e estritamente, o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.



7.11. JUNTAS DE CONCRETAGEM

Nos locais previstos para se criar juntas de concreto, far-se-á a lavagem da superfície da junta por meio de jato de água e ar sob pressão, com a finalidade de remover todo o material solto e toda nata de cimento que tenha ficado sobre ela, tornando-a assim mais áspera possível.

Se eventualmente a operação só puder processar-se após o endurecimento do concreto, a limpeza da junta far-se-á mediante o emprego de jato de ar comprimido e areia.

A Fiscalização não autorizará o reinício da concretagem se a operação da limpeza não for realizada com o devido rigor. O tratamento da junta de dilatação será com silicone ou similar. Também, seguir-se-á o disposto na norma NBR 6118/2007.

7.12. CURA DO CONCRETO

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento.

Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto ou que reduzam a aderência ou penetração das camadas de acabamento que vierem a ser aplicadas.

Todo o concreto não protegido por formas e todo aquele já desformado, deverá ser curado imediatamente após ele ter endurecido o suficiente para evitar danos nas suas superfícies.

O método de cura dependerá das condições no campo e do tipo de estrutura em que será executada.



7.13. DESFORMA DA ESTRUTURA

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontalotes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

Ficará a critério da Fiscalização, sob sua responsabilidade, autorizar desformas com prazos inferiores àqueles estabelecidos na NBR 6118/2007.

7.14. REPAROS ESTRUTURAIS

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista).

As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização.

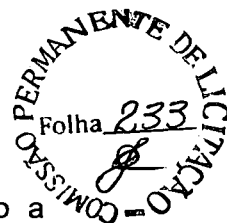
As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

7.15. PILARES

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

7.16. VIGAS

Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 25 MPa.



7.17. LAJE DE FORRO

A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m² e Fck= 20 Mpa.

7.18. VERGAS

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão.

7.19. PILARETES DE AMARRAÇÃO E RUFOS NA COBERTURA

Serão em concreto armado, com Fck = 25 MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural.

7.20. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos: a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm; b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

7.21. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2007.

8.0 – PAREDES



Todas as paredes internas e externas serão assentadas em 1/2 vez (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m), 10.2. A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apuradas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

9.0 – COBERTURA

9.1 - ESTRUTURA DE MADEIRA

Nas regiões que serão executados uma estrutura de madeira para cobertura em cerâmica, considerando-se cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes e ripas. A madeira utilizada será de qualidade dura aparelhada. Considerar que as madeiras são adquiridas nas bitolas comerciais, não incluindo serviço de serraria. O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura e de responsabilidade da contratada. O madeiramento devere ser executado obedecendo a norma brasileira NBR-7190 da ABNT.

A cobertura será com telhas coloniais de fabricação mecânicas, de boa qualidade, fabricadas em barro fino, bem cozidas, sem porosidade, desempenada de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 235
J

O assentamento será feito inicialmente com as telhas inferiores convexas (cavidades para cima), paralelas as ripas, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira.

O alinhamento base deve ser considerado da linha do beiral até a cumeeira. Isso evitará distorções. Para uma perfeita cobertura, o alinhamento vertical e horizontal das telhas deve ser seguido rigorosamente, sempre usando uma linha, pelo menos a cada 3 (três) carreiras.

A colocação das telhas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral e prosseguindo em direção a cumeeira, usando uma linha (cordão) a cada 3 (três) carreiras para o perfeito alinhamento. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a encaixarem-se perfeitamente naquelas da fiada anterior.

Os cortes das telhas devem ser feitos com máquinas convencionais de carte com disco para concreto ou disco diamantado. E recomendado que os cortes fossem feitos no chão par medida de segurança, como também para não haver sedimentação do pó proveniente do carte nas telhas já colocadas.


9.2 - ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura Metálica das tesouras da coberta do auditório será em aço CHED de até 20 metros. A estrutura, parafusos e demais acessórios de ferro galvanizado.

Todas as peças serão entregas à obra com uma demão de pintura anti-corrosiva ficando a pintura final a ser feita após a montagem da estrutura.

Deverão ser tomadas precauções adequadas a fim de evitar amassamentos, distorções e deformações das peças, causadas por manuseio impróprio durante o transporte, bem como o seu local de armazenamento. O material que ficar prejudicado deverá ser corrigido de acordo com as exigências da Fiscalização, antes de ser apontado.

As correções serão executadas pelo Fabricante, sempre que o transporte e o armazenameto forem responsabilidade do mesmo.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-C

9.3 – TELHAS TERMOACÚSTICAS TRAPEZOIDAL



Será utilizadas Telhas metálicas tipo Sanduíche-trapezoidal de aço galvanizado, com sistema térmico de miolo isolante com espuma rígida de poliuretano, estrutura em chapa dobrada de aço e face externa pré-pintada na cor branca, Galvalume similar, densidade de 40Kg/m, auto-extinguível, permeabilidade máxima ao por de água de 2,3mg/pasm à 24hs e absorção de água após 8 dias de 0,02 g/cm², resistência à compressão de 2,0Kgf/ cm² e condutividade térmica de 0,016 Kcal/hmC.

A colocação das telhas, parafusos, arruelas e acessórios obedecerão integralmente às indicações do fabricante. As telhas deverão ser colocadas perfeitamente alinhadas, devendo ser tomados cuidados especiais junto aos rufos e com o caimento indicado em planta. As cumeeiras serão do mesmo material das telhas, fixadas conforme instrução do fabricante. As peças terão o mesmo ângulo da inclinação da cobertura.

10.0 – IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

Sobre as áreas a serem impermeabilizadas com manta asfáltica, será executado berço regularizador em argamassa (cimento e areia média) no traço 1:3, e posterior aplicação de 2 demãos de *primer* asfáltico a frio, marca Denver ou similar, para obter aderência satisfatória da manta que será aplicada.

A laje descoberta da cobertura e caixa d'água deverão ser impermeabilizada com manta asfáltica 4 mm, marca Denver, Torodin ou similar, aplicada sobre as mencionadas áreas, em rolos individuais de 1 x 10m, com aquecimento por maçarico e combustão de gás de cozinha (botijão de 20 Kg), na temperatura média de 55°C.

Emendas por traspasse das mantas deverão ter no mínimo largura de 0,10m, com aplicação de fita adesiva própria ao longo de cada emenda.

Nos cantos de encontro entre as superfícies horizontal e vertical, a manta deverá assumir geometria boleada contínua (sem emendas), tipo "meia cana", a fim de garantir total estanqueidade quanto a uma eventual infiltração de água.

Uma vez concluída toda a impermeabilização de manta asfáltica, deverá ser executada a proteção mecânica em argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com juntas

de dilatação plásticas de 3 mm de espessura e 10 mm de altura, espaçadas a cada 1,00m.

11.0 – PAVIMENTAÇÃO



11.1. CONTRAPISO E CAMADA REGULARIZADORA

Caso o solo do aterro (caixão interno) seja de baixa resistência, deverá ser substituído e eventualmente outro tipo de solução poderá ser adotado.

Em caso de dúvidas, a Fiscalização deverá ser notificada e consultada, a fim de que ela providencie consultoria especializada sobre o assunto.

Todas as superfícies internas da edificação serão preparadas para receber o contrapiso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contrapiso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

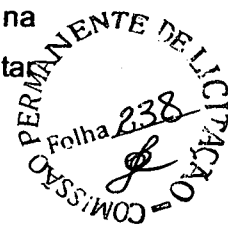
Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contrapiso em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 15 Mpa, espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos. Em seguida será executada a regularização do contrapiso, em argamassa de cimento e areia média, e = 2 cm, no traço de 1: 4, com o mesmo caimento.

Na execução do contrapiso sobre o terreno localizado em áreas internas da obra (caixão), deve-se incorporar aditivo impermeabilizante ao concreto, da marca Sika ou similar, na proporção indicada pelo fabricante.

11.2. PISO PORCELANATO

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso em placas de porcelanato, com dimensões mínimas de 60 x 60 cm e superfície de acabamento retificado polido, deverá ser assentado com argamassa industrializada tipo AC-3.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 1 a 1,5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do porcelanato. Os rodapés deverão ser no mesmo material e apresentar largura de 10cm.



11.3. PISO PAVIFLEX

O contrapiso deve estar liso, firme, limpo e seco antes da colocação, e conservar essas características ao longo do tempo. Um impermeabilizante deve ser incorporado ao contrapiso de concreto quando di reto ao solo. O piso vinílico semiflexível, em manta, do tipo Paviflex ou equivalente, na cor cinza, serão aplicadas nas áreas indicadas em projeto.

As mantas vinílicas deverá ter espessura de 2 mm e serão coladas no contrapiso preparado e as juntas das mantas devem ser soldadas a quente com o cordão de solda e o perímetro selado, para obter um acabamento uniforme, higiênico e impermeável. A cola e o cordão de sol da a serem aplicadas deverão ser as recomendadas pelo fabricante. O piso vinílico é o último acabamento a ser feito na obra.


11.4. PEITORIS

Peitoris e Arremates em Azulejo nos Vãos de Portas e Janelas

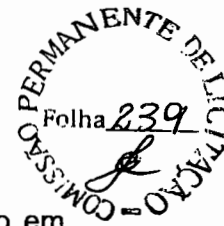
De acordo com o projeto arquitetônico, nos ambientes referentes às áreas laváveis e almoxarifado, os peitoris serão em azulejo branco, assentados sobre emboço com argamassa industrial colante, e rejuntados com rejunte industrial cor branca, ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar.

Os arremates nas áreas laváveis e almoxarifado, ao longo dos vãos de portas e janelas, também serão em azulejo branco, assentados e rejuntados de acordo com o mesmo procedimento aplicado para os peitoris, inclusive quanto à argamassa colante e o rejunte.

Nos ambientes onde as paredes serão revestidas com reboco (argamassa única), os peitoris das janelas deverão serão de granito.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-5

11.4. CALÇADAS PÚBLICAS E PÁTIO EXTERNO



A calçada internas do CVT será se executada em concreto simples, misturado em betoneira, Fck =15 Mpa, espessura mínima de 7 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas.

11.4.1. MEIO-FIO DE CONCRETO

As peças de meio-fio de concreto serão empregadas basicamente na amarração da praça, onde o meio-fio antigo, em alvenaria, será substituído por essas novas peças, na amarração da sua expansão, no caso, o patamar de acessibilidade, na estruturação das rampas de acessibilidade, além de empregados na conformação dos novos canteiros.

Os meios-fios serão assentes em cavas previamente compactadas, e deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto. Para locais curvos serão executadas peças especiais. As juntas entre as peças deverão ser de, no máximo, 1,5 cm e será executado com argamassas de cimento e areia, traço 1:4 em volume.

Após liberação, por parte da FISCALIZAÇÃO, do alinhamento e cotas dos meios-fios assentados, será executado o rejuntamento das peças.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento das peças.

Os meios-fios poderão ser executados por qualquer processo aceito pela FISCALIZAÇÃO. As formas deverão ter dimensões que permitam o acabamento e medidas exigidas para as peças.

11.4.2. PISO INTERTRAVADO

Serão executados em rigorosa obediência ao projeto arquitetônico no que concerne ao tipo, formato, dimensões, cor, etc. O piso só será executado após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles, como também, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem. Todos os pisos laváveis terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção à sarjeta, para o perfeito escoamento da água.

A pavimentação será executada em mosaico antiderrapante em cinza claro sendo então assentadas com argamassa de cimento e areia traço 1:5.

Após a regularização da base será lançado um colchão de areia para posterior assentamento dos blocos de concreto.

Serão utilizados bloquetes retangulares e= 10,0cm x 20,0 cm x 10,0 cm (região do estacionamento) e 4,0cm x 20,0 cm x 10,0cm (Nas demais regiões) na cor cinza, com resistência mínima de 35 MPA, nas cores grafite, formando a paginação indicada no projeto.

11.4.2. PISO INDUSTRIAL

O Piso industrial de alta resistência com espessura de 12mm será executado no pátio interno do CVT, incluso as juntas de dilatação plásticas e polimento mecanizado.

Deverão ser seguidas as orientações e determinações, nesta categoria de pisos serão formado por quadros de 1,00 x 1,00m, com juntas de PVC de 27x3mm, fundidos sobre base nivelada, desempenada, curada e endurecida, com 12mm de espessura.

A argamassa de alta resistência utilizada será do grupo A com agregados rochosos, conforme grupamento estabelecido pela NBR 11801:1992.

É necessária a intermediação de uma camada de regularização entre a laje o revestimento final com a função de diminuir as tensões originadas pelos diferentes traços do concreto da laje e do revestimento de alta resistência, bem como, proporcionar o nivelamento do piso.

12.0 – REVESTIMENTOS DE PAREDES

12.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com pericia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 241

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.


12.2. CHAPISCO

Após instalação de todas as tubulações previstas no projeto, bem como a limpeza das superfícies das paredes de alvenaria, será aplicado chapisco grosso com peneira fina, constituído por cimento Portland comum (saco de 50 Kg) e areia grossa, no traço 1:3.

12.3. ARGAMASSAS DE REVESTIMENTO – EMBOÇO E REBOCO

A aplicação da argamassa de revestimento será iniciada após a completa pega entre a alvenaria e o chapisco. Será preparada com betoneira, misturando-se primeiramente o agregado miúdo (areia), peneirado em malha fina, com os aglomerantes (cal hidratada e cimento comum Portland) no traço 1: 4: 5, além da água necessária para dar uma consistência plástica adequada. Por ocasião do uso da argamassa, adicionar-se-á cimento na proporção de 1: 9, ou seja, uma parte de cimento para nove partes de argamassa já "curtida".

A composição da argamassa será constituída por areia fina (peneirada), cal hidratada e cimento, no traço 1:4:5, medido em volume, utilizando lata de 18 litros como padrão de referência.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-5

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.



A argamassa deverá ser utilizada dentro de duas horas e meia, a partir do primeiro contato do cimento com a água. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

A espessura máxima tanto do emboço como do reboco, contada a partir do tijolo chapiscado, será de 15 mm, tanto para as paredes internas como para as externas. O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira. Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida. No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

Será permitida a utilização de argamassa industrial (pré-preparada), em sacos de 20 a 25 Kg, marca Votorantim, Quartzolit ou similar, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto.

12.4. CERÂMICA

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimentos cerâmicos acima de 30x30 cm, assentados sobre emboço, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. Os azulejos deverão ser assentados até a altura do teto.

13.0 – ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

13.1. PORTAS DE MADEIRA E ALUMÍNIO COM VIDRO

Todas as portas de madeira serão em material semi-oco ou massiça, do tipo prancheta, próprias para pintura em esmalte sintético, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

As ferragens destas portas deverão ser da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 1/2" x 3" x 2,4mm.

De acordo com o projeto arquitetônico, as portas poderão ser de correr ou abrir, em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro temperado liso 10 mm, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contramarco.

12.2. PORTAS DE FERRO

As esquadrias de ferro deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentarem chapas de perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

Deverão ser confeccionadas em chapa dobrada n°. 14, chumbadas diretamente na alvenaria, e suas ferragens (fechaduras e dobradiças) serão da marca Papaiz, Alianza, Imab ou similar.

Os gradis tipo NYLOFOR H=1,53M, malha 5 X 20CM - FIO 5,00MM, com fixadores de poliamida em poste 40x60mm, chumbados em base de concreto, revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (GRADIL e POSTE), na cor verde.

12.3. JANELAS DE ALUMÍNIO COM VIDRO

De acordo com o projeto arquitetônico, as janelas, tanto as de correr como aquelas com mecanismo máxim-ar, deverão também, assim como as portas externas deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural, série 25, da marca Alcan, Alcoa ou similar, ferragens também em alumínio da mesma marca ou similar, com vidro de 4 mm, liso, transparente, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta.

Do mesmo modo dito para as portas, a fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.



13.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

13.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, e os de telefonia (Dados e Voz) com o respectivo projeto que terá por base a NBR 14565/2007, ficando a elaboração de ambos por conta Prefeitura Municipal de Pentecoste.

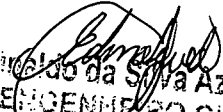
Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A denominação genérica dos símbolos técnicos nos projetos, tanto de instalação elétrica como telefônica, abrangerá os seguintes itens: Entrada e medição para energia elétrica e QGDT para telefônica. Quadros de distribuição de circuitos e respectivos cabos alimentadores para a elétrica. Caixas de passagem telefônicas para o sistema dados e voz. Distribuição de circuitos de iluminação, interruptores e tomadas. Distribuição de tubulações de telefonia (dados e voz) e cabeamento estruturado. Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas.


Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA Nº 44465-0

13.2. SISTEMAS DE INSTALAÇÕES E PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS

13.2.1. Entrada e medição

O ramal de serviço (de responsabilidade da concessionária local) será aéreo e (ou) subterrâneo, e irá até o poste instalado na mureta, junto ao portão principal da edificação. Para a energia elétrica o ramal de entrada e a medição serão em baixa tensão, instalados em mureta de alvenaria, enquanto que para a telefonia o ramal de entrada irá da rede aérea pública até o QGDT, no interior do CRAS.

13.2.2. Alimentador Geral

Do disjuntor automático, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos.

A entrada e a medição da energia elétrica, bem como a entrada de telefonia, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

13.2.3. Quadro Elétrico

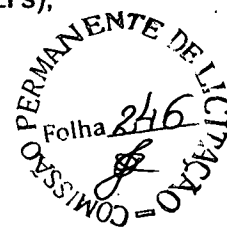
A alimentação entre os quadros será por meio de dutos subterrâneos e cabos sintenax, sendo que cada quadro unitário (inclusive o geral) será formado pelo seguinte sistema: Barramento em cobre com parafusos e conectores. Disjuntores unipolares, do tipo "quick-lag" (com suporte e parafusos), de 15 a 20A, e bipolares de 20 a 30 A, da marca Lorenzetti, GE, Fabrimar ou similar. Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50ª, marca acima referenciada. Caixa com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

13.2.4. Quadro de Telefonia (Dados/Voz)

Os cabos de telefonia serão estruturados e do tipo trançado, formando pares, marca Alcoa, Furokawa ou similar.



No quadro geral (QDGT) – nº 03 (40 x 40 x 10 cm) -, serão fixados tantos blocos (BLI's), de acordo com a demanda exigida pelo sistema telefônico da edificação.



13.2.5. Circuitos Elétricos Alimentadores

De cada quadro de distribuição partirão os circuitos alimentadores para atender à iluminação, aos interruptores e às tomadas do interior da edificação, sendo que cada circuito será protegido por um disjuntor do tipo termomagnético, expresso no projeto elétrico.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável da marca Tigre, Fortilit ou similar, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

Toda a rede de telefonia (dados/voz) também será executada com eletrodutos de PVC rígido rosqueável, bitolas em função do cabeamento estruturado a ser instalado.

13.2.6. Condutores Elétricos

Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal variando de 10mm² a 25mm², marca Pirelli ou similar.

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), também da marca Pirelli ou similar, com seções nominais variando de 1,5mm² a 4mm².

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%.

13.2.7. Caixas de Passagem



Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonais (4"x4"), hexagonal (3"x3") e retangular (4"x2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know - out" para tubulações de até 1" (25mm).

As caixas de telefonia serão de embutir, chapa metálica nº 18, com dimensões de 10 x 10 x 5 cm, entrada/saída de até 1" (25mm), com tampa cega na cor cinza e furo central para passagem do cabo telefônico.

13.2.8. Luminárias, Interruptores e Tomadas

As luminárias serão do tipo de sobrepor do tipo prisma para 2 x 20w e 2 x 40w, conforme projeto elétrico, com anteparo de alumínio refletor e aletas metálicas, em perfil de aço esmaltado na cor branca e proteção anticorrosiva.

As lâmpadas deverão ser do tipo fluorescente para 20w e 40w, tonalidade luz do dia e base do tipo encaixa bipino, da marca Osram, GE, Phillips ou similar.

Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo. 13.2.8.4. Os reatores serão eletrônicos de alto fator de potência (FP = 0,97), carcaça revestida interna e externamente e com base anti corrosiva, para luminárias de 2 x 20w e 2 x 40w, da marca Intral, Phillips ou similar.

Os interruptores empregados serão de uma ou duas seções e three - way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto), marca Pial, Lorezetti ou similar.

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto, da marca Pial, Lorezetti ou similar. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

13.3. DIVERSOS



Todas as instalações, tanto elétrica como telefônica, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

A instalação telefônica / internet deverá ser executada de acordo com o respectivo projeto, sendo que sua rede deverá ser independente e totalmente separada da rede elétrica.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor – terra em cada aparelho elétrico.

14.0 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

14.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável para o CRAS se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até os dois reservatórios elevados, constituídos por material de fibrocimento ou poliuretano e com capacidade de 1.000 litros cada um, dispostos em série (um ao lado do outro) e estacionados sobre laje elevada de concreto armado, situada em projeção acima dos sanitários para PNE.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.



14.2. DUTOS E CONEXÕES

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar de conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

14.3. RESERVATÓRIO ELEVADO E BARRILETE

Este sistema será formado pelo seguinte conjunto: 2 (dois) reservatórios com capacidade de 1.000 litros cada, interligados entre si (tipo by-pass), com limpeza e extravasor, "ladrão", para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 60mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada em cada reservatório para controle do nível de água armazenada.

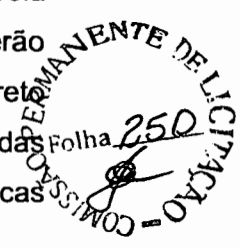
15.0 – INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

15.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas metálicas da cobertura da edificação.

As descidas da rede de captação serão lançadas diretamente nas caixas de areia (dimensões de 60 x 60 x 60 cm), situadas na área externa da edificação, que serão interligadas entre si por meio dos dutos de PVC de 100 mm, envelopados com concreto simples na profundidade de 0,50m e envolvidos com areia grossa antes do reaterro das valas, sendo que as águas captadas terão por destino final as sarjetas das vias públicas e (ou) o próprio terreno da obra, que contenha área verde.



15.2. TUBOS E CONEXÕES

Tanto os tubos como as conexões serão de PVC leve branco do tipo esgoto, marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o prescrito no projeto.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o consequente entupimento do ramal.

16.0 – INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

16.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário do CVT, como sanitários, copa e área de serviço, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, no qual serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico no sistema de fossa e sumidouro no local e dimensões de acordo com o projeto existente.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes

compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

Ainda deverá ser prevista no projeto de esgoto sanitário, tubulação vertical de ventilação, "suspiro", conectada a cada ramal primário, que deverá ter continuidade além da cobertura, em pelo menos 1,00 m acima desta.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do reaterro e compactação das cavas.

16.2. TUBOS E CONEXÕES

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 75 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

16.3. CAIXA SIFONADA E DE GORDURA

Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área de serviço coberta, todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 75 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo que a primeira, nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto, enquanto a segunda será do tipo pré-moldada Ø 60 cm e também com tampa de concreto.



16.4. SISTEMA FOSSA - SUMIDOURO

A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93.

17.0 – LOUÇAS E METAIS

17.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

17.2. LOUÇAS E BANCADAS

Todas as louças serão da cor branca e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.

Os vasos sanitários serão do tipo caixa acoplada possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½").

Os lavatórios serão sem coluna de 45 x 33 cm, aproximadamente, de primeira qualidade, fixados com buchas do tipo S8 e parafusos metálicos.

O tanque da área de serviço coberta será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

A pia da cozinha conjugada à bancada, terá formato retangular em aço inoxidável, fosco e não imantado, tamanho nº 2 (30x40x25), em material de procedência nacional AISI 304.

Saboneteiras, porta toalhas e papeleiras serão de louça branca, marca Deca ou similar.

17.3. METAIS

Os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de ½" (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

As torneiras serão cromadas, também da marca Deca, Esteves ou similar.

Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados, todos da marca Deca ou similar.

Nos sanitários para PNE deverão ser colocadas barras de apoio em aço inox, padrão previsto na NBR 9050/2004, da marca Deca ou similar, em volta dos vasos sanitários.

18.0 – PINTURA

18.1. NORMAS GERAIS

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.


Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Se as cores não estiverem claramente definidas no projeto, cabe a Empreiteira consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.


Edson da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-5

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

18.2. PINTURA TEXTURA ACRÍLICA

As paredes interna e externas serão pintadas com tinta com textura acrílica com rolo acrílico em uma demãos.

A superfície deve ser raspada ou escovada para retirar o excesso de argamassa, sujeiras ou materiais estranhos, após será corrigido pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleos, graxa e outras de sua superfície que possa prejudicar a pintura.


18.3. PINTURA LATEX

Os tetos, serão primeiramente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos, das marcas Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar.

18.3. PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO

Todas as portas de madeira, bem como suas aduelas e alizares, deverão primeiramente ser regularizados, emassados e robustamente lixados, para, posteriormente, receber tinta esmalte sintético da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil, Ypiranga ou similar, em duas demãos, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante, caso estas não estejam previstas no projeto arquitetônico.

Todas as portas e janelas de ferro serão devidamente preparadas com lixa de ferro textura nº. 60, a fim de receber antiferruginoso (zarcão) e, por último, duas demãos de esmalte sintético da mesma marca das portas, na cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante.


Edson da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-E

18.4. PINTURA ESTRUTURA METÁLICA

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc.

A preparação da superfície constará basicamente de jateamento abrasivo, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Para a cor do esmalte alquídico é indicado o amarelo ouro, conforme desenhos de arquitetura.

19.0 – SERVIÇOS DIVERSOS

19.1 MURO DE CONTORNO

19.1.1 Escavação

Para serviços específicos (sapatas e baldrame), haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,0m.

Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

19.1.2. Reaterro Manual de valas

Os serviços de reaterro, que forem necessários, serão executados com material aproveitado da escavação, sem entulhos e materiais orgânicos e o material excedente deverá ser descartado pela contratante.

19.1.3. Concreto das sapatas, pilares e vigas, forma, aço

Edinaldo da Silva Azevedo
Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-0

A estrutura de concreto armado (infraestrutura e supraestrutura) será executada in loco devendo observar as especificações contidas no projeto e seguindo as normas da ABNT. Para as sapatas, pilares e vigas, deverá ser utilizado concreto com resistência característica a compressão (F_{ck}) de no mínimo 25 MPa, Slump 10+-2, usinado e bombeado, com aditivo impermeabilizante. A disposição das armaduras deverá seguir o projeto conforme prancha em anexo.

Todas as concretagens dos elementos estruturais somente poderão ser executadas mediante vistoria e autorização da fiscalização da obra. Não poderão ser realizadas alterações na estrutura sem prévia autorização da fiscalização da obra e autor do projeto estrutural.

Em relação a concretagem, a mesma só poderá ser feita em horários com temperatura abaixo de 30o (preferencialmente no início da manhã) e não poderá ser executada em dias chuvosos. Antes da concretagem, todas as fôrmas deverão ser umedecidas

A cura do concreto, utilizado para confecção do muro, deverá ser feita com molhagem constante (no mínimo 3 vezes ao dia) dos elementos, durante 05 dias seguidos.


O adensamento será obtido por vibradores de imersão ou por vibradores de forma e o equipamento a ser utilizado terá dimensão compatível com a posição e tamanho da peça a ser concretada. A vibração será executada de modo a impedir as falhas de concretagem e evitar a segregação da nata de cimento.

O aço, a ser utilizado, deverá possuir características em relação a seção, conforme o projeto em anexo. Para o aço CA50 é obrigatório ter resistência ao escoamento (F_{yk}) igual ou superior a 500 MPa e para o aço CA60 é obrigatório ter resistência ao escoamento (F_{yk}) igual ou superior a 600 MPa.

Estão inclusos no orçamento o dobramento, transporte e colocação de armaduras, serviços e materiais secundários como arame, espaçadores e perdas.

Deverão ser utilizados espaçadores adequados para cada elemento do muro e garantir um cobrimento mínimo de 3 cm para todas as sapatas e 2,5 cm para as vigas e pilares.

As fôrmas de madeira, a serem utilizadas, devem ser de boa qualidade. Para melhoramento no reaproveitamento das fôrmas, é obrigatório o uso de desmoldante. Estão inclusos nesse serviço, escoramento, e demais elementos, garantindo a estanqueidade do concreto. Em caso de a fôrma "abrir", o trecho com problemas deverá ser refeito.


Eduardo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA CE 44465-0

3.2.4. Alvenaria de Vedação



A alvenaria deve ser executada em tijolos cerâmico furado na vertical com dimensões de 0,09x0,19x0,19cm, espessura de 15 cm, sendo assentados sobre argamassa de cimento, areia e Alvenarit, na proporção de 1:3 em volume. Os tijolos devem apresentar boa qualidade, estando com o período de cura completo e sem apresentar fissuras ou porosidade, além de terem as medidas padrão estabelecidas, com desvio máximo de 0,5cm. Devem ser assentados seguindo alinhamento e nivelamento, com tolerância de 0,5cm.

3.2.5. Chapisco

Todas as alvenarias e estruturas de concreto deverão ser receber uma camada de chapisco, espessura de 0,5 cm, traço da argamassa de 1:3, cimento e areia e consumo de 3,6 litros de emulsão polimérica (adesivo, tipo Bianco) para cada m³ de argamassa. Antes da aplicação desta camada, toda a alvenaria e estrutura deverá ser previamente umedecida.


3.2.6 Reboco

Todas as alvenarias e estruturas de concreto deverão receber, posteriormente ao chapisco, uma camada de massa única, espessura de 1,5 cm, traço da argamassa de 1:4, cimento e areia e consumo de 3,0 litros de Vedareboco para cada m³ de argamassa. Antes da aplicação desta camada, toda a alvenaria e estrutura deverá ser previamente umedecida.

20.0 – SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira.


Leonardo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém-concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.



Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

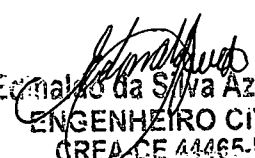
A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Pentecoste.


Esmalão da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE 44065-7

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 259

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará BDI: 24,52%



Profetura de Pentecoste

Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			AMPLIAÇÃO					R\$ 448.669,38
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 1.737,20
1.1.1	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	4	R\$ 348,78	R\$ 434,30	R\$ 1.737,20
1.2			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 7.325,64
1.2.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	63	R\$ 93,39	R\$ 116,28	R\$ 7.325,64
1.3			PAREDES E PAINÉIS					R\$ 7.897,33
1.3.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	50,45	R\$ 59,80	R\$ 74,46	R\$ 3.756,51
1.3.2	C0805	SEINFRA	COBOGÔ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	m²	5	R\$ 117,02	R\$ 145,71	R\$ 728,55
1.3.3	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	24,6	R\$ 111,40	R\$ 138,71	R\$ 3.412,27
1.4			ESQUADRIAS METÁLICAS					R\$ 31.090,15
1.4.1	C4519	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	5,5	R\$ 270,20	R\$ 336,45	R\$ 1.850,49
1.4.2	C2675	SEINFRA	VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 6mm, COLOCADO	m²	5,5	R\$ 306,66	R\$ 381,85	R\$ 2.100,19
1.4.3	C4397	SEINFRA	PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	m²	13,85	R\$ 351,81	R\$ 438,07	R\$ 6.067,32
1.4.4	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	m²	15,47	R\$ 364,01	R\$ 453,27	R\$ 7.009,97
1.4.5	C1365	SEINFRA	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	7	R\$ 19,02	R\$ 23,68	R\$ 165,79
1.4.6	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	11,9	R\$ 85,22	R\$ 106,12	R\$ 1.262,78
1.4.7	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	8,4	R\$ 1.031,30	R\$ 1.284,17	R\$ 10.787,07
1.4.8	C1360	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	5	R\$ 127,58	R\$ 158,86	R\$ 794,31
1.4.9	C0925	SEINFRA	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M	7,5	R\$ 112,67	R\$ 140,30	R\$ 1.052,23
1.5			ESQUADRIAS DE MADEIRA					R\$ 16.635,83
1.5.1	C1985	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,60X 2,10)m	UN	2	R\$ 737,56	R\$ 918,41	R\$ 1.836,82
1.5.2	C1986	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,70X 2,10)m	UN	3	R\$ 764,25	R\$ 951,64	R\$ 2.854,93
1.5.3	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	9	R\$ 790,93	R\$ 984,87	R\$ 8.863,79
1.5.4	C1981	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,40X 2,10)m	UN	2	R\$ 1.185,61	R\$ 1.476,32	R\$ 2.952,64
1.5.5	72118	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALACAO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDACAO	m²	0,36	R\$ 284,76	R\$ 354,58	R\$ 127,65
1.6			COBERTA					R\$ 102.117,98
1.6.1	C2460	SEINFRA	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	25,05	R\$ 119,58	R\$ 148,90	R\$ 3.729,97
1.6.2	C4460	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	m²	147,36	R\$ 88,28	R\$ 109,93	R\$ 16.198,73
1.6.3	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	41,7	R\$ 27,15	R\$ 33,81	R\$ 1.409,76
1.6.4	C1329	SEINFRA	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	m²	151,13	R\$ 201,94	R\$ 251,46	R\$ 38.002,50
1.6.5	C2426	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO C/MIOLO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL+TRAPEZOIDAL	m²	169	R\$ 126,29	R\$ 157,26	R\$ 26.576,32
1.6.6	C0661	SEINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	12,2	R\$ 72,91	R\$ 90,79	R\$ 1.107,61
1.6.7	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	45,7	R\$ 34,01	R\$ 42,35	R\$ 1.935,36
1.6.8	00011027	SINAPI	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 16, E = 1,55 MM (12,40 KG/M2)	KG	384,87	R\$ 14,19	R\$ 17,67	R\$ 6.800,42

Ednaldo de Sá Assis
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 000000

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI -
07/2022 - Ceará
SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 260

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1.6.9	C1353	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	m²	24,4	R\$ 209,24	R\$ 260,55	R\$ 6.357,31
1.7			IMPERMEABILIZAÇÃO					R\$ 24.714,63
1.7.1			LAJES					R\$ 24.714,63
1.7.1.1	C5018	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=4MM	m²	177,61	R\$ 62,44	R\$ 77,75	R\$ 13.809,23
1.7.1.2	C2179	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	m²	177,61	R\$ 22,33	R\$ 27,81	R\$ 4.938,50
1.7.1.3	C5025	SEINFRA	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	m²	177,61	R\$ 26,98	R\$ 33,60	R\$ 5.966,90
1.8			REVESTIMENTOS					R\$ 66.699,96
1.8.1	C3037	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m²	200	R\$ 41,56	R\$ 51,75	R\$ 10.350,10
2	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	m²	57,52	R\$ 6,17	R\$ 7,68	R\$ 441,92
1.8.3	C4128	SEINFRA	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m²	243	R\$ 98,90	R\$ 123,15	R\$ 29.925,52
1.8.4	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	444,28	R\$ 8,09	R\$ 10,07	R\$ 4.475,53
1.8.5	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	201,28	R\$ 85,81	R\$ 106,85	R\$ 21.506,89
1.9			ACABAMENTOS PARA TETOS					R\$ 29.011,05
1.9.1	C4294	SEINFRA	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	134,8	R\$ 56,39	R\$ 70,22	R\$ 9.465,23
1.9.2	C4468	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	47,6	R\$ 54,51	R\$ 67,88	R\$ 3.230,89
1.9.3	C4481	SEINFRA	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	124,95	R\$ 104,86	R\$ 130,57	R\$ 16.314,93
1.10			PISOS					R\$ 98.689,24
1.10.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m²	22,17	R\$ 524,31	R\$ 652,87	R\$ 14.474,15
1.10.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	298,21	R\$ 24,36	R\$ 30,33	R\$ 9.045,63
1.10.3	C4503	SEINFRA	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=1,6mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²	125	R\$ 69,94	R\$ 87,09	R\$ 10.886,16
1.10.4	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	10,05	R\$ 78,85	R\$ 98,18	R\$ 986,75
1.10.5	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²	338,87	R\$ 7,86	R\$ 9,79	R\$ 3.316,61
1.10.6	C3002	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA P/ PISO	m²	338,87	R\$ 129,16	R\$ 160,83	R\$ 54.500,47
1.10.7	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2.0 cm	m²	13,51	R\$ 44,38	R\$ 55,26	R\$ 746,59
1.10.8	98688	SINAPI	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	M	45	R\$ 50,54	R\$ 62,93	R\$ 2.831,96
1.10.9	c0674	SEINFRA	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS	M	68	R\$ 22,45	R\$ 27,95	R\$ 1.900,92
1.11			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 20.168,00
1.11.1			ELETRODUTOS E FIOS					R\$ 9.419,20
1.11.1.1	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150	R\$ 10,19	R\$ 12,69	R\$ 1.903,29
1.11.1.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	387	R\$ 6,53	R\$ 8,13	R\$ 3.146,76
1.11.1.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	492	R\$ 3,97	R\$ 4,94	R\$ 2.432,17
1.11.1.4	73860/007	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 1,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	522	R\$ 2,98	R\$ 3,71	R\$ 1.936,98

Edinaldo da Silva Assoude
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44183-0

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 261

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1.11.2			INTERRUPTORES E TOMADAS					RS 2.641,94
1.11.2.1	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	6	RS 15,48	RS 19,28	RS 115,65
1.11.2.2	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2	RS 27,30	RS 33,99	RS 67,99
1.11.2.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2	RS 38,53	RS 47,98	RS 95,96
1.11.2.4	C1493	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	10	RS 34,63	RS 43,12	RS 431,21
1.11.2.5	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	31	RS 16,30	RS 20,30	RS 629,20
1.11.2.6	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4	RS 23,80	RS 29,64	RS 118,54
1.11.2.7	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	108	RS 7,37	RS 9,18	RS 991,13
1.11.2.8	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	8	RS 19,30	RS 24,03	RS 192,26
1.13			LUMINÁRIAS					RS 8.106,86
1.11.3.1	C1640	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA DE 20W	UN	16	RS 69,39	RS 86,40	RS 1.382,47
1.11.3.2	C1663	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	12	RS 70,36	RS 87,61	RS 1.051,35
1.11.3.3	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	9	RS 125,63	RS 156,43	RS 1.407,91
1.11.3.4	C2044	SEINFRA	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-18W	UN	8	RS 122,02	RS 151,94	RS 1.215,51
1.11.3.5	C4811	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL, PARA UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, COMPLETA	UN	19	RS 128,90	RS 160,51	RS 3.049,62
1.12			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					RS 7.185,42
1.12.1	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1	RS 43,32	RS 53,94	RS 53,94
1.12.2	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	51	RS 32,90	RS 40,97	RS 2.089,32
1.12.3	C1436	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	m²	1,36	RS 161,98	RS 201,70	RS 274,31
1.12.4	C0604	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM (GRELHA)	m²	1,36	RS 249,15	RS 310,24	RS 421,93
1.12.5	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	2	RS 27,84	RS 34,67	RS 69,33
1.12.6	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	15	RS 11,63	RS 14,48	RS 217,23
1.12.7	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	61	RS 7,47	RS 9,30	RS 567,40
1.12.8	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4".	UN	23	RS 10,46	RS 13,02	RS 299,57
1.12.9	C1527	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	4	RS 16,13	RS 20,09	RS 80,34
1.12.10	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1	RS 43,32	RS 53,94	RS 53,94
1.12.11	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4	RS 4,23	RS 5,27	RS 21,07
1.12.12	00011708	SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	7	RS 25,15	RS 31,32	RS 219,22
1.12.13	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	8	RS 28,22	RS 35,14	RS 281,12
1.12.14	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3	RS 679,06	RS 845,57	RS 2.536,70
1.13			PINTURA					RS 35.396,95
1.13.1	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	44,10	RS 20,69	RS 25,76	RS 1.136,16
1.13.2	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	47,68	RS 37,72	RS 46,97	RS 2.239,62
1.13.3	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	m²	182,18	RS 14,47	RS 18,02	RS 3.282,53
1.13.4	C2462	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	m²	859,33	RS 16,00	RS 19,92	RS 17.120,60

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 044050

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 262

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
SEINFRA - 027 - Ceará BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1.13.5	C2473	SEINFRA	PINTURA C/ TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	m²	175,55	R\$ 16,48	R\$ 20,52	R\$ 3.602,44
1.13.6	100719	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P	m²	175,55	R\$ 9,16	R\$ 11,41	R\$ 2.002,33
1.13.7	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (TETO)	m²	154,88	R\$ 19,34	R\$ 24,08	R\$ 3.729,85
1.13.8	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (TETO)	m²	154,88	R\$ 11,84	R\$ 14,74	R\$ 2.283,42
2			REFORMA					R\$ 824.039,85
2.1			DEMOLIÇÃO E RETIRADAS					R\$ 18.804,19
2.1.1	C1052	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	m²	12	R\$ 24,50	R\$ 30,51	R\$ 366,09
2.1.2	C1070	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	m²	423,31	R\$ 8,80	R\$ 10,96	R\$ 4.638,53
2.1.3	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	21,09	R\$ 229,15	R\$ 285,34	R\$ 6.017,77
2.1.4	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m³	31,79	R\$ 52,88	R\$ 65,85	R\$ 2.093,25
2.1.5	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	m²	68,97	R\$ 12,33	R\$ 15,35	R\$ 1.058,92
2.1.6	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³	81,09	R\$ 24,01	R\$ 29,90	R\$ 2.424,37
2.1.7	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	81,09	R\$ 21,84	R\$ 27,20	R\$ 2.205,26
2.2			MÓVIMENTO DE TERRA					R\$ 3.091,47
2.2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	m³	60,26	R\$ 41,20	R\$ 51,30	R\$ 3.091,47
2.3			FUNDAÇÕES					R\$ 379,39
2.3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	0,72	R\$ 423,17	R\$ 526,93	R\$ 379,39
2.4			ESTRUTURA DE CONCRETO					R\$ 4.160,89
2.4.1	C3272	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	4,41	R\$ 382,39	R\$ 476,15	R\$ 2.099,83
2.4.2	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	63,86	R\$ 14,12	R\$ 17,58	R\$ 1.122,80
2.4.4	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL 5 X	m²	2,4	R\$ 66,19	R\$ 82,42	R\$ 197,81
2.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO	m³	4,41	R\$ 134,84	R\$ 167,90	R\$ 740,45
2.5			SUPERESTRUTURA					R\$ 22.075,32
2.5.1	C3272	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	4,18	R\$ 382,39	R\$ 476,15	R\$ 1.990,32
2.5.2	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	69,17	R\$ 12,34	R\$ 15,37	R\$ 1.062,85
2.5.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	281	R\$ 14,12	R\$ 17,58	R\$ 4.940,60
2.5.4	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL 3X	m²	8,73	R\$ 113,55	R\$ 141,39	R\$ 1.234,36
2.5.5	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO	m³	4,18	R\$ 228,25	R\$ 284,22	R\$ 1.188,03
2.5.6	C4417	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m²	83,37	R\$ 112,31	R\$ 139,85	R\$ 11.659,16
2.6			PAREDES E PAINÉIS					R\$ 62.092,15
2.6.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m³	27,08	R\$ 59,80	R\$ 74,46	R\$ 2.016,46
2.6.2	C0048	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	m³	3,45	R\$ 72,22	R\$ 89,93	R\$ 310,25
2.6.3	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	8,94	R\$ 111,40	R\$ 138,72	R\$ 1.240,11
2.6.5	C0805	SEINFRA	COBOGÔ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	m²	3,65	R\$ 117,02	R\$ 145,71	R\$ 531,85
2.6.6	C4057	SEINFRA	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	m²	2,4	R\$ 370,51	R\$ 461,36	R\$ 1.107,26

Estimado da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CML
CREA-CE 44088-0

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 263

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará BDI: 24,52%



Prefeitura de Pentecoste

Secretaria do Infra-estrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.6.7	C1807	SEINFRA	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	m²	165,2	R\$ 276,54	R\$ 344,35	R\$ 56.886,22
2.7			ESQUADRIAS METÁLICAS					R\$ 76.395,89
2.7.1	C4519	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	15	R\$ 270,20	R\$ 336,45	R\$ 5.046,80
2.7.2	C2675	SEINFRA	VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 6mm, COLOCADO	m²	15	R\$ 306,66	R\$ 381,85	R\$ 5.727,80
2.7.3	C1968	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	m²	7,4	R\$ 390,95	R\$ 486,81	R\$ 3.602,40
2.7.4	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	m²	24,53	R\$ 364,01	R\$ 453,27	R\$ 11.118,60
2.7.5	C4852	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,03M, 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	35,75	R\$ 169,62	R\$ 211,21	R\$ 7.550,79
2.7.6	C4557	SEINFRA	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	33,67	R\$ 494,52	R\$ 615,78	R\$ 20.733,19
2.7.7	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE 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	14,49	R\$ 494,52	R\$ 615,78	R\$ 8.922,60
2.7.8	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	7,92	R\$ 1.031,30	R\$ 1.284,17	R\$ 10.170,66
2.7.9	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	33,20	R\$ 85,22	R\$ 106,12	R\$ 3.523,05
2.8			ESQUADRIAS DE MADEIRA					R\$ 30.896,56
2.8.1	C1986	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,70X 2,10)m	UN	3	R\$ 764,25	R\$ 951,64	R\$ 2.854,93
2.8.2	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	24	R\$ 790,93	R\$ 984,87	R\$ 23.636,78
2.8.3	C1980	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,20X 2,10)m	UN	1	R\$ 1.132,23	R\$ 1.409,85	R\$ 1.409,85
2.8.4	C1362	SEINFRA	FECHADURA DE TARJETA (LIVRE-OCUPADA)	UN	8	R\$ 90,64	R\$ 112,86	R\$ 902,92
2.8.4	C1988	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,90X 2,10)m	UN	1	R\$ 859,85	R\$ 1.070,69	R\$ 1.070,69
2.8.5	C0032	SEINFRA	PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,80X2,10)m COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	UN	2	R\$ 410,13	R\$ 510,69	R\$ 1.021,39
2.9			COBERTA					R\$ 68.215,09
2.9.1	C4460	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	m²	296,62	R\$ 88,28	R\$ 109,93	R\$ 32.606,33
2.9.4	C4462	SEINFRA	TELHA CERÂMICA	m²	296,62	R\$ 63,37	R\$ 78,91	R\$ 23.405,79
2.9.5	C2460	SEINFRA	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	18,1	R\$ 119,58	R\$ 148,90	R\$ 2.695,11
2.9.6	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	250,25	R\$ 27,15	R\$ 33,81	R\$ 8.460,25
2.9.7	C4463	SEINFRA	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	31,7	R\$ 26,54	R\$ 33,05	R\$ 1.047,61
2.10			IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE					R\$ 8.928,79
2.10.1	C5015	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACE EXPOSTA EM ALUMÍNIO, TIPO III, E=3MM	m²	63,71	R\$ 63,24	R\$ 78,75	R\$ 5.016,94
2.10.2	C2179	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	m²	63,71	R\$ 22,33	R\$ 27,81	R\$ 1.771,48
2.10.3	C5025	SEINFRA	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	m²	63,71	R\$ 26,98	R\$ 33,60	R\$ 2.140,37
2.11			REVESTIMENTOS					R\$ 77.786,92

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 4466-D

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
SEINFRA - 027 - Ceará BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PERMANENTE DE LICITAÇÃO Nº 2022/0001/0001
Folha 26 de 30

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.11.1	C3037	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m²	238,06	R\$ 41,56	R\$ 51,75	R\$ 12.319,73
2.11.2	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	m²	423,31	R\$ 6,17	R\$ 7,68	R\$ 3.252,24
2.11.3	C1220	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	m²	187,35	R\$ 31,98	R\$ 39,82	R\$ 7.460,56
2.11.4	C4128	SEINFRA	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m²	239,47	R\$ 98,90	R\$ 123,15	R\$ 29.490,80
2.11.4	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²	88,82	R\$ 12,12	R\$ 15,09	R\$ 1.340,46
2.11.5	C2113	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/ TETO	m²	88,82	R\$ 25,56	R\$ 31,83	R\$ 2.826,90
2.11.7	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	387,3	R\$ 8,09	R\$ 10,07	R\$ 3.901,53
2.11.8	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PISO	m²	147,58	R\$ 85,81	R\$ 106,85	R\$ 15.769,01
2.11.9	c0674	SEINFRA	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS	M	51	R\$ 22,45	R\$ 27,95	R\$ 1.425,69
2.12			ACABAMENTO DE TETOS					R\$ 28.531,77
2.12.1	C4468	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	392,25	R\$ 54,51	R\$ 67,88	R\$ 26.624,30
2.12.2	C3970	SEINFRA	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	50,39	R\$ 30,40	R\$ 37,85	R\$ 1.907,47
2.13			PISOS					R\$ 234.829,16
2.13.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m²	35	R\$ 524,31	R\$ 652,87	R\$ 22.850,48
2.13.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	466,3	R\$ 24,36	R\$ 30,33	R\$ 14.144,31
2.13.3	C5027	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	257,41	R\$ 40,81	R\$ 50,82	R\$ 13.080,70
2.13.4	C4918	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X10CM), COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	348,28	R\$ 68,35	R\$ 85,11	R\$ 29.641,91
2.13.5	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	20,45	R\$ 78,85	R\$ 98,18	R\$ 2.007,86
2.13.6	C0366	SEINFRA	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	147,9	R\$ 51,16	R\$ 63,70	R\$ 9.421,89
2.13.7	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²	479	R\$ 7,86	R\$ 9,79	R\$ 4.688,10
2.13.8	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	m²	321,8	R\$ 92,33	R\$ 114,97	R\$ 36.997,13
2.13.9	C3002	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA P/ PISO	m²	435	R\$ 129,16	R\$ 160,83	R\$ 69.961,06
2.13.10	C3410	SEINFRA	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	m²	73,77	R\$ 276,58	R\$ 344,40	R\$ 25.406,20
2.13.11	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	m²	34,89	R\$ 44,38	R\$ 55,26	R\$ 1.928,09
2.13.12	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PISO	m²	44	R\$ 85,81	R\$ 106,85	R\$ 4.701,43
2.14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					R\$ 71.583,06
2.14.1			QGBT					R\$ 4.381,24
2.14.1.1	C2062	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL BAIXA TENSÃO, C/ACESSÓRIOS - 1UN DE MEDIÇÃO	UN	1	R\$ 1.980,45	R\$ 2.466,06	R\$ 2.466,06
2.14.1.2	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	3	R\$ 263,72	R\$ 328,38	R\$ 985,15
2.14.1.3	C1128	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1	R\$ 95,30	R\$ 118,67	R\$ 118,67
2.14.1.4	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS	UN	1	R\$ 119,10	R\$ 148,30	R\$ 148,30
2.14.1.6	C1122	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	4	R\$ 85,29	R\$ 106,20	R\$ 424,81
2.14.1.7	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1	R\$ 85,29	R\$ 106,20	R\$ 106,20
2.14.1.8	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1	R\$ 20,76	R\$ 25,85	R\$ 25,85
2.14.1.9	C1121	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1	R\$ 85,29	R\$ 106,20	R\$ 106,20

Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 4466-D

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.14.2			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					R\$ 4.862,10
2.14.2.1	C2077	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1	R\$ 172,50	R\$ 214,80	R\$ 214,80
2.14.2.2	C2067	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	8	R\$ 253,65	R\$ 315,84	R\$ 2.526,76
2.14.2.4	C1122	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	3	R\$ 85,29	R\$ 106,20	R\$ 318,61
2.14.2.5	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1	R\$ 85,29	R\$ 106,20	R\$ 106,20
2.14.2.6	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	7	R\$ 20,76	R\$ 25,85	R\$ 180,95
2.14.2.7	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	12	R\$ 20,76	R\$ 25,85	R\$ 310,20
2.14.2.8	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	16	R\$ 20,76	R\$ 25,85	R\$ 413,61
2.14.2.9	C1096	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	9	R\$ 20,76	R\$ 25,85	R\$ 232,65
2.10	I6424	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICO PADRÃO COELCE	UN	1	R\$ 267,79	R\$ 333,45	R\$ 333,45
2.14.2.11	C1121	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1	R\$ 85,29	R\$ 106,20	R\$ 106,20
2.14.2.12	C1128	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1	R\$ 95,30	R\$ 118,67	R\$ 118,67
2.14.3			ELETRODUTOS, CAIXAS E FIOS					R\$ 45.351,47
2.14.3.2	C1186	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")	M	300	R\$ 9,88	R\$ 12,30	R\$ 3.690,77
2.14.3.2	C1187	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")	M	100	R\$ 12,96	R\$ 16,14	R\$ 1.613,78
2.14.3.3	C1189	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")	M	45	R\$ 21,88	R\$ 27,24	R\$ 1.226,02
2.14.3.5	C0606	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP = 5cm	m²	2,16	R\$ 198,96	R\$ 247,74	R\$ 535,13
2.14.3.6	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	520	R\$ 10,19	R\$ 12,69	R\$ 6.598,07
2.14.3.7	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1114,68	R\$ 2,72	R\$ 3,39	R\$ 3.775,36
2.14.3.8	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500	R\$ 8,96	R\$ 11,16	R\$ 5.578,50
2.14.3.9	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1013	R\$ 6,53	R\$ 8,13	R\$ 8.236,86
2.14.3.10	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150	R\$ 17,38	R\$ 21,64	R\$ 3.246,24
2.14.3.11	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1814,5	R\$ 3,97	R\$ 4,94	R\$ 8.969,88
2.14.3.12	00039139	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO U SIMPLES, COM 1"	UN	40	R\$ 1,43	R\$ 1,78	R\$ 71,23
2.14.3.13	00000400	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 3/4" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	120	R\$ 2,39	R\$ 2,98	R\$ 357,12
2.14.3.14	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRAÇÃO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXAÇÃO	UN	20	R\$ 5,26	R\$ 6,55	R\$ 131,00
2.14.3.15	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	144	R\$ 7,37	R\$ 9,18	R\$ 1.321,51
2.14.4			TOMADAS E INTERRUPTORES					R\$ 3.331,40
2.14.4.1	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	17	R\$ 15,48	R\$ 19,28	R\$ 327,69
2.14.4.2	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	7	R\$ 27,30	R\$ 33,99	R\$ 237,96
2.14.4.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1	R\$ 38,53	R\$ 47,98	R\$ 47,98
2.14.4.4	C1496	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	6	R\$ 30,36	R\$ 37,80	R\$ 226,83
2.14.4.5	C1482	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS PARALELO E TOMADA 10A 250V	UN	7	R\$ 48,19	R\$ 60,01	R\$ 420,04
2.14.4.6	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	60	R\$ 16,30	R\$ 20,30	R\$ 1.217,81

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44665-D

PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 266

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.14.4.7	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	15	R\$ 23,80	R\$ 29,64	R\$ 444,54
2.14.4.8	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	17	R\$ 19,30	R\$ 24,03	R\$ 408,55
2.14.5			LUMINÁRIAS					R\$ 13.656,85
2.14.15.1	C1663	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	33	R\$ 70,36	R\$ 87,61	R\$ 2.891,20
2.14.15.3	C1640	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	UN	28	R\$ 69,39	R\$ 86,40	R\$ 2.419,32
2.14.15.4	C4811	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL, PARA UMA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 20W, COMPLETA	UN	52	R\$ 128,90	R\$ 160,51	R\$ 8.346,33
2.15			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					R\$ 9.535,20
2.15.1	C2093	SEINFRA	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	16	R\$ 45,46	R\$ 56,61	R\$ 905,71
2.15.2	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	4	R\$ 43,32	R\$ 53,94	R\$ 215,77
2.15.3	C2159	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	2	R\$ 81,50	R\$ 101,48	R\$ 202,97
2.15.4	C2160	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	UN	1	R\$ 94,61	R\$ 117,81	R\$ 117,81
2.15.5	C2172	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	3	R\$ 75,88	R\$ 94,49	R\$ 283,46
2.15.7	C2626	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")	M	14	R\$ 26,79	R\$ 33,36	R\$ 467,02
2.15.8	C2625	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	235	R\$ 19,64	R\$ 24,46	R\$ 5.747,10
2.15.9	C2618	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	3	R\$ 17,31	R\$ 21,55	R\$ 64,66
2.15.10	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	82	R\$ 10,46	R\$ 13,02	R\$ 1.068,03
2.15.11	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	14	R\$ 8,58	R\$ 10,68	R\$ 149,57
2.15.12	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	8	R\$ 4,23	R\$ 5,27	R\$ 42,14
2.15.13	C3655	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")	UN	2	R\$ 8,68	R\$ 10,81	R\$ 21,62
2.15.14	C2497	SEINFRA	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	1	R\$ 36,49	R\$ 45,44	R\$ 45,44
2.15.15	C0022	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 40mm (1 1/4")	UN	1	R\$ 34,71	R\$ 43,22	R\$ 43,22
2.15.16	C1527	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	8	R\$ 16,13	R\$ 20,09	R\$ 160,68
2.16			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$ 16.006,37
2.16.1	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	22	R\$ 13,34	R\$ 16,61	R\$ 365,44
2.16.2	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	20,45	R\$ 18,59	R\$ 23,15	R\$ 473,38
2.16.3	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	119	R\$ 32,90	R\$ 40,97	R\$ 4.875,08
2.16.4	C4388	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	5	R\$ 14,83	R\$ 18,47	R\$ 92,33
2.16.5	C1551	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	20	R\$ 12,79	R\$ 15,93	R\$ 318,52
2.16.6	C4669	SEINFRA	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	10	R\$ 16,63	R\$ 20,71	R\$ 207,08
2.16.7	C2359	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2)	UN	7	R\$ 18,31	R\$ 22,80	R\$ 159,60
2.16.9	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	8	R\$ 28,22	R\$ 35,14	R\$ 281,12
2.16.10	C2356	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	UN	9	R\$ 36,96	R\$ 46,02	R\$ 414,20
2.16.11	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	8	R\$ 679,06	R\$ 845,57	R\$ 6.764,52
2.16.12	C0591	SEINFRA	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 60x60x60cm	UN	3	R\$ 293,19	R\$ 365,08	R\$ 1.095,24
2.16.13	C2598	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	15,5	R\$ 29,25	R\$ 36,42	R\$ 564,54
2.16.14	C1554	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	2	R\$ 21,75	R\$ 27,08	R\$ 54,17

Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
Folha 267

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.16.15	C2350	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	7	R\$ 28,36	R\$ 35,31	R\$ 247,20
2.16.16	00011708	SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	3	R\$ 25,15	R\$ 31,32	R\$ 93,95
2.17			LOUÇAS E METAIS					R\$ 19.443,82
2.17.2	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	9	R\$ 741,42	R\$ 923,22	R\$ 8.308,95
2.17.4	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2	R\$ 69,55	R\$ 86,60	R\$ 173,21
2.17.5	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	3	R\$ 10,32	R\$ 12,85	R\$ 38,55
2.17.6	C1619	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	7	R\$ 453,16	R\$ 564,27	R\$ 3.949,92
2.17.7	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC	M	2,4	R\$ 225,55	R\$ 280,85	R\$ 674,05
2.17.8	C3017	SEINFRA	PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS	UN	1	R\$ 578,56	R\$ 720,42	R\$ 720,42
2.17.9	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	9	R\$ 30,98	R\$ 38,58	R\$ 347,19
2.17.10	C4671	SEINFRA	SABONETEIRA METÁLICA	UN	2	R\$ 36,07	R\$ 44,91	R\$ 89,83
2.17.11	95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO.	UN	2	R\$ 47,12	R\$ 58,67	R\$ 117,35
2.17.12	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	5	R\$ 65,24	R\$ 81,24	R\$ 406,18
2.17.13	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	4,8	R\$ 450,49	R\$ 560,95	R\$ 2.692,56
2.17.14	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	9	R\$ 42,05	R\$ 52,36	R\$ 471,25
2.17.15	C1793	SEINFRA	MICTÓRIO COLETIVO DE AÇO INOXIDÁVEL	M	1,5	R\$ 778,65	R\$ 969,57	R\$ 1.454,36
2.18			PINTURA					R\$ 35.402,21
2.18.1	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	55,34	R\$ 37,72	R\$ 46,97	R\$ 2.599,26
2.18.2	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	91,56	R\$ 20,69	R\$ 25,76	R\$ 2.358,88
2.18.3	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	m²	565,37	R\$ 14,47	R\$ 18,02	R\$ 10.186,86
2.18.4	C2462	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	m²	853,07	R\$ 16,00	R\$ 19,92	R\$ 16.995,88
2.18.5	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (TETO)	m²	84	R\$ 19,34	R\$ 24,08	R\$ 2.022,90
2.18.6	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (TETO)	m²	84	R\$ 11,84	R\$ 14,74	R\$ 1.238,43
2.19			DRENAGEM					R\$ 25.925,28
2.19.1	73882/001	SINAPI	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 200 MM	M	18,5	R\$ 36,02	R\$ 44,85	R\$ 829,76
2.19.2	COMP01	PROPRIO	CALHA EM CONCRETO SIMPLES, EM MEIA CANA, DIAMETRO 400 MM	M	55,85	R\$ 73,16	R\$ 91,10	R\$ 5.087,87
2.19.3	C1437	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	m²	33,48	R\$ 243,35	R\$ 303,02	R\$ 10.145,09
2.19.4	C0592	SEINFRA	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	5	R\$ 444,16	R\$ 553,07	R\$ 2.765,34
2.19.5	C2601	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=200mm (8")	M	62	R\$ 91,93	R\$ 114,47	R\$ 7.097,22
2.20			FOSSA E SUMIDOURO					R\$ 9.956,32
2.20.1			FOSSA					R\$ 2.918,34
2.20.1.1	C3460	SEINFRA	MONTAGEM DE ANEL PRÉ-MOLDADO D=1,50m h=0,50m	UN	5	R\$ 42,33	R\$ 52,71	R\$ 263,55
2.20.1.2	I6244	SEINFRA	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO, D = 1,50M, H = 0,50M	UN	5	R\$ 150,00	R\$ 186,78	R\$ 933,90
2.20.1.3	C3272	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	0,27	R\$ 382,39	R\$ 476,15	R\$ 128,56
2.20.1.4	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m³	0,18	R\$ 524,31	R\$ 652,87	R\$ 117,52
2.20.1.5	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	9,3	R\$ 14,12	R\$ 17,58	R\$ 163,51
2.20.1.6	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	16,5	R\$ 31,41	R\$ 39,11	R\$ 645,34

Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT,
 PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI -
 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará BDI: 24,52%



Prefeitura de
 Pentecoste

Secretaria de Infraestrutura
 e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
2.20.1.7	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL 3X	m²	4,71	R\$ 113,55	R\$ 141,39	R\$ 665,96
2.20.2			SUMIDOURO					R\$ 7.037,98
2.20.2.1	C0048	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	m³	44	R\$ 72,22	R\$ 89,93	R\$ 3.956,85
2.20.2.2	C4449	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	m²	10,54	R\$ 94,16	R\$ 117,25	R\$ 1.235,79
2.20.2.3	C3253	SEINFRA	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	m³	7,9	R\$ 81,46	R\$ 101,43	R\$ 801,33
2.20.2.4	C2860	SEINFRA	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	m³	7,9	R\$ 106,13	R\$ 132,15	R\$ 1.044,01
TOTAL DA OBRA COM BDI:								R\$ 1.272.709,23

Edinaldo da Silva Azevedo
Edinaldo da Silva Azevedo
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE 44465-D



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200619237

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 INICIAL Folha 269

1. Responsável Técnico

EDINALDO DA SILVA AZEVEDO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0607803860**

Registro: **4446SD CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE PENTECOSTE**

PRAÇA BERNARDINO GOMES BEZERRA

Complemento:

Cidade: **Pentecoste**

Bairro: **CENTRO**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **07.682.651/0001-58**

Nº: **457**

CEP: **62640000**

Contrato: **04-2017.01.20.02-ADM**

Celebrado em: **06/04/2017**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA ARTHUR MOREIRA DE AZEVEDO

Nº: **SN**

Complemento:

Cidade: **Pentecoste**

Data de Início: **11/03/2020**

Previsão de término: **27/11/2020**

Coordenadas Geográficas: **-3.79176, -39.275543**

Finalidade: **Outro**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE PENTECOSTE**

CPF/CNPJ: **07.682.651/0001-58**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	2.021,05	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	2.021,05	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	2.021,05	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	2.021,05	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	2.021,05	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	2.021,05	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	2.021,05	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	2.021,05	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.2.2 - PARA FINS COMERCIAIS	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.5 - DE DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO SEM USO DE EXPLOSIVOS	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE MADEIRA > #2.3.1 - DE ESTRUTURA DE MADEIRA	2.021,05	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES SUPERFICIAIS > #2.9.1.2 - EM SAPATAS ISOLADAS	2.021,05	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wZdz9
 Impresso em: 22/09/2022 às 10:23:44 por: ip: 45.70.251.142

www.creace.org.br
 Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
 Fax: (85) 3453-5804

CREA-CE
 Conselho Regional de Engenharia
 e Agronomia do Ceará





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200619237

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE TUBULAÇÃO PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.2.2 - PARA FINS COMERCIAIS

2.021,05

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

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE PENTECOSTE.COM ÁREA TOTAL DE 2.021,05m².

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Pentecoste 22 de Setembro de 2022

Local

data


EDINALDO DA SILVA AZEVEDO - CPF: 014.413.823-51

MUNICÍPIO DE PENTECOSTE - CNPJ: 07.682.651/0001-58

9. Informações

- * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- * Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78 Registrada em: 13/03/2020 Valor pago: R\$ 88,78 Nosso Número: 8213911335

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wZdz9
Impresso em: 22/09/2022 às 10:23:44 por: , ip: 45.70.251.142

www.crea-ce.org.br
Tel: (85) 3453-5804

faleconosco@crea-ce.org.br
Fax: (85) 3453-5804

 **CREA-CE**
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 271

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 072022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	MEMORIAL DE CÁLCULO
1			AMPLIAÇÃO			
1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1.1	C4541	SEINFRA	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	m²	4	2 X 2 = 4M2
1.2			MOVIMENTO DE TERRA			
1.2.2	C0330	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	m³	63	REGIÃO EXTERNA CVT = 210 X 0,30 = 63M3
1.3			PAREDES E PAINÉIS			
1.3.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TUILO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	50,45	ÁREA TOTAL: 772,45M2 - 722M2(EXECUTADO) = 50,45M2
1.3.2	C0805	SEINFRA	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	m²	5	
				C1	1	(0,50 X 2) X 2 = 1M2
				C3	4	(1,00 X 2) X 2 = 4M3
1.3.3	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	24,6	(34,85 + (2,65X2) + 18,4 + 15,22 + 40,85+8,35)X0,20 = 24,60M2
			ESQUADRIAS METÁLICAS			
1.4.1	C4519	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	5,5	= (J2= 2,00 M * 0,40 ALT. * 5 JANELAS) + (J3 = 0,40 * 0,50 * 3 UNID) + (J4 = 0,40 * 1,00 * 1 UNID) + (J5 = 0,50 * 0,50 = 2 UNID) = 4 + 0,6 + 0,4 + 0,5 = 5,5m2
1.4.2	C2675	SEINFRA	VIDRO COMUM FUMÊ EM CAXILHOS C/MASSA E= 6mm, COLOCADO	m²	5,5	= (J2= 2,00 M * 0,40 ALT. * 5 JANELA) + (J3 = 0,40 * 0,50 * 3 UNID) + (J4 = 0,40 * 1,00 * 1 UNID) + (J5 = 0,50 * 0,50 = 2 UNID) = 4 + 0,6 + 0,4 + 0,5 = 5,5m2
1.4.3	C4397	SEINFRA	PORTÃO DE ALUMÍNIO EM TUBOS DE 20 mm (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	m²	13,85	
			PORTÕES		9,45	5 X (0,90 X 2,1) = 9,45M2
			JANELAS EXTERNAS		4,4	= (J2= 2,00 M * 0,40 ALT. * 5 JANELAS) + (J3 = 0,40 * 0,50 * 2 UNID) = 4 + 0,4 = 4,4M2
1.4.4	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	m²	15,47	
						G5 2,30 0,80 1,84
						G6 1,85 2,35 4,35
						G7 1,70 1,06 4,00 7,21
						G8 2,30 0,90 2,07
1.4.5	C1365	SEINFRA	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UN	7	7 UNIDADES
1.4.6	C1889	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	11,8	(J2 = 4 X 2,1) + (J3 = 3 X 0,60) + (J4 = 1,1) + (J5 0,60) = 11,8 METROS
	91338	SINAPI	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019	m²	8,4	5 X (0,80 X 2,1) = 8,4M2
1.4.8	C1360	SEINFRA	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	UN	5	5 UNIDADES
1.4.9	C0925	SEINFRA	CORRIMÃO EM TUBO GALVANIZADO DE 2" (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	M	7,5	6,5 + 1,5 = 7,5 METROS
1.5			ESQUADRIAS DE MADEIRA			
1.5.1	C1985	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,60X 2,10)m	UN	2	2 UNIDADES
1.5.2	C1986	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,70X 2,10)m	UN	3	3 UNIDADES
1.5.3	C1987	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,80X 2,10)m	UN	9	9 UNIDADES
1.5.4	C1981	SEINFRA	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA DUAS FOLHAS (1,40X 2,10)m	UN	2	2 UNIDADES
1.5.5	72118	SINAPI	VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 6MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO	m²	0,36	(0,30 X 0,30) X 2 X 2 = 0,36M2
1.6			COBERTA			
1.6.1	C2460	SEINFRA	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS	M	25,05	8,35M X 3 TESOURAS = 25,05 M
1.6.2	C4460	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	m²	147,36	(28,85 + 106,06+12,45) = 147,36M2
1.6.3	C0388	SEINFRA	BEIRAL DE MADEIRA DE (2 X 8)cm, INCLUSIVE PINTURA	M	41,7	11,85 x 2 + 9,70 + (4,15x2) = 41,7 m

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	MEMORIAL DE CÁLCULO		
						LARGURA	COM.	
1.6.4	C1329	SEINFRA	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	m²	151,13	12,20	10,65	129,93
						2,00	12,20	24,40
1.6.5	C2426	SEINFRA	TELHA DE ALUMÍNIO CAMILO POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + TRAPEZOIDAL	m²	169	12,20	10,65	129,93
						1,50	12,20	18,30
						20,75m2 (marquise)		
1.6.6	C0661	SEINFRA	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	12,2	12,20 METROS		
1.6.7	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	45,7	12,2 (MARQUISE) + 33,5 (ESTRUTURA METALICA) = 45,7 METROS		
	00011027	SINAPI	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 16, E = 1,55 MM (12,40 KG/M2)	KG	384,87			
					59,52	(2 x 1,20) x 21 = 4,8m2 x 12,4 = 59,52kg		
					325,35	(2,15 x 12,20) = 26,23 x 12,4 = 325,35kg		
1.6.9	C1353	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	m²	24,4	2 X 12,2 = 24,4M2		
1.7			IMPERMEABILIZAÇÃO					
1.7.1			LAJES					
1.7.1.1	C5018	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA, CLASSE B, ESTRUTURADA COM POLIESTER NÃO TECIDO, FACES EM POLIETILENO, TIPO II, E=4MM	m²	177,61			
					154,88	(27,81 + 105,58 + 13,03 + 8,46) = 154,88M2		
					22,73	SUBIDAS PLATIBANDA= (14 + 40,85 + 33,1 + 25,70) X 0,20 ALT = 22,73M2		
1.7.1.2	C2179	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	m²	177,61	ÁREA DA IMPERMEABILIZAÇÃO = 177,61M2		
1.7.1.3	C5025	SEINFRA	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	m²	177,61	ÁREA DA IMPERMEABILIZAÇÃO = 177,61M2		
1.8			REVESTIMENTOS					
1.8.1	C3037	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	m²	200	ÁREA TOTAL: 1041,51M2 - 841,51M2(EXECUTADO) = 200M2		
	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	m²	57,52	ÁREA TOTAL: 1517,52M2 - 1480M2(EXECUTADO) = 57,52M2		
1.8.3	C4128	SEINFRA	TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	m²	243	FACHADA FRONTAL + PLATIBANDA AMPLIAÇÃO= 243M2		
1.8.4	C1120	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	m²	444,28	243M2 + 201,28M2 = 444,28M2		
1.8.5	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-S/PEI-4 - P/ PISO	m²	201,28			
			MAT.HOSPITALAR + COLETA + LABORATORIO=		106,72	(15+9,80+12) X 2,90 = 106,72M2		
			ÁREA TANQUE + CARGA E DESCARGA + LAVAGEM + BOX =		94,56	(19,2 + 21,1+4,774) X 1,60 = 94,56M2		
1.9			ACABAMENTOS PARA TETOS					
1.9.1	C4294	SEINFRA	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	134,8	ÁREA DO ESTOQUE = 134,80M2		
1.9.2	C4468	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	47,6			
					23,6	PRODUTO DE LIMP + ALIMENTOS = 11,80X2 = 23,60M2		
					24	MARQUISE AUDITÓRIO: 12,30 X 1,95 = 24M2		
1.9.3	C4481	SEINFRA	FORRO ACÚSTICO EM PLACAS DE FIBRA MINERAL C/PERFIL "CARTOLA" EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	124,95	ÁREA DO AUDITÓRIO: 124,95M2		
1.10			PISOS					
1.10.1	C3025	SEINFRA	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	m³	22,17	VOLUME TOTAL: 29,90M3 - 7,73M3(EXECUTADO) = 22,17M3		

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará
 BD: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	MEMORIAL DE CÁLCULO
1.10.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	288,21	ÁREA TOTAL: 427,21M2 - 129M2(EXECUTADO) = 298,21M3
1.10.3	C4503	SEINFRA	PISO VINÍLICO TIPO "PAVIFLEX", e=1,6mm - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²	124,95	ÁREA AUDITÓRIO = 124,95M2
1.10.4	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	10,05	0,85 X 6 + 0,75 + 0,65X2 + 1,45 X2 = 10,05M
1.10.5	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (800 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	m²	338,87	ÁREA REVESTIMENTO PORCELANATO = 338,87M2
1.10.6	C3002	SEINFRA	PORCELANATO RETIFICADO POLIDO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA - P/ PISO	m²	338,87	
				M2	318,02	134,80 + 8,4 + 13,42 + 7,38 + 2,5 + 3,64 + 10,72 + 6,17 + 22 + 4,60 + 5,88 + 8,46 + 41,08 + 11,80X2 + 2,12 + 11,11 + 11,06 = 318,02M2
			RODAPÉ	M2	20,85	(12,7 + 14 + 2 + 3,15 + 4,4 + 11,75 + 27,2 + 5,45 + 10,9 + 10,2 + 5,8 + 7,4 + 9 + 2,5 + 8,3 + 4 + 15,55 + 4,65 + 7,8 + 16,5 + 5,4 + 4,3 + 6,05 + 4 + 2,15 + 10,05 + 3,05) X 0,1 = 208,25 X 0,1 = 20,85M2
1.10.7	C4601	SEINFRA	PISO CIMENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR ESP. 2,0 cm	m²	13,51	5,86 + 7,65 = 13,51M2
1.10.8	98688	SINAPI	RODAPÉ EM POLIESTIRENO, ALTURA 5 CM. AF_09/2020	M	45	REGIÃO DO AUDITÓRIO = 11,90x2 + 10,5 x 2 = 45 metros
1.10.10	0674	SEINFRA	CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS	M	68	PISO AUDITÓRIO = (10,70 X5) + 9,5 + 1,5 X 4 = 68 METROS
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
ELETRODUTOS E ROS						
1.11.1.1	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	150	TOTAL: 300M - 150M(EXECUTADO) = 150M
1.11.1.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	387	AR CONDICIONADOS = 141 + 246 = 387M
1.11.1.3	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	492	492 METROS
1.11.1.4	73860007	SINAPI	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 1,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	522	522 METROS
1.11.2. INTERRUPTORES E TOMADAS						
1.11.2.1	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	6	6 UNIDADES
1.11.2.2	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2	2 UNIDADES
1.11.2.3	C1489	SEINFRA	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2	2 UNIDADES
1.11.2.4	C1493	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	10	10 UNIDADES
1.11.2.5	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	31	31 UNIDADES
1.11.2.6	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	4	4 UNIDADES
1.11.2.7	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	108	TOTAL: 122UND - 4 UND (EXECUTADAS) = 108UND
1.11.2.8	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	8	8 UNIDADES
1.11.3. LUMINÁRIAS						
1.11.3.1	C1640	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA DE 20W	UN	16	16 UNIDADES
1.11.3.2	C1663	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	12	12 UNIDADES
1.11.3.3	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	9	9 UNIDADES
1.11.3.4	C2044	SEINFRA	PROJETOR EM ALUMÍNIO, C/ LÂMPADA FLUORESCENTE ATÉ PL-18W	UN	8	8 UNIDADES
1.11.3.5	C4811	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMBUTIR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM VÍBRO, IRETIPO CENTRAL	UN	19	19 UNIDADES
1.12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
1.12.1	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1	1 UNIDADE
1.12.2	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4	M	51	
			ESGOTO	M	20,50	3 + 5 + 7,5 + 5 = 20,5 METROS
			DRENO LAJES DE CONCRETO	M	39,30	(7 DESCIDAS X 3 M) + 4,5 + 3,6X3 + 3 = 39,3 METROS
						TOTAL: 73M - 22M = 51M
1.12.3	C1436	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	m²	1,36	1,36M2

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

SECRETARIA PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 274

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETARIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

BDI: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	MEMORIAL DE CÁLCULO			
1.12.5	C0604	SEINFRA	CADA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TUJOLO COMUM (GRELHA)	m²	1,36	1,36M3			
1.12.7	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	UN	2	2 UNIDADES			
1.12.8	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	15	15 METROS			
1.12.9	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	61	61 METROS			
1.12.10	C1526	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"	UN	23	23 UNIDADES			
1.12.11	C1527	SEINFRA	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 32mmX1"	UN	4	4 UNIDADES			
1.12.12	C2157	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	1	1 UNIDADE			
1.12.13	C3653	SEINFRA	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")	UN	4	4 UNIDADES			
1.12.14	0001170	SINAPI	RALO FOFO SEMIESFERICO, 100 MM, PARA LAJES/ CALHAS	UN	7	7 UNIDADES			
1.12.15	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	8	8 UNIDADES			
1.12.16	C0607	SEINFRA	CADA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TUJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3	3 UNIDADES			
PINTURA									
1.13.1	C1280	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	m²	44,10	LARG.	ALT	QUANT.	LADOS
						0,60	2,10	2,00	2,00 5,04
						0,70	2,10	3,00	2,00 8,82
						0,80	2,10	9,00	2,00 30,24
1.13.2	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	47,68				
						0,80	2,10	5,00	2,00 16,80
						1,70	1,08	4,00	2,00 14,69
						2,10	0,80	1,00	2,00 3,36
						1,85	2,35	1,00	2,00 8,70
						2,30	0,90	1,00	2,00 4,14
1.13.3	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	m²	182,18	REGIÃO AMPLIAÇÃO = (12,31 X 3,2) + 21,10 X 1,60 + 10,10 X 3,2 + (19,20 + 7,25) X 2,80 = 39,4 + 33,76 + 32,32 + 76,70 = 182,18M2			
1.13.4	C2462	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	m²	859,33	ÁREA DO REBOCO - ÁREA DA PINTURA EXTERNA = 1041,51M2 - 182,18M2 = 859,33M2			
1.13.5	C2473	SEINFRA	PINTURA C/TINTA EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	m²	175,55	151,13 + 24,4 = 175,55m2			
1.13.6	100718	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF. 01/2020_P	m²	175,55	151,13 + 24,4 = 175,55m2			
1.13.7	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SMASSA (TETO)	m²	154,88	ÁREA DA LAJE = (27,81 + 105,58 + 13,03 + 8,46) = 154,88M2			
1.13.8	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS COMASSA DE PVA (TETO)	m²	154,88	ÁREA DA LAJE = (27,81 + 105,58 + 13,03 + 8,46) = 154,88M2			
REFORMA									
DEMOLUÇÃO E RETIRADAS									
2.1.1	C1052	SEINFRA	DEMOLUÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHADOS	m²	12	ÁREA TOTAL = 910,03M2 - (898,03M2) EXECUTADO = 12M2			
2.1.2	C1070	SEINFRA	DEMOLUÇÃO DE REVESTIMENTO C/ ARGAMASSA	m²	423,31	ÁREA TOTAL = 1897,84M2 - (1474,63M2) EXECUTADO = 423,31M2			
2.1.3	C1049	SEINFRA	DEMOLUÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	m³	21,09	VOLUME TOTAL: 37,83M3 - 28,58M3 (EXECUTADO) = 9,25M3			
						473,45M2 X 50% (REPAROS DEVIDO FISSURAS NO PISO RESTANTE DO PISO) = 236,72M2 X 0,05 = 11,84M3			
						TOTAL À EXECUTAR: 9,25M3 + 11,84M3 = 21,09M3			
2.1.4	C1043	SEINFRA	DEMOLUÇÃO DE ALVENARIA DE TUOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	m³	31,79	VOLUME TOTAL: 108,35M3 - 76,56M3 (EXECUTADO) = 31,79M3			
2.1.5	C1064	SEINFRA	DEMOLUÇÃO DE PISO CERÂMICO	m²	68,97	PISO EXISTENTE À REMOVER = 68,97M2			
2.1.6	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	m³	81,09	(12 X 0,3) + 423,31 X 0,05 + 21,09M3 + 31,79 + (68,97 X 0,05) = 3,6M3 + 21,16 + 21,09 + 31,79 + 3,45 = 81,09M3			
2.1.7	C0702	SEINFRA	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	m³	81,09	(12 X 0,3) + 423,31 X 0,05 + 21,09M3 + 31,79 + (68,97 X 0,05) = 3,6M3 + 21,16 + 21,09 + 31,79 + 3,45 = 81,09M3			

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D

SESSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
 Folha 225

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ANTIGO CENTRO VOCACIONAL TECNOLÓGICO - CVT, PARA ADEQUAÇÃO DA SECRETÁRIA DE SAÚDE DE PENTECOSTE.

BANCOS: SINAPI - 07/2022 - Ceará
 SEINFRA - 027 - Ceará

BD: 24,52%



Secretaria de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	MEMORIAL DE CÁLCULO
2.2			MOVIMENTO DE TERRA			
2.2.1	C2784	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	m³	60,25	VOLUME TOTAL: 73,05M3 - 12,80M3(EXECUTADO) = 60,25M3
2.3			FUNDAÇÕES			
2.3.1	C0054	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	0,72	VOLUME TOTAL: 5,72M3 - 5M3(EXECUTADO) = 0,72M3
2.4			ESTRUTURA DE CONCRETO			
2.4.1	C3272	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	4,41	VOLUME TOTAL: 8,21M3 - 3,80M3(EXECUTADO) = 4,41M3
2.4.2	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	KG	63,86	288,11KG - 224,25KG(EXECUTADO) = 63,86KG
2.4.4	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	2,4	14,30M2 - 11,90M2 = 2,4M2
2.4.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	4,41	VOLUME TOTAL: 8,21M3 - 3,80M3(EXECUTADO) = 4,41M3
2.5			SUPERESTRUTURA			
2.5.1	C3272	SEINFRA	CONCRETO P/MBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	4,18	VOLUME TOTAL: 5,3M3 - 1,14M3(EXECUTADO) = 4,18M3
	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	69,17	102,79KG - 33,82KG = 69,17KG
2.5.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm	KG	281	397,35KG - 115,75KG = 281KG
2.5.4	C2827	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	m²	8,73	29,73M2 - 21M2 = 8,73M2
2.5.5	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	m³	4,18	VOLUME TOTAL: 5,3M3 - 1,14M3(EXECUTADO) = 4,18M3
2.5.6	C4417	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	m²	83,37	
			HALL DE ENTRADA		38,32	11,04 + 27,28 = 38,32M2
			BANHEIRO SOCIAL E DEFICIENTE		39,50	39,5M2
			BANHEIRO REC.PÇÃO		3,35	3,35M2
			LAVABO		2,20	2,2M2
2.6			PAREDES E PAINÉIS			
2.6.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=10cm (1:2:8)	m²	27,08	235,06M2 - 208M2 = 27,06M2
2.6.2	C0048	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	m²	3,45	35,75M2 - 32,30M2 = 3,45M2
2.6.3	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	m²	8,94	35,75 X 0,25 = 8,94M2
2.6.5	C0805	SEINFRA	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	m²	3,65	HALL DE ENTRADA = 2,1 X 1,75 = 3,67M2
2.6.6	C4067	SEINFRA	GRANITO POLIDO E=2cm, OUTRAS CORES, ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4, C/ REJUNTAMENTO	m²	2,4	2 X 0,60 = 2,4M2
	C4493	SEINFRA	DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	29,41	(1,65 + 3,60 + 6,05)X2,9 = 32,77M2 - (0,80 X 2,1)X2 = 29,41M2
2.6.8	C1807	SEINFRA	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA) REBOCADO, COM PINTURA	m²	165,2	
			MURO LATERAL		100	(50,1X 2M) = 100M2
			MURO LATERAL CANIL		65,2	(5 + 16,7 + 10,80)X2 = 65,2M2
2.7			ESQUADRIAS METÁLICAS			
2.7.1	C4519	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	15	J2 = 04 X 2 LARG X 13 UND = 10,4M2 J1 = 1X 2 X2 UND = 4M2. J4 = 0,4 X 1 = 0,4M2 J3 = 0,4 X 0,5 = 0,2M2 TOTAL = 15M2
2.7.2	C2675	SEINFRA	VIDRO COMUM FUMÉ EM CAXILHOS C/MASSA E=6mm, COLOCADO	m²	15	AREA DAS JANELAS = 15M2
2.7.3	C1968	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO C/VIDRO CRISTAL TEMPERADO	m²	7,4	2,5 X 2,95 = 7,4M2
2.7.4	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	m²	24,53	
			JANELAS		14,40	(J2 = 0,40 * 2,00 alt * 12 UNID) = M2 10,4 (J1 = 1,00 * 2,00 * 2 UNID) = M2 4,00
			G1		10,12	2,3 X 2,2 X2 = 10,12M2

Edinaldo da Silva Azevedo
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE 44465-D