



EDITAL – TOMADA DE PREÇOS N.º PMF-21.10.26.01-TP

PREÂMBULO

A Prefeitura Municipal de Forquilha/CE, por intermédio da Secretaria Municipal de Educação, comunica aos interessados que realizará licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS, sob a regência da sua Comissão Permanente de Licitação, instituída pela Portaria n.º 009020821/2021 de 02 de agosto de 2021, para atendimento do objeto desta licitação, na forma da Lei n.º 8.666, de 21.06.1993, Lei Complementar n.º 123, de 14.12.2006, Lei Complementar n.º 147, de 07.08.2014, as demais normas regulamentares aplicáveis à matéria, e as condições estabelecidas neste Edital e seu(s) Anexo(s).

Órgão Gerenciador:	Secretaria Municipal de Educação
Órgão(s) Participante(s):	-
Data de Abertura:	23/11/2021.
Horário de Abertura:	09h00m
Referência de Tempo:	Horário Oficial de Brasília
Local da Sessão:	Avenida Criança Dante Valério, 481, Centro – CEP: 62.115-000 – Forquilha – CE
Critério de Julgamento:	Menor Preço Global
Regime de Execução:	Indireta Empreitada por Preço Global

GLOSSÁRIO

↪ Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação da Comissão em contrário.

↪ Sempre que as palavras ou siglas indicadas abaixo aparecerem neste documento de Edital, ou em quaisquer de seus anexos, terão os seguintes significados:

- * **PMF:** Prefeitura Municipal de Forquilha/CE;
- * **TCE:** Tribunal de Contas do Estado do Ceará;
- * **ME/EPP:** Micro empresa / Empresa de Pequeno Porte;
- * **TCE:** Tribunal de Contas do Estado do Ceará;
- * **DOE/DOU:** Diário Oficial do Estado / Diário Oficial da União.

↪ O presente Edital e todos os seus anexos estão acessíveis a quem interessar junto ao Setor de Licitações localizado no endereço constante do preâmbulo deste edital, onde serão fornecidos GRATUITAMENTE, em arquivos compatíveis com os Softwares PDF, Auto-Cad, Word e Excel que se fizerem necessários. Na ocasião o interessado deverá trazer um Pen Drive para a gravação do mesmo, onde terá um prazo de até 24 (vinte e quatro) horas úteis, após o recebimento, para efetuar, por escrito, qualquer reclamação pertinente à falha na gravação dos arquivos ou poderá adquiri-lo no endereço: <https://licitacoes.tce.ce.gov.br/index.php/licitacao/abertas>.

↪ O valor estimado da presente licitação compreende a seguinte cifra: **R\$ 1.110.632,04 (um milhão cento e dez mil seiscentos e trinta e dois reais e quatro centavos).**



CONDIÇÕES

1.0 - DO OBJETO

1.1 - A presente licitação tem como objeto a **Contratação de empresa para reforma e ampliação da escola de ensino fundamental Moésio Loiola de Melo Junior através da Secretaria de Educação no Município de Forquilha/CE.**

2.0 - DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1 - PODERÃO PARTICIPAR DESTA TOMADA DE PREÇOS:

2.1.1 - Poderão participar desta Tomada de Preços os interessados que exploram o ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, devidamente cadastrado junto ao setor de licitações ou que atender a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas (Art. 110 caput, § único, Lei nº 8.666/93).

2.1.1.2. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

2.1.1.2.1. As licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representadas por:

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

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

2.1.1.2.1.3. A procuração particular poderá ter a firma dispensada, caso esteja acompanhada de documento oficial do outorgante, para que seja feita a verificação da autenticidade da assinatura pela Comissão de Licitação, ou ainda o autor esteja presente para proceder a assinatura na sessão pública.

2.1.1.2.1.4. Os documentos de que trata o credenciamento de representantes, mencionados anteriormente, deverão ser apresentados dentro do envelope de "**HABILITAÇÃO**", em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou, ainda, por qualquer processo de cópia autenticada em cartório competente ou por servidor da Comissão de Licitação com a apresentação imediata dos originais para conferência, no ato da abertura do respectivo envelope na sessão pública.

2.1.1.2.1.5. Nenhum documento terá o confere com original antes do início da sessão pública.



2.1.1.2.1.6. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.
2.1.1.2.1.7. As licitantes interessadas em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correios ou outro meio similar de entrega, atentando para a data e horário de abertura do certame, informados no preâmbulo deste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no preâmbulo deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, anterior ao início da sessão pública.

2.2 – NÃO PODERÃO PARTICIPAR DESTA TOMADA DE PREÇOS:

2.2.1 – Toda licitante suspensa de participar de licitação e impedida de contratar com o Município de **Forquilha/CE**, durante o prazo da sanção aplicada;

2.2.2 - Toda licitante declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a sua reabilitação;

2.2.3 – Toda Sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

2.2.4 - Todo licitante cujo estatuto ou contrato social não inclua atividade relacionada ao objeto desta Tomada de Preços;

2.2.5 - Todo licitante que se encontre em processo de dissolução, recuperação judicial, recuperação extrajudicial, falência, concordata, fusão, cisão ou incorporação;

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

2.2.6.1 - Caso ocorra à identificação, constante do item acima, quando verificada após a abertura dos envelopes de HABILITAÇÃO, tornará inabilitada as referidas empresas, pois o fato implica na quebra do sigilo das propostas, contrariando o observado no art. 3º da Lei 8.666/93;

2.2.7 - Consórcio de empresa, qualquer que seja sua forma de constituição.

2.2.8 - É expressamente vedada a participação direta ou indireta de servidores ou agentes políticos deste município ou, ainda e especialmente que sejam membros da comissão de licitação.

3.0 – DA HABILITAÇÃO

3.1 – O Envelope "Documentos de Habilitação" deverá conter os documentos devidamente autenticados em cartório competente, conforme relação a seguir, excetuando-se aqueles emitidos via internet. Sugestivamente numerados sequencialmente.

3.2 - Habilitação Jurídica

3.2.1 - Cédula de Identidade do(s) Administrador(res);

3.2.2 - Registro Comercial, no caso de empresa individual, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial da sede do licitante;

3.2.3 - Ato Constitutivo, Estatuto ou Contrato Social Consolidado em vigor devidamente registrado no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;

3.2.4 - Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades simples - exceto cooperativas - no Cartório de Registro das Pessoas Jurídicas acompanhada de prova da diretoria em exercício;

3.2.5 - Decreto de Autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e Ato de Registro de Autorização para Funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

3.2.6 - Registro na Organização das Cooperativas Brasileiras, no caso de cooperativa, acompanhado dos seguintes documentos:

a. Ato constitutivo ou estatuto social, nos termos dos arts. 15 a 21 da lei 5.764/71;

b. Comprovação da composição dos órgãos de administração da cooperativa; (diretoria e conselheiros), consoante art. 47 da lei 5.764/71;

c. Ata de fundação da cooperativa;



- d. Ata de assembleia que aprovou o estatuto social;
- e. Regimento interno com a Ata da assembleia que o aprovou;
- f. Regimento dos fundos constituídos pelos cooperados com a Ata da assembleia que os aprovou;
- g. Editais das 03 últimas assembleias gerais extraordinárias.

3.2.7 - Os documentos referentes a constituição das licitantes deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

3.3 – Qualificação Técnica.

3.3.1 - Certidão de registro de pessoa jurídica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, na qual conste nominalmente seu(s) responsável(eis) técnico(s) e comprove sua habilitação para o exercício das atividades;

3.3.2 - Certidão de registro do Responsável Técnico da empresa junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, na qual conste nominalmente a empresa na qual ele se responsabiliza pelos serviços da licitação e comprove sua habilitação para o exercício das atividades;

3.3.3 - Comprovação da capacidade **TÉCNICO-PROFISSIONAL** da empresa licitante em possuir como Responsável Técnico ou em seu quadro permanente, na data prevista para entrega dos documentos, profissional(is) de nível superior, reconhecido(s) pelo CREA ou CAU, detentor(es) de Certidão de Acervo Técnico **COM REGISTRO DE ATESTADO** que comprove(m) a execução de obra(s)/serviço(s) de características técnicas similares às do objeto da presente licitação, da seguinte forma:

3.3.3.1 - A prova da empresa possuir no quadro permanente, profissional de nível superior, será feita, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), em se tratando de contratado, mediante termo de compromisso firmado entre as partes; e

3.3.3.2 - A prova de que o profissional é detentor de responsabilidade técnica, será feita mediante apresentação de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho competente, indicando que o profissional executou, satisfatoriamente, contrato com objeto compatível em características e quantidades com o ora licitado.

3.3.3.3 - Declaração de disponibilidade dos profissionais Responsáveis Técnicos indicados pela licitante, para fins de formação da Equipe de Responsáveis Técnicos, incluindo o(s) Responsável(is) Técnico(s) detentor(es) do Atestado de Capacidade Técnica, declarando que participarão dos serviços objeto desta licitação, nos termos deste Edital, assinada pelo representante legal da empresa e pelos responsáveis técnicos que participarão da execução dos serviços.

3.3.3.4 - Declaração expressa do Responsável Técnico da Licitante que tem pleno conhecimento dos projetos básicos/executivos, das condições e da natureza do trabalho, inclusive geotecnia do local e que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, e ainda que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste, para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Administração.

3.4 – Qualificação Econômico-Financeira

3.4.1 - Certidão negativa de falência e concordata expedida pelo distribuidor da sede do licitante, estando dispensadas da presente exigência as cooperativas enquadradas nos termos do Art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007.

3.4.2 - Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua



substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

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

3.4.2.2. – Caso a licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o art. 112º da Lei Federal nº 5.764/71, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

3.4.3 - Garantia de Participação, referente a 1% do valor total orçado, constante da(s) planilha(s) orçamentária(s) anexo(s) deste edital, nos termos do "caput" e § 1º do art. 56 c/c no inciso III do art. 31 da Lei de Licitações.

3.4.3.1 - Caberá a licitante, optar por qualquer das seguintes modalidades de garantia a seguir:

- **CAUÇÃO EM DINHEIRO** – Antes do horário de abertura do certame, a licitante deverá utilizar depósito ou transferência bancária na conta indicada pela administração, onde na análise da habilitação será confirmado o crédito efetuado, ou ainda, poderá ser recolhido junto ao Setor Tributário através de pagamento do Documento de Arrecadação Municipal - DAM.

- **CAUÇÃO EM TÍTULO DA DÍVIDA PÚBLICA** – Através de Título original, onde o seu valor será obtido considerando a cotação vigente do 3º (terceiro) dia útil anterior à data da abertura do certame, acompanhado de laudo de autenticidade e de laudo de valor atribuído ao título apresentado, devendo este ter sido emitido 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. Não serão aceitos como garantia Títulos da Dívida Agrária.

- **CAUÇÃO POR SEGURO-GARANTIA** – Através de apólice original em nome da Prefeitura Municipal de Forquilha/CE, com validade mínima de 60 (sessenta) dias.

- **CAUÇÃO POR FIANÇA BANCÁRIA** – Através de Fiança original, fornecida por instituição financeira estabelecida no nosso Território Nacional, na qual constará:

- Beneficiário: Prefeitura Municipal de Forquilha/CE;
- Objeto: Garantia de Participação na Tomada de preços Nº PMF-21.10.26.01-TP;
- Valor: (referente a 1% do valor total estimado do objeto da contratação);
- Prazo de Validade: 30 (trinta) dias – Período de ___/___/___ à ___/___/___;

3.4.3.2 - A devolução da garantia às licitantes, quando em dinheiro, será efetuada após a homologação do processo licitatório, exceto, a licitante vencedora, que só terá sua garantia devolvida após o cumprimento integral do contrato ou sua dissolução.

3.4.3.3 - Caso a licitante retire a sua proposta após a fase de habilitação a garantia será revertida para o Tesouro Municipal da Prefeitura Municipal de Forquilha/CE.

3.5 – Regularidade Fiscal e Trabalhista

3.5.1 - Prova de inscrição no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ devidamente ativa;

3.5.2 - Prova de inscrição no cadastro de contribuinte municipal, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

3.5.3 - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal, Estadual e Municipal do domicílio ou sede do licitante, ou outra equivalente, na forma da lei;



3.5.4 - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

3.5.4.1 - No caso de Cooperativa, a mesma está dispensada da apresentação dos documentos relativos ao FGTS dos cooperados, para efeito desta dispensa, deverá apresentar o seguinte:

- a. DECLARAÇÃO constando que, caso vencedor da licitação, o objeto será produzido ou comercializado por ela própria através de seus cooperados.
- b. ATA DA SESSÃO em que os cooperados autorizaram a cooperativa a participar da licitação e executar o contrato caso seja vencedora.
- c. RELAÇÃO DOS COOPERADOS que produzirão ou comercializarão o objeto da licitação discriminado, comprovando através de documento a data de ingresso de cada um deles na cooperativa.

3.5.5 - 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;

3.5.6 - DECLARAÇÃO para fins de cumprimento ao estabelecido na Lei Federal nº 9.854, de 27-10-1999, publicada no DOU de 28.10.1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos. (MODELO EM ANEXO)

3.6 – Outras Comprovações

3.6.1 - DECLARAÇÃO de enquadramento como ME/EPP/Cooperativa (Art. 34, Lei Federal nº 11.488/2007), assinada pelo titular ou representante legal da empresa, nos termos do Art. 3º da Lei Complementar nº 123/06, para que possa gozar dos benefícios que lhe são conferidos. Caso o licitante enquadrada na condição de microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa não apresente a referida declaração, esta poderá participar do procedimento licitatório, sem direito, entretanto, à fruição dos benefícios a ela conferidos. (MODELO EM ANEXO)

3.6.2 - As microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição;

3.6.3 - Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (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;

3.6.4 - A não regularização da documentação, no prazo estabelecido, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81, da Lei nº 8.666/93, sendo facultada a convocação das licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato ou a revogação da licitação ou item, conforme o caso.

3.7 - Os documentos relacionados acima representarão toda a documentação referente à habilitação que farão parte dos autos desta Tomada de Preços e não serão devolvidos, e deverão ser entregues pessoalmente em envelope indevassável, fechado, na sessão pública de abertura deste certame, conforme endereço, dia e horário especificados no preâmbulo deste Edital. O envelope deverá conter em sua parte externa a seguinte identificação:



À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N.º PMF-21.10.26.01-TP
ENVELOPE "A" – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
NOME DO LICITANTE: _____
CNPJ: _____
EMAIL PARA CONTATO: _____
FONE PARA CONTATO: _____

- 3.8 - Somente serão aceitos os documentos acondicionados no envelope "A", não sendo admitido posteriormente, o recebimento pela Comissão de qualquer outro documento.
- 3.9 - O licitante deverá nos documentos exigidos neste instrumento convocatório, demonstrar a compatibilidade dos seus objetivos sociais com o objeto da presente licitação.
- 3.10 - Os documentos referentes à regularidade fiscal deverão apresentar igualdade de CNPJ, ressalvando-se aqueles que o próprio órgão emissor declara expressamente que ele é válido para todos os estabelecimentos (sede e filial) do licitante.
- 3.11 - Os documentos apresentados deverão ser obrigatoriamente da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos deverão ser da matriz, se de alguma filial, todos deverão ser da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos para matriz e filial. Caso a empresa seja vencedora, o Contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação;
- 3.12 - Nenhum documento terá o confere com original antes do início do certame.
- 3.13 - Apresentar documentação dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa expirar. Na hipótese do documento não conter expressamente o prazo de validade, deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre a validade do mesmo. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 30 (trinta) dias, a partir da data de sua emissão.
- 3.14.- O não atendimento de qualquer exigência ou condição deste Edital implicará na inabilitação do licitante.
- 3.15 - É facultada a Comissão a execução de diligências no intuito de dirimir quaisquer dúvidas surgidas na interpretação dos documentos de habilitação, vedada à inclusão de documentos que deveriam estar originariamente no seu respectivo envelope.
- 3.16 - Quando todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, é facultado a Comissão fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis, para a apresentação de nova documentação ou de outras propostas escoimadas das causas que ocasionaram a inabilitação/desclassificação.

4.0 - DA PROPOSTA DE PREÇOS

4.1 - A Proposta de Preços deverá seguir as seguintes obrigatoriedades:

4.1.1 - A proposta de preços poderá ser elaborada pelo modelo sugerido, constante dos anexos deste Edital, produzida em meio magnético, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final assinada pelo Representante Legal da empresa licitante, devendo obedecer às seguintes exigências mínimas:

4.1.1.1 - Redigida no timbrado da licitante em língua portuguesa, com linguagem clara e concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas;

4.1.1.2 – Conter a indicação da Modalidade e o Número da Licitação;

4.1.1.3 - Conter a identificação da Licitante, compreendendo a razão social, inscrição no CNPJ, endereço completo - inclusive CEP, número do telefone e e-mail;



4.1.1.4 - Conter a identificação do(a) seu(a) Representante Legal, compreendendo o nome completo, inscrição no CPF, número celular e e-mail;

4.1.1.5 - Conter a descrição do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico/Executivo e demais documentos técnicos anexos a este Edital;

4.1.1.6 - Contendo preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (REAL), de acordo com os preços praticados no mercado, com arredondamento de duas casas decimais considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo a este Edital;

4.1.1.7 - Acompanharão obrigatoriamente a Carta Proposta, como partes integrantes dela, os seguintes anexos, os quais deverão conter o nome da licitante, a assinatura e o título profissional que os elaborou, e o número da Carteira do CREA ou CAU deste profissional:

4.1.1.7.1 - Planilha de Orçamento, conforme anexo, contendo preços unitários e totais de todos os itens de serviços constantes da planilha de preços e composições de preços unitários de todos os itens, contendo todos os insumos e coeficientes de produtividade de cada serviço, quais sejam: equipamentos, mão-de-obra (direta e indireta), totalização de encargos sociais, insumos, transportes, BDI, totalização de impostos e taxas e quaisquer outros necessários à execução dos serviços, devendo o valor total da Composição de Preços Unitários de cada serviço ser igual ao valor proposto, devendo refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;

4.1.1.7.2 - A planilha de orçamento da licitante não poderá cotar quantitativo divergente ao disposto na planilha orçamentária do Projeto Básico;

4.1.1.7.3 - Os preços unitários que refletirão o global proposto, não poderá exceder aos constantes da planilha de orçamento do Projeto Básico, sob pena de desclassificação.

4.1.1.7.4 - Planilha de Composição de Preços Unitários, conforme anexo, que dará origem à planilha orçamentária;

4.1.1.7.5 - Cronograma Físico-Financeiro, conforme anexo, compatível com a obra;

4.1.1.7.6 - Planilha Analítica de Encargos Trabalhistas e Sociais, conforme anexo;

4.1.1.7.7 - Composição Analítica da Taxa de B.D.I. (Bonificação e Despesas Indiretas), conforme anexo;

4.1.1.7.8 - Os tributos referentes ao Imposto de Renda – Pessoa Jurídica - IRPJ e Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido - CSLL não deverão integrar o cálculo do Benefício de Despesas Indiretas - BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente a CONTRATADA, não devendo ser repassados ao CONTRATANTE.

4.1.1.7.10 - A proposta comercial deverá ser entregue pessoalmente na sessão pública, em envelope indevassável, fechado, na sessão pública de abertura deste certame, conforme endereço, dia e horário especificados no preâmbulo deste Edital. O envelope deverá conter em sua parte externa a seguinte identificação:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS N.º PMF-21.10.26.01-TP



ENVELOPE "B" - PROPOSTA DE PREÇOS

NOME DO LICITANTE:

CNPJ:

EMAIL PARA CONTATO: _____

FONE PARA CONTATO: _____

5.0 - DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

5.1 - A presente licitação, seu processamento e todos os atos e termos dela decorrentes reger-se-á pela Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.

5.2 - Todos os interessados em participar da licitação deverão estar no local designado antes do referido horário de abertura, não sendo aceita, em hipótese alguma, a participação de licitante retardatária.

5.3 - Compete exclusivamente à Comissão de Licitação avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como, julgar a exequibilidade das propostas de preços apresentadas.

5.4 - A Comissão receberá, na data e horário indicados no preâmbulo deste edital e na presença das Licitantes e demais assistentes que compareceram à reunião, os envelopes "A" e "B" devidamente lacrados, contendo os "documentos de habilitação" e as "propostas de preços", simultaneamente.

5.5 - Abertos na referida sessão os envelopes "A" alusivos aos documentos de habilitação, serão rubricados pela Comissão e pelas licitantes presentes.

5.6 - A Comissão de Licitação poderá, a seu exclusivo critério, apreciar imediatamente os documentos apresentados e proclamar o rol das licitantes habilitadas, ou marcar nova reunião para divulgação do resultado da fase de habilitação, ficando cientificados os interessados.

5.7 - A licitante que não atender integralmente a todas as exigências contidas nos itens de habilitação deste Edital, será considerado inabilitado, e terá devolvido devidamente lacrado e rubricado, o envelope "B" contendo a Proposta de Preços, desde que haja desistência expressa de recursos contra o julgamento da fase de habilitação por parte de todas as licitantes.

5.8 - Havendo recurso na fase de habilitação, a Comissão manterá em seu poder as propostas de preços das licitantes inabilitadas, com os envelopes devidamente lacrados e rubricados até o término do período recursal de que trata a legislação pertinente em vigor (Art. 109 da Lei n.º 8.666/93).

5.9 - Concluída a fase de habilitação, a Comissão de Licitação procederá na sessão, caso haja desistência de recursos, ou em sessão previamente marcada cientificada às licitantes habilitadas, a abertura das propostas de preços (envelope "B").

5.10 - A inabilitação do licitante importa na preclusão do direito de participar das fases subsequentes.

5.11 - Após a fase de habilitação, não cabe desistência da proposta, salvo motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Comissão de Licitação;

5.12 - Abertos na referida sessão os envelopes "B" alusivos às propostas de preços, serão rubricadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

5.13 - A Comissão poderá resolver, entre si, pela verificação imediata das propostas de preços, nesta hipótese, a Comissão adotará o seguinte procedimento: verificará a conformidade das propostas com as



exigências do Edital, desclassificará as propostas de preços em desacordo com as referidas exigências e divulgará o resultado da classificação.

5.14 – Em se tratando de Microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, a proposta de preços que se classificar em 1º (primeiro) lugar, caso não seja de empresa com direito a tratamento diferenciado, a Comissão de Licitação procederá conforme a seguir:

5.14.1 - Fica assegurado, como critério de desempate o exercício do direito de preferência para as ME, EPP ou Cooperativas, devendo a proponente estar presente à sessão pública de divulgação da análise das propostas de preços, desde que tenha apresentado a exigência de tal comprovação;

5.14.2 - Entende-se por empate, aquelas situações em que as propostas de preços apresentadas pelas microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta de preços mais bem classificada, depois de ordenadas as propostas de preços em ordem crescente dos preços ofertados.

5.15 - Para efeito do disposto no subitem 5.14.2, ocorrendo empate, a Comissão procederá da seguinte forma:

5.15.1 - A microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa que obtiver a melhor classificação poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora no certame, no prazo máximo de 05 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito, e havendo a apresentação de preço inferior pela mesma, esta será classificada em primeiro lugar e, conseqüentemente, declarada vencedora do certame, devendo apresentar nova proposta comercial contemplando o novo valor proposto, no prazo estabelecido pela comissão, descrito na ata da sessão pública.

5.15.2 - Não ocorrendo à contratação da microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, na forma do subitem anterior, serão convocadas as proponentes remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do subitem 5.14.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

5.16 - No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas que se encontrem no intervalo estabelecido no subitem 5.14.2, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar nova proposta de preços.

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

5.18 - Ocorrendo a situação prevista no subitem 5.16, a microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa que obtiver a melhor classificação será convocada para apresentar nova proposta de preços após a solicitação da Comissão.

5.19 - Caso a Comissão de Licitação não considere oportuno o exame imediato das propostas de preços, marcará nova data para reunião na qual será divulgado o resultado da fase de classificação das propostas de preços.

5.20 - Na data da divulgação das licitantes classificadas no certame, a Comissão lembrará o prazo para recebimento de recursos definido no art. 109 da Lei nº. 8.666/93, caso não haja imediata e expressa desistência dos mesmos.

5.21 - Serão desclassificadas pela Comissão de Licitação as propostas de preços que estiverem em desacordo com as exigências deste Edital.



5.22*- Das propostas de preços classificadas, serão consideradas vencedoras, para efeito de julgamento, aquelas que apresentarem o menor preço para a realização do serviço licitado.

5.23 - Em caso de divergência entre os valores em algarismos e por extenso, será levado em conta o correto.

5.24 - À Comissão de Licitação reserva-se o direito de ratificar a veracidade das informações prestadas pelas licitantes, podendo em qualquer fase da licitação promover diligências destinadas a esclarecer ou complementar a instrução do processo licitatório. Poderá ser solicitados, pela Comissão de Licitação, esclarecimentos acerca do(s) serviço(s) proposto(s), os quais deverão ser prontamente atendidos pelas licitantes num prazo máximo de dois dias úteis da formalização do pedido, sob pena de desclassificação.

6.0 - DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

6.1 - AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”:

6.1.1 - A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentados, observadas as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica, Qualificação Econômico-Financeira, Qualificação Trabalhista e outras comprovações conforme exigências postuladas no presente Edital.

6.1.2 - Será inabilitada a licitante que deixar de apresentar qualquer um dos documentos exigidos no envelope “A”, ou apresentá-los em desacordo com as exigências do presente Edital e ainda, será inabilitado, de forma superveniente, as ME ou EPP que não normalizarem a documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido nos termos dos itens e subitens dos documentos de habilitação.

6.2 - AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS – ENVELOPE “B”:

6.2.1 - Serão desclassificadas as Propostas de Preços que apresentarem:

6.2.1.1 - Condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

6.2.1.2 - Proposta em função da oferta de outro competidor na licitação;

6.2.1.3 - Preço unitário simbólico ou irrisório, havido assim como aquele incompatível com os preços praticados no mercado, conforme a Lei n.º 8.666/93 e suas alterações;

6.2.1.4 - Preço excessivo, assim entendido como aquele superior ao orçado, estabelecido no orçamento básico deste Edital;

6.2.1.5 - Preços inexecutáveis na forma do Art. 48 da Lei das Licitações, observado o disposto no §2º;

6.2.1.6 - Propostas de preços que não atendam as exigências contidas neste edital.

6.3 - Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente configurados nas Propostas de Preços das Proponentes, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta de preços.

6.4 - A falta de data ou assinatura na proposta poderá ser suprida pelo representante legal presente à sessão pública de abertura dos envelopes de proposta, com poderes para esse fim.

6.5 - Será declarada vencedora a proposta de preços que apresentar a melhor vantagem entre as proponentes classificadas.

7.0 – ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÃO DO EDITAL E RECURSOS:

7.1 – DOS ESCLARECIMENTOS:

7.1.1 - Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados à comissão de licitação, até 03 (três) dias úteis anteriores a data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente através do meio eletrônico: licitacaoforquilha@hotmail.com, identificando o número da Licitação.



7.2 – DAS IMPUGNAÇÕES:

7.2.1 - Até 02 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o presente Edital, mediante petição por escrito, protocolizada, na sala de licitações da Prefeitura, situada no endereço constante do preâmbulo deste edital;

7.2.2 - No caso de acolhimento da petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas;

7.2.3 - Não serão acolhidas as impugnações imotivadas, apresentadas intempestivamente e/ou assinadas por representante não habilitado ou não identificado no processo para responder pelo proponente, e ainda as enviadas por fax símile e e-mail.

7.2.4 - Decairá o direito de impugnar os termos deste edital o interessado que, tendo-o aceito sem objeção, venha, após julgamento desfavorável, apresentar falhas ou irregularidades que por acaso o viciem.

7.3 – DOS RECURSOS:

7.3.1 - Das decisões proferidas pela Comissão de Licitação, caberá recurso nos casos de:

a. Habilitação e /ou inabilitação;

b. Julgamento das propostas.

7.3.2 - A intenção de interpor recurso contra a decisão da Comissão, de habilitar e/ou inabilitar, classificar e/ou desclassificar, deverá constar em Ata, se presente à sessão, representante do licitante.

7.3.3 - Havendo recurso referente à fase de habilitação, os envelopes contendo as propostas de todas as licitantes, inclusive o da Recorrente ficarão em poder da Comissão até o julgamento do recurso interposto. Apreciado o recurso, e mantida a inabilitação, o envelope "B" deverá ser retirado por representante legal, no prazo de 10 dias contados a partir da data do aviso de prosseguimento da licitação. Após este prazo, caso não seja retirado, o envelope será expurgado.

7.3.4 - Em caso de ausência do representante legal do licitante à sessão, esta será suspensa para que se proceda à publicação no mesmo meio oficial que divulgou esta licitação, de sua inabilitação ou desclassificação.

7.3.5 - Os recursos deverão ser protocolados na Comissão Permanente de Licitação, no devido prazo legal, não sendo conhecidos os interpostos fora deste prazo.

7.3.6 - Os recursos deverão ser dirigidos ao titular do órgão ou entidade da qual se origina esta licitação, e interpostos mediante petição datilografada ou digitada e assinada por quem de direito, contendo as razões de fato e de direito com as quais impugna a decisão adversa.

7.3.7 - Protocolado o recurso os demais participantes deverão ser intimados de imediato para apresentarem suas contra razões.

7.3.8 - Decididos os recursos e constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente homologará a presente licitação para determinar a contratação.

8.0 - DA ADJUDICAÇÃO

8.1 - Atendidas todas as condições desta Tomada de Preços, o objeto será adjudicado GLOBALMENTE à licitante vencedora mediante termo circunstanciado, obedecida a ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal, se houver.

9.0 - DA CONTRATAÇÃO, DO PRAZO, DAS CONDIÇÕES DO CONTRATO, DA GARANTIA E DA FISCALIZAÇÃO

9.1 - Encerrado o procedimento licitatório, será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa ao presente Edital, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir da data de recebimento da convocação encaminhada à licitante vencedora. A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o Contrato, dentro do prazo estabelecido pelo MUNICÍPIO, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se às penalidades aqui previstas, bem como as previstas nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/93.



9.2 - Os serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados e concluídos no prazo estipulado no cronograma físico financeiro, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço. Os pedidos de prorrogação do prazo de execução dos serviços, se necessários, deverão ser feitos pela CONTRATADA até um mês do fim da vigência contratual, com apresentação de justificativa plausível que demonstre claramente os motivos que a impediram de executar todo o serviço no prazo estipulado. Diante do pedido de prorrogação do prazo de execução, a CONTRATANTE decidirá justificadamente se aceita ou não a solicitação da contratada, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

9.3 - A CONTRATADA obriga-se a entregar os serviços ora licitados no prazo estipulado no cronograma físico financeiro, possibilitada a sua prorrogação mediante aprovação do MUNICÍPIO, quando da ocorrência de fato superveniente que impeça a consecução do objeto no prazo acordado.

9.4 - Os prazos relativos à entrega das obras ora licitadas serão corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço.

9.5 - A execução da obra deverá ser iniciada, no máximo dentro de 10 (dez) dias, a contar da data da ordem de início de serviços.

9.6 - O MUNICÍPIO emitirá Ordem de Serviço, através da **Secretaria Municipal de Educação**, que será enviada à empresa CONTRATADA através de e-mail ou outro meio que julgar conveniente.

9.7 - A CONTRATADA deverá recolher o INSS da obra, em matrícula própria, em nome da Prefeitura Municipal de Forquilha, que será encaminhada junto ao PAF-INSS pela CONTRATADA, vinculando o recolhimento à obra específica.

9.8 - A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no CREA/CE deverá ser apresentada no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço.

9.9 - Os prazos deverão ser observados rigorosamente, sob pena de rescisão contratual e aplicação de multa.

9.10 - A inexecução total ou parcial na execução do serviço, no caso de uma das partes deixarem de cumprir qualquer de suas obrigações, ensejará a rescisão contratual com as consequências previstas neste instrumento, além das disposições estabelecidas na Lei Federal no 8.666/93 e alterações.

9.11 - A vigência do contrato ficará adstrita à vigência do respectivo crédito orçamentário, iniciando com a sua assinatura, e findando em 31 de dezembro do exercício que for firmado, podendo, por interesse da Administração, ser prorrogada por períodos sucessivos, limitada sua duração em 60 (sessenta) meses, nos termos do artigo 57, da Lei nº. 8.666, de 1993.

9.12 - A Contratada estará obrigada a satisfazer as especificações, exigências e requisitos constantes da proposta de preço, bem como Minuta do Contrato anexo deste Edital.

9.13 - A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato.

9.14 - O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

9.15 - Quando da assinatura da Ordem de Serviço, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

9.16 - A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

9.16.1 - prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

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

9.16.3 - multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

9.17 - A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria, e ainda através de apólice original emitida por instituição financeira credenciada pela Superintendência de Seguros Privados- SUSEP.

8



9.18 - A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica, com correção monetária.

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

9.20 - No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil, e ainda através de fiança original, emitida por instituição financeira credenciada pelo Banco Central do Brasil- BCB (Lei nº 4.595/64 e Resolução CMN nº 2.325/96)

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

9.22 - Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição em que for notificada.

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

9.24 - Será considerada extinta a garantia:

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

9.24.2 - no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

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

9.26 - A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista Contrato.

9.27 - A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por Agente Público especialmente designado para este fim pela Unidade Gerenciadora da Licitação, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, a ser informado quando da lavratura do instrumento contratual.

9.28 - A fiscalização da obra será executada pelo Setor de Engenharia da municipalidade.

9.29 - O representante do MUNICÍPIO anotará em livro próprio "DIÁRIO DE OBRAS" todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. As decisões e providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

10.0 - DO PAGAMENTO, REAJUSTE DE PREÇOS E DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

10.1 - O pagamento será efetuado em 10 (dez) dias úteis após emissão de Laudo Técnico pelo Setor de Engenharia da municipalidade, desde que esteja conforme as condições estabelecidas no instrumento convocatório, no contrato e a documentação fiscal (1ª via da Nota Fiscal ou Fatura) não contenham qualquer ressalva ou rasura quanto aos valores a serem pagos, até atingir o quantitativo contratado.

10.1.1. - No ato da protocolização das Notas Fiscais/Faturas, a empresa licitante vencedora deverá apresentar Guia de Recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social – GFIP, Guia de Previdência Social – GPS e resumo das folhas de pagamento específicas referente à obra.

10.1.2. - última parcela do pagamento somente será liberada após a CONTRATADA comprovar a quitação junto ao INSS referente à obra, mediante apresentação da Certidão Negativa de Débito – CND em plena validade. A mesma será anexada ao Laudo Técnico fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade, para fins de pagamento e quitação.

10.2 - Os documentos fiscais emitidos deverão ser do estabelecimento que apresentou a proposta vencedora da licitação;



10.3 - Nos documentos de cobrança deverão constar, obrigatoriamente, além das informações usuais e legais (nome da empresa, CNPJ, data, etc.):

- a) número, data de assinatura e objeto do instrumento contratual ou do documento que autorizar o fornecimento do objeto ora licitado, apresentando discriminadamente os produtos fornecidos;
- b) nome e código do banco, nome, código e endereço da agência (com dígito verificador) e o número da conta corrente (com dígito verificador) onde deverá ser creditado o valor correspondente;
- c) destaque do valor destinado à retenção do INSS e ISS, conforme legislação em vigor.

10.4. - Os pagamentos serão efetuados em carteira ou através de estabelecimento bancário, conforme conveniência das partes.

10.5. - Na hipótese de que o pagamento venha a ser efetuado através de estabelecimento bancário, o simples depósito ou remessa da quantia devida em, ou para a conta corrente do fornecedor, resultará automaticamente no pagamento pelo MUNICÍPIO, e na quitação, pelo fornecedor, dos valores depositados ou remetidos, não constituindo em mora o MUNICÍPIO qualquer atraso decorrente de culpa do estabelecimento bancário.

10.6.- Caso seja apresentada cobrança bancária, o prazo de pagamento será contado a partir da data da comprovação do pedido de baixa protocolado pelo estabelecimento bancário, junto à área financeira do MUNICÍPIO.

10.7. - Não será permitido à CONTRATADA negociar com terceiros as faturas emitidas contra o MUNICÍPIO, sob pena de multa e rescisão contratual.

10.8 - Os documentos de cobrança apresentados pela CONTRATADA, bem como o documento de cobrança final, serão pagos após a dedução das importâncias que, a qualquer título, nas condições estipuladas no Contrato ou outras especialmente acordadas, sejam devidas ao MUNICÍPIO.

10.9 - Os documentos de cobrança deverão ser apresentados em original, discriminando o valor relativo aos materiais, o valor referente aos serviços, com destaque do valor destinado à retenção do INSS e do ISS, conforme legislação em vigor.

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

10.11 - A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, instituído pelo Art. 12º da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção quanto aos impostos e contribuições abrangidos pelo referido regime;

10.12 - O pagamento será efetuado por meio de transferência bancária em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por Cheque Nominal;

10.13 - A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato;

10.14 - A Liberação do pagamento fica condicionada à apresentação de documentos em originais, xerocópia acompanhadas dos originais ou de xerocópia autenticada, da regularidade para com as Fazendas Federal (CND Tributos Federais), Estadual (CND Tributos Estaduais), Municipal (CND Tributos Municipais), Certificado de Regularidade Fiscal do FGTS (CRF - FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CND Trabalhista);

10.15 - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação por qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento;

10.16 - O valor remanescente do contrato poderá ser reajustado a contar da data da proposta, utilizando-se a variação do Índice Nacional da Construção Civil (INCC) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), ocorrida no período respectivo, mediante solicitação expressa à CONTRATANTE;

10.17 - As despesas contratuais correrão por conta das discriminações abaixo relacionadas:

FONTE DE RECURSO:	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:	ELEMENTO DE DESPESA:
1.113.0000.00	05.02.12.361.1201.1.004	4.4.90.51.00



11.0 - DAS PENALIDADES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

11.1 - As penalidades estão previstas na Minuta do Contrato anexa a este edital.

12.0 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1 - São deveres da CONTRATANTE:

- 12.1.1 - Fiscalizar a realização do serviço contratado.
- 12.1.2 - Exigir fiel cumprimento do Contrato pela CONTRATADA;
- 12.1.3 - Verificar e atestar a realização do serviço contratado;
- 12.1.4 - Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;
- 12.1.5 - Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;
- 12.1.6 - Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;
- 12.1.7 - Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;
- 12.1.8 - Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as as condições específicas;
- 12.1.9 - Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;
- 12.1.10 - Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela CONTRATADA, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- 12.1.11 - Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- 12.1.12 - Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- 12.1.13 - Conhecer detalhadamente o Contrato e as cláusulas nele estabelecidas;
- 12.1.14 - Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;

13.0 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1 - São deveres da CONTRATADA:

- 13.1.1 - Recrutar elementos habilitados e com experiência para tal fim;
- 13.1.2 - Executar o serviço através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconvenientes;
- 13.1.3 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação do serviço;
- 13.1.4 - Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção do serviço, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 13.1.5 - Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das Autarquias Competentes e das disposições legais vigentes;
- 13.1.6 - Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificadas no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- 13.1.7 - A CONTRATADA é obrigada 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.



13.1.8 - Pagar todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação do serviço contratado, inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à CONTRATANTE;

13.1.9 - Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à este Município ou à terceiros, decorrentes da prestação do serviço;

13.1.10 - Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no DOU de 13.02.1998;

13.1.11 - Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e a terceiro, por eventuais danos ao meio ambiente causado por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.1.12 - Manter durante toda a execução do projeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

13.1.13 - Executar os serviços em estrito acordo com os projetos executivos (planilhas orçamentárias, desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações), observando os critérios de qualidade técnica que atendam as determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como os prazos e os custos previstos;

13.1.14 - Providenciar a inscrição da obra/serviço perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA com a emissão e pagamento da ART de execução, bem como, a inscrição nos demais órgãos que se fizer necessário;

13.1.15 - A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições da proposta, os acréscimos ou supressões do valor inicial atualizado do objeto da presente licitação, nos termos do art. 65, §1, da Lei nº 8.666/93.

14.0 - DA SUBCONTRATAÇÃO DE TERCEIROS

14.1 - Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para a execução do contrato original até o limite de 20% (vinte por cento) do valor contratado, através de Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Cooperativa enquadrada nos termos do Art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007. Contudo, em qualquer situação, a CONTRATADA é a única e integral responsável pela execução global do contrato.

14.2 - Em hipótese nenhuma, haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

14.3 - A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratações por razões técnicas ou administrativas, visando unicamente a perfeita execução do serviço contratado.

15.0 - DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

15.1 - A aceitação provisória do serviço dar-se-á a cada apresentação de Laudo Técnico fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade.

15.2 - A aceitação definitiva dos serviços dar-se-á após sua execução total e apresentação de Laudo Técnico conclusivo fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade e após a assinatura, pelas partes contratantes, do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) emitido pelo MUNICÍPIO.

15.3 - A aceitação definitiva e total do objeto ora licitado pelo MUNICÍPIO e a assinatura do TRD dar-se-á dentro de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da entrega total do objeto ora licitado.

15.4 - No caso de não aposição da assinatura no TRD pela CONTRATADA, no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, ficará implícita a concordância pela mesma, com o teor do referido Termo e será dado por encerrado o Contrato.

15.5 - Antes da assinatura do TRD, a CONTRATADA deverá atender a todas as exigências da FISCALIZAÇÃO, relacionadas com a correção de quaisquer imperfeições ou defeitos verificados,



corrigindo-os, sem quaisquer ônus para o MUNICÍPIO, bem como demais pendências porventura existentes.

15.6 – Encontrados defeitos, erros ou imperfeições no fornecimento do objeto ora licitado, o TRD só será assinado depois de sanados os defeitos ou falhas de execução apontadas pelo MUNICÍPIO.

15.7 - A assinatura do TRD, cuja data fixará o início da contagem dos prazos de garantia previstos na Legislação Civil, não implica em eximir a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações a que se referem aquelas leis e este Contrato.

16.0 - DA RESCISÃO DO CONTRATO

16.1 - A CONTRATANTE poderá rescindir o Contrato, independente de interpelação judicial ou extrajudicial e de qualquer indenização, nos seguintes casos:

16.1.1 - O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações ou prazos, por parte da CONTRATADA;

16.1.2 - A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil da CONTRATADA;

16.1.3 - O cometimento de infrações à Legislação Trabalhista por parte da CONTRATADA;

16.1.4 - Razões de interesse da Administração Pública ou na ocorrência das hipóteses constantes do art. 78 do Estatuto das Licitações;

16.1.5 - A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

17.0 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1 - Todas as declarações exigidas neste edital deverão ser assinadas por representante legal do licitante.

17.2 - Os anexos oferecidos pela administração são apenas para orientação ao licitante não havendo a necessidade de serem reproduzidos exatamente iguais, bastando não comprometer o entendimento do que se exige.

17.3 - A Comissão Permanente de Licitação ou à Autoridade Superior, facultativamente, poderá em qualquer fase do julgamento promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

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

17.5 - Não serão considerados motivos para desclassificação as simples omissões (não essenciais) ou erros materiais na proposta ou da documentação, desde que sejam irrelevantes e não prejudiquem o processamento da licitação e o entendimento da proposta, e que não firam os direitos das demais licitantes, sendo a decisão, para tanto, de total consentimento da comissão.

17.6 - Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

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

17.8 - A presente licitação somente poderá ser revogada por razão de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovada, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

17.9 - Nos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes da Lei nº 8.666, de 1993, e alterações posteriores.

17.10 - O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Comarca de Forquilha/CE, com exclusão de qualquer outro.

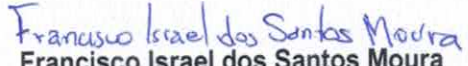



- Integram este Edital:

- * ANEXO I – Projeto Básico contemplando todas as peças necessárias.
- * ANEXO II – Modelo de Declaração que não Emprega Menor de Idade.
- * ANEXO III – Modelo da Carta Proposta de Preços.
- * ANEXO IV – Modelo de Declaração de Enquadramento como ME ou EPP ou Cooperativa nos termos do Art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007.
- * ANEXO V – Minuta do Contrato.
- * ANEXO VI – Justificativa de Impedimento da Participação de Consórcio.
- * ANEXO VII – Declaração de Disponibilidade da Equipe de Responsáveis Técnicos.
- * ANEXO VIII – Declaração do Responsável Técnico de Conhecimento da Natureza do Serviço.

Forquilha/CE, 05 de novembro de 2021.


Gabriel Janio Rodrigues Albuquerque
Presidente da Comissão Permanente de Licitação


Francisco Israel dos Santos Moura
Membro Titular da CPL


Angela Rodrigues Siqueira
Membro Titular da CPL



ANEXO I
PROJETO BÁSICO
(Projeto Básico contemplando todas as peças necessárias)

R



DESPACHO

DA SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO
PARA A SECRETARIA DE FINANÇAS



Encaminhamos ao Sr. SECRETÁRIO DE FINANÇAS, para emitir informações acerca da disponibilidade orçamentária e recursos financeiros destinados à **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MOÉSIO LOIOLA DE MELO JUNIOR.**

Tendo em vista o avanço da vacinação contra a COVID-19 no Estado do Ceará e no Município de Forquilha e a retomada das atividades educacionais da rede pública de ensino, verificou-se a necessidade de ampliação da Escola de Ensino Fundamental Moésio Loiola de Melo Júnior, a fim de alterar o turno de funcionamento para tempo integral.

O impacto da pandemia no sistema de ensino, principalmente público, teve implicações muito negativas aos estudantes, influenciando o desenvolvimento da educação geral. Como contrapartida da administração pública, a ampliação e reforma da Escola Moésio Loiola de Melo Júnior será de grande eficácia para minimizar as consequências deste tempo de pandemia vividos até aqui. O projeto encaminhado trata-se da ampliação da estrutura física da escola a fim de possibilitar a ampliação do turno de ensino para integral.

É de suma importância que os alunos possam retornar às atividades da maneira mais adequada possível, uma vez que a educação é a base de todo o desenvolvimento humano.

O valor do projeto está orçado em R\$ 1.110.632,04 (UM MILHÃO, CENTO E DEZ MIL, SEISCENTOS E TRINTA E DOIS REAIS E QUATRO CENTAVOS).

Forquilha - CE, 15 de Outubro de 2021.


JOSE FROTA DE SOUSA
Secretário de Infraestrutura

OBRA:
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
 AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: BDI:
 85,20% 24,52%
DATA: REF.:
 out-21 SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	%
1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
1.1	COMP-1	EQUIPE TÉCNICA DE OBRA	mês	6,00	R\$ 6.411,62	0,00%	R\$ 6.411,62	R\$ 38.469,72	3,46%
								R\$ 38.469,72	3,46%
2. SERVIÇOS PRELIMINARES									
								SUB TOTAL 1.	
2.1	C0369	BARRACÃO ABERTO						R\$ 7.394,88	0,67%
2.2	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	18,00	R\$ 118,81	24,52%	R\$ 147,94	R\$ 2.662,92	0,24%
2.3	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	12,00	R\$ 151,47	24,52%	R\$ 188,61	R\$ 2.263,32	0,20%
								R\$ 4,84	
								R\$ 2.468,64	0,22%
								SUB TOTAL 2.	
								R\$ 7.394,88	0,67%
3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
3.1 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
3.1.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS 5/ REAPROVEITAMENTO	M3	10,06	R\$ 52,88	24,52%	R\$ 68,85	R\$ 687,70	0,06%
3.1.2	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,10	R\$ 12,34	24,52%	R\$ 15,37	R\$ 616,31	0,06%
3.1.3	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	103,20	R\$ 29,56	24,52%	R\$ 36,81	R\$ 3.798,79	0,34%
3.1.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	21,59	R\$ 21,85	24,52%	R\$ 27,21	R\$ 587,38	0,05%
3.1.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	21,59	R\$ 24,01	24,52%	R\$ 29,90	R\$ 645,44	0,06%
								R\$ 6.310,62	0,57%
								SUB TOTAL 3.1	
								R\$ 6.310,62	0,57%
4. REFEITÓRIO									
4.1 LOCAÇÃO DA OBRA									
4.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	401,86	R\$ 6,09	24,52%	R\$ 7,58	R\$ 3.046,07	0,27%
								R\$ 3.046,07	0,27%
4.2 MOVIMENTO DE TERRA									
								SUB TOTAL 4.1	
								R\$ 3.046,07	0,27%
4.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	M3	37,46	R\$ 41,21	24,52%	R\$ 51,31	R\$ 1.921,97	0,17%
4.2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	40,19	R\$ 93,40	24,52%	R\$ 116,30	R\$ 4.673,59	0,42%
								R\$ 116,30	
								R\$ 4.673,59	0,42%
4.3 FUNDAMENTOS E ESTRUTURAS									
								SUB TOTAL 4.2	
								R\$ 6.595,56	0,59%
4.3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,05	R\$ 66,19	24,52%	R\$ 82,42	R\$ 1.899,45	0,17%
4.3.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	40,25	R\$ 95,91	24,52%	R\$ 119,43	R\$ 4.807,30	0,43%
4.3.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	724,80	R\$ 12,35	24,52%	R\$ 15,38	R\$ 11.147,42	1,00%
4.3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1113,30	R\$ 14,13	24,52%	R\$ 17,59	R\$ 19.583,95	1,76%
4.3.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	173,20	R\$ 14,98	24,52%	R\$ 18,65	R\$ 3.230,18	0,29%
4.3.6	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	23,43	R\$ 426,40	24,52%	R\$ 530,95	R\$ 12.440,16	1,12%
4.3.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO 5/ ELEVADO	M3	23,43	R\$ 134,84	24,52%	R\$ 167,90	R\$ 3.933,90	0,35%
4.3.8	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	4,79	R\$ 117,43	24,52%	R\$ 146,22	R\$ 699,66	0,06%
4.3.9	C4456	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	M2	34,19	R\$ 120,47	24,52%	R\$ 150,01	R\$ 5.128,54	0,46%
4.3.10	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	33,30	R\$ 126,46	24,52%	R\$ 157,47	R\$ 5.243,75	0,47%
4.3.11	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	72,27	R\$ 4,05	24,52%	R\$ 5,04	R\$ 364,26	0,03%
								R\$ 5,04	
								R\$ 68.477,57	6,17%
								SUB TOTAL 4.3	
								R\$ 68.477,57	6,17%
4.4 PAREDES E PAINÉIS									
4.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	198,88	R\$ 59,82	24,52%	R\$ 74,49	R\$ 14.814,51	1,33%
4.4.2	C1176	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X20X20cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	12,80	R\$ 199,45	24,52%	R\$ 248,36	R\$ 3.179,01	0,29%
4.4.3	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,03	R\$ 1.666,12	24,52%	R\$ 2.074,65	R\$ 2.145,02	0,19%
								R\$ 2.074,65	
								R\$ 20.138,54	1,81%
								SUB TOTAL 4.4	
								R\$ 20.138,54	1,81%
4.5 ESQUADRIAS E FERRAGENS									
4.5.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	15,54	R\$ 525,28	24,52%	R\$ 654,08	R\$ 10.164,40	0,92%
4.5.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	10,14	R\$ 384,54	24,52%	R\$ 478,83	R\$ 4.855,34	0,44%
4.5.3	COMP-2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	8,70	R\$ 420,55	24,52%	R\$ 523,66	R\$ 4.555,84	0,41%
4.5.4	COMP-3	JANELA DE ENROLAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO	M2	5,28	R\$ 420,55	24,52%	R\$ 523,66	R\$ 2.764,92	0,25%
4.5.5	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	8,70	R\$ 305,34	24,52%	R\$ 380,21	R\$ 3.307,83	0,30%
4.5.6	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,00	R\$ 76,83	24,52%	R\$ 98,16	R\$ 1.079,76	0,10%
4.5.7	C1869	FEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	30,40	R\$ 85,20	24,52%	R\$ 106,09	R\$ 3.225,14	0,29%
								R\$ 106,09	
								R\$ 29.933,23	2,70%
								SUB TOTAL 4.5	
								R\$ 29.933,23	2,70%
4.6 COBERTURA									
4.6.1	C1329	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VÃO DE 20m	M2	354,25	R\$ 201,95	24,52%	R\$ 251,47	R\$ 89.083,95	8,02%
4.6.2	C4554	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	354,25	R\$ 54,08	24,52%	R\$ 67,34	R\$ 23.855,38	2,15%
4.6.3	I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0,3MM	M2	13,70	R\$ 35,59	24,52%	R\$ 44,32	R\$ 606,96	0,05%
								R\$ 44,32	
								R\$ 113.546,29	10,22%
								SUB TOTAL 4.6	
								R\$ 113.546,29	10,22%
4.7 IMPERMEABILIZAÇÃO									
4.7.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	72,27	R\$ 31,41	24,52%	R\$ 39,11	R\$ 2.826,60	0,25%
								R\$ 39,11	
								R\$ 2.826,60	0,25%
								SUB TOTAL 4.7	
								R\$ 2.826,60	0,25%

 Elisa Anderson Lopes L
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57464

OBRA:
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:
 AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
85,20%	24,52%
DATA:	REF.:
out-21	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	%
4.8 REVESTIMENTOS									
4.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	435,75	R\$ 6,18	24,52%	R\$ 7,70	R\$ 3.355,26	0,30%
4.8.2	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	236,51	R\$ 30,63	24,52%	R\$ 38,14	R\$ 9.020,39	0,81%
4.8.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	199,24	R\$ 34,54	24,52%	R\$ 43,01	R\$ 8.569,36	0,77%
4.8.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	235,36	R\$ 90,17	24,52%	R\$ 112,28	R\$ 26.425,70	2,38%
4.8.5	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	1,15	R\$ 70,93	24,52%	R\$ 88,32	R\$ 101,74	0,01%
4.8.6	C0779	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2	72,27	R\$ 7,96	24,52%	R\$ 9,91	R\$ 716,23	0,06%
4.8.7	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	72,27	R\$ 26,03	24,52%	R\$ 32,41	R\$ 2.342,37	0,21%
SUB TOTAL 4.8								R\$ 50.531,05	4,55%
4.9 PISOS									
4.9.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	22,81	R\$ 527,55	24,52%	R\$ 656,91	R\$ 14.983,52	1,35%
4.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	325,84	R\$ 24,37	24,52%	R\$ 30,35	R\$ 9.889,37	0,89%
4.9.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	57,86	R\$ 85,82	24,52%	R\$ 106,86	R\$ 6.182,92	0,56%
4.9.4	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	225,95	R\$ 114,75	24,52%	R\$ 142,89	R\$ 32.286,00	2,91%
4.9.5	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	30,19	R\$ 44,60	24,52%	R\$ 55,54	R\$ 1.676,75	0,15%
SUB TOTAL 4.9								R\$ 65.018,56	5,85%
4.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									
4.10.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	47,50	R\$ 19,67	24,52%	R\$ 24,49	R\$ 1.163,28	0,10%
4.10.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARRON INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	57,00	R\$ 26,82	24,52%	R\$ 33,40	R\$ 1.903,80	0,17%
4.10.3	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	23,00	R\$ 12,90	24,52%	R\$ 16,06	R\$ 369,38	0,03%
4.10.4	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	5,00	R\$ 79,10	24,52%	R\$ 98,50	R\$ 492,50	0,04%
4.10.5	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00	R\$ 91,77	24,52%	R\$ 114,27	R\$ 114,27	0,01%
4.10.6	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	39,70	R\$ 13,37	24,52%	R\$ 16,65	R\$ 661,01	0,06%
4.10.7	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	4,90	R\$ 18,61	24,52%	R\$ 23,17	R\$ 113,53	0,01%
4.10.8	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	50,15	R\$ 32,93	24,52%	R\$ 41,00	R\$ 2.056,15	0,19%
4.10.9	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	9,00	R\$ 14,85	24,52%	R\$ 18,49	R\$ 166,41	0,01%
4.10.10	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	1,00	R\$ 16,65	24,52%	R\$ 20,73	R\$ 20,73	0,00%
4.10.11	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	12,00	R\$ 12,62	24,52%	R\$ 15,96	R\$ 191,52	0,02%
4.10.12	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	2,00	R\$ 13,79	24,52%	R\$ 17,17	R\$ 34,34	0,00%
4.10.13	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	R\$ 28,25	24,52%	R\$ 35,18	R\$ 35,18	0,00%
4.10.14	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	4,00	R\$ 23,70	24,52%	R\$ 29,51	R\$ 118,04	0,01%
4.10.15	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100x50mm (4"x2")-C/ANÉIS	UN	1,00	R\$ 39,25	24,52%	R\$ 48,87	R\$ 48,87	0,00%
4.10.16	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	R\$ 21,46	24,52%	R\$ 26,72	R\$ 26,72	0,00%
4.10.17	C2347	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100x50mm (4"x2")	UN	1,00	R\$ 34,53	24,52%	R\$ 43,00	R\$ 43,00	0,00%
4.10.18	C2355	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00	R\$ 39,42	24,52%	R\$ 49,09	R\$ 49,09	0,00%
4.10.19	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00	R\$ 48,85	24,52%	R\$ 60,45	R\$ 241,80	0,02%
4.10.20	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	11,00	R\$ 24,34	24,52%	R\$ 30,31	R\$ 333,41	0,03%
4.10.21	C4839	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVACÃO E TAMPA	UN	3,00	R\$ 276,04	24,52%	R\$ 344,47	R\$ 1.033,41	0,09%
4.10.22	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	1,92	R\$ 113,31	24,52%	R\$ 141,09	R\$ 270,89	0,02%
4.10.23	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	2,00	R\$ 305,78	24,52%	R\$ 380,76	R\$ 761,52	0,07%
SUB TOTAL 4.10								R\$ 10.248,85	0,92%
4.11 LOUÇAS E METAIS									
4.11.1	C1619	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00	R\$ 453,17	24,52%	R\$ 564,29	R\$ 1.128,58	0,10%
4.11.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00	R\$ 741,43	24,52%	R\$ 923,23	R\$ 923,23	0,08%
4.11.3	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.-2CM	M2	28,80	R\$ 246,12	24,52%	R\$ 306,47	R\$ 8.826,34	0,79%
4.11.4	C0985	CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	8,00	R\$ 330,38	24,52%	R\$ 411,39	R\$ 3.291,12	0,30%
4.11.5	COMP-07	BANCADA EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 5CM E RODA BANCADA NA PAREDE DE 10CM, INSTALADA.	M2	10,50	R\$ 329,99	24,52%	R\$ 410,40	R\$ 4.309,20	0,39%
4.11.6	COMP-08	BALCÃO EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 20CM, INSTALADO.	M2	0,39	R\$ 343,01	24,52%	R\$ 427,12	R\$ 164,44	0,01%
4.11.7	C3999	TORNEIRA ELETRÔNICA C/ ANTI-VANDALISMO, P/ PIA DE COZINHA	UN	3,00	R\$ 229,99	24,52%	R\$ 286,38	R\$ 859,14	0,08%
4.11.8	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	5,00	R\$ 110,71	24,52%	R\$ 137,86	R\$ 689,30	0,06%
4.11.9	C2311	TANQUE DE AÇO INOXIDÁVEL	UN	1,00	R\$ 601,33	24,52%	R\$ 754,96	R\$ 748,78	0,07%

 Elisa Anderson Lopes Leitão
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57463

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:
AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
85,20%	24,52%
DATA:	REF.:
out-21	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	%	
4.11.10	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	R\$ 69,56	24,52%	R\$ 86,62	R\$ 86,62	0,01%	
4.11.11	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	R\$ 10,33	24,52%	R\$ 12,86	R\$ 12,86	0,00%	
4.12 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO							SUB TOTAL	4.11	R\$ 21.039,61	1,89%
4.12.1	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	5,00	R\$ 262,54	24,52%	R\$ 326,91	R\$ 1.634,55	0,15%	
4.12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	3,00	R\$ 657,94	24,52%	R\$ 819,27	R\$ 2.457,81	0,22%	
4.12.3	C4006	REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)	M	8,00	R\$ 19,75	24,52%	R\$ 24,59	R\$ 196,72	0,02%	
4.12.4	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	3,00	R\$ 45,06	24,52%	R\$ 56,11	R\$ 168,33	0,02%	
4.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							SUB TOTAL	4.12	R\$ 4.457,41	0,40%
4.13.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	120,00	R\$ 15,11	24,52%	R\$ 18,81	R\$ 2.287,20	0,20%	
4.13.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	56,60	R\$ 22,90	24,52%	R\$ 28,52	R\$ 1.614,23	0,15%	
4.13.3	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	27,00	R\$ 21,54	24,52%	R\$ 26,82	R\$ 724,14	0,07%	
4.13.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	23,00	R\$ 7,35	24,52%	R\$ 9,19	R\$ 211,37	0,02%	
4.13.5	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	33,00	R\$ 9,10	24,52%	R\$ 11,33	R\$ 373,89	0,03%	
4.13.6	C4839	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVACÃO E TAMPA	UN	1,00	R\$ 276,64	24,52%	R\$ 344,47	R\$ 344,47	0,03%	
4.13.7	C4609	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)	UN	1,00	R\$ 135,97	24,52%	R\$ 169,31	R\$ 169,31	0,02%	
4.13.8	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00	R\$ 81,92	24,52%	R\$ 102,01	R\$ 204,02	0,02%	
4.13.9	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	336,90	R\$ 6,13	24,52%	R\$ 7,63	R\$ 2.567,50	0,23%	
4.13.10	C0834	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	103,90	R\$ 7,44	24,52%	R\$ 9,26	R\$ 958,41	0,09%	
4.13.11	C0837	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	283,00	R\$ 6,21	24,52%	R\$ 7,72	R\$ 2.182,26	0,20%	
4.13.12	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	R\$ 85,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 424,88	0,04%	
4.13.13	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	R\$ 20,76	24,52%	R\$ 25,85	R\$ 25,85	0,00%	
4.13.14	C1122	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00	R\$ 85,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 106,22	0,01%	
4.13.15	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS - 40 KA/440V	UN	2,00	R\$ 119,10	24,52%	R\$ 148,30	R\$ 296,60	0,03%	
4.13.16	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00	R\$ 137,47	24,52%	R\$ 171,18	R\$ 342,36	0,03%	
4.13.17	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	6,00	R\$ 15,48	24,52%	R\$ 19,28	R\$ 115,68	0,01%	
4.13.18	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 38,55	24,52%	R\$ 48,00	R\$ 96,00	0,01%	
4.13.19	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	15,00	R\$ 19,31	24,52%	R\$ 24,04	R\$ 360,60	0,03%	
4.13.20	COMP-4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM TETO, CORPO EM MATERIAL ANTIOXIDANTE COM LÂMPADAS LED DE 32W, TAMANHO 20X20CM	UN	15,00	R\$ 181,22	24,52%	R\$ 225,66	R\$ 3.384,90	0,30%	
4.13.21	COMP-5	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (+60°), CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA 40W - COMPLETA	UN	16,00	R\$ 169,62	24,52%	R\$ 211,21	R\$ 3.379,36	0,30%	
4.13.22	COMP-6	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMÍNIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO Fosco, COM UMA LAMPADA LED DE 32W COMPLETA	UN	2,00	R\$ 74,55	24,52%	R\$ 92,83	R\$ 185,66	0,02%	
4.13.23	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	R\$ 259,26	24,52%	R\$ 322,83	R\$ 645,66	0,06%	
4.13.24	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00	R\$ 263,73	24,52%	R\$ 328,40	R\$ 656,80	0,06%	
4.14 PINTURAS							SUB TOTAL	4.13	R\$ 22.337,37	2,01%
4.14.1	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	199,24	R\$ 15,08	24,52%	R\$ 18,78	R\$ 3.741,75	0,34%	
4.14.2	C1614	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	199,24	R\$ 20,78	24,52%	R\$ 25,88	R\$ 5.156,36	0,46%	
4.14.3	C1208	EMASSAMENTO DE FORRO 2 DEMÃOS C/MASSA PVA	M2	72,27	R\$ 11,85	24,52%	R\$ 14,76	R\$ 1.066,75	0,10%	
4.14.4	C1615	LÁTEX DUAS DEMÃOS NO FORRO S/MASSA	M2	72,27	R\$ 19,38	24,52%	R\$ 24,13	R\$ 1.743,95	0,16%	
4.14.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,14	R\$ 37,76	24,52%	R\$ 47,02	R\$ 476,78	0,04%	
5. BIBLIOTECA E SALA DOS PROFESSORES							SUB TOTAL	4.14	R\$ 12.185,59	1,10%
5.1 LOCAÇÃO DA OBRA									R\$ 235.857,44	21,24%
5.1.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	115,82	R\$ 6,09	24,52%	R\$ 7,58	R\$ 877,93	0,08%	
5.2 MOVIMENTO DE TERRA							SUB TOTAL	5.1	R\$ 877,93	0,08%
5.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2,00m	M3	31,68	R\$ 7,44	24,52%	R\$ 9,26	R\$ 293,35	0,03%	
5.2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	11,58	R\$ 93,40	24,52%	R\$ 116,30	R\$ 1.347,01	0,12%	
5.3 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS							SUB TOTAL	5.2	R\$ 1.640,36	0,15%
5.3.1	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	11,01	R\$ 66,19	24,52%	R\$ 82,42	R\$ 907,44	0,08%	
5.3.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	50,02	R\$ 95,91	24,52%	R\$ 119,43	R\$ 5.974,37	0,54%	
5.3.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1015,96	R\$ 14,13	24,52%	R\$ 17,59	R\$ 17.870,74	1,61%	
5.3.4	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	577,76	R\$ 12,35	24,52%	R\$ 15,36	R\$ 8.885,98	0,80%	
5.3.5	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	21,65	R\$ 426,40	24,52%	R\$ 532,24	R\$ 11.495,07	1,04%	

Elison Anderson Lopes Loka
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:
AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
85,20%	24,52%
DATA:	REF.:
out-21	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR TOTAL C/BDI	%
5.3.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	21,65	R\$ 134,84	24,52%	R\$ 167,90	R\$ 3.635,04	0,33%
5.3.7	C4455	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2,80 m	M2	107,62	R\$ 117,43	24,52%	R\$ 146,22	R\$ 15.736,56	1,42%
5.3.8	C4457	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 3,81 A 4,80 m	M2	31,57	R\$ 126,46	24,52%	R\$ 157,47	R\$ 4.971,33	0,45%
5.3.9	C1271	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	139,19	R\$ 4,05	24,52%	R\$ 5,04	R\$ 701,53	0,06%
SUB TOTAL 5.3								R\$ 70.178,03	6,32%
5.4 PAREDES E PAINÉIS									
5.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	219,18	R\$ 59,82	24,52%	R\$ 74,49	R\$ 16.326,90	1,47%
5.4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,99	R\$ 1.666,12	24,52%	R\$ 2.074,65	R\$ 1.423,54	0,13%
SUB TOTAL 5.4								R\$ 17.750,44	1,60%
5.5 ESQUADRIAS E FERRAGENS									
5.5.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	1,68	R\$ 525,28	24,52%	R\$ 654,08	R\$ 1.098,85	0,10%
5.5.2	C1972	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0,90X2,10)m E=10mm	CJ	1,00	R\$ 1.847,17	24,52%	R\$ 2.300,10	R\$ 2.300,10	0,21%
5.5.3	C1971	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1,80X2,10)m E=10mm	CJ	1,00	R\$ 3.683,62	24,52%	R\$ 4.586,84	R\$ 4.586,84	0,41%
5.5.4	COMP-2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	10,18	R\$ 420,55	24,52%	R\$ 523,66	R\$ 5.328,24	0,48%
5.5.5	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,00	R\$ 225,70	24,52%	R\$ 281,04	R\$ 281,04	0,03%
5.5.6	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	10,18	R\$ 305,34	24,52%	R\$ 380,21	R\$ 3.868,64	0,35%
5.5.7	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	4,40	R\$ 78,83	24,52%	R\$ 98,16	R\$ 431,90	0,04%
5.5.8	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	18,00	R\$ 85,20	24,52%	R\$ 106,09	R\$ 1.909,62	0,17%
SUB TOTAL 5.5								R\$ 19.805,23	1,78%
5.6 COBERTURA									
5.6.1	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	139,19	R\$ 63,38	24,52%	R\$ 78,92	R\$ 10.985,07	0,99%
5.6.2	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	15,16	R\$ 11,93	24,52%	R\$ 14,86	R\$ 225,28	0,02%
SUB TOTAL 5.6								R\$ 11.210,35	1,01%
5.7 IMPERMEABILIZAÇÃO									
5.7.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	M2	139,19	R\$ 31,41	24,52%	R\$ 39,11	R\$ 5.443,82	0,49%
SUB TOTAL 5.7								R\$ 5.443,82	0,49%
5.8 REVESTIMENTOS									
5.8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	488,91	R\$ 6,18	24,52%	R\$ 7,70	R\$ 3.764,61	0,34%
5.8.2	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	25,98	R\$ 30,63	24,52%	R\$ 38,14	R\$ 1.029,02	0,09%
5.8.3	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	461,93	R\$ 34,54	24,52%	R\$ 43,01	R\$ 19.867,61	1,79%
5.8.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	26,98	R\$ 90,17	24,52%	R\$ 112,28	R\$ 3.029,31	0,27%
5.8.5	C0779	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2	139,19	R\$ 7,96	24,52%	R\$ 9,91	R\$ 1.379,40	0,12%
5.8.6	C2116	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	139,19	R\$ 26,03	24,52%	R\$ 32,41	R\$ 4.511,23	0,41%
SUB TOTAL 5.8								R\$ 33.581,18	3,02%
5.9 PISOS									
5.9.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,88	R\$ 527,55	24,52%	R\$ 656,91	R\$ 4.517,44	0,41%
5.9.2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	98,24	R\$ 24,37	24,52%	R\$ 30,35	R\$ 2.981,58	0,27%
5.9.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	98,24	R\$ 85,82	24,52%	R\$ 106,86	R\$ 10.497,93	0,95%
5.9.4	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOLOIHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	26,57	R\$ 40,83	24,52%	R\$ 50,84	R\$ 1.350,72	0,12%
SUB TOTAL 5.9								R\$ 19.347,67	1,74%
5.10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS									
5.10.1	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	3,50	R\$ 19,67	24,52%	R\$ 24,49	R\$ 85,72	0,01%
5.10.2	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	35,20	R\$ 26,82	24,52%	R\$ 33,40	R\$ 1.175,68	0,11%
5.10.3	C1599	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	4,00	R\$ 12,90	24,52%	R\$ 16,08	R\$ 64,24	0,01%
5.10.4	C2166	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	1,00	R\$ 79,10	24,52%	R\$ 98,50	R\$ 98,50	0,01%
5.10.5	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00	R\$ 91,77	24,52%	R\$ 114,27	R\$ 114,27	0,01%
5.10.6	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	3,10	R\$ 13,37	24,52%	R\$ 16,65	R\$ 51,62	0,00%
5.10.7	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	4,50	R\$ 18,61	24,52%	R\$ 23,17	R\$ 104,27	0,01%
5.10.8	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	66,50	R\$ 32,93	24,52%	R\$ 41,00	R\$ 2.726,50	0,25%
5.10.9	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	1,00	R\$ 14,85	24,52%	R\$ 18,49	R\$ 18,49	0,00%
5.10.10	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	1,00	R\$ 12,82	24,52%	R\$ 15,96	R\$ 15,96	0,00%
5.10.11	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	1,00	R\$ 13,79	24,52%	R\$ 17,17	R\$ 17,17	0,00%
5.10.12	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	R\$ 28,25	24,52%	R\$ 35,18	R\$ 35,18	0,00%
5.10.13	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4X2")-C/ANÉIS	UN	1,00	R\$ 39,25	24,52%	R\$ 48,87	R\$ 48,87	0,00%
5.10.14	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,00	R\$ 48,55	24,52%	R\$ 60,45	R\$ 60,45	0,01%

Elison Anderson Lopes Loidia
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
ORÇAMENTO ANALÍTICO

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:
AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
85,20%	24,52%
DATA:	REF.:
out-21	SEINFRA-CEI 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR C/BDI	TOTAL	%
5.10.15	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	1,00	R\$ 24,34	24,52%	R\$ 30,31	R\$ 30,31	0,00%	
5.10.16	C4839	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00	R\$ 276,64	24,52%	R\$ 344,47	R\$ 688,94	0,06%	
5.10.17	C4773	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	1,28	R\$ 113,31	24,52%	R\$ 141,09	R\$ 180,90	0,02%	
5.10.18	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00	R\$ 45,47	24,52%	R\$ 56,62	R\$ 56,62	0,01%	
5.11 LOUÇAS E METAIS							SUB TOTAL	5.10	R\$ 5.573,39	0,50%
5.11.1	C4635	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	R\$ 1.025,38	24,52%	R\$ 1.276,80	R\$ 1.276,80	0,11%	
5.11.2	C4636	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	1,00	R\$ 516,95	24,52%	R\$ 643,58	R\$ 643,58	0,06%	
5.11.4	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCS	M	2,00	R\$ 225,57	24,52%	R\$ 280,88	R\$ 561,76	0,05%	
5.11.9	COMP-08	BALCÃO EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 20CM, INSTALADO.	M2	8,19	R\$ 343,01	24,52%	R\$ 427,12	R\$ 3.498,11	0,31%	
5.11.13	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00	R\$ 69,56	24,52%	R\$ 86,62	R\$ 86,62	0,01%	
5.12 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO							SUB TOTAL	5.11	R\$ 6.066,87	0,55%
5.12.1	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	2,00	R\$ 262,54	24,52%	R\$ 326,91	R\$ 653,82	0,06%	
5.12.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OLI PÔ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00	R\$ 657,94	24,52%	R\$ 819,27	R\$ 1.638,54	0,15%	
5.12.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	R\$ 45,06	24,52%	R\$ 56,11	R\$ 112,22	0,01%	
5.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							SUB TOTAL	5.12	R\$ 2.404,58	0,22%
5.13.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	98,30	R\$ 15,11	24,52%	R\$ 18,81	R\$ 1.849,02	0,17%	
5.13.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	34,60	R\$ 22,90	24,52%	R\$ 28,52	R\$ 986,79	0,09%	
5.13.3	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	36,30	R\$ 21,54	24,52%	R\$ 26,82	R\$ 973,57	0,09%	
5.13.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	18,00	R\$ 7,38	24,52%	R\$ 9,19	R\$ 165,42	0,01%	
5.13.5	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	15,00	R\$ 9,10	24,52%	R\$ 11,33	R\$ 169,95	0,02%	
5.13.6	C4839	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00	R\$ 276,64	24,52%	R\$ 344,47	R\$ 344,47	0,03%	
5.13.7	C4609	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)	UN	1,00	R\$ 135,97	24,52%	R\$ 169,31	R\$ 169,31	0,02%	
5.13.8	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm,	UN	1,00	R\$ 253,65	24,52%	R\$ 315,84	R\$ 315,84	0,03%	
5.13.9	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	294,80	R\$ 6,13	24,52%	R\$ 7,63	R\$ 2.249,32	0,20%	
5.13.10	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	159,00	R\$ 7,44	24,52%	R\$ 9,26	R\$ 1.472,34	0,13%	
5.13.11	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	103,80	R\$ 8,21	24,52%	R\$ 10,22	R\$ 1.060,84	0,10%	
5.13.12	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00	R\$ 85,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 637,32	0,06%	
5.13.13	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	R\$ 20,76	24,52%	R\$ 25,85	R\$ 25,85	0,00%	
5.13.14	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	R\$ 83,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 106,22	0,01%	
5.13.15	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS - 40 KA/440V	UN	4,00	R\$ 119,10	24,52%	R\$ 148,30	R\$ 593,20	0,05%	
5.13.16	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 137,47	24,52%	R\$ 171,18	R\$ 171,18	0,02%	
5.13.17	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	R\$ 15,48	24,52%	R\$ 19,28	R\$ 38,56	0,00%	
5.13.18	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	R\$ 27,31	24,52%	R\$ 34,01	R\$ 34,01	0,00%	
5.13.19	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	R\$ 38,55	24,52%	R\$ 48,00	R\$ 48,00	0,00%	
5.13.20	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	14,00	R\$ 19,31	24,52%	R\$ 24,04	R\$ 336,56	0,03%	
5.13.21	COMP-4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM TETO, CORPO EM MATERIAL ANTIOXIDANTE COM LÂMPADAS LED DE 32W, TAMANHO 20X20CM	UN	15,00	R\$ 181,22	24,52%	R\$ 225,66	R\$ 3.384,90	0,30%	
5.13.22	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 259,26	24,52%	R\$ 322,83	R\$ 322,83	0,03%	
5.13.23	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	1,00	R\$ 263,73	24,52%	R\$ 328,40	R\$ 328,40	0,03%	
5.14 PINTURAS							SUB TOTAL	5.13	R\$ 15.783,90	1,42%
5.14.1	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	254,49	R\$ 11,85	24,52%	R\$ 14,76	R\$ 3.756,20	0,34%	
5.14.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	207,45	R\$ 15,08	24,52%	R\$ 18,78	R\$ 3.895,82	0,35%	
5.14.3	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	254,49	R\$ 24,58	24,52%	R\$ 30,61	R\$ 7.789,79	0,70%	
5.14.4	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	207,45	R\$ 20,78	24,52%	R\$ 25,88	R\$ 5.368,68	0,48%	
5.14.5	C1208	EMASSAMENTO DE FORRO 2 DEMÃOS C/MASSA PVA	M2	139,19	R\$ 11,85	24,52%	R\$ 14,76	R\$ 2.054,48	0,18%	
5.14.6	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS NO FORRO S/MASSA	M2	139,19	R\$ 19,38	24,52%	R\$ 24,13	R\$ 3.358,72	0,30%	
6 LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA							SUB TOTAL	5.14	R\$ 26.223,69	2,36%
6.1 PAREDES E PAINÉIS									R\$ 37.144,42	3,34%
6.1.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	6,95	R\$ 59,82	24,52%	R\$ 74,49	R\$ 517,71	0,05%	
6.2 ESQUADRIAS E FERRAGENS							SUB TOTAL	6.1	R\$ 517,71	0,05%
6.2.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	1,68	R\$ 525,28	24,52%	R\$ 654,08	R\$ 1.098,85	0,10%	
6.2.2	COMP-2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	2,00	R\$ 420,55	24,52%	R\$ 523,66	R\$ 1.047,32	0,09%	

Elison Anderson Lopes Lolola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:
AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
65,20%	24,52%
DATA:	REF.:
out-21	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR C/BDI	TOTAL	%
6.2.3	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E-8MM, COLOCADO	M2	2,00	R\$ 305,34	24,52%	R\$ 380,21	R\$ 760,42	0,07%	
6.2.4	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	5,60	R\$ 85,20	24,52%	R\$ 106,09	R\$ 594,10	0,05%	
6.3 REVESTIMENTOS								SUB TOTAL 6.2	R\$ 3.500,69	0,32%
6.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	85,66	R\$ 6,18	24,52%	R\$ 7,70	R\$ 659,62	0,06%	
6.3.2	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	35,11	R\$ 30,63	24,52%	R\$ 38,14	R\$ 2.101,74	0,19%	
6.3.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	52,57	R\$ 90,17	24,52%	R\$ 112,28	R\$ 9.902,78	0,53%	
6.3.4	C4442	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	7,53	R\$ 70,93	24,52%	R\$ 88,32	R\$ 223,80	0,02%	
6.4 PISOS								SUB TOTAL 6.3	R\$ 8.887,94	0,80%
6.4.1	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	40,10	R\$ 24,37	24,52%	R\$ 30,35	R\$ 1.217,04	0,11%	
6.4.2	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	40,10	R\$ 85,82	24,52%	R\$ 106,86	R\$ 4.285,09	0,39%	
6.5 BALCÕES								SUB TOTAL 6.4	R\$ 5.502,13	0,50%
6.5.1	COMP-08	BALCÃO EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 20CM, INSTALADO.	M2	11,73	R\$ 343,01	24,52%	R\$ 427,12	R\$ 5.011,19	0,45%	
6.6 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO								SUB TOTAL 6.5	R\$ 5.011,19	0,45%
6.6.1	C0389	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. LINITRON/SIMILAR	UN	1,00	R\$ 262,54	24,52%	R\$ 326,91	R\$ 326,91	0,03%	
6.6.2	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO DU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	1,00	R\$ 667,94	24,52%	R\$ 819,27	R\$ 819,27	0,07%	
6.6.3	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	1,00	R\$ 45,06	24,52%	R\$ 56,11	R\$ 56,11	0,01%	
6.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								SUB TOTAL 6.6	R\$ 1.202,29	0,11%
6.7.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	40,70	R\$ 15,11	24,52%	R\$ 18,81	R\$ 765,57	0,07%	
6.7.2	C1197	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	11,80	R\$ 22,90	24,52%	R\$ 28,52	R\$ 336,54	0,03%	
6.7.3	C1205	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	13,50	R\$ 21,34	24,52%	R\$ 26,82	R\$ 362,07	0,03%	
6.7.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	22,00	R\$ 7,38	24,52%	R\$ 9,19	R\$ 202,18	0,02%	
6.7.5	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	9,00	R\$ 9,10	24,52%	R\$ 11,33	R\$ 101,97	0,01%	
6.7.6	C2078	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ENBLUTIR ATE 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 81,92	24,52%	R\$ 102,01	R\$ 102,01	0,01%	
6.7.7	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00	R\$ 85,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 106,22	0,01%	
6.7.8	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	R\$ 85,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 106,22	0,01%	
6.7.9	C4962	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	R\$ 119,10	24,52%	R\$ 148,30	R\$ 148,30	0,01%	
6.7.10	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	80,50	R\$ 6,13	24,52%	R\$ 7,63	R\$ 614,22	0,06%	
6.7.11	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	216,80	R\$ 7,44	24,52%	R\$ 9,26	R\$ 2.007,97	0,18%	
6.7.12	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	59,20	R\$ 8,21	24,52%	R\$ 10,22	R\$ 605,02	0,05%	
6.7.13	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00	R\$ 38,55	24,52%	R\$ 48,00	R\$ 48,00	0,00%	
6.7.14	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	21,00	R\$ 19,31	24,52%	R\$ 24,04	R\$ 504,84	0,05%	
6.7.15	COMP-5	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (-60°), CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA 40W - COMPLETA	UN	9,00	R\$ 169,62	24,52%	R\$ 211,21	R\$ 1.900,89	0,17%	
6.7.16	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	R\$ 259,26	24,52%	R\$ 322,83	R\$ 322,83	0,03%	
6.7.17	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	1,00	R\$ 263,73	24,52%	R\$ 328,40	R\$ 328,40	0,03%	
6.8 PINTURAS								SUB TOTAL 6.7	R\$ 8.562,85	0,77%
6.8.1	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	55,11	R\$ 44,07	24,52%	R\$ 54,88	R\$ 3.024,22	0,27%	
6.8.2	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	30,56	R\$ 24,58	24,52%	R\$ 30,61	R\$ 935,40	0,08%	
7. SERVIÇOS DE REFORMA EM GERAL								SUB TOTAL 6.8	R\$ 3.959,62	0,36%
7.1 FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS PARA MURO DE FECHAMENTO POSTERIOR								SUB TOTAL 7.1	R\$ 14.837,31	1,34%
7.1.1	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	12,60	R\$ 66,19	24,52%	R\$ 82,42	R\$ 1.038,49	0,09%	
7.1.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	35,28	R\$ 95,91	24,52%	R\$ 119,43	R\$ 4.213,49	0,38%	
7.1.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	399,13	R\$ 14,13	24,52%	R\$ 17,59	R\$ 7.020,73	0,63%	
7.1.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,67	R\$ 426,40	24,52%	R\$ 530,95	R\$ 1.948,45	0,18%	
7.1.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	3,67	R\$ 134,84	24,52%	R\$ 167,90	R\$ 616,15	0,06%	

Elison Anderson Lopes Lora
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

OBRA:
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:
 AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
85,20%	24,52%
DATA:	REF.:
out-21	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO S/BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO C/BDI	VALOR C/BDI	TOTAL	%
7.2 ALVENARIA PARA MURO DE FECHAMENTO POSTERIOR										
7.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	156,30	R\$ 59,82	24,52%	R\$ 74,49	R\$ 11.642,79	1,05%	
7.2.2	C2095	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	23,00	R\$ 6,22	24,52%	R\$ 7,75	R\$ 178,25	0,02%	
								SUB TOTAL	7.2	R\$ 11.821,04
7.3 REVESTIMENTOS PARA MURO DE FECHAMENTO POSTERIOR										
7.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5mm P/ PAREDE	M2	359,49	R\$ 6,18	24,52%	R\$ 7,70	R\$ 2.768,07	0,25%	
7.3.2	C3408	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	359,49	R\$ 34,54	24,52%	R\$ 43,01	R\$ 15.461,66	1,39%	
								SUB TOTAL	7.3	R\$ 18.229,73
7.4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA AR-CONDICIONADOS										
7.4.1	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	23,00	R\$ 15,11	24,52%	R\$ 18,81	R\$ 432,63	0,04%	
7.4.2	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	175,00	R\$ 26,78	24,52%	R\$ 33,35	R\$ 5.836,25	0,53%	
7.4.3	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	9,00	R\$ 7,38	24,52%	R\$ 9,19	R\$ 82,71	0,01%	
7.4.4	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	R\$ 253,65	24,52%	R\$ 315,84	R\$ 315,84	0,03%	
7.4.5	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	9,00	R\$ 20,76	24,52%	R\$ 25,85	R\$ 232,65	0,02%	
7.4.6	C1127	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00	R\$ 85,30	24,52%	R\$ 106,22	R\$ 106,22	0,01%	
7.4.7	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS - 40 KA/440V	UN	1,00	R\$ 119,10	24,52%	R\$ 148,30	R\$ 148,30	0,01%	
7.4.8	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	525,00	R\$ 7,44	24,52%	R\$ 9,26	R\$ 4.861,50	0,44%	
7.4.9	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	33,00	R\$ 11,06	24,52%	R\$ 13,77	R\$ 454,41	0,04%	
7.4.10	C3862	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	19,00	R\$ 4.010,56	24,52%	R\$ 4.993,95	R\$ 94.885,05	8,54%	
7.4.11	C0631	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	R\$ 259,26	24,52%	R\$ 322,83	R\$ 968,49	0,09%	
7.4.12	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M	UN	3,00	R\$ 263,73	24,52%	R\$ 328,40	R\$ 985,20	0,09%	
								SUB TOTAL	7.4	R\$ 109.309,25
7.5 SUBSTITUIÇÃO DE ESQUADRIAS NAS SALAS DE AULA										
7.5.1	COMP-2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	103,20	R\$ 420,55	24,52%	R\$ 523,66	R\$ 54.041,71	4,87%	
7.5.2	C4950	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	103,20	R\$ 305,34	24,52%	R\$ 380,21	R\$ 39.237,67	3,53%	
7.5.3	C1972	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm	CJ	9,00	R\$ 1.847,17	24,52%	R\$ 2.300,10	R\$ 20.700,90	1,86%	
								SUB TOTAL	7.5	R\$ 113.980,28
7.6 PINTURAS										
7.6.1	C4913	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	2276,05	R\$ 6,22	24,52%	R\$ 7,75	R\$ 17.639,40	1,59%	
7.6.2	C4167	LÁTEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	1230,43	R\$ 24,58	24,52%	R\$ 30,61	R\$ 37.663,31	3,39%	
7.6.3	C1614	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1045,63	R\$ 20,78	24,52%	R\$ 25,88	R\$ 27.060,80	2,40%	
7.6.4	C1615	LÁTEX DUAS DEMÃOS NO FORRO S/MASSA	M2	1412,89	R\$ 19,38	24,52%	R\$ 24,13	R\$ 34.093,04	3,07%	
								SUB TOTAL	7.6	R\$ 82.363,51
8. LIMPEZA FINAL										
8.1 LIMPEZA FINAL										
8.1.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	343,90	R\$ 10,88	24,52%	R\$ 13,55	R\$ 4.659,79	0,42%	
								SUB TOTAL	8.	R\$ 4.659,79

Valor por extenso: UM MILHÃO, CENTO E ONZE MIL E VINTE E SEIS REAIS E SETENTA E SETE CENTAVOS.

TOTAL GERAL R\$ 1.110.632,04


 Elison Anderson Lopes Loka
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
ENCARGOS SOCIAIS: 87,01%
DATA: out-21
BOI: 24,52%
REF.: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
1.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.1	EQUIPE TÉCNICA DE OBRA	mês	6,00					6	
2.	SERVÍCIOS PRELIMINARES								
2.1	BARRACÃO ABERTO	M2	18,00	3,00	6,00				
2.2	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	3	4,00				
2.3	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	510,05	13,66	28,86				REFEITÓRIO BIBLIOTECA
3.	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
3.1	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
3.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	10,06	0,15	15,43	3,2			DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS NA CANTINA PARA IMPLANTACÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA. COMPRIMENTO DAS PAREDES X ALTURA MÉDIA
3.1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	40,10	0,15	4,3	4,12			DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS DA SALA DO DIRETOR PARA IMPLANTACÃO DA RECEPCÃO. COMPRIMENTO DAS PAREDES X ALTURA MÉDIA
3.1.3	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	M2	103,20	6,15	6,52				REMOCÃO DO PISO DA CANTINA PARA IMPLANTACÃO DO LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA
3.1.4	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	21,59	103,20	10,06				VER CÁLCULO DE ESQUADRIAS
3.1.5	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	21,59	40,10	0,03				DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO
4.	REFEITÓRIO								DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS
4.1	LOCAÇÃO DA OBRA								SOMATÓRIO DO MATERIAL DEMOLIDO
4.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	401,86	12,48	32,2				LARGO TOTAL X COMPRIMENTO TOTAL
4.2	MOVIMENTO DE TERRA								
4.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. - PROF. ATÉ 1,50m	M3	37,46	0,25	100,68	0,15			ESCAVAÇÃO VIGAS BALDRAME (VER PR Z/9 - CALC ESTR)
4.2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	40,19	12,48	32,2	0,1			ESCAVAÇÃO P/ SAPATAS (VER PLANEIA CONCRETOS) ATERRO INTERNO



Elison Anderson Lopes Loureiro
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

R



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 24,52%
87,01%
DATA: out-21
REF.: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
4.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
4.3.1	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	23,05		115,23			5	ÁREA DE FORMAS (VER PR 3/P CÁLC ESTR) / 5X UTIL.
4.3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	40,25		201,3			5	ÁREA DE FORMAS (VER PR 4/P 6 5/P CÁLC ESTR) / 5X UTIL.
4.3.3	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	724,80				724,8		VER PLANILHA CONCRETOS
4.3.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1113,30				1113,3		VER PLANILHA CONCRETOS
4.3.5	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	173,20				173,20		VER PLANILHA CONCRETOS
4.3.6	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	23,43		23,43				VER PLANILHA CONCRETOS
4.3.7	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	23,43		23,43				VER PLANILHA CONCRETOS
4.3.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FORRO - VAO ATÉ 2,80 m	M2	4,79		4,8				VER PLANILHA DE LAJES
4.3.9	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FORRO - VAO DE 2,81 A 3,80 m	M2	34,19		34,2				VER PLANILHA DE LAJES
4.3.10	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FÓRRO - VAO DE 3,81 A 4,80 m	M2	33,30		33,3				VER PLANILHA DE LAJES
4.3.11	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	72,27		72,3				SOMATÓRIO ÁREA GAS LAJES
4.4	PAREDES E PAINÉIS								
4.4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	198,88		198,88				VER PLANILHA DE ALVENARIAS
4.4.2	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20x20x20cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	12,80		12,80				VER PLANILHA DE ALVENARIAS
4.4.3	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,03	0,12	71,80	0,12			COMPR. VERGAS (VER PL.M. ESQUADRIAS) X 0,12 X 0,12
4.5	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
4.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	15,54		15,54				VER PLANILHA ESQUADRIAS (PA1, PA2, PA3)
4.5.2	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	10,14		10,14				VER PLANILHA ESQUADRIAS (PT1, PT2, PT3)
4.5.3	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	8,70		8,70				VER PLANILHA ESQUADRIAS (JA1, JA2, JA4)
4.5.4	JANELA DE ENROLAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO	M2	5,28		5,28				VER PLANILHA ESQUADRIAS (JA2)
4.5.5	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E-BINA, COLOCADO	M2	8,70		8,7				VER PLANILHA ESQUADRIAS (JA1, JA3, JA4)
4.5.6	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	11,00		11,00				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
4.5.7	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	30,40		30,4				
4.6	COBERTURA								
4.6.1	ESTRUTURA DE AÇO EM SHED VAO DE 20m	M2	354,25	14,08	25,16				VER CÁLCULO ESTRUTURAL PUNCH 09/09



Elison Anderson Lopes Ladeira
Engenheiro Civil
CREANCE-D 57463

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:

BDI: 87,01%
DATA: out-21

24,52%

REF.:

SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
4.6.2	TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm	M2	354,25	14,08	25,16				VER CÁLCULO ESTRUTURAL PRONCH 09/09
4.6.3	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	13,70	0,55	12,45		2		TEXTEIRAS DE ACABAMENTO DA COBERTURA
4.7	IMPERMEABILIZAÇÃO								
4.7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	72,27	72,27					SOMATÓRIO ÁREA DAS LAJES
4.8	REVESTIMENTOS								
4.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	435,75	435,75					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
4.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	236,51	236,51					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
4.8.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	199,24	199,24					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
4.8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	235,36	235,36					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
4.8.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	1,15	1,15					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
4.8.6	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2	72,27	72,27					SOMATÓRIO ÁREA DAS LAJES
4.8.7	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	72,27	72,27					SOMATÓRIO ÁREA DAS LAJES
4.9	PISOS								
4.9.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	22,81	325,84	0,07				PISO MORTO (ÁREA CONSTRUIBÁ TOTAL)
4.9.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	325,84	325,84					ÁREA CONSTRUIBÁ TOTAL
4.9.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	57,86	57,86					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
4.9.4	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	225,95	225,95					PISO DO REFETÓRIO (VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS)
4.9.5	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	30,19	30,19					PISO PÁTIL DE SERV. + GÁS + LUDO (VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS)
4.10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
4.10.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	47,50	47,50					
4.10.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	57,00	57,00					
4.10.3	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mm3/4"	UN	23,00	23,00			23,00		



Eliscon Anderson Lopes Loidi
Engenheiro Civil
CREACE-D 57463





PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: 87,01%
DATA: out-21

BDI: 24,52%
REF.: SEINFRA-CE-027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
4.10.4	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	5,00				5,00		
4.10.5	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00				1,00		
4.10.6	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	39,70		39,7				
4.10.7	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	4,90		4,9				
4.10.8	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	50,15		50,15				
4.10.9	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	9,00				9,00		
4.10.10	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	1,00				1,00		
4.10.11	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	12,00				12,00		
4.10.12	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	2,00				2,00		
4.10.13	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00				1,00		
4.10.14	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	4,00				4,00		
4.10.15	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	1,00				1,00		
4.10.16	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00				1,00		
4.10.17	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	1,00				1,00		
4.10.18	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	1,00				1,00		
4.10.19	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	4,00				4,00		
4.10.20	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	11,00				11,00		
4.10.21	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	3,00				3,00		
4.10.22	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	1,92	0,80	0,8		3,00		
4.10.23	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	2,00				2,00		
4.11	LOUÇAS E METAIS								
4.11.1	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	2,00				2		
4.11.2	BAGIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	1,00				1		
4.11.3	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP. =2CM	M2	28,80	0,6	12,00			4	
4.11.4	CUBA DE IHOX PARA BANCADA, COMPLETA	UN	8,00				8		
4.11.5	BANCADA EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 5CM E RODA BANCADA NA PAREDE DE 10CM, INSTALADA.	M2	10,50	0,6	17,5				BANCADAS DA COZINHA + TRÁGEM E LAVAGEM
4.11.6	BALÇAO EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 20CM, INSTALADO.	M2	0,39	0,35	1,1				BALCÕES NAS JANELAS DE SERVIÇO (1x2)
4.11.7	TORNEIRA ELETRÔNICA C/ ANTI-VANDALISMO, P/ PIA DE COZINHA	UN	3,00				3		LAVAGEM DE LOUÇAS - TORNEIRA E LAVAGEM

70



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 24,52%
87,01%
DATA: REF.:
out-21 SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG.	COMPR.	ALT.	UND.	ÍNDICE	OBSERV.
4.11.8	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA	UN	5,00				5		DEMAIS TORNEIRAS DE BANHEIRAS
4.11.9	TANQUE DE AÇO INOXIDAVEL	UN	1,00				1		ÁREA DE SERVIÇO
4.11.10	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00				1,0		
4.11.11	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00				1,0		
4.12	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO								
4.12.1	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	5,00				5,0		
4.12.2	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU FO QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	3,00				3,0		
4.12.3	REDE DE GÁS P/ COZINHA (FORN./MONTAGEM)	M	8,00				8,0		
4.12.4	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	3,00				3,0		
4.13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
4.13.1	ELETRODUTO PVC ROSC-INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	120,00		120				ELETRODUTOS DISTRIBUIÇÃO
4.13.2	ELETRODUTO PVC ROSC-INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	56,60		56,6				ELETRODUTO DE ALIMENTAÇÃO
4.13.3	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	27,00		27				ELETRODUTOS DE DESCIDA
4.13.4	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	23,00				23,0		INTERFLORES + TOMADAS
4.13.5	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	33,00				33,0		LUMINÁRIAS
4.13.6	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00				1,0		CAIXA DE PASSAGEM PARA QDF EXISTENTE
4.13.7	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)	UN	1,00				1,0		CAIXA DE PASSAGEM PARA QDF EXISTENTE
4.13.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR. ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	2,00				2,0		QDF 1 + QDF 2
4.13.9	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	336,50		336,5				
4.13.10	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	103,50		103,5				
4.13.11	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	283,00		283				
4.13.12	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00				4,0		
4.13.13	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00				1,0		
4.13.14	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	1,00				1,0		
4.13.15	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS3 - 40 KA/440V	UN	2,00				2,0		
4.13.16	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	2,00				2,0		
4.13.17	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	6,00				6,0		
4.13.18	INTERRUPTOR TRÊS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00				2,0		
4.13.19	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	15,00				15,0		



Elisiot Anderson Lopes LOF 7
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:

BDI: 24,52%
REF.: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

87,01%
DATA: out-21

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
4.13.20	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM TETO, CORPO EM MATERIAL ANTIOXIDANTE COM LÂMPADAS LED DE 32W, TAMANHO 20X20CM	UN	15,00				15,0		
4.13.21	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (<60°), CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA 40W - COMPLETA	UN	16,00				16,0		
4.13.22	LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMÍNIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LÂMPADA LED DE 32W COMPLETA	UN	2,00				2,0		
4.13.23	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00				2,0		
4.13.24	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00				2,0		
4.14	PINTURAS								
4.14.1	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	M2	199,24	199,24					VER PLANILHA REVESTIMENTOS
4.14.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	199,24	199,24					VER PLANILHA REVESTIMENTOS
4.14.3	EMASSAMENTO DE FORRO 2 DEMÃOS C/MASSA PVA	M2	72,27	72,27					SOMATÓRIO ÁREA DAS LAJES
4.14.4	LATEX DUAS DEMÃOS NO FORRO S/MASSA	M2	72,27	72,27					SOMATÓRIO ÁREA DAS LAJES
4.14.5	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	10,14	10,14					VER PLANILHA ESQUADRIAS
5.	BIBLIOTECA E SALA DOS PROFESSORES								
5.1	LOCAÇÃO DA OBRA								
5.1.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	115,82	7,64	15,16				
5.2	MOVIMENTO DE TERRA								
5.2.1	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	31,68	0,25	106,88	0,15			ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAME
5.2.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	11,58	115,82	27,67	0,1			ESCAVAÇÃO SAPATAS (VER PLAN CONCRETO)
5.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS								
5.3.1	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	11,01	55,05					ÁREA DE FORMAS (VER PR 3.9 CÁLC ESTRI) / 5X UTIL.
5.3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	50,02	250,12					ÁREA DE FORMAS (VER PR 4.5.6 CÁLC ESTRI) / 5X UTIL.
5.3.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1015,96	1015,96					VER PLANILHA DE CONCRETO
5.3.4	ARMADURA CA-60 FINA D= 3,40 A 6,40mm	KG	577,76	577,76					VER PLANILHA DE CONCRETO



Elison Anderson Lopes Lc.
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:

AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:

BDI:

24,52%

REF.:

SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

DATA:

out-21

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG.	COMPR.	ALT.	UND.	ÍNDICE	OBSERV.
5.3.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	21,65		21,65				VER PLANILHA DE CONCRETO
5.3.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	21,65		21,65				VER PLANILHA DE CONCRETO
5.3.7	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FORRO - VAO ATÉ 2,80 m	M2	107,62	107,62					VER PLANILHA DE LAJES
5.3.8	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELICADA P/ FORRO - VAO DE 3,81 A 4,80 m	M2	31,57	31,57					VER PLANILHA DE LAJES
5.3.9	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORA METÁLICA P/VIGAS/LAJES	M2	139,19	139,19					VER PLANILHA DE LAJES
5.4	PAREDES E PAINÉIS								
5.4.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	219,18		219,18				VER PLANILHA DE ALVENARIAS
5.4.2	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,69	0,12	47,65	0,12			COMPR DAS VERGAS (VER PLANILHA ESQUADRIAS) X 0,12 DE LARG X 0,12 DE ALT
5.5	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
5.5.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	1,68		1,68				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.2	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0,90X2,10)m E=10mm	CJ	1,00				1,0		VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.3	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 2 FOLHAS (1,80X2,10)m E=10mm	CJ	1,00				1,0		VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.4	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	10,18	10,18	10,18				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.5	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,00		1				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.6	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	10,18	10,18	10,18				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.7	SOLEIRA DE GRANITO L= 13cm	M	4,40		4,4				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.5.8	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	18,00		18				VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
5.6	COBERTURA								
5.6.1	TELHA CERÂMICA	M2	139,19	139,19					SOMATÓRIO LAJES
5.6.2	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	15,16		15,16				
5.7	IMPERMEABILIZAÇÃO								
5.7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	139,19		139,19				SOMATÓRIO LAJES
5.8	REVESTIMENTOS								
5.8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	488,91	488,91					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.8.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	26,98	26,98					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS



Elison Anderson Lopes Loureiro
Engenheiro Civil
CREACE-D 57463

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL:

AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:

BDI:
24,52%

REF.:

SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

87,01%

DATA:

out-21

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG.	COMPR.	ALT.	UND.	ÍNDICE	OBSERV.
5.8.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	461,93	461,93					
5.8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	26,98	26,98					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.8.5	CHAPISCO C/ PASTA DE CIMENTO COLANTE P/ TETO	M2	139,19	139,19					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.8.6	mm P/ TETO	M2	139,19	139,19					SOMATÓRIO LAJES
5.9	PISOS								SOMATÓRIO LAJES
5.9.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUIDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,88	98,24	0,07				
5.9.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	98,24	98,24					PISO MORTO
5.9.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	98,24	98,24					
5.9.4	PISO INTERTRAVADO TIPO TILJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	26,57	26,57					PISO DE ACESSO À BIBLIOTECA-(10,35*2,23)+(2,25*1,55)
5.10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
5.10.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	3,50						
5.10.2	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	35,20						
5.10.3	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	4,00				4		
5.10.4	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")	UN	1,00				1		
5.10.5	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	1,00				1		
5.10.6	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=60mm (1 1/2")	M	3,10						SAÍDA DO RESERVATÓRIO
5.10.7	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	4,50						
5.10.8	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	66,50						
5.10.9	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=60mm (1 1/4")	UN	1,00				1		
5.10.10	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	1,00				1		
5.10.11	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	1,00				1		
5.10.12	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00				1		
5.10.13	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	1,00				1		
5.10.14	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	1,00				1		
5.10.15	SIFAO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	UN	1,00				1		



Elison Anderson Lopes Lc
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS:
BDI:
87,01%
24,52%
DATA:
out-21
REF.:
SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
5.10.16	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	2,00				2		
5.10.17	TAMPA EM CONCRETO ARMADO, ESPESSURA 0,08M	M2	1,28	0,80	0,8		2		
5.10.18	RALO SECO PVC RÍGIDO	UN	1,00				1		
5.11 LOUÇAS E METAIS									
5.11.1	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00				1		
5.11.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPENSÁ E ACESSÓRIOS	UN	1,00				1		
5.11.4	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WCs	M	2,00				2		
5.11.9	BALÇAO EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 20CM, INSTALADO.	M2	8,19	0,70	11,7		1		BALÇÕES PARA COMPUTADORES NA BIBLIOTECA
5.11.13	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	1,00				1		
5.12 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO									
5.12.1	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	2,00				2		
5.12.2	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	2,00				2		
5.12.3	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00				2		
5.13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
5.13.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	98,30		98,3				
5.13.2	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 32mm (1")	M	34,60		34,6				
5.13.3	ELETRODUTO CONDULETE DE PVC DE 3/4"	M	36,30		36,3				
5.13.4	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	18,00				18		
5.13.5	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	15,00				15		
5.13.6	CAIXA EM ALVENARIA TIJOLO FURADO, ESP. = 10cm (80x 80x60cm), FUNDO DE CONCRETO, EXCETO ESCAVAÇÃO E TAMPA	UN	1,00				1		
5.13.7	TAMPA EM CONCRETO ARMADO (0,80 x 0,80 x 0,15 m)	UN	1,00				1		
5.13.8	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00				1		
5.13.9	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	294,80		294,8				
5.13.10	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	159,00		159				
5.13.11	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	M	103,80		103,8				
5.13.12	DISJUNTOR TRIFOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	6,00				6		



Elison Anderson Lopes Lúcio
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 24,52%
87,01%
DATA: 04/02/11
REF.: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
5.13.13	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00				1		
5.13.14	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00				1		
5.13.15	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	UN	4,00				4		
5.13.16	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00				1		
5.13.17	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	2,00				2		
5.13.18	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00				1		
5.13.19	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00				1		
5.13.20	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	14,00				14		
5.13.21	LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM TETO, CORPO EM MATERIAL ANTIOXIDANTE COM LÂMPADAS LED DE 32W, TAMANHO 20X20CM	UN	15,00				15		
5.13.22	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00				1		
5.13.23	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	1,00				1		
5.14	PINTURAS								
5.14.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	254,49	254,49					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.14.2	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	M2	207,45	207,45					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.14.3	LATEX ACRILICO TRES DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	254,49	254,49					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.14.4	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	207,45	207,45					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
5.14.5	EMASSAMENTO DE FORRO 2 DEMÃOS C /MASSA PVA	M2	139,19	139,19					SOMATÓRIO LAJES
5.14.6	LATEX DUAS DEMÃOS NO FORRO S/MASSA	M2	139,19	139,19					SOMATÓRIO LAJES
6	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA								
6.1	PAREDES E PAINÉIS								
6.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	6,95		2,75	1,2			PAREDE DE APOIO DA BANCADA CENTRAL
6.2	ESQUADRIAS E FERRAGENS								
6.2.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	1,68	1,68					PAREDES DE APOIO DAS BANCADAS DE PESQUISA
6.2.2	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	2,00	2,00					VER PLANILHA DE ESQUADRIAS
6.2.3	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	2,00	2,00					VER PLANILHA DE ESQUADRIAS



Elison Anderson Lopes Lc
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57462

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: BDI: 24,52%
87,01%
DATA: out-21
SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
6.2.4	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	5,60		5,6				VER PLANILHA DE ESQUARVIAS
6.3	REVESTIMENTOS								
6.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	85,66	85,66					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
6.3.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	55,11	55,11					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
6.3.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	52,57	52,57					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
6.3.4	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE	M2	2,53	2,53					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
6.4	PISOS								
6.4.1	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	40,10	40,10					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
6.4.2	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	40,10	40,10					VER PLANILHA DE REVESTIMENTOS
6.5	BALCÕES								
6.5.1	BALCÃO EM GRANITO CINZA ESPESURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 20CM, INSTALADO.	M2	11,73	0,65	18,05				BALCÕES PARA COMPUTADORES CONSIDERANDO 50% ENABUTIDOS NA PAREDE
6.6	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO								
6.6.1	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	1,00				1		
6.6.2	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	1,00				1		
6.6.3	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	1,00				1		
6.7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
6.7.1	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	40,70		40,7				
6.7.2	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	11,80		11,8				
6.7.3	ELETRODUTO CONDUTELE DE PVC DE 3/4"	M	13,50		13,5				
6.7.4	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	22,00				22		
6.7.5	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	9,00				9		
6.7.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, S/BARRAMENTO	UN	1,00				1		



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: 87,01%
BDI: 24,52%
DATA: out-21
REF.: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
6.7.7	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	1,00				1		
6.7.8	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00				1		
6.7.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	UN	1,00				1		
6.7.10	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM ²	M	80,50		80,5				
6.7.11	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM ²	M	216,80		216,8				
6.7.12	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM ²	M	59,20		59,2				
6.7.13	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	1,00				1		
6.7.14	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	21,00				21		
6.7.15	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (<60°), CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA 40W - COMPLETA	UN	9,00				9		
6.7.16	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00				1		
6.7.17	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	1,00				1		
6.8	PINTURAS								VER PLANILHA DE REVESTIMENTO
6.8.1	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	55,11		55,11				
6.8.2	LATEX ACRILICO TRÊS DEMAGS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	30,56		30,56				
7	SERVIÇOS DE REFORMA EM GERAL								
7.1	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS PARA MURO DE FECHAMENTO POSTERIOR								
7.1.1	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	12,60		2,4	0,25	21		PARA SAPATAS DOS PILARES DO MURO - 21 PILARES X 2,40 (400,60) X 0,25 DE ALTURA
7.1.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	35,28		0,6	2,8	21		PARA OS PILARES DO MURO - 21 PILARES X 0,60 (400,15) X 2,80 DE ALTURA (0,50 ENTERRADO)
7.1.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	399,13		5,6		21	0,504	SAPATAS
					11,2		21	0,504	PILARES
					312,6		2	0,354	CINTAS (INFERIOR E SUPERIOR)
7.1.4	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,67		0,60	0,25			SAPATAS
					0,15	2,8			PILARES
					0,15	0,15	2		CINTAS (INFERIOR E SUPERIOR)
7.1.5	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACAO	M3	3,67		78,15	0,15	2		
					3,67				



Elisson Anderson Lopes Ladeira
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: 87,01%
BDI: 24,52%
REF.:
DATA: out-21
SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
7.2	ALVENARIA PARA MURO DE FECHAMENTO POSTERIOR								
7.2.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA Esp.=10cm (1:2:8)	M2	156,30		78,15	2,00			
7.2.2	RASCO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	23,00		23				RASCOS P/ ELÉTRICUTOS DOS AR-CONDICIONADOS
7.3	REVESTIMENTOS PARA MURO DE FECHAMENTO POSTERIOR								
7.3.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	359,49		78,15	2,30	2		ALVENARIAS (INCLUINDO CINTAS) X 2 FACES
7.3.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	359,49		78,15	2,30	2		ALVENARIAS (INCLUINDO CINTAS) X 2 FACES
7.4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA AR-CONDICIONADOS								
7.4.1	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	23,00		23				ELETRODUTOS DE SUBIDA
7.4.2	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	175,00		175				ELETRODUTO DE DISTRIBUIÇÃO DOS AR-CONDICIONADOS
7.4.3	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	9,00				9		TOMADAS PARA AR-CONDICIONADO
7.4.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00				1		
7.4.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	9,00				9		
7.4.6	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 50A	UN	1,00				1		
7.4.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/40V	UN	1,00				1		
7.4.8	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	525,00		525				DISTRIBUIÇÃO
7.4.9	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	33,00		33				ALIMENTAÇÃO
7.4.10	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	19,00				19		2 EQUIPAMENTOS POR SALA + ACRESCIMO DE 1 MA. ANTIGA BIBLIOTECA
7.4.11	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00				3		
7.4.12	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	UN	3,00				3		
7.5	SUBSTITUIÇÃO DE ESQUADRIAS NAS SALAS DE AULA								
7.5.1	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO	M2	103,20	103,20					JANELAS DAS SALAS DE AULA
7.5.2	VIDRO TEMPERADO INCOLOR C/MASSA E=8MM, COLOCADO	M2	103,20	103,20					JANELAS DAS SALAS DE AULA
7.5.3	PORTA DE VIDRO TEMPERADO 1 FOLHA (0.90X2.10)m E=10mm	CJ	9,00				9		



Elison Anderson Lopes LOPES
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA - SEINFRA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRAS:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ENCARGOS SOCIAIS: BDI:
87,01% 24,52%
DATA: REF.:
out-21 SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QTDE.	LARG	COMPR	ALT	UND	ÍNDICE	OBSERV
7.6	PINTURAS								
7.6.1	REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	M2	2276,05	2276,05					
7.6.2	LÁTEX ACRÍLICO TRÊS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	M2	1230,43	1230,43					
7.6.3	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	1045,63	1045,63					
7.6.4	LÁTEX DUAS DEMÃOS NO FORRO S/MASSA	M2	1412,89	10,45	34,80				BLOCO 1
				10,45	19,90				BLOCO 2
				10,45	18,10				BLOCO 3
				10,45	19,90				BLOCO 4
				10,90	40,75				PÁTIO CENTRAL - BL. BANHEIROS - BL. ADMINISTRAÇÃO
8.	LIMPEZA FINAL								
8.1	LIMPEZA FINAL								
8.1.1	LIMPEZA GERAL	M2	343,90	12,46	27,6				ÁREA DO REFETÓRIO
				7,58	15,15				ÁREA DA BIBLIOTECA



Elison Anderson Lopes Lóiola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

OBRA:		ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL		85,20%	24,52%
LOCAL:		DATA:	REF.:
RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA, B. EDMUNDO RODRIGUES, FORQUILHA-CE		JUN 2020	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

COMP-1 EQUIPE TÉCNICA DE OBRA					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,4000	5.868,92	2.347,5680
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÉS	0,2800	14.514,46	4.064,0488
				Total:	6.411,6168
				Total Simples:	6.411,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	6.411,62

COMP-2 JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, EXCLUSIVE VIDRO					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,5000	20,77	51,9250
12543	SERVENTE	H	1,5000	15,55	23,3250
				Total:	75,2500
MATERIAIS					
19142	JANELA ALUMÍNIO BASCULANTE 100 X 100 CM (AXL)	UN	1,0000	327,2600	327,2600
				Total:	327,2600
SERVIÇOS					
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0210	858,8375	18,0356
				Total:	18,0356
				Total Simples:	420,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	420,55

COMP-3 JANELA DE ENROLAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coeficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	2,5000	20,77	51,9250
12543	SERVENTE	H	1,5000	15,55	23,3250
				Total:	75,2500
MATERIAIS					
19142	JANELA ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO	UN	1,0000	327,2600	327,2600
				Total:	327,2600
SERVIÇOS					
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	M3	0,0210	858,8375	18,0356
				Total:	18,0356
				Total Simples:	420,55
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	420,55

Elison Anderson Lopes Loicria
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463





OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL		
ENCARGOS SOCIAIS:	85,20%	BDI:	24,52%
LOCAL:	RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA, B. EDMUNDO RODRIGUES, FORQUILHA-CE	DATA:	JUN 2020
		REF.:	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

COMP-4 LUMINÁRIA DE SOBREPOR EM TETO, CORPO EM MATERIAL ANTIOXIDANTE COM LÂMPADAS LED DE 32W, TAMANHO 20X20CM					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	16,7700	25,1550
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
				Total:	56,3100
MATERIAIS					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM POLICARBONATO INJETADO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO E TEXTURIZADO DE ALTO IMPACTO COM ACABAMENTO EXTERNO LISO E ESTABILIZADO PARA RAIOS UV, VEDAÇÃO EM POLIURETANO E GRAU DE PROTEÇÃO IP-65, REATOR ELETRONICO COM LÂMPADAS LED DE 32W - COMPLETA	UN	1,0000	124,9100	124,9100
				Total:	124,9100
				Total Simples:	181,22
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	181,22

COMP-5 LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (<60°), CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA 40W - COMPLETA					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,5000	16,7700	25,1550
12312	ELETRICISTA	H	1,5000	20,7700	31,1550
				Total:	56,3100
MATERIAIS					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
COTAÇÃO	LUMINÁRIA PENDENTE EM LED, FACHO DE LUZ FECHADO (<60°), CORPO EM ALUMÍNIO E REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO, POTENCIA 40W - COMPLETA	UN	1,0000	113,3100	113,3100
				Total:	113,3100
				Total Simples:	169,62
				Encargos Sociais:	INCLUSO
				Valor BDI:	0,00
				Valor Geral:	169,62

Elison Anderson Lopes LOPES
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

COMPOSIÇÕES DE PREÇOS

OBRA:		ENCARGOS SOCIAIS:	BDI:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL		85,20%	24,52%
LOCAL:		DATA:	REF.:
RUA PAULO FRANKLIN BARBOSA, B. EDMUNDO RODRIGUES, FORQUILHA-CE		JUN 2020	SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

COMP-6 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA LED DE 32W COMPLETA					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,2000	16,7700	20,1240
12312	ELETRICISTA	H	1,2000	20,7700	24,9240
					Total: 45,0480
MATERIAIS					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
17932	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA LED DE 32W COMPLETA	UN	1,0000	29,5000	29,5000
					Total: 29,5000
					Total Simples: 74,55
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 74,55

COMP-07 BANCADA EM GRANITO CINZA ESPESSURA 2CM COM TEXTEIRA DE ACABAMENTO DE 5CM E RODA BANCADA NA PAREDE DE 10CM, INSTALADA. M2					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,2	7,20	8,64
12543	SERVENTE	H	2,0	4,88	9,76
					Total: 18,4000
MATERIAIS					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10108	AREIA GROSSA	M3	0,008	74,72	0,59776
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2	0,56	1,792
17893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	M2	1,15	268,52	308,798
					Total: 311,1878
					Total Simples: 329,59
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 329,59

COMP-08 Balcão em granito cinza espessura 2cm com texteira de acabamento de 20cm, instalado. M2					
MAO DE OBRA					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12391	PEDREIRO	H	1,2	7,20	8,64
12543	SERVENTE	H	2,0	4,88	9,76
					TOTAL MAO DE OBRA 18,4
MATERIAIS					
		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10108	AREIA GROSSA	M3	0,008	74,72	0,59776
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	3,2	0,56	1,792
17893	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO E=2cm	M2	1,2	268,52	322,224
					TOTAL MATERIAIS 324,61376
					Total Simples: 343,01
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,00
					Valor Geral: 343,01

Elison Anderson Lopes Loiola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

COMPOSIÇÃO BDI

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO
OBJETO: INTEGRAL
CIDADE: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE
ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE
TABELA: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)
BDI: 24,52%
ENCARGOS SOCIAIS: 85,20%



COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16
I	Impostos	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	10,15
	BDI =	24,52

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

FORQUILHA-CE, 14/10/2021


 Elison Anderson Lopes Lc
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57463



TABELA DE ENCARGOS

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO PARA TEMPO INTEGRAL

LOCAL: AVENIDA GRANDE ORIENTE BRASIL - FORQUILHA - CE

ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE

TABELA: SEINFRA-CE: 027.1 (COM DESONERAÇÃO)

BDI: 24,52%

ENCARGOS SOCIAIS: 85,20, %

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 026.1	
		HORISTA %	MENSALISTA %
A	ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
A1	INSS	16,8%	16,8%
A2	SESI	0,00%	0,00%
A3	SENAI	1,50%	1,50%
A4	INCRA	1,00%	1,00%
A5	SEBRAE	0,20%	0,20%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	0,60%	0,60%
A7	SEGURO DE ACIDENTES	2,50%	2,50%
A8	FGTS	3,00%	3,00%
B	ENCARGOS SOCIAIS C/INCIDÊNCIA DE A	44,97%	8,00%
B1	DESCANÇO SEMANAL REMUNERADO	17,85%	0,00%
B2	FERIADOS	3,71%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,92%	0,71%
B4	13º SALÁRIO	10,83%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS FUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	1,55%	0,00%
B8	FÉRIAS GOZADAS	0,11%	0,09%
B9	SALÁRIO MATERNIDADE	9,18%	7,07%
B10		0,03%	0,02%
C	ENCARGOS SOCIAIS S/INCIDÊNCIA DE A	15,41%	11,86%
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,60%	4,31%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%	0,10%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,40%	3,39%
C4	DEPÓSITO DE RECISÃO S/JUSTA CAUSA	4,81%	3,70%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,47%	0,36%
D	REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,02%	3,19%
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE B	7,55%	2,83%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,47%	0,36%
	TOTAL (A + B + C + D)	85,20%	48,69%

CREATED BY
Enilson Augusto Lopes Loiola
E-mail: enilsonloiola@forquilha.ce.gov.br
CREA/CE-D 57463

REFEITÓRIO

PILARES				SAPATAS				VOLUME ESCAVAÇÃO
REF.	LARG.	COMPR.	ALT.	REF.	LARG.	COMPR.	ALT.	
P1	0,16	0,48		S1	0,70	1,00	1,5	1,05
P2	0,16	0,48		S2	0,70	1,00	1,5	1,05
P3	0,16	0,48		S3	0,70	1,00	1,5	1,05
P4	0,16	0,48		S4	0,70	1,00	1,5	1,05
P5	0,16	0,48		S5	0,70	1,00	1,5	1,05
P6	0,16	0,48		S6	0,70	1,00	1,5	1,05
P7	0,16	0,48		S7	0,70	1,00	1,5	1,05
P8	0,16	0,48		S8	0,70	1,00	1,5	1,05
P9	0,15	0,25		S9	0,60	0,70	1,5	0,63
P10	0,15	0,25		S10	0,60	0,70	1,5	0,63
P11	0,35	0,35		S11	0,90	0,90	1,5	1,215
P12	0,15	0,3		S12	0,60	0,70	1,5	0,63
P13	0,15	0,25		S13	0,60	0,70	1,5	0,63
P14	0,15	0,3		S14	0,60	0,70	1,5	0,63
P15	0,15	0,25		S15	0,60	0,70	1,5	0,63
P16	0,15	0,25		S16	0,60	0,70	1,5	0,63
P17	0,35	0,35		S17	0,90	0,90	1,5	1,215
P18	0,15	0,25		S18	0,60	0,70	1,5	0,63
P19	0,15	0,25		S19	0,60	0,70	1,5	0,63
P20	0,15	0,25		S20	0,60	0,70	1,5	0,63
P21	0,15	0,25		S21	0,60	0,70	1,5	0,63
P22	0,35	0,35		S22	0,90	0,90	1,5	1,215
P23	0,35	0,35		S23	0,90	0,90	1,5	1,215
P24	0,15	0,25		S24	0,60	0,70	1,5	0,63
P25	0,15	0,25		S25	0,60	0,70	1,5	0,63
P26	0,15	0,3		S26	0,60	0,70	1,5	0,63
P27	0,15	0,25		S27	0,60	0,70	1,5	0,63
P28	0,15	0,3		S28	0,60	0,70	1,5	0,63
P29	0,15	0,25		S29	0,60	0,70	1,5	0,63
P30	0,15	0,25		S30	0,60	0,70	1,5	0,63
P31	0,15	0,25		S31	0,60	0,70	1,5	0,63
P32	0,16	0,48		S32	0,70	1,00	1,5	1,05
P33	0,16	0,48		S33	0,70	1,00	1,5	1,05
P34	0,16	0,48		S34	0,70	1,00	1,5	1,05
P35	0,16	0,48		S35	0,70	1,05	1,5	1,1025
P36	0,16	0,48		S36	0,70	1,00	1,5	1,05
P37	0,16	0,48		S37	0,70	1,60	1,5	1,05
P38	0,16	0,48		S38	0,70	1,00	1,5	1,05
P39	0,16	0,48		S39	0,70	1,00	1,5	1,05
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO								35,6425

BIBLIOTECA

PILARES				SAPATAS				VOLUME ESCAVAÇÃO
REF.	LARG.	COMPR.	ALT.	REF.	LARG.	COMPR.	ALT.	
P1	0,15	0,53		S1	0,95	1,35	1,5	1,92375
P2	0,15	0,53		S2	0,60	1,00	1,5	0,9
P3	0,15	0,53		S3	0,60	1,00	1,5	0,9
P4	0,15	0,53		S4	0,70	1,00	1,5	1,05
P5	0,15	0,53		S5	0,90	1,30	1,5	1,755
P6	0,15	0,53		S6	0,90	1,30	1,5	1,755
P7	0,15	0,53		S7	0,60	1,00	1,5	0,9
P8	0,15	0,53		S8	0,60	1,00	1,5	0,9
P9	0,15	0,4		S9	0,60	0,85	1,5	0,765
P10	0,15	0,3		S10	0,60	0,75	1,5	0,675
P11	0,15	0,3		S11	0,60	0,75	1,5	0,675
P12	0,17	0,4		S12	0,60	0,85	1,5	0,765
P13	0,17	0,4		S13	0,60	0,85	1,5	0,765
P14	0,17	0,4		S14	0,60	0,85	1,5	0,765
P15	0,15	0,53		S15	0,60	1,00	1,5	0,9
P16	0,15	0,53		S16	0,70	1,05	1,5	1,1025
P17	0,15	0,53		S17	0,70	1,05	1,5	1,1025
P18	0,15	0,53		S18	1,10	1,45	1,5	2,8925
P19	0,15	0,53		S19	1,15	1,55	1,5	2,67375
P20	0,15	0,53		S20	1,05	1,45	1,5	2,28375
P21	0,15	0,53		S21	0,70	1,05	1,5	1,1025
P22	0,2	0,2		S22	0,60	0,60	1,5	0,54
P23	0,2	0,2		S23	0,60	0,60	1,5	0,54
P24	0,2	0,2		S24	0,60	0,60	1,5	0,54
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO								27,67125

RESUMO ARMADURA (VER CÁLCULO ESTRUTURAL)

REFEITÓRIO

	CA 60		CA 30	
	3,4 x 6,4	6,3 x 10,0	12,3 x 25,0	
	192,3	171,3	33,00	
	160,7	108,3	63,10	
	224,8	220,3	20,00	
	5,8	175,7	57,1	
	64,5	10,7		
	7,1	111,9		
	69,6	315,3		
TOTAL	724,8	1113,3	173,20	

RESUMO ARMADURA (VER CÁLCULO ESTRUTURAL)

BIBLIOTECA

	CA 60		CA 30	
	3,4 x 6,4	6,3 x 10,0	12,3 x 25,0	
	53,2	277,7		
	55,6	145,5		
	163,7	338,4		
	11,3	32		
	54,9	152,9		
	239,06	69,46		
TOTAL	527,76	1015,96	0,00	

RESUMO CONCRETO (VER CÁLCULO ESTRUTURAL)

REFEITÓRIO

PR 03	PR 04	PR 05	PR 06	TOTAL
10,89	2,87	9,02	0,65	23,43

RESUMO CONCRETO (VER CÁLCULO ESTRUTURAL)


BIBLIOTECA

PR 03	PR 04	PR 05	PR 06	PR 07	TOTAL
6,84	3,3	7,78	0,46	3,77	21,65

Elison Anderson Lopes Lc.
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ALVENARIAS


DESCRIÇÃO	LARG.	COMP.	ALTURA	ELEMENTOS VAZADOS (%)	EMPENA	ÁREA	OBSERVAÇÕES
REFEITÓRIO							
(VERTICAIS)							
PAREDE 6	0,15	11,55	2,67			30,84	
PAREDE 7	0,15	4,17	2,67			11,13	
PAREDE 8	0,15	11,55	2,67			30,84	
PAREDE 9	0,15	8,77	2,15	6,40		12,46	
PAREDE DML	0,15	1,85	2,67			4,94	
PAREDE BANHO	0,15	1,45	2,67			3,87	
(HORIZONTAIS)							
PAREDE A	0,15	5,25	2,67			14,02	
	0,15	13,80	0,35			4,83	BASE DOS BANCOS
PAREDE B	0,15	1,55	2,15	1,92		1,41	
PAREDE C	0,15	5,25	2,67			14,02	
PAREDE E	0,15	0,80	2,15			1,72	
PAREDE G	0,15	0,95	2,15			2,04	
PAREDE H	0,15	0,60	2,67			1,60	
	0,15	3,22	1,2			3,85	
PAREDE I	0,15	0,80	2,15			1,72	
PAREDE K	0,15	5,25	2,67			14,02	
PAREDE L	0,15	4,24	2,67			11,52	
	0,15	2,80	2,15	4,48		1,54	
PAREDE M	0,15	5,25	2,67		13,85	14,02	
	0,15	13,80	0,35			4,83	BASE DOS BANCOS
TOTAIS		102,90		12,80	13,85	185,03	
BIBLIOTECA E SALA DOS PROFESSORES							
(VERTICAIS)							
PAREDE 1	0,15	4,35	3,25		5,66	14,14	
PAREDE 2	0,15	1,80	3,25		0,59	5,85	
PAREDE 3	0,15	1,80	3,25		0,59	5,85	
PAREDE 4	0,15	4,35	3,25		5,66	14,14	
PAREDE 5	0,15	6,60	3,25		6,11	21,45	
(HORIZONTAIS)							
PAREDE A	0,15	13,30	3,25			43,23	
PAREDE B	0,15	5,25	3,85			20,21	
PAREDE C	0,15	14,85	5,10			75,74	
TOTAIS		52,30			18,59	200,60	


Elison Anderson Lopes Lt.
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE LAJES

AMBIENTE	LARG	COMPR	ÁREA A SER RETIRADA	ÁREA	TAM
REFEITÓRIO					
DESPENSA	3,08	3,55		10,93	B
TRIAGEM E LAVAGEM	3,08	2,00		6,16	B
COZINHA	5,55	6,00		33,30	C
DML, BANHO, W.C., CIRC. ÁREA SERVIÇO	3,08	5,55		17,09	B
GÁS E LIXO	1,10	4,35		4,79	A
BIBLIOTECA					
VÃO 1-2	1,55	5,95		9,22	A
VÃO 2-3	3,85	8,20		31,57	C
VÃO 3-4	2,40	8,20		19,68	A
VÃO 4-5	2,40	8,20		19,68	A
VÃO 5-6	2,40	8,20		19,68	A
VÃO 6-7	2,40	8,20		19,68	A
VÃO 7-8	2,40	8,20		19,68	A
VÃO DE BORDAS	0,57	8,20		4,67	A
			REFEITÓRIO	BIBLIOTECA	
A	ATÉ 2,80=		4,79	107,62	
B	DE 2,81 A 3,80=		34,19	0,00	
C	DE 3,81 A 4,80=		33,30	31,57	


Elisa Anderson Lopes Loiola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ESQUADRIAS

REF	LARG	ALT	VERGA	CONTRAVERGA	QUANT	ÁREA	VERGAS E CONTRAVERGAS	SOLEIRA E PEITORIL (M)	TIPO DE ESQUADRIAS
REFEITÓRIO									
PA1	0,60	2,10	1,0		3	3,78	3,00	3,0	ABRIR
PA2	0,80	2,10	1,2		4	6,72	4,80	4,8	ABRIR
PA3	1,20	2,10	1,6		2	5,04	3,20	3,2	ABRIR
PT1	1,20	1,80			1	2,16	0,00	0,0	ABRIR
PT2	1,80	2,10			1	3,78	0,00	0,0	ABRIR
PT3	1,00	2,10			2	4,2	0,00	0,0	ABRIR
								11,0	
JA1	0,90	0,50	1,3	1,3	8	3,6	20,80	10,4	BASCULANTE
JA2	1,10	1,20	1,5	1,5	4	5,28	12,00	6,0	ENROLAR
JA3	1,20	0,50	1,8	1,8	5	3	18,00	9,0	BASCULANTE
JA4	2,10	0,50	2,5	2,5	2	2,1	10,00	5,0	CORRER
					TOTAL.....		71,80	30,4	
BIBLIOTECA E SALA DOS PROFESSORES									
PA2	0,80	2,10	1,2		1	1,68	1,20	1,2	ABRIR
PV1	0,90	2,10	1,2		1	1,89	1,20	1,2	ABRIR
PV2	1,80	2,10	2,0		1	3,78	2,00	2,0	ABRIR
								4,4	
JA1	0,90	0,50	1,3	1,3	1	0,45	2,60	1,3	BASCULANTE
JA5	2,25	0,50	2,7	2,25	7	7,88	34,30	15,8	CORRER
JA6	3,70	0,50	4,1	2,25	1	1,85	6,35	2,3	CORRER
					TOTAL.....		47,65	18,0	
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA									
PA2	0,80	2,10			1	1,68	0,00	0,0	ABRIR
								0,0	
CE	0,50	0,50			8	2,00	0,00	5,6	BASCULANTE
					TOTAL.....		0,00	5,6	
COBOGÓS PARA DEMOLIÇÃO - SUBSTITUIR POR JANELAS DE ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO									
C1	1,20	1,20			30	43,2	0,00	0,0	
J1	2,50	1,20			20	60	0,00	0,0	
						103,2			
PORTAS DE MADEIRA EXISTENTES									
C1	1,20	1,20			30	43,2	0,00	0,0	
J1	2,50	1,20			20	60	0,00	0,0	
						103,2			

Elison Anderson Lopes L.
Engenheiro Civil
CREAVCE-D 57463

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PINTURAS E REVESTIMENTOS

AMBIENTES	COMPRIMENTO DAS PAREDES	ALTURA CERÂMICA	ALTURA PINTURA	CERÂMICA 10X10CM	ÁREA DO REVESTIMENTO CERÂMICO	ÁREA DE PINTURA ACILICA	ÁREA DA CERÂMICA 50X10CM	PISOS
REFEITÓRIO								
DESPENSA	12,37	2,67			33,03			9,48
TRIAGEM E LAVAGEM	9,3	2,67			24,83			4,09
COZINHA	23,4	2,67			62,48			30,7
ÁREA DE SERVIÇO	16,17	2,67			43,17			8,2
DML	5,75	2,67			15,35			1,99
SANITÁRIO	5,05	2,67			13,48			1,6
BANHO	5,38	2,67			14,36			1,8
PAREDE DA COZINHA P/ REFEITÓRIO	11,52	1,8	0,8	0,1	20,74	9,22	1,15	
MEIA PAREDE COZINHA	6,59	1,2			7,91			
EMPENA (2 LADOS)						23,86		
PAREDES EXTERNAS	25,8		2,7			69,66		
PÁTIO EXTERNO + GÁS + LIXO (PAREDES INTER.)	18,6		2,15			39,99		30,19
PÁTIO EXTERNO + GÁS + LIXO (PAREDES EXTER.)	17,3		2,15			37,20		
PÁTIO REFEITÓRIO (PAREDES BANCOS X 2 FACES)	27,6		0,35			19,92		225,95
TOTAIS.....					235,36	195,24	1,15	314

AMBIENTES	COMPRIMENTO DAS PAREDES	ALTURA CERÂMICA	ALTURA PINTURA	CERÂMICA 10X10CM	ÁREA DO REVESTIMENTO CERÂMICO	ÁREA DE PINTURA ACILICA	ÁREA DA CERÂMICA 50X10CM	PISOS
BIBLIOTECA								
SALA DE PROFESSORES	19,8		3,85			76,23		25,25
	5,25		1,3			6,81		
	4,85		1,3			6,05		
W.C. PNE	7,6	3,25			24,70			3,57
	1,7	0,6			1,02			
	2,1	0,6			1,26			
CADASTRO	7,9		3,25			25,68		4,2
	1,85		0,6			1,11		
	2,1		0,6			1,26		
BIBLIOTECA	32,7		3,25			106,28		65,22
	9,45		1,9			17,96		
	6,9		1,9			13,11		
PAREDES EXTERNAS	50,5		3,25			164,13		
	15,16		1,9			28,80		
	7,64		1,5			14,52		
TOTAIS.....					26,98	461,93	0,09	98,24

AMBIENTES	COMPRIMENTO DAS PAREDES	ALTURA CERÂMICA	ALTURA PINTURA	CERÂMICA 10X10CM	ÁREA DO REVESTIMENTO CERÂMICO	ÁREA DE PINTURA ACILICA	ÁREA DA CERÂMICA 50X10CM	PISOS
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA								
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	25,34	1,8			45,61			40,1
	25,34			0,1			2,53	
	25,34		0,82			20,78		
	6,52		1,5			9,78		
PAREDE CENTRAL DE APOIO AO BALCÃO	5,8	1,2			6,96			
TOTAIS.....					52,57	36,56	2,53	40,1

AMBIENTES	COMPRIMENTO DAS PAREDES	ÁREA DE CERÂMICA	ALTURA PINTURA	EMPENA	ÁREA EMPENA	ÁREA DE PINTURA SEM EMPENA	ÁREA DE PINTURA INCLUINDO A EMPENA	
PAREDES INTERNAS E EXTERNAS EXISTENTES								
PAREDES INTERNAS BLOCO 01	110,10		2,86	$=(32,75*0,37) + (6,85*1,26)$	20,75	314,89	335,63	$=(BxD)+F-C$
PAREDES INTERNAS BLOCO 02	64,00		2,86	$=(18,65*0,37) + (6,85*1,26)$	15,53	183,04	198,57	$=(BxD)+F-C$
PAREDES INTERNAS BLOCO 03	58,5		2,86	$=(16,45*0,37) + (6,85*1,26)$	14,72	167,81	182,03	$=(BxD)+F-C$
PAREDES INTERNAS BLOCO 04	63,5		2,86	$=(18,35*0,37) + (6,85*1,26)$	15,42	181,61	197,03	$=(BxD)+F-C$
PAREDES INTERNAS BANHEIROS	51,9	93,42	2,86	$=(8,85*1,26) + (14,0*0,37*2)$	21,51	35,01	76,53	$=(BxD)+F-C$
PAREDES INTERNAS BLOCO ADMINISTRAÇÃO	93,6	46,26	2,86	$=(9,6*0,37*2) + (9,6*1,26)$	19,20	221,44	240,64	$=(BxD)+F-C$
ÁREA PINTURA PAREDES INTERNAS=								1.230,43
PAREDES EXTERNAS BLOCO 01	88,00	39,3	2,92	$=(32,75*0,67) + (6,85*1,56)$	32,63	217,66	250,29	$=(BxD)+F-C$
PAREDES EXTERNAS BLOCO 02	56,65	22,38	2,92	$=(18,65*0,67) + (6,85*1,56)$	23,18	143,04	166,22	$=(BxD)+F-C$
PAREDES EXTERNAS BLOCO 03	52,1	19,74	2,92	$=(16,45*0,67) + (6,85*1,56)$	21,71	132,39	154,10	$=(BxD)+F-C$
PAREDES EXTERNAS BLOCO 04	56,4	22,02	2,92	$=(18,35*0,67) + (6,85*1,56)$	22,98	142,67	165,65	$=(BxD)+F-C$
PAREDES EXTERNAS BLOCO BANHEIROS	57,6	23,34	2,92	$=(8,85*1,56) + (14,0*0,67*2)$	32,57	144,85	177,42	$=(BxD)+F-C$
PAREDES EXTERNAS BLOCO ADMINISTRAÇÃO	39,6	11,52	2,92	$=(9,6*0,67*2) + (9,6*1,56)$	27,84	104,11	131,95	$=(BxD)+F-C$
ÁREA PINTURA PAREDES EXTERNAS=								1.045,69
ÁREA DE PINTURA TOTAL.....							2.276,05	

Elison Anderson Lopes Loloia
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

DESCRIÇÃO DO OBJETO

Este Memorial diz respeito a Reforma e Ampliação do Colégio Modelo localizado à Avenida Grande Oriente Brasil, Forquilha-CE.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Fazem parte deste memorial e deverão ser observados na execução dos serviços as normas e métodos de ensaio aprovado e recomendados pela ABNT e as normas e padrões das concessionárias de serviços públicos, tais como: ENEL, CAGECE, CORPO DE BOMBEIROS, etc.

Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com os projetos fornecidos, as normas e recomendações, salvo referência em contrário.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha, novos, de qualidade comprovada e satisfazendo rigorosamente às especificações de projeto e deste memorial.

Sempre que necessário, a critério da Fiscalização, poderão ser solicitados ensaios ou amostras dos materiais a serem utilizados.

Todos os materiais rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com as especificações, deverão ser retirados do local da obra.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os serviços executados fora dos padrões contidos no presente memorial e com técnica peculiar à espécie, ficando o Construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, correndo as despesas por sua própria conta.

Observar os elementos contidos nos projetos complementares, no que se refere aos aspectos específicos, prevalecendo em caso de dúvidas, as informações dos projetos de arquitetura e complementares. Quaisquer decisões/alterações devem ser registradas por escrito e encaminhadas à Fiscalização.

Todos os materiais citados, em princípio admitem similaridade, sendo que a opção pelo uso de materiais similares deverá ser submetida à Fiscalização através da apresentação de amostras e catálogos técnicos e seguir as propriedades técnicas dos materiais originalmente especificados; só podendo ser aplicado quando da liberação por escrito desta fiscalização.

Fica a cargo do Construtor a análise e compatibilização dos projetos fornecidos a fim de antecipar e resolver possíveis problemas executivos.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes à obra antes da licitação, pois será obrigado a executá-los, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento.

Compete ainda ao Construtor a verificação "in loco", antes da licitação, de condições tais como: acesso ao canteiro, situação de ruas, alocação de mão-de obra, compra de materiais, características físicas do terreno, pois não serão pagos custos adicionais de problemas previsíveis como: rebaixamento de lençol, colocação de estacas-pranchas, paralisações devido a chuvas, etc.


Alison Anderson Lopes Ld. 1
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

A firma construtora deverá manter na obra, um livro de ocorrências, porque todas as ordens de serviços da fiscalização serão transmitidas por escrito e só assim produzirão efeitos.

As comunicações Fiscalização/Construtor e vice-versa, relativas à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Forquilha-CE, através de técnico legalmente habilitado e previamente indicado.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

ADMINISTRAÇÃO

O Construtor é responsável pela obtenção de todas as licenças para a execução da edificação, bem como pela observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à segurança pública, além de atender às exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviços. Obriga-se o Construtor a manter, permanentemente na obra, pessoal qualificado para gerir a execução dos serviços constantes dos projetos e especificações. A obra deverá ter um quadro mínimo de profissionais composto de:

- 1 (um) Engenheiro Civil;
- 1 (um) Mestre geral de obras;

Deverão ser mantidos no local da obra:

Livro de ocorrência diária;

- Via do contrato e de suas partes complementares;
- Cópias dos projetos e detalhes de execução para uso da fiscalização;
- Registro das alterações regularmente autorizadas;
- Cronograma de execução devidamente atualizado.

Medidas de Proteção

Durante a execução da obra, as medidas de proteção aos empregados e a terceiros obedecerão ao disposto nas normas de segurança do trabalho nas atividades de construção civil, inclusive NR-18, nos termos da legislação em vigor.

Será obrigatório o uso de equipamentos de proteção individual, tais como: capacete, bota, luva, cinto de segurança, etc., por todas as pessoas que tenham acesso ao canteiro de obras.

Os andaimes deverão ser construídos de modo a atender as máximas condições de segurança, não só no que concerne a sua própria sustentação, como também deverão permitir o acesso seguro dos operários aos diversos locais de trabalho, ensejando perfeitas condições de circulação de operários e materiais.

Equipamentos e Ferramental

Serão fornecidos e conservados, pelo período em que forem necessários, os equipamentos mecânicos e as ferramentas adequadas à perfeita execução dos serviços.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Barracão Aberto

Construção de barracão aberto para guarda de materiais e controle administrativo da obra; A localização, disposição e dimensões mínimas do barracão serão determinadas pela fiscalização. O escritório, em área aberta, terá área compatível

Elison Anderson Lopes L³
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 574R1



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

com o vulto dos trabalhos e será provido de mesa, cadeira e escaninhos para plantas.

Placa da Obra

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais do órgão Financiador. A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada. A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

Raspagem e Limpeza

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvores. Deverão ser conservadas no terreno todas as árvores existentes salvo as que, por fator condicionante do projeto arquitetônico, devam ser removidas. Em qualquer hipótese, nenhuma árvore deverá ser removida sem autorização expressa da fiscalização. O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros existentes no terreno.

DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Demolição de Alvenarias

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições na NR 18.

A Demolição das alvenarias apontadas no projeto deverão ser executadas manualmente com marretas ou equipamentos de igual efetividade. Antes do início da demolição deverão ser observados os devidos escoramentos, bem como a necessidade de uso de redes de proteção a fim de evitar danos.

Demolição de Pisos



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

Os Pisos cerâmicas existentes deverão ser demolidas cuidadosamente, com a utilização de ferramentas adequadas. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente recolhido e retirado da obra.

Carga Manual e Transporte de Entulho

Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material.

EDIFICAÇÃO

Locação da Obra

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos arquitetônicos. De início deverão ser marcados "in loco", através de serviços especializados de topografia, 21 Pontos de Locação devidamente identificados sob a orientação norte-este. A partir da fixação desses pontos e do lançamento de eixos entre os mesmos, a obra será locada em seus setores específicos, através da utilização de gabaritos, construídos em esquadro, com pontaletes de pinho 3"x3" e tábuas de pinho de 3a. 1"x12".

MOVIMENTO DA TERRA

Escavação Mecânica de Solo de 1ª Categoria

Será executada com base nos projetos, de conformidade com a natureza do terreno e o volume do material a ser deslocado. Sua execução se dará por equipamento mecânico e obedecerá às normas técnicas atinentes ao assunto, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis à manutenção da segurança da obra e principalmente do pessoal envolvido no trabalho. De acordo com a profundidade, suas bordas serão providas de taludes ou contidas com dispositivos adequados. O fundo das cavas de fundação deverá ser devidamente molhado a fim de serem localizados possíveis formigueiros, raízes, etc., não aflorados. Deverá ainda ser executado de modo a permitir a colocação de concreto de regularização, na espessura indicada em projeto e onde não houver indicação será de no mínimo 10 cm (dez centímetros). Deverão ser protegidas, quando for o caso, contra ação de águas superficiais ou profundas, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.


Elison Anderson Lopes Lou.
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

Aterro c/ compactação manual

Os aterros serão executados com material escolhido e rigorosamente compactado, empregando-se em camadas regulares com altura máxima de 20 cm, abundantemente molhadas e vigorosamente apiloadas. Especial atenção deverá ser dada, no entanto, à execução do aterro, no entorno das alvenarias de elevação e de contenção cujos nivelamentos e declividades haverão de responder às exigências técnicas de conformidade e segurança, de acordo com o acompanhamento da FISCALIZAÇÃO da Obra. O material escolhido deve ser solo estabilizado granulometricamente, sem mistura, de acordo com os procedimentos-padrões para uma compactação satisfatória do solo (umidade ótima e equipamentos adequados para o atingimento de uma densificação máxima). O acompanhamento do controle de qualidade deverá ser exercido por profissional técnico devidamente habilitado (Engenheiro), cuja contratação deverá ser previamente submetida à apreciação da Fiscalização.

A fim de satisfazer as cotas de projeto, deverão ser executadas as regularizações necessárias com areia média lavada, limpa, isenta de sujeira e pedriscos, em camadas abundantemente irrigadas. A areia deverá ser quartzosa, isenta de substâncias nocivas em proporções prejudiciais, tais como: torrões de argila, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc. A areia usada deverá ser também, de granulometria média, simplesmente denominada areia média; ou seja, que passa na peneira de 2,4 mm e fica retida na peneira de 0,6 mm, com diâmetro máximo de 2,4 mm.

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Generalidades:

- ✓ As fundações serão executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, indicações contidas no projeto estrutural e recomendações do projetista. Cuidado especial deverá ser dispensado à verificação da locação, prumos e cotas dos elementos de fundação. Serão de inteira responsabilidade do Construtor os problemas de estabilidade da obra decorrentes da execução das fundações.
- ✓ Todos os elementos estruturais só poderão ser concretados após a verificação, por parte da fiscalização, das disposições, dimensões e armaduras dos elementos a serem concretados. O posicionamento das armaduras será garantido por meio de ganchos de ferro e espaçadores de argamassa (cocadas) garantindo-se o perfeito recobrimento das peças.
- ✓ Deverá ser providenciada pelo construtor, empresa independente para a execução periódica de provas de carga e controle de concreto durante a fase de execução das peças estruturais que compõem a edificação.

Elison Anderson Lopes Lora 6
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

- ✓ Qualquer alteração que seja necessária ao projeto de cálculo estrutural só poderá ser efetuada após a autorização, por escrito, do calculista e da fiscalização.
- ✓ Fica o construtor obrigado a quebrar e refazer os elementos que forem julgados defeituosos pela fiscalização. Quando esta tiver qualquer dúvida sobre a resistência de uma ou mais partes da estrutura, poderá exigir a realização de provas de carga, por conta do construtor.
- ✓ A fiscalização deverá ser comunicada de quaisquer ocorrências que possam comprometer a qualidade das fundações.

CONCRETO ARMADO

✓ FORMAS:

Executadas com a utilização de tábuas ou compensado resinado devem garantir as dimensões da peça, estabilidade e estanqueidade durante o preenchimento. Será aplicado, a cada utilização da forma, desmoldante na diluição e consumo recomendados pelo fabricante. Serão estruturadas com sarrafos e/ou barrotes de madeira de forma a evitar possíveis deformações provocadas pelo adensamento do concreto ou por fatores ambientais. O escoramento, metálico ou de madeira, deverá ser dimensionado para suportar as cargas fixas e acidentais que possam atuar durante a execução do serviço, evitando deformações prejudiciais à estabilidade da estrutura. A confecção da forma seguirá o planejamento de corte das chapas compensadas plastificadas e o projeto específico de fôrma. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, totalmente alinhadas e niveladas, escoradas e molhadas até a saturação a fim de evitar absorção de água ou perda da pasta. Deverão ser observadas as contra flechas indicadas no projeto estrutural. A retirada das fôrmas e escoramentos será feita, dentro dos prazos previstos em norma, sem choques e de maneira progressiva, por pessoal treinado e orientado, usando ferramentas adequadas (marretas de borracha, pé de cabra, cunha de madeira, pontaletes de desforra, etc.).

✓ ARMADURA:

As armaduras deverão ser limpas (isentas de graxa, lama, etc.) e serão executadas obedecendo rigorosamente todas as recomendações previstas no projeto de fundações. Todo o ferro, em rolo ou em barra, deverá ser armazenado em galerias bem definidas e sobre lastros de brita ou de sarrafos de madeira, de forma a não entrar em contato direto o com terreno para evitar oxidação. As barras serão moldadas obedecendo-se rigorosamente a todos os detalhes e recomendações previstos no projeto estrutural, utilizando-se as ferramentas adequadas ao serviço e à bitola do aço. A disposição das armaduras nas formas deverá reproduzir os espaçamentos, distribuição, quantidades e recobrimentos previstos em projeto. Para garantir o recobrimento das armaduras, será adotado o uso de "cocadas" peças pré-moldadas com argamassa

Elison Anderson Lopes Loureiro
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

de cimento e areia grossa no traço 1:3, nas dimensões de 5 cm x 5cm e espessura de acordo com o recobrimento recomendado.

✓ CONCRETO:

O concreto, poderá ser usinado ou virado na obra com traço, agregados, dosagem de água obedecendo ao estabelecido por laboratório de reconhecida capacidade técnica. O controle do concreto será realizado através de ensaios de acordo com as normas da ABNT. Deverá obedecer a dosagem racional determinada em laboratório para garantir o fck previsto no projeto estrutural. A areia será do tipo quartzosa, de granulometria grossa e satisfazendo às necessidades da dosagem. A pedra britada deverá possuir granulometria adequada e diâmetro Máximo compatível com a natureza do serviço. Os agregados devem ser isentos de substâncias nocivas, tais como: torrões de argila, gravetos impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc.

✓ CIMENTO:

Deverá ser de fabricação de acordo com as normas, usando somente em sua embalagem original, tomando-se o cuidado para não mudar de marca durante uma mesma concretagem. Deverá ser armazenado sobre estrado de madeira em pilhas de no Máximo dez sacos de altura, em local seco e protegido de intempéries e umidade. A distribuição das pilhas devem ser feitas de modo a facilitar o uso inicial do cimento mais velho, sendo os sacos mais novos usados somente depois de esgotado completamente o estoque dos sacos antigos. O cimento para concreto armado não deve ter mais que um mês de idade. Cimento empedrado devido ao tempo ou compressão não deve ser usado para nenhum tipo de concreto. No caso do concreto vir a ser feito na obra, deverão ser adotados os procedimentos a seguir:

- O cimento deverá ser medido em peso, podendo este controle ser feito com a contagem dos sacos.
- Os agregados deverão ser medidos em volume, garantindo-se que as padiolas sejam devidamente identificadas quanto à altura, agregado a transportar e quantidade de padiolas por traço.
- Afixar, junto à central de betoneiras, quadro com a indicação dos traços e as respectivas quantidades de agregados (número de padiolas) e água por saco de cimento.
- A água destinada à mistura e cura do concreto deverá ser límpida, sem odor e incita de sais nocivos ou impurezas orgânicas.
- Especial cuidado deve ser tomado na medição da água de amassamento.

✓ LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:

Antes de se iniciar o lançamento do concreto, deverão ser feitas as seguintes verificações:

- Limpeza, estanqueidade, escoramento, nivelamento e prumos das formas;

Elison Anderson Lopes Loloia 8
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

- Conferencia das armaduras e verificação dos separadores e distanciadores;
- Instalações de tubulações, caixas e passagens das instalações prediais;
- Detalhes construtivos de projeto;
- Existência de equipamento de proteção individual e coletivo em numero suficiente;
- Equipamento de reserva para dosagem de água;
- Equipamentos para transporte, lançamento e adensamento do concreto em numero suficiente e em condições de uso;
- Existência de lona plástica para proteção em caso de chuva;
- Instalações provisórias de água e força.
- A concretagem das lajes deverá seguir um planejamento previamente estabelecido de acordo com orientações do calculista.
- A equipe necessária para execução do concreto será determinada através da produtividade de Mão-de-obra.
- O adensamento deverá ser mecânico, usando-se vibradores de imersão.
- Durante o adensamento, cuidado especial deve ser tomado para manter as tubulações embutidas e passagens em seus locais de origem, de forma a evitar obstruções ou reabertura de furos.
- O adensamento deverá ser cuidadoso, a fim de que o concreto ocupe todos os recantos da forma.
- Deverá ser evitado o contato dos vibradores com as formas de maneira para não permitir a formação de vazios ao redor e nem diferenciar a aderência com o concreto.
- Os vibradores de imersão não devem ser deslocados horizontalmente sem estar vibrando a uma profundidade superior a sua agulha. É aconselhável a vibração por períodos longos em pontos distantes, sempre na posição próxima á vertical, com retirada de modo cuidadoso.
- Deverão ser evitadas juntas frias de concretagem. Quando forem inevitáveis, deverão ser localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

✓ CURA:

Todas as superfícies de concreto expostas deverão sofrer processo de cura tão logo termine o processo de "pega". O processo de cura será feito através da manutenção da umidade nas superfícies expostas, pelo período mínimo de três dias.

Laje pré-fabricada treliçada para forro

As lajes pré-fabricadas (treliçadas) deverão ser fornecidos por fornecedores idôneos, sendo que deverão ser seguidas as especificações complementares destes fornecedores. As armaduras complementares deverão ser posicionadas


Elison Anderson Lopes L^o
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

conforme especificação do fornecedor, independente da armadura já apresentadas neste projeto. Deverão ser utilizados espaçadores de concreto nas lajes para manter o cobrimento das armaduras. Antes da concretagem das lajes deverão ser feitas, vistorias nas lajes por parte da Fiscalização, em conformidade com o projeto estrutural.

Escoramento das Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras metálicas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

PAREDES E PAINÉIS

Alvenarias de tijolo cerâmico furado

Executadas obedecendo às dimensões, espessuras e alinhamentos determinados no projeto de arquitetura, serão de tijolos cerâmicos com 8 furos, dimensões 9cmx9cmx19cm, de boa qualidade (bem cozidos, sem torções e com dimensões e coloração uniformes), assentados formando camadas alinhadas, niveladas e aprumadas e juntas verticais descontínuas, com o uso de argamassa no traço 1:6 (cal : areia média) com a adição de 13 kg de cimento ou, como alternativa, com argamassa de cimento e areia média no traço 1:6. As juntas, com espessura máxima de 1,5cm, serão rebaixadas a "ponta de colher" para permitir maior aderência ao revestimento. Não será permitida a colocação de tijolos com furos voltados para as faces da parede. As argamassas retiradas ou caídas das alvenarias em exceção não poderão ser novamente empregadas. As alvenarias obedecerão aos locais, dimensões e alinhamentos indicados no projeto de arquitetura e seus detalhes. As espessuras indicadas referem-se às paredes e estruturas depois de revestidas.

Alvenaria de elementos vazados de concreto

Peças pré-fabricadas em concreto com medidas 20x20x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em pintura acrílica segundo cor indicada no Projeto de Arquitetura. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia conforme especificações do projeto de arquitetura.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

Vergas

Em todos os vãos de portas, janelas e passagem onde não houver viga em sua parte superior, serão colocadas vergas de concreto armado com comprimento excedendo a largura do vão em pelo menos 20 cm para cada lado e dimensionadas de forma a vencer os vãos a que se destinam.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

Portas de Alumínio Anodizado Compacta

Assentadas com argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual. Deverá ser mantida uma folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da porta e o vão presente na alvenaria; Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da porta, observando a posição e o tamanho adequados; Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da porta, o suficiente para que se alojem perfeitamente nas aberturas da alvenaria; Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior das aberturas mencionados; Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas laterais e superior do quadro da porta, aguardando o endurecimento da massa; Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais; Facear o quadro da porta com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria; Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa"); Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro; Após cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da porta, retirar as chapas de aglomerado que protegem a porta e verificar seu perfeito funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da porta.

Puxador Horizontal ou vertical para porta

As Portas dos ambientes com previsão para acessibilidade receberão puxadores em aço inoxidável com dimensões definidas em projeto e/ou pela NBR9050.

Elison Anderson Lopes Loloia
Engenheiro Civil 11
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

Grade de Metalon

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. Todos os perfis laminados (cantoneiras) e chapas dobradas a serem utilizados nos serviços de serralheria terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com maior comprimento. As grades, gradis, portões e demais peças de grandes dimensões precisam ser dotadas das travessas, mãos francesas e tirantes que se fizerem necessários para garantir perfeita rigidez e estabilidade ao conjunto. As folgas perimetrais das partes móveis terão de ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto. As ferragens a serem utilizadas deverão apresentar padrão de qualidade, inclusive dobradiças. A fixação das esquadrias em alvenaria será feita com grapas de ferro chato bipartido tipo cauda de andorinha ou com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis. As grapas serão solidamente chumbadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, distantes entre si não mais que 60 cm e em número mínimo de duas unidades por montante. A fixação em concreto terá de ser feita, como acima mencionado, com parafusos apropriados, fixados com buchas plásticas expansíveis.

Janela de alumínio

Assentadas com argamassa traço 1:3 (cimento: areia média em volume), preparo manual. Deverá ser mantida uma folga em torno de 3 cm entre todo o contorno do quadro da janela e o vão presente na alvenaria; Introduzir no contorno do vão os nichos onde serão chumbadas as grapas da janela, observando a posição e o tamanho adequados; Com auxílio de alicate, dobrar as grapas soldadas ou rebitadas nos montantes laterais do quadro da janela, o suficiente para que se alojem perfeitamente nos nichos escarificados na alvenaria; Aplicar chapisco em todo o contorno do vão, inclusive no interior dos nichos mencionados; Preencher previamente com argamassa os perfis "U" das travessas inferior e superior do quadro da janela, aguardando o endurecimento da massa; Com auxílio de calços de madeira, instalados na base e nas laterais do quadro, posicionar a esquadria no vão, mantendo nivelamento com esquadrias laterais; Facear o quadro da janela com taliscas que delimitarão a espessura do revestimento interno da parede, e imobilizá-la com as cunhas de madeira, após cuidadosa conferência da posição em relação à face da parede, cota do peitoril, esquadro, prumo e nivelamento da esquadria; Preencher com argamassa bem compactada todos os nichos onde se encontram as grapas ("chumbamento com argamassa"); Após secagem do chumbamento, retirar as cunhas de madeira e preencher com argamassa os respectivos vazios e todas as folgas no contorno do quadro; Após

Elison Anderson Lopes Loiola²
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

cura e secagem da argamassa de revestimento, limpar bem a parede no contorno da janela, retirar as chapas de aglomerado que protegem a janela e verificar seu perfeito funcionamento. Parafusar as presilhas no contorno do marco e encaixar os alisares / guarnições de acabamento no perímetro da janela. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar nas esquadrias vidro temperado incolor, com espessura mínima de 8mm, conforme indicação em projetos. Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

Peitoril de Granito

Todas as janelas e basculantes deverão possuir peitoris em granito com cor especificada em projeto e espessura de 2 cm, arestas retas e acabamento polido nas faces aparentes com rebaixo, batente interno e externo de 2,5 cm, com emendas das pedras coincidentes com os montantes das esquadrias. Quando assentes, deverão ser obrigatoriamente observados os caimentos externos com pingadeira para evitar infiltrações futuras proveniente do retorno de águas pluviais. As pedras deverão ser embutidas, no mínimo 2,5 cm nas alvenarias laterais.

COBERTURA

A fabricação deverá ser executada de modo a se obter um produto da melhor qualidade. Todas as partes das estruturas deverão ser bem acabadas e deverão atender às tolerâncias especificadas. Todos os cortes de chapas ou perfis deverão ser feitos preferencialmente em tesouras ou serras. Admite-se o corte feito a maçarico, desde que acabado de forma a apresentar-se com bom aspecto e livre de imperfeições. A tolerância no posicionamento de furos deverá ser inferior a 1/16" (1,6mm). Todos os furos devem ser feitos à máquina ou usinados, conforme indicado em projeto. Todas as conexões soldadas deverão ser feitas com soldas de filete, exceto quando indicado de forma diferente nos desenhos. As soldas deverão ter dimensões constantes, sem apresentar mordeduras, trincas, excesso ou falta de material de adição. A escória deve ser retirada antes da limpeza para pintura. Todas as ligações aparafusadas deverão dispor de arruelas e porcas ou parafusos. Os parafusos deverão ser introduzidos na justaposição dos furos sem dificuldade, sendo aceito apenas o auxílio de espigas para a colocação dos mesmos. Todas as arruelas e porcas devem ser de tipo compatível com o material dos parafusos. Os chumbadores deverão ser posicionados com o auxílio de gabarito, para garantir o alinhamento com a chapa de base das ligações. Os materiais devem ser estocados na obra sobre estrados de madeira e protegidos contra intempéries.



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

PINTURA:

Todos os perfis deverão ter tratamento superficial com jato de granalha de granulometria 2.5, devendo ser feita uma pintura com tinta epóxi, com no mínimo 120 microns de espessura. Para retoques de danos mecânicos ocorridos durante o transporte e montagem deverá ser providenciado o lixamento das áreas atingidas e efetuar os reparos reconstituindo todo o sistema exigido.

TELHAS:

A cobertura será composta de telhas AT 17/980, espessura 0,7mm em alumínio trapezoidal, fixadas através de parafusos tipo telha-terça.

IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as vigas baldrame onde houver assentamento de alvenaria deverão ser impermeabilizadas. O capeamento sobre o baldrame será com argamassa cimento e areia, traço 1:3, acrescida de aditivo impermeabilizante. Após a cura do capeamento serão aplicadas duas demãos de emulsão asfáltica com intervalo entre demãos até a secagem ao toque.

Lajes - Os serviços de impermeabilização das lajes só poderão ser iniciados após executadas as instalações e o tratamento das descidas de águas pluviais. O preparo de todos os materiais e os procedimentos executivos de aplicação devem seguir rigorosamente as recomendações técnicas do fabricante. Antes do início dos serviços de impermeabilização, as superfícies deverão estar lavadas e isentas de pó, areia e livre de resíduos e entulhos.

As Calhas e lajes expostas às intempéries serão impermeabilizadas com manta asfáltica e proteção mecânica antes do revestimento de piso, quando houver. Para impermeabilização será utilizada manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de "não tecido" de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento. A espessura da manta deverá ser de 3 mm.

REVESTIMENTOS

Chapisco

Será aplicado em todas as paredes, tetos e superfícies de elementos estruturais a serem revestidos com emboço ou reboco. A argamassa será de cimento e areia grossa no traço 1:3 (em volume).

Emboço



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

Será aplicado sobre o chapisco em todas as superfícies destinadas a receber revestimento cerâmico. Deverá ter uma espessura máxima de 2,0cm e será executado com argamassa mista no traço 1:5 (cal/ areia média) mais 13kg de cimento. O emboço terá acabamento plano e áspero para facilitar a aderência. Como alternativa, poderá ser usada argamassa de cimento e areia média no traço 1:6.

Reboco

Em massa única tipo paulista, executado com a mesma argamassa do emboço interno, será aplicado sobre chapisco em todas as superfícies destinadas a receber pintura látex ou textura acrílica. Com espessura máxima de 2,5cm e terá acabamento liso desempenado e esponjado.

Cerâmica Esmaltada

O revestimento cerâmico será executado sobre emboço desempenado, em panos com juntas a prumo e alinhadas, utilizando-se argamassa adesiva industrializada do tipo AC-I, aplicada com desempenadeira dentada, observando-se os procedimentos aconselhados pelo fabricante da cerâmica e da argamassa.

As juntas entre as peças, com largura de acordo com o recomendado pelo fabricante, serão preenchidas com argamassa de rejuntamento tipo industrializada de característica anti-fungo.

A cerâmica será do tipo "A" e terá padrão, dimensões e locais de aplicação de acordo com o indicado no quadro de especificações do projeto de arquitetura.

As peças a serem cortadas ou furadas para passagem de tubos, colocação de torneiras, registros e outros elementos de instalação não deverão apresentar rachaduras nem emendas.

PISOS

Lastro de Concreto

As áreas com pisos cerâmicos ou podotáteis, em contato diretamente com o terreno, receberão piso morto em concreto simples no traço 1:3:5 (cimento : areia grossa : brita), com espessura mínima de 6cm. O piso morto será executado sobre o terreno perfeitamente nivelado e compactado.

Regularização de Piso

As áreas que receberão piso cerâmico receberão uma camada regularizadora de piso com mistura de cimento e areia grossa no traço 1:3; A camada terá espessura mínima de 3cm.

Cerâmica Esmaltada e rejuntamento

A cerâmica será do tipo "A" e terá padrão, dimensões e locais de aplicação de acordo com o indicado no quadro de especificações do projeto de arquitetura.

As peças cerâmicas serão assentadas, sobre a camada de regularização, rigorosamente alinhadas e niveladas, com o uso de argamassa adesiva industrializada do tipo AC-II, observando-se os procedimentos recomendados

Elison Anderson Lopes Loiola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

pelo fabricante da cerâmica e da argamassa. As juntas entre as peças cerâmicas, com largura de acordo com o recomendado pelo fabricante da cerâmica, serão preenchidas com argamassa de rejuntamento tipo industrializada de característica anti-fungo. Nos ambientes com ralos e/ ou caixas sifonadas, deverá ser observado o caimento em direção aos mesmos. Os acabamentos junto às concordâncias de outros pisos e paredes deverão ter cortes perfeitos.

Piso Industrial

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 12 mm conforme paginação indicada no projeto. A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência poderá ser misturada a seco com o cimento. O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Será executado com uso de mão-de-obra especializada. Sobre a superfície da base serão marcadas, através de linha (fios nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno. Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente nivelada, aprumadas e esquadrejadas, sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo o conjunto curar durante 48 horas. Aplicar a argamassa de alta resistência, compactando-a e desempenando.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Considerações Gerais

Os materiais e serviços de instalação deverão atender às prescrições das normas brasileiras específicas, às exigências das concessionárias locais, aos projetos de instalações e às especificações básicas deste memorial.

Instalações Hidráulicas

TUBULAÇÕES E CONEXÕES:

- As tubulações e conexões serão de PVC rígido, com juntas soldadas a frio, fabricadas de acordo com a NBR 5648 Jan/1999, na cor marrom, pressão de serviço de aproximadamente 7,5Kg/cm², nas bitolas de acordo com o projeto;
- As conexões terminais devem ser de PVC do tipo azul com bucha de latão. Durante a construção, antes da colocação dos metais, esses pontos deverão ser fechados provisoriamente com bujões de PVC roscáveis.
- As soldas dos tubos e conexões deverão ser bem feitas, empregando-se adesivo apropriado e adotando-se todos os procedimentos especificados pelo fabricante, de forma que se garanta a perfeita estanqueidade do conjunto. Em hipótes



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

alguma será admitido o uso de soluções alternativas (aquecimento dos tubos) para se fazer derivações ou junções de tubos e conexões.

- Nas peças roscáveis deverá ser usada fita tipo veda-rosca;
- O teste das tubulações embutidas em paredes deverá ser executado antes da execução dos revestimentos.

PROCEDIMENTO PARA RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES:

- Após a colocação das tubulações e conexões hidráulicas em um determinado setor da construção e antes do revestimento destas, a instalação deverá ser testada pelo executor a fim de verificar possíveis pontos de vazamento ou falhas nas juntas;
- O teste consistirá na injeção lenta de água sob pressão através da instalação de bomba elétrica ou manual, no ponto de utilização;
- A pressão máxima a ser alcançada deverá ter um valor correspondente a 1,5 vezes a máxima pressão estática a que estará submetida a instalação;
- A pressão mínima não poderá ser, em hipótese nenhuma, inferior a 1,0Kgf/cm²;
- Atingido este valor e, após um período de 6 horas, devem ser verificados os postos de vazamento, que serão assinalados e contados;
- Estes pontos, caso ocorram, deverão ser corrigidos e novamente testados até a sua completa estanqueidade;
- Os casos de desmonte de juntas por efeito de pressão deverão ser assinalados com destaque.

Instalações Sanitárias e de Águas Pluviais

TUBULAÇÕES E CONEXÕES:

- As tubulações e conexões deverão ser de PVC, série normal, fabricadas conforme a NBR 5688 Jan/1999 com bolsa soldável para esgoto secundário e com bolsa de dupla atuação, soldável e com junta elástica, para esgoto primário;
- As soldas dos tubos e conexões deverão ser bem feitas, empregando-se adesivo apropriado e adotando-se todos os procedimentos especificados pelo fabricante, de forma que se garanta a perfeita estanqueidade do conjunto. Em hipótese alguma será admitido o uso de soluções alternativas (aquecimento dos tubos) para se fazer derivações ou junções de tubos e conexões;
- A instalação sanitária será testada através da colocação de água em condição de uso para verificação de possíveis vazamentos.

CAIXAS E RALOS:

- As caixas sifonadas, ralos e complementos serão de PVC, com grelha ou tampa cega em PVC com dimensões conforme aplicação do projeto;
- As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolo maciço diatomita, com dimensões internas de 0,60m e profundidade conforme projeto. Terá laje de fundo de concreto simples, tampa de concreto armado com moldura em cantoneira de ferro, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

grossa peneirada no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante. Ver detalhe de projeto.

LOUÇAS E METAIS

- As bacias sanitárias serão em louça branca com caixa acopladas;
- Os lavatórios dos banheiros para deficientes serão de louça branca com coluna suspensa;
- Cubas de louça branca colocadas nas bancadas de granito do banheiro
- Os metais sanitários terão acabamento cromado;
- As válvulas para escoamento de lavatórios serão de metal cromado;
- Os sifões de lavatórios serão metálicos reguláveis, cromados;
- Os engates para ligação das bacias sanitárias com caixa acoplada e para instalação das torneiras dos lavatórios serão do tipo flexível em malha de aço inox, Ø ½", 40cm.

INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO E GÁS

Rede de gás p/ cozinha

O sistema de Gás Combustível compreende um conjunto de aparelhos, tubulações e acessórios, destinados a coletar e transportar o gás combustível, garantindo o encaminhamento do mesmo para seu destino. Tal sistema é composto por dois cilindros de 13 kg de além da rede de distribuição em cobre de 15mm de diâmetro com classe "1" e acessórios, embutida no piso, conforme especificações do projeto.

Extintores:

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo: A uma altura entre 0,20 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente, em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme Projeto, fora de qualquer caixa de escada, fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados, que estejam preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio, que permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os extintores quando forem fixados em paredes ou colunas, seus suportes deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.

Blocos luminosos e sinalização audio visual:

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898. O sistema de iluminação de emergência deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos, com potência de 2x8W, instalados a uma

Elison Anderson Lopes Loka
Engenheiro Civil
CREAVCE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

altura máxima de 3,75 do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto quanto a sua localização e distância, deverá ser executada uma rede elétrica para uso exclusivo dos pontos de iluminação de emergência e sinalização de emergência, por meio de eletrodutos metálicos leves, devidamente fixados por abraçadeiras metálicas, ligados com fios de bitola não inferior a 1,5mm.

Placas de sinalização:

As placas para sinalização deverão possuir dimensões e cores conforme 13434-2/04 e NR-23.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão executadas em rigorosa obediência ao projeto e às normas e recomendações dos órgãos competentes.

Fios e cabos serão em cobre eletrolítico, com isolamento termoplástico, anti-chama. A instalação dos condutores só poderá ser procedida após executarem-se os seguintes serviços.


- Limpeza e secagem da tubulação pela passagem de bucha;
- Pavimentação assentada com argamassa;
- Impermeabilização das Lages;
- Assentamento de portas, janelas e vedações que impeçam a penetração de chuvas;
- Revestimentos de argamassa ou que sejam assentados com utilização de argamassa.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, evitando-se a penetração de água e detritos.

QUADROS: Serão de embutir, confeccionados de chapa de aço laminado a frio, bitola 18USG de espessura, com tratamento anticorrosivo, pintura a pó poliéster/epóxi na cor cinza, completo com todos os acessórios de acoplamento e fixação, nas dimensões e disposições conforme diagrama unifilar e quadro de cargas.

DISJUNTORES: Serão do tipo *quicklag*, com proteção termomagnética para tensão de 600V, com amperagem indicada em projeto.

ATERRAMENTO: As hastes de aterramento serão de cobre, do tipo *Copperweld*, de 5/8" x 2,40m. A conexão do cabo à haste será através do conector GKP ou solda isotérmica. A colocação e proteção das hastes de terra obedecerão às recomendações do projetista. Todas as partes metálicas não energizadas da instalação serão aterradas de acordo com a indicação do projeto e a resistência de aterramento deverá ser no máximo de 20 Ohms para os aterramentos comuns e 2 Ohms para os aterramentos da parte de informática.


Elison Anderson Lopes Laíbia
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

ELETRODUTOS E CONEXÕES: As tubulações serão executadas com eletroduto de PVC rígido. Nos locais em que se fizer necessário, de acordo com o projeto, serão utilizadas curvas para eletroduto de PVC rígido. Quando externos, conforme indicação em projeto, os eletrodutos serão de PVC rígido roscável e fixados, de forma firme e estável, por suportes apropriados. As emendas dos eletrodutos serão executadas por meio de luvas.

CAIXAS: As caixas 3" x 3", 4" x 2", 4" x 4" e 4" x 4" FM, serão de PVC, colocadas nos locais indicados no projeto de instalação elétrica, em todos os pontos de luz, interruptores, tomadas e passagens. Serão usadas as seguintes caixas:

- Octogonal FM de 4" x 4" para caixas de passagens embutidas na estrutura.
- Retangular 4" x 2" para tomadas e interruptores.
- Quadrada 4" x 4" para os pontos de luz em teto e passagens.
- Hexagonal 3" x 3" para os pontos de luz em teto e passagem.

As caixas de passagem metálicas, com dimensões e locais de aplicação de acordo com o projeto de instalação elétrico, serão fabricadas com chapa de aço laminado a frio bitola 18USG de espessura, com tratamento anticorrosivo, pintura a pó poliéster/epóxi na cor cinza.


As caixas deverão ser assentadas perfeitamente niveladas, aprumadas, alinhadas e faceadas com a superfície acabada da parede ou teto dos locais em que serão assentadas.

As caixas de passagem/inspeção de alvenaria terão paredes de tijolo maciço, tampa de concreto armado com moldura em cantoneira de ferro e camada de brita 2 (espessura de 10cm) no fundo. Revestidas internamente com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 com aditivo impermeabilizante. Ver detalhes de projeto.

FIOS E CABOS ELÉTRICOS: Serão de cobre eletrolítico, nas bitolas previstas em projeto, com isolamento termoplástico anti-chama de acordo com o projeto. As emendas e derivações dos condutores serão executadas de forma a garantir uma resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, e só serão permitidas dentro das caixas de passagem. O isolamento das emendas e derivações será feito com fita isolante, de modo a assegurar uma proteção equivalente à dos condutores.

INTERRUPTORES E TOMADAS: Os interruptores e tomadas terão as características e locais de aplicação conforme projeto.

LUMINÁRIAS: Serão colocadas luminárias nos modelos e quantidades indicados no projeto de instalação elétrica. As luminárias serão instaladas completas, com todos os acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento.


Elisa Anderson Lopes Loida
Engenheira Civil
CREA/CE-D 57463



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

DIVERSOS: Os demais elementos necessários à perfeita execução das instalações elétricas, indicados ou não em projeto, serão de boa qualidade e fabricados por empresa de reconhecida competência.

PINTURA

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas; Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Emassamentos

Massa Acrílica Serviço de emassamento à base de emulsão acrílica, de fácil aplicação, alto poder de enchimento, boa lixabilidade, elevada consistência, secagem rápida, ótima aderência. É indicada para nivelar e corrigir imperfeições rasas de superfícies internas, de reboco das paredes, proporcionando um acabamento liso e sofisticado, sendo aplicada 02 demãos para este serviço. Critérios de medição: a medição será realizada após a comprovação dos serviços e baseadas em metro quadrado executado.

Massa pva Serviço de emassamento com 02 demãos de massa PVA LATEX pastosa a base de resina vinílica, água e aditivos para nivelar, corrigir e uniformizar superfícies de forros. Deverá ter após aplicação uma ótima lixabilidade. Critérios de medição: a medição será realizada após a comprovação dos serviços e baseadas em metro quadrado executado.

Pintura Látex Acrílica Será utilizado tinta látex acrílica, na cor definida no projeto, de primeira qualidade, o material deverá ser aprovado pela fiscalização. Decorridas 24 horas da aplicação da massa acrílica, a superfície será lixada levemente e limpa. E serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Pintura em Látex Acrílica

Pintura Látex Acrílica Será utilizado tinta látex acrílica, na cor definida no projeto, de primeira qualidade, o material deverá ser aprovado pela fiscalização. Decorridas 24 horas da aplicação da massa acrílica, a superfície será lixada levemente e limpa. E serão aplicadas as demãos necessárias da tinta de acabamento, a rolo, na diluição indicada pelo fabricante.

Esmalte Sintético em esquadrias metálicas

As Esquadrias metálicas deverão receber pintura com tinta esmalte sintético com cor definida em projeto, quantas mãos forem necessárias. Antecedendo a aplicação, deverá ser efetuado o tratamento da superfície ferrosa, com a remoção de focos de corrosão. Lixar, convenientemente, toda a peça, a fim de



MEMORIAL DESCRITIVO E DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO COLÉGIO MODELO EM FORQUILHA-CE

uniformizar a camada de tinta existente, eliminando altos e baixos na sua superfície. As superfícies a pintar, deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas e preparadas para receber o fundo especificado e a pintura supracitada. Não serão aceitos escorrimentos, salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (pisos, gradis, paredes, etc.), para tanto, a proteção das superfícies deverá ser obtida por isolamento, com tiras de papel, fitas crepe, etc.

LIMPEZA DA OBRA

Durante a sua execução, a obra será mantida em condições adequadas de limpeza, de forma a permitir a boa execução de todos os serviços e a segurança dos trabalhadores e técnicos. Todos os entulhos produzidos na obra serão removidos periodicamente, conforme "Manual de Planejamento e Procedimentos" da empresa Construtora, a ser apresentado à Fiscalização quando do início da obra, de forma a manter as condições normais de funcionamento e atender às exigências da Legislação Ambiental no que se refere a resíduos sólidos.

Quando da entrega da obra, todos os pisos, revestimentos, vidros, ferragens, louças, etc. deverão estar completamente limpos e as instalações testadas e entregues em perfeitas condições de uso, e ligadas às redes públicas. Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira. Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, com flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira. As áreas externas deverão estar limpas, sendo removido todo e qualquer tipo de entulho existente em volta do prédio, sendo cuidadosamente limpos e varridos todos os acessos.



ATO DE DESIGNAÇÃO – FISCAL DE CONTRATO



DADOS DO CONTRATO

ATO NOMEAÇÃO:	2021.10.15.01	DATA:	15/10/2021
CONTRATO		UNIDADE GESTORA	SEINFRA
CONTRATADO	A SER DEFINIDO EM LICITAÇÃO		
CNPJ:	A SER DEFINIDO	VALOR DO PROJETO:	R\$ 1.110.632,04
OBJETO:	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MOÉSIO LOIOLA DE MELO JUNIOR, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA – CE.		

Designação do Fiscal do Contrato - Memorando

Dispõe sobre a designação de Fiscal para assistir e subsidiar o gestor do contrato indicado na epígrafe e dá outras providências.

O Secretário de Infraestrutura, no uso das atribuições conferidas no PORTARIA N° 003040621/2021, resolve:

Designar o servidor da Secretaria de Infraestrutura ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA, CREA-CE nº 57423-D, lotado na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, Fiscal do Objeto de CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL MOÉSIO LOIOLA DE MELO JUNIOR, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA – CE que representará a Secretaria perante o contratado e zelará pela boa execução do objeto pactuado, exercendo as atividades de orientação, fiscalização e controle previstas no contrato, devendo ainda:

- anotar de forma organizada, em registro próprio e em ordem cronológica, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993;
- conferir o cumprimento do objeto e demais obrigações pactuadas, especialmente o atendimento às especificações atinentes ao objeto e sua garantia, bem como os prazos fixados no contrato, visitando o local onde o contrato esteja sendo executado e registrando os pontos críticos encontrados, inclusive com a produção de provas, datando, assinando e colhendo a assinatura do preposto da contratada para instruir possível procedimento de sanção contratual;
- comunicar ao Gestor do Contrato sobre o descumprimento, pela contratada, de quaisquer das obrigações passíveis de rescisão contratual e/ou aplicação de penalidades;
- recusar os serviços executados em desacordo com o pactuado e determinar desfazimento, ajustes ou correções;



- e) Receber, provisória ou definitivamente, o objeto do contrato sob sua responsabilidade, mediante termo circunstanciado ou recibo, assinado pelas partes, de acordo com o art. 73 da Lei n.º 8.666, de 1993, recusando, de logo, objetos que não correspondam ao contratado;
- f) encaminhar a documentação ao setor competente para pagamento;
- g) verificar, por intermédio do preposto da contratada, a utilização pelos empregados da empresa dos equipamentos de proteção individual exigidos pela legislação pertinente, exigindo daquele a interdição do acesso ao local de trabalho, e na hipótese de descumprimento, comunicar à Administração e à Procuradoria Geral do Município para promoção do possível processo punitivo contratual;
- h) cobrar da contratada, no local de execução dos serviços, na formatação padrão combinada, o Diário de Obra, cujas folhas deverão estar devidamente numeradas e assinadas pelas partes, e onde serão feitas as anotações diárias sobre o andamento dos trabalhos tais como: indicação técnica, início e término de etapas de serviço, causas e datas de início e término de eventuais interrupções dos serviços, recebimento de material e demais assuntos que requeiram providências; e
- i) zelar para que o contratado registre as ocorrências referidas no item anterior no Diário de Obra, com vista a compor o processo e servir como documento para dirimir dúvidas e embasar informações acerca de eventuais reivindicações futuras;

Forquilha, CE, 15 de Outubro de 2021.



JOSE FROTA DE SOUSA
Secretário de Infraestrutura

CIÊNCIA DO SERVIDOR DESIGNADO

Eu, ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA, declaro-me ciente da designação ora atribuída, e das funções que são inerentes em razão da função.



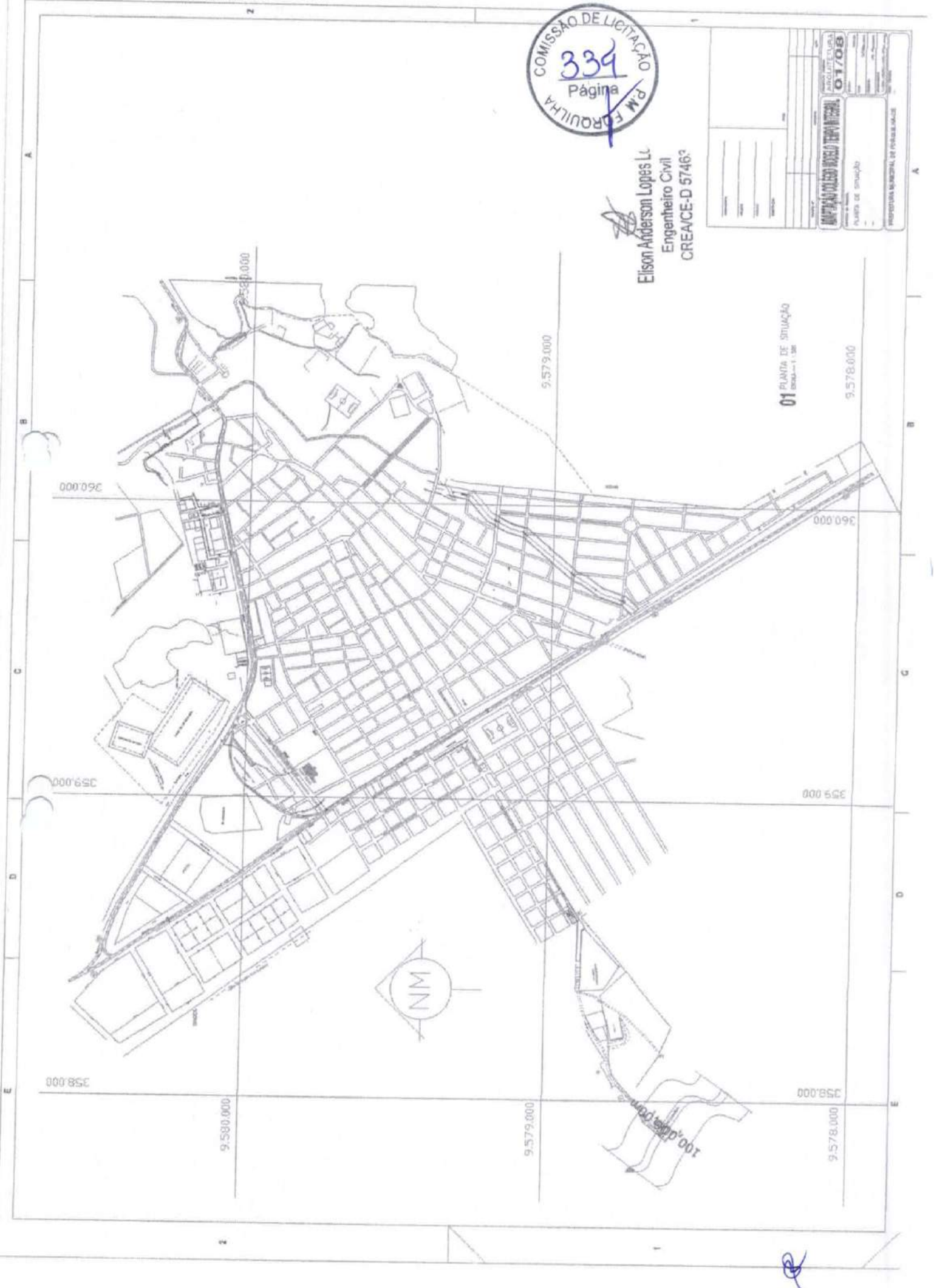
ELISON ANDERSON LOPES LOIOLA
Engenheiro Civil
CREA-CE N° 57463
CONTRATO N° 6629

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
334
Página

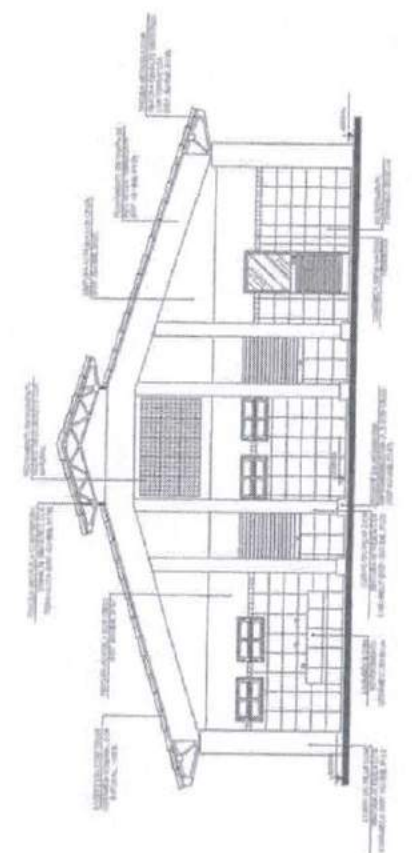
Elison Anderson Lopes LL
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

PROPOSTA Nº		01/08	
NOME DO LICITANTE		ARQUITETURA	
TIPO DE LICITAÇÃO		ABERTO	
OBJETO		PLANO DE SITUÇÃO	
VALOR GLOBAL DA PROPOSTA		R\$ 0,00	
VALOR UNITÁRIO		R\$ 0,00	
VALOR TOTAL		R\$ 0,00	
VALOR DE SUCATA		R\$ 0,00	
VALOR DE DESPESAS		R\$ 0,00	
VALOR DE COMISSÃO		R\$ 0,00	
VALOR DE OUTROS		R\$ 0,00	
VALOR TOTAL DA PROPOSTA		R\$ 0,00	

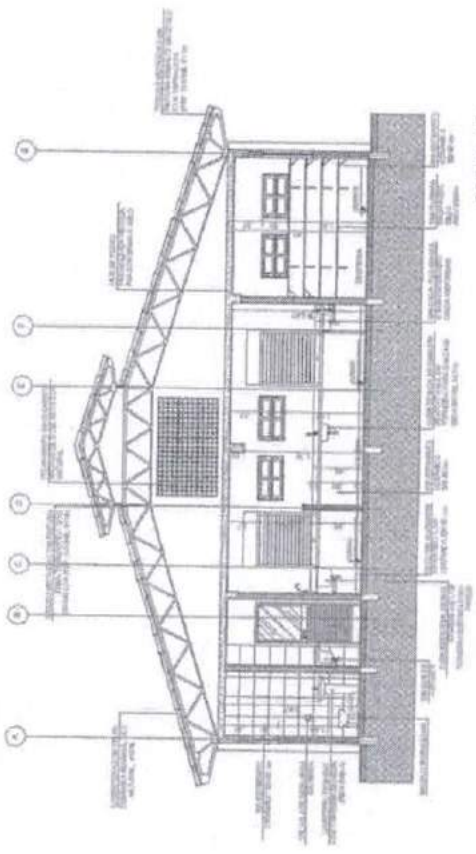
01 PLANTA DE SITUÇÃO
Escala: 1:500



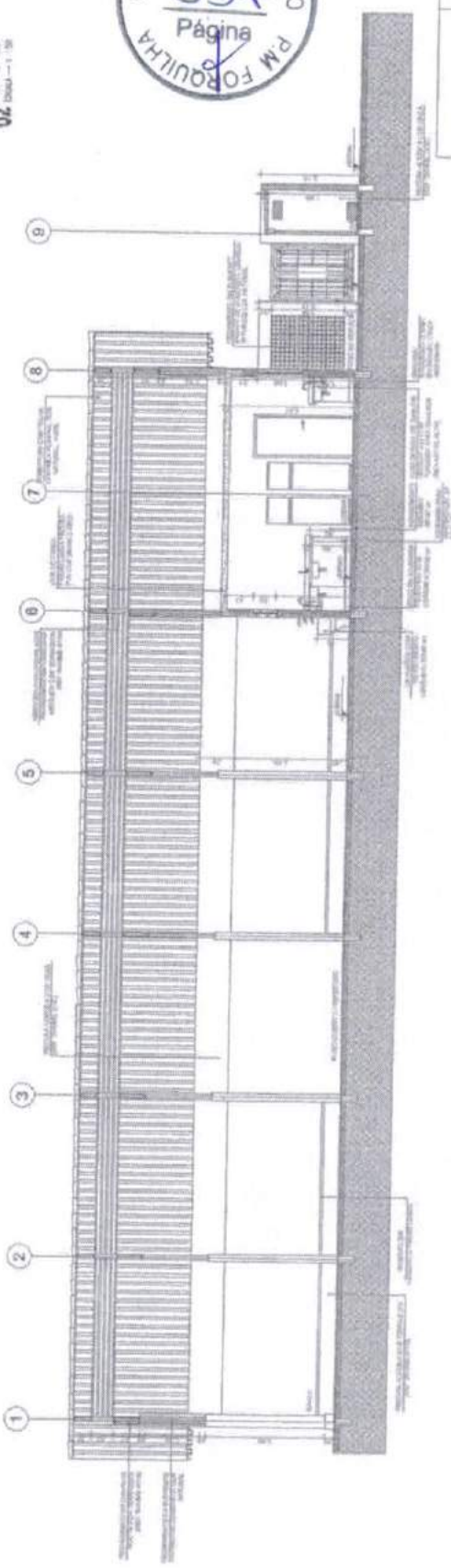
(Handwritten signature)



01 FACHADA 2
ESCALA - 1:50



02 CORTE B-B
ESCALA - 1:50

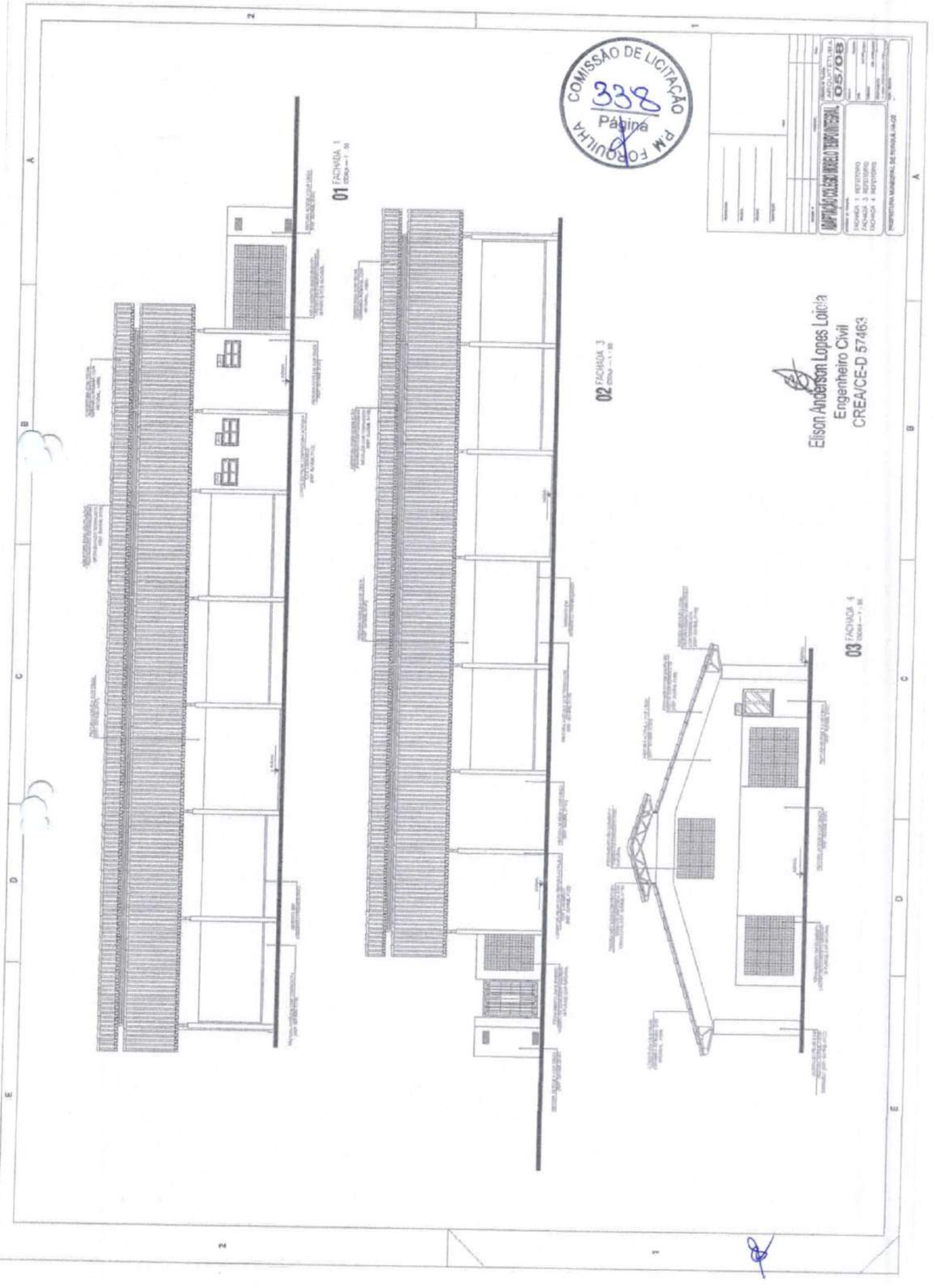


03 CORTE B-B
ESCALA - 1:50




Elison Anderson Lopes Lóica
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57463

COMISSÃO DE LICITAÇÃO P.M. FORQUILHA Página 334	
Nº do Edital: _____ Nº do Processo: _____ Data: _____	Nº do Projeto: _____ Nº do Cadastro: _____ Nº do Registro: _____
ENTREGA DE PROPOSTA EM 04/08 HORARIO: 14h às 17h LOCAL: SALA DE LICITAÇÃO ENDEREÇO: RUA DO COMÉRCIO, 100 - CENTRO - FORQUILHA/RS	



COMISSÃO DE LICITAÇÃO		ARQUITETURA	
05/2008		05/2008	
NOME: _____		NOME: _____	
FUNÇÃO: _____		FUNÇÃO: _____	
ASSINATURA: _____		ASSINATURA: _____	
DATA: _____		DATA: _____	
LUGAR: _____		LUGAR: _____	
PROJETO: _____		PROJETO: _____	
FOLHA: _____		FOLHA: _____	
TOTAL: _____		TOTAL: _____	

Elison Anderson Lopes Loiola
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

[Handwritten signature]



Elison Anderson Lopes Lⁱ
Engenheiro Civil
CREA/CE-D-574F

PROJETO DE FUNDAMENTO EM ALVENARIA
PROJETO DE FUNDAMENTO EM ALVENARIA

CONDOMÍNIO
1. 100000
2. 100000
3. 100000

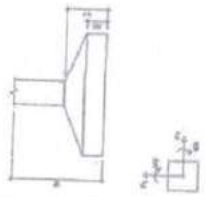
CARLOS BRANTZ
ENG. CIVIL
CREA/CE-D-574F

01/08

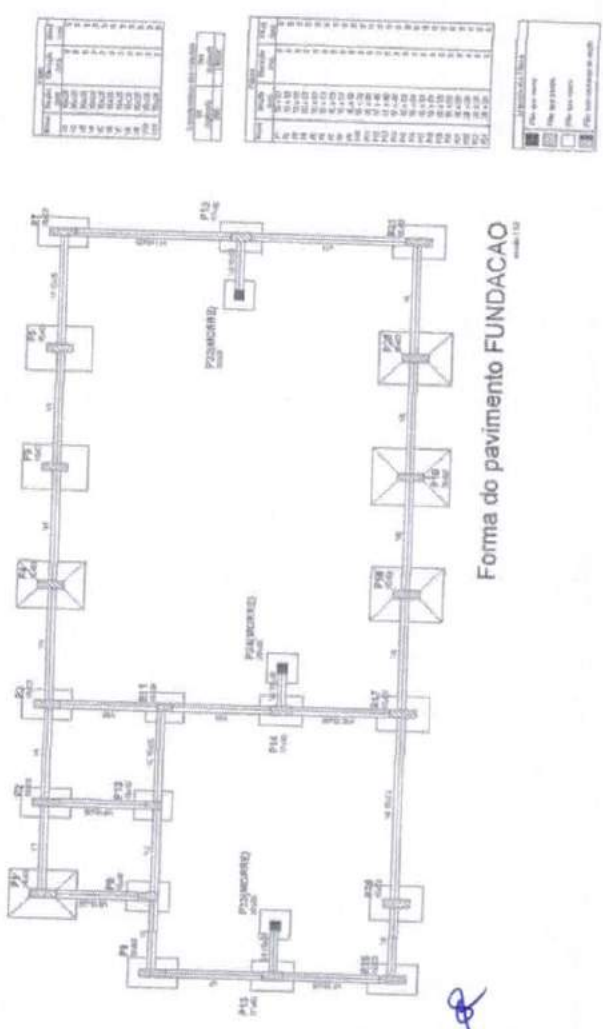
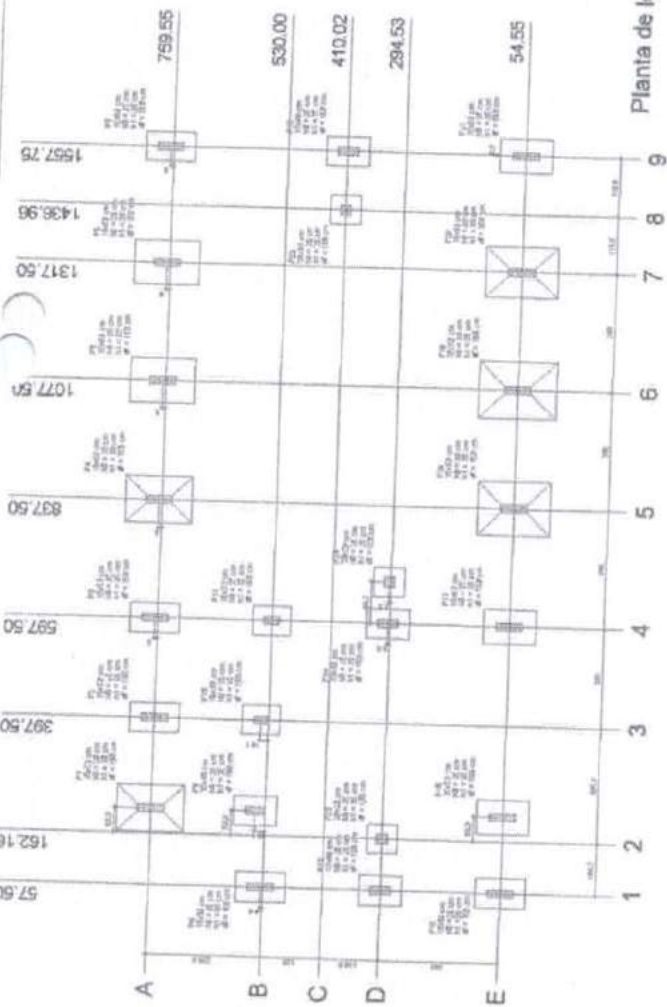
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



Planta de localização



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Elison Anderson Lopes Lott
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

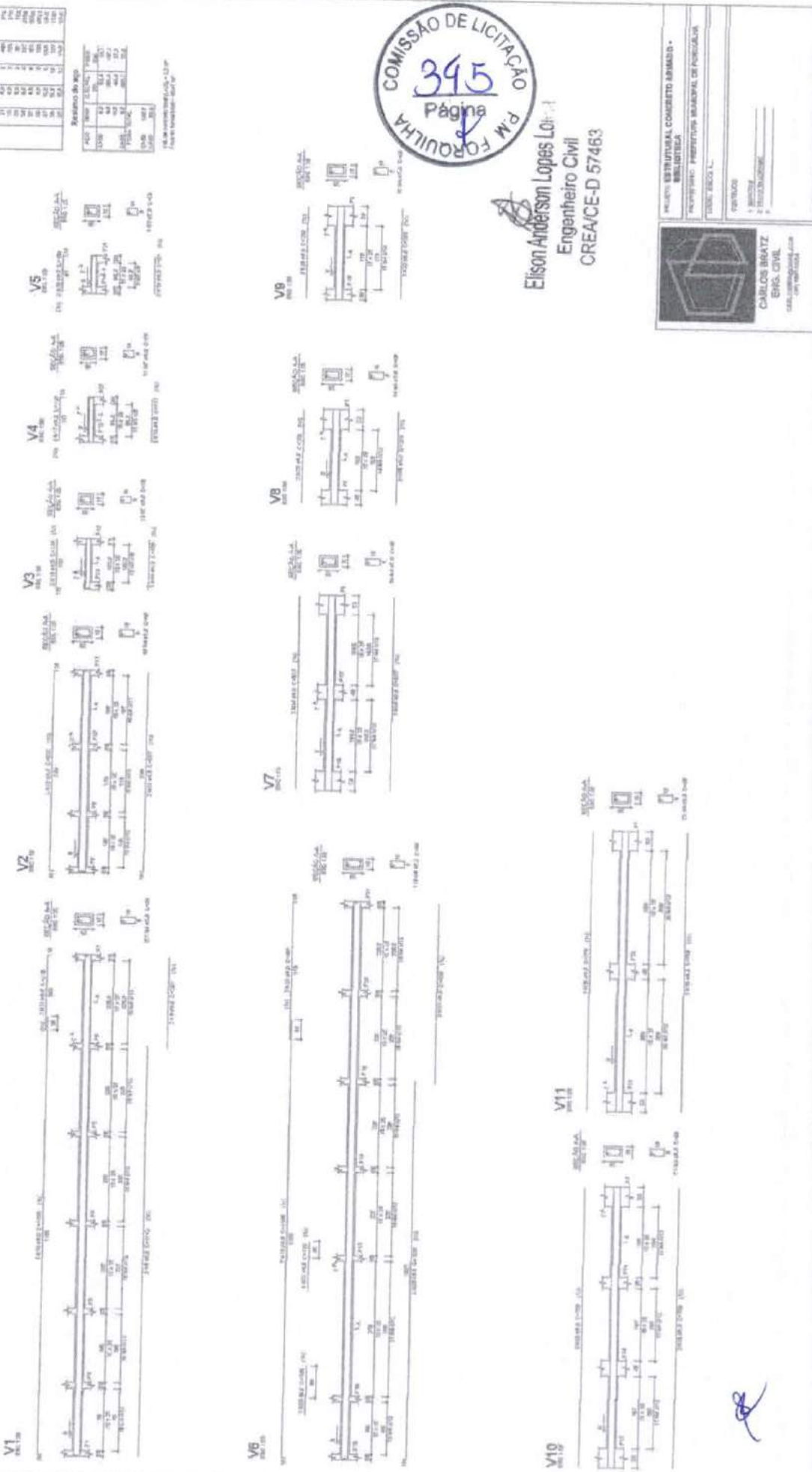
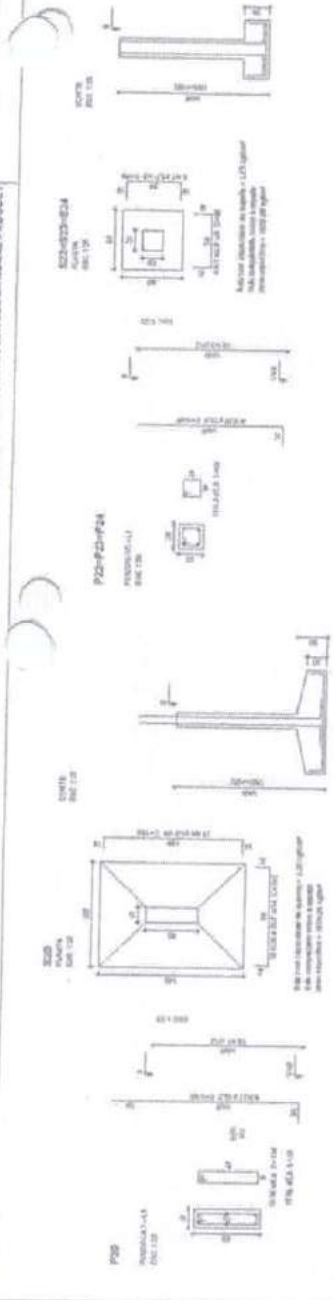


CARLOS BRATZ
ENR. CIVIL
www.carlosbratz.com.br
cel.br@carlosbratz.com.br

04/08

Relatório do MPO

Item	Qtd	Valor Unit	Valor Total
1	1	10000	10000
2	1	10000	10000
3	1	10000	10000
4	1	10000	10000
5	1	10000	10000
6	1	10000	10000
7	1	10000	10000
8	1	10000	10000
9	1	10000	10000
10	1	10000	10000
11	1	10000	10000
12	1	10000	10000
13	1	10000	10000
14	1	10000	10000
15	1	10000	10000
16	1	10000	10000
17	1	10000	10000
18	1	10000	10000
19	1	10000	10000
20	1	10000	10000
21	1	10000	10000
22	1	10000	10000
23	1	10000	10000
24	1	10000	10000
25	1	10000	10000
26	1	10000	10000
27	1	10000	10000
28	1	10000	10000
29	1	10000	10000
30	1	10000	10000
31	1	10000	10000
32	1	10000	10000
33	1	10000	10000
34	1	10000	10000
35	1	10000	10000
36	1	10000	10000
37	1	10000	10000
38	1	10000	10000
39	1	10000	10000
40	1	10000	10000
41	1	10000	10000
42	1	10000	10000
43	1	10000	10000
44	1	10000	10000
45	1	10000	10000
46	1	10000	10000
47	1	10000	10000
48	1	10000	10000
49	1	10000	10000
50	1	10000	10000



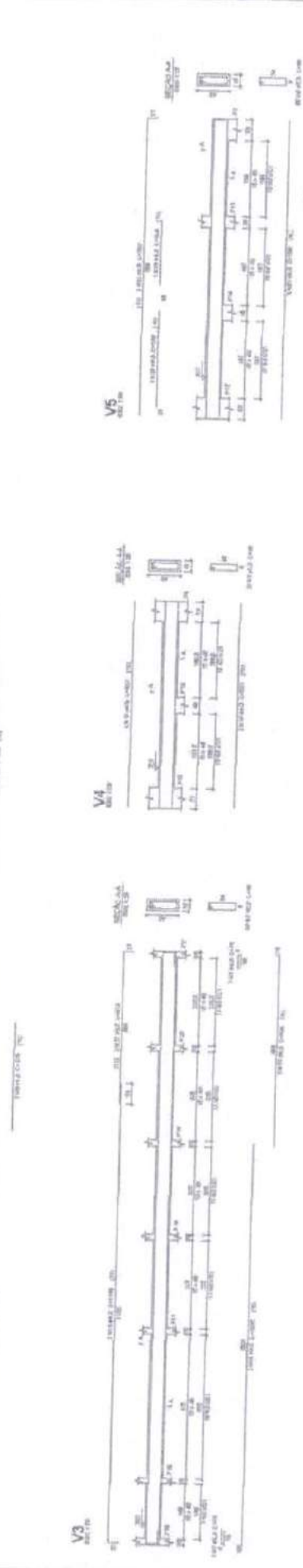
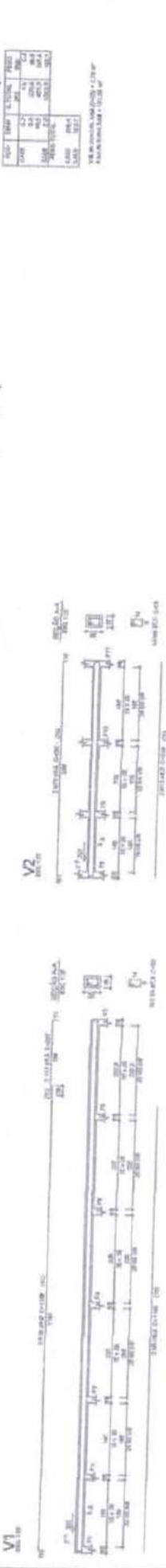
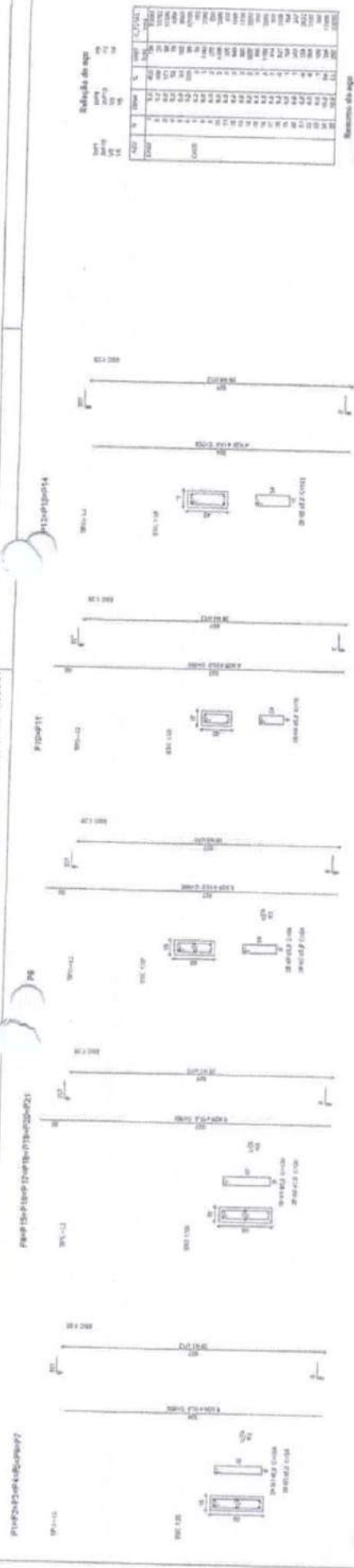
[Handwritten signature]

Resumo do aço

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

Resumo do aço

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




Engenheiro Civil
 CREACE-D. 57.40



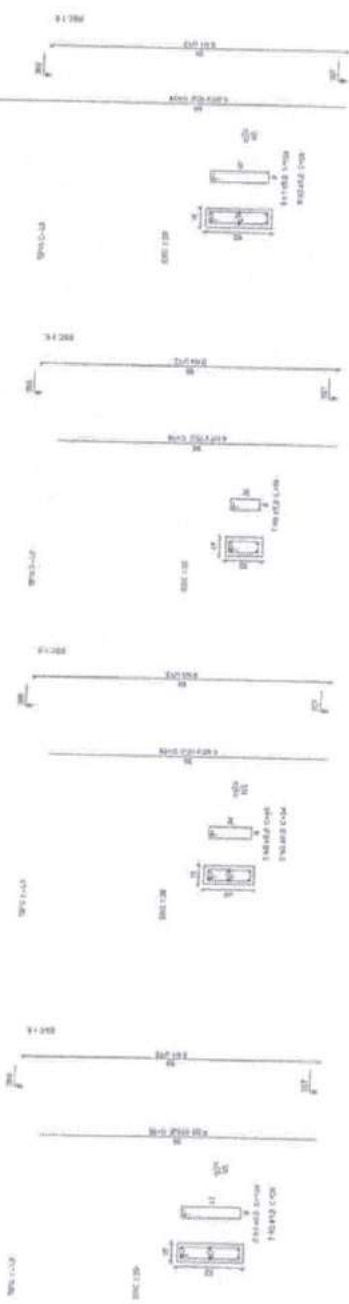

CARLOS BRATZ
ENR. CIVIL
 CARLOSBRATZ@GMAIL.COM
 (51) 3091.1000

INSTITUTO BRASILEIRO DE CONCRETO ARMADO - IBRACON
 INSTITUTO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE FUNDAMENTOS - IBRACON

NOME: _____
 CATEGORIA: _____
 ASSINATURA: _____
 DATA: _____

Relatório de área

Nº	Área	DATA
1	1.000,00	10/01/2010
2	1.000,00	10/01/2010
3	1.000,00	10/01/2010
4	1.000,00	10/01/2010
5	1.000,00	10/01/2010
6	1.000,00	10/01/2010
7	1.000,00	10/01/2010
8	1.000,00	10/01/2010
9	1.000,00	10/01/2010
10	1.000,00	10/01/2010
11	1.000,00	10/01/2010
12	1.000,00	10/01/2010
13	1.000,00	10/01/2010
14	1.000,00	10/01/2010
15	1.000,00	10/01/2010
16	1.000,00	10/01/2010
17	1.000,00	10/01/2010
18	1.000,00	10/01/2010
19	1.000,00	10/01/2010
20	1.000,00	10/01/2010
21	1.000,00	10/01/2010
22	1.000,00	10/01/2010
23	1.000,00	10/01/2010
24	1.000,00	10/01/2010
25	1.000,00	10/01/2010
26	1.000,00	10/01/2010
27	1.000,00	10/01/2010
28	1.000,00	10/01/2010
29	1.000,00	10/01/2010
30	1.000,00	10/01/2010
31	1.000,00	10/01/2010
32	1.000,00	10/01/2010
33	1.000,00	10/01/2010
34	1.000,00	10/01/2010
35	1.000,00	10/01/2010
36	1.000,00	10/01/2010
37	1.000,00	10/01/2010
38	1.000,00	10/01/2010
39	1.000,00	10/01/2010
40	1.000,00	10/01/2010
41	1.000,00	10/01/2010
42	1.000,00	10/01/2010
43	1.000,00	10/01/2010
44	1.000,00	10/01/2010
45	1.000,00	10/01/2010
46	1.000,00	10/01/2010
47	1.000,00	10/01/2010
48	1.000,00	10/01/2010
49	1.000,00	10/01/2010
50	1.000,00	10/01/2010
51	1.000,00	10/01/2010
52	1.000,00	10/01/2010
53	1.000,00	10/01/2010
54	1.000,00	10/01/2010
55	1.000,00	10/01/2010
56	1.000,00	10/01/2010
57	1.000,00	10/01/2010
58	1.000,00	10/01/2010
59	1.000,00	10/01/2010
60	1.000,00	10/01/2010
61	1.000,00	10/01/2010
62	1.000,00	10/01/2010
63	1.000,00	10/01/2010
64	1.000,00	10/01/2010
65	1.000,00	10/01/2010
66	1.000,00	10/01/2010
67	1.000,00	10/01/2010
68	1.000,00	10/01/2010
69	1.000,00	10/01/2010
70	1.000,00	10/01/2010
71	1.000,00	10/01/2010
72	1.000,00	10/01/2010
73	1.000,00	10/01/2010
74	1.000,00	10/01/2010
75	1.000,00	10/01/2010
76	1.000,00	10/01/2010
77	1.000,00	10/01/2010
78	1.000,00	10/01/2010
79	1.000,00	10/01/2010
80	1.000,00	10/01/2010
81	1.000,00	10/01/2010
82	1.000,00	10/01/2010
83	1.000,00	10/01/2010
84	1.000,00	10/01/2010
85	1.000,00	10/01/2010
86	1.000,00	10/01/2010
87	1.000,00	10/01/2010
88	1.000,00	10/01/2010
89	1.000,00	10/01/2010
90	1.000,00	10/01/2010
91	1.000,00	10/01/2010
92	1.000,00	10/01/2010
93	1.000,00	10/01/2010
94	1.000,00	10/01/2010
95	1.000,00	10/01/2010
96	1.000,00	10/01/2010
97	1.000,00	10/01/2010
98	1.000,00	10/01/2010
99	1.000,00	10/01/2010
100	1.000,00	10/01/2010



Elison Anderson Lopes Lt.
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 574F



VALORES ESTIMADOS CONTACTO ARMADO - BEMPOSTA

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



Elison Anderson Lopes L.
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57.167

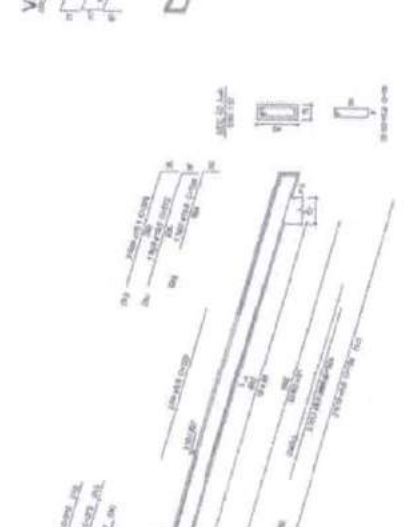
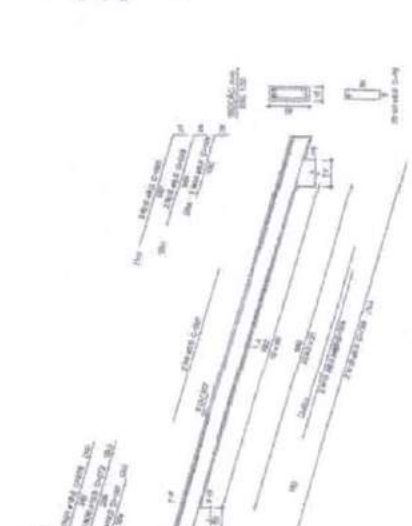
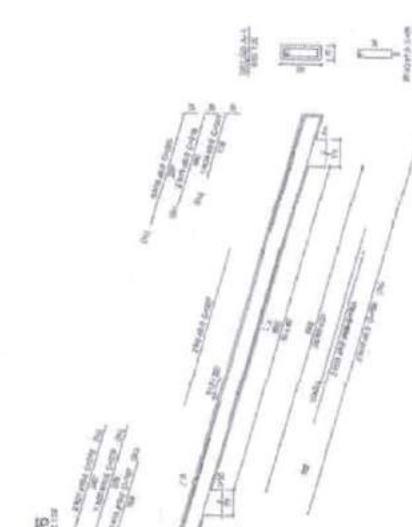
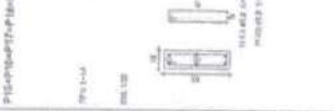
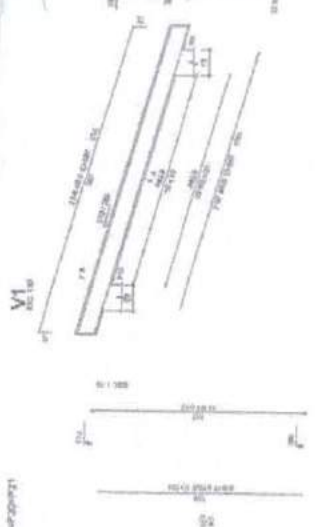
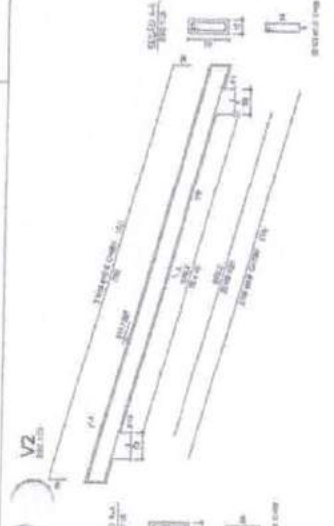
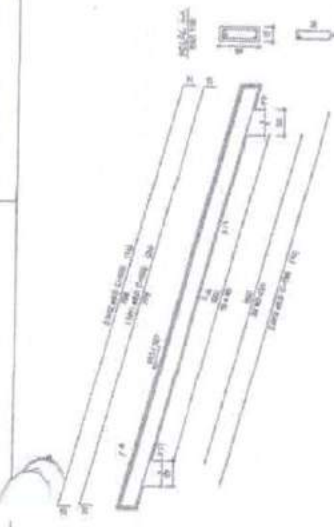


CARLOS BRATZ
ENG. CIVIL
CARLOSBRATZ@GMAIL.COM
TEL: (51) 3041-1111

PROJETO: ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO - BELGOTEIA	
TIPO DE PROJETO: PROJETURA ALTERNATIVA DE FUNDAÇÃO	
USO DE DESENHO: L.	
AUTOR: ELISON ANDERSON LOPES L.	
PROFESSOR: CARLOS BRATZ	
TURMA: L. C. C. 2011	
NÚMERO: 07708	

Relatório de aço	
Nº	QTD
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	1
31	1
32	1
33	1
34	1
35	1
36	1
37	1
38	1
39	1
40	1
41	1
42	1
43	1
44	1
45	1
46	1
47	1
48	1
49	1
50	1
51	1
52	1
53	1
54	1
55	1
56	1
57	1
58	1
59	1
60	1
61	1
62	1
63	1
64	1
65	1
66	1
67	1
68	1
69	1
70	1
71	1
72	1
73	1
74	1
75	1
76	1
77	1
78	1
79	1
80	1
81	1
82	1
83	1
84	1
85	1
86	1
87	1
88	1
89	1
90	1
91	1
92	1
93	1
94	1
95	1
96	1
97	1
98	1
99	1
100	1

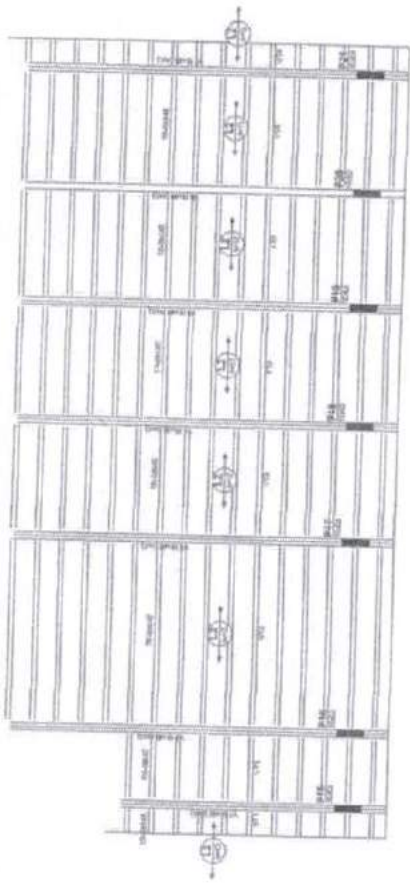
Resumo do aço	
Nº	QTD
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	1
31	1
32	1
33	1
34	1
35	1
36	1
37	1
38	1
39	1
40	1
41	1
42	1
43	1
44	1
45	1
46	1
47	1
48	1
49	1
50	1
51	1
52	1
53	1
54	1
55	1
56	1
57	1
58	1
59	1
60	1
61	1
62	1
63	1
64	1
65	1
66	1
67	1
68	1
69	1
70	1
71	1
72	1
73	1
74	1
75	1
76	1
77	1
78	1
79	1
80	1
81	1
82	1
83	1
84	1
85	1
86	1
87	1
88	1
89	1
90	1
91	1
92	1
93	1
94	1
95	1
96	1
97	1
98	1
99	1
100	1



Resumo do EPI

Item	Quantidade	Valor	Total
1	1	1000,00	1000,00
2	1	1000,00	1000,00
3	1	1000,00	1000,00
4	1	1000,00	1000,00
5	1	1000,00	1000,00
6	1	1000,00	1000,00
7	1	1000,00	1000,00
8	1	1000,00	1000,00
9	1	1000,00	1000,00
10	1	1000,00	1000,00

NOTA: PREENCHIMENTO EM EPI



PREENCHIMENTO EM EPI

Armação positiva das lajes do pavimento PAVIMENTO TIPO3 (Eixo X)

Item	Descrição	Quantidade	Valor	Total
V11 (1)	Armação em EPI	1000,00	1000,00	1000,00
V12 (1)	Armação em EPI	1000,00	1000,00	1000,00
V13 (1)	Armação em EPI	1000,00	1000,00	1000,00
V14 (1)	Armação em EPI	1000,00	1000,00	1000,00



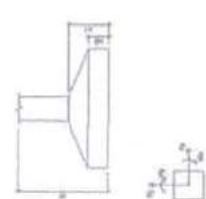
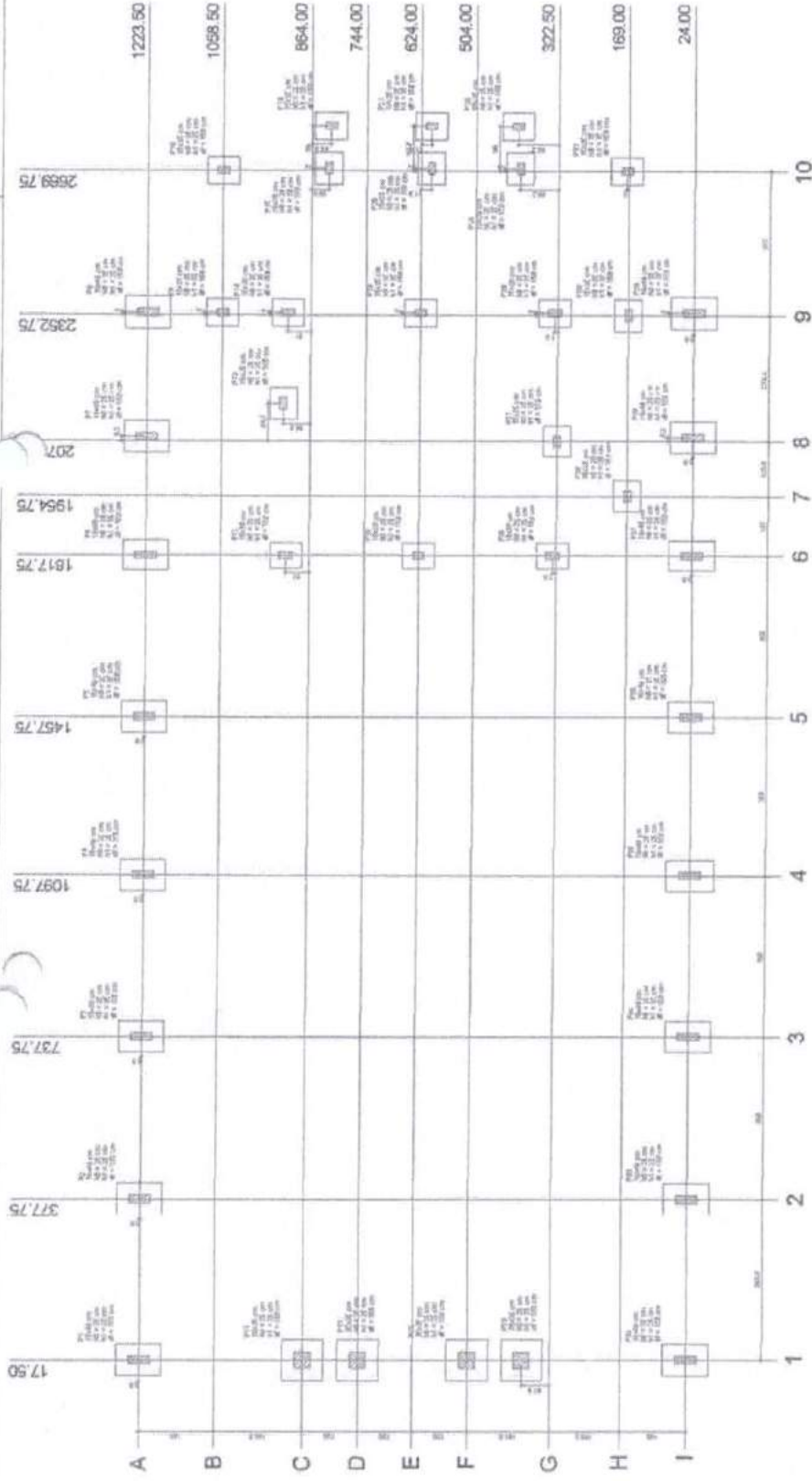
Elison Anderson Lopes Lc
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57467



PLANO ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO - BIBLIOTECA
PROPOSTA: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA
TÍTULO: EXECUÇÃO
CONTÉUDO
1. EPI
2. BARRAS DE REFORÇO
3. BARRAS DE REFORÇO
4. BARRAS DE REFORÇO
5. BARRAS DE REFORÇO
6. BARRAS DE REFORÇO
7. BARRAS DE REFORÇO
8. BARRAS DE REFORÇO
9. BARRAS DE REFORÇO
10. BARRAS DE REFORÇO
11. BARRAS DE REFORÇO
12. BARRAS DE REFORÇO
13. BARRAS DE REFORÇO
14. BARRAS DE REFORÇO
15. BARRAS DE REFORÇO
16. BARRAS DE REFORÇO
17. BARRAS DE REFORÇO
18. BARRAS DE REFORÇO
19. BARRAS DE REFORÇO
20. BARRAS DE REFORÇO
21. BARRAS DE REFORÇO
22. BARRAS DE REFORÇO
23. BARRAS DE REFORÇO
24. BARRAS DE REFORÇO
25. BARRAS DE REFORÇO
26. BARRAS DE REFORÇO
27. BARRAS DE REFORÇO
28. BARRAS DE REFORÇO
29. BARRAS DE REFORÇO
30. BARRAS DE REFORÇO
31. BARRAS DE REFORÇO
32. BARRAS DE REFORÇO
33. BARRAS DE REFORÇO
34. BARRAS DE REFORÇO
35. BARRAS DE REFORÇO
36. BARRAS DE REFORÇO
37. BARRAS DE REFORÇO
38. BARRAS DE REFORÇO
39. BARRAS DE REFORÇO
40. BARRAS DE REFORÇO
41. BARRAS DE REFORÇO
42. BARRAS DE REFORÇO
43. BARRAS DE REFORÇO
44. BARRAS DE REFORÇO
45. BARRAS DE REFORÇO
46. BARRAS DE REFORÇO
47. BARRAS DE REFORÇO
48. BARRAS DE REFORÇO
49. BARRAS DE REFORÇO
50. BARRAS DE REFORÇO
51. BARRAS DE REFORÇO
52. BARRAS DE REFORÇO
53. BARRAS DE REFORÇO
54. BARRAS DE REFORÇO
55. BARRAS DE REFORÇO
56. BARRAS DE REFORÇO
57. BARRAS DE REFORÇO
58. BARRAS DE REFORÇO
59. BARRAS DE REFORÇO
60. BARRAS DE REFORÇO
61. BARRAS DE REFORÇO
62. BARRAS DE REFORÇO
63. BARRAS DE REFORÇO
64. BARRAS DE REFORÇO
65. BARRAS DE REFORÇO
66. BARRAS DE REFORÇO
67. BARRAS DE REFORÇO
68. BARRAS DE REFORÇO
69. BARRAS DE REFORÇO
70. BARRAS DE REFORÇO
71. BARRAS DE REFORÇO
72. BARRAS DE REFORÇO
73. BARRAS DE REFORÇO
74. BARRAS DE REFORÇO
75. BARRAS DE REFORÇO
76. BARRAS DE REFORÇO
77. BARRAS DE REFORÇO
78. BARRAS DE REFORÇO
79. BARRAS DE REFORÇO
80. BARRAS DE REFORÇO
81. BARRAS DE REFORÇO
82. BARRAS DE REFORÇO
83. BARRAS DE REFORÇO
84. BARRAS DE REFORÇO
85. BARRAS DE REFORÇO
86. BARRAS DE REFORÇO
87. BARRAS DE REFORÇO
88. BARRAS DE REFORÇO
89. BARRAS DE REFORÇO
90. BARRAS DE REFORÇO
91. BARRAS DE REFORÇO
92. BARRAS DE REFORÇO
93. BARRAS DE REFORÇO
94. BARRAS DE REFORÇO
95. BARRAS DE REFORÇO
96. BARRAS DE REFORÇO
97. BARRAS DE REFORÇO
98. BARRAS DE REFORÇO
99. BARRAS DE REFORÇO
100. BARRAS DE REFORÇO

Elison Anderson Lopes L.
Engenheiro Civil
CREACE-D 57.463

Planta de locação



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



PROJETO ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO -
REVISÃO:
PROFESSOR: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
TÉCNICO: WELTON
UNIVERSO:
1 - DADOS GERAIS

PROJETO: 01/09
DATA: 01/09

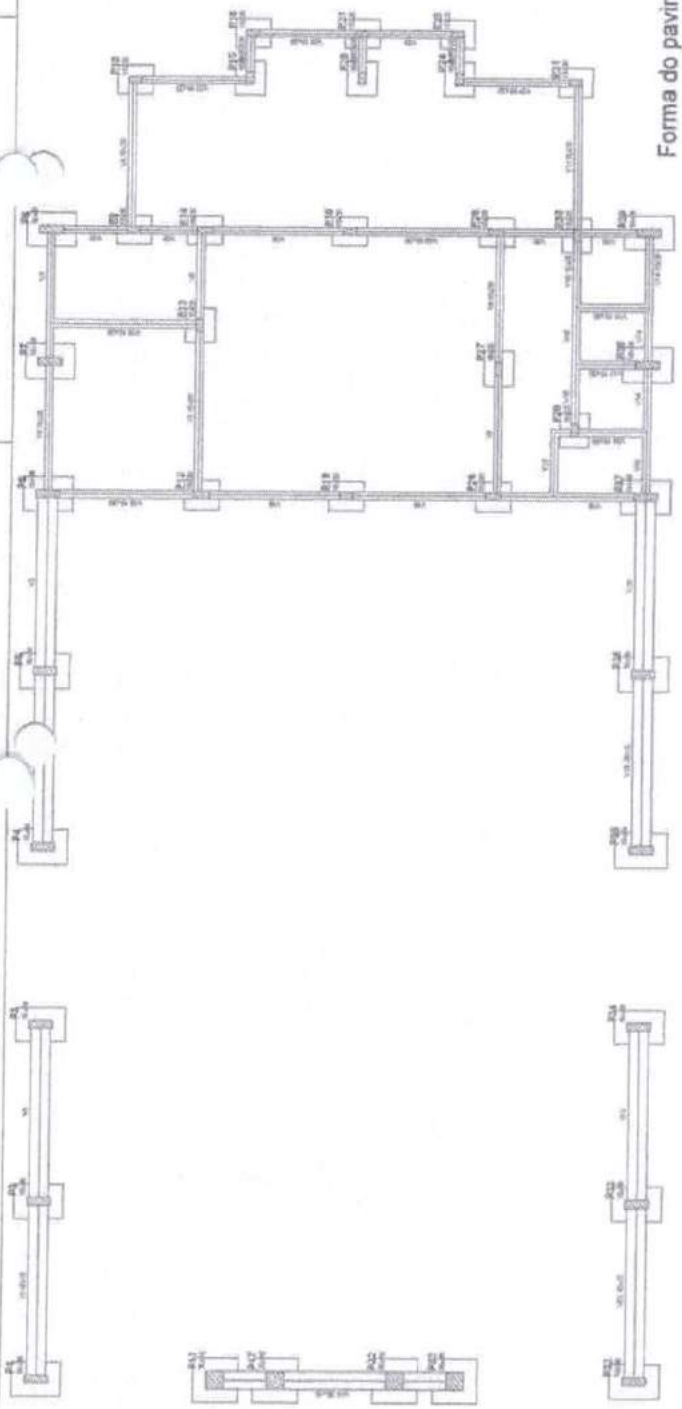
(Handwritten signature)

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50

Forma do pavimento FUNDAÇÃO



Elson Anderson Lopes
 Engenheiro Civil
 CREA/CE-D 57453

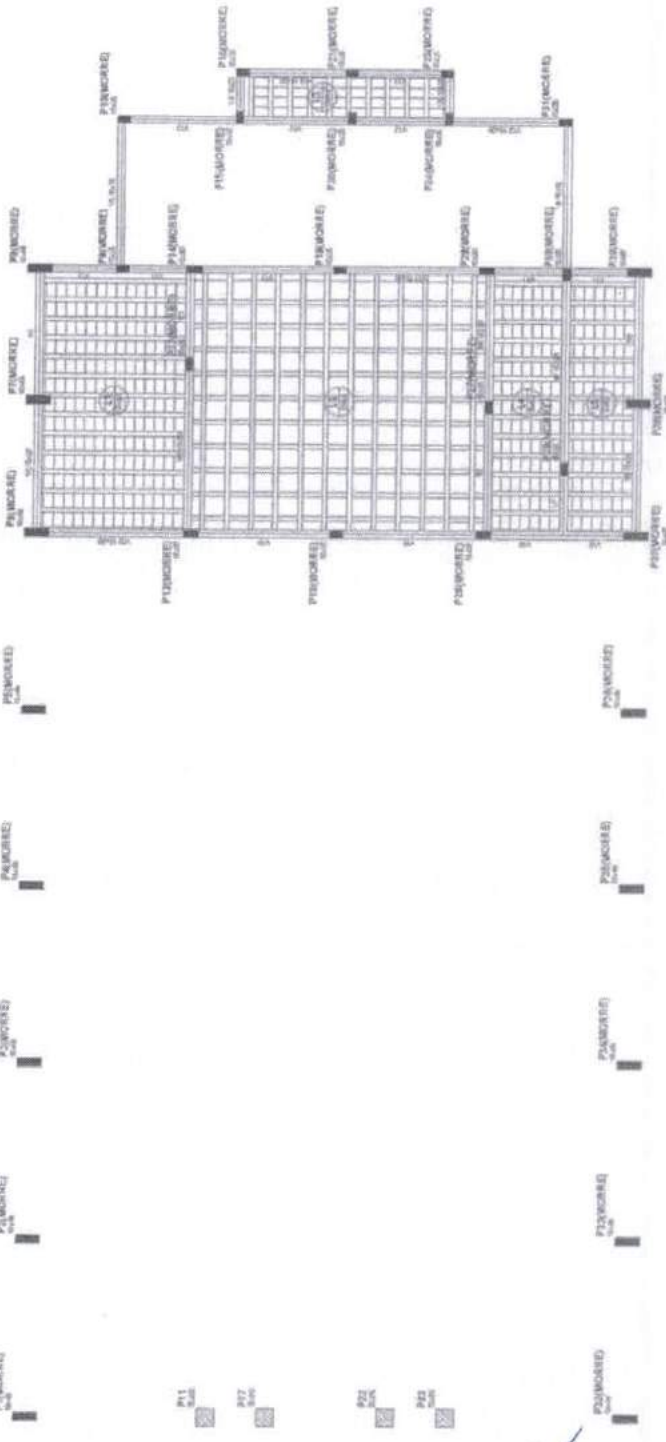
Rua ...
 CEP ...
 Fone: ...
 E-mail: ...

Rua ...
 CEP ...
 Fone: ...
 E-mail: ...

EMPRESA: ESTRUTURAL CONCRETO ASMBLADO - REFETÓRIO
 REFERÊNCIA: PREFEITURA MUNICIPAL DE FRAQUILHA
 TÍTULO: PROJETO

CARLOS BRATZ
 ENG. CIVIL
 CREA/CE-D 57453


02/09



Forma do pavimento PAVIMENTO TIPO

(Handwritten signature)




Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

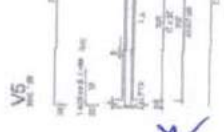
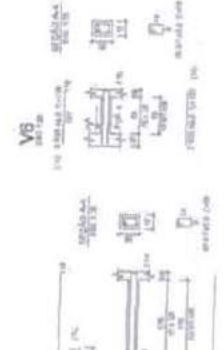
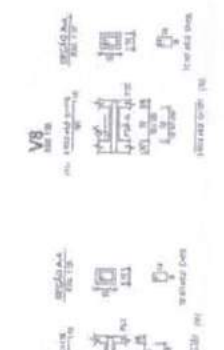
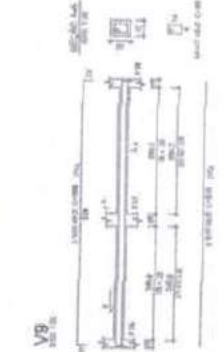
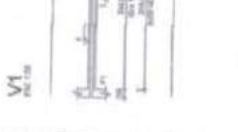
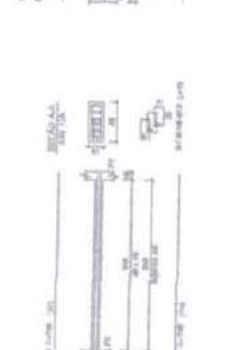
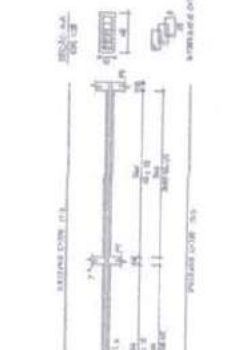
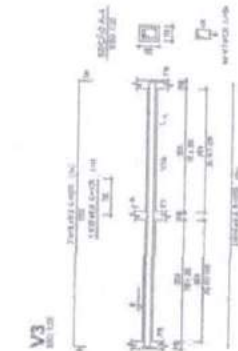
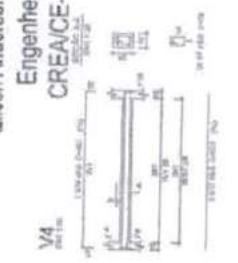
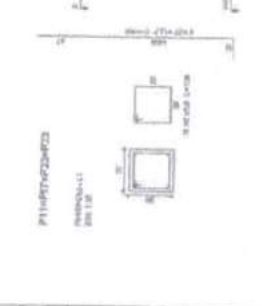
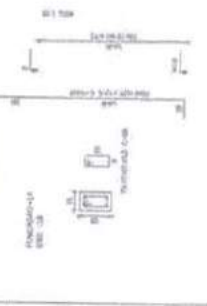
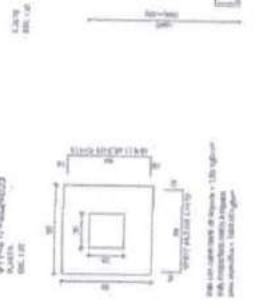
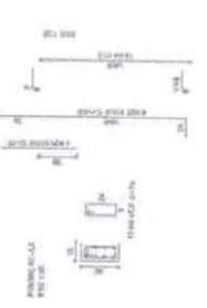
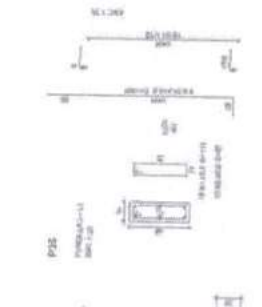
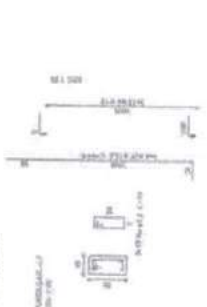
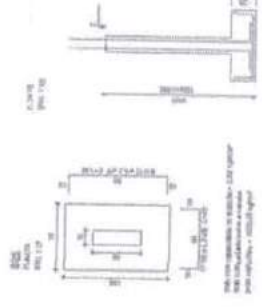
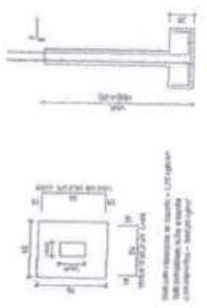
PROJETO ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO -
REFEITÓRIO
 PROPRIETÁRIO: INSTITUTO MUNICIPAL DE FORTALEZA
 LOCAL: BRASILIA
 EXECUTIVO:
 1. CARLOS BRATZ ENG. CIVIL
 2. INSTITUIÇÕES

CARLOS BRATZ
 ENG. CIVIL
 CREA/CE-D 57463

Nº 03/09
 Data: 03/09/2009

Resumo de aço

Item	Qtd	Medida	Unidade	Valor
1	100	100	kg	100
2	100	100	kg	100
3	100	100	kg	100
4	100	100	kg	100
5	100	100	kg	100
6	100	100	kg	100
7	100	100	kg	100
8	100	100	kg	100
9	100	100	kg	100
10	100	100	kg	100
11	100	100	kg	100
12	100	100	kg	100
13	100	100	kg	100
14	100	100	kg	100
15	100	100	kg	100
16	100	100	kg	100
17	100	100	kg	100
18	100	100	kg	100
19	100	100	kg	100
20	100	100	kg	100
21	100	100	kg	100
22	100	100	kg	100
23	100	100	kg	100
24	100	100	kg	100
25	100	100	kg	100
26	100	100	kg	100
27	100	100	kg	100
28	100	100	kg	100
29	100	100	kg	100
30	100	100	kg	100
31	100	100	kg	100
32	100	100	kg	100
33	100	100	kg	100
34	100	100	kg	100
35	100	100	kg	100
36	100	100	kg	100
37	100	100	kg	100
38	100	100	kg	100
39	100	100	kg	100
40	100	100	kg	100
41	100	100	kg	100
42	100	100	kg	100
43	100	100	kg	100
44	100	100	kg	100
45	100	100	kg	100
46	100	100	kg	100
47	100	100	kg	100
48	100	100	kg	100
49	100	100	kg	100
50	100	100	kg	100



(Handwritten signature)



Elison Anderson Lopes Loria
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

MUNICÍPIO ESTADUAL CONCRETO ARMADO -	
MUNICÍPIO - FORTALEZA - ESTADO DO CEARÁ	
LÍQUIDAÇÃO	
DATA: _____	
Nº DA LICITAÇÃO: _____	
Nº DO EMPENHO: _____	
Nº DO CONTRATO: _____	
TIPO DE LICITAÇÃO	DATA
ABERTO	04/09

CARLOS BRATZ
ENGR. CIVIL
RUA ...

LEGENDA	
<input type="checkbox"/>	Em obra
<input type="checkbox"/>	Fora de obra
<input type="checkbox"/>	Fora de obra
<input type="checkbox"/>	Fora de obra
<input type="checkbox"/>	Fora de obra

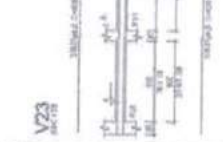
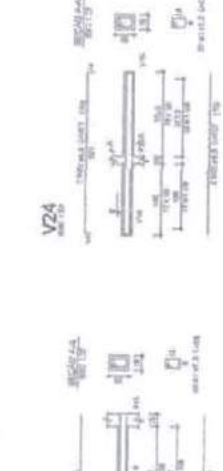
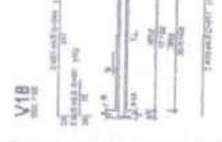
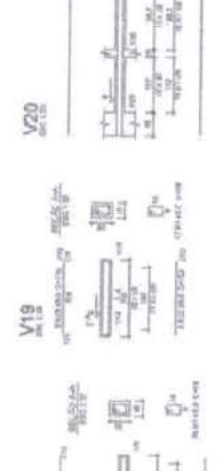
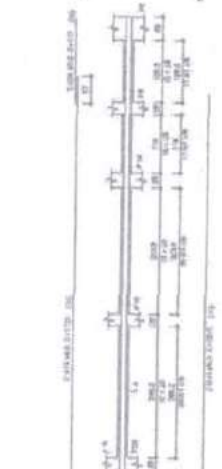
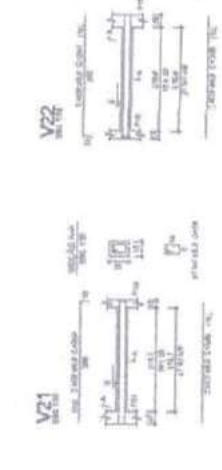
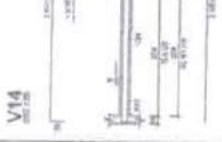
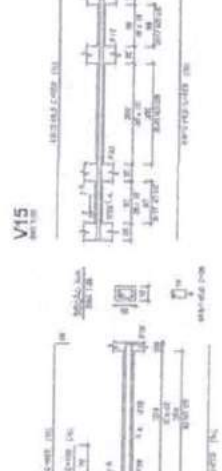
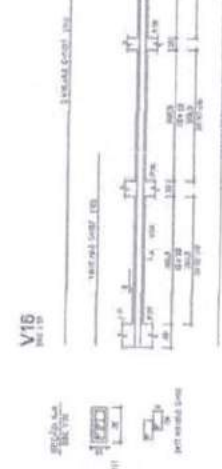
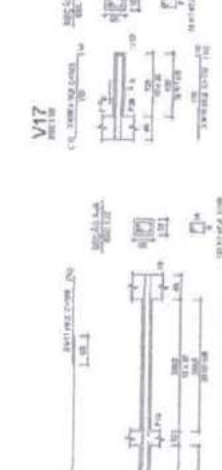
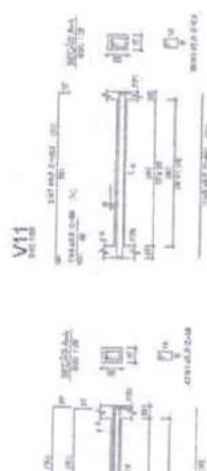
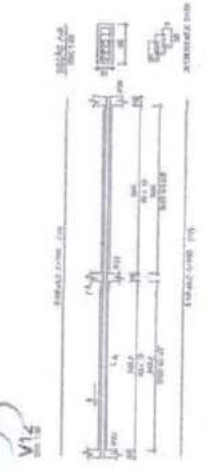
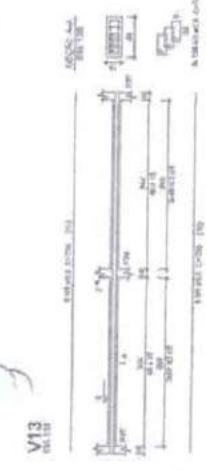
Forma do pavimento PILAR TRAVAMENTO

Resumo de esp.

Item	Qtd	Medida	Valor
101	1	1,00	100,00
102	1	1,00	100,00
103	1	1,00	100,00
104	1	1,00	100,00
105	1	1,00	100,00
106	1	1,00	100,00
107	1	1,00	100,00
108	1	1,00	100,00
109	1	1,00	100,00
110	1	1,00	100,00
111	1	1,00	100,00
112	1	1,00	100,00
113	1	1,00	100,00
114	1	1,00	100,00
115	1	1,00	100,00
116	1	1,00	100,00
117	1	1,00	100,00
118	1	1,00	100,00
119	1	1,00	100,00
120	1	1,00	100,00
121	1	1,00	100,00
122	1	1,00	100,00
123	1	1,00	100,00
124	1	1,00	100,00
125	1	1,00	100,00
126	1	1,00	100,00
127	1	1,00	100,00
128	1	1,00	100,00
129	1	1,00	100,00
130	1	1,00	100,00
131	1	1,00	100,00
132	1	1,00	100,00
133	1	1,00	100,00
134	1	1,00	100,00
135	1	1,00	100,00
136	1	1,00	100,00
137	1	1,00	100,00
138	1	1,00	100,00
139	1	1,00	100,00
140	1	1,00	100,00
141	1	1,00	100,00
142	1	1,00	100,00
143	1	1,00	100,00
144	1	1,00	100,00
145	1	1,00	100,00
146	1	1,00	100,00
147	1	1,00	100,00
148	1	1,00	100,00
149	1	1,00	100,00
150	1	1,00	100,00

Resumo de esp.

Item	Qtd	Medida	Valor
101	1	1,00	100,00
102	1	1,00	100,00
103	1	1,00	100,00
104	1	1,00	100,00
105	1	1,00	100,00
106	1	1,00	100,00
107	1	1,00	100,00
108	1	1,00	100,00
109	1	1,00	100,00
110	1	1,00	100,00
111	1	1,00	100,00
112	1	1,00	100,00
113	1	1,00	100,00
114	1	1,00	100,00
115	1	1,00	100,00
116	1	1,00	100,00
117	1	1,00	100,00
118	1	1,00	100,00
119	1	1,00	100,00
120	1	1,00	100,00
121	1	1,00	100,00
122	1	1,00	100,00
123	1	1,00	100,00
124	1	1,00	100,00
125	1	1,00	100,00
126	1	1,00	100,00
127	1	1,00	100,00
128	1	1,00	100,00
129	1	1,00	100,00
130	1	1,00	100,00
131	1	1,00	100,00
132	1	1,00	100,00
133	1	1,00	100,00
134	1	1,00	100,00
135	1	1,00	100,00
136	1	1,00	100,00
137	1	1,00	100,00
138	1	1,00	100,00
139	1	1,00	100,00
140	1	1,00	100,00
141	1	1,00	100,00
142	1	1,00	100,00
143	1	1,00	100,00
144	1	1,00	100,00
145	1	1,00	100,00
146	1	1,00	100,00
147	1	1,00	100,00
148	1	1,00	100,00
149	1	1,00	100,00
150	1	1,00	100,00



[Handwritten signature]

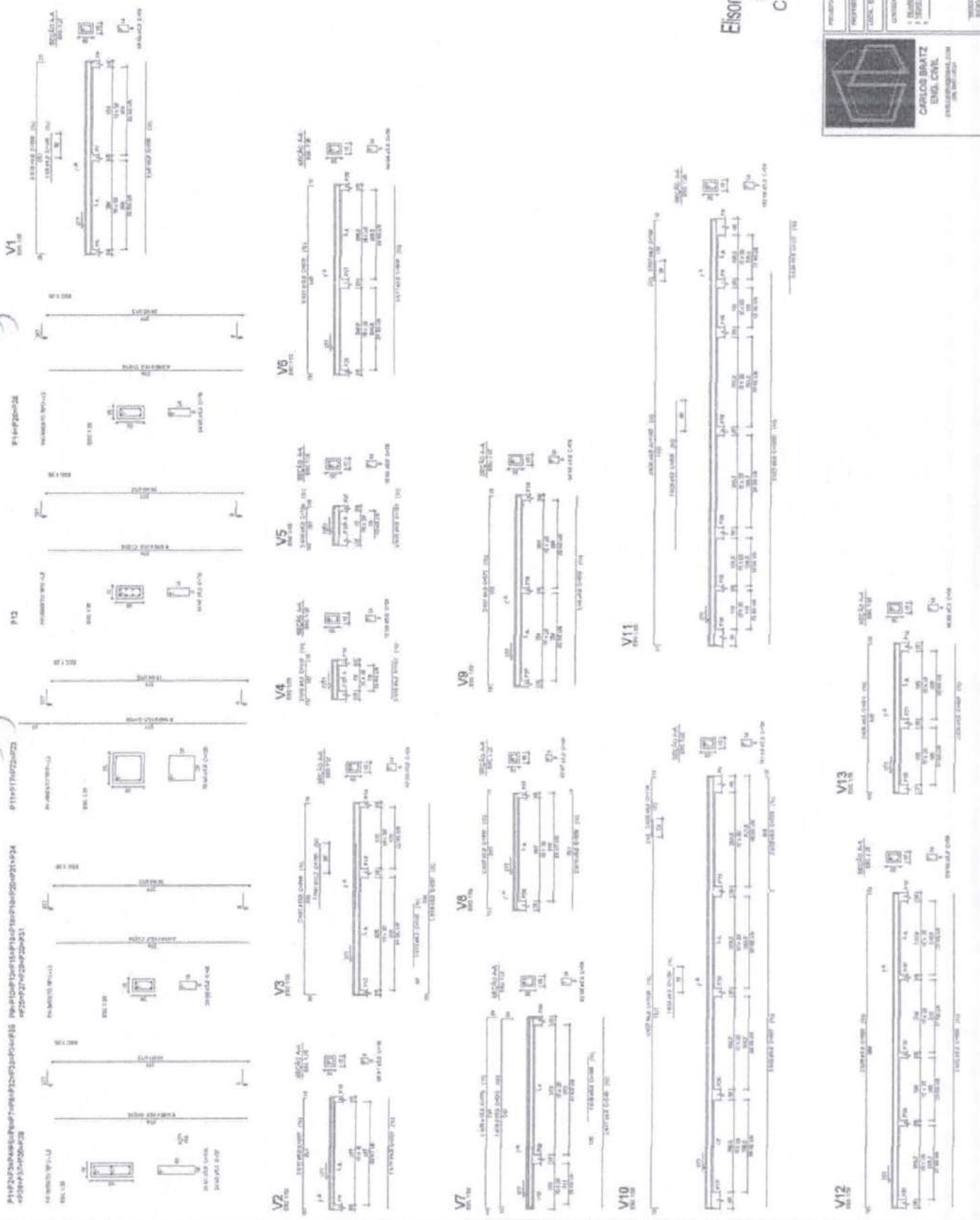
Relatório de aço		Resumo do aço	
Item	Qtd	Item	Qtd
1	100	1	100
2	200	2	200
3	300	3	300
4	400	4	400
5	500	5	500
6	600	6	600
7	700	7	700
8	800	8	800
9	900	9	900
10	1000	10	1000
11	1100	11	1100
12	1200	12	1200
13	1300	13	1300
14	1400	14	1400
15	1500	15	1500
16	1600	16	1600
17	1700	17	1700
18	1800	18	1800
19	1900	19	1900
20	2000	20	2000
21	2100	21	2100
22	2200	22	2200
23	2300	23	2300
24	2400	24	2400
25	2500	25	2500
26	2600	26	2600
27	2700	27	2700
28	2800	28	2800
29	2900	29	2900
30	3000	30	3000
31	3100	31	3100
32	3200	32	3200
33	3300	33	3300
34	3400	34	3400
35	3500	35	3500
36	3600	36	3600
37	3700	37	3700
38	3800	38	3800
39	3900	39	3900
40	4000	40	4000
41	4100	41	4100
42	4200	42	4200
43	4300	43	4300
44	4400	44	4400
45	4500	45	4500
46	4600	46	4600
47	4700	47	4700
48	4800	48	4800
49	4900	49	4900
50	5000	50	5000



Elison Anderson Lopes Lda
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

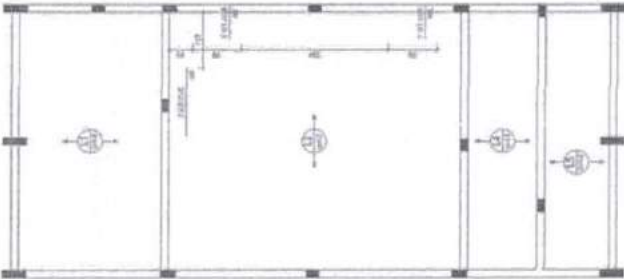
PROJETO ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO - REFERENCIAL
PROFESSOR: PROF. DR. MARCELO DE FRODUALVA
TÉCNICO: ENG. CIVIL
1. MARCELO DE FRODUALVA
1. SEPTIMIANO DOS SANTOS
CARLOS BRATZ
ENGR. CIVIL
BRATZ & ASSOCIADOS

05/09

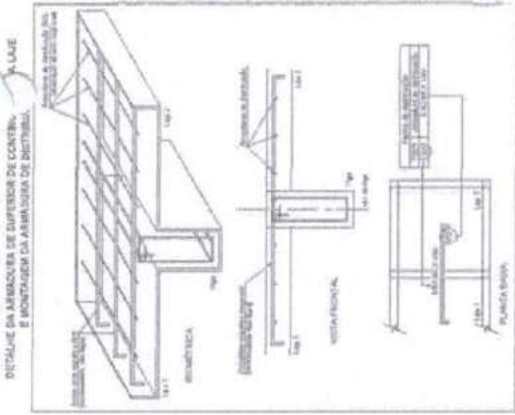
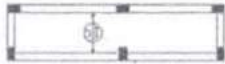


[Handwritten signature]

PROJETA	ELISON ANDERSON LOPES LI
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA



Armação negativa das lajes do pavimento PAVIMENTO TIPO (Eixo X)



DETALHE DA ARMAÇÃO DE SUPERIOR DE CONTRIBUIÇÃO E MONTAGEM DA ARMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NA LAJE

Revisão de EOP

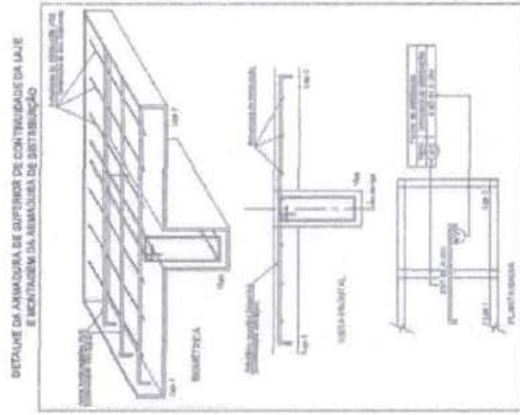
DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
15/01/2011	01	ELABORAÇÃO
15/01/2011	02	REVISÃO
15/01/2011	03	REVISÃO
15/01/2011	04	REVISÃO
15/01/2011	05	REVISÃO
15/01/2011	06	REVISÃO
15/01/2011	07	REVISÃO
15/01/2011	08	REVISÃO
15/01/2011	09	REVISÃO
15/01/2011	10	REVISÃO
15/01/2011	11	REVISÃO
15/01/2011	12	REVISÃO
15/01/2011	13	REVISÃO
15/01/2011	14	REVISÃO
15/01/2011	15	REVISÃO
15/01/2011	16	REVISÃO
15/01/2011	17	REVISÃO
15/01/2011	18	REVISÃO
15/01/2011	19	REVISÃO
15/01/2011	20	REVISÃO
15/01/2011	21	REVISÃO
15/01/2011	22	REVISÃO
15/01/2011	23	REVISÃO
15/01/2011	24	REVISÃO
15/01/2011	25	REVISÃO
15/01/2011	26	REVISÃO
15/01/2011	27	REVISÃO
15/01/2011	28	REVISÃO
15/01/2011	29	REVISÃO
15/01/2011	30	REVISÃO

Revisão de EOP

15/01/2011	31	REVISÃO
15/01/2011	32	REVISÃO
15/01/2011	33	REVISÃO
15/01/2011	34	REVISÃO
15/01/2011	35	REVISÃO
15/01/2011	36	REVISÃO
15/01/2011	37	REVISÃO
15/01/2011	38	REVISÃO
15/01/2011	39	REVISÃO
15/01/2011	40	REVISÃO



Armação negativa das lajes do pavimento PAVIMENTO TIPO (Eixo Y)



DETALHE DA ARMAÇÃO DE SUPERIOR DE CONTRIBUIÇÃO E MONTAGEM DA ARMAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NA LAJE

PROJETA	ELISON ANDERSON LOPES LI
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA
PROJETO	PROJETO DE OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA



Elison Anderson Lopes Li
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 5746



PROJETO: ESTRUTURAL CONCRETO ARMADO - PERÍMETRO

REVISÃO: REVISÃO MATERIAL DE FUNDIÇÃO

TÍTULO: BOMBA

CONTÍDUA

1. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

2. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

3. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

4. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

5. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

6. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

7. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

8. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

9. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

10. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

11. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

12. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

13. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

14. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

15. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

16. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

17. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

18. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

19. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

20. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

21. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

22. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

23. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

24. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

25. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

26. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

27. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

28. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

29. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

30. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

31. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

32. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

33. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

34. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

35. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

36. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

37. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

38. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

39. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

40. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

41. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

42. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

43. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

44. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

45. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

46. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

47. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

48. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

49. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

50. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

51. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

52. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

53. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

54. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

55. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

56. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

57. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

58. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

59. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

60. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

61. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

62. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

63. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

64. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

65. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

66. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

67. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

68. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

69. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

70. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

71. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

72. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

73. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

74. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

75. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

76. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

77. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

78. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

79. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

80. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

81. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

82. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

83. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

84. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

85. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

86. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

87. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

88. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

89. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

90. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

91. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

92. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

93. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

94. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

95. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

96. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

97. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

98. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

99. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

100. LOCALIZAÇÃO: BOMBA

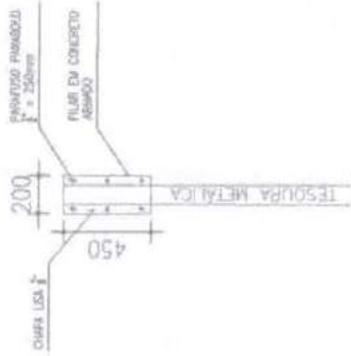
06/09

(Handwritten signature)

RELATÓRIO DE AÇO

DESCRIÇÃO	AÇO	LIMBO (Kg)	PREÇO (R\$)	TOTAL (R\$)
COBERTURA - C	TELA TRAPEZOIDAL DE ALUMÍNIO - 0,4mm	100,00	210,00	210,00
TERÇAS - T	PROFIS ENLARGADO (M) 1,5 x 1,5 x 17 x 3mm	502,24	307,48	2181,00
	PERFIS "V" SIMPLES (M) 1,5 x 1,5 x 17 x 3mm	105,00	105,00	923,00
TRILÇAS	PROFIS "V" SIMPLES (M) 100mm x 40mm x 2,25mm	128,06	141,06	420,06
	PROFIS "V" SIMPLES (M) 100mm x 40mm x 2,25mm	578,00	141,33	431,00
BÃO FRANCESA CONTRAVENTAMENTO CXT	PERFIS "V" SIMPLES (M) 100mm x 40mm x 2,25mm	32,8	34,06	110,06
CONSOLE TERÇAS	PERFIS "V" SIMPLES (M) 100mm x 40mm x 2,25mm	120,76	136,14	117,71
CHAPA LISA 307	CHAPA LISA 307	113,51	122,06	127,56
CILINDRO DE SOBRECARGA	CHAPA LISA 307	1,14	1,06	11,11
PARAFUSOS ASTM A325 8x30mm COM CABEÇA	PARAFUSOS ASTM A325 8x30mm COM CABEÇA	48	48	11,11
TOTAL		182		3072,89

APOIO PILARES
ESCALA: 5/16
(TOTAL: 16 PEÇAS)
UNID/MEM



NOTAS:

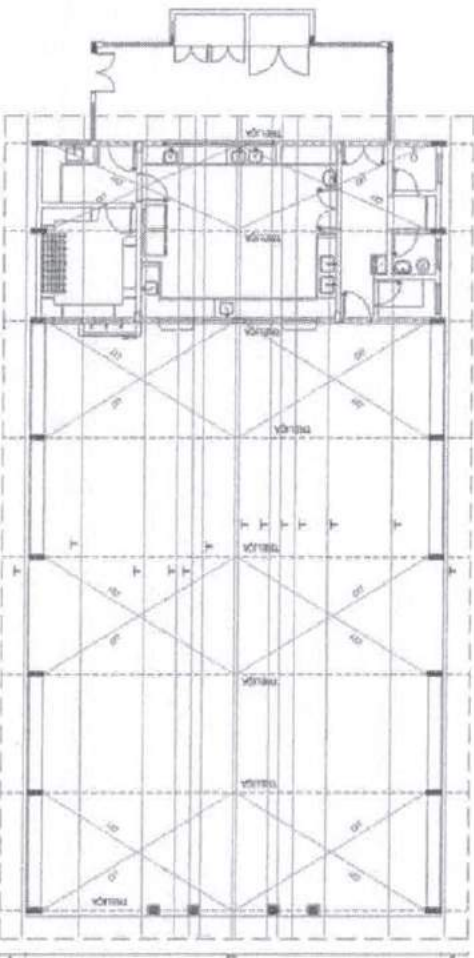
- 1- MEDIDAS EM MILÍMETROS,
- 2- CONFERIR COTAS NO LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS PEÇAS METÁLICAS.
- 3- PARA SOLDAR USAR ELETRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MAG ER 7055
- 4- PARAFUSOS E PORCAS ASTM A 325 - TIPO 1
- 5- TRILÇAMENTO DOS PILARES, DIAGONAIS E MONTANTES POR DENTRO.
- 6- TRILÇAMENTO DOS ARCS, DIAGONAIS E MONTANTES POR FORA.
- 7- CASO DE DÚVIDA CONSULTAR O ENGENHEIRO CALCULISTA.



Elison Anderson Lopes Loh
Engenheiro Civil
CREA/CE-D 57463

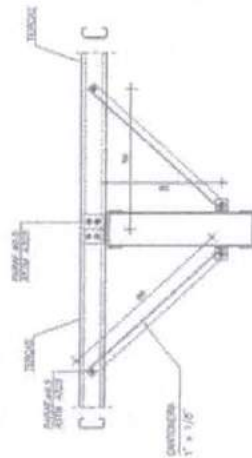
PRATA ESTRUTURAL CONCRETARIA METALICA - ESTEIO
INSTRUMENTADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA
LUCAS TELLEZ
CONTRATADO:
1. ELISON ANDERSON LOH
2. ELISON ANDERSON LOH
3. ELISON ANDERSON LOH
CARLOS BRATZ
ENGR. CIVIL
CONCRETOBRAS.COM
CONCRETOBRAS.COM

09/09

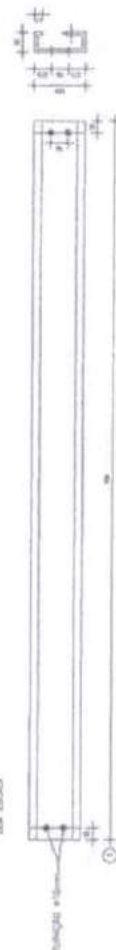


PLANTA BADA
ESCALA: 1/20

DETALHE MÃO-FRANCESA
ESCALA: 1/10
TOTAL: 04 PEÇAS



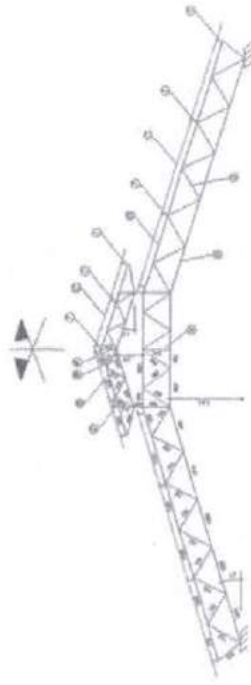
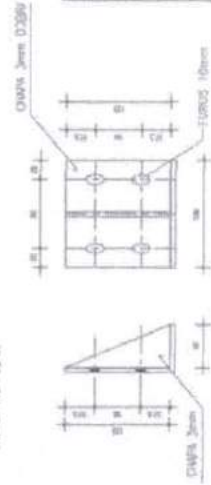
TERÇAS
SEM ESCALA



CONTRAVENTAMENTO
SEM ESCALA



DETALHE CONSOLES TERÇAS
ESCALA: 5/16
TOTAL: 116 PEÇAS



VISTA FRONTAL
ESCALA: 1/30



ANEXO II
MODELO SUGESTIVO DE DECLARA O
(colocar em papel timbrado)

 
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE.
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITA O.
PROCESSO N. : **PMF-21.10.26.01-TP.**
MODALIDADE: **TOMADA DE PREÇOS.**
DATA DE ABERTURA: **23/11/2021.**
HORÁRIO DE ABERTURA: **09h00m.**

DECLARA O QUE NÃO EMPREGA MENOR DE IDADE

DECLARAMOS, sob as penas da Lei, que não mantemos em nosso quadro de pessoal menor de 18 (dezoito) anos em horário noturno de trabalho ou em serviços perigosos ou insalubres, não possuindo ainda, qualquer trabalho com menores de 14 (quatorze) anos, salvo na condi o de aprendiz, de conformidade com o que determina o inciso XXXIII, art. 7  da Constitui o Federal.

Localidade-UF, ___ de ___ de 20__.

(carimbo e assinatura do responsável legal)



ANEXO III
MODELO SUGESTIVO DA CARTA PROPOSTA
(colocar em papel timbrado)

 
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE.
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITA O.
PROCESSO N. : PMF-21.10.26.01-TP.
MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS.
DATA DE ABERTURA: 23/11/2021.
HORÁRIO DE ABERTURA: 09h00m.

REF.: PROPOSTA DE PREÇOS.

DISCRIMINA�O DO SERVIÇO	VALOR GLOBAL
CONTRATA�O DE EMPRESA PARA REFORMA DA SECRETARIA DE EDUCA�O, NA SEDE DO MUNICÍPIO DE FORQUILHA.	R\$
(VALOR DA PROPOSTA POR EXTENSO)	
Validade da Proposta: 60 (SESSENTA) DIAS.	
Prazo de Execu�o dos Serviços: Conforme Cronograma Físico Financeiro	

DADOS DO PROPONENTE			
Razão Social:			
Endereço:			
Cidade:			
CNPJ:		CGF:	
Fone:		e-mail:	

Localidade-UF, ___ de _____ de 20__.

(carimbo e assinatura do responsável legal)



ANEXO IV
MODELO SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO
(colocar em papel timbrado)

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE **FORQUILHA/CE.**
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.
PROCESSO N.º: **PMF-21.10.26.01-TP.**
MODALIDADE: **TOMADA DE PREÇOS.**
DATA DE ABERTURA: **23/11/2021.**
HORÁRIO DE ABERTURA: **09h00m.**

DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO COMO ME OU EPP OU COOPERATIVA

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº. _____, DECLARA, em atendimento ao previsto no edital de Tomada de Preços nº. _____, que cumpre os requisitos legais para a qualificação como _____ (*microempresa ou empresa de pequeno porte ou cooperativa na forma do Art. 34, Lei Federal nº. 11.488/2007*), nos termos do art. 3º da Lei Complementar nº. 123/06, e nem possui quaisquer dos impedimentos do § 4º do art. citado, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº. 123/06 e Lei Complementar nº. 147/14.

Localidade-UF, ___ de _____ de 20__.

(carimbo e assinatura do titular ou representante legal)



ANEXO V
MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO N°: _____.

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE FORQUILHA/CE, ATRAVÉS DA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, COM A EMPRESA: (RAZÃO SOCIAL DA CONTRATADA), PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA.

A Prefeitura do Município de Forquilha/CE., com sede no endereço: Avenida Criança Dante Valério, 481, Centro – CEP: 62.115-000 – Forquilha – CE, inscrita no CNPJ/MF n.º 07.673.106/0001-03, através da Secretaria Municipal de Educação, representada, nesse caso, por (Secretário(a) / Ordenador(a) de Despesas), tendo como Autoridade Superior o(a) Sr.(a) (nome do Secretário(a) ou Ordenar(a) de Despesas), portador(a) do CPF n.º 000.000.000-00, doravante denominada de CONTRATANTE com (razão social da contratada), situada no endereço: (DESCREVER ENDEREÇO COMPLETO), inscrita no CNPJ/MF n.º 00.000.000/0000-00, representada, nesse caso por (Representante, Proprietário ou Sócio Administrador), tendo como tal o(a) Sr.(a) (nome do assinante pela contratada), portador(a) do CPF n.º 000.000.000-00, doravante denominada de CONTRATADA, resolvem firmar o presente Contrato, decorrente de processo licitatório, na modalidade Tomada de Preços, e em conformidade com as disposições contidas na Lei n.º 8.666/93, posteriores alterações e mediante as cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1 - O presente Contrato tem como fundamento:

- 1.1.1 - As determinações da Lei n.º 8.666/93;
- 1.1.2 - A Tomada de Preços n.º PMF-21.10.26.01-TP;
- 1.1.3 - A proposta de preços da CONTRATADA constante da Tomada de Preços;
- 1.1.4 - Os Preceitos do Direito Público;
- 1.1.5 - As Disposições do Direito Privado;
- 1.1.6 - Supletivamente, nos princípios da teoria geral dos contratos.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1 - O presente contrato tem como objeto: Contratação de empresa para reforma da secretaria de Educação, na sede do município de Forquilha.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

3.1 - O serviço será executado pelo regime de indireta empreitada por preço global.

CLÁUSULA QUARTA – DO PREÇO

4.1 - O valor do contrato importa o global de R\$ 000.000,00 (valor por extenso) e os preços unitários constantes da proposta de preços da Contratada.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO

5.1 - Ocorrerão reajustes de preços na hipótese de ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis durante a gestão contratual, bem como ocorra majoração legal de preços, desde que demonstrado nos autos do processo o desequilíbrio econômico - financeiro do contrato, utilizando-se para aplicação do reajuste a adoção de índices específicos ou setoriais.



CLÁUSULA SEXTA – DA FORMA DE PAGAMENTO

6.1 - O pagamento será efetuado em 10 (dez) dias úteis após emissão de Laudo Técnico pelo Setor de Engenharia da municipalidade, desde que esteja conforme as condições estabelecidas no instrumento convocatório, no contrato e a documentação fiscal (1ª via da Nota Fiscal ou Fatura) não contenham qualquer ressalva ou rasura quanto aos valores a serem pagos, até atingir o quantitativo contratado.

6.1.1. - No ato da protocolização das Notas Fiscais/Faturas, a empresa licitante vencedora deverá apresentar Guia de Recolhimento do FGTS e Informações a Previdência Social – GFIP, Guia de Previdência Social – GPS e resumo das folhas de pagamento específicas referente à obra.

6.1.2. - última parcela do pagamento somente será liberada após a CONTRATADA comprovar a quitação junto ao INSS referente à obra, mediante apresentação da Certidão Negativa de Débito – CND em plena validade. A mesma será anexada ao Laudo Técnico fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade, para fins de pagamento e quitação.

6.2 - Os documentos fiscais emitidos deverão ser do estabelecimento que apresentou a proposta vencedora da licitação;

6.3 - Nos documentos de cobrança deverão constar, obrigatoriamente, além das informações usuais e legais (nome da empresa, CNPJ, data, etc.):

a) número, data de assinatura e objeto do instrumento contratual ou do documento que autorizar o fornecimento do objeto ora licitado, apresentando discriminadamente os produtos fornecidos;

b) nome e código do banco, nome, código e endereço da agência (com dígito verificador) e o número da conta corrente (com dígito verificador) onde deverá ser creditado o valor correspondente;

c) destaque do valor destinado à retenção do INSS e ISS, conforme legislação em vigor.

6.4. - Os pagamentos serão efetuados em carteira ou através de estabelecimento bancário, conforme conveniência das partes.

6.5. - Na hipótese de que o pagamento venha a ser efetuado através de estabelecimento bancário, o simples depósito ou remessa da quantia devida em, ou para a conta corrente do fornecedor, resultará automaticamente no pagamento pelo MUNICÍPIO, e na quitação, pelo fornecedor, dos valores depositados ou remetidos, não constituindo em mora o MUNICÍPIO qualquer atraso decorrente de culpa do estabelecimento bancário.

6.6 - Caso seja apresentada cobrança bancária, o prazo de pagamento será contado a partir da data da comprovação do pedido de baixa protocolado pelo estabelecimento bancário, junto à área financeira do MUNICÍPIO.

6.7. - Não será permitido à CONTRATADA negociar com terceiros as faturas emitidas contra o MUNICÍPIO, sob pena de multa e rescisão contratual.

6.8 - Os documentos de cobrança apresentados pela CONTRATADA, bem como o documento de cobrança final, serão pagos após a dedução das importâncias que, a qualquer título, nas condições estipuladas no Contrato ou outras especialmente acordadas, sejam devidas ao MUNICÍPIO.

6.9 - Os documentos de cobrança deverão ser apresentados em original, discriminando o valor relativo aos materiais, o valor referente aos serviços, com destaque do valor destinado à retenção do INSS e do ISS, conforme legislação em vigor.

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

6.11 - A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, instituído pelo Art. 12º da Lei Complementar nº 123/2006, não sofrerá a retenção quanto aos impostos e contribuições abrangidos pelo referido regime;

6.12 - O pagamento será efetuado por meio de transferência bancária em conta corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por Cheque Nominal;

6.13 - A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato;



6.14 - A Liberação do pagamento fica condicionada à apresentação de documentos em originais, xerocópia acompanhadas dos originais ou de xerocópia autenticada, da regularidade para com as Fazendas Federal (CND Tributos Federais), Estadual (CND Tributos Estaduais), Municipal (CND Tributos Municipais), Certificado de Regularidade Fiscal do FGTS (CRF – FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CND Trabalhista);

6.15 - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação por qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento;

6.16 - O valor remanescente do contrato poderá ser reajustado a contar da data da proposta, utilizando-se a variação do Índice Nacional da Construção Civil (INCC) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), ocorrida no período respectivo, mediante solicitação expressa à CONTRATANTE;

6.17 - A Liberação do pagamento fica condicionada à apresentação de documentos em originais, xerocópia acompanhadas dos originais ou de xerocópia autenticada, da regularidade para com as Fazendas Federal (CND Tributos Federais), Estadual (CND Tributos Estaduais), Municipal (CND Tributos Municipais), Certificado de Regularidade Fiscal do FGTS (CRF – FGTS) e Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CND Trabalhista);

6.18 - Nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA, enquanto pendente de liquidação por qualquer obrigação financeira, sem que isso gere direito à alteração dos preços, ou de compensação financeira por atraso de pagamento.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

7.1 - As despesas contratuais correrão por conta das discriminações abaixo relacionadas:

FONTE DE RECURSO:	UNIDADE ORÇAMENTÁRIA:	ELEMENTO DE DESPESA:
1.111.0000.00	05.03.12.361.1201.2.013	3.3.90.39.00

CLÁUSULA OITAVA – DA VIGÊNCIA DO SERVIÇO E DO CONTRATO

8.1 - Os serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados concluídos no prazo estipulado no cronograma físico financeiro, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da Ordem de Serviço, estando sujeita sua prorrogação automática por igual tempo, conforme disposto no § 5º do Art. 79 da Lei nº 8.666/93.

8.2 - A vigência do contrato ficará adstrita à vigência do respectivo crédito orçamentário, iniciando com a sua assinatura, e findando em 31 de dezembro do exercício que for firmado, podendo, por interesse da Administração, ser prorrogado nos termos do que dispõe o §1º do Art. 57, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - São deveres da CONTRATANTE:

9.1.1 - Fiscalizar a realização do serviço contratado.

9.1.2 - Exigir fiel cumprimento do Contrato pela CONTRATADA;

9.1.3 - Verificar e atestar a realização do serviço contratado;

9.1.4 - Zelar pela fiel execução do objeto e pleno atendimento às especificações explícitas ou implícitas;

9.1.5 - Controlar a qualidade e quantidade dos materiais utilizados e dos serviços executados, rejeitando aqueles julgados não satisfatórios;

9.1.6 - Assistir a CONTRATADA na escolha dos métodos executivos mais adequados;

9.1.7 - Exigir da CONTRATADA a modificação de técnicas inadequadas, para melhor qualidade na execução do objeto licitado;

9.1.8 - Rever, quando necessário, o projeto e as especificações técnicas, adaptando-as as condições específicas;

9.1.9 - Dirimir as eventuais omissões e discrepâncias dos desenhos e especificações;



- 9.1.10 - Verificar a adequabilidade dos recursos empregados pela CONTRATADA, exigindo a melhoria dos serviços dentro dos prazos previstos;
- 9.1.11 - Estabelecer diretrizes, dar e receber informações sobre a execução do Contrato;
- 9.1.12 - Determinar a paralisação da execução do Contrato quando, objetivamente, constatada uma irregularidade que precisa ser sanada, agindo com firmeza e prontidão;
- 9.1.13 - Conhecer detalhadamente o Contrato e as cláusulas nele estabelecidas;
- 9.1.14 - Levar ao conhecimento dos seus superiores aquilo que ultrapassar às suas possibilidades de correção;

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1 - A CONTRATADA estará obrigada a satisfazer os requisitos deste Contrato e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

- 10.1.1 - Recrutar elementos habilitados e com experiência para tal fim;
- 10.1.2 - Executar o serviço através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo a CONTRATANTE solicitar a substituição daqueles cuja conduta sejam julgadas inconvenientes;
- 10.1.3 - Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação do serviço;
- 10.1.4 - Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção do serviço, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;
- 10.1.5 - Responder perante a CONTRATANTE, mesmo no caso de ausência ou omissão da FISCALIZAÇÃO, indenizando-a devidamente por quaisquer atos ou fatos lesivos aos seus interesses, que possam interferir na execução do Contrato, quer sejam eles praticados por empregados, prepostos ou mandatários seus. A responsabilidade se estenderá a danos causados a terceiros, devendo a CONTRATADA adotar medidas preventivas contra esses danos, com fiel observância das normas emanadas das Autarquias Competentes e das disposições legais vigentes;
- 10.1.6 - Responder, perante as leis vigentes, pelo sigilo dos documentos manuseados, sendo que a CONTRATADA não deverá, mesmo após o término do CONTRATO, sem consentimento prévio por escrito da CONTRATANTE, fazer uso de quaisquer documentos ou informações especificados no parágrafo anterior, a não ser para fins de execução do CONTRATO;
- 10.1.7 - A CONTRATADA é obrigada 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.
- 10.1.8 - Pagar todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação do serviço contratado, inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc, ficando excluída qualquer solidariedade da CONTRATANTE por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere à CONTRATANTE;
- 10.1.9 - Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados a este Município ou à terceiros, decorrentes da prestação do serviço;
- 10.1.10 - Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao meio ambiente e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei n.º 9.605, publicada no DOU de 13.02.1998;
- 10.1.11 - Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e a terceiro, por eventuais danos ao meio ambiente causado por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;
- 10.1.12 - Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;



10.1.13 - Executar os serviços em estrito acordo com os projetos executivos (planilhas orçamentárias, desenhos técnicos, memoriais descritivos e especificações), observando os critérios de qualidade técnica que atendam as determinações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como os prazos e os custos previstos;

10.1.14 - Providenciar a inscrição da obra/serviço perante o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA com a emissão e pagamento da ART de execução, bem como, a inscrição nos demais órgãos que se fizer necessário;

10.1.15 - A CONTRATADA obriga-se a aceitar, nas mesmas condições da proposta, os acréscimos ou supressões do valor inicial atualizado do objeto da presente licitação, nos termos do art. 65, §1, da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES PARA O CASO DE INADIMPLEMENTO

11.1 - Em caso de inexecução total ou parcial ou desobediência de alguma das cláusulas contratuais, bem como de ocorrência de atraso injustificado na execução do objeto deste contrato, submeter-se-á a CONTRATADA, sendo-lhe garantida plena defesa, às seguintes penalidades:

11.1.1 - Advertência;

11.1.2 - Multa;

11.1.3 - Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com esta Administração, por prazo de até 02 (dois) anos;

11.1.4 - Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos da punição, ou até que seja promovida a reabilitação, perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

11.2 - A multa prevista nesta cláusula será de até 10% (dez por cento) sobre o valor global do contrato.

11.3 - As sanções previstas nos itens acima poderão ser aplicadas cumulativamente, facultada a defesa prévia do interessado no prazo de 05 (cinco) dias úteis.

11.4 - O valor das multas aplicadas deverá ser recolhido como renda para o Município, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data da intimação, podendo a CONTRATANTE, para isso, descontá-las das faturas por ocasião do pagamento, se julgar conveniente.

11.5 - O pagamento da multa não eximirá a CONTRATADA de corrigir as irregularidades que deram causa à penalidade, nem de cumprir o objeto do contrato.

11.6 - A CONTRATANTE deverá cientificar a CONTRATADA, por escrito, de qualquer anormalidade constatada na execução do objeto, para as providências cabíveis.

11.7 - As penalidades somente deixarão de ser aplicadas em razão de circunstâncias excepcionais, e a justificativa só será aceita por escrito, fundamentada em fato real e facilmente comprovável, a critério da CONTRATANTE, desde que formulada no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis da data em que foram aplicadas, indicando-se ainda o número do processo administrativo a que se refere, protocolado junto a CONTRATANTE.

11.8 - Será aplicada multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total corrigido da contratação, quando a licitante vencedora:

a) prestar informações inexatas ou causar embaraços à fiscalização;

b) transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem a concordância expressa da CONTRATANTE;

c) entregar os serviços em desacordo com as normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de efetuar as correções necessárias as suas expensas;

d) desatender às determinações da fiscalização;

e) cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida;

f) recusar-se a entregar, sem justa causa, no todo ou em parte, os serviços contratados;

g) praticar por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência ou imperícia, dolo ou má-fé, venha a causar ao MUNICÍPIO ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA em reparar os danos causados.



h) negociar com terceiros as faturas emitidas contra a CONTRATANTE.

11.9 – As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

11.10 – A causa determinante da multa deverá ficar plenamente comprovada e o fato a punir comunicado por escrito pelo MUNICÍPIO à CONTRATADA, após o regular processo administrativo.

11.11 – Serão aplicadas multas no valor de 0,1% (um décimo por cento) do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação ao prazo final para a entrega do objeto

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA SUBCONTRATAÇÃO DE TERCEIROS

12.1 - Serão aceitas subcontratações de outros bens e serviços para a execução do contrato original até o limite de 20% (vinte por cento) do valor contratado, através de Microempresa, Empresa de Pequeno Porte ou Cooperativa enquadrada nos termos do Art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007. Contudo, em qualquer situação, a CONTRATADA é a única e integral responsável pela execução global do contrato.

12.2 - Em hipótese nenhuma, haverá relacionamento contratual ou legal da CONTRATANTE com os subcontratados.

12.3 - A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratações por razões técnicas ou administrativas, visando unicamente a perfeita execução do serviço contratado.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

13.1 - A aceitação provisória do serviço dar-se-á a cada apresentação de Laudo Técnico fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade.

13.2 - A aceitação definitiva dos serviços dar-se-á após sua execução total e apresentação de Laudo Técnico conclusivo fornecido pelo Setor de Engenharia da municipalidade e após a assinatura, pelas partes contratantes, do Termo de Recebimento Definitivo (TRD) emitido pelo MUNICÍPIO.

13.3 - A aceitação definitiva e total do objeto ora licitado pelo MUNICÍPIO e a assinatura do TRD dar-se-á dentro de 10 (dez) dias corridos, contados a partir da entrega total do objeto ora licitado.

13.4 – No caso de não aposição da assinatura no TRD pela CONTRATADA, no prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, ficará implícita a concordância pela mesma, com o teor do referido Termo e será dado por encerrado o Contrato.

13.5 – Antes da assinatura do TRD, a CONTRATADA deverá atender a todas as exigências da FISCALIZAÇÃO, relacionadas com a correção de quaisquer imperfeições ou defeitos verificados, corrigindo-os, sem quaisquer ônus para o MUNICÍPIO, bem como demais pendências porventura existentes.

13.6 – Encontrados defeitos, erros ou imperfeições no fornecimento do objeto ora licitado, o TRD só será assinado depois de sanados os defeitos ou falhas de execução apontadas pelo MUNICÍPIO.

13.7 - A assinatura do TRD, cuja data fixará o início da contagem dos prazos de garantia previstos na Legislação Civil, não implica em eximir a CONTRATADA das responsabilidades e obrigações a que se referem aquelas leis e este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA VINCULAÇÃO AO EDITAL

14.1 - Este Contrato fica vinculado aos termos da Tomada de Preços mencionado na cláusula primeira deste termo, cuja realização decorreu da autorização da Autoridade Superior por ele responsável.

14.2 - Serão partes integrantes deste Contrato, a Tomada de Preços já mencionada anteriormente e todos os seus anexos, inclusive a proposta apresentada pela CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS ALTERAÇÕES DO CONTRATO

15.1 - Competem a ambas as partes, de comum acordo, salvo nas situações tratadas neste instrumento, na Lei 8.666/93 e em outras disposições legais pertinentes, realizar, via termo aditivo, as alterações contratuais que julgarem convenientes.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO



16.1 - A publicação resumida do presente contrato será providenciada pela Autoridade Superior do mesmo, mediante publicação na Imprensa Oficial do Município consoante o estabelecido pelo Inciso XIII do Art. 6º da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA GARANTIA CONTRATUAL

17.1 O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

17.2 No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

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

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

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

17.3.3 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

17.4 A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria, e ainda através de apólice original emitida por instituição financeira credenciada pela Superintendência de Seguros Privados- SUSEP.

17.5 A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica, com correção monetária.

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

17.7 No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil, e ainda através de fiança original, emitida por instituição financeira credenciada pelo Banco Central do Brasil- BCB (Lei nº 4.595/64 e Resolução CMN nº 2.325/96)

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

17.9 Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição em que for notificada.

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

17.11 Será considerada extinta a garantia:

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

17.11.2 no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.



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

17.13 A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – DA FISCALIZAÇÃO

18.1 - A fiscalização da obra será executada pelo Setor de Engenharia da municipalidade.

18.2 – O representante do MUNICÍPIO anotar em livro próprio "DIÁRIO DE OBRAS" todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. As decisões e providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

18.3 - A execução do presente contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Agente Público Elison Anderson Lopes Loliola portador do CPF nº _____, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA RESCISÃO DO CONTRATO

19.1 - Constituem motivos incondicionais para rescisão do presente contrato, as situações previstas nos artigos 77 e 78, na forma do artigo 79, inclusive com as consequências do artigo 80 da Lei 8.666/93 e posteriores alterações.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO CASO DE FORÇA MAIOR, FORTUITO OU OMISSO

20.1 - Tal como prescrito em Lei, a CONTRATANTE e a CONTRATADA não serão responsabilizados por fatos comprovadamente decorrentes de casos de força maior ou fortuitos, ocorrências eventuais cuja solução se buscará mediante acordo interpartes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - DAS INCIDÊNCIAS FISCAIS E REVISÃO DOS PREÇOS

21.1 – Os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais) que sejam devidos em decorrência, direta ou indireta, do Contrato ou de sua execução, serão de exclusiva responsabilidade da licitante contratada, sem direito a reembolso. O MUNICÍPIO, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar, os tributos a que esteja obrigada pela legislação vigente, recolhendo-os nos respectivos prazos legais.

21.1.1 – Na apresentação da proposta deverão ser levado em conta, os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e parafiscais) incidentes sobre o fornecimento dos materiais, não cabendo qualquer reivindicação resultante de erro nessa avaliação, para o efeito de solicitar revisão de preço ou reembolso por recolhimentos determinados pela autoridade competente.

21.1.2 – Uma vez apurado, no curso da contratação, que a CONTRATADA acresceu indevidamente a seus preços, valores correspondentes a tributos, contribuições fiscais e/ou parafiscais e emolumentos de qualquer natureza não incidentes sobre o fornecimento dos materiais, tais valores serão imediatamente excluídos, com a consequente redução dos preços praticados e reembolso ao MUNICÍPIO dos valores porventura pagos à CONTRATADA, atualizados monetariamente.

21.1.3 – Se, durante o prazo de vigência do Contrato, ocorrer qualquer dos seguintes eventos: criação de novos tributos; extinção de tributos existentes; alteração de alíquotas; instituição de estímulos fiscais de qualquer natureza e isenção ou redução de tributos federais, estaduais e municipais que comprovadamente, venham a majorar ou diminuir os ônus das partes contratantes, serão revistos os preços, a fim de adequá-los às modificações havidas, compensando-se, na primeira oportunidade, quaisquer diferenças decorrentes dessas alterações. Tratando-se, porém, de instituição de estímulos fiscais, as vantagens decorrentes caberão sempre ao MUNICÍPIO.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO DO CONTRATO



22.1 – O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas, respondendo cada qual pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

22.2 – A CONTRATADA deverá:

- a) Manter no local da obra ou serviço, preposto, aceito pelo MUNICÍPIO, para representá-la na execução do contrato. O preposto deverá ser profissional legalmente habilitado (CREA), conforme documentação apresentada para o cadastro desta licitação.
- b) Manter local junto a obra e durante o andamento das obras, onde deverá ficar disponível toda a documentação relativa a obra, bem como registro de empregados e documentos conexos.
- c) Disponibilizar laboratorista e auxiliares durante a execução da obra, bem como relatório dos ensaios do controle tecnológico.
- d) Disponibilizar equipe de topografia do início até o término da obra.
- e) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, as suas expensas, no total ou em parte, o objeto licitado em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.
- f) Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à contratante 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.
- g) Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.
- h) Efetuar o registro de empreitada no CREA, em observância ao disposto na Lei no 6.496, de 7 de dezembro de 1977.
- i) Providenciar a instalação de placas antes do início das obras, de acordo com o Memorial Descritivo.
- j) Sinalizar o local das obras e/ou serviços adequadamente, às suas expensas, tendo em vista o trânsito de veículos e pedestres;
- k) Remover, após a conclusão dos trabalhos, os entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza provenientes dos serviços objeto do presente contrato, entregando o local limpo e em condições de uso.
- l) manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- m) apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor quanto às obrigações assumidas na presente licitação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais;
- n) cumprir e fazer todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, obrigando seus empregados a trabalhar com equipamentos individuais adequados;

22.2.1 – A inadimplência da CONTRATADA com referência aos encargos referidos neste item, bem como as de sua responsabilidade não especificadas neste instrumento, não transfere ao MUNICÍPIO a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

23.1 - A CONTRATANTE analisará, julgará e decidirá, em cada caso, as questões alusivas a incidentes que se fundamentem em motivos de força maior e caso fortuito.

23.2 - Nos casos omissos ou divergentes sobre especificações constantes da Tomada de Preços que gerou este contrato, prevalecerá a interpretação da Comissão Permanente de Licitação.

23.3 - Nenhum serviço poderá ser modificado sem a prévia autorização, por escrito, da Autoridade Superior do presente termo de contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA - DO FORO

24.1 - As questões decorrentes da execução deste contrato, que não possam ser dirimidas administrativamente, serão processadas e julgadas pelo Foro da Comarca de Forquilha/CE.



P R E F E I T U R A D E
FORQUILHA
UMA CIDADE PARA TODOS



24.2 - E, para firmeza e validade do que foi pactuado, lavrou-se o presente Contrato em 03 (três) vias de igual teor e forma, para que surtam um só efeito, às quais, depois de lidas, são assinadas pelas representantes das partes, CONTRATANTE e CONTRATADA, com a presença de duas testemunhas.

Forquilha/CE., ___ de _____ de 20__

CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA



ANEXO VI
JUSTIFICATIVA DE IMPEDIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.
PROCESSO N.º: PMF-21.10.26.01-TP.
MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS.
DATA DE ABERTURA: 23/11/2021.
HORÁRIO DE ABERTURA: 09h00m.

Esta Municipalidade vem por meio desta, perante o procedimento administrativo em epígrafe, apresentar adiante, as justificativas necessárias que levaram ao impedimento da participação de empresas na forma de consórcio.

Primeiramente a Lei de Licitações, mais precisamente no caput do seu Art. 33, sustenta a discricionariedade da Administração Pública promover ou não, a participação de empresas em regime de consórcio. Portanto, resta sacramentado o poder da administração de tal vedação sem ferimento à legislação vigente.

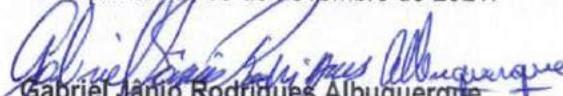
Além do mais, a Administração Pública não teria vantagem na contratação de empresas em regime de consórcio em razão das mesmas passar a ter responsabilidade solidária no tocante às obrigações trabalhista e previdenciária, proporcionando riscos à contratação pretendida, isto porque, pode ocorrer de uma das integrantes, por exemplo, ter seus bens bloqueados pela justiça, em prevenção de pagamento de dívidas, gerando graves repercussões para o cumprimento do pacto celebrado.

Indo mais além, a contratação também seria prejudicada, quando uma empresa depender da outra para a execução do contrato e essa não ser assistida, fato que indiscutivelmente acarretaria atrasos na sua execução ou até mesmo a não execução contratual.

Não obstante, outro aspecto importante na vedação da participação de empresas em regime de consórcio é quanto à expertise técnica, na comprovação de execução de serviços semelhantes ao objeto pretenso. A qualificação técnica tem como finalidade gerar para a administração a presunção de que se o licitante já executou com sucesso objeto similar, tendo condições para assim fazê-lo novamente. Essa presunção se forma com base na experiência obtida pelo licitante com o exercício dessas atividades pretéritas. A qualificação técnica de determinada empresa não é algo que possa ser emprestado para outra pessoa jurídica, justamente por haver nela um caráter *intuitu personae*, e como tal, resta claro que pertencer ao consórcio não legitima a equivalência entre a experiência dessas empresas. Portanto, permitir que uma empresa, utilize a expertise de outra para adjudicar para si o objeto de uma licitação pública não é razoável, visto que embora pertencentes ao consórcio, é certo que estas empresas não atuaram de forma conjunta na obtenção desse atestado.

Contudo, de forma preventiva e responsável, esta Administração Pública, prezando pela eficácia dos seus procedimentos administrativos, resolve impedir a participação, nesta licitação, de empresas em regime de consórcio.

Forquilha/CE, 05 de novembro de 2021.


Gabriel Janio Rodrigues Albuquerque
Presidente da Comissão Permanente de Licitação



ANEXO VII
MODELO SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO
(colocar em papel timbrado)

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE FORQUILHA/CE.
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.
PROCESSO N.º: PMF-21.10.26.01-TP.
MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS.
DATA DE ABERTURA: 23/11/2021.
HORÁRIO DE ABERTURA: 09h00m.

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DO RESPONSÁVEL TÉCNICO

Prezado(a) Presidente da Comissão,

A Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) do CPF nº _____, e por intermédio de seu(s) responsável(is) técnicos, os(as) Sr.(a) _____, inscrito(a) do CPF nº _____, DECLARAM, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, para fins da TOMADA DE PREÇOS Nº PMF-21.10.26.01-TP, que os profissionais abaixo indicados serão disponibilizados, para compor nossa Equipe de Responsáveis Técnicos, e que participaremos e nos responsabilizaremos pela execução dos serviços, conforme os termos da Lei e do Edital em referência.

EQUIPE DE RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:				
Nº	Nome do Profissional	Função Técnica	Número do Registro	Profissional Detentor do Atestado (X)
1				
2				
...				

Localidade-UF, ___ de _____ de 20__.

(carimbo e assinatura do titular ou representante legal)

(carimbo e assinatura do responsável(is) técnico(s))



ANEXO VIII
MODELO SUGESTIVO DE DECLARAÇÃO
(colocar em papel timbrado)

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE **FORQUILHA/CE**.
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO.
PROCESSO N.º: **PMF-21.10.26.01-TP**.
MODALIDADE: **TOMADA DE PREÇOS**.
DATA DE ABERTURA: 23/11/2021.
HORÁRIO DE ABERTURA: 09h00m.

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DA NATUREZA DO SERVIÇO

Prezado(a) Presidente da Comissão,

A Empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) do CPF nº _____, DECLARA, sob as sanções administrativas cabíveis, inclusive as criminais e sob as penas da lei, para fins da TOMADA DE PREÇOS Nº **PMF-21.10.26.01-TP**, que tem pleno conhecimento, dos projetos básicos/executivos, das condições e da natureza do serviço, inclusive geotecnia do local e que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes a natureza dos trabalhos, que assume total responsabilidade por esse fato e que não utilizará deste, para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras com a Administração.

(carimbo e assinatura do responsável(is) técnico(s))

[Handwritten signature]