



**MINUTA DE EDITAL
TOMADA DE PREÇOS Nº. 1205.02/2022-TP**

**LICITAÇÃO DO TIPO MENOR PREÇO GLOBAL, PARA
CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA
ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE
NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE
TRAIRI-CE.**

A Prefeitura Municipal de Trairi, através da Comissão Permanente de Licitação, torna público para conhecimento dos interessados que, na data, horário e local abaixo previstos, abrirá licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo **MENOR PREÇO GLOBAL, EXECUÇÃO INDIRETA**, Regime de Execução por **EMPREITADA PREÇO UNITÁRIO** para atendimento do objeto desta licitação, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital, observadas às disposições contidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21.06.93 e suas alterações posteriores, e na Lei nº 123/2006, alterada pela Lei nº. 147/2014, com base no Decreto Nº 9.412, de 18 de Junho de 2018.

HORÁRIO, DATA E LOCAL:

OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E PROPOSTAS serão recebidos em sessão pública marcada para:

Às 15h00min.

Do dia 31 de maio de 2022.

No endereço: Sala da Comissão Permanente de Licitações, localizada à **Miguel Pinto Ferreira, nº 356 – Planalto Norte – TRAIRI – CEARÁ.**

Constituem parte integrante deste Edital, independente de transcrição os seguintes anexos:

ANEXO I - Modelo de apresentação de carta-proposta;

ANEXO II - Modelo de planilha de preços e cronograma físico-financeiro;

ANEXO III- Minuta de contrato;

ANEXO IV - Minuta de declaração;

ANEXO V- Projeto Básico, Orçamento Básico e Cronograma Físico-financeiro.

1.0- DO OBJETO e VALOR ESTIMADO

1.1- A presente licitação tem como objeto e a **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE.**

1.2 – O valor estimado para estes serviços está em torno de **R\$ 803.643,75 (oitocentos e três mil seiscientos e quarenta e três reais e setenta e cinco centavos)**, conforme orçado pela administração.

2.0- DAS RESTRIÇÕES E CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1- RESTRIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.1.1- Não poderá participar empresa declarada inidônea ou cumprindo pena de suspensão, que lhes tenham sido aplicadas, por força da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

- a) Que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, de acordo com o Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS). A Comissão verificará essa condição no site



- <http://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis> na fase de Habilitação devolvendo os envelopes das participantes que se enquadrem nesta situação;
- b) Cumprindo penalidade de suspensão temporária imposta pela Prefeitura Municipal de TRAIRI;
 - c) Estejam sob falência, concordata, dissolução ou liquidação, fusão, cisão ou de incorporação;
 - d) Mantendo qualquer tipo de vínculo profissional com servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação;
 - e) Reunidos sob forma de consórcio;
 - f) Autor do projeto básico ou executivo, pessoa física ou jurídica;
 - g) De empresas cujos sócios ou diretores pertençam, simultaneamente, a mais de uma firma licitante;
 - h) Que seja sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
 - i) De licitantes que estiverem enquadradas, no que couberem, ao disposto no artigo 9º, seus incisos e parágrafos, da Lei Federal nº 8.666/93 e suas posteriores atualizações;
 - j) Reunidos sob forma de cooperativa;

2.1.1.1- Para averiguação do disposto contido no item "a" acima, a licitante deverá apresentar no ato da Habilitação consulta impressa do Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS, emitido via internet no sítio do portal da transparência do governo federal (<http://www.portaldatransparencia.gov.br/sancoes/ceis>), para comprovação ou não se a empresa sofre sanção da qual decorra como efeito restrição ao direito de participar em licitações ou de celebrar contratos com a Administração Pública.

2.1.1.2- JUSTIFICATIVA DA VEDAÇÃO A PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO:

I - A vedação à participações de interessadas que se apresentem constituídas sob a forma de consórcio se justifica na medida em que nas contratações, é bastante corriqueiro a participação de empresas de pequeno e médio porte, às quais, em sua maioria, apresentam o mínimo exigido no tocante à qualificação técnica e econômico-financeira, condições suficientes para a execução de contratos dessa natureza, o que não tornará restrito o universo de possíveis licitantes individuais. A ausência de consórcio não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação do edital e ainda não teriam as condições necessárias a execução do objeto individualmente. Nestes casos, a Administração, com vistas a aumentar o número de participantes, admite a formação de consórcio.

II - Tendo em vista que é prerrogativa do Poder Público, na condição de contratante, a escolha da participação, ou não, de empresas constituídas sob a forma de consórcio, com as devidas justificativas, conforme se depreende da literalidade do texto da Lei nº 8.666/93, que em seu Art. 33 que atribui à Administração a prerrogativa de admissão de consórcios em licitações por ela promovidas, pelos motivos já expostos, conclui-se que a vedação de constituição de empresas em consórcio, para o caso concreto, é o que melhor atende o interesse público, por prestigiar os princípios da competitividade, economicidade e moralidade.

III - Ressalte-se que a decisão com relação à vedação à participação de consórcios, expressa no item 2.1.1, alínea "e" do presente Edital, para o caso concreto em análise, visa exatamente afastar a restrição à competição, na medida que a reunião de empresas que, individualmente, poderiam prestar os serviços, reduziria o número de licitantes e poderia, eventualmente, proporcionar a formação de conluíus/carteis para manipular os preços nas licitações.

2.1.1.3- JUSTIFICATIVA VEDAÇÃO A PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS



I - A vedação a participação de cooperativas prevista no item 2.1.1. "j)", é justificada com base aos arts. 4º, incisos I e II, e 5º, da Lei 12.690/2012, com base na à Súmula 281 do TCU, ao Termo de Conciliação Judicial entre a União e o Ministério Público do Trabalho, de 5/6/2003, e ao art. 4º da Instrução Normativa nº. 2/2008 SLTI/MPOG. Por força do inc. VI do § 4º do art. 3º da Lei Complementar nº 123/06 não possuem tratamento diferenciado.

II - Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer pessoa jurídica no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

- a) - Documento oficial de identidade;
- b) - Procuração por instrumento público ou particular, inclusive com outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, pertinentes ao certame, em nome da licitante.

2.1.1.4- Não poderá participar empresa que não explore ramo de atividade compatível com o objeto desta licitação.

2.1.1.5- Quando um(a) dos(as) sócio(a)s representantes ou responsável(eis) técnicos(as) da licitante participar de mais de uma empresa especializada no objeto desta Licitação, somente uma delas poderá participar do certame licitatório. Caso não seja feita a escolha pelo sócio representante ou responsável técnico ambas serão excluídas do certame.

2.1.1.6- É vedado ao servidor dos órgãos e/ou entidades da Administração Pública Municipal de TRAIRI, Autarquias, Empresas Públicas ou Fundações, instituídas ou mantidas pelo Poder Público Municipal de TRAIRI, participar como licitante, direta ou indiretamente por si, por interposta pessoa, dos procedimentos desta Licitação;

2.1.1.7- O licitante considerado descredenciado ou não apto a participar do certame, poderá assistir ao processo licitatório, não podendo, entretanto, manifestar-se verbalmente durante a sessão.

2.2- DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

2.2.1- Poderá participar do presente certame licitatório toda e qualquer empresa individual ou sociedade regularmente estabelecida no em qualquer Unidade da Federação, que seja especializada e credenciada no ramo do objeto da licitação, e que satisfaça a todas as exigências do presente edital, especificações e normas, de acordo com os anexos relacionados, partes integrantes deste edital, observados os necessários requisitos de habilitação jurídica, regularidade fiscal, qualificação técnica e econômico-financeira.

2.2.2- Só poderá apresentar ou solicitar quaisquer documentos, manifestar-se ou representar qualquer empresa licitante no presente certame, representante legal habilitado, devendo apresentar os seguintes documentos:

I - Documento oficial de identidade;

II - **PROCURAÇÃO POR INSTRUMENTO PÚBLICO OU PARTICULAR** (acompanhado com os atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, contrato social, requerimento de empresário individual, etc, nos quais estejam expressos poderes para o outorgante exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura). A procuração deverá indicar outorga de poderes para, na forma da lei, representar a licitante e praticar os atos a que se destinam, interpor recursos administrativos, apresentar documentos de habilitação e proposta de preços, assinar ata e os demais fins pertinentes ao certame, em nome da licitante, poderes para, na forma da lei, e praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da licitante.

OBS: não serão aceitas procurações (públicas ou particulares) com prazo de validade acima de 01 (um) ano civil, a contar da data da sua emissão.



2.2.3- Caso o representante seja sócio da empresa licitante com poderes de representação, sócio-gerente, diretor do licitante ou titular de firma individual, deverão ser apresentados juntamente com o documento de identidade, documentos que comprovem tal condição (atos constitutivos da pessoa jurídica, ata de sua eleição, etc), nos quais estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

2.2.4- Na ocasião da Habilitação, as microempresas e empresas de pequeno porte poderão participar desta licitação em condições diferenciadas, na forma prescrita na Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, devendo para isso, DECLARAR, para fins legais, sob as penas da lei, que cumprem os requisitos legais para qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte nas condições do Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte, instituído pela Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, em especial quanto ao seu art. 3º, OU apresentar a declaração expedida pela Junta Comercial, nos termos do art. 8º da IN 103/2007 do DNRC – Departamento Nacional de Registro no Comércio, que estão aptas a usufruir do tratamento favorecido nos seus artigos 42 a 49 e que não se enquadram nas situações relacionadas no §4º do artigo 3º da citada Lei complementar, sob pena de assim não fazer, não poder usufruir dos benefícios concedidos pela referida lei.

2.2.4.1- Devendo apresentar em anexo a esta declaração, prevista no item 2.2.4 a **Certidão Específica da Junta Comercial**, com data não superior a 30 (trinta) dias da data de abertura do certame, da sede a pessoa jurídica (quando se trata de ME e EPP).

3.0- DOS ENVELOPES

3.1- Cada licitante deverá apresentar, simultaneamente, 02 (dois) conjuntos de documentos, a saber: de **Habilitação** e **Proposta de Preço**, sendo aceita a remessa via postal.

3.1.1- Em caso de envio dos envelopes de Habilitação e Proposta, pela via postal, Comissão de Licitação **não se responsabilizará se os mesmos não chegarem a tempo hábil** para a abertura do certame.

3.1.1.1- A Comissão de Licitação não se responsabilizará por envelopes que chegarem após a licitação; caso mandem pelo correio, certifiquem-se com o setor de licitação a chegada do mesmo, pelo menos 24h (vinte e quatro horas) antes da licitação, os envelopes de documentação enviados pelo correio caso não forem abertos os mesmos serão fragmentados caso a empresa não os retire.

3.1.2- Os conjuntos de documentos relativos à Habilitação e Proposta de Preço deverão ser entregues separadamente, em envelopes opacos e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante, o número do CNPJ, o objeto da licitação e, respectivamente, os títulos dos conteúdos (“Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preço”), na forma a seguir:

À PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº _____ /2022-TP

À PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
(IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA)
ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS
TOMADA DE PREÇOS Nº _____ /2022-TP

3.2- É obrigatória a assinatura de quem de direito da PROPONENTE na PROPOSTA DE PREÇOS, do representante legal e do responsável técnico indicado.



3.3- Os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços deverão ser apresentadas por preposto da licitante com poderes de representação legal, através de procuração pública ou particular. A não apresentação não implicará em inabilitação. No entanto, o representante não poderá pronunciar-se em nome da licitante, salvo se estiver sendo representada por um de seus dirigentes, que deverá apresentar cópia do contrato social e documento de identidade.

3.4- Qualquer pessoa poderá entregar os Documentos de Habilitação e as Propostas de Preços, os representantes, no entanto, poderá apresentar-se com apenas um jogo de documentação. Nenhuma pessoa, ainda que munida de procuração, poderá representar mais de uma licitante junto à Comissão, sob pena de exclusão sumária das licitantes representadas.

3.5- DA IMPUGNAÇÃO AO INSTRUMENTO CONVOCATÓRIO:

3.5.1- Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este edital diante de alguma irregularidade, devendo protocolar o pedido de até 05 (cinco) dias úteis antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, estando a Administração obrigada a julgar e responder em até 03 (três) dias úteis;

3.5.2- Decairá do direito de impugnar os termos do edital o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso;

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

3.5.4- Acolhida à petição contra o ato convocatório será designada nova data para a realização do certame.

4.0- DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE “A”

4.1- Os Documentos de Habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

a). Os documentos necessários à participação na presente licitação poderão ser apresentados em originais ou publicação em Órgão Oficial, ou ainda por qualquer processo de cópia autenticada em Cartório (art. 32 da lei nº. 8.666/93), sendo aceito autenticação eletrônica realizada por Cartório digital, e em hipótese alguma serão autenticados documentos durante a sessão por membros da comissão, aqueles que por ventura venha necessitar de alguma autenticação, deverá se apresenta com no mínimo uma hora de antecedência para possíveis autenticações, a fim de evitar tumultos;

b) Dentro do prazo de validade, para aqueles cuja validade possa se 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;

c). Rubricados e numerados sequencialmente, na ordem deste Edital, da primeira à última página, de modo a refletir seu número exato, não sendo motivo para inabilitação;

4.1.2- Na forma do que dispõe o art. 42 da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, a comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de assinatura do contrato.

4.1.3- Para efeito do disposto no item acima, as ME e EPP, por ocasião de participação neste procedimento licitatório, deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição.

4.1.4- Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de 05 (cinco) dias úteis (Lei nº 123/2006 e suas alterações), contado a partir do momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, para regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.



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

4.1.6- Será inabilitado o licitante que não atender às exigências deste edital referentes à fase de habilitação, bem como apresentar os documentos defeituosos em seu conteúdo e forma, e ainda, a ME ou EPP que não apresentar a regularização da documentação de Regularidade Fiscal no prazo definido no item "4.1.4" acima.

4.1.7- Se o licitante for a MATRIZ, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, se for a FILIAL, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz;

4.1.8- Caso o licitante pretenda que uma de suas filiais/matriz que não o participante desta licitação, execute o futuro contrato, deverá apresentar toda documentação de ambos os estabelecimentos.

4.2- OS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO CONSISTIRÃO DE:

4.2.1. EXIGENCIA PARA PESSOA JURÍDICA

4.2.1.1. Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido por esta Prefeitura Municipal, dentro do prazo de validade, guardada a conformidade com o objeto da licitação.

4.2.2- HABILITAÇÃO JURÍDICA:

4.2.2.1- **REGISTRO COMERCIAL**, no caso de empresa pessoa física, no registro público de empresa mercantil da Junta Comercial; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.2.2- **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; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro da Junta onde opera com averbação no registro da Junta onde tem sede a matriz.

4.2.2.3- **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; devendo, no caso da licitante ser a sucursal, filial ou agência, apresentar o registro no Cartório de registro das Pessoas Jurídicas do Estado onde opera com averbação no Cartório onde tem sede a matriz.

4.2.2.4- **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.

OBS: Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

4.2.2.5- **CÓPIA RG E CPF dos Sócios da Pessoa Jurídica.**

4.2.2.7- PROVA DE INSCRIÇÃO:

- a) Fazenda Federal (CNPJ);
- b) Fazenda Municipal (ISS).

4.2.2- RELATIVA À REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

4.2.2.1- **Provas de REGULARIDADE**, em plena validade, para com:



- a.1) A comprovação de REGULARIDADE para com a Fazenda Federal deverá ser feita através da Certidão de regularidade de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND), emitidas pela Receita Federal do Brasil na forma da Portaria Conjunta RFB/PGFN nº 1.751, de 2 de outubro de 2014;
- b.2) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Estadual deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Estadual;
- c.4) A comprovação de regularidade para com a Fazenda Municipal deverá ser feita através de Certidão Consolidada Negativa de Débitos inscritos na Dívida Ativa Municipal.
- d.5) Prova de situação regular perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS, através de Certificado de Regularidade de Situação – CRS e;
- e.6) Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943. ” (NR), conforme Lei 12.440/2011 de 07 de julho de 2011.

4.2.3- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.2.4.1. Certidão atualizada de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CREA, ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU na qual conste o(s) nome(s) de seu(s) responsável(eis) técnico(s).

4.2.4.2. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PROFISSIONAL:** Comprovação da licitante de possuir em seu corpo técnico, responsável técnico, na data de abertura das propostas, profissional de nível superior, com formação em Engenharia Civil ou Arquiteto e Urbanista detentor de atestado de responsabilidade técnica, devidamente registrado no CREA/CAU da região onde os serviços foram executados, acompanhados da respectiva certidão de Acervo Técnico – CAT, expedidas por estes Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviços relativos à **execução** da obra, com características técnicas similares às do objeto da presente licitação.

4.2.4.2.1. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

- a) **sócio:** cópia do contrato social e sua última alteração, devidamente registrados no órgão competente;
- b) **diretor:** cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia do estatuto social e ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;
- c) **empregado permanente da empresa:** cópia do contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação de regência da matéria;
- d) **responsável técnico:** cópia da certidão de registro de pessoa jurídica no conselho profissional competente da sede ou filial onde consta o registro do profissional como Responsável Técnico;
- e) **profissional contratado:** Contrato de prestação de serviços, acompanhado de comprovação através do registro do responsável técnico da licitante junto ao CRQ/PF-CREA/CAU, que identifique a relação das empresas em que o profissional figure como responsável técnico.

4.2.4.3. Quando a CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO emitido pelo CREA/CAU não explicar com clareza os serviços objeto do Acervo Técnico, esta deverá vir acompanhado do seu respectivo Atestado, devidamente registrado e reconhecido pelo CREA/CAU.

4.2.4.4. Deverão constar, preferencialmente, das CERTIDÕES DE ACERVO TÉCNICO ou dos ATESTADOS expedidos pelo CREA/CAU, em destaque, os seguintes dados: Data de início e término da Obra, local de execução, nome do contratante e da CONTRATADA, nome dos responsáveis técnicos, seus títulos profissionais e números de registros no CREA/CAU, especificações técnicas da obra e os quantitativos executados.



4.2.4.5. Não serão aceitos atestados de Projeto, Fiscalização, Supervisão, Gerenciamento, Controle Tecnológico ou Assessoria Técnica de Obras.

4.2.4.6 No caso de duas ou mais participantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, as mesmas serão **INABILITADAS**;

4.2.4.7. O (s) profissional (is) deverá (ão) ser indicado (s) como responsável (is) técnico(s) da participante e sua substituição só será possível por profissional igualmente qualificado, mediante a expressa aprovação da fiscalização;

4.2.4.8- **Declaração Formal**, de que conhece as exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, e relação explícita da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria "in loco" pela SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

4.2.4- QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

4.2.4.1- **Balço patrimonial e demonstrações contábeis (DRE) do último exercício fiscal**, já exigíveis e apresentados na forma da lei, devidamente registrado na junta comercial da sede da licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial, que comprovem a boa situação financeira da empresa, com vistas aos compromissos que terá de assumir caso lhe seja adjudicado o objeto licitado, comprovado através do cálculo dos seguintes índices contábeis, sendo vedada sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

a) **Sociedades empresariais em geral**: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da Licitante, acompanhados de cópia do termo de abertura e de encerramento do Livro Diário do qual foi extraído.

b) **Sociedades empresárias, especificamente no caso de sociedades anônimas regidas pela Lei nº. 6.404/76**: registrados ou autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante; ou publicados na imprensa oficial da União, ou do Estado, ou do Distrito Federal conforme o lugar em que esteja situada a sede da companhia; ou, ainda, em jornal de grande circulação editado na localidade em que está a sede da companhia;

c) **Sociedades simples**: registrados no Registro Civil das Pessoas jurídicas do local de sua sede; caso a sociedade simples adote um dos tipos de sociedade empresária, deverá sujeitar-se às normas fixadas para as sociedades empresárias, inclusive quanto ao registro na Junta Comercial.

d) As empresas constituídas a menos de um ano: **deverão apresentar demonstrativo do Balço de Abertura, devidamente registrados ou autenticados na Junta Comercial do domicílio da Licitante, acompanhado dos termos de abertura e de encerramento do Livro Diário - estes termos devidamente registrados na Junta Comercial assinado pelo sócio-gerente ou diretor e pelo contador ou outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.**

4.2.4.2- Entende-se que a expressão "na forma da lei" constante no item 4.2.5.1, no mínimo: balanço patrimonial e DRE, registro na Junta Comercial ou órgão competente, termos de abertura e encerramento do Livro Diário ao qual encontra-se transcrito).

4.2.4.3- As cópias deverão ser originárias do Livro Diário devidamente formalizado e registrado.

4.2.4.4- A empresa optante pelo *Sistema Público de Escrituração Digital - SPED* poderá apresentá-lo **na forma da lei**.



4.2.4.5- Entende-se que a expressão "na forma da lei" constante no item 4.2.4.4 engloba, no mínimo:

- a) Balanço Patrimonial (BP);
- b) DRE – Demonstração do Resultado do Exercício;
- c) Termos de abertura e de encerramento;
- d) Recibo de entrega de escrituração contábil digital (Para efeito o que determina o Art. 2º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018);

OBS: A autenticação de livros contábeis das pessoas jurídicas não sujeitas ao Registro do Comércio, poderá ser feita pelo Sistema Público de Escrituração Digital - Sped, instituído pelo Decreto nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, por meio da apresentação de escrituração contábil digital, na forma estabelecida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil do Ministério da Fazenda. (Art. 1º do Decreto Nº 9.555, de 6 de novembro de 2018).

4.2.4.6- As cópias deverão ser originárias do Livro Diário constante do SPED.

4.2.4.7- A Escrituração Digital deverá estar de acordo com as Instruções Normativas (RFB nº 1420/2013 e RFB nº 1594) que tratam do *Sistema Público de Escrituração Digital – SPED*. Para maiores informações, verificar o site www.receita.gov.br, no link SPED. Ficando a exigência de apresentação do Balanço Patrimonial do último exercício social, a ser apresentado no prazo que determina o art. 5º das Instruções Normativas da RFB, bem como o que determina a Jurisprudência no Acórdão TCU nº 2.669/2013 de relatoria do Ministro Valmir Campelo.

4.2.4.8- Com base nas informações constantes das Demonstrações Contábeis/Financeiras, as empresas deverão apresentar o cálculo dos índices financeiros, sendo qualificadas apenas as que forem consideradas solventes. Para isso serão utilizadas as seguintes definições e formulações: a boa situação financeira, será baseada na obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), maior que um (>1), Solvência Geral (SG), maior que um (>1) e Liquidez Corrente (LC), maior que um (>1), resultantes da aplicação das fórmulas:

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

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

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

4.2.4.9- JUSTIFICATIVA DA EXIGÊNCIA DOS ÍNDICES CONTÁVEIS:

a) realizada pesquisa na legislação específica e em órgãos que promovem procedimentos licitatórios, constatou-se a utilização dos índices contábeis acima, conclusivamente, os mais adotados no segmento de licitações;

b) portanto, o atendimento aos índices estabelecidos no Edital, demonstrará uma situação EQUILIBRADA da licitante. Caso contrário, o desatendimento dos índices, revelará uma situação DEFICITÁRIA da empresa, colocando em risco a execução do contrato.

c) ante o exposto, a exigência do Edital nada mais fez que traduzir em critérios objetivos o disposto no art. 37, XXI, da Constituição Federal, uma vez que a contratação de empresas em situação EQUILIBRADA é o mínimo que o MUNICÍPIO DE TRAIRI deve cercar-se para assegurar o integral cumprimento do contrato. Ademais, os índices escolhidos foram democráticos, na medida em que estabelecem um "mínimo" de segurança na contratação.

4.2.4.9.1 Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida no domicílio da pessoa física (artigo 31 da Lei nº 8.666/93) em data não superior a 30 (trinta) dias.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO



a). Caso o licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.

4.2.4.10. Comprovação de Garantia de Participação nos termos do artigo 31, III da Lei nº 8.666/93, no montante de **R\$ 8.036,43 (oito mil trinta e seis reais e quarenta e três centavos centavos)** em nome da Prefeitura Municipal de Trairi, devendo as comprovações serem juntadas aos documentos de habilitação.

4.2.4.10.1. A licitante poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro garantia ou por fiança bancária;

4.2.4.10.2. Ao optar por caução em dinheiro, os interessados deverão efetuar depósito ou transferência bancária para a Agência 2732-4, Conta Corrente 28.266-9, Banco do Brasil, cujo comprovante deve ser apresentado junto com a documentação referente a habilitação;

4.2.4.10.3. Caso a modalidade de garantia recair em títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados por seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Economia, o qual está atestará a sua validade, exequibilidade e avaliação de resgate atual, e das seguintes comprovações:

- a) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante;
- b) Apresentar documento, emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando a correção atualizada monetariamente do título (realizada até seis meses anteriores a data marcada para apresentação da dita garantia), conforme parâmetros definidos pelo Ministério da Fazenda;
- c) Serão aceitos apenas e tão somente títulos com vencimentos passíveis de resgate incontestável sob nenhum aspecto, até a data correspondente ao prazo de validade da proposta de preços.
- d) Presumem-se como autênticos os títulos oferecidos pela licitante, reservando-se a Prefeitura Municipal de Trairi o direito de averiguar a sua autenticidade. Em se constatando indícios de fraude, se obriga a oferecer denúncia ao Ministério Público.
- e) Origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil por meio de registro no balanço patrimonial da licitante.

4.2.4.10.4 - Caso a modalidade de garantia escolhida seja a fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, o licitante entregará o documento no original ou cópia autenticada, fornecido pela instituição que a concede, do qual deverá obrigatoriamente, constar:

- a) Beneficiário: Prefeitura Municipal de Trairi
- b) Objeto: Garantia da participação na TOMADA DE PREÇOS Nº 1205.02/2022.TP
- c) Valor: 1% (um por cento) do valor estimado da licitação.
- d) Prazo de validade: mínimo de 120 (cento e vinte) dias.

4.2.4.10.5. Caso a modalidade de garantia seja seguro-garantia, o licitante deverá fazer a comprovação da apólice ou de documento hábil expedido pela seguradora, cuja vigência será de, no mínimo, 120 (cento e vinte) dias contados a partir da data do recebimento dos envelopes.



4.2.4.11 - A garantia de manutenção de proposta será liberada até 5 (cinco) dias úteis após esgotada as fases de habilitação (Documentos de Habilitação) ou de classificação (Propostas Comerciais), para as empresas inabilitadas ou desclassificadas, exceto para a vencedora da licitação, que será liberada no mesmo prazo, após a data de assinatura dos possíveis contratos.

4.2.4.12 - Para efeito da devolução de que trata o subitem anterior, a garantia prestada pela LICITANTE, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente, por meio da aplicação da Caderneta de Poupança, calculada "pro rata die".

4.2.4.13 - A garantia da proposta poderá ser executada;

- a) se o licitante retirar sua proposta comercial durante o prazo de validade da mesma;
- b) se o licitante não firmar o contrato.

4.2.5- DEMAIS EXIGÊNCIAS:

4.2.5.1- Declaração expressa de que atende ao disposto no Art. 7º, inciso XXXIII da CF/88, conforme modelo do Anexo V.

4.2.5.3- Declaração, sob as penalidades cabíveis, de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme modelo constante dos Anexos deste edital (art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93).

4.2.5.4- A licitante deverá fornecer, a título de informação, número de telefone, fax, e pessoa de contato, preferencialmente local. A ausência desses dados não a tornará inabilitada.

4.2.5.5- Os documentos expedidos pela *Internet* poderão ser apresentados em **forma original** ou **cópia reprográfica sem autenticação**. Entretanto, estarão sujeitos à verificação de sua autenticidade através de consulta realizada pelo Presidente.

5.0- DA PROPOSTA DE PREÇO – ENVELOPE “B”

5.1- As propostas deverão ser apresentadas em papel timbrado da firma, preenchidas em 01 (uma) via datilografadas/digitadas ou impressas por qualquer processo mecânico, eletrônico ou manual, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, entregue em envelope lacrado.

5.2- Qualquer divergência entre uma das vias apresentadas, deverá constar em ata, devendo o representante da licitante optar pela via a ser considerada válida.

5.2- AS PROPOSTAS DE PREÇOS DEVERÃO, AINDA, CONTER:

5.2.1- A razão social, local da sede e o número de inscrição no CNPJ da licitante;

5.2.2- Assinatura do Representante Legal e Responsável Técnico;

5.2.3- Indicação do prazo de validade das propostas, não inferior a 60 (sessenta) dias, contados da data da apresentação das mesmas;

5.2.4- Preço total proposto, cotado em moeda nacional, em algarismos bem como o valor global da proposta por extenso, já consideradas, no mesmo, todas as despesas, inclusive tributos, mão-de-obra e transporte, incidentes direta ou indiretamente no objeto deste Edital;

5.2.5- Prazo de garantia das obras será de 05 (cinco) anos, a contar da data de sua entrega definitiva, nos termos do disposto no art. 618 do Código Civil.

5.2.6- Apresentar Planilha de Orçamento e cronograma físico-financeiro, contendo preços unitários e totais de todos os itens constantes do **ANEXO V – PROJETO BÁSICO, ORÇAMENTO BÁSICO E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**;

5.2.7- Apresentar planilha de Preços Unitários, na elaboração da Composição de Preços Unitários, deverá conter todos os insumos e coeficientes de produtividade necessários à execução de cada serviço, quais sejam equipamentos, mão-de-obra, totalização de encargos



sociais, insumos, transportes, BDI (conforme orientação do TCU), totalização de impostos e taxas, e quaisquer outros necessários à execução dos serviços.

5.2.8- Na elaboração da Proposta de Preço, o licitante deverá observar as seguintes condições: Os preços unitários propostos para cada item constante da Planilha de Orçamento deverão incluir todos os custos diretos e indiretos, tais como: materiais, custo horário de utilização de equipamentos, mão-de-obra, encargos sociais, impostos/taxas, despesas administrativas, transportes, seguros e lucro.

5.2.9- Correrão por conta da proponente vencedora todos os custos que porventura deixar de explicitar em sua proposta.

5.2.10- Ocorrendo divergência entre os valores propostos, prevalecerão os descritos por extenso e, no caso de incompatibilidade entre os valores unitário e total, prevalecerá o valor unitário.

5.2.11- Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "**BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS - BDI**", inclusive com relação às parcelas que o compõe, anexo a proposta de preços.

5.2.12- Demonstrativo detalhado da composição do percentual adotado para o item "**ENCARGOS SOCIAIS**", inclusive com relação às parcelas que o compõe, anexo a proposta de preços.

5.2.13- Declaração de que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e

6.0- DO PROCESSAMENTO DA LICITAÇÃO

6.1- A presente Licitação na modalidade TOMADA DE PREÇOS será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

6.2- Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões ou esclarecimento sobre o conteúdo dos mesmos.

6.3- Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados pela Comissão deste Município, constarão obrigatoriamente da respectiva ata.

6.4- É facultado à Comissão ou autoridade superior, em qualquer fase da Licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão de documentos ou informações que deveria constar originariamente da proposta.

6.5- Será lavrada ata circunstanciada durante todo o transcorrer do processo licitatório, que será assinada pela Comissão de Licitação e os licitantes presentes, conforme dispõe § 1º do art. 43 da Lei de Licitações.

6.6- O recebimento dos envelopes contendo os documentos de habilitação e a proposta de preço, será realizado simultaneamente em ato público, no dia, hora e local previsto neste Edital.

6.7- Para a boa condução dos trabalhos, os licitantes deverão se fazer representar por, no máximo, 02 (duas) pessoas.

6.8- Os membros da Comissão e 02 (dois) licitantes, escolhidos entre os presentes como representantes dos concorrentes, examinarão e rubricarão todas as folhas dos Documentos de Habilitação e Propostas de Preços apresentados;

6.9- Recebidos os envelopes "A" DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, "B" "PROPOSTA DE PREÇOS", proceder-se-á com a abertura e a análise dos envelopes referentes à documentação.

6.10- A Comissão poderá, ao seu exclusivo critério, proclamar na mesma sessão, o resultado da habilitação, ou convocar outra para esse fim, ficando cientificados os interessados;

6.11- Divulgado o resultado da habilitação, a Comissão, após obedecer ao disposto no art. 109, inciso I, alínea "a", da Lei de Licitações, fará a devolução aos inabilitados, dos seus envelopes "proposta de preços", lacrados.



6.12- Abertura das propostas de preços das licitantes habilitadas, que serão examinadas pela Comissão e pelas licitantes presentes.

6.13- Divulgação do resultado do julgamento da proposta de preços e observância ao prazo recursal previsto no art. 109, inciso I, alínea "b", da Lei nº 8.666/93.

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

7.0- DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

A)- AVALIAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE "A"

7.1- Compete exclusivamente à Comissão avaliar o mérito dos documentos e informações prestadas, bem como julgar a capacidade técnica, econômica e financeira de cada proponente e a exequibilidade das propostas apresentadas.

7.2- A habilitação será julgada com base nos Documentos de Habilitação apresentada, observada as exigências pertinentes à Habilitação Jurídica, Regularidade Fiscal, Qualificação Técnica e à Qualificação Econômica e Financeira.

B)- AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS – ENVELOPE "B"

7.3- A presente licitação será julgada pelo critério do MENOR PREÇO GLOBAL, conforme inciso I, § 1º do art. 45 da Lei das Licitações.

7.4- Serão desclassificadas as propostas:

7.4.1- Que não atenderem as especificações deste Edital de TOMADA DE PREÇOS;

7.4.2- Que apresentarem preços unitários irrisórios, de valor zero, ou preços excessivos ou inexequíveis (na forma do Art. 48 da Lei de Licitações), ou superiores ao valor estimado para esta licitação, constante do item 1.2 deste edital;

7.4.2.1- Preços excessivos, assim entendido como aqueles superiores aos preços unitários e globais estabelecidos no Anexo I – Orçamento básico, deste Edital;

7.4.3- Que apresentarem condições ilegais, omissões, erros e divergência ou conflito com as exigências deste Edital;

7.4.4- Na proposta prevalecerá, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos.

7.4.5- Não será considerada qualquer oferta de vantagem não prevista nesta TOMADA DE PREÇOS, nem preço ou vantagem baseada nas ofertas dos demais licitantes;

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

7.4.7- Será declarada vencedora a proposta de MENOR PREÇO GLOBAL entre as licitantes classificadas;

7.4.8- Quando for constatado o empate, conforme estabelecem os Artigos 44 e 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, a comissão de licitação aplicará os critérios para desempate em favor da microempresa ou empresa de pequeno porte, da seguinte forma:

7.4.8.1- Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superior ao melhor preço.

7.4.9 - Para efeito do disposto no 7.4.8.1, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

I – a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, no prazo de cinco minutos, sob pena de preclusão, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;

II – Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso I deste item, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem



na hipótese do item 7.4.8.1 deste Edital, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito, também todos no prazo de cinco minutos cada, sob pena de preclusão;
III – no caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos no item 7.4.8.1 deste Edital, será realizado sorteio para definir aquele que primeiro poderá apresentar melhor oferta;
7.4.10- Na hipótese da não-contratação nos termos previstos no item 7.4.9 deste edital, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.
7.4.11- O disposto no item 7.4.9 somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

8.0- DA ADJUDICAÇÃO/HOMOLOGAÇÃO

8.1- A adjudicação/homologação da presente licitação ao (s) licitante (s) vencedor (es) será efetivada mediante termo circunstanciado, obedecida à ordem classificatória, depois de ultrapassado o prazo recursal.

9.0- DO CONTRATO

9.1- Será celebrado instrumento de Contrato, conforme minuta anexa a presente TOMADA DE PREÇOS, que deverá ser assinado pelas partes no prazo de 05 (cinco) dias consecutivos, a partir da data de convocação encaminhada à licitante vencedora.

9.2- A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o “Termo de Contrato” no prazo estabelecido no subitem anterior, caracterizará o descumprimento total da obrigação, ficando sujeita às penalidades previstas no item 18.1, sub-alínea “b.1” do Edital;

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

9.4- O prazo de convocação a que se refere o subitem 9.1, poderá ter uma única prorrogação com o mesmo prazo, quando solicitado pela licitante, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

9.5- É facultado à Administração, quando o convocado não assinar o “Termo de Contrato” no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, obedecendo a ordem de classificação estabelecida pela Comissão, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro colocado, ou revogar a licitação consoante prevê a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

10.0- DOS PRAZOS

10.1- Os serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados e concluídos no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

10.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

10.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

10.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos pela SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, não serão considerados como inadimplemento contratual.

11.0- CLÁUSULA SÉTIMA - DAS CONDIÇÕES GERAIS DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

11.1- Os serviços serão executados mediante “Ordem Específica” emitido pela Fiscalização/SEINFRA;



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO**



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

- a) Apresentar já no Recebimento da Ordem Específica de Serviço, um exemplar de LIVRO DIÁRIO DE OBRAS para cada objeto da mesma. Toda comunicação Empresa x Contratada somente será oficializada através do DIÁRIO DE OBRAS.
- b) Recrutar pessoas habilitadas e com experiência comprovada.
- c) Executar os serviços através de pessoas idôneas, assumindo total responsabilidade por quaisquer danos ou falta que venham a cometer no desempenho de suas funções, podendo solicitar a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.
- d) Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços.
- e) Facilitar a ação da FISCALIZAÇÃO na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE.
- f) Responder perante a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, 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 autoridades competentes e das disposições legais vigentes.
- g) 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.
- h) Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo também de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, COFINS, IRPJ, CSLL, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho etc., ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de TRAIRI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de TRAIRI.
- h) Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO.
- i) Manter durante toda a execução dos serviços, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- l) Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;
- m) Prestar os serviços de acordo com o caderno de encargos da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO parte integrante do presente Edital, com as exigências da fiscalização, atentando sempre para as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- n) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

12.0- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

12.2- Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual;

12.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;



12.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

13.0- DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

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

13.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados para a prestação dos serviços;

13.4- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

13.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

13.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de TRAIRI, 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 autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

13.7- 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;

13.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de TRAIRI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de TRAIRI;

13.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

13.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

13.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao Município e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao Município causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.



- b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;
- c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de TRAIRI, sob pena de retardar o processo de pagamento;

14.0- DA DURAÇÃO DO CONTRATO

14.1- O contrato terá um prazo de vigência a partir da data de sua assinatura no **prazo de até 180 (cento e oitenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

15.0- DAS MEDIÇÕES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.1- MEDIÇÃO E FORMA DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS:

15.1.1- Medição dos Serviços: Os serviços serão mensalmente medidos pela fiscalização.

15.1.1.1- Os preços unitários serão os constantes da proposta de preços da empresa vencedora da licitação.

15.2. FORMA DE PAGAMENTO:

15.2.1- A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO pagará à contratada, pelos serviços contratados e efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento. Fica expressamente estabelecido que no preço global estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

15.3- Não haverá em hipótese algum adiantamento de pagamento por serviços não executados.

15.4- DA FISCALIZAÇÃO:

15.4.1- A fiscalização será da SECRETARIA DE EDUCAÇÃO do município de TRAIRI.

15.4.2- Todos os problemas advindos de cada Ordem de Serviço serão tratados no LIVRO DIÁRIO DE OBRAS inicialmente com a Fiscalização e posteriormente, se não houver solução compatível, com o Secretário de Infraestrutura do município de TRAIRI.

15.4.3- A Contratada deverá se limitar a execução dos serviços especificados na Ordem Específica de Serviços, sob pena de executar e não receber.

15.5- O pagamento será efetuado conforme segue:

15.5.1- Apresentação pela Contratada dos Boletins de Medição, à Fiscalização da SEINFRA e em consonância com as Ordens de Serviço emitidas, para serem conferidas e atestadas.

15.5.2- As medições serão individualizadas por Ordem de Serviço e por discriminando os serviços executados em cada rua ou logradouro.

15.5.3- O valor de cada fatura corresponderá a planilha orçamentária dos serviços executados em cada conforme cada Ordem de Serviços, respeitados os preços unitários apresentados na proposta da contratada.

15.5.4- Acompanhando cada fatura a empresa deverá apresentar a ART correspondente ao Contrato devidamente quitada, bem como a matrícula (CEI) do Contrato junto ao INSS.

15.5.5- Após constatação da realização dos serviços, a Fiscalização atestará os Boletins de Medição, encaminhando para a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO que providenciará o devido pagamento.

15.6- A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços:

15.6.1- Documentações de Regularidade Fiscal referente ao Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS.



- 15.6.2- Segundas vias das páginas do Livro Diário de Obras referente ao período correspondente à medição.
- 15.6.3- Relatório Fotográfico individualizando cada trecho executado conforme Ordem de Serviço.
- 15.6.4- A Contratada deverá manter em dia todos os Tributos Federais e apresentar os comprovantes desse recolhimento (PIS, COFINS, IRPJ e CSLL) sempre que solicitado pela SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.
- 15.7- O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.
- 15.8- Serão recolhidos na fonte o ISS – Imposto sobre serviços conforme alíquota específica prevista no Código Tributário Municipal.
- 15.9- O Item Engenheiro Júnior somente será pago se o mesmo comparecer à obra diariamente e permanecer no mínimo duas horas e assinar o livro Diário de Obras. O Engenheiro deverá ser apresentado formalmente à fiscalização no início dos trabalhos.
- 15.10- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentada à SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.
- 15.11- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;
- 15.12- Caso a medição seja aprovada pelo setor de engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

16.0- DA FONTE DE RECURSOS

- 16.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária nº 1.004.4.4.90.5100: fonte de recurso nº 1570000000.

17.0- DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

- 17.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.
- 17.2- Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação, e antes de recebida a ordem de compra, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, “d” da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

18.0- DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

- 18.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 50% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

19.0- DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS



19.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE;

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA de TRAIRI, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha junto à SECRETARIA DE EDUCAÇÃO de TRAIRI, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

20.0- DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

20.1- A rescisão contratual poderá ser:

20.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII E XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

20.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

20.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

20.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

21.0- DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

21.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.

21.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arrazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

21.3- Os recursos serão protocolados junto à Comissão de Licitação, no horário de 08:00h as 14:00h, de segunda a sexta feira, em dias de expediente do órgão.

21.4- O recurso será dirigido à(s) Secretaria(s), por intermédio do(a) Presidente(a), o(a) qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso pelo(s) Secretário(s).

21.5- Não serão admitidos recursos apresentados fora do prazo legal e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo para responder pela Licitante.



21.6- Não será concedido prazo para recursos sobre assuntos meramente protelatórios ou quando não justificada a intenção de interpor o recurso pelo Licitante.

21.7- O recurso terá efeito suspensivo.

21.8- O acolhimento de recurso importará a invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.

21.9- A intimação dos atos decisórios da administração — Presidente(a) ou Secretário(s) — em sede recursal será feita mediante afixação de cópia do extrato resumido ou da íntegra do ato no flanelógrafo da Comissão e da Prefeitura de TRAIRI, como também na forma original da publicação do aviso de licitação.

21.10- Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados na sede da Comissão de Licitação.

21.11- DA FORMALIZAÇÃO DO RECURSO ADMINISTRATIVO:

21.11.1- O pedido de objeção deverá ser apresentado em duas vias pelo representante legal da empresa no setor de licitação no prazo estipulado no item 20.4, com dados de contato da impugnante no qual a Comissão enviará resposta ao pedido.

21.11.2- Somente serão aceitas as objeções mediante petição confeccionada em máquina datilográfica ou impressora eletrônica, em tinta não lavável, que preencham os seguintes requisitos:

- a) O endereçamento à Presidente da Comissão de Licitação da Prefeitura de TRAIRI;
- b) A identificação precisa e completa do autor e seu representante legal (acompanhado dos documentos comprobatórios) se for o caso, contendo o nome, prenome, estado civil, profissão, domicílio, número do documento de identificação, devidamente datada, assinada dentro do prazo editalício;
- c) O fato, o fundamento jurídico de seu pedido, indicando quais os itens ou subitens contra razoados;
- d) O pedido, com suas especificações.

22.0- SUB-CONTRATAÇÃO

22.1- É permitida a subcontratação PARCIAL do objeto deste Contrato, desde que expressamente autorizada pela Secretaria Contratante. Sendo aceitas subcontratações de terceiros para a execução do contrato original, podendo subcontratar **até o limite de 30% (trinta por cento)** do objeto do contrato.

22.2- Contudo, em qualquer situação, a CONTRATADA é a única e integral responsável pela execução global do contrato.

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

22.4- A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratações por razões técnicas ou administrativas, visando unicamente o perfeito cumprimento do contrato.

22.5- Caso haja a subcontratação, obriga-se a CONTRATADA a celebrar Contrato com inteira obediência às condições previstas no Edital/Contrato e sob a sua inteira e exclusiva responsabilidade, reservando-se ainda ao Município de TRAIRI, o direito de, a qualquer tempo, dar por terminado o subcontrato, sem que caibam ao subcontratado, motivos para reclamar indenização ou prejuízos.

22.6- É VEDADA A SUBCONTRATAÇÃO COM OUTRAS LICITANTES PARTICIPANTES DESTES PROCESSOS LICITATÓRIOS, BEM COMO A SUBCONTRATAÇÃO TOTAL DO OBJETO.

23.0- DA GARANTIA DA OBRA

23.1- O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.



24.0- DO RECEBIMENTO DA OBRA

24.1- O recebimento da obra dar-se-á, provisoriamente, depois de concluída a obra e mediante comunicação escrita da Contratada, pela sua equipe de fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada e, definitivamente, pela Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, mediante lavratura de Termo de Verificação e Aceitação Definitiva, assinado pelas partes, em até 30 (dias) dias, contados da data do recebimento provisório.

Parágrafo único - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, dentro dos limites estabelecidos pela lei civil.

25.0- DA RESPONSABILIDADE CIVIL

25.1- A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICIPIO DE TRAIRI ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante.

Parágrafo único - A Contratada, executado o objeto contratual, responderá pela solidez e segurança da obra, objeto do presente contrato, nos termos da lei civil, sem restrições.

26.0- DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

26.1- A execução do contrato será acompanhada pelo Contratante, por meio da Fiscalização de Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, que exercerá ampla e irrestrita fiscalização da obra, a qualquer hora, em toda a área abrangida pela construção, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da Contratada.

26.2- As vistorias efetuadas pelo Contratante deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável pela obra, sendo registradas em documento diário próprio, pelo fiscal da contratante e pelo engenheiro responsável pela obra.

26.3- No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, a Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA impugnará as respectivas etapas, discriminando por meio de termo as falhas ou irregularidades encontradas, ficando a Contratada, com o termo, cientificada das irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis. À Contratada caberá sanar as falhas apontadas, submetendo posteriormente as etapas impugnadas à nova verificação da Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

26.4- Todas as comunicações/ordens de serviço entre a Fiscalização e a Contratada serão transmitidas por escrito, visadas pelas partes, fotocopiadas para arquivamento no canteiro de obras.

26.5- A Contratada deverá facilitar à Fiscalização a vistoria das obras e serviços pactuados, bem como a verificação de materiais/equipamentos destinados à empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

26.6- À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a contratada e sem que esta tenha direito à indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sofre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

26.7- Qualquer alteração do projeto e memorial descritivo deverá ser devidamente justificada e aprovada pela autoridade superior.



26.8- A Contratada deverá destacar um engenheiro civil, com experiência comprovada compatível com a obra ora contratada e de seu quadro de profissionais. Deverá, ainda, indicar o seu nome e número da inscrição junto ao CREA. Este engenheiro ficará à disposição da obra, por ela responsabilizar-se-á e terá atribuição de acompanhamento técnico de todos os serviços. O nome desse profissional constará da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à obra objeto deste contrato.

26.9- A Contratada deverá submeter à Contratante a relação dos profissionais credenciados a prestar os serviços, inclusive um mestre de obra de seu quadro de profissionais com vasta experiência em edificações compatíveis com o objeto contratado (este deverá permanecer na obra, diariamente, durante toda a execução). Deverá, ainda, discriminar a função que exercem, obrigando-se, ainda, a atender, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, eventual solicitação para afastar da obra qualquer empregado cuja permanência seja julgada, pelo Contratante, prejudicial ao fiel cumprimento deste contrato.

26.10- É admitida a substituição de profissionais por outros profissionais com formação equivalente desde que aprovada pelo Contratante.

26.11- A fiscalização será exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Contratante.

27.0- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

27.1- A Secretaria Municipal de TRAIRI poderá revogar o presente edital e/ou a licitação, por interesse público, ou ainda anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação sempre em despacho fundamentado, sem que caiba às licitantes quaisquer indenizações ou reclamações.

27.2- Os casos omissos e dúvidas com relação a presente licitação, como também a este **EDITAL**, serão resolvidos pelo(a) Presidente e respectiva.

27.3- A Homologação do presente procedimento será de competência do(s) Secretário(s) Gestor(es).

27.4- Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia de início de contagem e inclui-se o dia do vencimento, observando-se que só se iniciam e vencem prazos em dia de expediente normal no Município, exceto quando for expressamente estabelecido em contrário.

27.5- Para dirimir, na esfera judicial, as questões oriundas do presente edital será competente o Foro da Comarca de TRAIRI – CE.

27.6- Quaisquer informações poderão ser obtidas através do email: comissaodelicitacao2021@outlook.com

27.7- Cópias do edital e anexos serão fornecidas mediante Termo de Retirada de Edital, gratuitamente através de PEN DRIVE, a ser fornecido pelo licitante, nos horários de 08:00 às 14:00 horas, na Sede da Comissão de Licitação, situada à Prefeitura Municipal de TRAIRI/CE, ficando os autos do presente processo administrativo de TOMADA DE PREÇOS à disposição para vistas e conferência dos interessados, ficando o licitante obrigado a:

a) FORNECER PEN DRIVE.

27.8- O referido edital e seus anexos também estão disponíveis no sítio virtual: <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes/>, portal do TCE-CE e <https://www.Trairi.ce.gov.br/>

27.9- O Projeto Básico poderá ser examinado por qualquer interessado na sede da Comissão de Licitação da Prefeitura de TRAIRI.

27.10- Quaisquer dúvidas porventura existentes ou solicitações de esclarecimentos sobre o disposto no presente edital deverão ser objeto de consulta, por escrito ao Presidente (endereço mencionado no Edital), até 05 (cinco) dias anteriores à data fixada para a realização da Licitação, que serão respondidas, igualmente por escrito, depois de esgotado o prazo de consulta, por meio de nota de esclarecimento a ser anexado ao Portal de Licitação – TCE - <http://municipios.tce.ce.gov.br/licitacoes>, no campo correspondente. (art. 40, inciso VIII da Lei



**ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO**



8.666/93).

27.11- Todas as normas inerentes às contratações do objeto deste Certame, discriminadas no Anexo V – Projeto Básico deste Instrumento Convocatório deverão ser minuciosamente observadas pelos licitantes quando da elaboração de suas propostas.

27.12- No interesse da Administração Municipal e sem que caiba às licitantes qualquer tipo de indenização, fica assegurado a autoridade competente:

a) Alterar as condições, a qualquer tempo, no todo ou em parte, da presente licitação, dando ciência aos interessados na forma da legislação vigente.

b) Anular ou revogar, no todo ou em parte, a presente licitação, a qualquer tempo, disto dando ciência aos interessados mediante publicação na forma da legislação vigente.

28.0- DO FORO

28.1- Fica eleito o foro da Comarca de TRAIRI, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente edital, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

TRAIRI/CE, 12 DE MAIO DE 2022.


ALEX DA COSTA
Presidente da Comissão de Licitação
MUNICÍPIO DE TRAIRI



(PAPEL TIMBRADO DA PROPONENTE)

ANEXO I – MODELO DE APRESENTAÇÃO DE CARTA-PROPOSTA

Local e data

À
Prefeitura Municipal de TRAIRI
Comissão Permanente de Licitação.

REF.: TOMADA DE PREÇOS N° _____/2022-TP.

OBJETO: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIARIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE.

Prezados(as) Senhores(as),

Apresentamos a V. Sas, nossa proposta para o objeto do Edital de **TOMADA DE PREÇOS N° _____/2022-TP**, pelo **PREÇO GLOBAL** de R\$ _____ (_____), com **prazo de até 180 (cento e oitenta) dias**. Cujo objeto é **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIARIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE**.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o(a) Sr(a). _____, portador(a) da carteira de Identidade n°. _____ e CPF n° _____, como representante legal desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de **60 (sessenta) dias** corridos, a contar da data da abertura da licitação.

Atenciosamente,

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO



ANEXO II

CONTINUAÇÃO DO MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

TOMADA DE PREÇOS Nº _____/2022-TP

OBJETO: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE..

01. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QQTDE	UUND	VVALOR	
				UNITÁRIO	TOTAL
VALOR GLOBAL					

_____ - _____ de _____ de 2022.

Carimbo da Empresa e assinatura do(a) representante.



ANEXO III – MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO Nº _____.

TERMO DE CONTRATO QUE ENTRE SI FAZEM A PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE _____, COM A EMPRESA _____, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:

O Município de TRAIRI, pessoa jurídica de direito público interno, com sede à AVENIDA _____ – Nº _____ – CENTRO – TRAIRI – CEARÁ, inscrito no CNPJ/MF sob o nº _____, através da SECRETARIA DE _____, representada por seu Ordenador de Despesas o Sr. _____, infra-firmado, doravante denominado de **CONTRATANTE** e, do outro lado, a empresa, _____ com endereço à _____ em _____, Estado do _____, inscrito no CNPJ sob o nº _____, representada por _____, portador(a) do CPF nº _____, ao fim assinado(a), doravante denominada de **CONTRATADA**, de acordo com o Edital de **TOMADA DE PREÇOS nº _____/2022-TP**, Processo nº _____/2022-TP, em conformidade com o que preceitua a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, sujeitando-se os contratantes às suas normas e às cláusulas e condições a seguir ajustadas:

CLAÚSULA PRIMEIRA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1- Fundamenta-se este contrato na **TOMADA DE PREÇOS nº _____/2022-TP**, na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e na proposta de preços da **CONTRATADA**.

CLAÚSULA SEGUNDA – DO OBJETO E DA GARANTIA DA OBRA

2.1- O presente contrato tem por objeto a **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE**, conforme especificações na proposta de preços da **CONTRATADA**, parte integrante deste processo.

2.2- A garantia da solidez e segurança da obra objeto deste contrato é de 05 (cinco) anos, contados do recebimento definitivo, nos termos do Artigo 618 do Código Civil.

CLAÚSULA TERCEIRA - DO VALOR E DA DURAÇÃO DO CONTRATO

3.1- A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA**, pela execução do objeto deste contrato o valor global de R\$ _____ (_____).

3.2- O contrato terá um **prazo de até 180 (cento e oitenta) dias**, podendo ser prorrogado nos casos e formas previstos na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores.

CLÁUSULA QUARTA - DAS MEDIÇÕES E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

4.1- Medição dos Serviços: Os serviços serão mensalmente medidos pela fiscalização.

4.1.1- Os preços unitários serão os constantes da proposta de preços da empresa vencedora da licitação.

4.2- **FORMA DE PAGAMENTO:**



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO



4.2.1- A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO pagará à contratada, pelos serviços contratados e efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada, ressalvada a incidência de reajustamento. Fica expressamente estabelecido que no preço global estão incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas neste Edital e demais documentos da licitação, constituindo assim sua única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

4.3- **Não haverá em hipótese algum adiantamento de pagamento por serviços não executados.**

4.4- DA FISCALIZAÇÃO

4.4.1- A fiscalização será do setor de engenharia vinculado à INFRAESTRUTURA e SECRETARIA DE EDUCAÇÃO do município de TRAIRI.

4.4.2- Todos os problemas advindos de cada Ordem de Serviço serão tratados no LIVRO DIÁRIO DE OBRAS inicialmente com a Fiscalização e posteriormente, se não houver solução compatível, com o Secretário de Infraestrutura do município de TRAIRI.

4.4.3- A Contratada deverá se limitar a execução dos serviços especificados na Ordem Específica de Serviços, sob pena de executar e não receber.

4.5- O pagamento será efetuado conforme segue:

4.5.1- Apresentação pela Contratada dos Boletins de Medição, à Fiscalização da SEINFRA e em consonância com as Ordens de Serviço emitidas, para serem conferidas e atestadas.

4.5.2- **As medições serão individualizadas por Ordem de Serviço e por discriminando os serviços executados em cada rua ou logradouro.**

4.5.3- O valor de cada fatura corresponderá a planilha orçamentária dos serviços executados em cada conforme cada Ordem de Serviços, respeitados os preços unitários apresentados na proposta da contratada.

4.5.4- Acompanhando cada fatura a empresa deverá apresentar a ART correspondente ao Contrato devidamente quitada, bem como a matrícula (CEI) do Contrato junto ao INSS.

4.5.5- Após constatação da realização dos serviços, a Fiscalização atestará os Boletins de Medição, encaminhando para a Secretaria de INFRAESTRUTURA juntamente com a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO que providenciará o devido pagamento.

4.6- A CONTRATADA se obriga a apresentar junto à fatura dos serviços:

4.6.1- Documentações de Regularidade Fiscal referente ao Instituto Nacional de Seguridade Social - INSS e ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS.

4.6.2- Segundas vias das páginas do Livro Diário de Obras referente ao período correspondente à medição.

4.6.3- Relatório Fotográfico individualizando cada trecho executado conforme Ordem de Serviço.

4.6.4- A Contratada deverá manter em dia todos os Tributos Federais e apresentar os comprovantes desse recolhimento (PIS, COFINS, IRPJ e CSLL) sempre que solicitado pela SECRETARIA DE EDUCAÇÃO.

4.7- O pagamento de cada fatura dependerá da apresentação dos documentos e quitações acima referidos.

4.8- Serão recolhidos na fonte o ISS – Imposto sobre serviços conforme alíquota específica prevista no Código Tributário Municipal.

4.9- O Item Engenheiro Júnior somente será pago se o mesmo comparecer à obra diariamente e permanecer no mínimo duas horas e assinar o livro Diário de Obras. O Engenheiro deverá ser apresentado formalmente à fiscalização no início dos trabalhos.

4.10- A fatura relativa aos serviços mensalmente prestados deverá ser apresentado ao setor de engenharia vinculado à SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, até o 10º (décimo) dia útil do mês subsequente à realização dos serviços, para fins de conferência e atestação da execução dos serviços.



4.11- A fatura constará dos serviços efetivamente prestados no período de cada mês civil, de acordo com o quantitativo efetivamente realizado no mês, cujo valor será apurado através de medição;

4.12- Caso a medição seja aprovada pela SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, o pagamento será efetuado até o 30º (trigésimo) dia após o protocolo da fatura pelo(a) CONTRATADO(A), junto ao setor competente da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DE PREÇO

5.1- Os preços são firmes e irrevogáveis pelo período de 12 (doze) meses, a contar da data da apresentação da proposta. Caso o prazo exceda a 12 (doze) meses, os preços contratuais poderão ser reajustados, tomando-se por base a data da apresentação da proposta, com base no INCC – Índice Nacional da Construção Civil ou outro equivalente que venha a substituí-lo, caso este seja extinto.

5.2- Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação, e antes de recebida a ordem de compra, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal n.º 8.666/93, alterada e consolidada.

CLÁUSULA SEXTA - DA FONTE DE RECURSOS

6.1- As despesas decorrentes da contratação correrão por conta da dotação orçamentária n.º _____, elemento de despesa n.º _____ – Obras e Instalações, despesas por conta de recurso do _____.

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

7.1- A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratado, até o limite de 50% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA OITAVA - DOS PRAZOS

8.1- Os serviços, objeto desta licitação, deverão ser executados e concluídos no **prazo de até 180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir do recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado nos termos da Lei 8.666/93 e suas alterações.

8.2- Os pedidos de prorrogação deverão se fazer acompanhar de um relatório circunstanciado e do novo cronograma físico-financeiro adaptado às novas condições propostas. Esses pedidos serão analisados e julgados pela fiscalização realizada pelo setor de engenharia da SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

8.3- Os pedidos de prorrogação de prazos serão dirigidos a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO, até 10 (dez) dias antes da data do término do prazo contratual.

8.4- Os atrasos ocasionados por motivo de força maior ou caso fortuito, desde que notificados no prazo de 48 (quarenta e oito) horas e aceitos SECRETARIA DE EDUCAÇÃO da Prefeitura Municipal de TRAIRI, não serão considerados como inadimplemento contratual.

CLÁUSULA NONA - DO RECEBIMENTO DA OBRA

9.1- O recebimento da obra dar-se-á, provisoriamente, depois de concluída a obra e mediante comunicação escrita da Contratada, pela sua equipe de fiscalização, mediante termo



circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita da Contratada e, definitivamente, pela Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA conjuntamente com a SECRETARIA DE EDUCAÇÃO mediante lavratura de Termo de Verificação e Aceitação Definitiva, assinado pelas partes, em até 30 (dias) dias, contados da data do recebimento provisório.

Parágrafo único - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, dentro dos limites estabelecidos pela lei civil.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE CIVIL

10.1- A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente ao MUNICIPIO DE TRAIRI ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo Contratante.

Parágrafo único - A Contratada, executado o objeto contratual, responderá pela solidez e segurança da obra, objeto do presente contrato, nos termos da lei civil, sem restrições.

CLAUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DO ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

11.1- A execução do contrato será acompanhada pelo Contratante, por meio da Fiscalização de Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA, que exercerá ampla e irrestrita fiscalização da obra, a qualquer hora, em toda a área abrangida pela construção, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, inclusive quanto às obrigações da Contratada.

11.2- As vistorias efetuadas pelo Contratante deverão ser acompanhadas pelo engenheiro responsável pela obra, sendo registradas em documento diário próprio, pelo fiscal da contratante e pelo engenheiro responsável pela obra.

11.3- No caso de alguns dos serviços não estarem em conformidade com o contrato, a Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA impugnará as respectivas etapas, discriminando por meio de termo as falhas ou irregularidades encontradas, ficando a Contratada, com o termo, cientificada das irregularidades apontadas e de que estará, conforme o caso, passível das sanções cabíveis. À contratada caberá sanar as falhas apontadas, submetendo posteriormente as etapas impugnadas à nova verificação da Fiscalização da Engenharia da SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA.

11.4- Todas as comunicações/ordens de serviço entre a Fiscalização e a Contratada serão transmitidas por escrito, visadas pelas partes, fotocopiadas para arquivamento no canteiro de obras.

11.5- A Contratada deverá facilitar à Fiscalização a vistoria das obras e serviços pactuados, bem como a verificação de materiais/equipamentos destinados à empreitada, em oficinas, depósitos, armazéns ou dependências onde se encontrem, mesmo que de propriedade de terceiros.

11.6- À Fiscalização é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a contratada e sem que esta tenha direito à indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da entrega da ordem de serviço correspondente, qualquer reclamação sofre defeito em serviço executado ou em material/equipamento adquirido.

11.7- Qualquer alteração do projeto e memorial descritivo deverá ser devidamente justificada e aprovada pela autoridade superior.

11.8- A Contratada deverá destacar um engenheiro civil, com experiência comprovada compatível com a obra ora contratada e de seu quadro de profissionais. Deverá, ainda, indicar o seu nome e número da inscrição junto ao CREA. Este engenheiro ficará à disposição da obra, por ela responsabilizar-se-á e terá atribuição de acompanhamento técnico de todos os



serviços. O nome desse profissional constará da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) relativa à obra objeto deste contrato.

11.9- A Contratada deverá submeter à Contratante a relação dos profissionais credenciados a prestar os serviços, inclusive um mestre de obra de seu quadro de profissionais com vasta experiência em edificações compatíveis com o objeto contratado (este deverá permanecer na obra, diariamente, durante toda a execução). Deverá, ainda, discriminar a função que exercem, obrigando-se, ainda, a atender, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, eventual solicitação para afastar da obra qualquer empregado cuja permanência seja julgada, pelo Contratante, prejudicial ao fiel cumprimento deste contrato.

11.10- É admitida a substituição de profissionais por outros profissionais com formação equivalente desde que aprovada pelo Contratante.

11.11- A fiscalização será exercida no interesse do Contratante e não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades, e, na sua ocorrência, não implica corresponsabilidade do Contratante.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1- A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do Termo Contratual, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores;

12.2- Promover por meio de seu representante, o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, anotando em registro próprio as falhas detectadas e comunicando à Contratada as ocorrências de quaisquer fatos que, a seu critério, exijam medidas corretivas por parte daquela;

12.3- Comunicar à Contratada toda e qualquer ocorrência relacionada com a execução do objeto contratual, diligenciando nos casos que exigem providências corretivas;

12.4- Providenciar os pagamentos à Contratada à vista das Notas Fiscais /Faturas devidamente atestadas pelo Setor Competente.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

13.1- Executar o objeto do Contrato de conformidade com as condições e prazos estabelecidos nesta TOMADA DE PREÇOS, no Termo Contratual e na proposta vencedora do certame;

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

13.3- Utilizar profissionais devidamente habilitados;

13.4- Substituir os profissionais nos casos de impedimentos fortuitos, de maneira que não se prejudiquem o bom andamento e a boa prestação dos serviços;

13.5- Facilitar a ação da fiscalização na inspeção dos serviços, prestando, prontamente, os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE;

13.6- Responder perante a Prefeitura Municipal de TRAIRI, 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 autoridades competentes e das disposições legais vigentes;

13.7- 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;



13.8- Providenciar a imediata correção das deficiências e/ ou irregularidades apontadas pela CONTRATANTE;

13.9- Pagar seus empregados no prazo previsto em lei, sendo, também, de sua responsabilidade o pagamento de todos os tributos que, direta ou indiretamente, incidam sobre a prestação dos serviços contratados inclusive as contribuições previdenciárias fiscais e parafiscais, FGTS, PIS, emolumentos, seguros de acidentes de trabalho, etc, ficando excluída qualquer solidariedade da Prefeitura Municipal de TRAIRI por eventuais autuações administrativas e/ou judiciais uma vez que a inadimplência da CONTRATADA, com referência às suas obrigações, não se transfere a Prefeitura Municipal de TRAIRI;

13.10- Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do CONTRATO;

13.11- Responder, pecuniariamente, por todos os danos e/ou prejuízos que forem causados à União, Estado, Município ou terceiros, decorrentes da prestação dos serviços;

13.12- Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

13.13- Responsabilizar-se pela adoção das medidas necessárias à proteção ambiental e às precauções para evitar a ocorrência de danos ao Município e a terceiros, observando o disposto na legislação federal, estadual e municipal em vigor, inclusive a Lei nº 9.605, publicada no D.O.U. de 13/02/98;

13.14- Responsabilizar-se perante os órgãos e representantes do Poder Público e terceiros por eventuais danos ao Município causados por ação ou omissão sua, de seus empregados, prepostos ou contratados;

13.15- A CONTRATADA estará obrigada ainda a satisfazer aos requisitos e atender a todas as exigências e condições a seguir estabelecidas:

a) Prestar os serviços de acordo com o edital e seus anexos, projetos e as Normas da ABNT.

b) Atender às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e demais normas internacionais pertinentes ao objeto contratado;

c) Responsabilizar-se pela conformidade, adequação, desempenho e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

d) Registrar o Contrato decorrente desta licitação no CREA, na forma da Lei, e apresentar o comprovante de "Anotação de Responsabilidade Técnica - ART" correspondente, antes da apresentação da primeira fatura, perante a Prefeitura Municipal de TRAIRI, sob pena de retardar o processo de pagamento;

CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantidas a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à CONTRATADA, as seguintes sanções:

a) Advertência.

b) Multas de:

b.1) 10% (dez por cento) sobre o valor contratado, em caso de recusa da licitante VENCEDORA em assinar o contrato dentro do prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data da notificação feita pela CONTRATANTE

b.2) 0,3% (três décimos por cento) sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato, por dia de atraso na entrega do objeto contratual, até o limite de 30 (trinta) dias;

b.3) 2% (dois por cento) cumulativos sobre o valor da parcela não cumprida do Contrato e rescisão do pacto, a critério SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de TRAIRI, em caso de atraso superior a 30 (trinta) dias na entrega dos produtos.

b.4) O valor da multa referida nesta cláusula será descontado "ex-officio" da CONTRATADA, mediante subtração a ser efetuada em qualquer fatura de crédito em seu favor que mantenha



junto à SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de TRAIRI, independente de notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial;

c) Suspensão temporária do direito de participar de licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 02 (dois) anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto pendurarem os motivos determinantes da punição ou até que a CONTRATANTE promova sua reabilitação.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA - DA GARANTIA DA OBRA

15.1- O objeto do presente edital tem garantia de 05 anos, consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a Contratada responsável por todos os encargos decorrentes, sem prejuízo das demais ações e procedimentos cabíveis.

CLAUSULA DÉCIMA SEXTA – SUB-CONTRATAÇÃO

16.1- É permitida a subcontratação PARCIAL do objeto deste Contrato, desde que expressamente autorizada pela Secretaria Contratante. Sendo aceitas subcontratações de terceiros para a execução do contrato original, estando a Contratada podendo subcontratar até o limite de 30% (trinta por cento) do objeto do contrato.

16.2- Contudo, em qualquer situação, a CONTRATADA é a única e integral responsável pela execução global do contrato.

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

16.4- A CONTRATANTE reserva-se o direito de vetar a utilização de subcontratações por razões técnicas ou administrativas, visando unicamente o perfeito cumprimento do contrato.

16.5- Caso haja a subcontratação, obriga-se a CONTRATADA a celebrar Contrato com inteira obediência às condições previstas no Edital/Contrato e sob a sua inteira e exclusiva responsabilidade, reservando-se ainda ao Município de TRAIRI, o direito de, a qualquer tempo, dar por terminado o subcontrato, sem que caibam ao subcontratado, motivos para reclamar indenização ou prejuízos.

16.6 É VEDADA A SUBCONTRATAÇÃO COM OUTRAS LICITANTES PARTICIPANTES DESTE PROCESSO LICITATÓRIO, BEM COMO A SUBCONTRATAÇÃO TOTAL DO OBJETO.

CLÁUSULA DÉCIMA-SÉTIMA - DAS RESCISÕES CONTRATUAIS

17.1- A rescisão contratual poderá ser:

17.2- Determinada por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos I a XII E XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;

17.3- Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração;

17.4- Em caso de rescisão prevista nos incisos XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666/93, sem que haja culpa do CONTRATADO, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido;

17.5- A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as conseqüências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA-OITAVA - DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

18.1- Os recursos cabíveis serão processados de acordo com o que estabelece o art. 109 da Lei nº 8666/93 e suas alterações.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO



18.2- Os recursos deverão ser interpostos mediante petição devidamente arazoada e subscrita pelo representante legal da recorrente, dirigida à Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de TRAIRI.

18.3- Os recursos serão protocolados na SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA de TRAIRI, e encaminhados à Comissão de Licitação.

CLAÚSULA DÉCIMA-NONA - DO FORO

19.1- Fica eleito o foro da Comarca de TRAIRI, Estado do Ceará, para dirimir toda e qualquer controvérsia oriunda do presente, que não possa ser resolvida pela via administrativa, renunciando-se, desde já, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem acertados as partes, firmam o presente instrumento contratual em 02 (duas) vias para que possa produzir os efeitos legais.

TRAIRI, ___ de _____ de 2022.

Ordenador de Despesas da SECRETARIA
CONTRATANTE

Representante Empresa
CONTRATADA



ANEXO IV – MODELO DE DECLARAÇÕES

**MODELO I
DECLARAÇÃO**

DECLARAMOS, para todos os fins e sob as penas da lei, que não executamos trabalho noturno, perigoso ou insalubre com menores de dezoito anos e de qualquer trabalho com menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos, em cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal e de conformidade com a exigência prevista no inciso V, do art. 27 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____, ____ de _____ de 2022

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

**MODELO II
DECLARAÇÃO**

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de TRAIRI, Estado do Ceará, que tem pleno conhecimento de todos os parâmetros e elementos dos serviços a serem ofertados no presente certame licitatório e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____, ____ de _____ de 2022

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



MODELO III

DECLARAÇÃO

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de TRAIRI, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____ - __, ___ de _____ de 2022

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.

**MODELO IV
DECLARAÇÃO**

(NOMINA E QUALIFICA O FORNECEDOR), DECLARA, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de TRAIRI, Estado do Ceará, sob as penalidades cabíveis, que inexistem qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art.32, §2º, da Lei n.º 8.666/93.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da Lei.

_____ - __, ___ de _____ de 2022

Carimbo e assinatura do representante legal da empresa.



ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI
PODER EXECUTIVO

ANEXO – V



01. PROJETO BÁSICO
(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)
02. ORÇAMENTO BÁSICO
(Planilha orçamentária)
03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



Imagem meramente ilustrativa

PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA COM VESTIÁRIO



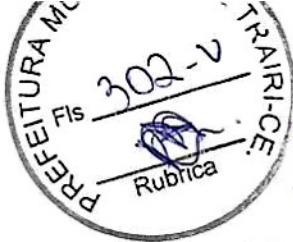
Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST





SUMÁRIO

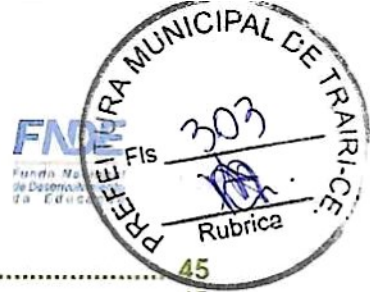
1	INTRODUÇÃO	4
1.1	INTRODUÇÃO	5
1.2	OBJETIVO DO DOCUMENTO	5
2	ARQUITETURA.....	6
2.1	CONSIDERAÇÕES GERAIS	7
2.2	PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO.....	7
2.3	PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS	8
2.4	ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES	8
2.5	ACESSIBILIDADE	9
2.6	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	9
3	SISTEMA CONSTRUTIVO	10
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO	11
3.2	VIDA UTIL DO PROJETO	11
3.3	REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	11
4	ELEMENTOS CONSTRUTIVOS	12
4.1	SISTEMA ESTRUTURAL	13
4.1.1	Considerações Gerais	13
4.1.2	Caracterização e Dimensão dos Componentes	13
4.1.3	Sequência de execução	14
4.1.4	Normas Técnicas relacionadas.....	14
4.2	PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO	15
4.2.1	Alvenaria de Blocos Cerâmicos	15
4.2.2	Vergas e Contra-vergas em concreto	16
4.3	ESTRUTURA DE COBERTURAS	16
4.3.1	Estrutura Metálica.....	16
4.4	COBERTURAS.....	20
4.4.1	Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco	20
4.5	ESQUADRIAS	21
4.5.1	Esquadrias de Alumínio	21
4.5.2	Portas de Madeira	22



4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES	23
4.6.1 Tinta Betuminosa.....	23
4.7 ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS	24
4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas.....	24
4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica.....	25
4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm.....	25
4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas	26
4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:	26
4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm	27
4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)	28
4.7.8 Piso industrial polido (quadra)	28
4.7.9 Tetos – Pintura	31
4.7.10 Louças	31
4.7.11 Metais / Plásticos	31
4.7.12 Bancadas em granito	32
4.7.13 Elementos Metálicos	32
5 HIDRÁULICA	34
5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA	35
5.1.1 Sistema de Abastecimento	35
5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola).....	35
5.1.3 Reservatório	35
5.1.4 Normas Técnicas relacionadas.....	35
5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO	36
5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte.....	36
5.2.2 Subsistema de Ventilação	37
5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários.....	37
5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas	37
5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	38
5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas	38
6 ELÉTRICA	39
6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	40
6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas	40
7 ANEXOS	41
7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS.....	42
7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS	42
7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS	43
7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA.....	44
7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO.....	44



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS	45
7.6.1 DOCUMENTOS.....	45
7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas	45
7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas.....	45
7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas	46
7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas	46



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



1 INTRODUÇÃO




1.1 INTRODUÇÃO

O presente projeto destina-se à orientação para a construção de uma Quadra Coberta com Vestiário, a ser implantada nas diversas regiões do Brasil. O Ministério da Educação, através do FNDE presta assistência financeira aos municípios, com caráter suplementar, objetivando a construção e o aparelhamento destas escolas.

1.2 OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico (pré-executivo), tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.


Álvaro Venício Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA-CE: 337860
RNP: 0617974705



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



2 ARQUITETURA



2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Quadra Coberta com Vestiários visa atender a demanda de espaço para práticas esportivas nas escolas municipais e estaduais. O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m² de cobertura, para implantação em terrenos de 30x41 metros quadrados.

A técnica construtiva adotada é convencional, possibilitando a construção da quadra escolar em qualquer região do Brasil, adotando materiais facilmente encontrados no comércio e não necessitando de mão-de-obra especializada.

As vedações são em alvenaria de tijolo furado revestido e a estrutura de fundações e pilares em concreto armado e arco metálico treliçado. A cobertura será em telha metálica curvada. Para o revestimento do piso, especificou-se cerâmica resistente à abrasão nos vestiários e concreto polido na quadra. O revestimento interno de áreas molhadas com cerâmica facilita a limpeza e visa reduzir os problemas de execução e manutenção. As portas são especificadas em madeira pintada. As esquadrias são do tipo basculante, em alumínio, opção que possibilita regular a ventilação natural.

2.2 PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno:** avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.

- **Localização do terreno:** privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; Garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);

- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural adequadas nos ambientes;

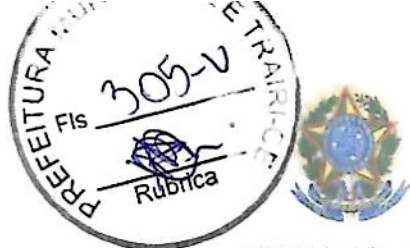
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem, a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;

- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção da quadra. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem de solo;

- **Topografia:** Fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre aspectos de fundações e de escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da quadra com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas, quando necessárias, localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação:** buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e dinâmica de utilização da quadra quanto à



minimização da carga térmica e conseqüente redução do consumo de energia elétrica. A correta orientação deve levar em conta o direcionamento dos ventos favoráveis, considerando-se a temperatura média no verão e inverno característica de cada Município.

2.3 PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários e nas necessidades operacionais cotidianas básicas;
- **Volumetria do bloco** – Derivada do dimensionamento dos ambientes e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual do projeto;
- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – Os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista do usuário;
- **Layout** – O dimensionamento dos ambientes internos foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados ao bom funcionamento do vestiário;
- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução de cobertura de arco treliçado metálico. Nos vestiários será utilizado uma laje impermeabilizada;
- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos mínimos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares. O posicionamento das janelas viabiliza uma ventilação cruzada nas salas de aula, amenizando assim o calor em áreas mais quentes do país.
- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – elementos marcantes do partido arquitetônico, como pilares inclinados, volumes, revestimentos e etc. Eles permitem a identificação da tipologia Quadra Coberta com Vestiário;
- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries;
- **Especificações das cores de acabamentos** – foram adotadas cores com destaque para a estrutura em amarelo e volumes do vestiários em azul e amarelo;
- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes foi considerada a tradição, a facilidade de instalação/uso e a existência dos mesmos em várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade, racionalidade construtiva e facilidade de manutenção.

2.4 ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

Quadra Coberta:

- *Quadra poliesportiva com arquibancadas.*

Vestiários:



- *Vestiário masculino com sanitário de PNE;*
- *Vestiário feminino com sanitário de PNE;*
- *Depósito.*



2.5 ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal N°5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como "Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida".

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, prevê além dos espaços com dimensionamentos adequados, todos os equipamentos de acordo com o especificado na norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.


Tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- **Rampa** de acesso, que deve adequar-se à topografia do terreno escolhido;
- **Sanitários** (feminino e masculino) para portadores de necessidade especiais;

Observação: Os sanitários contam com bacia sanitária específica para estes usuários, bem como barras de apoio nas paredes e nas portas para a abertura / fechamento de cada ambiente.

2.6 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*


Álvaro Venício Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA-CE: 337860
RNP: 0617974705



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



[Handwritten mark]

3 SISTEMA CONSTRUTIVO



3.1 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização de convênios e obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado foi o convencional, a saber:

- Estrutura de concreto armado;
- Estrutura metálica em arco treliçado para cobertura com telha metálica.
- Alvenaria de tijolos com 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09cm, conforme NBR 7171);

3.2 VIDA ÚTIL DO PROJETO

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical externa	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

3.3 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

Álvaro Venício Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA-CE 337860
RNP: 0617974705



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



0

4 ELEMENTOS CONSTRUTIVOS



4.1 SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1 Considerações Gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverá ser consultado o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura	FCK (MPa)
Vigas	25 MPa
Pilares	25 MPa
Lajes	25 MPa
Sapatas	25 MPa

4.1.2 Caracterização e Dimensão dos Componentes

4.1.2.1 Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno. O FNDE fornece dois projetos de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento e o ente federado requerente, deve utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, desenvolver o seu próprio projeto executivo de fundações, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo de fundações elaborado deverá ser apresentado para validação do FNDE, através de sua inserção no Sistema Integrado de Monitoramento de execução e controle - SIMEC.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

4.1.2.2 Fundações típicas Blocos sobre Estacas e Sapata

O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre estacas. Como alternativa, apresenta também a versão em sapatas para os locais onde se julgue ser mais adequada. A taxa de resistência do solo utilizada no cálculo é de 2 kg/cm², considerando o solo homogêneo. Caso a taxa de resistência do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior a esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo proponente e a respectiva ART deverá ser emitida. Para o recálculo das fundações, disponibilizamos as cargas das fundações em prancha própria.



A profundidade das estacas foi calculada utilizando o método Aoki-Veloso para estacas.
Recomendamos que seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geotécnico.

4.1.2.3 Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com altura média aproximada 40 cm.

4.1.2.4 Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco de dimensões aproximadas 15x30cm e 15x40cm.

4.1.2.5 Lajes

É utilizada laje pré-moldada de altura média aproximada de 15 cm.

4.1.3 Sequência de execução

4.1.3.1 Vigas

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção. Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das sapatas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.2 Pilares

As formas dos pilares deverão ser apuradas e escoradas apropriadamente, utilizando-se madeira de qualidade, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma pertinente para se evitar a fissuração da peça estrutural.

4.1.3.3 Lajes

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. 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.

4.1.4 Normas Técnicas relacionadas



- ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de-prova*;
- ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;
- ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos*;
- ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;
- ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão*;
- ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento*;
- ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento*;

4.2 PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO

4.2.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos de oito furos 19x19x9cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

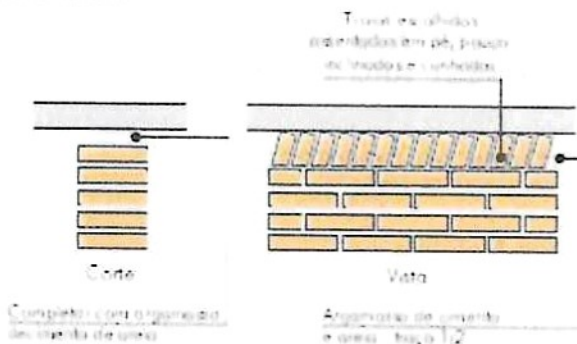
- Largura: 19 cm; Altura: 19 cm; Profundidade 10 ou 11,5 cm;

4.2.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com tijolos cerâmicos maciços, levemente inclinados (conforme figura abaixo), somente uma semana após a execução da alvenaria.



4.2.1.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

Todas as paredes internas e externas



- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações
- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.2.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- _ ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
- _ ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
- _ ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos*;

4.2.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

4.2.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

4.2.2.2 Seqüência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

4.2.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Em todas as interfaces entre esquadrias e parede do projeto.

- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.3 ESTRUTURA DE COBERTURAS

4.3.1 Estrutura Metálica

4.3.1.1 Características e Dimensões do Material

São utilizadas estruturas metálicas compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FND
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser do tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50. Parafusos para ligações principais – ASTM A325 galvanizado a fogo;

Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;

Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;

Barras redondas para correntes – ASTM A36;

Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais referência para a execução:

O fabricante da estrutura metálica poderá substituir os perfis que indicados nos Documentos de PROJETO de fato estejam em falta na praça. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalentes às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Caberá ao fabricante da estrutura metálica a verificação da suficiência da secção útil de peças tracionadas ou fletidas providas de conexão parafusadas ou de furos para qualquer outra finalidade.

Todas as conexões deverão ser calculadas e detalhadas a partir das informações contidas nos Documentos de PROJETO.

As conexões de oficinas poderão ser soldadas ou parafusadas, prévio critério estabelecido entre FISCALIZAÇÃO E FABRICANTE. As conexões de campo deverão ser parafusadas.

As conexões de barras tracionadas ou comprimidas das treliças ou contraventamento deverão ser dimensionadas de modo a transmitir o esforço solicitante indicado nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 3000 kg ou metade do esforço admissível na barra.

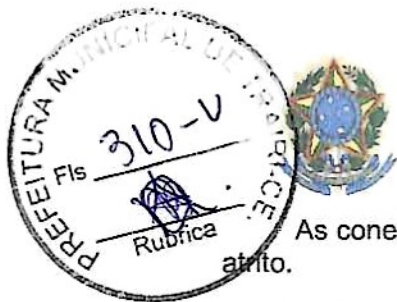
Para as barras fletidas as conexões deverão ser dimensionadas para os valores de força cortante indicados nos Documentos de PROJETO, e sempre respeitando o mínimo de 75% de força cortante admissível na barra; havendo conexões a momento fletor, aplicar-se-á critério semelhante.

Todas as conexões soldadas na oficina deverão ser feitas com solda de ângulo, exceto quando indicado nos Documentos de DETALHAMENTO PARA EXECUÇÃO.

Quando for necessária solda de topo, esta deverá ser de penetração total. Todas as soldas de importância deverão ser feitas na oficina, não sendo admitida solda no campo. As superfícies das peças a serem soldadas deverão se apresentar limpas isenta de óleo, graxa, rebarbas, escamas de laminação e ferrugem imediatamente antes da execução das soldas.

FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE
SBS Q.2 Bloco F Edifício FNDE – 70.070-929 – Brasília, DF
Telefone: 0800-616161 – Site: www.fnde.gov.br

Alvaro Venâncio Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA-CE: 337860
RNP: 0617974705



As conexões com parafusos ASTM A325 poderão ser do tipo esmagamento ou do tipo atrito.

Todas as conexões parafusadas deverão ser providas de pelo menos dois parafusos. O diâmetro do parafuso deverá estar de acordo com o gabarito do perfil, devendo ser no mínimo $\varnothing 1/2"$.

Todos os parafusos ASTM A325 Galvanizados deverão ser providos de porca hexagonal de tipo pesado e de pelo menos uma arruela revenida colocada no lado em que for dado o aperto.

Os furos das conexões parafusadas deverão ser executados com um diâmetro $\varnothing 1/16"$ superior ao diâmetro nominal dos parafusos.

Estes poderão ser executados por puncionamento para espessura de material até $3/4"$; para espessura maior, estes furos deverão ser obrigatoriamente broqueados, sendo, porém admitido sub-puncionamento. As conexões deverão ser dimensionadas considerando-se a hipótese dos parafusos trabalharem a cisalhamento, com a tensão admissível correspondente à hipótese da rosca estar incluída nos planos de cisalhamento (= $1,05 \text{ t / cm}^2$),

Os parafusos ASTM A325 galvanizados, quer em conexão do tipo esmagamento, como tipo atrito, deverão ser apertados de modo a ficarem tracionado, com 70% do esforço de ruptura por tração.

Os valores dos esforços de tração que deverão ser desenvolvidos pelo aperto estão indicados na tabela seguinte:

Parafusos (\varnothing)	Força de tração (t)
1/2"	5,40
5/8"	8,60
3/4"	12,70
7/8"	17,60
1"	23,00
1 1/8"	25,40
1 1/4"	32,00
1 3/8"	38,50
1 1/2"	46,40



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
FUNDO
DE DESENVOLVIMENTO
DA EDUCAÇÃO



Nas conexões parafusadas do tipo atrito, as superfícies das partes a serem conectadas deverão se apresentar limpas isenta de graxa, óleo, etc.

Para que se desenvolvam no corpo dos parafusos as forças de tração indicadas na tabela anterior, o aperto dos parafusos deverá ser dado por meio de chave calibrada, não sendo aceito o controle de aperto pelo método de rotação da porca. As chaves calibradas deverão ser reguladas para valores de torque que correspondem aos valores de força de tração indicados na tabela anterior. Deverão ser feitos ensaios com os parafusos de modo a reproduzir suas condições de uso.

Para as conexões com parafusos ASTM A307 (ligações secundárias) e as conexões das correntes, poderão ser usadas porcas hexagonais do tipo pesado, correspondentes aos parafusos ASTM A394.

Transporte e Armazenamento

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica.

Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela fiscalização da obra.

Montagem:

A montagem da estrutura metálica deverá se processar de acordo com as indicações contidas no plano de montagem (ver documentos de detalhamento para execução e especificações técnicas).

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos nestas partes; as partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir.

As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

Garantia:

O FABRICANTE deverá fornecer "Certificado de Garantia" cobrindo os elementos fornecidos quanto a defeitos de fabricação e montagem pelo período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data de entrega definitiva dos SERVIÇOS.



Pintura:

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

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

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

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

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

Inspecção e testes:

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspecção e aceitação por parte da FISCALIZAÇÃO.

4.3.1.1.1 Normas Técnicas Relacionadas:

- _ABNT NBR-8800 Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- _ABNT NBR 6120 – Cargas para cálculo de estruturas de edificações;
- _ABNT NBR 14762 – Dimensionamento de perfis formados a frio;
- _ABNT NBR-8800 – Detalhamento para Execução e montagem de estruturas metálicas;
- _AISC – Manual of Steel Structure, 9° edition.

4.3.1.2 Aplicação no Projeto

Estrutura da cobertura da quadra poliesportiva coberta.

4.4 COBERTURAS

4.4.1 Telhas Metálicas - onduladas calandradas e planas - aço pré-pintado branco

4.4.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

- Telhas onduladas calandradas de aço pré-pintado - cor branca.
- 995 mm (cobertura útil) x 50 mm (espessura) x conforme projeto (comprimento)
- Modelo de Referencia:



Isoeste – Telha Standard Ondulada calandrada e reta – OND 17 ou Super Telha RSBrica
ST 17/980 calandrada e reta

Seqüência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

4.4.1.2 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

Cobertura da Quadra Poliesportiva e vestiários.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.4.1.3 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

4.5 ESQUADRIAS

4.5.1 Esquadrias de Alumínio

4.5.1.1 Características e Dimensões do Material

As esquadrias (janelas) serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os vidros deverão ter espessura mínima 6 mm. Para especificação, observar a tabela de esquadrias anexo 7.5.

- Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.
- Vidros liso comum incolor e miniboreal incolor com 6 mm de espessura.

4.5.1.2 Seqüência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

4.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:



As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

4.5.1.4 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.5.1.5 Normas Técnicas relacionadas:

– ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

– ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

4.5.2 Portas de Madeira

4.5.2.1 Características e Dimensões do Material:

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

4.5.2.2 Seqüência de execução:

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

4.5.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Portas revestidas: com pintura esmalte cor PLATINA,

- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor PLATINA;



- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade).

- Referências:

- QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01** – Planta, elev. cortes e det. vestiários
- QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01** – Planta e elevação vestiário

4.5.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

- _ ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- _ ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia e simbologia*;
- _ ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.6 IMPERMEABILIZAÇÕES

4.6.1 Tinta Betuminosa

4.6.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anticorrosiva e impermeabilizante.

4.6.1.2 Sequência de execução:

A superfície devera estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.

A forma correta e a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1a e a 2a demão.

A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação, conexões e interfaces com os demais elementos construtivos.

4.6.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

- Vigas Baldrame

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.6.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- _ ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- _ ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- _ ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- _ ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização



ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1 Pintura de Superfícies Metálicas

4.7.1.1 Características e Dimensões do Material

As superfícies metálicas receberão pintura a base de esmalte sintético conforme especificado em projeto e quadro abaixo.

Material: Tinta esmalte sintético CORALIT
Qualidade: de primeira linha
Cor: amarelo ouro (estrutura de cobertura).
Acabamento: acetinado
Fabricante: Coral ou equivalente



Figura 1: cor amarela para pintura sobre estrutura de aço.

4.7.1.2 Sequência de execução

Aplicar Pintura de base com primer: Kromik Metal Primer 74 ou equivalente

Pintura de acabamento

Número de demãos: tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas. Deverá ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subseqüentes indicados pelo fabricante do produto.

Deverão ser observadas as especificações constantes no projeto estrutural metálico de referência.

4.7.1.3 Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Estrutura metálica treliçada da quadra poliesportiva coberta;
- Alambrado metálico do contorno da Quadra;
- Tabelas, corrimãos, traves.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes

4.7.1.4 Normas Técnicas relacionadas:

ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*



_ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.2 Paredes externas – Pintura Acrílica

4.7.2.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores indicadas no item 4.7.2.3.

4.7.2.2 Seqüência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

4.7.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada fundos vestiário – Cor Branco Gelo
- Pilares de concreto da quadra - Cor amarelo ouro
- Estrutura de concreto – Cor Branco Gelo.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

4.7.2.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.3 Paredes externas – Cerâmica 10cmx10cm

4.7.3.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em cerâmica 10X10 cm para áreas externas, nas cores branco, azul escuro e amarelo, conforme aplicações descritas no item. 4.7.3.3.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

- Modelo de Referência:

Marca: Tecnogres:



- 1 - Modelo: BR 10010; linha: 10x10 antipichação; cor branco, acetinado;
- 2 - Modelo: BR 10180; linha: 10x10 antipichação; cor azul escuro, brilho;
- 3 - Modelo: BR 10090; linha: 10x10 antipichação; cor amarelo, brilho;

ou Marca: Eliane:

- 1 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Neve 10x10
- 2 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Azul escuro 10x10
- 3 - Linha: Fachadas Arquitetural; Modelo: Amarelo 10x10

4.7.3.2 Seqüência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

4.7.3.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada vestiário.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

4.7.4 Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm, e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa acrílica PVA, conforme esquema de cores definido no projeto.

4.7.5 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (30x40cm):

Revestimento em cerâmica 30X40cm, branca.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm.

- Modelo de Referência: Marca: Eliane; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC 30 x 40 cm.

- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com especificação indicada pelo modelo referência.

Pintura:



- As paredes (acima da cerâmica de 30x40cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: BRANCO GELO.

- Modelo de referência: Tinta Suvinil Banheiros e Cozinha (epóxi a base de água), com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.5.1 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.5.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiário – Cerâmica branca 30x40 até 2,50m – pintura acrílica cor Branco Gelo acima de 2,50m.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6 Piso em Cerâmica 40x40 cm

4.7.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor: Cinza.(400mm x 400mm)

4.7.6.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

4.7.6.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

4.7.6.4 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Vestiários – cor cinza;



- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. vestiários

4.7.6.5 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

4.7.7 Piso em Cimento desempenado (calçada)

4.7.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

4.7.7.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.7.7.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- calçadas de acesso e de contorno da quadra e vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.7.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.7.8 Piso industrial polido (quadra)

4.7.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 25MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.



Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 9cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:
 - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.
- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

- Sub Base:

- A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

4.7.8.2 Sequência de execução:

- Preparo da sub-base:

- A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

- Isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

- Colocação das armaduras:

- A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

- Plano de concretagem:

- A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

- Acabamento superficial:

- A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

- Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.



- A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

- Serragem das juntas:

- As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

- Selagem das juntas:

- A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;
- Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

4.7.8.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Piso da quadra poliesportiva coberta.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.8.4 Normas Técnicas relacionadas:

_ NBR 7480 - Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.

_ NBR 7481 - Tela de aço soldada, para armadura de concreto.

_ NBR 7212 - Execução de concreto dosado em central - Procedimento.

_ NBR 11578 - Cimento Portland Composto.

_ NBR 5735 - Cimento Portland de Alta Resistência Inicial.

_ NBR 5733 - Cimento Portland de Alto Forno.

_ NBR 11801 - Argamassa de Alta Resistência Mecânica para Pisos.

_ NBR 5739 - Ensaio de Compressão de Corpos de Prova Cilíndricos.

_ NBR 7223 - Determinação da Consistência pelo Abatimento de Tronco de Cone - Método de Ensaio.

_ ASTM C309-03 - Standard Specification for Liquid Membrane Forming Compounds for Curing Concrete.

_ ASTM E - 1155/96 - Standard Test Method for Determining FF Floor Flatness and FL Floor Levelness Numbers.

_ BS 8204-2:2003 - Screeds, Bases and in Situ Floorings - Part 2: Concrete Wearing Surfaces.



4.7.9 Tetos – Pintura

4.7.9.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

4.7.9.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Pintura em todas as lajes da escola.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.10 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

4.7.10.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados no anexo 6.4 (louças e metais).

4.7.10.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

-Vestiários Masculino e Feminino.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário

4.7.11 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) foram incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.7.11.1 Caracterização do Material:

Os modelos de referência estão indicados na tabela 7.3 (louças e metais).

4.7.11.2 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários Masculino e Feminino.

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLE_04_R01 – Planta e elevação vestiário



4.7.12 Bancadas em granito

4.7.12.1 Características e Dimensões do Material:

Granito cinza andorinha, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

4.7.12.2 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas.

4.7.12.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Vestiários;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01 – Planta, elev. cortes e det. Vestiários

4.7.13 Elementos Metálicos

4.7.13.1 Alambrados da quadra coberta

4.7.13.1.1 Caracterização e Dimensões do Material

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\frac{1}{2}$ " e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}$ " e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $\frac{3}{4}$ " e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2$ ")
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\frac{1}{4}$ " e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

4.7.13.1.2 Sequência de execução:

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



4.7.13.1.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Alambrado da quadra;

- Referências:

QCOB_VEST_ARQ_PCD_01_R01 – Planta, cortes e detalhes

QCOB_VEST_ARQ_PLE_02_R01 – Planta e elevações

QCOB_VEST_ARQ_PLE_05_R01 – Detalhes



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação

Q

5 HIDRÁULICA



5.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto da Quadra Coberta, com Vestiários foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para o reservatório previsto para a Quadra.

5.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 3.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.2 Ramal Predial (somente em quadras externas a escola)

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede e recalçada através do conjunto motor-bomba. A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba (não financiado pelo FNDE).

5.1.4 Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tubo e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;



- ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

5.2 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

5.2.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de



concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

5.2.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos na região do estabelecimento de ensino, quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto Padrão disponibilizado. Como complemento ao sumidouro, nos casos onde houver necessidade, está prevista a execução de rede de infiltração, com 3 valas de 10 metros de comprimento (itens não financiados pelo FNDE).

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

5.2.4 Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;



- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
 - NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
 - Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

5.3 SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.
- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, com autonomia mínima de 1 hora, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.

5.3.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 23 – *Proteção Contra Incêndios*;
- NR 26 – *Sinalização de Segurança*;
- ABNT NBR 5419, *Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas*;
- ABNT NBR 7195, *Cores para segurança*;
- ABNT NBR 9077, *Saídas de Emergência em Edifícios*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio*;
- ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto*;
- ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores*;
- ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis*;
- Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros Local;



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST

FNDE
Fundo Nacional
de Desenvolvimento
da Educação



Q

6 ELÉTRICA



6.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

6.1.1 Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;
- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência*;
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral*;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos*;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos*;
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD)*;
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD)*.



Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Coordenação Geral de Infra-Estrutura - CGEST



7 ANEXOS



7.1 TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

Quadra Coberta			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m ²)
01	Quadra poliesportiva coberta c/ arquibancada	32,40 x 21,20 x variável	686,88
02	Vestiários (feminino e masculino)	9,10 x 3,35 x 2,90	30,48
01	Depósito	1,55 x 2,55 x 2,90	3,95
	Área Útil Total		721,31

7.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
		Cerâmica 10x10 cm (Vestiário)	Branco, azul e amarelo
		Pintura acrílica (Cobogós de fechamento)	Amarelo claro
	Fachadas	Pintura acrílica (paredes da quadra e vestiário)	Branco
Elementos de fechamento, Paredes e Pilares		Pintura esmalte sintético (pilares de concreto da quadra)	Amarelo
		Pintura tinta de piso (arquibancada)	Cinza
		Cerâmica 30x40cm (do piso à altura de 2,50m)	Branco
	Sanitários e Vestiários	Pintura PVA acabamento fosco (do fim da cerâmica ao teto)	Branco
Janelas	Vestiários	Folhas das janelas*	Alumínio Natural
Portas	Vestiários	Folha de Porta	Platina



Elementos	Ambientes	Especificações	
		Alisares	Platina
	Box dos Sanitários	Folha de porta	Branco
		Estrutura metálica	Amarelo
Cobertura	Quadra com vestiários	Telhas metálicas	Branco
Tetos	Vestiário	Pintura PVA acabamento fosco	Branco Neve
	Contorno da quadra	Concreto	Cinza
	Áreas Molhadas	Cerâmica antiderrapante 40x40cm	Cinza
Piso	Quadra	Piso industrial polido com cimento comum com granitina/ demarcações coloridas com pintura à base de resina acrílica	Cinza/ azul, amarelo, laranja, branco e verde

7.3 TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS

Vestiários (feminino e masculino) da Quadra Coberta

- 04 Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
- 04 Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
- 06 Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente
- 06 Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
- 06 Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente
- 06 Acabamento para registro pequeno Linha Izy, código: 4900.C37.PQ, DECA ou equivalente
- 04 Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
- 02 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
- 02 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

Sanitário PNE (feminino e masculino) da Quadra Coberta

- 02 Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
- 02 Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo,



código AP.52, DECA, ou equivalente

- 02 Lavatório de canto suspenso com mesa, código: L76, DECA ou equivalente
- 06 Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA, ou equivalente
- 02 Barra de apoio em "L" para lavatório DECA L76 , em aço inox polido
- 02 Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
- 02 Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
- 02 Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
- 02 Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente

7.4 TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

PORTAS DE MADEIRA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	01	0,90x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira.	Depósito
PM 2	02	1,00x 2,10	01 folha, de abrir, em madeira.	Vestiários
PM 3	04	0,60x 1,70	01 folha, de abrir, lisa, em MDF melamínico branco.	Sanitários e vestiários quadra
PM 4	02	0,90x 1,70	01 folha, de abrir, em MDF melamínico branco, c/ barra.	Sanitário PNE da quadra

7.5 TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA 1	29	0,95x 0,40	Fixa e Basculante, de alumínio	Vestiário e depósito

Ferragens para Portas em Madeira

- 03 Maçaneta, La Fonte, ref. 234 ou equivalente
- 03 Rosetas, La Fonte, ref. 307 ou equivalente



JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
03			Fechadura, La Fonte, ref. ST2 EVO-55 ou equivalente	
03			Cilindro, La Fonte, ref. STE 5 pinos ou equivalente	
09			Dobradiças, La Fonte, ref. 95 ou equivalente (3 por porta)	
06			Tarjeta metálica La Fonte, tipo livre/ocupado, acabamento cromado, ref. 719 ou equivalente (para portas PM3 e PM4)	
08			Barra de apoio para PNE 500 mm, em aço inox polido	

7.6 LISTAGEM DE DOCUMENTOS

7.6.1 DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
QCOB_VEST-ARQ-MED_R01	Memorial Descritivo de Arquitetura
QCOB_VEST_PLH_110V_R01	Planilha Orçamentária 110V
QCOB_VEST_PLH_220V_R01	Planilha Orçamentária 220V

7.6.2 PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ARQ_PLA_01_R01	Planta baixa, layout, cortes e detalhe arquibancada	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_02_R01	Planta de cobertura e fachadas	1:100
QCOB_VEST_ARQ_PLA_03_R01	Planta baixa, vistas e cortes	1:50
QCOB_VEST_ARQ_PLA_04_R01	Detalhe pintura de piso – Vestiário – cobertura e fachadas	indicada
QCOB_VEST_ARQ_PLA_05_R01	Detalhes	indicada

7.6.3 PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURA – 15 pranchas

Estrutura de Concreto

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-01-R01	Planta de carga	1:75
QCOB-VEST-SCO-02-R01	Locação das fundações – fundações em bloco e estaca	1:75
QCOB-VEST-SCO-03-R01	Detalhe dos blocos	1:25
QCOB-VEST-SCO-04-R01	Locação das fundações – fundações em sapatas	1:75
QCOB-VEST-SCO-05-R01	Detalhes das sapatas	1:25
QCOB-VEST-SCO-06-R01	Formas do pavimento nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-07-R01	Forma pav nível 320	1:75



Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB-VEST-SCO-08-R01	Formas – formas do nível 000	1:75
QCOB-VEST-SCO-09-R01	Pilares de concreto	1:25
QCOB-VEST-SCO-10-R01	Pilares do concreto -2	1:25
QCOB-VEST-SCO-11-R01	Vigas baldrame	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-12-R01	Vigas de concreto – nível 320 - 1	1:25 e 1:50
QCOB-VEST-SCO-13-R01	Vigas de concreto - fechamento	1:25 e 1:50

Estrutura Metálica

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST-SMT-PLA-01-R01	Planta baixa, corte A-B e detalhes	indicada
QCOB_VEST-SMT-PLA-02-R01	Detalhes peças	indicada

7.6.4 PRODUTOS GRÁFICOS – HIDRÁULICA – 03 pranchas

Instalação de Água Fria

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_1_R01	Planta térreo, planta sobre laje e isométrico	indicada

Instalação de Esgoto Sanitário

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HID_2_R01	Planta baixa	indicada

Sistema de Proteção contra Incêndio

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_HIN_R01	Planta Baixa e detalhes	indicada

7.6.5 PRODUTOS GRÁFICOS – ELÉTRICA – 02 pranchas

Instalações Elétricas – 110 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_127-220V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

Instalações Elétricas – 220 V

Nome do arquivo	Título	Escala
QCOB_VEST_ELE_220-370V_R01	Quadro de cargas – diagramas unifilares	indicada

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE
 PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/ BDI 27,12%	R\$ TOTAL
1.0 SERVIÇOS NÃO PACTUADOS COM FNDE								
1.0			PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	10,00	348,79	443,38	4 433,80
1.1	C4541	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1 308,20	1 662,98	1 662,98
1.2	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,00	1 002,88	1 274,86	1 274,86
1.3	C2851	SEINFRA						
Subtotal								R\$ 7.371,64
2.0 SUPERESTRUTURA								
2.1 CONCRETO ARMADO - VIGAS								
2.1.1	92448	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	M2	33,76	145,18	184,55	6 230,41
2.1.2	92793	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES AF_12/2015	KG	111,80	14,31	18,19	2 033,64
2.1.3	92791	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES AF_12/2015	KG	46,80	13,63	17,33	811,04
2.1.4	92720	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 MF - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_12/2015	M3	2,24	473,48	601,89	1 348,23
2.2 CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO PARA QUADRA								
2.2.1	92514	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	M2	10,80	37,82	48,08	519,26
2.2.2	C2862	SINAPI	LASTRO DE BRITA	M3	33,83	118,72	150,92	5 105,62
2.2.3	C4071	SINAPI	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	M2	1 001,47	9,81	12,47	12 488,33
2.2.4	92720	SINAPI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 MF - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_12/2015	M3	27,07	473,48	601,89	16 293,16
Subtotal								R\$ 44.829,69
3.0 SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL								
3.1 ELEMENTO VAZADO								
3.1.1	101162	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_05/2020	M2	134,72	125,04	158,95	21 413,74
Subtotal								R\$ 21.413,74
4.0 ESQUADRIAS								
4.1 PORTAS DE MADEIRA								

Alvaro Venâncio Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
BDI: 27.12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/BDI 27.12%	R\$ TOTAL
4.1.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	UN	2,00	915,29	1 163,52	2 327,04
4.1.2	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	UN	1,00	985,53	1 252,81	1 252,81
4.1.3	90841	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	UN	4,00	868,46	1 103,99	4 415,96
4.1.4	90846	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	UN	2,00	1 202,25	1 528,30	3 056,60
4.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
4.2.1	C1898	SEINFRA	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWCS	M	11,60	225,57	286,74	3 326,18
4.2.2	100705	SINAPI	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO AF_12/2019	UN	6,00	70,03	89,02	534,12
4.3			JANELAS DE ALUMÍNIO					
4.3.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	M2	10,60	795,37	1 011,07	10 919,56
4.4			VIDROS					
4.4.1	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	4,32	450,49	572,66	2 473,89
Subtotal R\$								28.306,16
5.0			SISTEMAS DE COBERTURA					
5.1	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO AF_07/2019	M2	1 030,40	91,97	116,91	120 484,06
5.2	C1327	SEINFRA	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	M2	980,40	149,75	190,36	186 628,94
Subtotal R\$								307.093,00
6.0			IMPERMEABILIZAÇÃO					
6.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_05/2018	M2	265,61	39,29	49,95	13 267,22
6.2	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO AF_11/2017	M2	676,67	1,85	2,35	1 590,17
Subtotal R\$								14.857,39
7.0			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO					
7.1	87905	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1 3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L AF_06/2014	M2	140,33	7,01	8,91	1 250,34
7.2	87531	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1 2 8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_06/2014	M2	140,33	27,62	35,11	4 926,99
7.3	C3409	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1 4	M2	140,33	32,84	41,75	5 858,78

Álvaro Venisus Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
DATA 21 DE MARÇO DE 2022
BDI 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/BDI 27,12%	R\$ TOTAL
74	87272	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES AF_06/2014	M2	158,00	66,60	84,66	13.376,28
75	87267	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES AF_06/2014	M2	85,51	58,18	73,96	6.324,32
Subtotal								31.736,71
8.0 SISTEMAS DE PISOS								
8.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA								
8.1.1	C1919	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS POLIMENTO (EXTERNO)	M2	676,67	92,37	117,42	79.454,59
8.1.2	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM AF_09/2020	M	2,70	99,96	127,07	343,09
8.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
8.2.1	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO AF_07/2016	M2	195,79	89,45	113,71	22.263,28
8.2.2	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO AF_07/2016	M3	1,82	633,51	805,32	1.465,68
8.2.3	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M2	5,85	112,90	143,52	839,59
Subtotal R\$								104.366,23
9.0 PINTURAS E ACABAMENTOS								
9.1	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	529,37	11,85	15,06	7.972,31
9.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	M2	445,04	11,14	14,16	6.301,77
9.3	88488	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRILICA EM TETO, DUAS DEMÃOS AF_06/2014	M2	84,33	12,72	16,17	1.363,62
9.4	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPOXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI AF_05/2021	M2	483,80	49,40	62,80	30.382,64
9.5	102506	SINAPI	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPOXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL AF_05/2021	M	275,60	8,27	10,51	2.896,56
9.6	C2040	SEINFRA	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER	M2	366,82	11,11	14,12	5.179,50
9.7	C1281	SEINFRA	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER	M2	567,82	9,30	11,82	6.711,63
9.8	100745	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO) AF_01/2020_P	M2	1.030,40	18,89	24,01	24.739,90
Subtotal R\$								85.547,93
10.0 INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
10.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
10.1.1	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	30,00	15,05	19,13	573,90
10.1.2	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	M	36,00	17,30	21,99	791,64
10.1.3	89501	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	6,00	12,53	15,93	95,58
10.1.4	89626	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00	28,51	35,24	72,48

Álvaro Venâncio Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 OBRA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 TABELA 21 DE MARÇO DE 2022
 DATA BDI 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/BDI 27,12%	R\$ TOTAL
10 1 5	89433	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	4,00	8,73	11,10	44,40
10 1 6	89605	SINAPI	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00	19,04	24,20	48,40
10 1 7	90375	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2015	UN	2,00	7,75	9,85	19,70
10 1 8	90375	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_03/2015	UN	4,00	7,75	9,85	39,40
10 1 9	89594	SINAPI	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	2,00	38,99	49,56	99,12
10.2			REGISTROS E OUTROS					
10 2 1	89570	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	4,00	11,47	14,58	58,32
10 2 2	89596	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1 1/2, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	UN	4,00	9,90	12,58	50,32
10 2 3	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	10,00	8,71	11,07	110,70
10 2 4	C0020	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD FLANGES LIVRES PICX D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	3,00	13,92	17,70	53,10
10 2 5	C0023	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD FLANGES LIVRES PICX D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	UN	2,00	35,20	44,75	89,50
10 2 6	37105	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA	UM	1,00	2 459,98	3 127,13	3 127,13
							Subtotal R\$	5 273,69
11.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
11.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
11 1 1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	M	47,50	16,76	21,31	1 012,23
11 1 2	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	M	21,50	25,37	32,25	693,38
11 1 3	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	M	36,00	48,95	62,23	2 240,28
11 1 4	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	7,00	6,24	7,93	55,51
11 1 5	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	6,00	22,68	28,83	172,98
11 1 6	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	10,00	8,94	11,36	113,60
11 1 7	89827	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO AF_12/2014	UN	6,00	16,72	21,25	127,50
11 1 8	89834	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO AF_12/2014	UN	5,00	38,24	48,61	243,05

Álvaro Venício Araújo da Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 OBRA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 TABELA 21 DE MARÇO DE 2022
 DATA 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	RS UNIT	VALOR UN C/ BDI 27 12%	RS TOTAL
11 1 9	89797	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	5,00	44,39	56,43	282,15
11 1 10	89852	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	1,00	36,52	46,42	46,42
11 1 11	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	16,00	9,61	12,22	195,52
11.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS					
11 2 1	89710	SINAPI	RALO SECO PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014	UN	6,00	12,06	15,33	91,98
11 2 2	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO AF_12/2014	M	8,00	12,10	15,38	123,04
11 2 3	88882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1 1/4 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	8,00	22,53	28,64	229,12
11 2 4	103011	SINAPI	VALVULA DE RETENÇÃO, DE BRONZE, PÉ COM CRIVOS, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2021	UN	8,00	63,35	80,53	644,24
11 2 5	88078	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES) AF_12/2020	UN	1,00	4 037,46	5 132,42	5 132,42
11 2 6	98066	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES) AF_12/2020	UN	1,00	4 728,58	6 010,97	6 010,97
Subtotal								17.414,39
12.0			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
12 1	102995	SINAPI	EXECUÇÃO DE CANALETA DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA DE 0,07 M, GEOMETRIA TRAPEZOIDAL (DIMENSÕES INTERNAS B=0,6 M, B=0,147 M, H=0,2 M) AF_08/2021	M	76,40	41,62	52,91	4 042,32
12 2	C1437	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	4,00	243,38	309,38	1 237,52
12 3	100322	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N 3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM* AF_07/2019	M3	1,87	112,25	142,69	266,83
Subtotal								5.546,67
13.0			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS					
13 1	95470	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2016	UN	6,00	294,30	374,11	2 244,68
13 2	99635	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2021	UN	6,00	329,85	419,31	2 515,86
13 3	88901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	6,00	132,78	168,79	1 012,74
13 4	86942	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	2,00	240,09	305,20	610,40
13 5	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	2,00	69,56	88,42	176,84
13 6	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	8,00	54,79	69,65	557,20
13 7	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	2,00	72,02	91,55	183,10

Álvaro Venício Araújo da Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE




DADOS DA OBRA:

OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE
 PEDRINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEDRINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/ BDI 27,12%	R\$ TOTAL
13 8	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	6,00	80,45	102,27	613,62
13 9	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO AF_01/2020	UN	6,00	32,55	41,38	248,28
13 10	95543	SINAPI	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO AF_01/2020	UN	4,00	45,23	57,50	230,00
13 11	95545	SINAPI	SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO, INCLUSO FIXAÇÃO AF_01/2020	UN	4,00	31,94	40,60	162,40
13 12	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO AF_01/2020	UN	6,00	36,90	46,91	281,46
13 13	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM AÇO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	2,00	1.327,44	1.687,44	3.374,88
Subtotal								R\$ 12.211,44
14.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO								
14 1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020_P	UN	2,00	272,42	346,30	692,60
14 2	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020	UN	2,00	28,87	36,70	73,40
14 3	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	2,00	45,06	57,28	114,56
14 4	C3301	SEINFRA	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM POLIÉSTER C/FIBRA DE VIDRO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,08	1.155,63	1.469,04	117,52
14 5	C3301	SEINFRA	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM POLIÉSTER C/FIBRA DE VIDRO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE	M2	0,08	1.155,63	1.469,04	117,52
Subtotal								R\$ 1.115,60
15.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V								
15.1 CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO								
15 1 1	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00	450,20	572,29	572,29
15 1 2	101879	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 24 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1,00	654,97	832,60	832,60
15 1 3	C3579	SEINFRA	QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR	UN	1,00	86,93	110,51	110,51
15 1 4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	7,00	11,90	15,13	105,91
15 1 5	93655	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	5,00	13,36	16,98	84,90
15 1 6	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	8,00	13,36	16,98	135,84
15 1 7	C1117	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UN	2,00	123,64	157,17	314,34
15 1 8	C1116	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 175A	UN	1,00	260,13	330,68	330,68
15 1 9	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS - 40 KAJ40V	UN	4,00	119,10	151,40	605,60
15.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
15 2 1	95746	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016_P	M	82,00	26,18	33,28	2.728,96
15 2 2	95747	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 32 MM (1 1/4), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016_P	M	13,00	44,33	56,35	732,55
15 2 3	95748	SINAPI	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016_P	M	30,00	47,49	60,37	1.811,10
15 2 4	95795	SINAPI	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016_P	UN	5,00	26,82	34,09	170,45


Alvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/BDI 27,12%	R\$ TOTAL
15 2 5	95808	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016	UN	5.00	24.96	31.73	158.65
15 2 6	95814	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO TB, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016	UN	4.00	17.88	22.73	90.92
15 2 7	95817	SINAPI	CONDULETE DE PVC, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2016	UN	1.00	30.69	39.01	39.01
15 2 8	19549	SEINFRA	ABRACADEIRA TIPO "D" 1/2" AÇO CARBONO	UN	50.00	0.52	0.66	33.00
15 2 9	19549	SEINFRA	ABRACADEIRA TIPO "D" 1/2" AÇO CARBONO	UN	4.00	0.52	0.66	2.64
15 2 10	19549	SEINFRA	ABRACADEIRA TIPO "D" 1/2" AÇO CARBONO	UN	4.00	0.52	0.66	2.64
15 2 11	C0479	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV D= 20mm (3/4")	PAR	15.00	1.39	1.77	26.55
15 2 12	C0480	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV D= 25mm (1")	PAR	2.00	1.61	2.05	4.10
15 2 13	C0482	SEINFRA	BUCHA E ARRUELA DE AÇO GALV D= 40mm (1 1/2")	PAR	1.00	3.46	4.40	4.40
15 2 14	92695	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	15.00	18.44	23.44	351.60
15 2 15	92697	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	2.00	29.81	37.89	75.78
15 2 16	92662	SINAPI	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_10/2020	UN	1.00	33.26	42.31	42.31
15.3			CABOS E FIOS CONDUTORES					
15 3 1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	190.00	3.82	4.86	923.40
15 3 2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	820.00	6.29	8.00	6 560.00
15 3 3	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	M	14.00	21.87	27.80	389.20
15 3 4	92986	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2021	M	41.00	36.71	46.67	1 913.47
15.4			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES					
15 4 1	92000	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	4.00	22.10	28.09	112.36
15 4 2	92001	SINAPI	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	1.00	24.00	30.51	30.51
15 4 3	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2015	UN	7.00	20.89	26.56	185.92
15 4 4	C1663	SINAPI	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W	UN	1.00	70.37	89.45	89.45
15 4 5	C1666	SINAPI	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	6.00	104.98	133.45	800.70
15 4 6	C4810	SEINFRA	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALUMÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 5 000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,92	UN	20.00	463.51	589.21	11 784.20
							Subtotal R\$	32.156,54

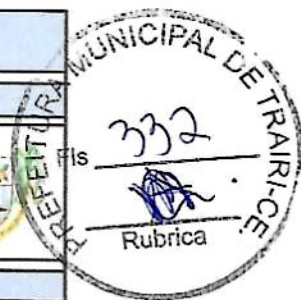
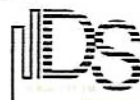
16.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)								
16 1	C0326	SEINFRA	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	7.00	263.73	335.25	2 346.75
16 2	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2017	M	39.20	51.78	65.82	2 580.14

Álvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE


DADOS DA OBRA:

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEDINHO DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE PEDINHO DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI: 27,12%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD PROJ	R\$ UNIT	VALOR UN C/BDI 27,12%	R\$ TOTAL
163	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM, NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2017	M	126,32	67,07	85,26	10.770,04
164	93008	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2021	M	21,00	17,68	22,47	471,87
165	C0860	SEINFRA	CONECTOR SPLIT - BOLT P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	14,00	11,04	14,03	196,42
166	C2457	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 35MM2	UN	7,00	11,80	15,00	105,00
Subtotal								R\$ 16.470,22
17.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
17.1 GERAL								
17.1.1	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,50	326,93	415,59	1.038,98
17.1.2	C1347	SEINFRA	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	1,00	3.181,59	4.044,44	4.044,44
17.1.3	C1349	SEINFRA	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	3.506,46	4.457,41	4.457,41
17.1.4	C1351	SEINFRA	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = 255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	2.128,73	2.706,04	2.706,04
17.1.5	99855	SINAPI	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO AF_04/2019_P	M	9,60	111,84	142,17	1.364,83
17.2 PORTÃO E GRADIL METÁLICO								
17.2.1	102362	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 14 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA) AF_03/2021	M2	201,00	175,52	223,12	44.847,12
17.2.1	C2903	SEINFRA	PORTÃO DE TUBO DE AÇO GALVANIZADO DE 2" (1X2)m, INCL PILARES DE SUSTENTAÇÃO	UN	4,00	1.332,81	1.604,27	6.777,08
Subtotal								R\$ 65.235,90
18.0 SERVIÇOS FINAIS								
18.1	99807	SINAPI	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL AF_04/2019	M2	296,01	1,27	1,61	476,58
18.2	C1627	SEINFRA	LIMPEZA DE VIDROS	M2	21,90	9,33	11,86	259,73
18.3	99804	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL AF_04/2019	M2	64,91	4,17	5,30	344,02
18.4	99814	SINAPI	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO AF_04/2019	M2	676,67	1,53	1,94	1.312,74
18.5	C3360	SEINFRA	PLACA INDICATIVA/EDUCATIVA/SERVIÇOS SEMI-REFLETIVA EM ALUMÍNIO	M2	0,30	796,46	1.012,46	303,74
Subtotal								R\$ 2.696,81
TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI								R\$ 803.643,75
#NOME?								


 Alvaro Venâncio Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
 OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA S/Nº 01/2022 DESPESAS DE SEINFRA 27.1 DESENERADA
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Item	SERVIÇOS	30 dias		60 dias		90 dias		120 dias		180 dias		TOTAL (%)	VALOR (R\$)	PERC. (%)
		R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%	R\$ total	%			
1	SERVIÇOS NÃO PACTUADOS COM FNDE	7.371,64	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	7.371,64	0,02%
2	SUPERESTRUTURA	44.829,69	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	44.829,69	0,52%
3	SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL	21.413,74	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	21.413,74	0,26%
4	ESCALADORAS	0,00	0,00%	21.229,67	75,02%	7.075,54	25,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	28.305,19	0,34%
5	SISTEMAS DE COBERTURA	0,00	0,00%	122.837,21	40,00%	141.255,60	46,60%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	264.092,80	3,12%
6	IMPERMEABILIZAÇÃO	14.857,20	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	14.857,20	0,18%
7	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	0,00	0,00%	11.107,65	35,00%	20.820,69	66,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	31.928,34	0,38%
8	SISTEMAS DE PISOS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	35.528,18	75,00%	38.529,19	75,00%	31.309,07	50,00%	100,00%	144.306,23	1,72%
9	PINTURAS E ACABAMENTOS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	54.169,55	75,00%	21.388,88	25,00%	100,00%	75.558,43	0,90%
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	0,00	0,00%	5.273,69	100,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	5.273,69	0,06%
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	5.224,32	30,00%	8.707,20	50,00%	3.482,69	20,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	100,00%	17.414,20	0,21%
12	DEBARRAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	5.546,67	100,00%	0,00	0,00%	100,00%	5.546,67	0,07%
13	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	8.549,01	70,00%	3.659,43	30,00%	100,00%	12.208,44	0,15%
14	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCHENÇO	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	1.115,60	100,00%	1.115,60	0,01%	
15	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 230V	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	18.203,92	60,00%	12.692,62	40,00%	100,00%	30.896,54	0,37%
16	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATM	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	12.352,67	75,00%	4.117,59	25,00%	100,00%	16.470,26	0,20%
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	32.817,95	50,00%	32.617,55	50,00%	100,00%	65.435,50	0,78%
18	SERVIÇOS FINAIS	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%	2.699,81	100,00%	2.699,81	0,03%	
TOTAL SIMPLES		93.084,78	11,60%	169.155,38	21,60%	291.872,28	31,20%	378.646,35	22,20%	499.779,81	13,60%	100,00%	803.643,73	91,40%
TOTAL ACUMULADO SIMPLES		93.084,78	11,60%	262.282,33	22,71%	514.824,69	64,60%	693.872,84	61,34%	893.643,73	100,00%	803.643,73	91,40%	

Avano Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0517974705

2



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIARIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE
TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27.1 DESONERADA
DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
BDI: 27,12%



COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01
DF	Despesas financeiras	1,21
R	Riscos	0,97
	Despesas Indiretas	6,19

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40
L	Lucro	8,04
	Benefício	8,44

I	Impostos	9,35
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	1,20
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	9,35

BDI =	27,12%
--------------	---------------

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

Alvaro Venâncio Araújo de L.
Engenheiro Civil
CREA-CE: 337860
RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIARIO
PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICIPIO DE TRAIRI-CE

END: LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI/CE

TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27.1 DESONERADA

DATA: 21 DE MARÇO DE 2022

BDI: 27,12%



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (COM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
		%	%
GRUPO A			
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	16,80	16,80
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,84	0,00
B2	Feriados	3,71	0,00
B3	Auxílio-Enfermidade	0,87	0,67
B4	13º Salário	10,80	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuva	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,08
B9	Férias Gozadas	8,71	6,73
B10	Salário Maternidade	0,03	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	44,41	16,46
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,40	4,17
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,85	3,75
C4	Depósito Rescisão sem Justa Causa	3,90	3,01
C5	Indenização Adicional	0,45	0,35
C	Total dos Encargos Sociais que não recebem incidências de A	14,73	11,38
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,46	2,77
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do	0,45	0,35
D	Total de Reincidências de um grupo sobre o outro	7,91	3,12
GRUPO E			
E1			
E1	Total dos Encargos Sociais Complementares	0,00	0,00
TOTAL (A + B + C + D + E)		83,85	47,76


 Álvaro Venício Araújo de Lima
 Engenharia Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REFI #REFI
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇOS PRELIMINARES	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER			4,00		3,00	1	12,00	M2
	PLACA PADRAO DE OBRA							12,00	M2
1.2	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA AF_05/2018								
	MURO EXTERNO		46,65	0,15	2,10		1	14,69	M3
	BLOCO ADM		32,65	0,15	2,80		1	13,71	M3
	BANHEIROS PAREDES EXTERNAS		23,16	0,15	3,00		1	10,42	M3
	BANHEIROS BOX BANHEIROS		10,70	0,15	1,80		2	5,78	M3
	DETALHES PAREDES FACHADAS		0,50	0,20	4,00		12	4,80	M3
	ABERTURA DE PORTA		0,80	0,15	2,10		4	1,01	M3
								50,42	M3
1.3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 35 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO) AF_07/2020_P								
	PORTAS BANHEIROS			0,60		1,60	10,00	9,60	M2
	PORTAS PADRAO			0,80		2,10	24,00	40,32	M2
								49,92	M2
1.4	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA								
	SALAS DE AULA		8,00		6,00		10	480,00	M2
	SALA PROFESSORES		4,30		3,90		1	16,77	M2
	SECRETARIA		4,30		3,00		1	12,90	M2
	DIRETORIA		3,40		3,15		1	10,71	M2
	BIBLIOTECA		4,30		3,65		1	15,70	M2
	HALL		4,85		1,00		1	4,85	M2
	DEPOSITO		12,10		2,75		1	33,28	M2
	REFEITORIO		14,83		9,05		1	134,21	M2
	CIRCULAÇÕES LADO DIREITO		27,45		1,85		2	101,57	M2
	CIRCULAÇÕES LADO ESQUERDO		19,45		1,85		2	71,97	M2
								881,96	M2
1.5	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA								
	COBOGOS 2,5 SALAS		2,50		1,60		20	80,00	M2
	COBOGOS 3,0 SALAS		3,00		1,60		20	96,00	M2
	BLOCO ADM		3,00		1,60		4	19,20	M2
	BANHEIRO ADM		0,50		0,50		1	0,25	M2
	BANHEIROS ALUNOS		3,00		0,50		2	3,00	M2
								198,45	M2
1.6	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO								
	VASOS SANITARIOS						12	12,00	UND
	LAVATORIOS						10	10,00	UND
								22,00	UND
1.7	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXIVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020								
	COZINHA		2,07		1,10		1	2,28	M2
	GRADES DE ENTRADA		1,30		2,10		1	2,73	M2
								5,01	M2
1.8	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO AF_04/2016								
	AREA DE COBERTURA MEDIDA PROJETO	1 268,89						1268,89	M2
								1268,89	M2
1.9	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO								
	AREA DE COBERTURA MEDIDA PROJETO	1 268,89						1268,89	M2
								1268,89	M2
1.10	SONDAGEM A PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO								
	BLOCO 01 EXTERNO		139,53		1,00		1	139,53	M2
	BLOCO 02 EXTERNO		246,28		1,00		1	246,28	M2
	BLOCO 03 EXTERNO		141,31		1,00		1	141,31	M2
	BLOCO 04 EXTERNO		219,18		1,00		1	219,18	M2
	BLOCO BANHEIROS		38,00		1,00		1	38,00	M2
	BLOCO ADM		35,10		1,00		1	35,10	M2

Alvaro Venícios Araújo
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

P



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEQUENINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE PEQUENINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF1: #REF1
 DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI: 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	MOVIMENTO DE TERRA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	SALAS DE AULA INTERNAS			28,00		1,00	10	280,00	M2
	SALA PROFESSORES			16,40		1,00	1	16,40	M2
	SECRETARIA			14,60		1,00	1	14,60	M2
	DIRETORIA			13,10		1,00	1	13,10	M2
	BIBLIOTECA			15,90		1,00	1	15,90	M2
	HALL			11,70		1,00	1	11,70	M2
	DEPOSITO			29,70		1,00	1	29,70	M2
								1200,80	M2
111	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO AF_05/2018	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	COZINHA			3,10	3,70	1,80	1	24,48	M2
	DEPOSITO COZINHA			3,10	5,70	1,80	1	31,68	M2
	DESPENSA			3,10	1,85	1,80	1	17,82	M2
	WC MASCULINO			3,10	5,70	1,80	1	31,68	M2
	WC FEMININO			3,10	5,70	1,80	1	31,81	M2
	WC ADM			2,20	1,00	1,80	1	3,96	M2
	WC PNE			2,45	2,00	1,80	1	8,82	M2
	COZINHA PISO			3,10	3,70		1	11,47	M2
	DEPOSITO COZINHA PISO			3,10	5,70		1	17,67	M2
	DESPENSA PISO			3,10	1,85		1	5,74	M2
	WC MASCULINO PISO			3,10	5,70		1	17,67	M2
	WC FEMININO PISO			3,10	5,70		1	17,67	M2
	WC ADM PISO			2,20	1,00		1	2,20	M2
	WC PNE PISO			2,45	2,00		1	4,90	M2
								227,56	M2
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	DEMOLIÇÃO DE LAJES EXTERNAS			3,00	2,00	0,15	4	3,60	M3
								3,60	M3
ITEM	MOVIMENTO DE TERRA								
21	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BALDRAME PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10	0,30	0,50	1	6,62	M3
	BALDRAME BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70	0,30	0,50	1	5,21	M3
	BALDRAME AUMENTO PATIO COBERTO			35,50	0,30	0,50	1	5,33	M3
	BALDRAME AUMENTO ENTRADA			12,20	0,30	0,50	1	1,83	M3
	BALDRAME MURETA ENTRADA NOVA			8,40	0,30	0,50	1	1,26	M3
	ESCAVAÇÃO DE VALA DAS SAPATA			0,80	0,80	0,60	43	16,51	M3
								36,76	M3
22	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS) AF_06/2017	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	ATERRO DA ENTRADA			6,10	15,34	0,20	1	18,71	M3
	ATERRO AUMENTO DO PATIO COBERTO			14,75	3,20	0,35	2	33,04	M3
	ATERRO ACESSO AOS FUNDOS			67,80	2,30	0,20	1	31,10	M3
	ATERRO PARA ACESSOS E PLAYGROUNDS			27,20	12,80	0,20	2	139,26	M3
								222,11	M3
23	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO AF_11/2019	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	REATERRO 30%			36,76			0,40	14,70	M3
								14,70	M3
24	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	DEMOLIÇÕES			4 291,94		0,03		128,76	M3
								128,76	M3
25	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	DEMOLIÇÕES			4 291,94		0,03		128,76	M3
								128,76	M3
ITEM	FUNDAÇÕES								
311	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1 4,5 4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_05/2021	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BALDRAME PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10	0,30	0,50	1	6,62	M3
	BALDRAME BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70	0,30	0,50	1	5,21	M3
	BALDRAME AUMENTO PATIO COBERTO			35,50	0,30	0,50	1	5,33	M3
	BALDRAME AUMENTO ENTRADA			12,20	0,30	0,50	1	1,83	M3

Álvaro Venâncio Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 337860
 RNP: 0817974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEQUENAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE PEQUENAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF1: #REF1
 DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI: 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BALDRAME MURETA ENTRADA NOVA			8,40	0,30	0,50	1	1,26	M3
								20,25	M3
3 1 2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1 4	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BALDRAME PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10	0,20	0,20	1	1,76	M3
	BALDRAME BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70	0,20	0,40	1	2,78	M3
	BALDRAME AUMENTO PATIO COBERTO			35,50	0,20	0,20	1	1,42	M3
	BALDRAME AUMENTO ENTRADA			12,20	0,20	0,20	1	0,49	M3
	BALDRAME MURETA ENTRADA NOVA			8,40	0,20	0,20	1	0,34	M3
								6,79	M3
3 1 3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES AF_12/2015	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BALDRAME PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10	0,15	0,20	1	1,32	M3
	BALDRAME BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70	0,15	0,20	1	1,04	M3
	BALDRAME AUMENTO PATIO COBERTO			35,50	0,15	0,20	1	1,07	M3
	BALDRAME AUMENTO ENTRADA			12,20	0,15	0,20	1	0,37	M3
	BALDRAME MURETA ENTRADA NOVA			8,40	0,15	0,20	1	0,25	M3
								4,05	M3
3 1 4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES AF_12/2015	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	SAPATA EM BLOCO			0,80	0,80	0,60	43	16,51	M3
								16,51	M3
3 5	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_12/2015	Area(m²)	Volume(m³)	Fator do Aço	Com- lado 01 e 02#	Qnt por sapata	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	ARMADURA DA SAPATA EM BLOCO			0,616	1,05	20,00	43	556,25	KG
								556,25	KG
ITEM ESTRUTURAS									
4 1 1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PILARES 0 15			0,15	0,15	3,00	43	2,90	M3
	VIGAS NO MEIO DO VAO DAS SALAS			6,3	0,2	0,50	10	6,30	M3
								9,20	M3
4 1 2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES AF_12/2015	Area(m²)	Volume(m³)	Fator do Aço	Compr. Do estribo	Qnt por estrutura c/ esp de 0,14cm	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PILARES 0 15			0,154	0,46	21,43	43	65,28	KG
	VIGAS NO MEIO DO VAO DAS SALAS			0,154	1,54	45,00	10	106,72	KG
								172,00	KG
4 2 1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PE-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES AF_09/2020	Area(m²)	Volume(m³)	Fator do Aço	Compr por barra + virada	Qnt por pilar	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PILARES 0 15			0,616	3,7	4,00	43	392,02	KG
	VIGAS NO MEIO DO VAO DAS SALAS			0,616	7,56	5,00	10	232,85	KG
								624,87	KG
4 4 4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA EM EDIFICAÇÃO COM SEÇÃO MÉDIA DE PILARES MENOR OU IGUAL A 0,25 M² - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO AF_12/2015			LADO	LADO 01	Altura ou comp (m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PILARES 0 15			4	0,15	3,00	14,33	25,80	M2
	VIGAS NO MEIO DO VAO DAS SALAS LATERAIS			2	0,50	6,30	3,33	21,00	M2
	VIGAS NO MEIO DO VAO DAS SALAS FUNDO			1	0,20	6,30	3,33	4,20	M2
								51,00	M2
4 5 1	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO AF_03/2016	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	COZINHA/ DESPENSA			6,35	5,70		1,00	36,20	M2
	CALHA NA CIRCULAÇÃO			26,15	0,60		1,00	15,69	M2
	BANHEIROS			5,30	6,00		2,00	63,60	M2
	BLOCO ADM LADO SALA AEE			7,70	6,45		1,00	49,67	M2

Alvaro Venícios Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337860
 RNP: 0617974705



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRAS CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REFI #REFI
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	LADO SALAS PROFESSORES			7,70	6,30		1,00	48,51	M2
	CIRCULAÇÃO ADM			7,70	2,00		1,00	15,40	M2
	SALAS DE AULA E BIBLIOTECA			8,00	6,00		10,00	480,00	M2
								709,07	M2
ITEM	PAREDES								
5.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10		3,00	1,00	132,30	M2
	BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70		3,00	1,00	104,10	M2
	MURETA ENTRADA NOVA			49,28		0,50	1,00	24,64	M2
	PLATIMBANDA BLOCO A			91,60		1,10	1,00	100,76	M2
	PLATIMBANDA BLOCO C			48,30		1,10	1,00	53,13	M2
	PLATIMBANDA BLOCO D			64,60		1,10	1,00	71,06	M2
	PLATIMBANDA BLOCO E			48,10		1,10	1,00	52,91	M2
	PLATIMBANDA BLOCO F			78,80		1,10	1,00	86,68	M2
								625,58	M2
#REFI	#REFI	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	MURO DOS FUNDOS DA ESCOLA			72,40		2,10	1,00	152,04	M2
								152,04	M2
#REFI	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	PORTA 0,70			0,90	0,15	0,15	2	0,04	M3
	PORTA 0,90			1,10	0,15	0,15	4	0,10	M3
	PORTA 0,80			1,00	0,15	0,15	9	0,20	M3
	PORTA 1,60			1,80	0,15	0,15	1	0,04	M3
	JANELAS OU COBOGOS 2,50			3,00	0,15	0,15	1	0,07	M3
	JANELAS OU COBOGOS 1,50			1,70	0,15	0,15	9	0,34	M3
	JANELAS OU COBOGOS 2,00			2,20	0,15	0,15	9	0,45	M3
								1,24	M3
ITEM	ESQUADRIAS								
6.1.1	(LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	PORTÃO P13				0,70	2,10	1	1,47	M2
								1,47	M2
6.1.2	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_AF_12/2019	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	PORTA P1				0,80	2,10	5	8,40	M2
	PORTA P2				0,80	2,10	2	3,36	M2
	PORTA P4				0,90	2,10	16	30,24	M2
	PORTA P5				0,90	2,10	5	9,45	M2
	PORTA P6				0,60	2,10	22	27,72	M2
	PORTA P7				0,60	2,10	2	2,52	M2
								81,69	M2
6.1.3	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_AF_12/2019	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	PORTA P1				0,80	0,40	5	1,60	M2
	PORTA P4				0,90	0,40	16	5,76	M2
								7,36	M2
6.1.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO_AF_12/2019	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	FECHADURA						52	52,00	UND
								52,00	UND
6.2.1	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWCS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	À Parcial	Und
	PORTA			0,60			4	2,40	M

Álvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA - CE: 337860
 RNP: 0617974705



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REFI: #REFI
 DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI: 27,12%



Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

#REFI	#REFI	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
								2,40	M
	JANELAS J2			2,80		1,00	1,00	2,80	M2
	JANELAS J3			3,00		0,40	1,00	1,20	M2
	JANELAS J4			1,00		0,40	4,00	1,60	M2
	JANELAS J5			1,50		0,40	7,00	4,20	M2
	JANELAS J6			2,00		0,40	7,00	5,60	M2
	JANELAS J9			1,50		1,00	4,00	6,00	M2
	JANELAS J10			2,50		1,00	21,00	52,50	M2
	JANELAS J11			3,00		1,00	22,00	66,00	M2
	JANELAS J12			3,00		0,50	6,00	9,00	M2
	JANELAS J14			2,00		1,00	3,00	6,00	M2
								154,90	M2
6.2.2	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO AF_12/2019	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	JANELAS J3			3,00		0,40	1,00	1,20	M2
	JANELAS J4			1,00		0,40	4,00	1,60	M2
	JANELAS J5			1,50		0,40	7,00	4,20	M2
	JANELAS J6			2,00		0,40	7,00	5,60	M2
	JANELAS J9			1,50		1,00	4,00	6,00	M2
	JANELAS J10			2,50		1,00	21,00	52,50	M2
	JANELAS J11			3,00		1,00	22,00	66,00	M2
	JANELAS J12			3,00		0,50	6,00	9,00	M2
	JANELAS J14			2,00		1,00	3,00	6,00	M2
								152,10	M2
6.3.1	JANELA DE ALUMINIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2019	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	JANELAS J3			3,04			1,00	3,04	M
	JANELAS J4			1,04			4,00	4,16	M
	JANELAS J5			1,54			7,00	10,78	M
	JANELAS J6			2,04			7,00	14,28	M
	JANELAS J9			1,54			4,00	6,16	M
	JANELAS J10			2,54			21,00	53,34	M
	JANELAS J11			3,04			22,00	66,88	M
	JANELAS J12			3,04			6,00	18,24	M
	JANELAS J14			2,04			3,00	6,12	M
								183,00	M
#REFI	#REFI	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	PORTA P8			1,50		2,00	2,00	6,00	M2
								6,00	M2
6.4.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	JANELAS J14			2,00		1,00	3,00	6,00	M2
	JANELAS J5			1,50		0,40	3,00	1,80	M2
	JANELAS J9			1,50		1,00	4,00	6,00	M2
	JANELAS J6			2,00		0,40	1,00	0,80	M2
	GRADE DA COZINHA			2,80		1,00	1,00	2,80	M2
								17,40	M2
#REFI	#REFI	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	GRADIL ENTRADA DOIS LADOS			22,21			2,00	44,42	M
	LAVANDERIA			2,75			1,00	2,75	M
								47,17	M
ITEM	PISOS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
7.1	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP = 5CM	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	AREA DE CHEGADA			15,35	3,00		1	46,05	M2
	RAMPA DE CHEGADA			2,40	1,75		1	4,20	M2
	BLOCO ADM			15,05	7,70		1	115,89	M2
	AUMENTO PATIO COBERTO			14,75	3,20		2	94,40	M2
	AUMENTO BANHEIROS			6,30	4,10		2	51,66	M2
	RAMPA			4,00	1,20		1	4,80	M2
								317,00	M2
7.2	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 30m	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á Parcial	Und
	AREA DE CHEGADA			15,35	3,00		1	46,05	M2
	RAMPA DE CHEGADA			2,40	1,75		1	4,20	M2
	BLOCO ADM			15,05	7,70		1	115,89	M2

P

Ávaro Ventúris Araújo da Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FINE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF# #REF#
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	AUMENTO PATIO COBERTO			14,75	3,20		1	47,20	M2
	RAMPA			3,00	4,45		1	13,35	M2
	BANHEIROS			5,30	6,10		2	64,66	M2
	COZINHA/COPA			6,35	5,70		1	36,20	M2
								327,55	M2
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	WC MASC E FEM (AREA SANITARIOS)			5,30	3,10		2	32,86	M2
	WC MASC E FEM (AREA LAVATORIOS)			3,10	2,55		2	15,81	M2
	WC PNE MASC E FEM			2,05	1,50		2	6,15	M2
	COZINHA			6,35	3,70		1	23,50	M2
	DEP 2			3,10	1,85		1	5,74	M2
	DEP 3			3,10	1,85		1	5,74	M2
	WC AEE			3,00	2,70		1	8,10	M2
	WC PROF MASC E FEM			4,05	2,00		2	16,20	M2
								114,10	M2
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	REJUNTAMENTO C/ ARG PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)								
	WC MASC E FEM (AREA SANITARIOS)			5,30	3,10		2	32,86	M2
	WC MASC E FEM (AREA LAVATORIOS)			3,10	2,55		2	15,81	M2
	WC PNE MASC E FEM			2,05	1,50		2	6,15	M2
	COZINHA			6,35	3,70		1	23,50	M2
	DEP 2			3,10	1,85		1	5,74	M2
	DEP 3			3,10	1,85		1	5,74	M2
	WC AEE			3,00	2,70		1	8,10	M2
	WC PROF MASC E FEM			4,05	2,00		2	16,20	M2
								114,10	M2
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	AREA DE CHEGADA			15,35	3,00		1	46,05	M2
	RAMPA DE CHEGADA			2,40	1,75		1	4,20	M2
	CIRCULAÇÃO ADM			8,00	2,00		1	16,00	M2
	SALA DO AEE			4,85	3,00		1	14,55	M2
	DIRETORIA			3,30	2,50		1	8,25	M2
	SECRETARIA			5,05	3,30		1	16,67	M2
	SALA DOS PROFESSORES			6,30	3,50		1	22,05	M2
	ORIENTAÇÃO PEDAGOGICA			4,05	2,00		1	8,10	M2
	CIRCULAÇÕES ESQUERDAS			16,45	2,00		2	65,80	M2
	CIRCULAÇÕES DIREITAS			24,60	2,00		2	98,40	M2
	PATIO COBERTO			23,05	15,05		1	346,90	M2
	DESCONTO BLOCO COZINHA E BANHEIROS							-101,25	M2
	SALAS DE AULA E BIBLIOTECA			8,00	6,00		10	480,00	M2
								1.025,72	M2
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	SOLEIRA			0,94			3	2,82	M
	SOLEIRA			0,84			5	4,20	M
								7,02	M
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	CALÇADAS LADO DIREITO			61,78	0,60		1	37,07	M2
	CALÇADAS LADO ESQUERDO			58,00	0,60		1	34,80	M2
	CALÇADAS FACHADAS FRONTAIS			25,20	0,60		2	30,24	M2
								102,11	M2
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	CALÇADAS EXTERNAS			72,55	2,20		1	159,61	M2
	PASSEIO PERTO DA RAMPA			5,18	3,11		2	32,20	M2
	CALÇADAS FACHADAS FRONTAIS			25,20	0,60		2	30,24	M2
	PASSEIO FUNDOS			67,00	2,30		1	154,10	M2
	LAVANDERIA			3,20	2,75		1	8,80	M2
	PLAYGROUND LADO DIREITO							67,90	M2
	PLAYGROUND LADO ESQUERDO							104,18	M2
								557,03	M2
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PASSEIO FUNDOS			67,00				67,00	M
								67,00	M
#REF#	#REF#	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	JARDINS LADO ESQUERDO			8,40			4	33,60	M

Álvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 337860
 RNP: 0617974705

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REFI #REFI
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	JARDINS LADO DIREITO				8,40			5	42,00	M
	CONTENÇÃO TIJOLINHO LADO ESQUERDO				13,70			2	27,40	M
					26,60			2	53,20	M
									156,20	M
ITEM	COBERTURA									
8 1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_09/2018	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	BLOCO C	119,30					1,00	119,30	M2	
	BLOCO D	176,55					1,00	176,55	M2	
	BLOCO E	117,55					1,00	117,55	M2	
	BLOCO F	207,85					1,00	207,85	M2	
	BLOCO G	10,03					1,00	10,03	M2	
								631,28	M2	
2	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO AF_11/2017	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	BLOCO A	440,27					1,00	440,27	M2	
								440,27	M2	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	AREA DE COBERTA	1 071,55					1,00	1 071,55	M2	
								1 071,55	M2	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	BLOCO A			30,75			1	30,75	M	
	BLOCO C			16,15			1	16,15	M	
	BLOCO D			24,30			1	24,30	M	
	BLOCO E			16,15			1	16,15	M	
	BLOCO F			27,05			1	27,05	M	
								114,40	M	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	PLATIMBANDA BLOCO A			91,60	0,20			18,32	M2	
	PLATIMBANDA BLOCO C			48,30	0,20			9,66	M2	
	PLATIMBANDA BLOCO D			64,60	0,20			12,92	M2	
	PLATIMBANDA BLOCO E			48,10	0,20			9,62	M2	
	PLATIMBANDA BLOCO F			78,80	0,20			15,76	M2	
								66,28	M2	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	COBERTURA ENCONTRO DE BLOCOS			8,15			4	32,60	M	
								32,60	M	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	MARQUISE ENTRADA			15,35	3,00		1	46,05	M2	
								46,05	M2	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	LATERAL			21,35		1,20	1	25,62	M2	
	TOPO			15,35	3,00		1	46,05	M2	
	FUNDO			15,35	3,00		1	46,05	M2	
								117,72	M	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	BLOCO A			30,75			2	61,50	M	
	BLOCO C			16,15			2	32,30	M	
	BLOCO D			24,30			2	48,60	M	
	BLOCO E			16,15			2	32,30	M	
	BLOCO F			27,05			2	54,10	M	
	MARQUISE ENTRADA			15,35			1	15,35	M	
								244,15	M	
#REF!	#REF!	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und	
	DESCIDAS									
	BLOCO A			3,20			6	19,20	M	
	BLOCO C			3,20			4	12,80	M	
	BLOCO D			3,20			4	12,80	M	
	BLOCO E			3,20			4	12,80	M	
	BLOCO F			3,20			4	12,80	M	
	MARQUISE ENTRADA			3,20			2	6,40	M	
	ENCAMINHAMENTO									
	BLOCO C E D			73,30			2	146,60	M	
	BLOCO E E F			66,50			2	133,00	M	

Alvaro Venícios Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337860
 RNP: 0617974705

e

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF1: #REF1
 DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI: 27,12%



Rubrica

MEMÓRIA DE CÁLCULO

#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BLOCO A			39,41			2	78,82	M
								435,22	M
	CAIXAS DE INSPEÇÃO						22	22,00	UN
								22,00	UN
ITEM	REVESTIMENTO								
91	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1 3 ESP = 5mm P/ PAREDE	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10		3,00	2,00	264,60	M2
	BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70		3,00	2,00	208,20	M2
	MURETA ENTRADA NOVA			49,28		0,50	2,00	49,28	M2
	PLATIMBANDA BLOCO A			91,60		1,10	2,00	201,52	M2
	PLATIMBANDA BLOCO C			48,30		1,10	2,00	106,26	M2
	PLATIMBANDA BLOCO D			64,60		1,10	2,00	142,12	M2
	PLATIMBANDA BLOCO E			48,10		1,10	2,00	105,82	M2
	PLATIMBANDA BLOCO F			78,80		1,10	2,00	173,36	M2
	BLOCO BANHEIROS			38,00		1,00	1,00	38,00	M2
	BLOCO ADM			35,10		1,00	1,00	35,10	M2
	SALAS DE AULA INTERNAS			28,00		1,00	10,00	280,00	M2
	SALA PROFESSORES			16,40		1,00	1,00	16,40	M2
	SECRETARIA			14,60		1,00	1,00	14,60	M2
	DIRETORIA			13,10		1,00	1,00	13,10	M2
	BIBLIOTECA			15,90		1,00	1,00	15,90	M2
	HALL			11,70		1,00	1,00	11,70	M2
	DEPOSITO			29,70		1,00	1,00	29,70	M2
	WC MASC E FEM (AREA SANITARIOS)			16,80		1,80	2,00	60,48	M2
	WC MASC E FEM (AREA LAVATORIOS)			11,30		1,80	2,00	40,68	M2
	WC PNE MASC E FEM			7,10		1,80	2,00	25,56	M2
	COZINHA			20,10		1,80	1,00	36,18	M2
	DEP 2			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	DEP 3			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	WC AEE			11,40		1,80	1,00	20,52	M2
	WC PROF MASC E FEM			12,10		1,80	2,00	43,56	M2
	BLOCO A EXTERNO			139,53		1,00	1,00	139,53	M2
	BLOCO C EXTERNO			246,28		1,00	1,00	246,28	M2
	BLOCO D EXTERNO			141,31		1,00	1,00	141,31	M2
	BLOCO E EXTERNO			219,18		1,00	1,00	219,18	M2
	FACHADA DETALHES CERAMICA 10X10			3,00		4,30	12,00	154,80	M2
								2.869,38	M2
92	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1 3 ESP=5 mm P/ TETO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	AREA DE LAJE	709,07						709,07	M2
								709,07	M2
93	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1 4	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PAREDES NOVAS BLOCO ADM			44,10		3,00	2,00	264,60	M2
	BLOCO BANHEIROS E CANTINA			34,70		3,00	2,00	208,20	M2
	PLATIMBANDA BLOCO A			91,60		1,10	2,00	201,52	M2
	PLATIMBANDA BLOCO C			48,30		1,10	2,00	106,26	M2
	PLATIMBANDA BLOCO D			64,60		1,10	2,00	142,12	M2
	PLATIMBANDA BLOCO E			48,10		1,10	2,00	105,82	M2
	PLATIMBANDA BLOCO F			78,80		1,10	2,00	173,36	M2
	BLOCO BANHEIROS			38,00		1,00	1,00	38,00	M2
	BLOCO ADM			35,10		1,00	1,00	35,10	M2
	SALAS DE AULA INTERNAS			28,00		1,00	10,00	280,00	M2
	SALA PROFESSORES			16,40		1,00	1,00	16,40	M2
	SECRETARIA			14,60		1,00	1,00	14,60	M3
	DIRETORIA			13,10		1,00	1,00	13,10	M4
	BIBLIOTECA			15,90		1,00	1,00	15,90	M5
	HALL			11,70		1,00	1,00	11,70	M6
	DEPOSITO			29,70		1,00	1,00	29,70	M7
								1.656,38	M2
94	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1 3 ESP=5 mm P/ TETO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	AREA DE LAJE	709,07						709,07	M2
								709,07	M2
95	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1 3 ESP = 20mm P/ PAREDE	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	WC MASC E FEM (AREA SANITARIOS)			16,80		1,80	2,00	60,48	M2

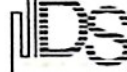
Alvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE 337860
 RNP: 0617974705

P

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF1 #REF1
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 DD 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	WC MASC E FEM (AREA LAVATORIOS)			11,30		1,80	2,00	40,68	M2
	WC PNE MASC E FEM			7,10		1,80	2,00	25,56	M2
	COZINHA			20,10		1,80	1,00	36,18	M2
	DEP 2			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	DEP 3			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	WC AEE			11,40		1,80	1,00	20,52	M2
	WC PROF MASC E FEM			12,10		1,80	2,00	43,56	M2
	BLOCO A EXTERNO			139,53		1,00	1,00	139,53	M2
	BLOCO C EXTERNO			246,28		1,00	1,00	246,28	M2
	BLOCO D EXTERNO			141,31		1,00	1,00	141,31	M2
	BLOCO E EXTERNO			219,18		1,00	1,00	219,18	M2
	FACHADA DETALHES CERAMICA 10X10			3,00		4,30	12,00	154,80	M2
	MURETA ENTRADA NOVA			49,28		0,50	2,00	49,28	M2
								1213,00	M2
	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L AF_06/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	WC MASC E FEM (AREA SANITARIOS)			16,80		1,80	2,00	60,48	M2
	WC MASC E FEM (AREA LAVATORIOS)			11,30		1,80	2,00	40,68	M2
	WC PNE MASC E FEM			7,10		1,80	2,00	25,56	M2
	COZINHA			20,10		1,80	1,00	36,18	M2
	DEP 2			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	DEP 3			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	WC AEE			11,40		1,80	1,00	20,52	M2
	WC PROF MASC E FEM			12,10		1,80	2,00	43,56	M2
	MURETA ENTRADA NOVA			49,28		0,50	2,00	49,28	M2
								262,62	M2
97	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF_06/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BLOCO A EXTERNO			139,53		1,00	1,00	139,53	M2
	BLOCO C EXTERNO			246,28		1,00	1,00	246,28	M2
	BLOCO D EXTERNO			141,31		1,00	1,00	141,31	M2
	BLOCO E EXTERNO			219,18		1,00	1,00	219,18	M2
	FACHADA DETALHES CERAMICA 10X10			3,00		4,30	12,00	154,80	M2
	DESCONTOS JANELAS			3,00		1,10	-12,00	-39,60	M2
	PILARES FACHADA			1,00		3,00	6,00	18,00	M2
	PILARES INTERNOS			1,00		3,00	38,00	114,00	M2
	MURETA ENTRADA NOVA			49,28		0,50	2,00	49,28	M2
								1.042,78	M2
98	REJUNTAMENTO C/ ARG PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	WC MASC E FEM (AREA SANITARIOS)			16,80		1,80	2,00	60,48	M2
	WC MASC E FEM (AREA LAVATORIOS)			11,30		1,80	2,00	40,68	M2
	WC PNE MASC E FEM			7,10		1,80	2,00	25,56	M2
	COZINHA			20,10		1,80	1,00	36,18	M2
	DEP 2			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	DEP 3			9,90		1,80	1,00	17,82	M2
	WC AEE			11,40		1,80	1,00	20,52	M2
	WC PROF MASC E FEM			12,10		1,80	2,00	43,56	M2
								262,62	M2
910	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES AF_06/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	BLOCO A EXTERNO			139,53		1,00	1,00	139,53	M2
	BLOCO C EXTERNO			246,28		1,00	1,00	246,28	M2
	BLOCO D EXTERNO			141,31		1,00	1,00	141,31	M2
	BLOCO E EXTERNO			219,18		1,00	1,00	219,18	M2
	FACHADA DETALHES CERAMICA 10X10			3,00		4,30	12,00	154,80	M2
	DESCONTOS JANELAS			3,00		1,10	-12,00	-39,60	M2
	PILARES FACHADA			1,00		3,00	6,00	18,00	M2
	PILARES INTERNOS			1,00		3,00	38,00	114,00	M2
	MURETA ENTRADA NOVA			49,28		0,50	2,00	49,28	M2

Alvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF1 #REF1
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27 12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

		Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
116	PINTURA C/ PRIMER EPOXI EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA CREVÔLVER								
	WC MAS E FEM			3.10	0.60		2	3.72	M2
	ESPELHO 01			3.10	0.05		4	0.62	M2
	ESPELHO 02			0.60	0.05		4	0.12	M2
	WC PNE			0.70	0.45		2	0.63	M2
	ESPELHO 01			0.70	0.05		4	0.14	M2
	ESPELHO 02			0.45	0.05		4	0.09	M2
	WC MAS PROF			1.50	0.45		1	0.68	M2
	ESPELHO 01			1.50	0.05		2	0.15	M2
	ESPELHO 02			0.45	0.05		2	0.05	M2
	WC FEM PROF			2.45	0.45		1	1.10	M2
	ESPELHO 01			2.45	0.05		2	0.25	M2
	ESPELHO 02			0.45	0.05		2	0.05	M2
	WC AEE			1.50	0.60		1	0.90	M2
	ESPELHO 01			1.50	0.05		2	0.15	M2
	ESPELHO 02			0.60	0.05		2	0.06	M2
	BANCADA RECEPÇÃO			3.30	0.50		1	1.65	M2
	ESPELHO 01			3.30	0.05		2	0.33	M2
	ESPELHO 02			0.50	0.05		2	0.05	M2
	BANCADA 01 COZINHA			6.60	0.60		1	3.96	M2
	ESPELHO 01			6.60	0.05		2	0.66	M2
	ESPELHO 02			0.60	0.05		2	0.06	M2
	BANCADA 02 COZINHA			2.00	0.60		1	1.20	M2
	ESPELHO 01			2.00	0.05		2	0.20	M2
	ESPELHO 02			0.60	0.05		2	0.06	M2
	PRATELEIRAS DEP 02 E 03			6.20	0.50		6	18.60	M2
	BANCADA AREA DE SERVIÇO			3.00	0.60		1	1.80	M2
								37,26	M2
117	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA CREVÔLVER						2	2,00	UND
								2,00	UND
118	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO) AF_01/2020_P						25	25,00	UND
								25,00	UND
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	WC PROF 01 E 02			2.10		1.60	2	6.72	M2
	WC AEE			2.40		1.60	1	3.84	M2
	WC MASC E FEM CHUVEIROS			5.85		1.60	2	18.72	M2
	WC MASC E FEM SANITARIOS			6.30		1.60	2	20.16	M2
								49,44	M2
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
							18	18,00	UND
								18,00	UND
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
							11	11,00	UND
								11,00	UND
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PAWC'S								
	PEÇAS 01			0,8			11	8,80	M
								8,80	M
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	TANQUES						2	2,00	UND
								2,00	UND
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	RAMPA						7,80	7,80	M
								7,80	M
ITEM	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS								
12 1 1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014								
							14,00	14,00	UND

Alvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/CE 337860
 RNP: 0617974705

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: **CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE**
 END: **LOCALIDADE PEIXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE**
 TABELA: **SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA**
 #REF1: **#REF1**
 DATA: **21 DE MARÇO DE 2022**
 BDI: **27,12%**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

								14,00	UND
12 1 2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							17,00	17,00	UND
								17,00	UND
12 1 3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							75,00	75,00	UND
								75,00	UND
12 1 4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							106,00	106,00	UND
								106,00	UND
12 1 5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							2605,5	2 605,50	M
								2.605,50	M
12 1 6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							1501,5	1 501,50	M
								1.501,50	M
12 1 7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							83,04	83,04	M
								83,04	M
12 1 8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
	ENTRADA DE ENERGIA						140	140,00	M
								140,00	M
12 1 9	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							868,50	868,50	M
								868,50	M
12 1 10	JOELHO REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
	ENTRADA DE ENERGIA						55,00	55,00	M
								55,00	M
12 1 11	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2014	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							102	102,00	UND
								102,00	UND
12 2 2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_09/2021	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							4	4,00	UND
								4,00	UND
12 2 3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_09/2021	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	À Parcial	Und
							2	2,00	UND
								2,00	UND

(Handwritten signature)

Alvaro Venícios Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 337860
 RNP: 0617974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



OBRA CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF! #REF!
 DATA 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI 27,12%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
12 2 4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2021						8	8,00	UND
								8,00	UND
12 2 5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2021						25	25,00	UND
								25,00	UND
12 2 6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2021						5	5,00	UND
								5,00	UND
12 2 7	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_08/2021						2	2,00	UND
								2,00	UND
12 2 15	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO PARA 5000 LITROS, COM TAMPA						8	8,00	UND
								8,00	UND
ITEM	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS								
13 1 1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014						62,4	62,40	M
								62,40	M
13 1 2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014						45,8	45,80	M
								45,80	M
13 1 3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014						25	25,00	UND
								25,00	UND
13 1 4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014						11	11,00	UND
								11,00	UND
13 1 5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014						12	12,00	UND
								12,00	UND
13 1 6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO AF_12/2014						28	28,00	UND
								28,00	UND

Alvaro Venícios Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA-CE: 837860
 RNP: 0617974705

(Handwritten signature)



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

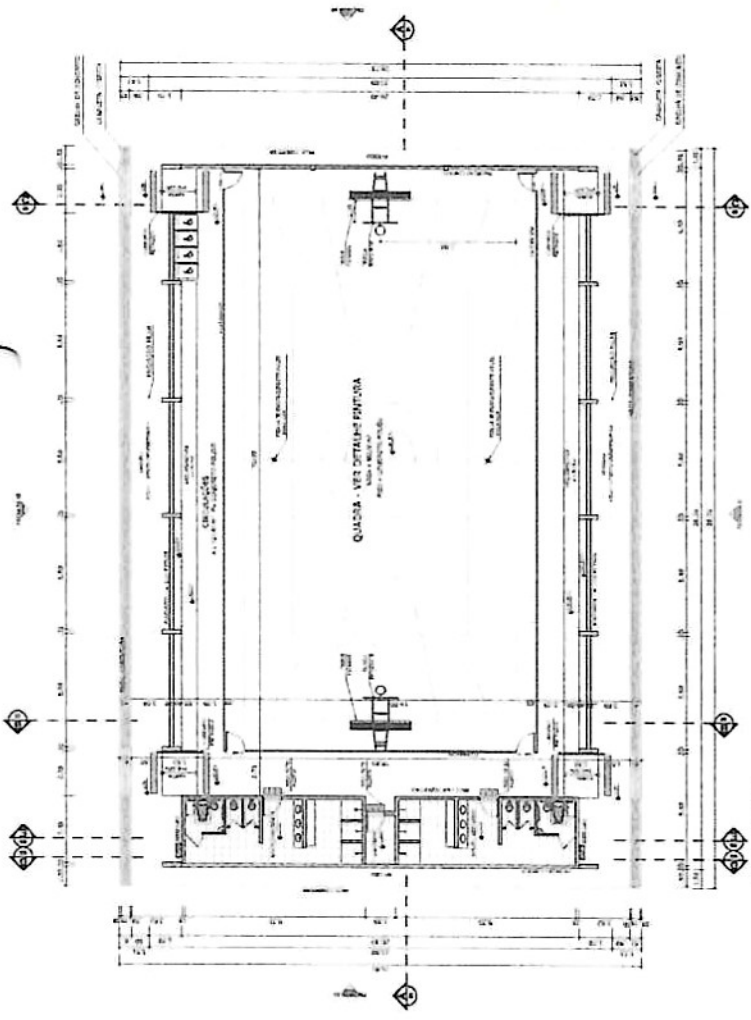
OBRA: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE PEXINHOS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SINAPI 01/2022 DESONERADA E SEINFRA 27 1 DESONERADA
 #REF1: #REF1
 DATA: 21 DE MARÇO DE 2022
 BDI: 27,12%



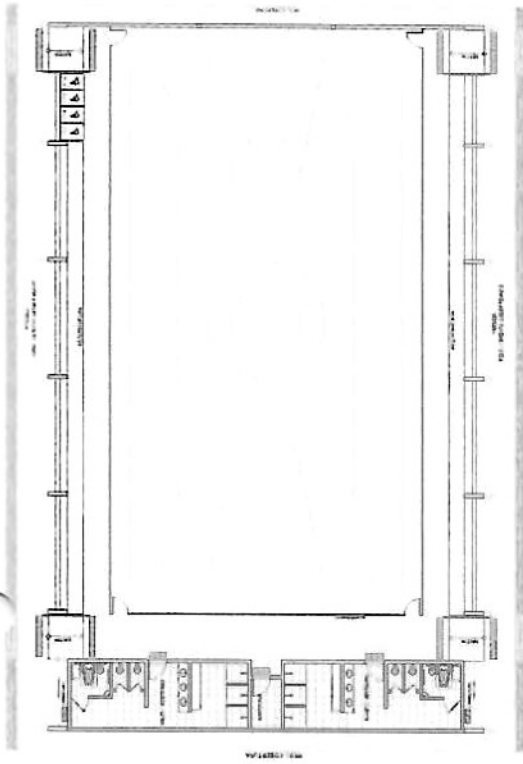
MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	SERVIÇOS FINAIS	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
15.13	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						150,00	150,00	M
								150,00	M
16.1	LIMPEZA GERAL								
	ÁREA DA ESCOLA	2182,85		25,85	11,35		25%	545,71	M2
								545,71	M2
16.2	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_02/2020								
	EXTINTORES						8,00	8,00	UN
								8,00	UN
3.3	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR								
	EXTINTORES						8,00	8,00	UN
								8,00	UN
16.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM POLIÉSTER C/FIBRA DE VIDRO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE								
	LUMINARIAS DE EMERGENCIA						10,00	10,00	UN
								10,00	UN
16.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE OBRA REFLETIVA EM POLIÉSTER C/FIBRA DE VIDRO C/PELÍCULA ANTI-PICHANTE								
	MASTRO BANDEIRA						1,00	1,00	UN
								1,00	UN
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PAISAGISMO						108,00	108,00	UN
								108,00	UN
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	PAISAGISMO						20,00	20,00	UN
								20,00	UN
#REF1	#REF1	Area(m²)	Volume(m³)	Comp (m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á Parcial	Und
	JARDINS INTERNOS	8,83					10,00	88,30	M2
	JARDINS FRONTAIS	186,85					2,00	373,70	M2
								462,00	M2

Alvaro Venicius Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 337860
 RNP: 0617974705

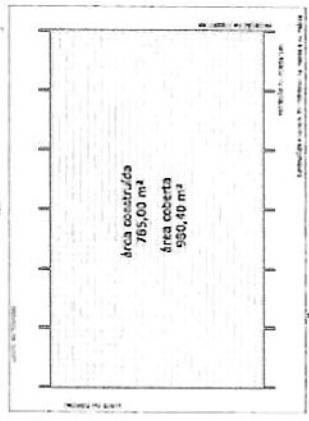


PLANTA BAIXA
Escala 1:100

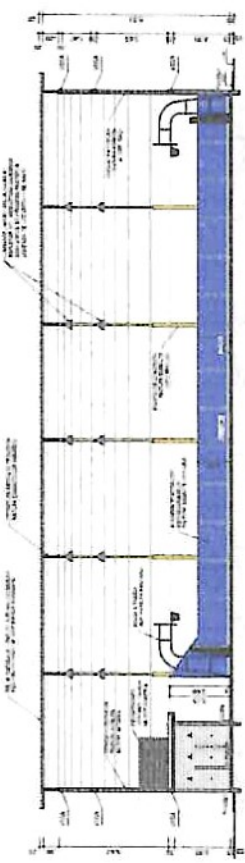


LAYOUT
Escala 1:100

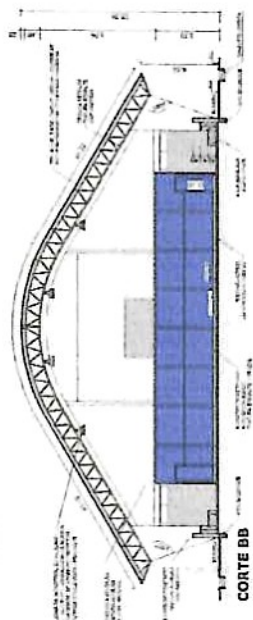
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	COLUNA	12	UN
2	BEIJA-CASCA	12	UN
3	TRAVE	12	UN
4	TRAVE	12	UN
5	TRAVE	12	UN
6	TRAVE	12	UN
7	TRAVE	12	UN
8	TRAVE	12	UN
9	TRAVE	12	UN
10	TRAVE	12	UN
11	TRAVE	12	UN
12	TRAVE	12	UN



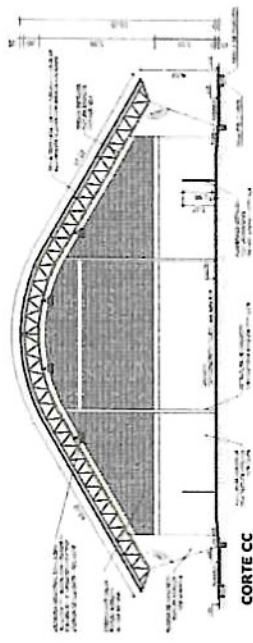
IMPANTAÇÃO - Escala 1/250



CORTE AA
Escala 1:20



CORTE BB
Escala 1:20



CORTE CC
Escala 1:20

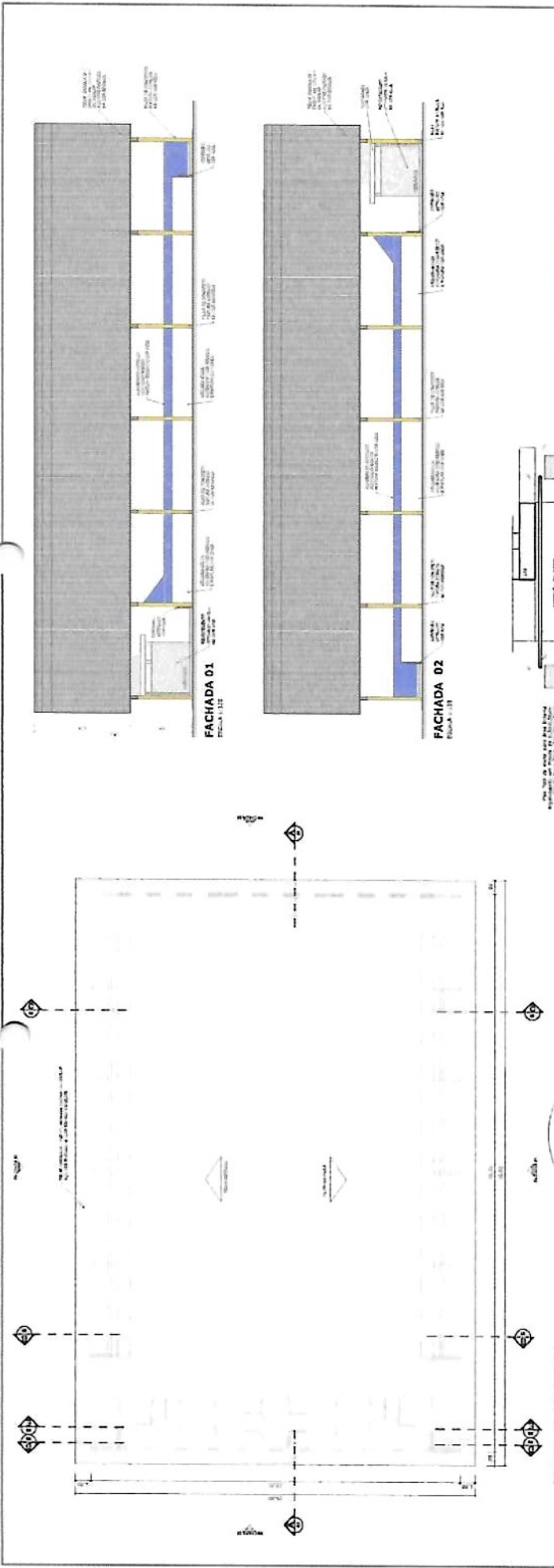
BRASIL
Miraflores da Ecopólis
FONE
F. dos Rios
MUNICÍPIO DE TRAIRES

PROJETO PADRÃO - FNDE

Alvaro Venício Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA/DF 337860
RNP: 0617974705



QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO PROJETO ARQUITETÔNICO	ARQ	01/05
9.415,00 COBERTA FUNDAÇÃO ENTÃO CORTEZ PERMANÊNCIA		



BRUNSI Ministério da Educação **FNDE** Financiamento de Escolas

PROJETO PADRÃO - FNDE

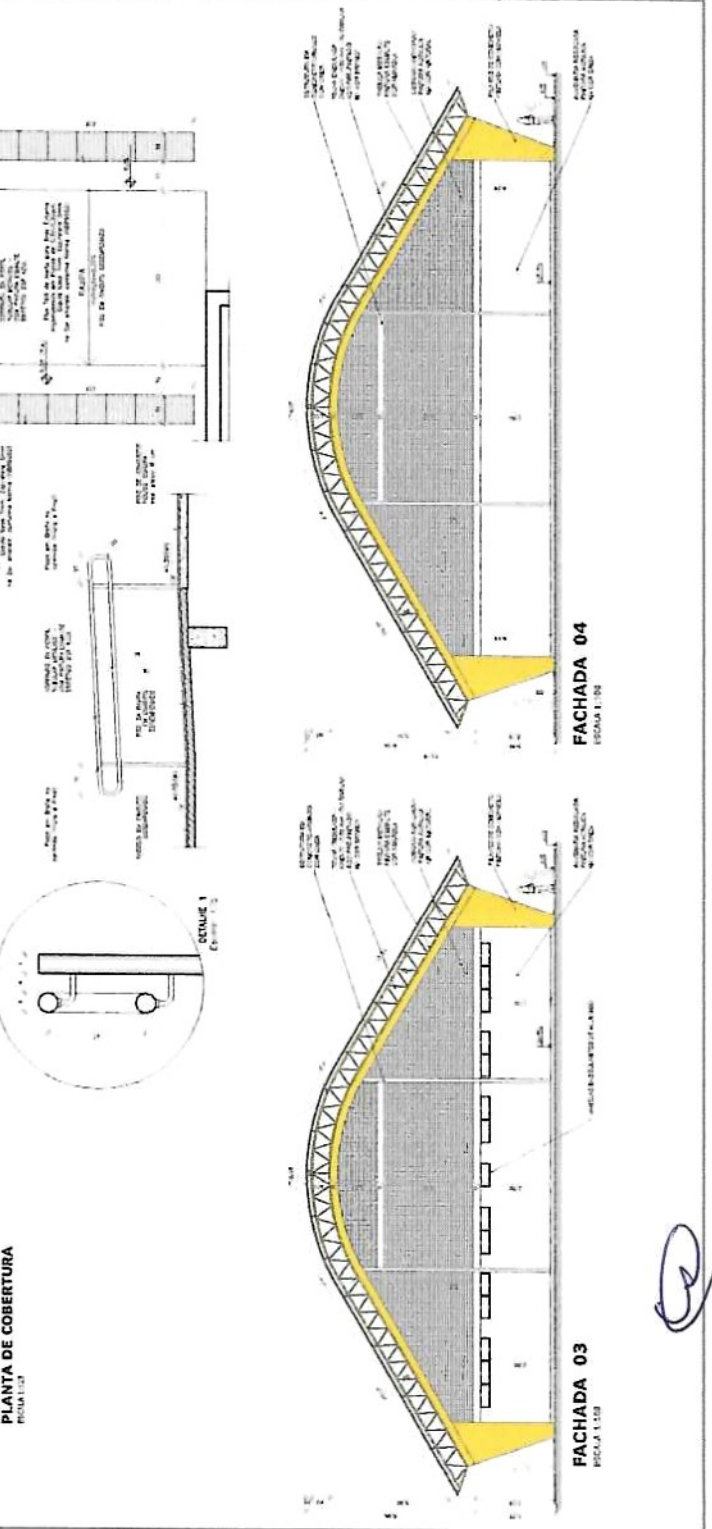
Alvaro Venturi Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA Nº: 337860
RNP: 067974706

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRES
354
RUBRICA

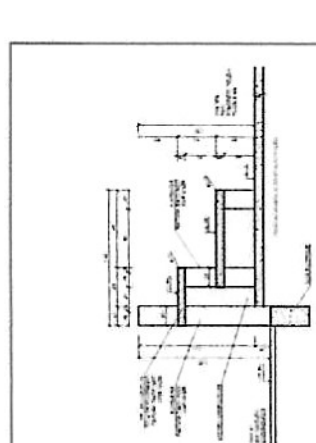
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ARQUITETÔNICO

QUADRA COBERTA
PLANTA DE COBERTURA E ALÇAVAS

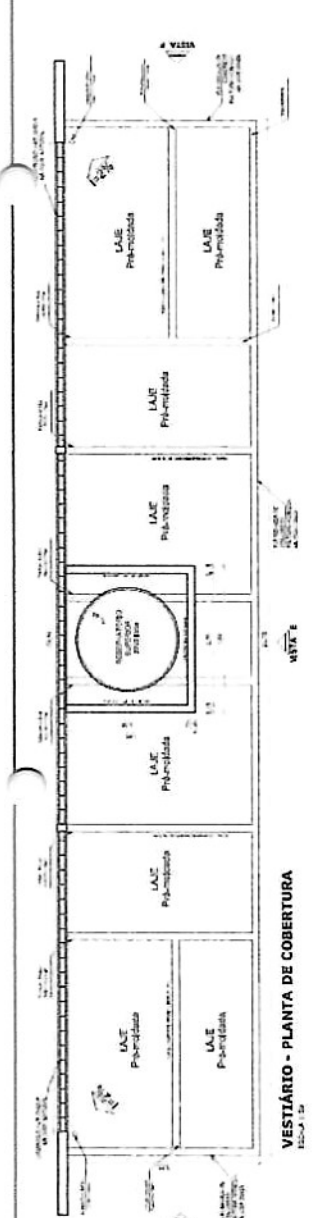
ARQ 02/05



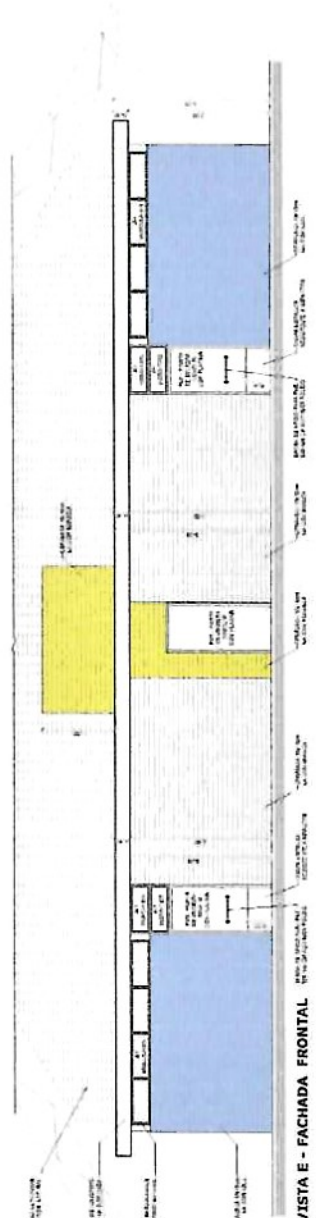
(Handwritten signature)



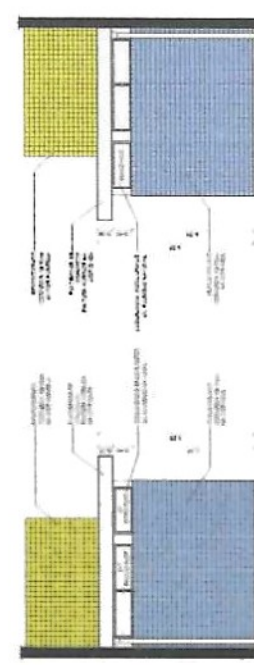
DETALHE DA ARQUIBANCADA
FOLHA 1.2



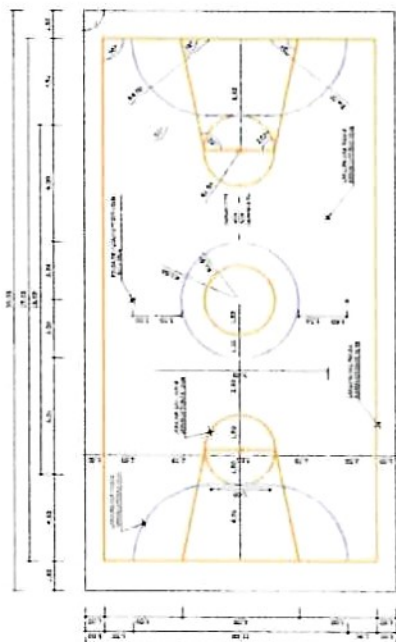
VESTIBÁRIO - PLANTA DE COBERTURA
FOLHA 1.3



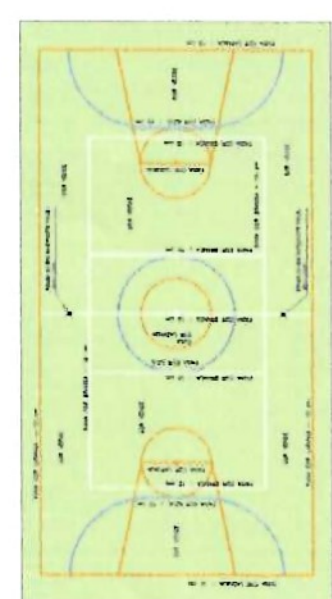
VESTIBÁRIO: VISTA E - FACHADA FRONTAL
FOLHA 1.5



VESTIBÁRIO: VISTA G - FACHADA LATERAL
FOLHA 1.6



PINTURA DO PISO DA QUADRA - FAIXAS
FOLHA 1.4



PINTURA DO PISO DA QUADRA - ÁREA INTERNA: 480 m²
FOLHA 1.5

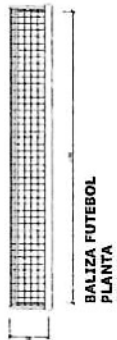
BRASIL Ministério da Educação **FNDE** FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

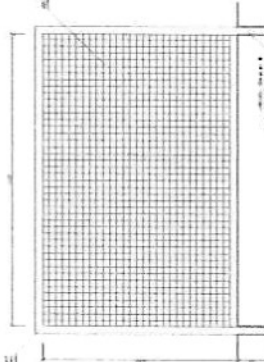
Alvaro Venício de Azevedo
Engenheiro Civil
CREA Nº 337860
RNP Nº 05197470



QUADRA COBERTA COM VESTIBÁRIO PROJETO ARQUITETÔNICO	
UNIDADE: QUADRA COBERTA DO COLÉGIO MUNICIPAL DE TRAIÇES	ARQ
PROJETO: QUADRA COBERTA COM VESTIBÁRIO	0-005



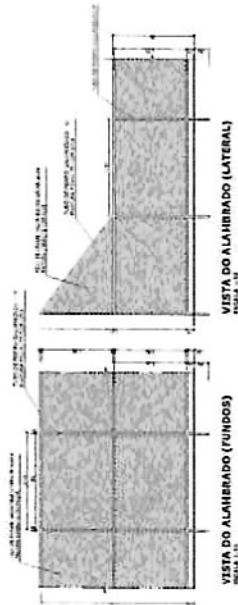
BALIZA FUTEBOL
PLANTA
ESCALA 1:20



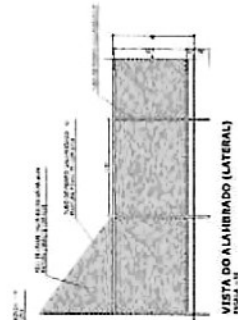
BALIZA FUTEBOL
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:20



BALIZA FUTEBOL
VISTA LATERAL
ESCALA 1:20



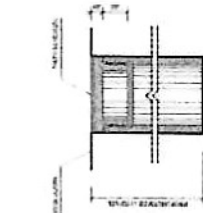
VISTA DO ALAMEIRADO (FUNDOS)
ESCALA 1:10



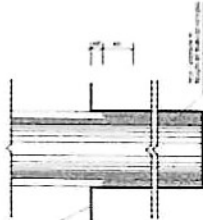
VISTA DO ALAMEIRADO (LATERAL)
ESCALA 1:10



VISTA REDE DE VOLEIBOL
ESCALA 1:20



DETALHE D1
BUCHA C/ TAMPO
ESCALA 1:1



DETALHE D1
BUCHA C/ ELEMENTO
ESCALA 1:1



DETALHE D1
VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:2

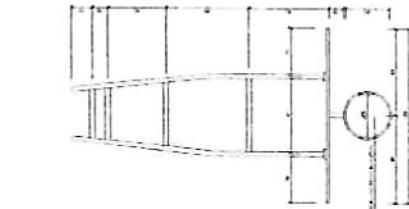


TABELA DE BASQUETE
VISTA SUPERIOR
ESCALA 1:20

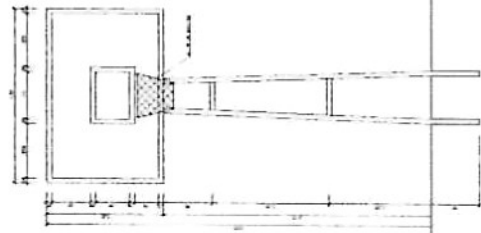


TABELA DE BASQUETE
VISTA FRONTAL
ESCALA 1:10



TABELA DE BASQUETE
VISTA POSTERIOR
ESCALA 1:10

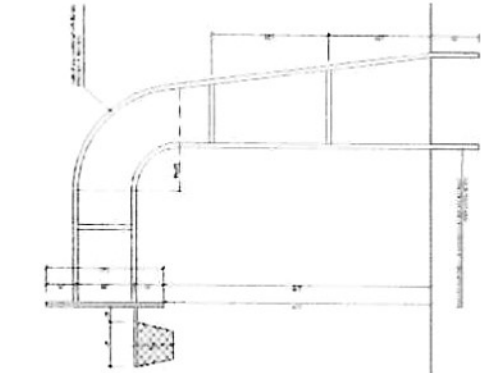


TABELA DE BASQUETE
VISTA LATERAL
ESCALA 1:10

BRASIL Ministério da Educação
FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

MAQUETA - 1/4

PROPOSTA - 1/4

EXECUÇÃO - 1/4

DETAHES - 1/4

LEGENDA - 1/4

NOTAS - 1/4

REVISÃO - 1/4

APROVAÇÃO - 1/4

DATA - 1/4

Alvaro Venício Ayraú,
Engenheiro Civil
CREA/SC: 33786,
RNP: 0619747/SC



QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ARQUITETÔNICO

ARQ

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

05/05

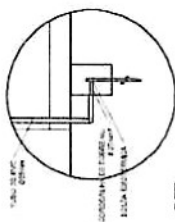
05/05

05/05

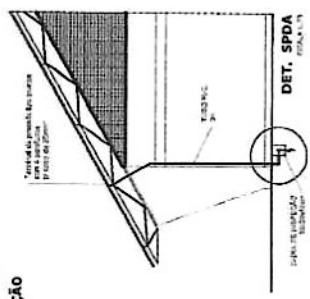
05/05

05/05

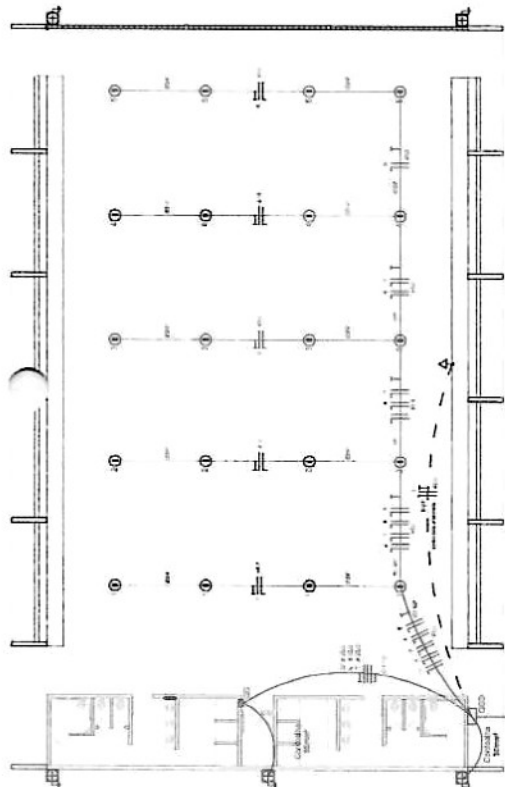
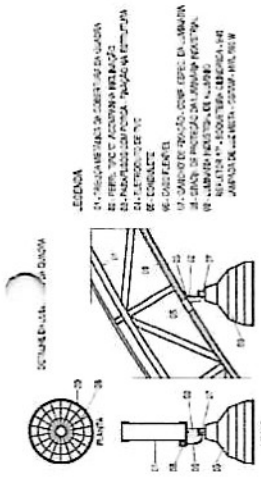
[Handwritten signature]



DET. CAIXA INSPEÇÃO



DET. SPDA



ELETRICA - QUADRA

Quadro Geral de Cargas (QGD) - 220/127V

Grupo	Descrição	Quantidade	Potência (W)	Tensão (V)	Fator de Potência (cos φ)	Potência (VA)	Corrente (A)
1	Iluminação	10	1000	127	0,9	1111	8,7
2	Tomadas	10	1000	127	0,9	1111	8,7
3	Ar Condicionado	1	10000	127	0,8	12500	99,0
4	Outros	1	1000	127	0,9	1111	8,7
TOTAL			13000			14779	116,4

Legenda elétrica

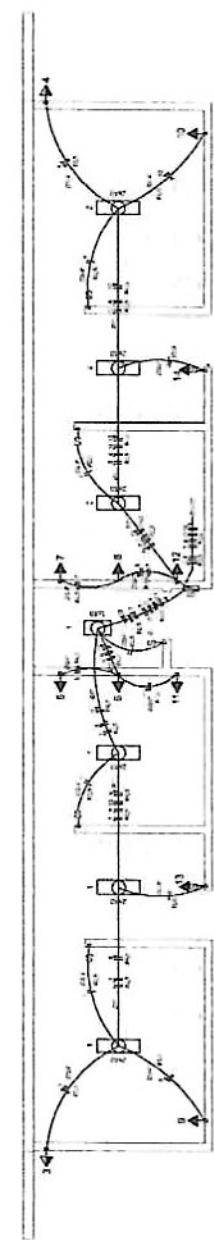
	Interruptor
	Tomada
	Luz
	Barra
	Cabo
	Terra
	Rodízio
	SPDA

Ministério da Educação
FADE
 Fundação de Amparo à Pesquisa e Desenvolvimento Científico

PROJETO PADRÃO - FNDE
 MARÇO - 17
 PROPOSTA:
 número:
 Alvaro Venício Araújo de Lima
 Engenheiro Civil
 CREA: PE. 337860
 RNP: 067974705

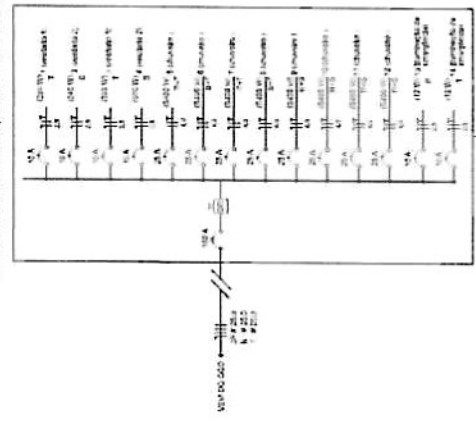


QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
 PROJETO ELÉTRICO - 220/127V
 PLANTA
 QUADRO DE CARGAS
 DIAGRAMAS LINEARES
 ELE
 01/01



ELETRICA - VESTIÁRIO

DIAGRAMA LINEAR DO QUADRO DE CARGAS DO VESTIÁRIO (QD)



Quadro de Cargas (QD) - 220/127V

Grupo	Descrição	Quantidade	Potência (W)	Tensão (V)	Fator de Potência (cos φ)	Potência (VA)	Corrente (A)
1	Iluminação	10	1000	127	0,9	1111	8,7
2	Tomadas	10	1000	127	0,9	1111	8,7
3	Ar Condicionado	1	10000	127	0,8	12500	99,0
4	Outros	1	1000	127	0,9	1111	8,7
TOTAL			13000			14779	116,4

Lista de Materiais 220/127V

Quantidade	Descrição
10	Interruptores
10	Tomadas
1	Ar Condicionado
1	Outros
10	Barra
10	Cabo
1	Terra
1	Rodízio
1	SPDA

[Handwritten signature]

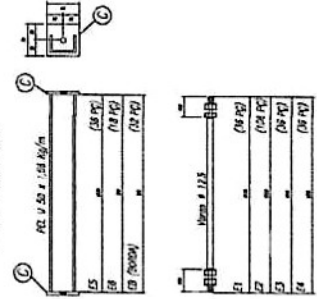
NOTAS

- 1- REVISAR EM MINUTAS;
- 2- CONVERSAR COM O LOCAL DA EXECUÇÃO ANTES DA FUNDIÇÃO E MOVIMENTOS DAS PEÇAS METÁLICAS;
- 3- PARA SÓLIDOS USAR EFETIVADO REVISADO E 2018 / AB-ING ER 7055
- 4- ANVÍSIOS E TÓRSES ACIMA DA 3ª - TIPO 1
- 5- AS COLAS DEVEM TER O CUMPRIMENTO DESEJADO SEM CONFUSÃO ANTES DA EXECUÇÃO DAS PEÇAS;
- 6- ENTALHAMENTO DOS PARAFUSOS E ANCHORES DEBEM SER DE ACORDO COM O PROJETO;
- 7- ENTALHAMENTO DOS PARAFUSOS, ANCHORES E ANCHORES DEBEM SER DE ACORDO COM O PROJETO;
- 8- VERIFICAR O CONTORNAMENTO DOS FLANGES EM SUAS EXTREMIDADES
- 9- CASO DE DÁMAGO CONSTATAR O DANHEIRO EXCUTIR.

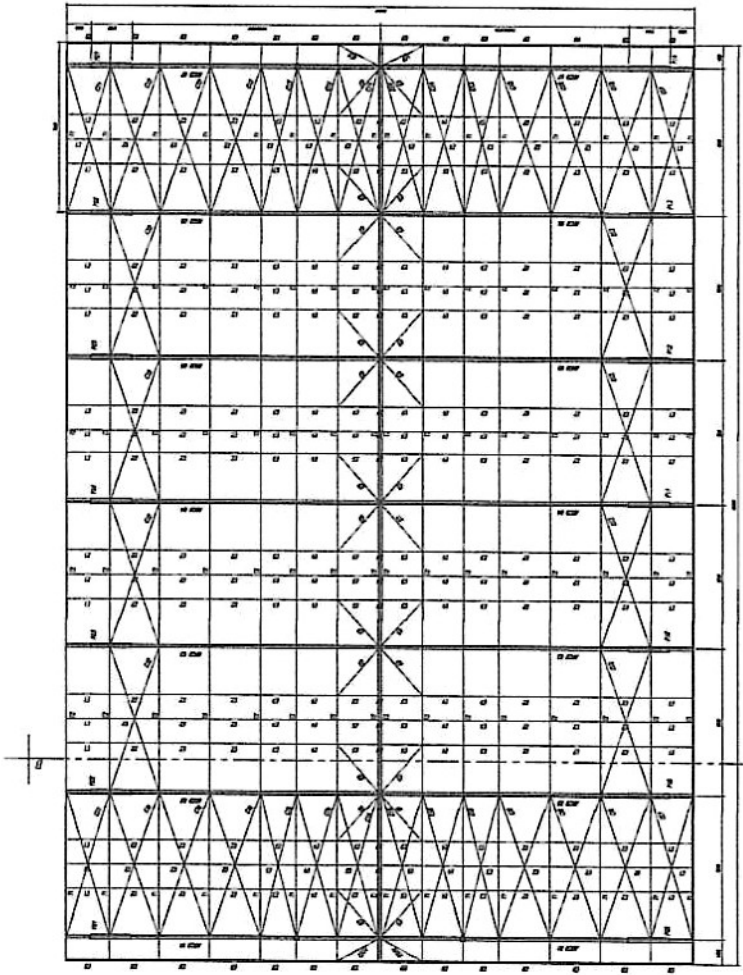
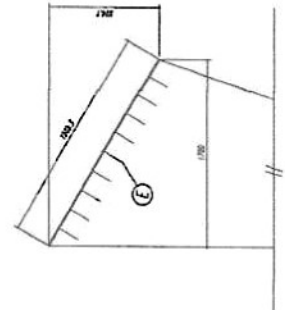
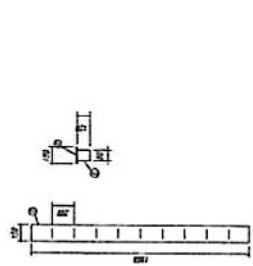
LEGENDA DA SERRALHE MISTURADA

- 1- LARGURA MECÂNICA NÚMERO 55 - S3
- 2- APLICAR DOIS DEBIDOS DE TUBO EM UM MISTURADO COM PRELIMINAR SENDO A 1ª DEBIDO FUNDIÇÃO COM ALUMINIO E A 2ª DEBIDO NA COR DO ACABAMENTO FINAL (TIPO BARRA E/OU SERRALHE), COM ESPESURA DA PEÇA SEM TOTAL APROXIMA DE 2MM.

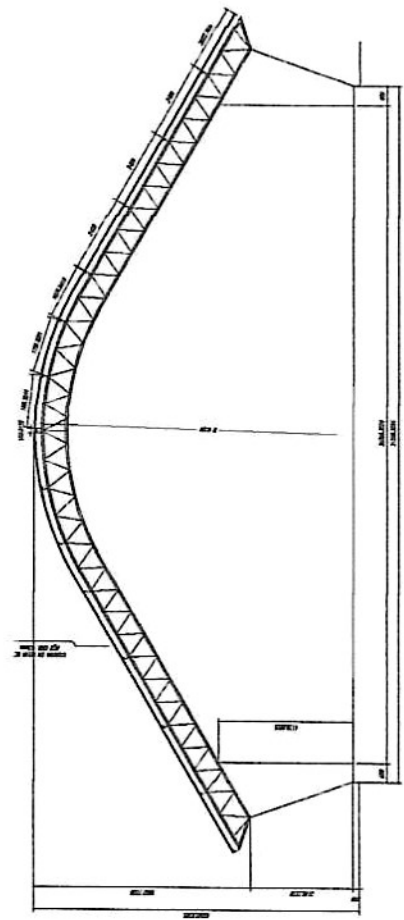
CONDICIONES E.L.A. E.A.



QUADRA DE BASE DO TIPO 5071 60003



PLANTA BASE



CORTE A-B

(Handwritten signature)

FNDE Financiadora Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

Alvaro Venticin Engenheiro Civil

CREA: 337860

RNP: 0617974705

QUADRA COBERTA

PROJETO ESTRUTURAL

ESTRUTURA METÁLICA

PLANTA BASE, CORTE A-B E C

SMT

01/02

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

Fis 360

Rubrica

ITEM	QTD	UNID	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	M	1000,00	1000,00
2	1	M	1000,00	1000,00
3	1	M	1000,00	1000,00
4	1	M	1000,00	1000,00
5	1	M	1000,00	1000,00
6	1	M	1000,00	1000,00
7	1	M	1000,00	1000,00
8	1	M	1000,00	1000,00
9	1	M	1000,00	1000,00
10	1	M	1000,00	1000,00
11	1	M	1000,00	1000,00
12	1	M	1000,00	1000,00
13	1	M	1000,00	1000,00
14	1	M	1000,00	1000,00
15	1	M	1000,00	1000,00
16	1	M	1000,00	1000,00
17	1	M	1000,00	1000,00
18	1	M	1000,00	1000,00
19	1	M	1000,00	1000,00
20	1	M	1000,00	1000,00
21	1	M	1000,00	1000,00
22	1	M	1000,00	1000,00
23	1	M	1000,00	1000,00
24	1	M	1000,00	1000,00
25	1	M	1000,00	1000,00
26	1	M	1000,00	1000,00
27	1	M	1000,00	1000,00
28	1	M	1000,00	1000,00
29	1	M	1000,00	1000,00
30	1	M	1000,00	1000,00

BRASIL Ministério da Educação
FNDE FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO

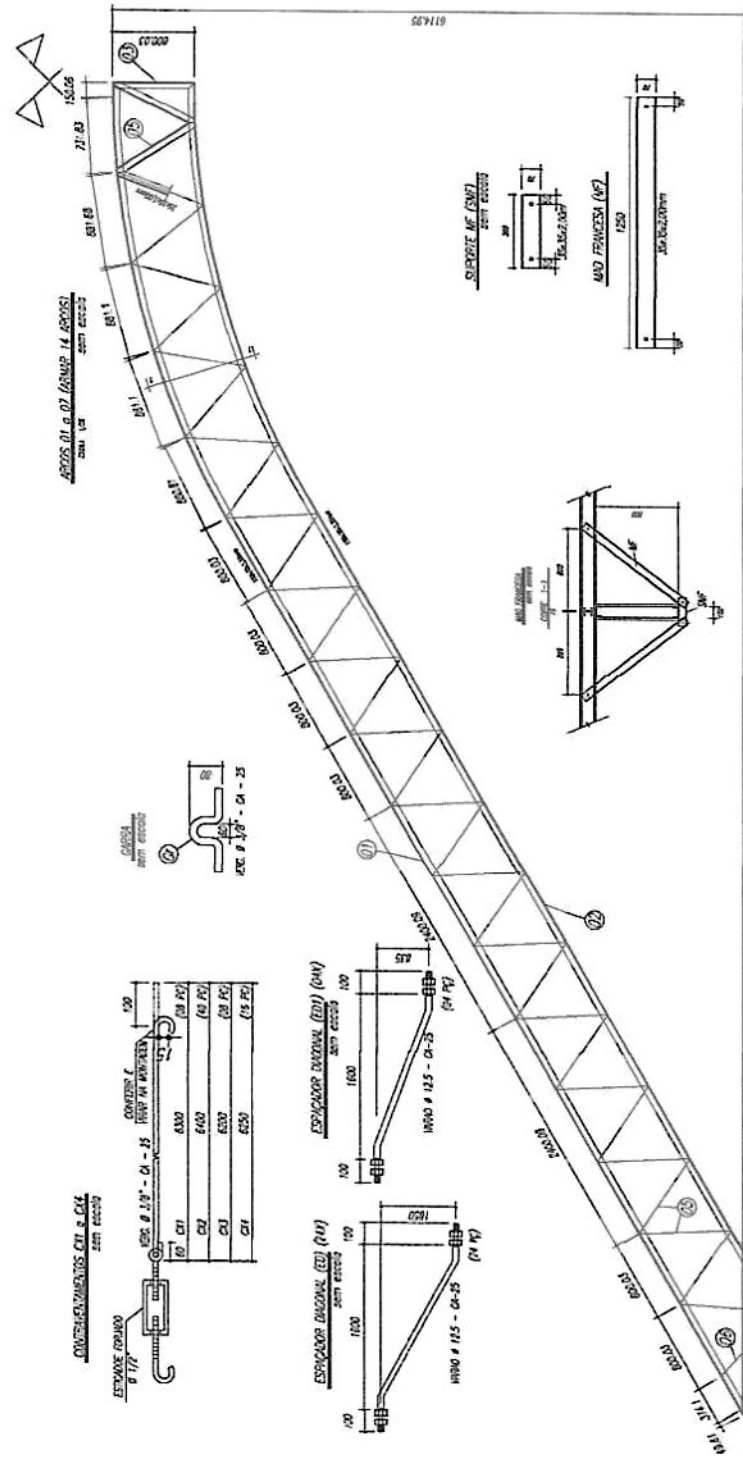
PROJETO PADRÃO - FNDE

Alvaro Venício Araujo de Lima
Engenheiro Civil
CREA/CE: 337860
RUBRICA: 0179747000

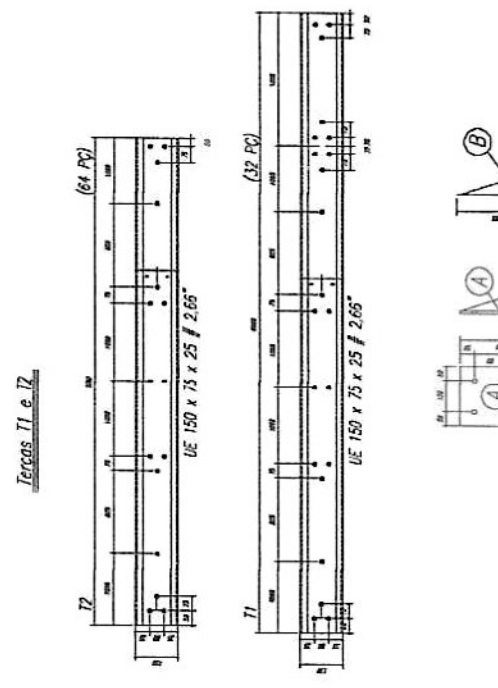
QUADRA COBERTA
PROJETO ESTRUTURAL

SMT

02/02



- ANOS**
- 1- MEMBROS EM ALUMINIO
 - 2- CONECTOR CADA NO LOCAL DA ESCOZAÇÃO ANTES DA FABRICAÇÃO E MANEIO DAS PEÇAS METÁLICAS
 - 3- PARA SOLDAR USAR ELETRODO REVESTIDO E 7018 / MIG-MG ER 7025
 - 4- PARAFUSOS E PORCAS SEM A CAS - 100 1
 - 5- AS COISAS FORM TUBOS EM CAMPO DEVEM SER CONFEITADAS ANTES DA FABRICAÇÃO E MANEIO
 - 6- TRILHAMENTO DOS FRAMES, ENCHOVAS E MOVANTES POR ENTRE
 - 7- TRILHAMENTO DOS APÓS, ENCHOVAS E MOVANTES POR FORA
 - 8- CALAR O CONTORNAMENTO DOS MEMBROS DE 30 MAS ESTENDENDO
 - 9- CALAR DE DUTAR CONCRETAR O ENCHOVAMENTO CALCULADO
- ESPECIFICACAO DA SECCAO METALICA**
- 1- LARGURA METALICA NOMINAL S2 - S23
 - 2- APRESENTAR DOIS TUBOS DE 100x100x1,00 METRO CUBICO COM PONTA SENDO A 1ª GRANDE FIBRADA COM ALUMINIO E A 2ª GRANDE NA COP DO ACHAMENTO FINAL (100x100x1,00x1,00x1,00), COM ESPESURA DA FIBRADA SENDO TOTAL ARBOLADA DE 2,00MM

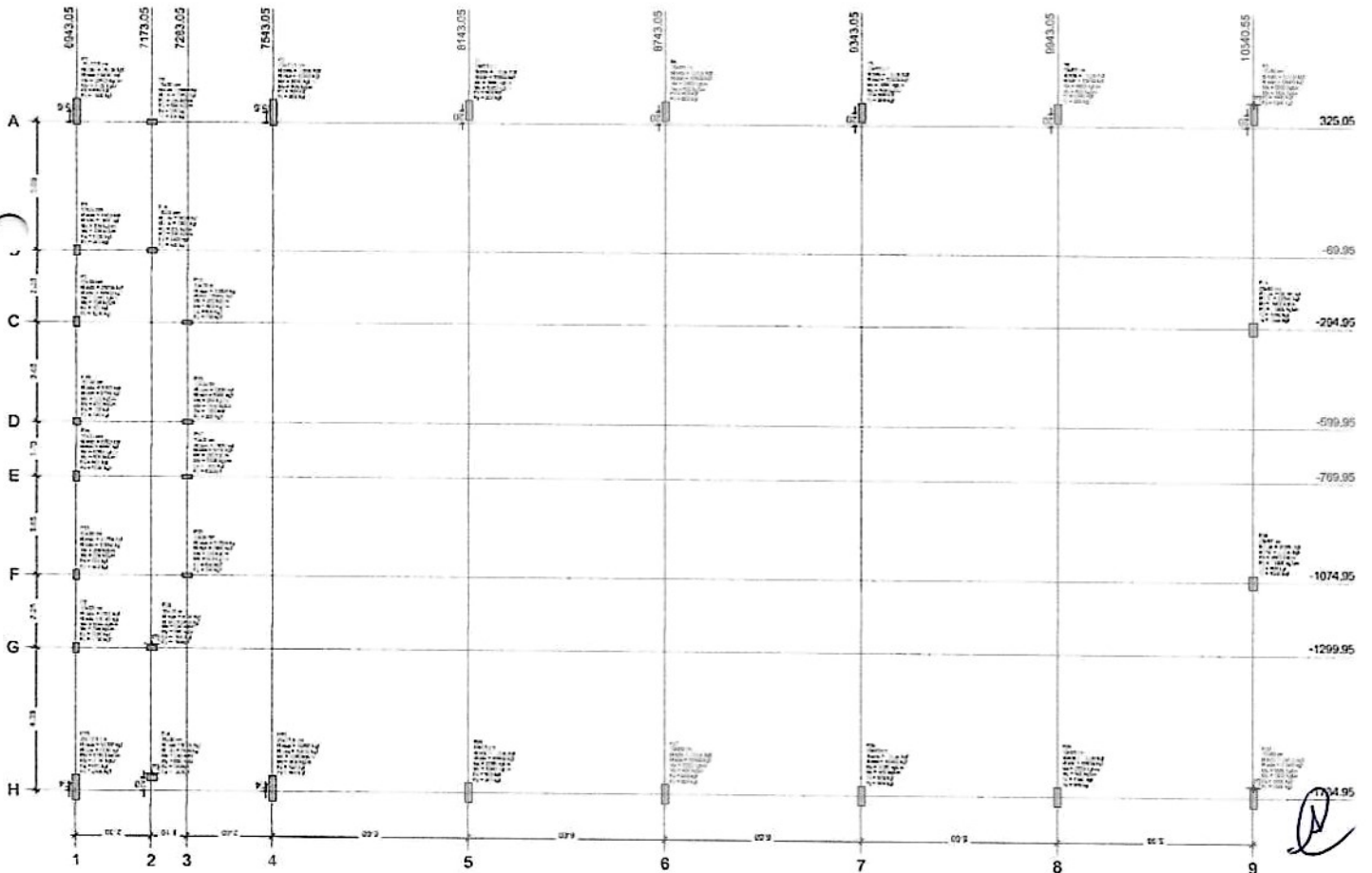


1 - 200x100x1/8



1 - 200x100x1/8

1 - 200x100x1/8



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 cargas
escala 1:75

FNE Fundação Nacional de Engenharia
PROJETO PADRÃO - FNE

PROFESSOR - V.
Alvaro Venicuis (Rubrica)

PROFESSOR
Engenheiro Civil
CREA/CE 337860
RNP: 0617474705

REFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃ-CE
362
Rubrica

PROJETO PADRÃO - FNE

PROFESSOR - V.
Alvaro Venicuis (Rubrica)

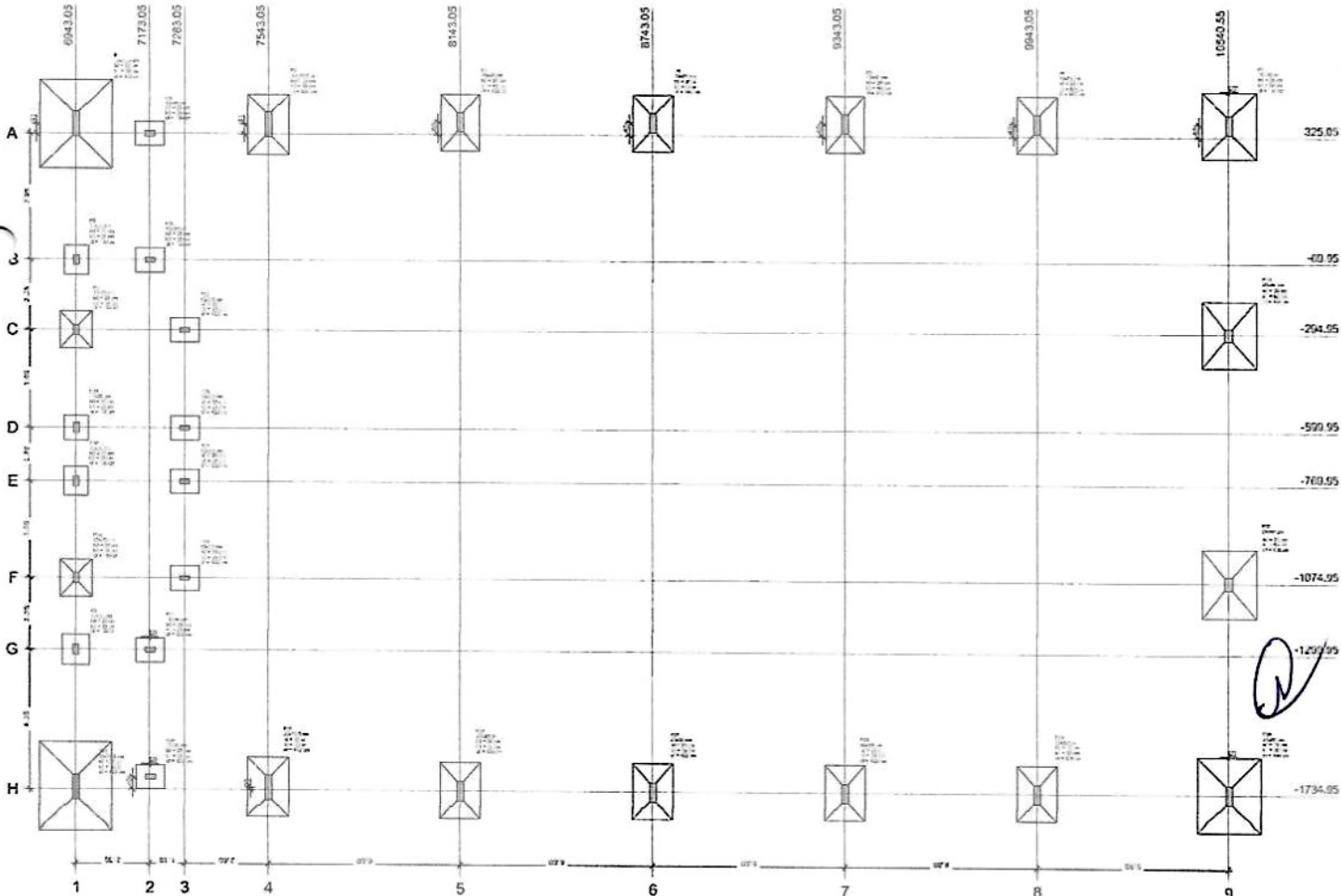
PROFESSOR
Engenheiro Civil
CREA/CE 337860
RNP: 0617474705

QUADRA COBERTA COM VESTIBULAR

PLANTA DE CARGAS

PROJETO ESTRUTURAL

SCO 01/13



1. Este projeto foi elaborado em conformidade com as normas técnicas vigentes e a legislação em vigor.
 2. O autor declara que não possui nenhum outro projeto em andamento para a mesma obra.
 3. A responsabilidade pelo projeto é exclusiva do autor.
 4. Este projeto não pode ser utilizado sem a autorização expressa do autor.
 5. O autor não se responsabiliza por danos materiais ou morais decorrentes do uso indevido deste projeto.

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 locação escala 1:75

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento Educacional

PROJETO PADRÃO - FNDE

UNIDADE - UF

PROJETO - Alvaro Venâncio Filho de Lima

PROFESSOR - Engenheiro Civil

REP. TÉCNICO - CREA 01/037860

ALINH. DO PROJETO - RNP 0011974705

SECRETARIA MUNICIPAL DE TREINAMENTO

Fls 365

Rubrica

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

LOCALIZAÇÃO - FUND. NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL

SCO

04/13

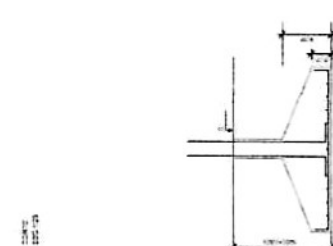
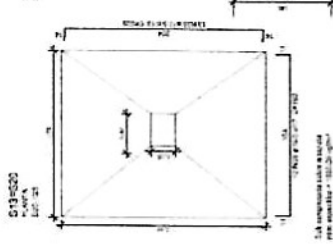
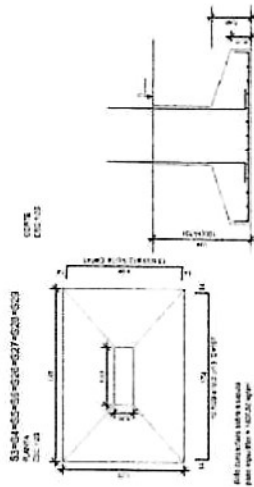
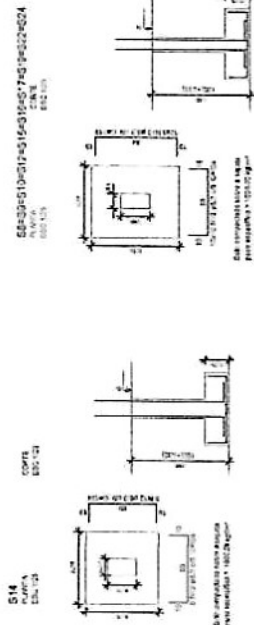
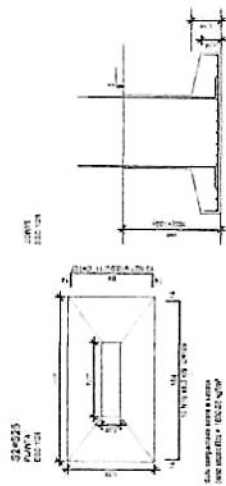
OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:

1- O FNDE disponibiliza as fundações do projeto através do cálculo de blocos sobre solo e não sobre estacas. Portanto, o projeto deve ser elaborado sobre solo e não sobre estacas. A taxa de recalque do solo, o tipo de solo e o tipo de fundação devem ser especificados no projeto. Caso a taxa de recalque do solo do terreno onde será executada a obra seja inferior à esta, as fundações deverão ser recalculadas pelo projetante e a respectiva ART deverá ser anexada. Para o cálculo das fundações, disponibilizamos as cargas de fundação em planta própria.

2- Estes projetos estão disponíveis no site do FNDE.

3- A profundidade das estacas foi calculada utilizando-se o Método Aquilino para estacas.

4- Recomendações cuja seja realizada a sondagem do terreno pelo método SPT para determinação da resistência do solo e análise do perfil geodivulso.



RESUMO DO SOLO

PROFUNDIDADE (m)	TIPO DE SOLO	RESISTÊNCIA (kg/cm²)	RESISTÊNCIA (t/cm²)
0.00 - 0.20	Argila mole	0.5	0.05
0.20 - 0.40	Argila mole	0.5	0.05
0.40 - 0.60	Argila mole	0.5	0.05
0.60 - 0.80	Argila mole	0.5	0.05
0.80 - 1.00	Argila mole	0.5	0.05
1.00 - 1.20	Argila mole	0.5	0.05
1.20 - 1.40	Argila mole	0.5	0.05
1.40 - 1.60	Argila mole	0.5	0.05
1.60 - 1.80	Argila mole	0.5	0.05
1.80 - 2.00	Argila mole	0.5	0.05

Fonte: Relatório SPT - 11/03/04

FNDE Fundação Nacional de Desenvolvimento

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: **Alvaro Venâncio Araújo de Lima**

ENGENHEIRO CIVIL

CREA/RS: **997860**

REP. Nº: **051732705**

ART. Nº: **051732705**

Receita Municipal de IPTU

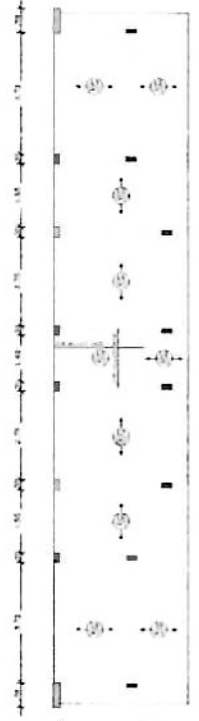
Rubrica

366

SCO

05/13

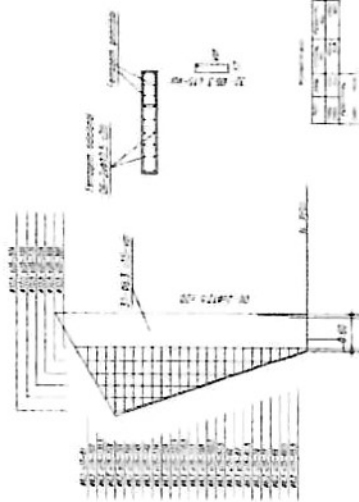
[Handwritten signature]



Armação positiva das lajas do pavimento Nivel 320
escala 1:75

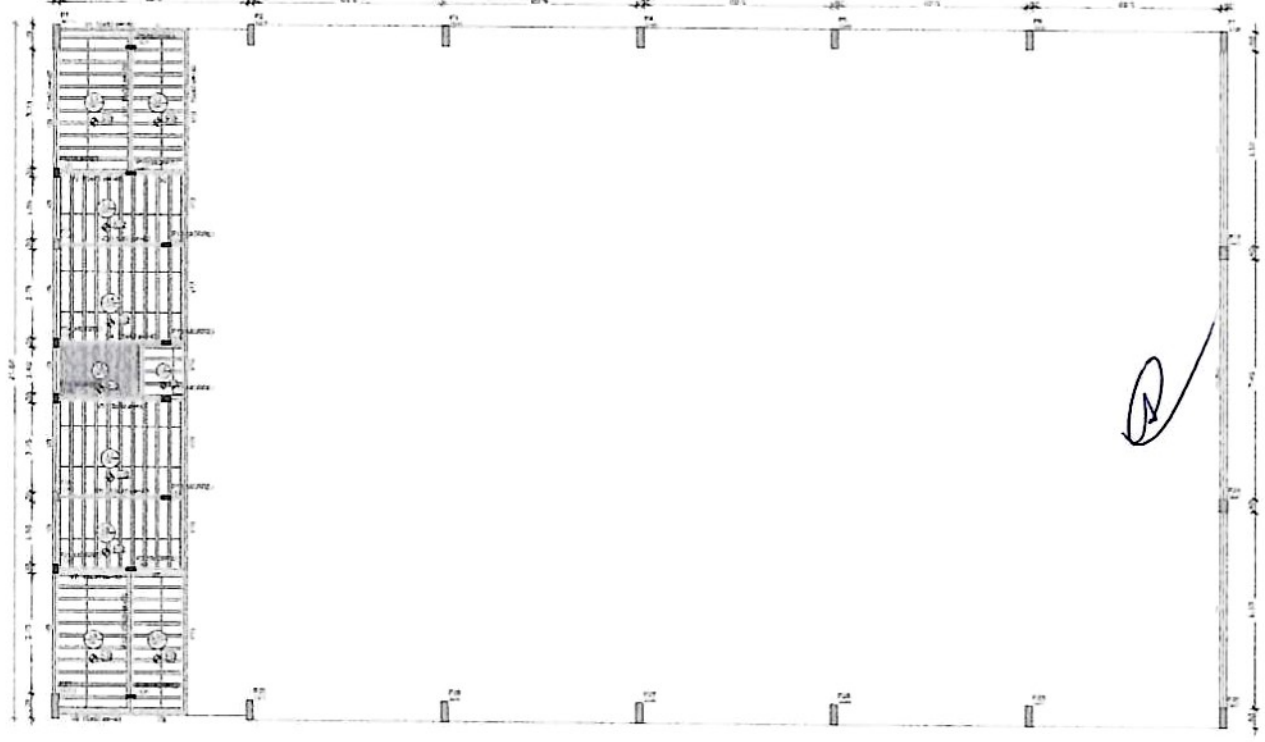
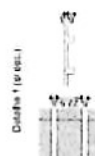
Armação Adicional P1 a P7, P23, P25 a P30
Sem escala

OBS.: Fergem principal - ver no detalhamento individual de cada pilar acima.



Item	Qtd	Medida	Volume	Observações
1	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
2	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
3	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
4	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
5	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
6	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
7	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
8	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
9	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
10	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
11	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
12	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
13	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
14	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
15	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
16	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
17	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
18	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
19	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
20	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
21	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
22	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
23	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
24	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
25	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
26	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
27	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
28	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
29	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	
30	1	1,00 x 1,00 x 0,15	0,15	

Forma do pavimento Nivel 320
escala 1:75



FINE
Fundação Nacional de Engenharia

PROJETO PADRÃO - FNDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRAI

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

PROFUNDIDADE: 01

NUMERO: 01

PROJETO: 01

PROJETADE: Alvaro Venturini Arrujo de L.L.L.

PROF. REGISTRO: Engenharia Civil

CREA: 337860

RNP: 0611974705

DATA: 08/13

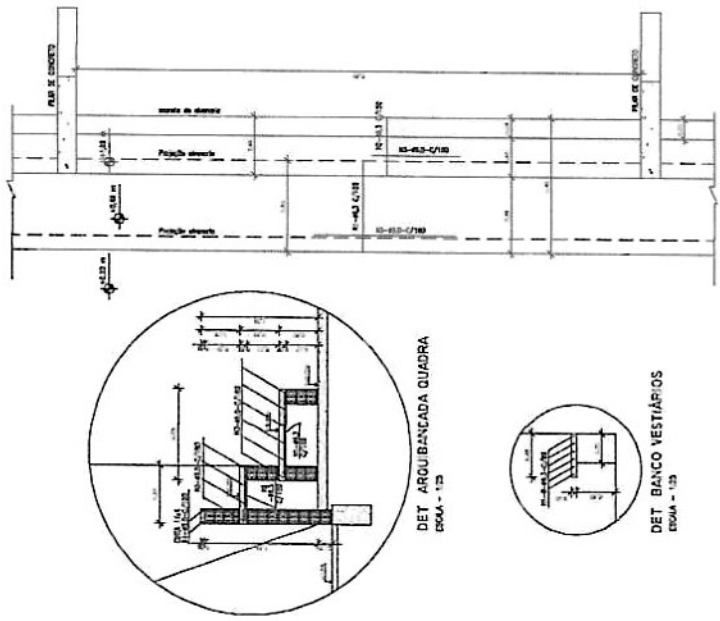
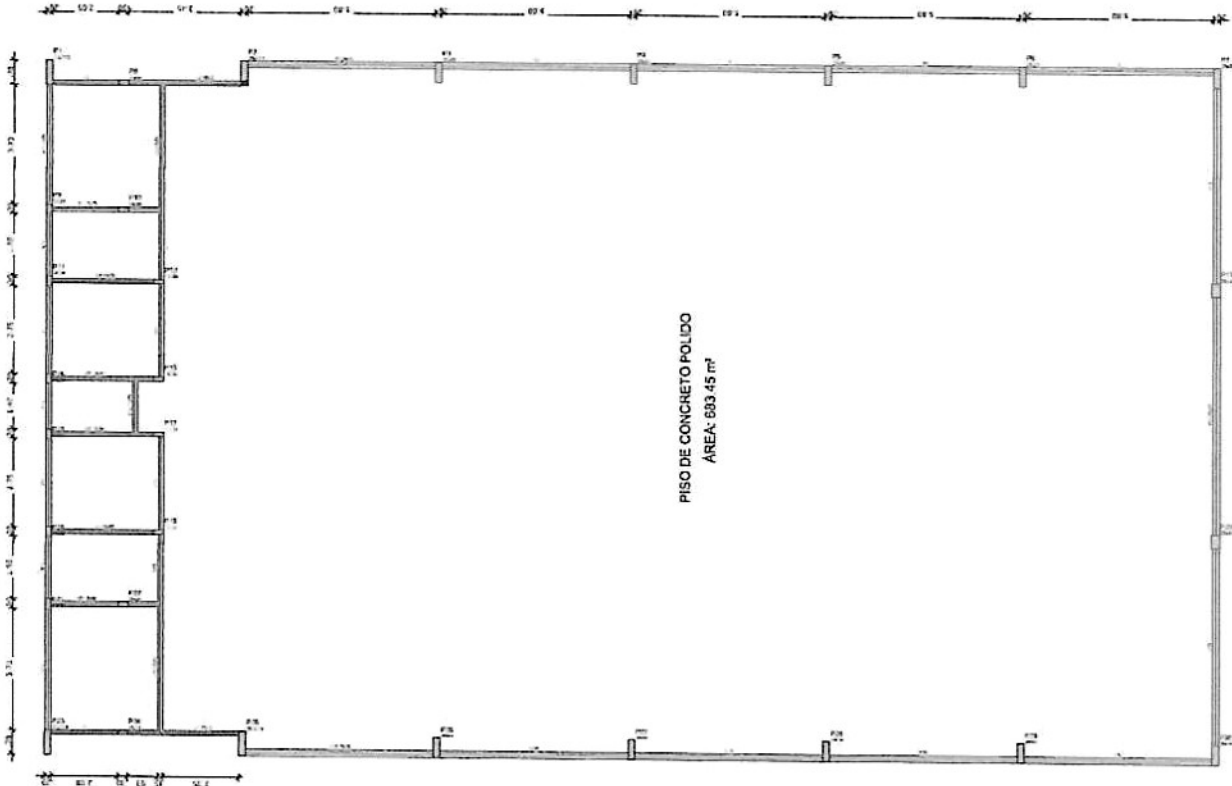
Fis 368

Rubrica

08/13

OBSERVAÇÕES RELEVANTES:

- 1- O projeto foi elaborado de acordo com o projeto de arquitetura e o projeto de estrutura. A obra deve ser executada de acordo com o projeto de arquitetura e o projeto de estrutura. As estruturas devem ser executadas de acordo com o projeto de estrutura. A obra deve ser executada de acordo com o projeto de arquitetura e o projeto de estrutura. A obra deve ser executada de acordo com o projeto de arquitetura e o projeto de estrutura.
- 2- Estas estruturas estão executadas no solo do FINEC.
- 3- A impermeabilização das estruturas foi realizada utilizando-se o Múltiplo Adesivo-Vitro para vedação.
- 4- Recomenda-se que seja realizada a aplicação de lençol impermeável no mesmo EPT para garantir a impermeabilização do solo e evitar a infiltração de água.



DET ARQUILANÇADA QUADRA
ESCALA = 1/25

DET BANCO VESTIÁRIOS
ESCALA = 1/25

Forma do pavimento Nivel 000
escala 1/75

FINEC Fundação Nacional de Engenharia e Arquitetura
RUA DE SÃO CARLOS, 150 - JARDIM SÃO CARLOS - SÃO PAULO - SP - CEP: 01308-000

PROJETO PADRÃO - FINEC

PROFUNDIDADE: _____
 EXTENSÃO: _____
 MATRÍCULA - UN: _____
 PROFISSIONAL: **Alvaro Venturi Araújo de L.**
 Engenharia Civil
 CREA/SP: 337850
 ATOR DO PROJETO: RNP: 064.997.4785
 DATA: _____

367
Rubrica

QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO
PROJETO ESTRUTURAL

FORMAS DE PAVIMENTO DEBIL. 000
 DE NÍVEL ARQUITETONICA E BANCO

SCO
06/13

FADE CONSULTORIA EM ENGENHARIA E ARQUITETURA

PROJETO PAVIMENTO - FMS

Aviário Ventuola - Bairro de Litorâneo

ENGENHEIRO CIVIL

REG. Nº 337860

CREA Nº 337860

RNP: 061.074705

QUADRA 0506/05 - VESTIÁRIO
PROJETO DE PAVIMENTO

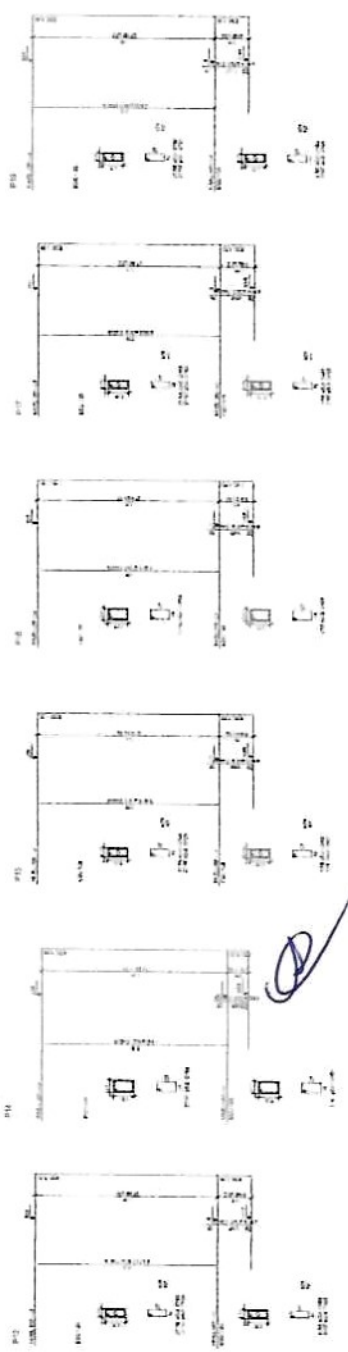
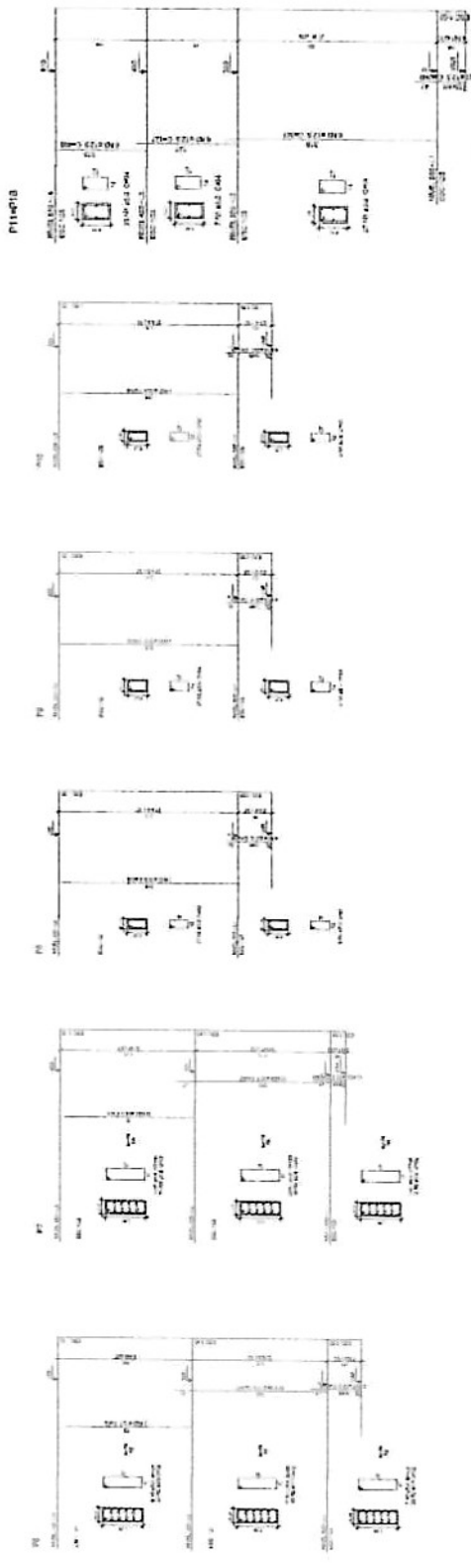
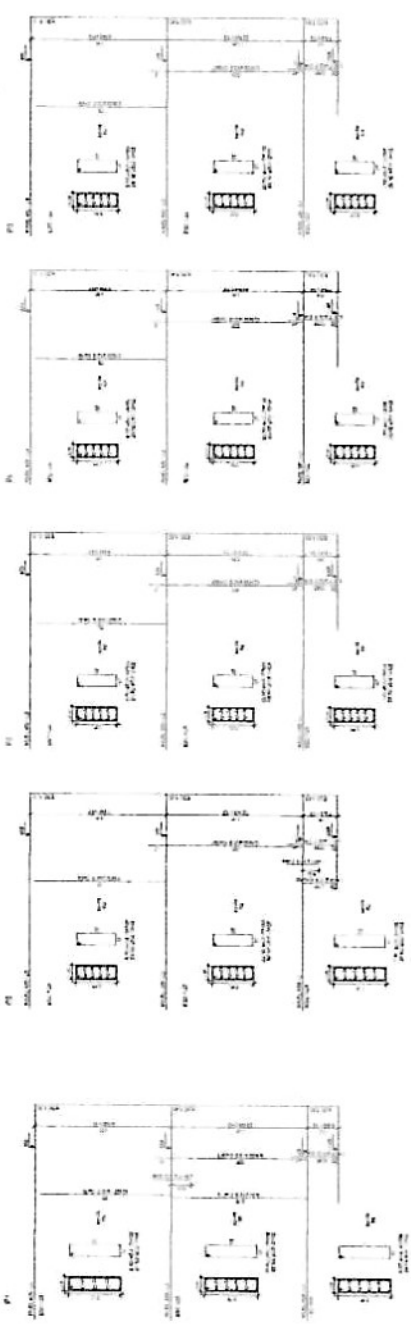
SCO 2013

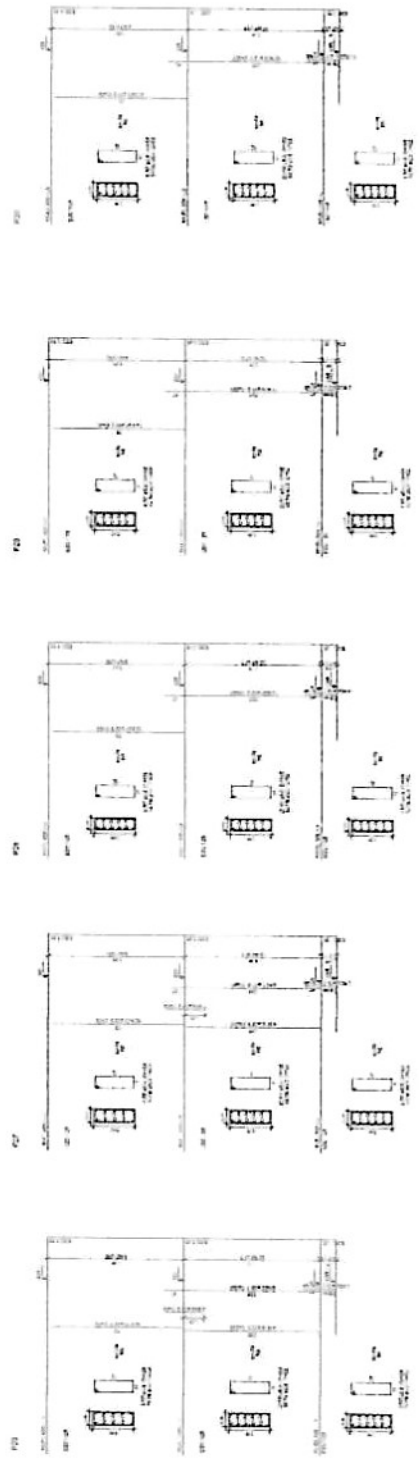
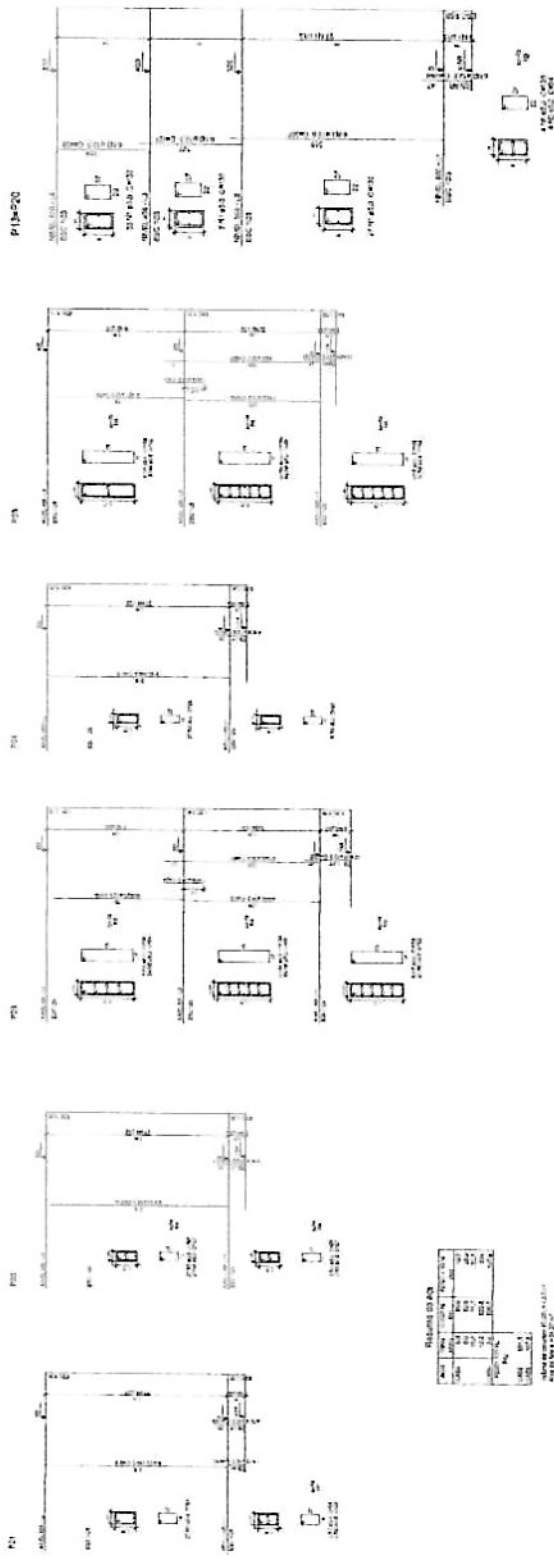


Quantidade

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

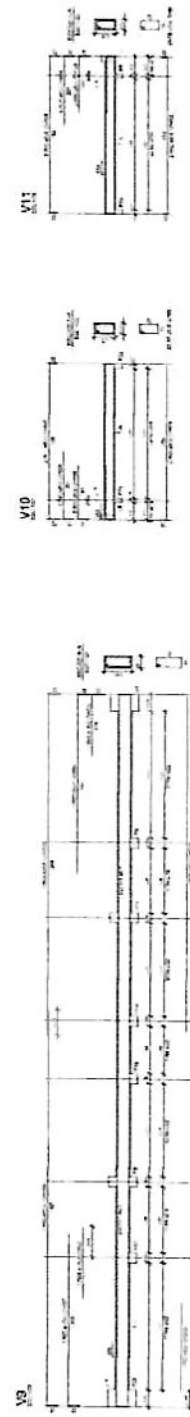
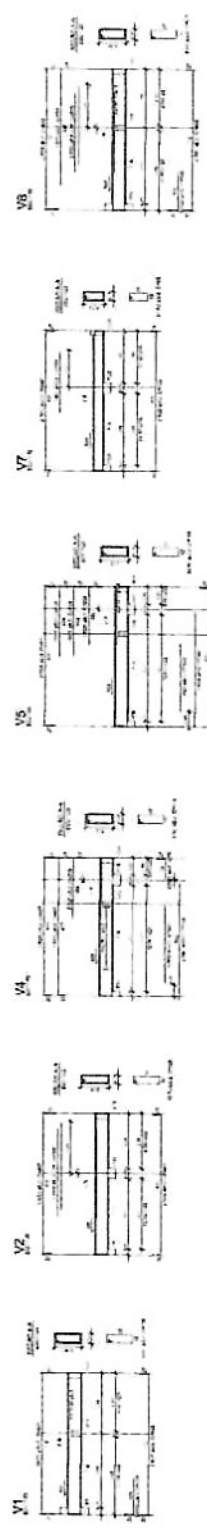
Área Total: 100,00 m²





FADE Asesoría Técnica
PROYECTO PROYECTO
PROYECTO PABLO - FOS
Avaro Venichu Arquitecto de Lima
Engeliro Ingeniero Civil
CREA CREA
RNP-0617974705
GUARDA CONSERVACION DEL LIBRO
PROYECTO ESTRUCTURAL
PLANTA DE BEAM Nº 1
GUARDIA CONSERVACION DEL LIBRO
PROYECTO ESTRUCTURAL





Forma de aço

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

FADE FUNDACÃO DE APOIO À PESQUISA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E AMBIENTAL

PROJETO PUCRS - FPOC

Atvato Ventos S/A
 Engenheiro Civil
 CRECA: 337860
 RNP: 06197470

QUADRA OBRAS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO
 PROJETO ESTRUTURAL

10/05/2014

SCO

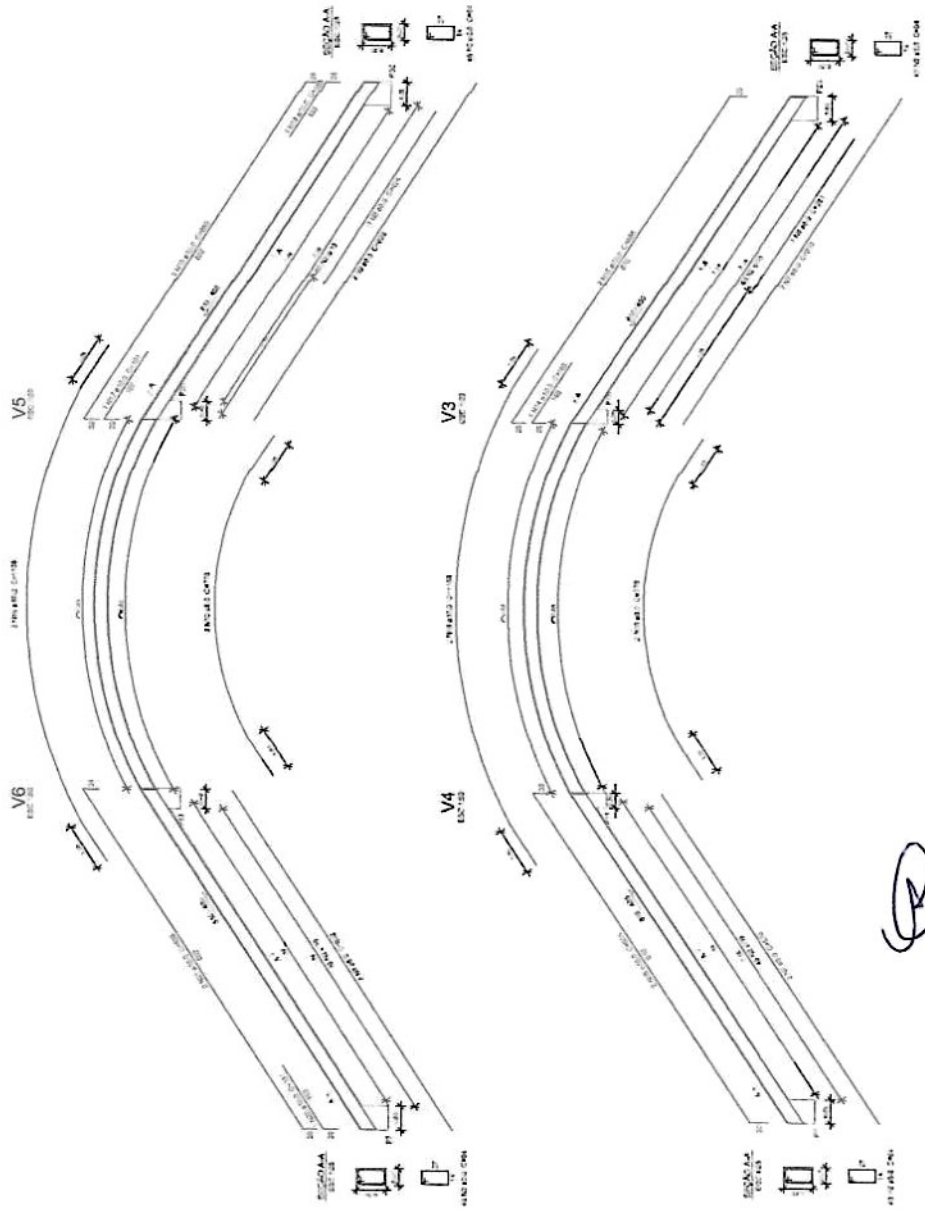
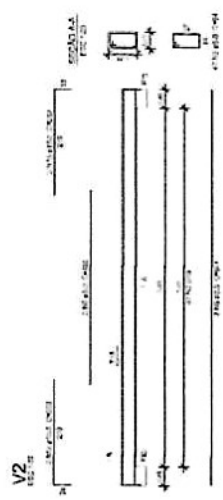


(Handwritten signature)

Resumo do aço

QTD	DIAM	CLASSE	RESUMO	%
102	10	CA-50	102,0	41,4
132	12,5	CA-50	165,0	64,7
TOTAL			267,0	100,0

Volume do concreto (m³) = 224,4
 Área de forma = 22,30 m²

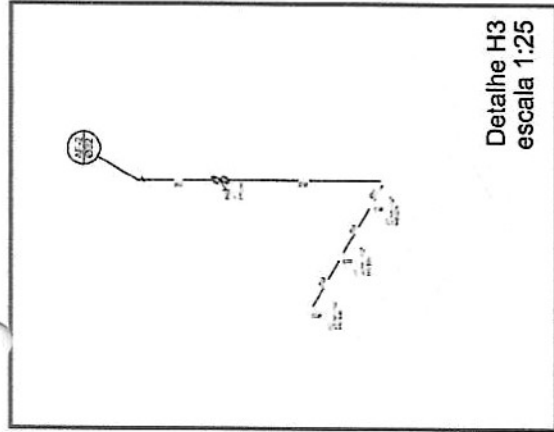


R

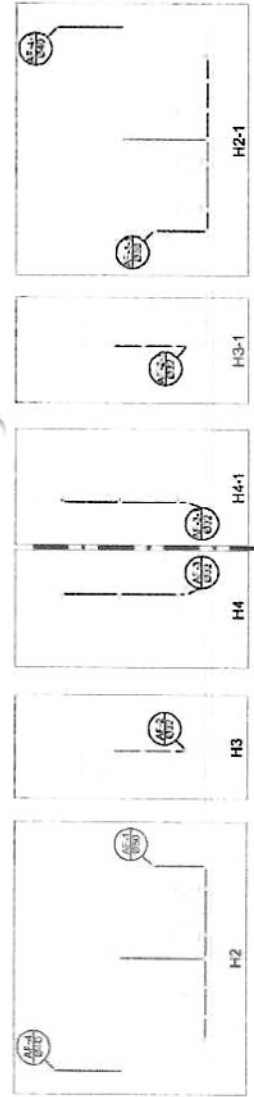
FIDE Fundação de Incentivo à Engenharia e Arquitetura do Brasil FIDE BRASIL FUND. DE INC. À ENGENHARIA E ARQUITETURA DO BRASIL		PROJETO PADRÃO - FNDE	
PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO - UF		OBSERVAÇÕES	
PROFISSIONAL: Alvaro Venâncio		QUADRA COBERTA COM VESTIBULÁRIO PROJETO ESTRUTURAL	
RESP. TÉCNICO: Engenheiro Civil		VILA DE JOZARÉ RECURSOS	
ATUAL DO REGISTRO: CREA-PA 0337860		SCO	
Nº DO PROJETO: RNP.0647974705		Nº DE FOLHAS: 13/13	
Nº DA OBRA		Rubrica	



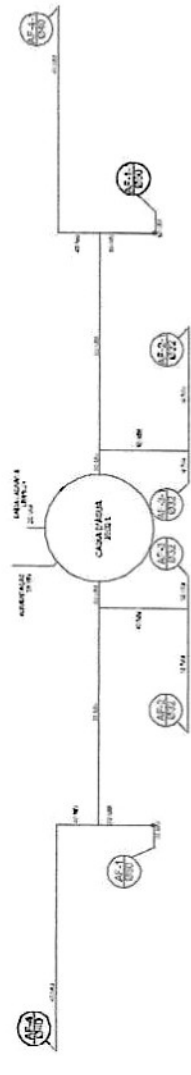
QUANTIDADE	DESCRIÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	1.000	m	100,00	100,00
2	2.000	m	100,00	200,00
3	3.000	m	100,00	300,00
4	4.000	m	100,00	400,00
5	5.000	m	100,00	500,00
6	6.000	m	100,00	600,00
7	7.000	m	100,00	700,00
8	8.000	m	100,00	800,00
9	9.000	m	100,00	900,00
10	10.000	m	100,00	1.000,00
11	11.000	m	100,00	1.100,00
12	12.000	m	100,00	1.200,00
13	13.000	m	100,00	1.300,00
14	14.000	m	100,00	1.400,00
15	15.000	m	100,00	1.500,00
16	16.000	m	100,00	1.600,00
17	17.000	m	100,00	1.700,00
18	18.000	m	100,00	1.800,00
19	19.000	m	100,00	1.900,00
20	20.000	m	100,00	2.000,00
21	21.000	m	100,00	2.100,00
22	22.000	m	100,00	2.200,00
23	23.000	m	100,00	2.300,00
24	24.000	m	100,00	2.400,00
25	25.000	m	100,00	2.500,00
26	26.000	m	100,00	2.600,00
27	27.000	m	100,00	2.700,00
28	28.000	m	100,00	2.800,00
29	29.000	m	100,00	2.900,00
30	30.000	m	100,00	3.000,00
31	31.000	m	100,00	3.100,00
32	32.000	m	100,00	3.200,00
33	33.000	m	100,00	3.300,00
34	34.000	m	100,00	3.400,00
35	35.000	m	100,00	3.500,00
36	36.000	m	100,00	3.600,00
37	37.000	m	100,00	3.700,00
38	38.000	m	100,00	3.800,00
39	39.000	m	100,00	3.900,00
40	40.000	m	100,00	4.000,00
41	41.000	m	100,00	4.100,00
42	42.000	m	100,00	4.200,00
43	43.000	m	100,00	4.300,00
44	44.000	m	100,00	4.400,00
45	45.000	m	100,00	4.500,00
46	46.000	m	100,00	4.600,00
47	47.000	m	100,00	4.700,00
48	48.000	m	100,00	4.800,00
49	49.000	m	100,00	4.900,00
50	50.000	m	100,00	5.000,00
51	51.000	m	100,00	5.100,00
52	52.000	m	100,00	5.200,00
53	53.000	m	100,00	5.300,00
54	54.000	m	100,00	5.400,00
55	55.000	m	100,00	5.500,00
56	56.000	m	100,00	5.600,00
57	57.000	m	100,00	5.700,00
58	58.000	m	100,00	5.800,00
59	59.000	m	100,00	5.900,00
60	60.000	m	100,00	6.000,00
61	61.000	m	100,00	6.100,00
62	62.000	m	100,00	6.200,00
63	63.000	m	100,00	6.300,00
64	64.000	m	100,00	6.400,00
65	65.000	m	100,00	6.500,00
66	66.000	m	100,00	6.600,00
67	67.000	m	100,00	6.700,00
68	68.000	m	100,00	6.800,00
69	69.000	m	100,00	6.900,00
70	70.000	m	100,00	7.000,00
71	71.000	m	100,00	7.100,00
72	72.000	m	100,00	7.200,00
73	73.000	m	100,00	7.300,00
74	74.000	m	100,00	7.400,00
75	75.000	m	100,00	7.500,00
76	76.000	m	100,00	7.600,00
77	77.000	m	100,00	7.700,00
78	78.000	m	100,00	7.800,00
79	79.000	m	100,00	7.900,00
80	80.000	m	100,00	8.000,00
81	81.000	m	100,00	8.100,00
82	82.000	m	100,00	8.200,00
83	83.000	m	100,00	8.300,00
84	84.000	m	100,00	8.400,00
85	85.000	m	100,00	8.500,00
86	86.000	m	100,00	8.600,00
87	87.000	m	100,00	8.700,00
88	88.000	m	100,00	8.800,00
89	89.000	m	100,00	8.900,00
90	90.000	m	100,00	9.000,00
91	91.000	m	100,00	9.100,00
92	92.000	m	100,00	9.200,00
93	93.000	m	100,00	9.300,00
94	94.000	m	100,00	9.400,00
95	95.000	m	100,00	9.500,00
96	96.000	m	100,00	9.600,00
97	97.000	m	100,00	9.700,00
98	98.000	m	100,00	9.800,00
99	99.000	m	100,00	9.900,00
100	100.000	m	100,00	10.000,00



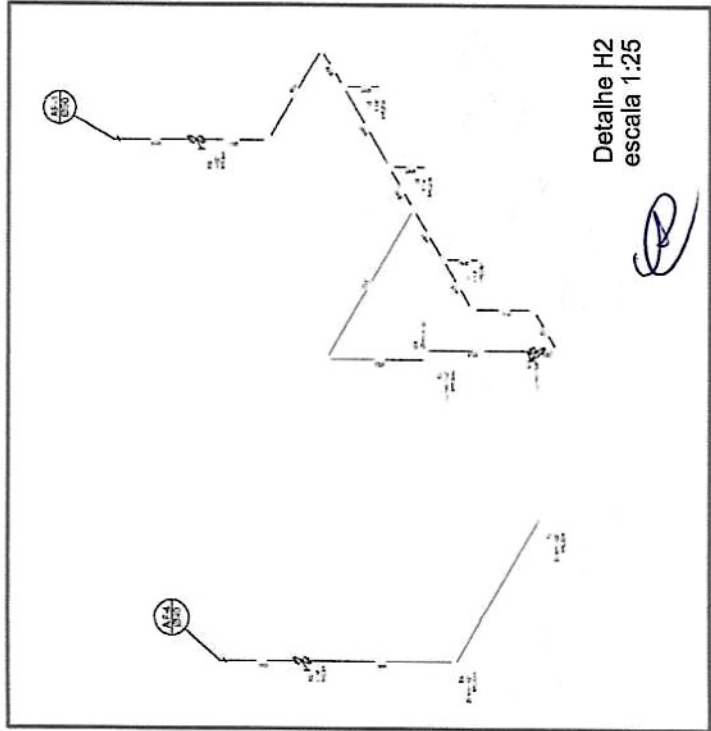
Detalhe H3
escala 1:25



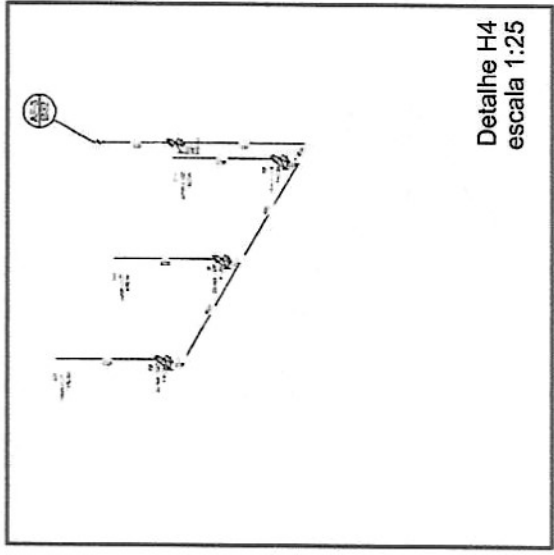
Planta Téreo
escala 1:50



Planta sobre Laje
escala 1:50



Detalhe H2
escala 1:25



Detalhe H4
escala 1:25

Legenda

- RG - Registro bruto geral com PVC soldado
- RP - Registro de Pressão com PVC soldado
- RS - Registro de grade com grade e comata e PVC soldado
- DI - PONTO DO CHUVEIRO
- LV - PONTO LAVATÓRIO DE BANHEIRA
- J - PONTO TORNEIRA DE JACUZI
- EB - PONTO BEBEDOURO
- VS - PONTO VASO SANITÁRIO

BRASIL Ministério da Educação **FNDE** Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: Alvaro Venturi Araújo da Lima
 Engenheiro Civil
 PROFISSIONAL: 337860
 CREA: 06/07974705
 RESP. TÉCNICO: RNP: 06/17974705

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRÃO
 Fis. 375
 Rubrica

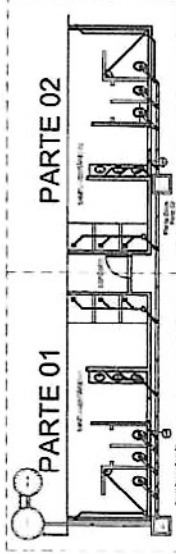
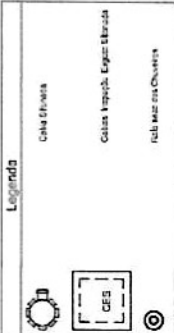
QUADRA COBERTA
PROJETO HIDRÁULICO

QUADRA COBERTA
 PLANTA TÍPICO PLANTA SOBRE LAJE
 E TUBERIAS

HID 01/02

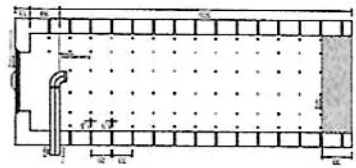
Legenda

1	100 mm x 100 mm	100 mm x 100 mm
2	150 mm x 150 mm	150 mm x 150 mm
3	200 mm x 200 mm	200 mm x 200 mm
4	250 mm x 250 mm	250 mm x 250 mm
5	300 mm x 300 mm	300 mm x 300 mm
6	350 mm x 350 mm	350 mm x 350 mm
7	400 mm x 400 mm	400 mm x 400 mm
8	450 mm x 450 mm	450 mm x 450 mm
9	500 mm x 500 mm	500 mm x 500 mm
10	550 mm x 550 mm	550 mm x 550 mm
11	600 mm x 600 mm	600 mm x 600 mm
12	650 mm x 650 mm	650 mm x 650 mm
13	700 mm x 700 mm	700 mm x 700 mm
14	750 mm x 750 mm	750 mm x 750 mm
15	800 mm x 800 mm	800 mm x 800 mm
16	850 mm x 850 mm	850 mm x 850 mm
17	900 mm x 900 mm	900 mm x 900 mm
18	950 mm x 950 mm	950 mm x 950 mm
19	1000 mm x 1000 mm	1000 mm x 1000 mm
20	1050 mm x 1050 mm	1050 mm x 1050 mm
21	1100 mm x 1100 mm	1100 mm x 1100 mm
22	1150 mm x 1150 mm	1150 mm x 1150 mm
23	1200 mm x 1200 mm	1200 mm x 1200 mm
24	1250 mm x 1250 mm	1250 mm x 1250 mm
25	1300 mm x 1300 mm	1300 mm x 1300 mm
26	1350 mm x 1350 mm	1350 mm x 1350 mm
27	1400 mm x 1400 mm	1400 mm x 1400 mm
28	1450 mm x 1450 mm	1450 mm x 1450 mm
29	1500 mm x 1500 mm	1500 mm x 1500 mm
30	1550 mm x 1550 mm	1550 mm x 1550 mm
31	1600 mm x 1600 mm	1600 mm x 1600 mm
32	1650 mm x 1650 mm	1650 mm x 1650 mm
33	1700 mm x 1700 mm	1700 mm x 1700 mm
34	1750 mm x 1750 mm	1750 mm x 1750 mm
35	1800 mm x 1800 mm	1800 mm x 1800 mm
36	1850 mm x 1850 mm	1850 mm x 1850 mm
37	1900 mm x 1900 mm	1900 mm x 1900 mm
38	1950 mm x 1950 mm	1950 mm x 1950 mm
39	2000 mm x 2000 mm	2000 mm x 2000 mm
40	2050 mm x 2050 mm	2050 mm x 2050 mm
41	2100 mm x 2100 mm	2100 mm x 2100 mm
42	2150 mm x 2150 mm	2150 mm x 2150 mm
43	2200 mm x 2200 mm	2200 mm x 2200 mm
44	2250 mm x 2250 mm	2250 mm x 2250 mm
45	2300 mm x 2300 mm	2300 mm x 2300 mm
46	2350 mm x 2350 mm	2350 mm x 2350 mm
47	2400 mm x 2400 mm	2400 mm x 2400 mm
48	2450 mm x 2450 mm	2450 mm x 2450 mm
49	2500 mm x 2500 mm	2500 mm x 2500 mm
50	2550 mm x 2550 mm	2550 mm x 2550 mm
51	2600 mm x 2600 mm	2600 mm x 2600 mm
52	2650 mm x 2650 mm	2650 mm x 2650 mm
53	2700 mm x 2700 mm	2700 mm x 2700 mm
54	2750 mm x 2750 mm	2750 mm x 2750 mm
55	2800 mm x 2800 mm	2800 mm x 2800 mm
56	2850 mm x 2850 mm	2850 mm x 2850 mm
57	2900 mm x 2900 mm	2900 mm x 2900 mm
58	2950 mm x 2950 mm	2950 mm x 2950 mm
59	3000 mm x 3000 mm	3000 mm x 3000 mm
60	3050 mm x 3050 mm	3050 mm x 3050 mm
61	3100 mm x 3100 mm	3100 mm x 3100 mm
62	3150 mm x 3150 mm	3150 mm x 3150 mm
63	3200 mm x 3200 mm	3200 mm x 3200 mm
64	3250 mm x 3250 mm	3250 mm x 3250 mm
65	3300 mm x 3300 mm	3300 mm x 3300 mm
66	3350 mm x 3350 mm	3350 mm x 3350 mm
67	3400 mm x 3400 mm	3400 mm x 3400 mm
68	3450 mm x 3450 mm	3450 mm x 3450 mm
69	3500 mm x 3500 mm	3500 mm x 3500 mm
70	3550 mm x 3550 mm	3550 mm x 3550 mm
71	3600 mm x 3600 mm	3600 mm x 3600 mm
72	3650 mm x 3650 mm	3650 mm x 3650 mm
73	3700 mm x 3700 mm	3700 mm x 3700 mm
74	3750 mm x 3750 mm	3750 mm x 3750 mm
75	3800 mm x 3800 mm	3800 mm x 3800 mm
76	3850 mm x 3850 mm	3850 mm x 3850 mm
77	3900 mm x 3900 mm	3900 mm x 3900 mm
78	3950 mm x 3950 mm	3950 mm x 3950 mm
79	4000 mm x 4000 mm	4000 mm x 4000 mm
80	4050 mm x 4050 mm	4050 mm x 4050 mm
81	4100 mm x 4100 mm	4100 mm x 4100 mm
82	4150 mm x 4150 mm	4150 mm x 4150 mm
83	4200 mm x 4200 mm	4200 mm x 4200 mm
84	4250 mm x 4250 mm	4250 mm x 4250 mm
85	4300 mm x 4300 mm	4300 mm x 4300 mm
86	4350 mm x 4350 mm	4350 mm x 4350 mm
87	4400 mm x 4400 mm	4400 mm x 4400 mm
88	4450 mm x 4450 mm	4450 mm x 4450 mm
89	4500 mm x 4500 mm	4500 mm x 4500 mm
90	4550 mm x 4550 mm	4550 mm x 4550 mm
91	4600 mm x 4600 mm	4600 mm x 4600 mm
92	4650 mm x 4650 mm	4650 mm x 4650 mm
93	4700 mm x 4700 mm	4700 mm x 4700 mm
94	4750 mm x 4750 mm	4750 mm x 4750 mm
95	4800 mm x 4800 mm	4800 mm x 4800 mm
96	4850 mm x 4850 mm	4850 mm x 4850 mm
97	4900 mm x 4900 mm	4900 mm x 4900 mm
98	4950 mm x 4950 mm	4950 mm x 4950 mm
99	5000 mm x 5000 mm	5000 mm x 5000 mm
100	5050 mm x 5050 mm	5050 mm x 5050 mm

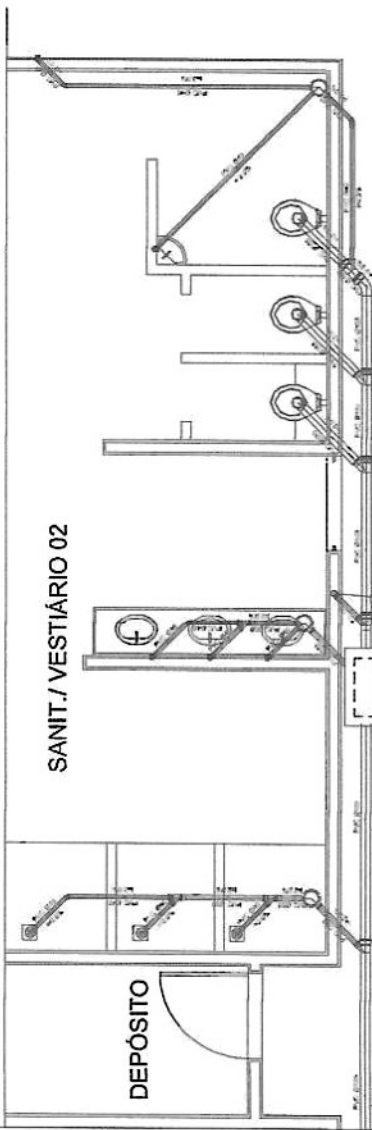
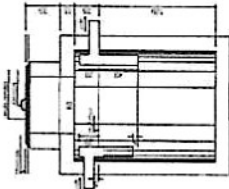


LOCALIZAÇÃO
escala 1:100

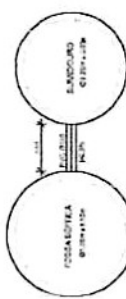
SUMIDOURO
CORTE - escala 1/25



TANQUE SÉPTICO
CORTE - escala 1/25



Planta Baixa - Parte 02
escala 1:25



Planta Baixa - Parte 01
escala 1:25

BRASIL Ministério da Educação **FNDE** Agência Nacional de Fomento para o Ensino

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROFESSOR: UF
PROFESSOR: UF
ENDEREÇO:
Avalar Venício de Araújo de Lima
Engenheiro Civil
CREA/UFES: 337860
RNP: RNP: 0617974705

001
002

08 ESPAÇOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE
Fis 376
Rubrica

QUADRA COBERTA
PROJETO SANITÁRIO

QUADRA COBERTA
RUANABARA

SAN 00/02



NOTAS DE EXECUÇÃO

1. AS LUMINÁRIAS AUTÔNOMAS DEBAIXO PARA O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBAIXO DEBEM SER INSTALADAS EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
2. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
3. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
4. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
5. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
6. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
7. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
8. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
9. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.
10. O SISTEMA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA DEBEM SER INSTALADO EM LOCALIZADO DE FÁCIL VISIBILIDADE.

LEGENDA

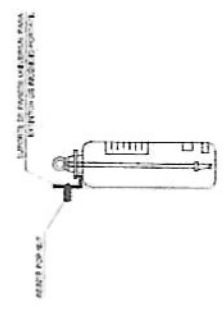
1	QUADRO DE SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
2	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
3	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
4	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
5	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
6	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
7	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
8	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
9	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA
10	SINALIZAÇÃO DE EMERGENÇA

Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Observações
17	SAÍDA	1	placa	placa de sinalização de emergência
23	[Ícone de lâmpada]	1	lâmpada	lâmpada de emergência

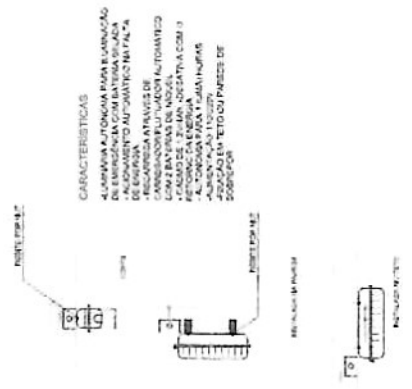


SINALIZAÇÃO CONFORME NBR-13434-12

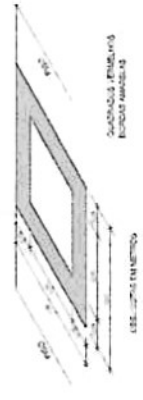
1 PLANTA BAIXA SEM ESCALA



2 DETALHE 1 - FIXAÇÃO DO EXTINTOR SEM ESCALA



3 DETALHE 2 - LUMINÁRIA DE EMERGENÇA AUTÔNOMA SEM ESCALA



4 MARCAÇÃO NO PISO SEM ESCALA

PROJETO PADRÃO - FNDE

Alvato Venícios Araújo da Lima
 Engenheiro Civil
 CREA Nº: 337860
 RFP Nº: 0617974708



**CAU/BR**

Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT SIMPLES
 Nº 000000650434
 INICIAL
 CO-AUTOR - RRT PRINCIPAL
**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**Nome: **RODRIGO DA SILVA LOBO**Registro Nacional: **A32138-9**Título do Profissional: **Arquiteto e Urbanista****2. DADOS DO CONTRATO**Contratante: **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**CNPJ: **00.378.257/0001-81**Contrato: **09/2010**Valor: **R\$ 1,00**Tipo de Contratante: **Pessoa jurídica de direito público**Celebrado em: **08/02/2010** Data de Início: **10/10/2012**Previsão de término: **10/04/2013**Situação: **BAIXA DE RESPONSABILIDADE**Data Situação: **11/07/2013**Motivo: **CONCLUSÃO DA OBRA/SERVIÇO**

Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) neste RRT foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

3. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**QUADRA SBS QUADRA 2**Nº: **bloco F**Complemento: **bloco f 14o andar**Bairro: **ASA SUL**UF: **DF** CEP: **70070929** Cidade: **BRASÍLIA**Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0****Longitude: 0****4. ATIVIDADE TÉCNICA**Atividade: **1.1.2 - Projeto arquitetônico**Quantidade: **994,08**Unidade: **m²****5. DESCRIÇÃO****Projeto arquitetônico de um ginásio poliesportivo com vestiário.****6. VALOR**Valor do RRT: **R\$ 63,32**Pago em: **15/10/2012****7. ASSINATURAS**

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

Brasília, 20 de outubro de 2012

Local Dia Mês Ano

Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
CNPJ: 00.378.257/0001-81**RODRIGO DA SILVA LOBO**
CPF: 082.155.277-52**Rudybert Barros Von Eye**
Coordenador de Projetos
CGESTA autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.cau.br.org.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, com a chave: 0c7yzW Impresso em: 15/08/2014 às 14:33:42 por: , ip: 200.130.5.2



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720120053560

379

Rubrica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico

RUDYBERT BARROS VON EYETítulo profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: 1204409706

Registro: 02674/D-MT

2. Dados do Contrato

Contratante: **FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - MINI** CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
SBS QUADRA 02 BLOCO F
EDIFÍCIO FNDE Número: 02 Bairro: **SBS** CEP: 70070-929
 Cidade: **BRASILIA** UF: **DF** Complemento:
 E-Mail: **CGEST_EQUIPE@FNDE.GOV.BR** Fone: (61)2022-503
 Contrato. Celebrado em: 01/03/2012 Valor Obra/Serviço R\$: 0,01
 Vinculada a ART: Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público
 Ação institucional: Órgão Público

3. Dados da Obra/Serviço

SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02 Bairro: **SBS** CEP: 70070-929
EDIFÍCIO FNDE Cidade: **BRASILIA** UF: **DF** Complemento:
 Data de início: 03/09/2012 Previsão término: 30/10/2012 Coordenadas Geográficas:
 Finalidade: **Escolar** Código/Obra pública:
 Proprietário: **FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO** CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81
 E-Mail: **CGEST_EQUIPE@FNDE.GOV.BR** Fone: (61) 20225034

4. Atividade Técnica

Realização	Quantidade	Unidade
Projeto Instalação elétrica de baixa tensão	980,4000	metros quadrados
Projeto Estrutura Concreto Armado	980,4000	metros quadrados
Projeto Instalação hidráulica	980,4000	metros quadrados
Projeto Instalação sanitária	980,4000	metros quadrados

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

5. Observações

Projeto de instalações de uma quadra poliesportiva com vestiário a ser executada em várias localidades. Observação: estrutura exceto fundações.

6. Declarações

Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

Rudybert Barros von Eye
Profissional

[Assinatura]
Contratante

Acessibilidade: Não: Declaro que as regras de acessibilidade, previstas nas normas técnicas da ABNT e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, não se aplicam às atividades profissionais acima relacionadas.

7. Entidade de Classe

ABENC-DF

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Rudybert Barros von Eye 05 de outubro de 2012
Local Data

Rudybert Barros von Eye
RUDYBERT BARROS VON EYE - CPF: 274.217.401-04

FNDE - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO - MINI - CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante de pagamento ou conferência no site do Crea.
 - A autenticidade deste documento pode ser verificada no site .. ou www.confea.org.br
 - A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.creadf.org.br informacao@creadf.org.br
 Tel: (61) 3961-2800 Fax: (61) 3223-4619



Registrada em: 09/10/2012 Valor Pago: R\$ 40,00 Nosso Número/Baixa: 0112045072



ART 0720140015885 - Lei 6.496/1977 e Res. 1025/2009

http://servicos.creadf.org.br/art1025-funcoes-form-impressao.php



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

CREA-DF

ART Obra ou serviço
0720140015885

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Distrito Federal

1. Responsável Técnico		
RUDYBERT BARROS VON EYE		
Título profissional: Engenheiro Civil		
RTP: 1204409706		
Registro: 02674ID-MT		
2. Dados do Contrato		
Contratante: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO		
SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02 Bairro: ASA SUL CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81		
Cidade: BRASILIA UF: DF Complemento: CEP: 70070-629		
E-Mail: cegest_equipe@fnde.gov.br Fone: (61)20224338		
Contrato: Contratado em: 24/03/2014 Valor Obra/Serviço: R\$ 0,01		
vinculada à ART: Tipos de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público		
Agência/Modalidade: Orgão Público		
3. Dados do Projeto		
SBS QUADRA 02 BLOCO F Número: 02 Bairro: ASA SUL CEP: 70070-629		
Cidade: BRASILIA UF: DF Complemento:		
Data de início: 24/03/2014 Prazo de término: 27/03/2014 Coordenadas Geográficas:		
Finalidade: Escolar Código Obra pública:		
Proprietário: FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO CPF/CNPJ: 00.378.257/0001-81		
E-Mail: cegest_equipe@fnde.gov.br Fone: (61) 20224338		
4. Atividade Técnica		
Realização	Quantidade	Unidade
Projeto e Estudo de	000 0000	metros quadrados
Ajuda à conclusão das atividades técnicas o profissional deverá providenciar a baixa desta ART		
5. Observações		
ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ESTRUTURA METALICA PARA COBERTURA DE QUADRA POLIESPORTIVA COM EXLUCIÇÃO PRÉ VISTA PARA DIVERSAS LOCALIDADES (PROJETO PADRÃO)		
6. Declarações		
Declaro que fui o responsável pelo presente contrato, bem como sua elaboração ou execução, tendo concluído as atividades de acordo com a Lei nº 6.496 de 23 de dezembro de 1977, nos termos do respectivo regulamento de atuação e por expressamente as partes declararam concordar.		
Assumo também, todos os ônus legais de responsabilidade, previstas nos artigos 1.º, 2.º, 3.º, 4.º, 5.º, 6.º, 7.º, 8.º, 9.º, 10.º, 11.º, 12.º, 13.º, 14.º, 15.º, 16.º, 17.º, 18.º, 19.º, 20.º, 21.º, 22.º, 23.º, 24.º, 25.º, 26.º, 27.º, 28.º, 29.º, 30.º, 31.º, 32.º, 33.º, 34.º, 35.º, 36.º, 37.º, 38.º, 39.º, 40.º, 41.º, 42.º, 43.º, 44.º, 45.º, 46.º, 47.º, 48.º, 49.º, 50.º, 51.º, 52.º, 53.º, 54.º, 55.º, 56.º, 57.º, 58.º, 59.º, 60.º, 61.º, 62.º, 63.º, 64.º, 65.º, 66.º, 67.º, 68.º, 69.º, 70.º, 71.º, 72.º, 73.º, 74.º, 75.º, 76.º, 77.º, 78.º, 79.º, 80.º, 81.º, 82.º, 83.º, 84.º, 85.º, 86.º, 87.º, 88.º, 89.º, 90.º, 91.º, 92.º, 93.º, 94.º, 95.º, 96.º, 97.º, 98.º, 99.º, 100.º, 101.º, 102.º, 103.º, 104.º, 105.º, 106.º, 107.º, 108.º, 109.º, 110.º, 111.º, 112.º, 113.º, 114.º, 115.º, 116.º, 117.º, 118.º, 119.º, 120.º, 121.º, 122.º, 123.º, 124.º, 125.º, 126.º, 127.º, 128.º, 129.º, 130.º, 131.º, 132.º, 133.º, 134.º, 135.º, 136.º, 137.º, 138.º, 139.º, 140.º, 141.º, 142.º, 143.º, 144.º, 145.º, 146.º, 147.º, 148.º, 149.º, 150.º, 151.º, 152.º, 153.º, 154.º, 155.º, 156.º, 157.º, 158.º, 159.º, 160.º, 161.º, 162.º, 163.º, 164.º, 165.º, 166.º, 167.º, 168.º, 169.º, 170.º, 171.º, 172.º, 173.º, 174.º, 175.º, 176.º, 177.º, 178.º, 179.º, 180.º, 181.º, 182.º, 183.º, 184.º, 185.º, 186.º, 187.º, 188.º, 189.º, 190.º, 191.º, 192.º, 193.º, 194.º, 195.º, 196.º, 197.º, 198.º, 199.º, 200.º, 201.º, 202.º, 203.º, 204.º, 205.º, 206.º, 207.º, 208.º, 209.º, 210.º, 211.º, 212.º, 213.º, 214.º, 215.º, 216.º, 217.º, 218.º, 219.º, 220.º, 221.º, 222.º, 223.º, 224.º, 225.º, 226.º, 227.º, 228.º, 229.º, 230.º, 231.º, 232.º, 233.º, 234.º, 235.º, 236.º, 237.º, 238.º, 239.º, 240.º, 241.º, 242.º, 243.º, 244.º, 245.º, 246.º, 247.º, 248.º, 249.º, 250.º, 251.º, 252.º, 253.º, 254.º, 255.º, 256.º, 257.º, 258.º, 259.º, 260.º, 261.º, 262.º, 263.º, 264.º, 265.º, 266.º, 267.º, 268.º, 269.º, 270.º, 271.º, 272.º, 273.º, 274.º, 275.º, 276.º, 277.º, 278.º, 279.º, 280.º, 281.º, 282.º, 283.º, 284.º, 285.º, 286.º, 287.º, 288.º, 289.º, 290.º, 291.º, 292.º, 293.º, 294.º, 295.º, 296.º, 297.º, 298.º, 299.º, 300.º, 301.º, 302.º, 303.º, 304.º, 305.º, 306.º, 307.º, 308.º, 309.º, 310.º, 311.º, 312.º, 313.º, 314.º, 315.º, 316.º, 317.º, 318.º, 319.º, 320.º, 321.º, 322.º, 323.º, 324.º, 325.º, 326.º, 327.º, 328.º, 329.º, 330.º, 331.º, 332.º, 333.º, 334.º, 335.º, 336.º, 337.º, 338.º, 339.º, 340.º, 341.º, 342.º, 343.º, 344.º, 345.º, 346.º, 347.º, 348.º, 349.º, 350.º, 351.º, 352.º, 353.º, 354.º, 355.º, 356.º, 357.º, 358.º, 359.º, 360.º, 361.º, 362.º, 363.º, 364.º, 365.º, 366.º, 367.º, 368.º, 369.º, 370.º, 371.º, 372.º, 373.º, 374.º, 375.º, 376.º, 377.º, 378.º, 379.º, 380.º, 381.º, 382.º, 383.º, 384.º, 385.º, 386.º, 387.º, 388.º, 389.º, 390.º, 391.º, 392.º, 393.º, 394.º, 395.º, 396.º, 397.º, 398.º, 399.º, 400.º, 401.º, 402.º, 403.º, 404.º, 405.º, 406.º, 407.º, 408.º, 409.º, 410.º, 411.º, 412.º, 413.º, 414.º, 415.º, 416.º, 417.º, 418.º, 419.º, 420.º, 421.º, 422.º, 423.º, 424.º, 425.º, 426.º, 427.º, 428.º, 429.º, 430.º, 431.º, 432.º, 433.º, 434.º, 435.º, 436.º, 437.º, 438.º, 439.º, 440.º, 441.º, 442.º, 443.º, 444.º, 445.º, 446.º, 447.º, 448.º, 449.º, 450.º, 451.º, 452.º, 453.º, 454.º, 455.º, 456.º, 457.º, 458.º, 459.º, 460.º, 461.º, 462.º, 463.º, 464.º, 465.º, 466.º, 467.º, 468.º, 469.º, 470.º, 471.º, 472.º, 473.º, 474.º, 475.º, 476.º, 477.º, 478.º, 479.º, 480.º, 481.º, 482.º, 483.º, 484.º, 485.º, 486.º, 487.º, 488.º, 489.º, 490.º, 491.º, 492.º, 493.º, 494.º, 495.º, 496.º, 497.º, 498.º, 499.º, 500.º, 501.º, 502.º, 503.º, 504.º, 505.º, 506.º, 507.º, 508.º, 509.º, 510.º, 511.º, 512.º, 513.º, 514.º, 515.º, 516.º, 517.º, 518.º, 519.º, 520.º, 521.º, 522.º, 523.º, 524.º, 525.º, 526.º, 527.º, 528.º, 529.º, 530.º, 531.º, 532.º, 533.º, 534.º, 535.º, 536.º, 537.º, 538.º, 539.º, 540.º, 541.º, 542.º, 543.º, 544.º, 545.º, 546.º, 547.º, 548.º, 549.º, 550.º, 551.º, 552.º, 553.º, 554.º, 555.º, 556.º, 557.º, 558.º, 559.º, 560.º, 561.º, 562.º, 563.º, 564.º, 565.º, 566.º, 567.º, 568.º, 569.º, 570.º, 571.º, 572.º, 573.º, 574.º, 575.º, 576.º, 577.º, 578.º, 579.º, 580.º, 581.º, 582.º, 583.º, 584.º, 585.º, 586.º, 587.º, 588.º, 589.º, 590.º, 591.º, 592.º, 593.º, 594.º, 595.º, 596.º, 597.º, 598.º, 599.º, 600.º, 601.º, 602.º, 603.º, 604.º, 605.º, 606.º, 607.º, 608.º, 609.º, 610.º, 611.º, 612.º, 613.º, 614.º, 615.º, 616.º, 617.º, 618.º, 619.º, 620.º, 621.º, 622.º, 623.º, 624.º, 625.º, 626.º, 627.º, 628.º, 629.º, 630.º, 631.º, 632.º, 633.º, 634.º, 635.º, 636.º, 637.º, 638.º, 639.º, 640.º, 641.º, 642.º, 643.º, 644.º, 645.º, 646.º, 647.º, 648.º, 649.º, 650.º, 651.º, 652.º, 653.º, 654.º, 655.º, 656.º, 657.º, 658.º, 659.º, 660.º, 661.º, 662.º, 663.º, 664.º, 665.º, 666.º, 667.º, 668.º, 669.º, 670.º, 671.º, 672.º, 673.º, 674.º, 675.º, 676.º, 677.º, 678.º, 679.º, 680.º, 681.º, 682.º, 683.º, 684.º, 685.º, 686.º, 687.º, 688.º, 689.º, 690.º, 691.º, 692.º, 693.º, 694.º, 695.º, 696.º, 697.º, 698.º, 699.º, 700.º, 701.º, 702.º, 703.º, 704.º, 705.º, 706.º, 707.º, 708.º, 709.º, 710.º, 711.º, 712.º, 713.º, 714.º, 715.º, 716.º, 717.º, 718.º, 719.º, 720.º, 721.º, 722.º, 723.º, 724.º, 725.º, 726.º, 727.º, 728.º, 729.º, 730.º, 731.º, 732.º, 733.º, 734.º, 735.º, 736.º, 737.º, 738.º, 739.º, 740.º, 741.º, 742.º, 743.º, 744.º, 745.º, 746.º, 747.º, 748.º, 749.º, 750.º, 751.º, 752.º, 753.º, 754.º, 755.º, 756.º, 757.º, 758.º, 759.º, 760.º, 761.º, 762.º, 763.º, 764.º, 765.º, 766.º, 767.º, 768.º, 769.º, 770.º, 771.º, 772.º, 773.º, 774.º, 775.º, 776.º, 777.º, 778.º, 779.º, 780.º, 781.º, 782.º, 783.º, 784.º, 785.º, 786.º, 787.º, 788.º, 789.º, 790.º, 791.º, 792.º, 793.º, 794.º, 795.º, 796.º, 797.º, 798.º, 799.º, 800.º, 801.º, 802.º, 803.º, 804.º, 805.º, 806.º, 807.º, 808.º, 809.º, 810.º, 811.º, 812.º, 813.º, 814.º, 815.º, 816.º, 817.º, 818.º, 819.º, 820.º, 821.º, 822.º, 823.º, 824.º, 825.º, 826.º, 827.º, 828.º, 829.º, 830.º, 831.º, 832.º, 833.º, 834.º, 835.º, 836.º, 837.º, 838.º, 839.º, 840.º, 841.º, 842.º, 843.º, 844.º, 845.º, 846.º, 847.º, 848.º, 849.º, 850.º, 851.º, 852.º, 853.º, 854.º, 855.º, 856.º, 857.º, 858.º, 859.º, 860.º, 861.º, 862.º, 863.º, 864.º, 865.º, 866.º, 867.º, 868.º, 869.º, 870.º, 871.º, 872.º, 873.º, 874.º, 875.º, 876.º, 877.º, 878.º, 879.º, 880.º, 881.º, 882.º, 883.º, 884.º, 885.º, 886.º, 887.º, 888.º, 889.º, 890.º, 891.º, 892.º, 893.º, 894.º, 895.º, 896.º, 897.º, 898.º, 899.º, 900.º, 901.º, 902.º, 903.º, 904.º, 905.º, 906.º, 907.º, 908.º, 909.º, 910.º, 911.º, 912.º, 913.º, 914.º, 915.º, 916.º, 917.º, 918.º, 919.º, 920.º, 921.º, 922.º, 923.º, 924.º, 925.º, 926.º, 927.º, 928.º, 929.º, 930.º, 931.º, 932.º, 933.º, 934.º, 935.º, 936.º, 937.º, 938.º, 939.º, 940.º, 941.º, 942.º, 943.º, 944.º, 945.º, 946.º, 947.º, 948.º, 949.º, 950.º, 951.º, 952.º, 953.º, 954.º, 955.º, 956.º, 957.º, 958.º, 959.º, 960.º, 961.º, 962.º, 963.º, 964.º, 965.º, 966.º, 967.º, 968.º, 969.º, 970.º, 971.º, 972.º, 973.º, 974.º, 975.º, 976.º, 977.º, 978.º, 979.º, 980.º, 981.º, 982.º, 983.º, 984.º, 985.º, 986.º, 987.º, 988.º, 989.º, 990.º, 991.º, 992.º, 993.º, 994.º, 995.º, 996.º, 997.º, 998.º, 999.º, 1000.º		

CREA-DF



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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220979329

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará



1. Responsável Técnico

ÁLVARO VENICIUS ARAUJO DE LIMA
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 0617974705
Registro: 337860CE

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**
AVENIDA MIGUEL PINTO FERREIRA
Complemento:
Cidade: **TRAIRI**

Bairro: **PLANALTO NORTE**
UF: **CE**

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62
Nº: 357
CEP: 62690000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 7.000,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO PEIXINHOS

Nº: **SN**

Complemento: **LOCALIDADE DE PEIXINHOS**

Bairro: **CANAÃ**

Cidade: **TRAIRI**

UF: **CE**

CEP: **62690000**

Data de Início: **04/05/2022**

Previsão de término: **02/05/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.223789, -39.348392**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI**

CPF/CNPJ: 07.533.946/0001-62

4. Atividade Técnica

18 - Fiscalização

	Quantidade	Unidade
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.000,00	m2

14 - Elaboração

	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	1.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	1.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	1.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	1.000,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	1.000,00	m2

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

5. Observações

ART DE ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA DE CONCLUSÃO DE UMA QUADRA ESCOLAR PEQUENA COM VESTIÁRIO PADRÃO FNDE NA LOCALIDADE DE PEIXINHOS NO MUNICÍPIO DE TRAIRI - CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 158x3
Impresso em: 05/05/2022 às 13:56:44 por: , ip: 170.79.203.165

www.crea-ce.org.br
Tel. (85) 3453-5800

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





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220979329

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TRAIRI 05 de Maio de 22

Local

data

Álvaro Venício Araújo de Lima
ÁLVARO VENÍCIUS ARAUJO DE LIMA - CPF: 603.941.053-11

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI - CNPJ: 07.533.946/0001-62

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 04/05/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8215357751



Q

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 158x3
Impresso em: 05/05/2022 às 13:56:44 por , ip: 170.79.203.165

