



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



canteiro de obra, prêmios de seguros, bem como os encargos sociais e fiscalização, incidente direta para a completa execução das Instalações Hidráulicas, de modo a entregar a obra em perfeito estado de funcionamento de acordo com o projeto específico.

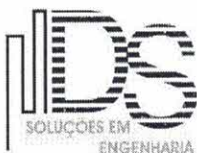
As Instalações Hidráulicas abrangidas neste escopo de fornecimento, além daquelas descritas no Memorial Descritivo do Projeto deverão ainda, incluir, o fornecimento dos seguintes materiais/serviços: tacos de peroba em forma de cunha para fixação dos aparelhos à parede ou piso; tubos flexíveis, tipo engate para ligação de mictório, lavatórios, bebedouros e bacias, do tipo caixa acoplada; canoplas cromadas para vedação de plugs de tomadas de esgoto e de água, quando houver; materiais necessários à perfeita montagem dos aparelhos, equipamentos e assentamento/fixação de tubulações; rasgos e passagens nas lajes e alvenarias, bem como a escavação, fechamento e apiloamento de valas ;fornecimento de todos os materiais e equipamentos, conforme relacionado na Planilha Quantitativa específica (quando houver);

fornecimento de toda a pintura de tubulação, de acordo com cores previstas pelas Normas Brasileiras, bem como fornece toda a sinalização e montagem do sistema de proteção contra incêndio; construção de caixas de inspeção, pçcos de visita, bocas de lobo, etc; providências junto às Concessionárias de serviços de água, esgoto, gás e Corpo de Bombeiros para execução de vistorias e/ou ligação definitiva.

As despesas, taxas e/ou emolumentos pagos à Concessionária de Água, Esgoto e Corpo de Bombeiros, serão reembolsados pelo CONTRATANTE à CONTRATADA, mediante contra apresentação dos respectivos recibos.

Programação dos Serviços

A CONTRATADA deverá programar adequadamente os seus serviços, levando em consideração as outras obras envolvidas tais como: de Construção Civil, de Ar Condicionado, de Instalações Elétricas, etc., com finalidade de desenvolver uma obra




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

SETEMBRO DE 2025



única, e de modo a evitar e/ou a pelo menos prever com antecedência os eventuais imprevistos, evitando-se assim, problemas que poderão influir no bom andamento das obras.

Passagem de Tubulação

Nas passagens de tubulações em ângulos, nas vigas ou pilares, deixar previamente instaladas as tubulações.

Nas passagens perpendiculares, em lajes, deverão ser deixadas caixas de madeiras, buchas ou bainhas com dimensões apropriadas, executadas e colocadas antes da concretagem.

Nas passagens perpendiculares, nas vigas ou pilares, deixar tubo de passagem com diâmetro de uma bitola acima da tubulação projetada.

No caso de embutir tubulações de diâmetros acima de 2" em alvenaria, na execução desta última, recomenda-se ser deixados os rasgos necessários.

Nas passagens verticais em lajes das tubulações até 1.1/2", inclusive no enchimento dos rasgos para fixação das tubulações, deverá ser feito o enchimento total dos vazios com argamassa de cimento e areia para impedir a passagem de fumaça em caso de incêndio.

Nas passagens verticais em lajes as tubulações com diâmetro superior a 1 1/2", além do referido enchimento do item anterior, levarão grapas de ferro redondo 3/16", em número e espaçamento adequado para manter inalterado a posição do tubo.

Obturação de Tubulação

Durante a instalação, as extremidades livres das tubulações deverão ser tapadas adequadamente com plugs ou tampões, a fim de se evitar obstruções. Não será permitido o uso de papel ou madeira para essa finalidade.




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

SETEMBRO DE 2025



Tubulação em Valas

O assentamento sob a terra, de ramais horizontais de tubulações deverá ser apoiado sobre lastro de concreto (magro) contínuo com espessura média de 6 cm e largura igual ao diâmetro do tubo mais 30 cm, sendo no mínimo 60 cm.

A superfície desse lastro, na face em contato com a tubulação deverá ser cuidadosamente conformada de maneira a adaptar-se a geratriz do tubo. Longitudinalmente a superfície citada deverá ser trabalhada de modo a garantir as declividades para os diversos trechos de rede, conforme o projeto.

O fundo da vala para o assentamento citado no item anterior, deverá ser bem apiloado antes da execução do lastro de concreto.

Se ocorrer o assentamento de tubos tipo ponta e bolsa, deve-se executá-lo de jusante para montante com as bolsas voltadas para o ponto mais alto.

O reenchimento da vala será feito usando-se material de boa qualidade, em camadas de 20 cm sucessivas e cuidadosamente apiloadas e molhadas, estando isentas de entulhos, pedras, etc. Além do lastro citado acima, a tubulação deverá receber um envoltório de concreto magro com a espessura mínima de 20 cm ou maior.

As tubulações de ferro galvanizado assentadas sob a terra, deverão ser protegidas contra ataques corrosivos da seguinte forma:

eliminar os óxidos e sujeiras da tubulação, deixando a superfície limpa.

aplicar uma camada de tinta base-asfáltica, ou piche, com total recobrimento da superfície externa da tubulação.

aplicar um envoltório de tecido de juta embebido na tinta asfáltica.

aplicar nova camada de tinta base-asfáltica.




Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@nutlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE SETEMBRO DE 2025



Para tubulações instaladas perpendicularmente, as juntas de dilatação do edifício, deverão ser utilizadas juntas de expansão axial simples, adequadas às bitolas e pressões aplicáveis a cada caso.

Deverão ser previstas também as instalações de pontos fixos e guias, conforme orientação dos fabricantes.

Apoio de Tubulação

Quando se tratar de assentamento de ramais horizontais, apoiados sobre lajes, o apoio deverá ser sobre lastro contínuo de tijolos com argamassa de cal e areia.
Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta.

O corte de tubulações só poderá ser perpendicularmente ao seu eixo, sendo apenas rosqueada a porção que ficará coberta pela conexão.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustem perfeitamente às conexões.

Para canalizações aparentes mesmo que o projeto não indique, deverão ser previstas uniões de modo a facilitar eventuais ampliações ou substituições de rede.

A junta na ligação de tubulações deverá ser executada de maneira a garantir a perfeita estanqueidade, tanto para passagem de líquidos como de gases.

A junta na ligação de tubulações de ferro galvanizado deve ser feita com conexões apropriadas, do tipo rosqueada, levando proteção de zarcão e estopa de cânhamo ou ainda fita de teflon.

A junta na ligação de tubulações de ferro fundido, será executada com conexão em anel de borracha, através de penetração à força, da ponta de um tubo na bolsa de outro, utilizando-se lubrificante.

A junta de tubulação de barro cerâmico será executada com estopa e asfalto endurecido em areia.




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



A junta para tubulação de PVC rígido deverá ser executada:

Com solução limpadora e adesiva nas tubulações de instalação de água fria (para tubos soldáveis).

Curvas e Flanges

Não serão permitidas curvas forçadas nas tubulações;

Nas tubulações de recalque e sucção de bombas deverão ser utilizadas curvas de raio longo quando houver deflexão;

Na montagem de equipamentos como bombas, caixas d'água, bebedouros, etc., deverão ser instaladas uniões e flanges, a fim de facilitar a desmontagem dos mesmos.

Aparelhos

A colocação dos aparelhos sanitários deve ser feita com o máximo de esmero, a fim de dar acabamento de primeira qualidade.

Canoplas

Não será permitido amassar ou cortar canoplas.

Caso seja necessária a ajustagem, a mesma deverá ser feita com peças especiais apropriadas.

Instalações de Esgoto

Além dos procedimentos citados nos itens "Tubulação e Ramal" e "Corte, Rosqueamento, Conexão e Junta", devem ser observados os seguintes:

Ramais

Os ramais deverão ser executados conforme indicações do projeto, obedecendo-se as seguintes declividades mínimas:




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



Tubos até 3", inclinação de 2%

Tubos acima de 3", inclinação de 1%

As declividades de todos os trechos deverão ser uniformes, não sendo aceitáveis quando possuírem depressões.

Os dispositivos de inspeção, na parte do esgoto primário ou nos trechos de ramais de esgotos anteriores a ralos sifonados, deverão ser constituídos de "Tê" com plug de inspeção, adequadamente vedados.

Não será permitido o emprego de conexões em cruzetas ou "Tês" retos (90°).

Todas as colunas deverão seguir a prumo, até o pavimento onde os desvios e interligações de ramais, serão executados através de curvas e junções de 45°.

As furações nas vigas deverão ser executadas em secção adequada e ter dimensões uma bitola acima daquela da tubulação.

Todos os ramais de esgoto deverão ser recolhidos através de caixas de inspeção e encaminhados a rede pública coletora de esgotos (ou ao sistema fossa séptica/poço absorvente quando inexistir rede pública coletora).

Essas caixas de inspeção e o sistema fossa séptica/poço absorvente (quando previsto) deverão ser construídos conforme detalhes constantes no projeto específico.

Colunas de Ventilação

Deverão ser prolongados na direção vertical, para cima da cobertura, os ramais de grupos sanitários onde se incluem aqueles das bacias sanitárias e ralos, de maneira a formar as colunas de ventilação.

Toda coluna de ventilação deverá prolongar-se acima da cobertura e, sua extremidade livre deverá ser protegida, através de terminal de ventilação adequada.

O trecho do ventilador que fica acima da cobertura do edifício deverá medir, no mínimo




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



30 cm no caso de telhado ou de simples laje de cobertura;

200 cm no caso de laje utilizada para outros fins, além de cobertura.

A extremidade aberta de um tubo ventilador situado a menos de 4,00 m de distância de qualquer janela, mezanino ou porta, deverá elevar-se, pelo menos, 1,00 m acima da respectiva verga.

A canalização de ventilação deverá ser instalada de forma que: não tenha acesso a ela, qualquer despejo de esgoto; qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador tenha origem.

Toda conexão do ramal horizontal de ventilação ao ventilador vertical deve ser feito em cotas superiores aos respectivos pontos de esgoto.

Revestimento

Tubulações enterradas em aço galvanizado ou preto devem ser revestidas com fita e base asfáltica, ou epóxi ou polietileno, etc. Quando aparentes ou em canaletas em tubo preto, serão revestidos por base antióxido, que tenha cromato de zinco.

IMPERMEABILIZAÇÃO

- **Manta Asfáltica**

Serão utilizados sistema de impermeabilização em mono-camada, com manta impermeabilizante.

A superfície a ser impermeabilizada deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Sobre a superfície horizontal úmida, executar camada de regularização. Alinhar a manta asfáltica de acordo com o requadramento da área, procurando iniciar a colagem no sentido dos raios para as cotas mais elevadas. Nas emendas da manta deverá haver sobreposição de 10cm.




Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

SETEMBRO DE 2025



Deverá ser executada argamassa de proteção mecânica.

- **Camada de proteção mecânica**

Será aplicados uma camada de proteção mecânica nos reservatórios com o produto IGOL T ou similar, aplicado em três demãos, sem diluição, com brocha. O intervalo entre as demãos deverá ser de no mínimo três horas.

- **Camada de regularização**

Antes das superfícies, será executada uma camada de regularização de cimento e areia no traço 1:3.

- **Impermeabilização com sika e tratamentos**

Primeiramente as superfícies serão limpas com escova de aço, livrando-as de vestígios de madeira das formas e/ou agregados soltos. As paredes laterais e os fundos dos reservatórios serão cuidadosamente, impermeabilizados pela face interna. A tampa receberá proteção pela parte superior externa, quando exposta ao tempo ou a água de lavagem. A impermeabilização das paredes laterais deverá estender-se até a tampa. Primeiramente faz-se uma aplicação preliminar de chapisco de cimento e areia com traço de 1:2 sobre a superfície bem molhada.

Em seguida, faz-se a impermeabilização através da aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 preparada com solução de sika 1 e água no traço 1:12. Aplicar em duas camadas com espessura total de 3cm, e caimento mínimo de 1%.

INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoeserngenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO.

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
	SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE FUGA	Símbolo: retangular Fundo: verde Pictograma: pessoa correndo para a direita em verde e fundo fotoluminescente com seta indicativa (fusão das 2 sinalizações x(homem) e y(seta) na dimensão mínima exigida)	Indicação da direção (esquerda ou direita) de uma rota de saída.
	SINALIZAÇÃO REFERENTE À LOCAÇÃO DO EXTINTOR	Símbolo: quadrado Fundo: vermelha Bordas: Amarelas	Locação do Extintor
	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO (ABC)	Símbolo: Circular Fundo: Branco	Acima do extintor, em local visível.
	SINALIZAÇÃO DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA.	Símbolo: retangular Fundo: verde Mensagem "SAÍDA DE EMERGÊNCIA" e ou Pictograma e ou seta Direcional: fotoluminescente, com altura de letra sempre > 50 mm	Indicação da saída de Emergência, utilizada como complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos).
	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		Localizada em acessos conforme indicado em projeto.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Tipo de lâmpada: Lâmpadas halógenas (quartzo/iodo)Aureolux

Potência (Watt): 12 v/55wats



Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceara Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



Tensão de Alimentação: 110/220 (chave de seleção interna)
Frequência: 50/60hz
Tempo de recarga (após descarga Máxima): 24 h.
Autonomia: BLH 20/55 - 8hs
Nível de iluminação: 950 lúmens;
Previsão em Norma: 3 lux para locais abertos e 5 lux para escada e locais com obstáculos.

A alimentação das luminárias de emergência será sempre por disjuntor exclusivo, sem interrupção, durante 24 h, não podendo em hipótese alguma ser desligado, a não ser para teste mensal ou semestral durante o mínimo de 1 hora.

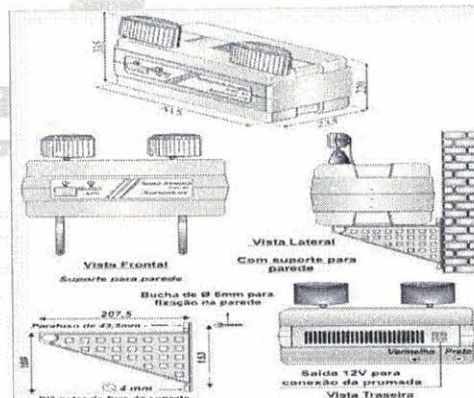
Equipamentos de emergência, em geral, não podem ser superiores a 30 V (AC/DC), em locais de combate a incêndio.

O bloco sugerido para o sistema foi o BLH 20/55, Aureonlux, com sistema de comutação automática, sistema de proteção de bateria contra carga excessiva, uma vez alimentada pela rede local, esta manterá a bateria em carga e em flutuação. Na falta de energia o sistema de comutação automático será ativado, mantendo os faróis acesos até o fim de sua autonomia que é de 8 horas.

Características Mecânicas: Gabinete com divisória interna, composição plástica, polietileno de alto impacto, (PSAI), cor cinza, resistente a 70° C/2 h.

EXTINTORES

Pó químico seco - classes de fogo "a", "b" e "c", deverão ter carga mínima de 6 kg, construção em tubo de aço sem costura, conforme, normas ABNT - 148/62.



INSTALAÇÕES DE SPDA

Adotamos 16 descidas externas, aparentes, em cabo de cobre nú de 35 mm² que se interligam em anel de equalização e hastes de terra do tipo cooperweld 5/8" x 2,40m, este anel de equalização é constituído de cabo de cobre de 50mm² devendo possuir resistividade máxima de 10 ohms.



Francisco Diego Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE SETEMBRO DE 2025



INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Todas as instalações de águas pluviais serão em tubos pvc corrugado perfurado e tubo de concreto poroso, sendo o primeiro para ligações internas entre as caixas, grelhas e bocas de lobo, e o último para ligação final entre as bocas de lobo e a rede de drenagem existente. As dimensões e diâmetros devem ser executados conforme especificado em projeto. A execução das instalações deverá seguir estritamente as Normas específicas.

As caixas de passagem serão em alvenaria de tijolo comum com tampa de concreto e fundo executado em lastro de concreto, nas dimensões e locações previstas em projeto.

Todos os pavimentos necessariamente demolidos para as instalações de águas pluviais, deverão ser recompostos conforme projeto. Os pavimentos existentes nas calçadas que serão demolidas, terão recomposição em pedra portuguesa e a rua terá recomposição em pedra tosca.

As águas escoadas das calçadas, jardins e tubulações vindas dos telhados, serão encaminhadas para uma canaleta em concreto não estrutural, com tampa com grelha de ferro, conforme projeto.

As águas coletadas pelas canaletas serão encaminhadas uma parte para a rede de drenagem da rua e a outra parte deverá ser encaminhada para bocas de lobo projetadas, construídas em alvenaria de bloco de concreto e concreto, com tampa com grelha de ferro na parte superior, ver projeto básico da boca de lobo.

SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.

- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dsolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1º qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1º qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Trairi responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.



Francisco Diogo Araújo Sousa
Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PROV. DE LICITAÇÃO
R. 880
R. 880
R. 880



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

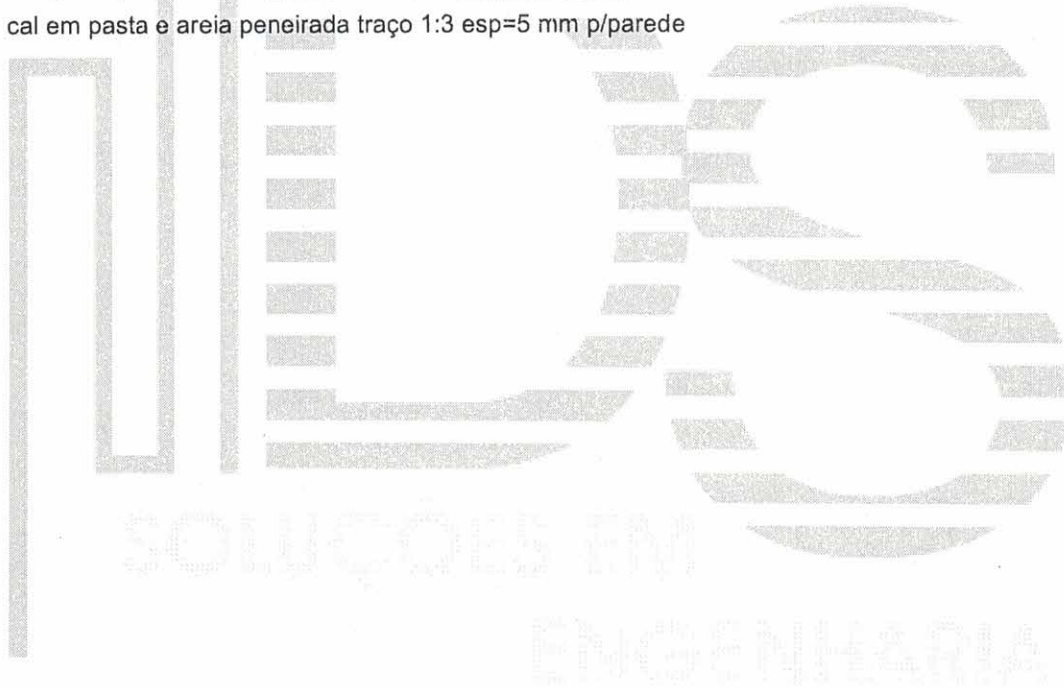
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimentado com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidrator reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE

SETEMBRO DE 2025



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)

SOLUÇÕES EM

ENGENHARIA




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú

Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27

E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 0612817946

Registro: 0612817946CE

Empresa contratada: DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA EIRELI

Registro : 0010361081-CE

2. Dados do Contrato

Contratante: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO DE TRAIRI

RUA JOSE DA SILVEIRA

Complemento:

Cidade: TRAIRI

Bairro: CENTRO

UF: CE

CPF/CNPJ: 06.075.940/0001-26

Nº: 154

CEP: 62690000

Contrato: 20212327

Celebrado em: 13/08/2020

Valor: R\$ 6.000,00

Tipo de contratante: Pessoa Juridica de Direito Público

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MARRECCAS

Complemento:

Cidade: TRAIRI

Data de Início: 01/08/2025

Finalidade: Escolar

Proprietário: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO DE TRAIRI

Nº: S/N

Bairro: LOCALIDADE MARRECCAS

UF: CE

CEP: 62690000

Previsão de término: 30/12/2025

Coordenadas Geográficas: -3.337371, -39.390026

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 06.075.940/0001-26

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.4 - EM MATERIAIS MISTOS	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	850,45	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS	850,45	m2
82 - Projeto de Instalações > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	850,45	m2
81 - Projeto Arquitetônico > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE REFORMA DE EDIFICAÇÃO > #1.1.2.1 - DE ALVENARIA	850,45	m2

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

5. Observações

ART DE ELABORAÇÃO DE PROJETO E ORÇAMENTO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NA LOCALIDADE MARRECCAS DO MUNICIPIO 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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: A1AC6
Impresso em: 16/09/2025 às 15:17:12 por: , ip: 138.117.226.150





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20251725600

Página 2/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

CLUBE DE ENGENHARIA DO CEARÁ (CEC)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
Local data



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA

RNP: 0612817946

Data: 16/09/2025 15:17:13

FRANCISCO DIEGO ARAÚJO SOUSA - CPF: 047.106.113-19

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO DE TRAIRI - CNPJ:
06.075.940/0001-26

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\$ 103,03 Registrada em: 15/09/2025 Valor pago: R\$ 103,03 Nosso Número: 8218246259

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.silac.com.br/publico/>, com a chave: A1AC6
Impresso em: 16/09/2025 às 15:17:13 por: , ip: 138.117.226.150

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

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

CREA-CE
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Ceará





PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE



DADOS DA OBRA:

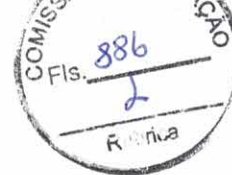
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: 01 FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R\$ TOTAL
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	235,66	1.413,96
1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	M2	115,14	97,24	124,94	14.385,59
1.3	C2204	SEINFRA	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	1,00	443,04	569,26	569,26
1.4	C1048	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	3,37	572,59	735,72	2.479,38
1.5	C1049	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	15,27	271,39	348,71	5.324,80
1.6	C1043	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	69,58	62,63	80,47	5.599,10
1.7	C0370	SEINFRA	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	UN	1,00	6.807,23	8.746,61	8.746,61
1.8	C2946	SEINFRA	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	M2	7,20	270,58	347,67	2.503,22
1.9	C2831	SEINFRA	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,00	2.511,33	3.226,81	3.226,81
1.10	C2850	SEINFRA	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,00	1.676,69	2.154,38	2.154,38
1.11	C1622	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO	UN	1,00	3.512,61	4.513,35	4.513,35
1.12	C2102	SEINFRA	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1138,39	4,62	5,94	6.762,04
1.13	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	892,19	7,15	9,19	8.199,23
Subtotal								R\$ 65.877,73
2.0 MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDACIONES								
2.1	C0328	SEINFRA	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	267,66	104,47	134,23	35.928,00
2.2	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	198,88	54,09	69,50	13.822,16
2.3	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	205,35	6,48	8,33	1.710,57
2.4	C2920	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	59,66	27,47	35,30	2.106,00
Subtotal								R\$ 53.566,73
3.0 FUNDACIONES								
3.1 CONCRETO ARMADO PARA FUNDACIONES - SAPATAS								
3.1.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	101,32	40,63	52,21	5.289,92
3.1.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDACIONES UTIL. 5 X	M2	122,79	77,54	99,63	12.233,57
3.1.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	617,00	11,96	15,37	9.483,29
3.1.4	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	16,60	479,46	616,06	10.226,60
3.1.5	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	16,60	159,08	204,40	3.393,04
3.2 CONCRETO ARMADO PARA FUNDACIONES - VIGAS BALDRAMES								
3.2.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	104,04	37,56	48,26	5.020,97
3.2.2	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDACIONES UTIL. 5 X	M2	208,07	77,54	99,63	20.730,01
3.2.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	731,00	11,96	15,37	11.235,47
3.2.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	289,00	12,09	15,53	4.488,17
3.2.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	14,30	479,46	616,06	8.809,66
3.2.6	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	14,30	159,08	204,40	2.922,92
Subtotal								R\$ 93.833,62
4.0 SUPERESTRUTURA								
4.1 CONCRETO ARMADO - PILARES								
4.1.1	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	360,07	123,56	158,76	57.164,71
4.1.2	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	1228,00	12,99	16,69	20.495,32
4.1.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	972,00	11,96	15,37	14.939,64
4.1.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	283,00	12,09	15,53	4.084,39


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
OBRA: FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARREÇAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 28,49%	R\$ TOTAL	
4.1.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	15,90	479,46	616,06	9.795,35	
4.1.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	15,90	268,48	344,97	5.485,02	
4.2 CONCRETO ARMADO - VIGAS									
4.2.1	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	353,93	123,56	158,76	56.189,93	
4.2.2	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	53,00	12,99	16,69	884,57	
4.2.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	706,00	11,96	15,37	10.851,22	
4.2.4	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	301,00	12,09	15,53	4.674,53	
4.2.5	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	14,30	479,46	616,06	8.809,66	
4.2.6	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	14,30	268,48	344,97	4.933,07	
4.3 CONCRETO ARMADO PARA VERGAS									
4.3.1	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	3,57	1.808,40	2.323,61	8.295,29	
4.4 CONCRETO ARMADO - LAJES									
4.4.1	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M2	93,65	174,13	223,74	20.953,25	
Subtotal								R\$	227.555,95
5.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL									
5.1 ELEMENTOS VAZADOS									
5.1.1	C0804	SEINFRA	COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	M2	2,72	181,20	232,82	633,27	
5.2 VEDAÇÃO									
5.2.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1258,67	62,98	80,92	101.851,58	
5.2.2	C0074	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	M2	22,70	108,91	139,94	3.176,64	
5.2.3	C0773	SEINFRA	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	M2	43,29	136,66	175,59	7.601,29	
5.2.4	C1869	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	68,62	95,24	122,37	8.397,03	
5.2.5	C4096	SEINFRA	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	43,71	503,66	647,15	28.286,93	
5.3 MURO DE CONTORNO									
5.3.1	C4912	SEINFRA	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2	26,77	291,33	374,33	10.020,81	
Subtotal								R\$	159.967,55
6.0 ESQUADRIAS									
6.1 PORTAS DE ALUMÍNIO									
6.1.1	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	57,96	640,10	822,46	47.669,78	
6.1.2	C2679	SEINFRA	VISOR COM VIDRO TEMPERADO E=6mm E MOLDURA DE ALUMÍNIO	M2	2,10	397,62	510,90	1.072,89	
6.2 JANELAS DE ALUMÍNIO									
6.2.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	38,80	759,58	975,98	37.868,02	
6.2.2	94573	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), COM BANDEIRA, BATENTE/ REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 150X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	18,50	449,18	577,15	10.677,28	


Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 28,49%	R\$ TOTAL
6.2.3	C3681	SEINFRA	GRADE DE FERRO TUBULAR C/MOLDURA EM BARRA CHATA DE FERRO	M2	2,50	453,07	582,15	1.455,38
6.3 ESQUADRIA - GRADIL METÁLICO E PORTÕES								
6.3.1	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	2,68	487,12	625,90	1.677,41
6.3.2	C4556	SEINFRA	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	12,45	630,91	810,66	10.092,72
6.3.3	C4727	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=1,53M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	53,54	301,78	387,76	20.760,67
6.3.4	C3675	SEINFRA	VENEZIANA INDUSTRIAL DE PVC RÍGIDO, TRANSLÚCIDO E MONTANTES EM AÇO GALVANIZADO OU ALUMÍNIO (FORNECIM	M2	14,40	296,87	381,45	5.492,88
Subtotal R\$								136.767,03
7.0 SISTEMAS DE COBERTURA								
7.1	C4460	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	1070,63	108,42	139,31	149.149,47
7.2	C4462	SEINFRA	TELHA CERÂMICA	M2	1070,63	70,31	90,34	96.720,71
7.3	C0387	SEINFRA	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	103,32	14,00	17,99	1.858,73
7.4	C4463	SEINFRA	CUMEIEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	82,09	30,10	38,68	3.175,24
7.5	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	77,60	38,20	49,08	3.808,61
7.6	C1353	SEINFRA	ESTRUTURA METÁLICA TRELIÇADA EM AÇO, EM MARQUISES	M2	4,30	256,77	329,92	1.418,66
7.7	C2222	SEINFRA	REVESTIMENTO METÁLICO, TIPO "REYNOBOND" DUAS CHAPAS	M2	13,64	566,14	727,43	9.922,15
Subtotal R\$								266.053,57
8.0 IMPERMEABILIZAÇÃO								
8.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	284,37	43,81	56,29	16.007,19
8.2	C1462	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE ALVENARIA DE EMBASAMENTO NO RESPALDO C/ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAMENTO, TRAÇO 1:3, ESP.=2cm C/ ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	M2	277,43	47,39	60,89	16.892,71
Subtotal R\$								32.899,90
9.0 REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO								
9.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	2875,52	7,42	9,53	27.403,71
9.2	C1221	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	M2	961,01	36,48	46,87	45.042,54
9.3	C3124	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	1914,51	37,91	48,71	93.255,78
9.4	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	340,46	108,24	139,08	47.351,18
9.5	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	620,55	124,60	160,10	99.350,06


 Francisco Blago Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

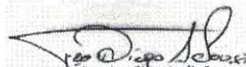
DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 28,49%	R\$ TOTAL
9.6	C1427	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	961,01	11,30	14,52	13.953,87
9.7	C4468	SEINFRA	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	492,47	69,54	89,35	44.002,19
9.8	C0781	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:4 P/ TETO	M2	93,65	13,93	17,90	1.676,34
9.9	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	93,65	30,39	39,05	3.657,03
9.10	C0075	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=5 cm	M2	30,30	64,82	83,29	2.523,69
Subtotal								378.216,39
10.0 SISTEMAS DE PISOS								
10.1	C5225	SEINFRA	LONA PLÁSTICA PRETA APLICADA EM PISOS	M2	850,45	1,43	1,84	1.564,83
10.2	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	59,53	646,46	830,64	49.448,00
10.3	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	M2	850,45	29,60	38,03	32.342,61
10.4	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	85,69	103,12	132,50	11.353,93
10.5	C1920	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	764,76	136,06	174,82	133.695,34
10.6	C1235	SEINFRA	EMULSÃO DE RESINAS ACRÍLICAS EM CONCRETO - 2 DEMÃOS	M2	764,76	37,84	48,62	37.182,63
10.7	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	74,00	55,56	71,39	5.282,86
10.8	C4833	SEINFRA	PISO EMBORRACHADO, DRENANTE E ANTI-IMPACTO, COMPOSTO POR PARTÍCULAS DE BORRACHA RECICLADA Prensada, pigmentada e atóxica, 50x50x2,5cm (FORNECIMENTO E EXECUÇÃO)	M2	51,56	284,12	365,07	18.823,01
10.9	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	6,65	795,49	1.022,13	6.797,16
10.10	C1612	SEINFRA	LASTRO URBANIZADO C/ SEIXO ROLADO	M2	3,00	76,93	98,85	296,55
10.11	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	50,00	43,56	55,97	2.798,50
10.12	C3449	SEINFRA	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	87,34	27,49	35,32	3.084,85
10.13	C2284	SEINFRA	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	8,46	95,24	122,37	1.035,25
Subtotal								R\$ 303.705,52
11.0 PINTURAS E ACABAMENTOS								
11.1	C1207	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	M2	799,58	16,25	20,88	16.695,23
11.2	C1208	SEINFRA	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	1208,58	12,83	16,49	19.929,48
11.3	C1614	SEINFRA	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	799,58	22,85	29,36	23.475,67
11.4	C1615	SEINFRA	LÁTEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	1208,58	21,07	27,07	32.716,26
11.5	C1910	SEINFRA	PINTURA P/PISO À BASE LÁTEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	5,44	25,57	32,85	178,70
11.7	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	394,66	13,81	17,74	7.001,27
Subtotal								R\$ 99.996,61
12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								


 Francisco Dilgo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: 01 FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECCAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 28,49%	R\$ TOTAL
12.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO								
12.1.1	C2616	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	M	135,93	9,53	12,25	1.665,14
12.1.2	C2617	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	M	59,15	14,24	18,30	1.082,45
12.1.3	C2618	SEINFRA	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	M	16,23	21,17	27,20	441,46
12.1.4	C0020	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/ CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	30,00	20,71	26,61	798,30
12.1.5	C0021	SEINFRA	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/ CX. D'ÁGUA 32mm (1")	UN	4,00	24,88	31,97	127,88
12.1.6	105233	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO PVC, SOLDÁVEL, LONGA, DN 40 X 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	UN	4,00	7,83	10,06	40,24
12.1.7	C1547	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm)	UN	36,00	12,52	16,09	579,24
12.1.8	C1542	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1" (32mm)	UN	23,00	15,67	20,13	462,99
12.1.9	C1541	SEINFRA	JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)	UN	3,00	28,71	36,89	110,67
12.1.10	C1559	SEINFRA	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"	UN	29,00	17,02	21,87	634,23
12.1.11	C1567	SEINFRA	JOELHO REDUÇÃO PVC ROSC. D=1"X3/4" (32X25mm)	UN	12,00	15,18	19,50	234,00
12.1.12	C1729	SEINFRA	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	12,00	5,54	7,12	85,44
12.1.13	C2381	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")	UN	32,00	10,19	13,09	418,88
12.1.14	C2382	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	UN	4,00	13,25	17,02	68,08
12.1.15	C2383	SEINFRA	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	UN	2,00	24,17	31,06	62,12
12.1.18	C1241	SEINFRA	ENGATE CROMADO (INSTALADO)	UN	12,00	26,47	34,01	408,12
12.1.19	C1242	SEINFRA	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	13,00	12,03	15,46	200,98
12.1.20	89561	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	1,00	15,02	19,30	19,30
12.2 TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS								
12.2.1	94489	SINAPI	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	20,78	26,70	106,80
12.2.2	C2167	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	UN	10,00	129,24	166,06	1.660,60
12.2.3	C2170	SEINFRA	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	8,00	108,51	139,42	1.115,36
12.2.4	C2845	SEINFRA	INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I)	UN	1,00	69,89	89,80	89,80
12.3 RESERVATORIOS E RECALQUE								
12.3.1	C3442	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	4,00	545,73	701,21	2.804,84
Subtotal R\$								13.216,92
13.0 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS								
13.1 TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC								
13.1.1	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	277,68	42,14	54,15	15.036,37
13.1.2	89567	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	4,00	85,68	110,09	440,36
13.1.3	C1549	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	76,00	36,03	46,29	3.518,04
13.2 ACESSÓRIOS E CALHAS								
13.2.1	C1438	SEINFRA	GRELHA HEMISFÉRICA FERRO FUNDIDO D=80mm (3")	UN	10,00	70,89	91,09	910,90
13.2.2	C4910	SEINFRA	CALHA EM CHAPA DE ALUMÍNIO LISA 22, ESP.=0,71MM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	M2	94,56	170,11	218,57	20.667,98
13.2.3	C0607	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	12,00	726,93	934,03	11.208,36
Subtotal								51.782,01
14.0 INSTALAÇÃO SANITÁRIA								
14.1	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	45,53	42,14	54,15	2.465,45
14.2	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	17,58	17,97	23,09	405,92
14.3	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	64,58	24,78	31,84	2.056,23
14.4	C1551	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	27,00	15,83	20,34	549,18


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
OBRA: 01 FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R\$ TOTAL
14.5	C1553	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	33,00	20,21	25,97	857,01
14.6	C1550	SEINFRA	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	UN	14,00	36,74	47,21	660,94
14.7	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	8,00	95,28	122,43	979,44
14.8	C1582	SEINFRA	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm(4"X2")	UN	11,00	48,64	62,50	687,50
14.9	89785	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	28,69	36,86	36,86
14.10	C2347	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	4,00	46,83	60,17	240,68
14.11	C2360	SEINFRA	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	17,00	27,88	35,82	608,94
14.12	C4926	SEINFRA	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	12,00	59,56	76,53	918,36
14.13	C0601	SEINFRA	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	UN	1,00	334,51	429,81	429,81
14.14	C0609	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	4,00	465,14	597,66	2.390,64
14.15	C0608	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	1,00	951,80	1.222,97	1.222,97
14.16	104327	SINAPI	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	20,32	26,11	156,66
14.17	C2271	SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	8,00	199,04	255,75	2.046,00
14.18	C4822	SEINFRA	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	7,00	18,42	23,67	165,69
14.19	98067	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	6.113,91	7.855,76	7.855,76
14.20	98079	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	7.410,28	9.521,47	9.521,47
Subtotal								34.255,51
15.0 LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS								
15.1	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	10,00	661,55	850,03	8.500,30
15.2	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	2,00	1.208,36	1.552,62	3.105,24
15.3	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METÁLICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	520,32	668,56	1.337,12
15.4	C0986	SEINFRA	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	10,00	463,18	595,14	5.951,40
15.5	86936	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	521,26	669,77	1.339,54
15.6	C4636	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/ COLUNA SUSPensa E ACESSÓRIOS	UN	2,00	586,09	753,07	1.506,14
15.7	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	8,00	13,22	16,99	135,92
15.8	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	26,41	33,93	407,16
15.9	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UN	12,00	72,80	93,54	1.122,48

Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
 Fls. 891
 R. rica

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R\$ TOTAL
15.10	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	127,33	163,61	654,44
15.11	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	12,00	53,86	69,20	830,40
15.12	C4825	SEINFRA	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) EM ABS	UN	12,00	66,33	85,23	1.022,76
15.13	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	8,00	509,28	654,37	5.234,96
15.14	C3682	SEINFRA	TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	UN	1,00	1.592,48	2.046,18	2.046,18
15.15	C4835	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	6,90	524,98	674,55	4.654,40
Subtotal R\$								37.848,44
16.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO								
16.1	101909	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	8,00	322,60	414,51	3.316,08
16.11	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	UN	16,00	17,60	22,61	361,76
16.12	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	8,00	51,89	66,67	533,36
16.13	C4042	SEINFRA	ALARME SONORO/VISUAL, SIRENE 120 dB, COM ACIONADOR MANUAL, ALIMENTAÇÃO 220 VAC - INSTALADO	UN	1,00	224,40	288,33	288,33
16.14	C3355	SEINFRA	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO/ADVERTÊNCIA REFLETIVA EM POLIÉSTER COM FIBRA DE VIDRO	M2	1,18	1.330,64	1.709,74	2.017,49
Subtotal R\$								6.517,02
17.0 INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 220V								
17.1 CENTRO DE MEDIÇÃO E DISTRIBUIÇÃO								
17.1.1	C2074	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ, SOBREPOR ATÉ 64 DIVISÕES 650X440X205mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	767,49	986,15	986,15
17.1.2	C2068	SEINFRA	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	2,00	382,16	491,04	982,08
17.2 DISJUNTORES								
17.2.1	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	15,00	24,07	30,93	463,95
17.2.2	C1093	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	13,00	24,07	30,93	402,09
17.2.3	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	12,00	24,07	30,93	371,16
17.2.4	C1096	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	4,00	24,07	30,93	123,72
17.2.5	C1122	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UN	2,00	99,06	127,28	254,56
17.2.6	C1124	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	2,00	99,06	127,28	254,56
17.2.7	C1131	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 90A	UN	2,00	143,81	184,78	369,56
17.2.8	C4531	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	3,00	270,65	347,76	1.043,28
17.2.9	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	16,00	133,83	171,96	2.751,36
17.3 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS								
17.3.1	C1199	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	750,54	19,00	23,13	17.409,77
17.3.2	C1197	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 32mm (1")	M	4,77	27,32	35,10	167,43
17.3.3	C1198	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	60,89	32,09	41,23	2.510,49
17.3.4	C1199	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	55,32	37,45	48,12	2.662,00

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R\$ TOTAL
17.3.5	C1194	SEINFRA	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXOES D= 60mm (2")	M	64,27	49,06	63,04	4.051,58
17.3.6	C4762	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	137,00	8,85	11,37	1.557,69
17.3.7	C4761	SEINFRA	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	126,00	11,18	14,37	1.810,62
17.4 CABOS E FIOS (CONDUTORES)								
17.4.1	C0540	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	3449,18	6,91	8,88	30.628,72
17.4.2	C0534	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	795,93	8,76	11,26	8.962,17
17.4.3	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	455,65	15,57	20,01	9.117,56
17.4.4	C0527	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	M	11,20	18,52	23,80	266,56
17.4.5	C0530	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 25 MM2	M	50,36	25,08	32,23	1.623,10
17.5 ILUMINAÇÃO E TOMADAS								
17.5.1	C2484	SEINFRA	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	3,00	23,28	29,91	89,73
17.5.2	C2493	SEINFRA	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	18,43	23,68	94,72
17.5.3	C4792	SEINFRA	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	62,00	28,50	36,62	2.270,44
17.5.4	C1496	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	4,00	34,29	44,06	176,24
17.5.5	C0670	SEINFRA	CAMPAINHA TIPO SIRENE ESCOLAR, C/INTERRUPTOR PULSADOR	UN	1,00	183,27	235,48	235,48
17.5.6	C1492	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA PARALELO 10A 250V	UN	7,00	24,02	30,86	216,02
17.5.7	C1494	SEINFRA	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	26,00	17,52	22,51	585,26
17.5.8	C1479	SEINFRA	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	2,00	30,90	39,70	79,40
17.5.9	C0389	SEINFRA	BLOCO LUMINOSO AUTÔNOMO, INDICADOR DE SETA, MOD. UNITRON/SIMILAR	UN	6,00	331,37	425,78	2.554,68
17.5.10	100903	SINAPI	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, COM SOQUETE, BASE G13-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024_PS	UN	126,00	27,53	35,37	4.456,62
17.6 SUBESTAÇÃO AÉREA								
17.6.1	C4940	SEINFRA	SUBESTAÇÃO AÉREA DE 112,5 KVA/13.800-380/220V COM QUADRO DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO GERAL, INCLUSIVE MALHA DE ATERRAMENTO	UN	1,00	38.926,01	50.016,03	50.016,03
Subtotal R\$								149.633,78
18.0 INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO								
18.1	89865	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	63,00	17,31	22,24	1.401,12
18.2	C4778	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	16,39	64,62	83,03	1.360,86
18.3	C4776	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	47,66	50,47	64,85	3.090,75
18.4	C4777	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 3/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	1,24	51,18	65,76	81,54
18.5	C4779	SEINFRA	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 5/8" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	32,50	75,98	97,63	3.172,98
18.6	C4558	SEINFRA	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	48,90	9,80	12,59	615,65
18.7	C3860	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	5,00	2.735,44	3.514,77	17.573,85
18.8	C3861	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	10,00	4.135,99	5.314,33	53.143,30
18.9	C3862	SEINFRA	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 2,00 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	3,00	5.116,67	6.574,41	19.723,23
Subtotal R\$								100.163,28
19.0 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)								


 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

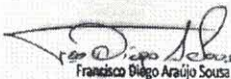
DADOS DA OBRA:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
 OBRA: 01 FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/BDI 28,49%	R\$ TOTAL
19.1	96989	SINAPI	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	1,00	150,52	193,40	193,40
19.2	C3478	SEINFRA	VERGALHÃO ROSCA TOTAL DE 3/8"	M	6,00	11,86	15,24	91,44
19.3	98463	SINAPI	SUORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	48,00	26,77	34,40	1.651,20
19.4	91174	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 2 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM PAREDE. AF_09/2023_PS	M	27,00	8,81	11,32	305,64
19.5	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	M3	25,93	86,74	111,45	2.889,90
19.6	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	25,93	27,16	34,90	904,96
19.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	6,00	72,21	92,78	556,68
19.8	C0518	SEINFRA	CABO COBRE NU 16MM2	M	28,00	23,88	30,68	859,04
19.9	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	M	255,00	98,56	126,64	32.293,20
19.10	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6,00	58,25	74,85	449,10
19.11	C2454	SEINFRA	TERMINAL DE PRESSÃO P/ CABOS ATÉ 120MM2	UN	6,00	28,85	37,07	222,42
19.12	C3909	SEINFRA	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	6,00	39,74	51,06	306,36
Subtotal							R\$	40.723,34
20.0 PÓRTICO ENTRADA DA ESCOLA								
20.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,45	54,09	69,50	31,28
20.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,09	31,38	40,32	3,63
20.3	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	71,34	11,96	15,37	1.096,50
20.4	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/IVBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,14	533,00	684,85	780,73
20.5	C0046	SEINFRA	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm	M2	3,86	72,00	92,51	357,09
20.6	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	12,68	7,42	9,53	120,84
20.7	C3408	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3	M2	12,68	41,35	53,13	673,69
20.8	C4418	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	4,20	125,88	161,74	679,31
20.9	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	8,70	123,56	158,76	1.381,21
20.11	C1779	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	M2	4,20	34,39	44,19	185,60
20.12	C1620	SEINFRA	LETREIRO - LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM	UN	35,00	96,39	123,85	4.334,75
20.13	C2461	SEINFRA	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	10,76	13,81	17,74	190,88
20.14	C4431	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	8,28	124,60	160,10	1.325,63
20.15	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	8,28	9,63	12,37	102,42
20.16	C4395	SEINFRA	PERFIL "U" EM ALUMÍNIO 3/4" x 3/4" P/ COBERTURA	M	3,60	30,41	39,07	140,65
Subtotal							R\$	11.404,21
21.0 PLAYGROUND								
21.1	COT-1	PROPRIA	PLAYGROUND CASA COM VARANDA OU PLAY PONTE BABY EM MADEIRA EUCALIPTO	UN	1,00	10.266,67	13.191,64	13.191,64
21.2	COT-2	PROPRIA	GANGORRA DUPLA EM MADEIRA DE EUCALIPTO	UN	1,00	1.716,67	2.205,75	2.205,75


 Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

DADOS DA OBRA:


CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO
OBRA: FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARREAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



ORÇAMENTO

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QTD	R\$ UNIT	VALOR UN. C/ BDI 28,49%	R\$ TOTAL
21.3	COT-3	PROPRIA	BALANÇO DUPLO EM EUCALIPTO	UN	1,00	3.333,33	4.283,00	4.283,00
Subtotal R\$								19.680,39
22.0 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO								
22.1	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	3,00	228,47	293,56	880,68
22.2	98516	SINAPI	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M . AF_07/2024	UN	2,00	394,36	506,71	1.013,42
22.3	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_07/2024	UN	20,00	81,59	104,83	2.096,60
22.4	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	M2	29,55	18,64	23,95	707,72
22.5	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	M2	15,40	284,25	365,23	5.624,54
22.6	C0360	SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	UN	11,00	1.181,52	1.518,14	16.699,54
22.7	TRA003	PROPRIA	MESA EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA)	UN	1,00	1.798,93	2.311,45	2.311,45
22.8	TRA004	PROPRIA	BANCO EM CONCRETO ARMADO (COMPOSIÇÃO PRÓPRIA) - UN	UN	2,00	1.146,48	1.473,11	2.946,22
Subtotal R\$								32.280,17
23.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
23.1	C0864	SEINFRA	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	UN	1,00	4.123,54	5.298,34	5.298,34
23.2	C4068	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	16,74	411,72	529,02	8.855,79
23.3	C4757	SEINFRA	PRATELEIRA PRÉ-MOLDADA "IN LOCO" DE CONCRETO ESP.=5,0CM	M2	16,86	262,53	337,32	5.687,22
23.4	TRA002	PROPRIA	LOUSA DE MADEIRA COMPESADA, REVESTIDA DE FORMICA BRANCA	UN	8,00	707,81	909,47	7.275,76
Subtotal R\$								27.117,11
24.0 SERVIÇOS FINAIS ESCOLA								
24.1	C1625	SEINFRA	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	850,45	9,43	12,12	10.307,45
24.2	18424	SEINFRA	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRA (35x35)cm, EM AÇO INOX, COM IMPRESSÃO EM BAIXO RELEVO	UN	1,00	753,75	968,49	968,49
Subtotal R\$								11.275,94
26.0 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA								
26.1	TRA001	PROPRIA	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DE OBRA	PERC(%)	100,00%	84.020,26	107.957,63	107.957,63
Subtotal R\$								107.957,63
TOTAL DO ORÇAMENTO COM BDI R\$								2.462.296,35

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA SUPRA DE DOIS MILHÕES, QUATROCENTOS E SESSENTA E DOIS MIL, DUZENTOS E NOVENTA E SEIS REAIS E TRINTA E CINCO CENTAVOS


Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-0



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA
MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
SETEMBRO DE 2025



MEMÓRIA DE CÁLCULO

SOLUÇÕES EM

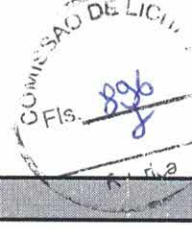
ENGENHARIA




Francisco Diogo Araújo Sousa
Engenheiro Civil
CREA/CE: 52.710-D

DS SOLUÇÕES EM ENGENHARIA LTDA

Rua Três de Novembro, nº34 Sala 01 – CEP: 62.1500-000 Santana do Acaraú
Estado do Ceará Fone: (88) 9.9632-3394 – CNPJ nº 24.669.607/0001-27
E-mail: dssolucoesemengenharia@outlook.com



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							TOTAL	6,00	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	PLACA DE OBRA			3,00		2,00	1,00	6,00	M2	
							TOTAL	6,00	M2	
1.2 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	TAPUME FECHAMENTO PARTE FRONTAL DA OBRA			57,57		2,00	1,00	115,14	M2	
							TOTAL	115,14	M2	
1.3 RETIRADA DE ÁRVORES										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	RETIRADA DE ARVORES						1,00	1,00	UN	
							TOTAL	1,00	UN	
1.4 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO C/MARTELETE PNEUMÁTICO										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	PILARES MURO ENTRADA			0,15	0,20	2,50	19,00	1,43	M3	
	PILARES INTERNOS EDIFICAÇÃO			0,15	0,20	3,00	20,00	1,80	M3	
	PILARES EXTERNOS EDIFICAÇÃO			0,20	0,20	3,50	1,00	0,14	M3	
							TOTAL	3,37	M3	
1.5 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	CALÇADA ENTRADA	6,29				0,07	1,00	0,44	M3	
	CALÇADAS EXTERNAS	20,88				0,07	1,00	1,46	M3	
	PISO DA ESCOLA	133,74				0,10	1,00	13,37	M3	
							TOTAL	15,27	M3	
1.6 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	DEMOLIÇÃO MURO ENTRADA			57,57	0,15	2,00	1,00	17,27	M3	
	DEMOLIÇÃO PAREDES EDIFICAÇÃO EXISTENTE			99,63	0,15	3,50	1,00	52,31	M3	
							TOTAL	69,58	M3	
1.7 BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	BARRACAO PARA OBRA						1,00	1,00	UN	
							TOTAL	1,00	UN	
1.8 SANITÁRIOS E CHUVEIROS										
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und	
	WC FUNCIONARIOS			1,50	1,20		4,00	7,20	M2	
							TOTAL	7,20	M2	

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
Fls. 894

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
 TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
 DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
 BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

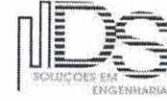
Item	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qnt (und)	Á. Parcial	Und
1.9	FOSSA SUMIDOURO PARA BARRACÃO							TOTAL	1,00 UN
	BARRACAO PARA OBRA						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00 UN	
1.10	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ , FORÇA,TELEFONE E LÓGICA							TOTAL	1,00 UN
	BARRACAO PARA OBRA						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00 UN	
1.11	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE AGUA E SANITÁRIO							TOTAL	1,00 UN
	BARRACAO PARA OBRA						1,00	1,00	UN
							TOTAL	1,00 UN	
1.12	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO							TOTAL	1.138,39 M2
	AREA DO TERRENO (CONFORME PROJETO)	1.138,39					1,00	1.138,39	M2
							TOTAL	1.138,39 M2	
1.13	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							TOTAL	892,19 M2
	AREA CONSTRUIDA	892,19					1,00	892,19	M2
							TOTAL	892,19 M2	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES								
2.1	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO							TOTAL	267,66 M3
	ATERRO PARA NIVELAMENTO DO TERRENO	892,19				0,30	1,00	267,66	M3
							TOTAL	267,66 M3	
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M							TOTAL	198,88 M3
	SAPATAS 100X115CM			1,20	1,35	1,50	15,00	36,45	M3
	SAPATAS 75X90CM			0,95	1,10	1,50	5,00	7,84	M3
	SAPATAS 125X140CM			1,45	1,60	1,50	8,00	27,84	M3
	SAPATAS 80X105CM			1,00	1,25	1,50	32,00	60	M3
	SAPATAS 95X110CM			1,15	1,30	1,50	2,00	4,49	M3
	BLOCOS SIMPLES			0,80	0,80	1,00	16,00	10,24	M3
	BALDRAMES BLOCO SALAS ENTRADA LADO DIREITO			72,80	0,30	0,50	1,00	10,92	M3
	BALDRAMES BLOCO DA SECRETARIA			72,08	0,30	0,50	1,00	10,81	M3
	BALDRAME SALA MULTIFUNCIONAL, SALAS E COPA			101,01	0,30	0,50	1,00	15,15	M3
	BALDRAME CASA DE LIXO			5,44	0,30	0,50	1,00	0,82	M3

Francisco Diogo Araújo Sousa
 Francisco Diogo Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAIRI-CE

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL MARIA DIAS DE SENA NO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
END: LOCALIDADE MARRECAS DO MUNICÍPIO DE TRAIRI-CE
TABELA: SEINFRA 28.1 DESONERADA E SINAPI 07/2025 DESONERADA
DATA: 01 DE SETEMBRO DE 2025
BDI: 28,49%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

	BALDRAME BLOCO BANHEIROS, INFORMATICA E BIBLIOTECA								
			95,46	0,30	0,50	1,00	14,32	M3	
	TOTAL						198,88	M3	

2.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020								
							TOTAL	205,35	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS 100X115CM			1,20	1,35		15,00	24,30	M2
	SAPATAS 75X90CM			0,95	1,10		5,00	5,23	M2
	SAPATAS 125X140CM			1,45	1,60		8,00	18,56	M2
	SAPATAS 80X105CM			1,00	1,25		32,00	40,00	M2
	SAPATAS 95X110CM			1,15	1,30		2,00	2,99	M2
	BLOCOS SIMPLES			0,80	0,80		16,00	10,24	M2
	BALDRAMES BLOCO SALAS ENTRADA LADO DIREITO			72,80	0,30		1,00	21,84	M2
	BALDRAMES BLOCO DA SECRETARIA			72,08	0,30		1,00	21,62	M2
	BALDRAME SALA MULTIFUNCIONAL, SALAS E COPA			101,01	0,30		1,00	30,30	M2
	BALDRAME CASA DE LIXO			5,44	0,30		1,00	1,63	M2
	BALDRAME BLOCO BANHEIROS, INFORMATICA E BIBLIOTECA			95,46	0,30		1,00	28,64	M2
	TOTAL							205,35	M2

2.4	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA								
							TOTAL	59,66	M3
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	30% DE VOLUME ESCAVADO		198,88				30%	59,66	M3
	TOTAL							59,66	M3

3.0	FUNDAÇÕES								
3.1	CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - SAPATAS								
3.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 5 CM. AF_01/2024								
							TOTAL	101,32	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS 100X115CM			1,20	1,35		15,00	24,30	M2
	SAPATAS 75X90CM			0,95	1,10		5,00	5,23	M2
	SAPATAS 125X140CM			1,45	1,60		8,00	18,56	M2
	SAPATAS 80X105CM			1,00	1,25		32,00	40,00	M2
	SAPATAS 95X110CM			1,15	1,30		2,00	2,99	M2
	BLOCOS SIMPLES			0,80	0,80		16,00	10,24	M2
	TOTAL							101,32	M2

3.1.2	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X								
							TOTAL	122,79	M2
	Descrição	Area(m²)	Volume(m³)	Comp.(m)	Largura Média(m)	Altura(m)	Qty (und)	Á. Parcial	Und
	SAPATAS 100X115CM			5,10		0,35	15,00	26,78	M2
	SAPATAS 75X90CM			4,10		0,35	5,00	7,18	M2
	SAPATAS 125X140CM			6,10		0,35	8,00	17,08	M2
	SAPATAS 80X105CM			4,50		0,35	32,00	50,40	M2
	SAPATAS 95X110CM			4,90		0,35	2,00	3,43	M2
	BLOCOS SIMPLES			3,20		0,35	16,00	17,92	M2
	TOTAL							122,79	M2

Francisco Diego Araújo Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA/CE: 52.710-D