

2030
Nº 01

	MEMORIAL DESCRITIVO						Nº 02	
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ			DATA:	23/04/2025	BDI:	28,84%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ			PONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	SEM-FRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,48%		
			SINAPI	2024-12 COM DESONERAÇÃO	65,06%	47,67%		
			PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,90%	0,00%		

1. REFORMA

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição do reboco com sinais de infiltração em danificado pela ação do tempo, remoção de camadas de tintas estouradas, além da retirada das portas que se encontram sem condições de reaproveitamento, retirada das grades de proteção de portas e janelas, remoção de condensadores e ar-condicionados, retirada das grades de proteção do muro da fachada

1.1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA, SERÁ EXECUTADA COM BANNER DE LONA, NO PADRÃO DO MUNICÍPIO, COM MODURA DE MADEIRA E FIXADA EM POSTE DE MADEIRA A 1,80M DE ALTURA.

1.1.2. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

SERÃO RETIRADAS TODAS AS PORTAS E JANELAS QUE ESTIVEREM DANIFICADAS E FORAM DE PADRÃO.

1.1.3. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

O REVESTIMENTO DE PAREDES, REBOCO, SERÁ DEMOLIDO NAS ÁREA DE PREVISTAS PARA APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, E OS QUE ESTÃO DANIFICADOS.

1.1.4. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

OS PISO DE ÁREAS DE BANHEIROS E COZINHA, PASSEIO E SALAS DE AULAS E DEMAIS DEPENDENCIAS, QUE ESTÃO DANIFICADOS SERÃO DEMOLIDO.

1.1.5. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

ALGUMAS ÁREAS QUE SERÃO MODIFICADAS O LAYOUT, TERÃO PARTES DAS PAREDES.

1.1.6. 104789 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)

DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO NAS ÁREAS EXTERNAS.

1.2. VEDAÇÃO

1.2.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8): Serão executados com tijolos cerâmicos furados de primeira qualidade, rejuntados com argamassa mista, devem obedecer à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras das paredes são de 10 centímetros.

1.3. PAVIMENTAÇÃO

1.3.1. C1943 POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)



MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	VERÃO	HORA
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE	2024-12 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		2024-12 COM DESONERAÇÃO	85,06%
		PROPRIA	0,00%

Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento da área danificada, será lixado mecanicamente, emassado com argamassa cor cinza em cimento comum, novamente lixado e polido.

1.3.2. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Piso morto concreto FCK=13,5MPa c/preparo e lançamento: Sua composição terá um fck de 13mpa, sendo o traço composto por areia brita e cimento de 1:3:3, virado em betoneira. O mesmo deve ser homogêneo antes do lançamento, que será com baldes ou carros de mão, durante o processo a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 6cm.

1.3.3. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - ESP= 3cm: Executado com cimento e areia no traço 1:3, sua espessura mínima será de 3cm, a argamassa deverá ser aplicada de forma homogênea e espalhada regularmente para que a área não apresente deformações ou desnivelamento.

1.3.4. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno): O piso industrial será polido na cor cinza em cimento comum com granitina, areia grossa, cimento, misturado a agregados de alta resistência, especificamente para este fim, a espessura será de 12mm, as placas serão de 1,50x1,50m, com junta plástica "I" de 27mm, o acabamento será com disco de desbaste e esmeril, executado com desempenadeira e acabamento com cera.

1.3.5. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Cerâmica esmaltada retificada c/arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900cm²) - PEI-5/PEI4 - p/piso: Será do tipo esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas. Importante observar o nivelamento e alinhamento das cerâmicas.

1.3.6. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntamento c/arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900cm²) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

1.3.7. C1926 PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.20X1.20)m ESP.= 7cm (M2)

Piso rústico de concreto ripado, será executado em concreto estrutural FCK=18MPa, no traço Tr:1:3:3, aplicado em placas de 1,00x1,00m com espessura de 7,0cm.

1.4. REVESTIMENTO

1.4.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

	MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA: 23/04/2025	BDI: 28,9%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	PONTE	VERSÃO
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
			PRÓPRIA	PRÓPRIA
				HORA
				MES
				2032
				Nº

Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 ESP.= 5mm p/ parede: O revestimento em chapisco será feito com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com espessura 5 mm, composto de cimento e areia, a argamassa deverá estar homogênea de maneira que a mesma facilite sua aplicação.

1.4.2. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Reboco c/argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 ESP=5 mm p/parede: O reboco será com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:4, composto por cimento e areia ou barro, executado nas alvenarias, a argamassa deverá estar bem homogênea para que facilite sua aplicação.

1.4.3. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Cerâmica esmaltada retificada c/arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900cm²) - PEI-5/PEI4 - p/parede: Será do tipo esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas. Importante observar o nivelamento e alinhamento das cerâmicas.

1.4.4. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada até 10x10cm (100cm²) - pei-5/pei-4 - p/ parede: Executado nos locais conforme projeto arquitetônico, com cerâmica esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada. Durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas.

1.4.5. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntamento c/arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900cm²) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

1.4.6. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntamento c/arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 10x10cm (100cm²) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

1.5. ESQUADRIAS

1.5.1. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0.90x2.10)m: Feita de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de espessura 15cm, acompanha os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. A madeira empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometem sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamentos, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos será com parafusos de 80mm e pregos, durante o assentamento serão usadas madeiras para assegurar que as portas não se desloquem, para tanto, será utilizado taco ou batentes de madeira. Seu tamanho é (90cmX2.10m).



MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	28,84%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE		
		FONTE	VERSÃO
		SERFRA	028.3 COM DESONERAÇÃO
		ANAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PROPRIA	PROPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

1.5.2. C1986 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0,70X2,10)m (UN)

Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0,70x2,10)m: Feita de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de espessura 15cm, acompanha os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. A madeira empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometem sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamentos, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos será com parafusos de 80mm e pregos, durante o assentamento serão usadas madeiras para assegurar que as portas não se desloquem, para tanto, será utilizado taco ou batentes de madeira. Seu tamanho é (70cmX2,10m).

1.5.3. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Porta compacta de alumínio: Feita de alumínio anodizado pintado e guarnições e contra marco, as fechaduras tipo cilindro. O assentamento dos contra marcos serão assentados com buchas de fixação de nylon.

1.5.4. 94572 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

as janelas serão de alumínio e vidro: Feita de alumínio anodizado pintado e guarnições e contra marco e vidro de cor natural, com buchas de fixação de nylon.

1.5.5. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

grade de ferro para proteção das janelas, serão confeccionado em barra chata tipo tijolinho, pintada com base ante ferrugem.

1.6. COBERTA

1.6.1. C2429 TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON" (M2)

O retelhamento será executado com telha cerâmica tipo canal c/ esbarro, do modelo existente(tipo timon)

1.6.2. C0989 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" (M)

A substituição da cumeeiras serão executado com telha cerâmica tipo canal c/ esbarro, do modelo existente(tipo timon)

1.7. PINTURA

As paredes externas e internas, receberão tinta látex nas paredes nas áreas que não receberão revestimento cerâmico. A cor das tintas deverá ser combinada com a fiscalização. Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte sintético, devendo antes ser isoladas com fundo branco apropriado, depois de isoladas serão amassadas a fim de corrigir as imperfeições, lixadas e só então pintadas.

1.7.1. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Latex duas demãos em paredes internas s/massa: A pintura látex interna será duas demãos. Antes, todas as paredes serão lixadas com lixa para madeira ou massa para que sejam removidos todos os excessos de sujeira e também propiciar uma melhor aderência e acabamento, após o lixamento procederá a aplicação do selador, para que logo após seja aplicado a tinta látex em duas demãos. Durante não poderá ficar locais que apresente manchas ou diferença nos tons de cores.

1.7.2. C3487 APLICAÇÃO DE...

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	28,84%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	VERSO	
		HORA	MES
		028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44% 47,48%
		2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06% 47,67%
		PRÓPRIA	0,00% 0,00%

As paredes depois de pintadas será aplicado um demão de lixamento, para melhoras a durabilidade da pintura.

1.7.3. C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (M2)

A pintura deverá ser removida, raspada com espátula de aço e ou lixadeira elétrica.

1.7.4. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira: Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte em duas demãos, devendo antes ser isoladas com fundo branco fosco nivelador, logo após deverá ser feito o lixamento para correção de todas as imperfeições, para só então serem pintadas em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

1.7.5. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro: Receberá tinta esmalte duas demãos, sendo antes lixados, logo após receberá uma camada protetora de zarcão para que assim possa receber a finalização com o esmalte em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

1.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1)Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.

2)Ponto lógico, material e execução: Definição dos locais onde terão apenas tomadas (de acordo com a análise da arquitetura). Serão instaladas conforme normas da ABNT.

3)Caixa de ligação PVC 4" X 2": A caixa de ligação será em feita com PVC, de embutir no formato retangular, cuja dimensão é 4"x2". Instalada por profissional habilitado, conforme normas da ABNT.

4)Cabo isolado PVC 750V 16MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 16,0 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

5)Fio isolado PVC P/750V 2.5MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 2,5 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

6)Fio isolado PVC P/750V 6MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 6,0 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

7)Fio isolado PVC P/750V 4MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 4,0 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

8)Interruptor uma tecla simples 10A 250V: O interruptor é de uma tecla, simples em linha modular, com acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

19)Interruptor duas teclas simples 10A 250V: O interruptor é de duas teclas, simples em linha modular, com acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

10)Interruptor três teclas simples 10A 250V: O interruptor é de três teclas, simples em linha modular, com acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.

2035

MEMORIAL DESCRITIVO																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025																
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	28,64%																
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>54,49%</td> <td>47,40%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>024/12 COM DESONERAÇÃO</td> <td>65,96%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>PROPRIA</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>		PONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,49%	47,40%	SINAPI	024/12 COM DESONERAÇÃO	65,96%	47,67%	PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%
PONTE	VERSÃO	HORA	MES																
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,49%	47,40%																
SINAPI	024/12 COM DESONERAÇÃO	65,96%	47,67%																
PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%																

- 11) Tomada 2 polos mais terra 20A 250V: A mesma terá 2 polos, com linha modular, acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 12) Tomada dupla de embutir 2P+T 10A-250V: A mesma será dupla de embutir em 2 polos, com linha modular, acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 13) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A: O disjuntor será de 10A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 14) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16A: O disjuntor será de 16A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 15) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 25A: O disjuntor será de 25A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 16) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 32A: O disjuntor será de 32A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 17) Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40 KA/440V: O dispositivo será de 40 KA/440V instalado no quadro de distribuição. Fará a proteção contra surtos de tensão, será instalado por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 18) Disjuntor diferencial DR-80A, 30mA: O disjuntor tem 80A com 30mA, o mesmo será diferencial para a proteção. Instalado por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.
- 19) Eletroduto flexível, tipo garganta: O eletroduto será do tipo corrugado, flexível, do tipo garganta, em material plástico, resistente a chama, de no mínimo 250V. Toda a instalação deverá atender as normas da ABNT.
- 20) Medição trifásica instalada em muro - saída subterrânea: Instalada em um poste de concreto duplo T (150/9), resistência nominal 150kg, com altura de 9,00m, peso aproximado 470kg, onde será instalado o quadro de medição trifásica. O eletroduto usado na instalação será de PVC rígido de 1 1/2", instalado com os acessórios necessários a instalação, como luva de PVC rígida para eletroduto de 1 1/2" e as curvas de PVC rígido para eletroduto de 1 1/2", as abraçadeiras para utilizarem para fixação de materiais nos postes de concreto duplo "T", serão de primeira qualidade, será ajustável ao poste, confeccionada em aço. Na instalação na parte superior será instalado a armação rex trifásica com roldana, será instalado o cabo isolado em PVC de 16mm² - 750V. O disjuntor para proteção será tripolar de 70A. O aterramento será executado com haste de aterramento coperweld 5/8" x 2,40m, instalado em uma caixa confeccionada em alvenaria (60x60x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto.
- 21) Luminária fluorescente completa c/1 lâmpada de 20W: A luminária fluorescente será de primeira qualidade. Equipada com reator/start, uma lâmpada de 20W fluorescente ou led, com acessórios para montagem e fixação na laje. Devem atender as normas da ABNT.
- 22) Luminária fluorescente completa c/2 lâmpadas de 40W: A luminária fluorescente será de primeira qualidade. Equipada com reator/start, duas lâmpadas de 20W fluorescente ou led, com acessórios para montagem e fixação na laje. Devem atender as normas da ABNT.
- 23) Quadro de distribuição de luz embutir até 12 divisões 207x332x95mm, c/barramento: O quadro é em embutir de 12 divisões, com barramento principal para baixa tensão, barramento terra para baixa tensão e barramento neutro para baixa tensão. Suas dimensões em milímetros são (207x332x95), disponível na cor branca da marca Tigre. Toda a instalação será conforme as normas da ABNT.

2036

	MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ		DATA: 23/04/2025	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ		BDI: 25,54%	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE			
		FONTE	VERSÃO	HORA	MES
		SEMPRA	025.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA		

NUMERAÇÃO CAMBADA

NUMERAÇÃO CAMBADA

24)Aterramento completo c/ haste copperweld 3/4" X 3.0M. Influencia no correto funcionamento dos diversos aparelhos e instalações elétricas. Instalada com auxílio de hastes para aterramento, tipo IH-1034 Inteli de (3/4"x3m). Serve como ponto de alusão integrada; em outras palavras, é utilizado como parâmetro de medida das outras instalações elétricas, servindo consequentemente como espécie de caminho de retorno para o sistema elétrico.

25)Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 100A: O disjuntor é em embutir, fabricado para utilização de mini disjuntor padrão din até 100 ampères como geral. Possui dimensões em milímetros (390X330X90) da marca Mega, com característica tripolar. Instalado em quadro de distribuição por eletricitista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.

Obs: Todas as instalações deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, a mesma quando finalizada será testada e qualquer problema no funcionamento será imediatamente solucionado.

1.8.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.

1.9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA

1.Ponto hidráulico, material e execução: O ponto hidráulico é composto pelos seguintes materiais: Areia grossa; cal hidratada; cimento portland; cotovelo PVC soldável de 25mm e 32mm; joelho PVC roscável de 1"; luva PVC soldável de 32mm; luva redução PVC soldável de 32x25mm; Tê PVC soldável 32mm; tubo PVC soldável de 25mm (3/4"), instalados de forma segura. Todos os materiais usados na execução serão de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões. Após isso, será utilizado adesivo para fixação dos mesmos.

2.)Ponto sanitário, material e execução: O ponto hidráulico é composto pelos seguintes materiais: Areia grossa; cal hidratada; cimento portland; joelho PVC para esgoto de 40mm, 50mm e 100mm; Tê PVC para esgoto de 40mm (1 1/2") e 100mm (4"); Tubo PVC esgoto de 40mm (1 1/2"), 50mm (2") e 100mm (4") conforme NBR 5688, instalados de forma segura. Todos os materiais usados na execução serão de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões. Após isso, será utilizado adesivo para fixação dos mesmos.

3) Tubo pvc sold. marrom incl.conexões d= 25mm(3/4"): O tubo será instalado com suas devidas conexões necessárias na execução do serviço, cujo diâmetro do mesmo é 25mm (3/4"). O material empregado deve ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões. Após isso, será utilizado adesivo para fixação dos mesmos.

4) Tubo pvc sold. marrom incl.conexões d= 32mm(1"): O tubo será instalado com suas devidas conexões necessárias na execução do serviço, cujo diâmetro do mesmo é 32mm (1"). O material empregado deve ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões. Após isso, será utilizado adesivo para fixação dos mesmos.

5) Tubo pvc sold. marrom incl.conexões d= 40mm(1 1/4"): O tubo será instalado com suas devidas conexões necessárias na execução do serviço, cujo diâmetro do mesmo é 40mm (1 1/4"). O material empregado deve ser de primeira qualidade, será aplicada uma solução limpadora antes da interligação dos tubos e suas conexões. Após isso, será utilizado adesivo para fixação dos mesmos.

6)Torneira de pressão p/jardim de 3/4": Instalada com fita de vedação, a torneira será de pressão, em ferro, com diâmetro de 3/4".

	MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ		DATA: 23/04/2025
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ		BOI: 28.54%
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	SENRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,64%	47,48%
	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	55,05%	47,57%
	PRÓPRIA	PRÓPRIA	6,00%	0,00%

7) Bacia de louça branca c/caixa acoplada: A bacia será instalada com caixa acoplada de louça branca para bacia, com conexões de 4"x48mm. Será instalado engate cromado e engate de PVC. A fixação da bacia sanitária é feita com parafuso cromado, próprio para fixação de sanitários, inclusive com porca cega, arruela e bucha de nylon. A tampa da bacia é plástica, e todas as conexões serão vedadas com fita de vedação, atendendo às normas da ABNT.

8) Cuba de louça de embutir c/torneira e acessórios: Instalada com engate cromado, cor branca de embutir, feita com fita de vedação. Os acessórios como: sifão metálico tipo copo DN 1"x1 1/2", torneira de pressão cromada de 1/2" e válvula de metal 1" devem ser de primeira qualidade, atendendo às normas da ABNT.

9) Porta sabão líquido de vidro (instalado): O porta sabão será de vidro, apropriado para receber o sabão na forma líquida, o mesmo será instalado na bancada da pia ou parede, com parafuso e bucha, conforme orientação da fiscalização.

10) Porta toalha de papel - metálico (instalado): Porta toalha será metálico, apropriado para receber e acomodar o papel toalha, o mesmo será instalado na parede, com parafuso e bucha, conforme orientação da fiscalização.

11) Bancada de granito cinza - E=2cm: A bancada de granito será na cor cinza, com espessura de 2cm, polido, assentada no local com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

12) Chuveiro plástico (instalado): Instalado com fita de vedação, o chuveiro será do tipo plástico será de primeira qualidade, de modo que atenda as normas da ABNT.

13) Porta-papel de louça branca (15x15)cm: Porta papel de louça será na cor branca, no tamanho de 15cmx15cm, apropriado para receber e acomodar o papel, o mesmo será instalado na parede, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

14) Saboneteira de louça branca (7.5x15)cm: A saboneteira será de louça, na cor branca, no tamanho de 7.5cmx15cm, a mesma será instalada na parede, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

15) Bacia de louça branca c/caixa acoplada, entrada horizontal: A bacia de louça branca com saída horizontal será instalada com caixa acoplada de louça branca para bacia, com as devidas conexões que serão de 4"x48mm para bacia sanitária, com saída horizontal, será instalado o engate cromado, o engate de PVC, a fixação da bacia sanitária será com parafuso cromado, próprio para fixação de sanitários, inclusive com porca cega, arruela e bucha de nylon, a tampa da bacia será plástica, todas as conexões serão vedadas com fita de vedação, toda a instalação atenderá às normas da ABNT.

16) Registro de gaveta bruto D= 25mm (1"): O mesmo será em aço cromado, com dimensão de 25mm (1"), instalado a tubulação com fita veda rosca e atenderão as normas da ABNT.

17) Registro de pressão c/ canopla cromada D=25mm (1"): O mesmo será em aço cromado, com canopla, com dimensão de 25mm (1"), instalado a tubulação com fita veda rosca e atenderão as normas da ABNT.

18) Caixa em alvenaria (40x40x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto: A mesma terá dimensões de (40x40)cm de largura, por 60cm de altura, executada em tijolo maciço comum ou cerâmico, com argamassa de cimento, areia, brita, no traço 1:3, sendo utilizado ainda ferro CA-60, arame recozido n° 18 BWG, será utilizada madeira para as formas de chapa compensada resinada 12mm (1.10 x 2.20m) e tábua de 1" de 3A, com largura de 30cm, o piso terá um lastro de brita e a tampa será em concreto.

19) Tubo PVC branco p/esgoto D=100mm (4"): Tubo especificamente para esgoto em PVC branco, com diâmetro de 100mm (4"), conforme NBR 5688. Será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.

0038
MUNICÍPIO DE TIANGUA
1582
NUMERAÇÃO CANCELADA

	MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE:	VERSÃO:	
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE	REVISÃO:	1028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	BDI:
		SINAPI:	2024/12 COM DESONERAÇÃO	44.44%	47.48%
		PROPRIA:	0.00%	0.00%	47.87%

- 20)Tubo PVC branco p/esgoto D=50mm (2"): Tubo especificamente para esgoto em PVC branco, com diâmetro de 50mm (2"), conforme NBR 5688. Será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 21)Tubo PVC branco rígido esgoto D=150mm (6"): Tubo especificamente para esgoto em PVC rígido branco, com diâmetro de 150mm (6"), conforme NBR 5688. Será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 22)Tubo PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2"): Tubo especificamente para esgoto em PVC branco, com diâmetro de 40mm (1 1/2"), conforme NBR 5688. Será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 23)Tê PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2")- juntas sold.: Tubo especificamente para esgoto com juntas soldáveis em PVC branco, com diâmetro de 40mm (1 1/2"), conforme NBR 5688. Será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 24)Joelho PVC branco p/esgoto D=100mm (4"): Fabricado em PVC na cor branca conforme a NBR 5688, destinado a conduzir e coletar os despejos provenientes dos aparelhos sanitários a uma temperatura máxima pro escoamento da água de 45°C. Terá diâmetro de 100mm (4"), será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 25)Joelho PVC branco p/esgoto D=50mm (2"): Fabricado em PVC na cor branca conforme a NBR 5688, destinado a conduzir e coletar os despejos provenientes dos aparelhos sanitários a uma temperatura máxima pro escoamento da água de 45°C. Terá diâmetro de 50mm (2"), será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 26)Joelho PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/2"): Fabricado em PVC na cor branca conforme a NBR 5688, destinado a conduzir e coletar os despejos provenientes dos aparelhos sanitários a uma temperatura máxima pro escoamento da água de 45°C. Terá diâmetro de 40mm (1 1/2"), será colocada uma solução limpadora apenas para o PVC antes de interligar os tubos. A fixação se dá com adesivo plástico.
- 27)Joelho 45 PVC branco p/esgoto D=40mm (1 1/4"): Fabricado em PVC na cor branca, fixado com adesivo plástico conforme a NBR 5688, destinado a conduzir e coletar os despejos provenientes dos aparelhos sanitários a uma temperatura máxima pro escoamento da água de 45°C. Terá diâmetro de 40mm (1 1/4") e curva de 45 graus. Será colocada uma solução limpadora para o PVC antes de interligar os tubos.
- 28)Joelho 45 PVC branco p/esgoto D=100mm (4"): Fabricado em PVC na cor branca, fixado com adesivo plástico conforme a NBR 5688, destinado a conduzir e coletar os despejos provenientes dos aparelhos sanitários a uma temperatura máxima pro escoamento da água de 45°C. Terá diâmetro de 100mm (4") e curva de 45 graus. Será colocada uma solução limpadora para o PVC antes de interligar os tubos.
- 29)Joelho 45 PVC branco p/esgoto D=50mm (2"): Fabricado em PVC na cor branca, fixado com adesivo plástico conforme a NBR 5688, destinado a conduzir e coletar os despejos provenientes dos aparelhos sanitários a uma temperatura máxima pro escoamento da água de 45°C. Terá diâmetro de 50mm (2") e curva de 45 graus. Será colocada uma solução limpadora para o PVC antes de interligar os tubos.
- 30)Caixa de inspeção em alvenaria - 1/2 tijolo comum: A mesma será executada em tijolo maciço, comum ou cerâmico, com dimensões de (60x60x60)cm. Executada com areia e brita no traço 1:3, sendo utilizado aço CA-60 em arame recozido nº 18 BWG. Para as fôrmas de chapa compensada resinada, serão usados madeira de 12mm (1.10 x 2.20m) e tábua de 1" 3ª categoria, largura de 30cm. O piso terá um lastro de brita e a tampa em concreto.

2039

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	28,84%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE		
		FONTE	VERSÃO
		ORÇAMENTO	028.1 COM DESENERAÇÃO
		PROJEÇÃO	2024/12 COM DESENERAÇÃO
		PROJEÇÃO	PROJEÇÃO
		HORA	MES
		84,44%	47,46%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

31) Caixa sifonada pvc 150 x 150 x 50mm, acabamento branco (grelha ou tampa cega): A caixa sifonada será em PVC, com dimensão de (150X150X50)mm, em acabamento branco com grelha ou tampa cega. Nivelada de acordo com a tubulação e instalada conforme normas da ABNT.

Obs2: Para o abastecimento de água potável, 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 água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto. O hidrômetro deverá ser instalado 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. O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede. A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser ligada na rede pública de esgoto. 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.

Obs3: 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.

Obs4: 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.

Obs5: 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.

Serão executados os serviços de limpeza e capina de toda a área externa e remoção dos entulhos gerados desta limpeza.

O prédio deverá ser entregue totalmente limpo. Será removido todo e qualquer tipo de entulho proveniente da obra.

1.10.1. PMT-0010 PAINEL DE VIDRO PARA QUADRO ESCOLAR (M2)

O painel de vidro opaco, instalação com vidro temperado de 10mm, nas medidas do projeto, incluso todo o material da montagem e mão de obra.

1.10.2. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

No término da obra será realizado um limpeza final, do piso, paredes, banheiros pátio e área externa.

1.10.3. ACESSIBILIDADE



MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	28,84%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE		
		PONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%



1.10.3.1. PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO

1.10.3.1.1. C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

As placa de sinalização será de acrílico seguindo o padrão do projeto.

1.10.3.1.2. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

A sinalização dos extintores serão com fita adesiva colocadas no piso e parede.

1.10.3.1.3. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

Os extintores seguirão as orientações do projeto, novo e com selo do INMETRO.

1.10.3.1.4. C4394 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

As luminárias serão instaladas nas salas de aula, e nas áreas de maior circulação.

1.10.3.1.5. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.

1.10.3.1.6. C0729 CASA DE BOMBAS(1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO (UN)

1.10.4. C4725 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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)

Gadril Nylonfo, será instalado um gradil de ferro Nylonfo, com arame 3,2mm, pintado.

1.10.5. C4557 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Portão deslizante na entrada, de nylofo, seguindo o padrão dogradil.

1.10.6. C4600 MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTIL 1,80m COM CERCA DE PROTEÇÃO EM "V" COM ARAME FARPADO (M)

O muro será executado com fundação em alvenaria de pedra, baldrame de tijolos, cinta inferior, alvenaria de elevação de tijolos furados, chapisco e reboco nas duas faces.

1.10.7. C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

Os guardas corpo, será confeccionado em tubo de ferro galvanizado.

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA: 23/04/2025	BDI: 28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE	SERFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PROPRIA	PROPRIA
			47.48%
			47.67%
			0.00%

2. RECUPERAÇÃO DA QUADRA COBERTA

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição do reboco com sinais de infiltração em danificado pela ação do tempo, remoção de camadas de tintas estouradas, além da retirada das portas que se encontram sem condições de reaproveitamento, retirada das grades de proteção de portas e janelas, remoção de condensadores e ar-condicionados, retirada das grades de proteção do muro da fachada

2.1.1. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

2.1.2. C1053 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA (M2)

2.1.3. C3858 DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS (M2)

2.1.4. C2532 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM (M3)

2.1.5. C0702 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

O material proveniente da limpeza do terreno será retirado na sua totalidade por caminhão basculante.

2.2. PAVIMENTAÇÃO

2.2.1. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Piso morto concreto FCK=13,5MPa c/preparo e lançamento: Sua composição terá um fck de 13mpa, sendo o traço composto por areia brita e cimento de 1:3:3, virado em betoneira. O mesmo deve ser homogêneo antes do lançamento, que será com baldes ou carros de mão, durante o processo a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 6cm.

2.2.2. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - ESP= 3cm: Executado com cimento e areia no traço 1:3, sua espessura mínima será de 3cm, a argamassa deverá ser aplicada de forma homogênea e espalhada regularmente para que a área não apresente deformações ou desnivelamento.

2.2.3. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno): O piso industrial será polido na cor cinza em cimento comum, com granitina, areia grossa, cimento, misturado a agregados de alta resistência, especificamente para este



MEMORIAL DESCRITIVO

2042

106

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025	BDI:	29,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE:	SENFRA	VERSÃO:	028.1 COM DESONERAÇÃO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE		SINAPI		2024.12 COM DESONERAÇÃO
			PRÓPRIA		PRÓPRIA
				NORA:	84,44%
				MES:	47,48%
					85,06%
					47,67%
					0,90%
					0,90%

fim, a espessura será de 12mm, as placas serão de 1,50x1,50m, com junta plástica "I" de 27mm, o acabamento será com disco de desbaste e esmeril, executado com desempenadeira e acabamento com cera.

2.3. ESTRUTURA DE CONCRETO

2.3.1. C0845 CONCRETO P/VIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

2.3.2. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Forma plana chapa compensada plastificada, ESP.= 12mm UTIL. 5X: As fôrmas de madeira deverão ser feitas com chapa compensada plastificada e espessura de 12mm. As mesmas são novas em perfeito estado de conservação, utilizam-se para fechamento o sarrafo de 1"x4", pontalete ou barrote de 3"x3" e tábuas de 1" 3ª com largura de 30cm, antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações.

2.3.3. C0215 ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

Armadura CA-50A média D= 6,3 a 10,0 MM: Executado com aço CA-50A média com diâmetros de 6,30 até 10 milímetros, arame recozido N.18 BWG. Todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização, não podem apresentar ferrugem ou desgaste por ação do tempo.

e Armadura CA-50A grossa D= 12,5 a 25,0 MM: Executado com aço CA-50A grossa com diâmetros de 12,5 até 25 milímetros, arame recozido N.18 BWG. Todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização, não podem apresentar ferrugem ou desgaste por ação do tempo.

2.3.4. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Armadura CA-60 fina D= 3,40 a 6,40 MM: Executado com aço CA-60 fina com diâmetros de 3,40 até 6,40 milímetros, arame recozido N.18 BWG. Todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização, não podem apresentar ferrugem ou desgaste por ação do tempo.

2.3.5. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto será lançados manualmente nas caixarias dos pilares e vigas, e depois vibrado.

2.4. COBERTURA

Será realizado o retelhamento do toda a cobertura, sendo necessária a limpeza das mesmas, com todas as trocas necessárias de eventuais telhas danificadas e ou quebradas. As calhas devem ser recuperadas para que as mesmas fiquem totalmente funcionais.

2.4.1. C2435 TELHA DE AÇO ZINCADA PRÉ-PINTADA INCLINAÇÃO 3%.VÃO 26m (M2)

A telha da cobertura da quadra será telha metálica de aço zincado, nos tamanhos indicados no projeto. fixada com parafusos auto brocante galvanizado e borracha de vedação.

2.4.2. C0661 CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm (M)

As calhas laterais para coleta de águas pluviais, serão confeccionadas em chapa de ferro galvanizado.

MEMORIAL DESCRITIVO																																			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA: 23/04/2025																																
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI: 28,64%																																
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.																																	
			<table> <tr> <th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> <tr> <td>SEMPRE</td><td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td></tr> <tr> <td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td><td>54,44%</td></tr> <tr> <td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td><td>85,06%</td></tr> <tr> <td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td><td>47,53%</td></tr> <tr> <td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td><td>0,00%</td></tr> <tr> <td>1025</td><td>1</td><td>COM DESONERAÇÃO</td><td>0,00%</td></tr> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEMPRE	1025	1	COM DESONERAÇÃO	1025	1	COM DESONERAÇÃO	54,44%	1025	1	COM DESONERAÇÃO	47,48%	1025	1	COM DESONERAÇÃO	85,06%	1025	1	COM DESONERAÇÃO	47,53%	1025	1	COM DESONERAÇÃO	0,00%	1025	1	COM DESONERAÇÃO	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																																
SEMPRE	1025	1	COM DESONERAÇÃO																																
1025	1	COM DESONERAÇÃO	54,44%																																
1025	1	COM DESONERAÇÃO	47,48%																																
1025	1	COM DESONERAÇÃO	85,06%																																
1025	1	COM DESONERAÇÃO	47,53%																																
1025	1	COM DESONERAÇÃO	0,00%																																
1025	1	COM DESONERAÇÃO	0,00%																																

2.4.3. C5217 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, TRANSPORTE COM GUINDASTE, JATEAMENTO E PINTURA (KG)

a estrutura metálica da quadra tesouras treliçadas, unidas por solda, a confecção poderá ser in-loco, ou fora da obra deverá ser montada já pintada com uma base de primer.

2.5. PINTURA

As paredes externas e internas, receberão tinta látex nas paredes nas áreas que não receberão revestimento cerâmico. A cor das tintas deverá ser combinada com a fiscalização. Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte sintético, devendo antes ser isoladas com fundo branco apropriado, depois de isoladas serão amassadas a fim de corrigir as imperfeições, lixadas e só então pintadas.

2.5.1. C2042 PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/REVÓLVER (M2)

Primer sintético em duas demãos na estrutura metálica, sendo antes lixados e limpas, logo após receberá uma camada protetora de prime para que assim possa receber a finalização com o esmalte em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

2.5.2. C1281 ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/REVÓLVER (M2)

Esmalte duas demãos na estrutura metálica de ferro: Receberá tinta esmalte duas demãos, sendo antes lixados, logo após receberá uma camada protetora de zarcão para que assim possa receber a finalização com o esmalte em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

2.5.3. C1040 DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

a demarcação da quadra seguirá os padrões esportivos existente, a pintura será com tinta acrílica apropriada para piso.

2.5.4. C1910 PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

todo o piso será pintado com tinta acrílica apropriada para piso, com áreas de destaque, de cores diferente. a superfície deverá ser lavada e limpa.

2.6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

2.6.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.

2.6.2. 101883 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Será instalado quadro de distribuição de circuitos dos refletores e tomadas.

2.6.3. 101890 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDF:	28.84%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE		

Os disjuntores monofásicos serão distribuídos um para cada circuito.

2.6.4. C4810 PROJETO, 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)

O refletores de Led serão instalados diretamente na estrutura metálica.

2.6.5. 98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020 (UN)

As caixas de passagem serão executada em alvenaria com fundo de brita, rebocada e tampa celada.

2.6.6. C0869 CORDOALHA COBRE NÚ 35MM2 E ISOLADORES P/PARA-RAIO (M)

os cabos de para o aterramento serão nus, para facilitar a instalação das hastes de terra.

2.6.7. C4765 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8"X 2.40M (UN)

As hastes de terra, serão de cobre e com conector.

3. AMPLIAÇÃO DO REFEITÓRIO

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Demolição do reboco com sinais de infiltração em danificado pela ação do tempo, remoção de camadas de tintas estouradas, além da retirada das portas que se encontram sem condições de reaproveitamento, retirada das grades de proteção de portas e janelas, remoção de condensadores e ar-condicionados, retirada das grades de proteção do muro da fachada

1.1. CONSTRUÇÃO DO CANTERIO DE OBRAS

3.1.1.1. C1630 LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

Locação da obra - Execução de gabarito: Será convencional através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, com reaproveitamento de pelo menos 3 vezes, confeccionadas com barrotes de 3"x3", tábua de virola 12"x1" e puxada o alinhamento com arame galvanizado N.16 BWG. Deverá ser observado durante a locação que o alinhamento não poderá apresentar desacordos no seu alinhamento, podendo ser usado aparelhos que auxiliem para uma melhor precisão na locação.

3.1.2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

3.1.2.1. C2204 RETIRADA DE ÁRVORES (UN)

As árvores que estiverem dentro da área de ampliação da obra, deverão ser retiradas inclusive suas raízes.

3.1.2.2. C0708 CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

a carga do entulho deverão ser transportada em caminhão basculante



MEMORIAL DESCRITIVO

2045

Nº 1

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2006	BDI:	2,56%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	PONTE:	VERSÃO	HORA	PRO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	SENFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

3.1.2.3. C2530 TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM (M3)

o transporte do material terá destino final determinado pela fiscalização.

3.1.3. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

3.1.3.1. I8584 ENGENHEIRO JUNIOR (MÊS)

a empresa colocará um engenheiro civil para acompanhamento dos serviços em tempo integral

3.1.3.2. I8590 ENCARGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS (MÊS)

o mestre de obras responsável pela execução da obra deverá permanecer na obra, em tempo integral.

3.2. MOVIMENTO DE TERRA

3.2.1. C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

Escavação manual: Os serviços de escavação realizados até 1,50m, de acordo com as medidas e áreas do projeto, realizada manualmente.

3.2.2. C0330 ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO (M3)

Aterro c/compactação manual s/controle, mat c/aquisição: Será executado nas arquibancadas e quadra para realizar o nivelamento para execução de pisos. Executado manualmente, com posterior espalhamento e sendo compactado em camadas de 20 em 20 centímetros.

3.3. INFRAESTRUTURA

3.3.1. C0054 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

Alvenaria de pedra argamassada, será executado com pedra rachão de boa qualidade, com 30% de argamassa de cimento e areia na TR:1:4

3.3.2. C0056 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8) (M3)

Alvenaria de embasamento em tijolo cerâmico furado c/ argamassa cimento e areia 1:4: A alvenaria de embasamento (Baldrame) será executada em tijolos furados bem queimados, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:8. No assentamento dos tijolos será observada a correta amarração nas fiadas e nos cantos.

3.3.3. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

A impermeabilização será executada com material betuminoso, em duas demãos, nas alvenaria de baldrame e viga

3.3.4. C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

	MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA: 23/04/2025	BDI: 25,84%
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	PONTE	VERSÃO
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SENTRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
			SICOP	2024/12 COM DESONERAÇÃO
			PRÓPRIA	PRÓPRIA
				HORA
				MES
				64,44%
				47,45%
				47,67%
				0,00%

Concreto não-estrutural c/betoneira p/lastro: Após compactação do fundo da vala, esta deverá estar limpa e isenta de material orgânico. Deverá ser executada uma camada de concreto magro com 3,0cm de espessura, traço 1:4:8 com areia, brita e cimento.

3.3.5. C0844 CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

Concreto p/vibr., fck 30 mpa com agregado adquirido: Será aplicado nas fundações e estrutura, o concreto deve ser feito com betoneira, apresentando homogeneidade, o traço será de 1:3:3, com cimento, areia, pedrisco e brita, será observado os cuidados para não se colocar água em excesso.

3.3.6. C1604 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação: Será lançado nos locais dos pilares e vigas, lançado com baldes, com a argamassa homogênea e de forma quase líquida para que possa ter um bom preenchimento.

3.3.7. C1400 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)

Forma de tábuas de 1" de 3a. p/superestrutura - util. 5 x: formas de madeira com tábua de 1" de 3ª com largura de 30cm, as mesmas deverão ser novas o em perfeito estado de conservação. Será utilizado para fechamento o sarrafo de 1"x4", pontalete ou barrote de 3"x3", com desmoldante para forma, antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações.

3.3.8. C0217 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

Armadura CA-60 fina D= 3,40 a 6,40 MM: Executado com aço CA-60 fina com diâmetros de 3,40 até 6,40 milímetros, arame recozido N.18 BWG. Todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto ou por orientação da fiscalização, não podem apresentar ferrugem ou desgaste por ação do tempo.

3.3.9. C0216 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

Armadura ca-50a média d= 6,30 a 10,00mm: Executado com aço CA50a média, com arame recozido N.18 BWG, todas as ferragens serão dobradas de acordo com as dimensões especificadas em projeto.

3.3.10. C1399 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

Forma plana chapa compensada plastificada, ESP.= 12mm UTIL. 5X: As fôrmas de madeira deverão ser feitas com chapa compensada plastificada e espessura de 12mm. As mesmas são novas em perfeito estado de conservação, utilizam-se para fechamento o sarrafo de 1"x4", pontalete ou barrote de 3"x3" e tábuas de 1" 3ª com largura de 30cm, antes do enchimento deverão ser criteriosamente travadas e escoradas, a fim de evitar deformações.

3.3.11. C3081 ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL (M3)

O escoramento será executado com escara metálicas tubular e tabuas de 1" de 3ª com largura de 30cm, pontalete/barrote de 3"x3" e sarrafo de 1"x4", sendo o concreto lançado de forma que fique corretamente nivelado sobre a laje.

3.4. PAREDES E PAINÉIS

Deverá ser executada amarrações nas paredes que apresentam danos, fissuras e/ou rachaduras afim de reestabelecer a segurança e o aspecto das alvenarias e revestimentos danificados. As amarrações serão em ferro.

3.4.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO																			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025																
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	28,84%																
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>PONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>MORA</th> <th>RES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>54,44%</td> <td>47,46%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/12 COM DESONERAÇÃO</td> <td>65,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>		PONTE	VERSÃO	MORA	RES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,46%	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	65,06%	47,67%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
PONTE	VERSÃO	MORA	RES																
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	54,44%	47,46%																
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	65,06%	47,67%																
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																

Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm. Serão executados com tijolos cerâmicos furados de primeira qualidade, rejuntados com argamassa mista, devem obedecer à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras das paredes são de 10 centímetros.

3.4.2. C0804 COBOGÓ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 (M2)

Cobogó anti-chuva (40x40) cm c/arg. cimento e areia traço 1:3; os elementos vazados deverão ser de concreto e terão as dimensões, formas e cores indicadas no projeto arquitetônico, serão de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniforme, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. Seu assentamento será perfeitamente alinhado e nivelado.

3.4.3. C4756 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM (M2)

3.4.4. DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS

Prateleira de granito natural polida de 1 face: confeccionada em granito definido pela fiscalização, com espessura de 3cm, assentado com argamassa de cimento e areia grossa.

3.4.4.1. C4070 DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm (M2)

3.5. PISO

3.5.1. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

Piso morto concreto FCK=13,5MPa c/preparo e lançamento: Sua composição terá um fck de 13mpa, sendo o traço composto por areia brita e cimento de 1:3:3, virado em betoneira. O mesmo deve ser homogêneo antes do lançamento, que será com baldes ou carros de mão, durante o processo a regularização deverá ser realizada observando a espessura mínima de 6cm.

3.5.2. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (interno): O piso industrial será polido na cor cinza em cimento comum, com granitina, areia grossa, cimento, misturado a agregados de alta resistência, especificamente para este fim, a espessura será de 12mm, as placas serão de 1,50x1,50m, com junta plástica "I" de 27mm, o acabamento será com disco de desbaste e esmeril, executado com desempenadeira e acabamento com cera.

3.5.3. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

Cerâmica esmaltada retificada c/arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900cm²) - PEI-5/PEI4 - p/piso: Será do tipo esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas. Importante observar o nivelamento e alinhamento das cerâmicas.

3.5.4. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE:	VERSÃO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	SENFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA

Rejuntamento c/arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900cm²) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

3.5.5. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

Regularização de base c/ argamassa cimento e areia s/ peneirar, traço 1:3 - ESP= 3cm: Executado com cimento e areia no traço 1:3, sua espessura mínima será de 3cm, a argamassa deverá ser aplicada de forma homogênea e espalhada regularmente para que a área não apresente deformações ou desnivelamento.

5.6. C3410 CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

Calçada de proteção em cimentado c/ base de concreto: Executado na parte interna da escola, sendo executado com alvenaria de embasamento de tijolo, emboço com argamassa, o lastro de concreto, o piso cimentado, a pintura hidrocor, a escavação e o reaterro.

3.6. REVESTIMENTO

3.6.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 ESP.= 5mm p/ parede: O revestimento em chapisco será feito com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:3, com espessura 5 mm, composto de cimento e areia, a argamassa deverá estar homogênea de maneira que a mesma facilite sua aplicação.

3.6.2. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Reboco c/argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 ESP=5 mm p/parede: O reboco será com argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:4, composto por cimento e areia ou barro, executado nas alvenarias, a argamassa deverá estar bem homogênea para que facilite sua aplicação.

3.6.3. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Cerâmica esmaltada retificada c/arg. pré-fabricada acima de 30x30 cm (900cm²) - PEI-5/PEI4 - p/parede: Será do tipo esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada, durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas. Importante observar o nivelamento e alinhamento das cerâmicas.

3.6.4. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntamento c/arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900cm²) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

3.6.5. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

2049

	MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	PODIUM	VERSÃO
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	PROPRIA	PROPRIA

113

1373

Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. pré-fabricada até 10x10cm (100cm²) - pe/5/pei-4 - p/ parede. Executado nos locais conforme projeto arquitetônico, com cerâmica esmaltada retificada, assentada com argamassa pré-fabricada. Durante o assentamento deverá ser deixado o espaçamento das juntas de até 2mm entre as cerâmicas.

3.6.6. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

Rejuntamento c/arg. pré-fabricada, junta até 2mm em cerâmica, acima de 10x10cm (100cm²) e porcelanatos (parede/piso): O rejuntamento será com argamassa pré-fabricada nas juntas entre as cerâmicas, o acabamento deverá ser feito observando sempre para que as arestas fiquem completamente fechadas e ainda não restem sujeiras na cerâmica.

7. PINTURA

As paredes externas e internas, receberão tinta látex nas paredes nas áreas que não receberão revestimento cerâmico. A cor das tintas deverá ser combinada com a fiscalização. Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte sintético, devendo antes ser isoladas com fundo branco apropriado, depois de isoladas serão amassadas a fim de corrigir as imperfeições, lixadas e só então pintadas.

3.7.1. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

Latex duas demãos em paredes internas s/massa: A pintura látex interna será duas demãos. Antes, todas as paredes serão lixadas com lixa para madeira ou massa para que sejam removidos todos os excessos de sujeira e também propiciar uma melhor aderência e acabamento, após o lixamento procederá a aplicação do selador, para que logo após seja aplicado a tinta látex em duas demãos. Durante não poderá ficar locais que apresente manchas ou diferença nos tons de cores.

3.7.2. C3487 APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

As paredes depois de pintadas será aplicado um demão de liquibrilho, para melhora a durabilidade da pintura.

3.7.3. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira: Todas as esquadrias deverão ser pintadas com esmalte em duas demãos, devendo antes ser isoladas com fundo branco fosco nivelador, logo após deverá ser feito o lixamento para correção de todas as imperfeições, para só então serem pintadas em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

3.7.4. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro: Receberá tinta esmalte duas demãos, sendo antes lixados, logo após receberá uma camada protetora de zarcão para que assim possa receber a finalização com o esmalte em duas demãos, ao finalizar a pintura não poderá haver manchas ou locais com tons de cores diferentes.

3.8. ESQUADRIAS E FERRAGENS

As portas serão de madeira, tipo almofada, com forramento de E = 15cm, com os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro.

Toda madeira a ser empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, falhas, etc.

Todas as ferragens para esquadrias de madeira serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento.

2050

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 23,84%
		FONTE	VERSÃO
		SENFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PROPRIA	PROPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

Todas as esquadrias que têm acesso direto ao exterior do prédio contarão com grades de proteção.

3.8.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA

3.8.1.1. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X2.10)m (UN)

Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0,90x2,10)m: Feita de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de espessura 15cm, acompanha os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. A madeira empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometem sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamentos, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos será com parafusos de 80mm e pregos, durante o assentamento serão usadas madeiras para assegurar que as portas não se desloquem, para tanto, será utilizado taco ou batentes de madeira. Seu tamanho é (90cmX2,10m).

3.8.1.2. C1987 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X2.10)m (UN)

Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0,80x2,10)m: Feita de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de espessura 15cm, acompanha os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. A madeira empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometem sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamentos, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos será com parafusos de 80mm e pregos, durante o assentamento serão usadas madeiras para assegurar que as portas não se desloquem, para tanto, será utilizado taco ou batentes de madeira. Seu tamanho é (80cmX2,10m).

3.8.1.3. C1986 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X2.10)m (UN)

Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0,70x2,10)m: Feita de madeira, tipo almofada, de cedro, com forramento de peroba de espessura 15cm, acompanha os correspondentes alisares e fechaduras tipo cilindro. A madeira empregada deverá ser seca e isenta de defeitos que comprometem sua finalidade, como rachaduras, nós, escoriações, empenamentos, falhas, etc. O assentamento das mesmas nos forramentos será com parafusos de 80mm e pregos, durante o assentamento serão usadas madeiras para assegurar que as portas não se desloquem, para tanto, será utilizado taco ou batentes de madeira. Seu tamanho é (70cmX2,10m).

3.8.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

3.8.2.1. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

Porta compacta de alumínio: Feita de alumínio anodizado pintado e guarnições e contra marco. as fechaduras tipo cilindro. O assentamento dos contra marcos serão assentados com buchas de fixação de nylon.

3.8.2.2. C4519 JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem: Confeccionada em alumínio anodizado natural ou fosco, será de correr, os serviços contarão com o fornecimento e a montagem da mesma.

3.8.2.3. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

grade de ferro para proteção das janelas, serão confeccionado em barra chata tipo tijolinho, pintada com base ante ferrugem.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
CANCELADA

NUMERAÇÃO
3374
CANCELADA

MEMORIAL DESCRITIVO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.L.F HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28.84%
	PONTE	VERSÃO	HORA MES
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44% 47.48%
	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85.06% 47.62%
	PRÓPRIA		0.00% 0.00%

3.8.2.4. C1999 PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO (M2)

Portão de ferro em barra chata tipo tijolinho: Portão serão de ferro, do tipo tijolinho. Assentado com areia grossa e cimento, com fecho em alavanca de ferro 22cm, serão entregues lixadas e pintadas segundo as especificações correspondentes.

3.8.3. VIDROS

Deverá ser realizada a troca dos vidros das janelas que venham a apresentar trincas ou rachaduras.

3.8.3.1. C4835 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)

Nos banheiros será aplicado espelho cristal.

3.9. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Deverão ser executadas de acordo com os projetos e em rigorosa obediência as normas e recomendações da ABNT e CAGECE respectivamente.

Para o abastecimento de água potável, 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. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

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.

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede. Os registros e torneiras serão todos metálicos, procedentes de fabricantes de primeira linha.

Instalações Sanitárias

As caixas de passagem serão em alvenaria, perfeitamente revestidas e com dimensões de 60x60x60 cm. A posição dos caros de entrada e saída deverá ser de tal forma que evite qualquer acumulação de resíduos. O acabamento do fundo será em "cimento queimado".

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.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em fossa.

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:

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	BDI:	26,84%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

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.

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.

3.10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

1)Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.

2)Ponto lógico, material e execução: Definição dos locais onde terão apenas tomadas (de acordo com a análise da arquitetura). Serão instaladas conforme normas da ABNT.

3)Caixa de ligação PVC 4" X 2": A caixa de ligação será em feita com PVC, de embutir no formato retangular, cuja dimensão é 4"x2". Instalada por profissional habilitado, conforme normas da ABNT.

4)Cabo isolado PVC 750V 16MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 16,0 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

5)Fio isolado PVC P/750V 2.5MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 2,5 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

6)Fio isolado PVC P/750V 6MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 6,0 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

7)Fio isolado PVC P/750V 4MM2: Fabricado em cobre isolado em PVC anti-chama, possui resistência de 750V e área da seção circular de 4,0 mm². O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

8)Interruptor uma tecla simples 10A 250V: O interruptor é de uma tecla, simples em linha modular, com acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

19)Interruptor duas teclas simples 10A 250V: O interruptor é de duas teclas, simples em linha modular, com acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

10)Interruptor três teclas simples 10A 250V: O interruptor é de três teclas, simples em linha modular, com acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.



MEMORIAL DESCRITIVO

2033

precatório municipal de Tianguá

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA: 23/04/2025	BDI: 28,84% N°															
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2024/12 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,06%</td> <td>47,67%</td> </tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
FORTE	VERSÃO	HORA	MES															
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%															
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%															
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%															
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE																	

11) Tomada 2 polos mais terra 20A 250V: A mesma terá 2 polos, com linha modular, acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.

12) Tomada dupla de embutir 2P+T 10A-250V: A mesma será dupla de embutir em 2 polos, com linha modular, acabamento espelhado, design moderno, placas e módulos na cor branca. Instalada por eletricista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.

13) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A: O disjuntor será de 10A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

14) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 16A: O disjuntor será de 16A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

15) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 25A: O disjuntor será de 25A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

16) Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 32A: O disjuntor será de 32A, monopolar, instalado em quadro de distribuição por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

17) Dispositivo de proteção contra surtos de tensão - DPS's - 40 KA/440V: O dispositivo será de 40 KA/440V instalado no quadro de distribuição. Fará a proteção contra surtos de tensão, será instalado por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

18) Disjuntor diferencial DR-80A, 30mA: O disjuntor tem 80A com 30mA, o mesmo será diferencial para a proteção. Instalado por eletricista com auxílio de um ajudante. O mesmo deve ser de acordo com as normas da ABNT.

19) Eletroduto flexível, tipo garganta: O eletroduto será do tipo corrugado, flexível, do tipo garganta, em material plástico, resistente a chama, de no mínimo 250V. Toda a instalação deverá atender as normas da ABNT.

20) Medição trifásica instalada em muro - saída subterrânea: Instalada em um poste de concreto duplo T (150/9), resistência nominal 150kg, com altura de 9,00m, peso aproximado 470kg, onde será instalado o quadro de medição trifásica. O eletroduto usado na instalação será de PVC rígido de 1 1/2", instalado com os acessórios necessários a instalação, como luva de PVC rígida para eletroduto de 1 1/2" e as curvas de PVC rígido para eletroduto de 1 1/2", as abraçadeiras para utilizarem para fixação de materiais nos postes de concreto duplo "T", serão de primeira qualidade, será ajustável ao poste, confeccionada em aço. Na instalação na parte superior será instalado a armação rex trifásica com roldana, será instalado o cabo isolado em PVC de 16mm² - 750V. O disjuntor para proteção será tripolar de 70A. O aterramento será executado com haste de aterramento coperweld 5/8" x 2.40m, instalado em uma caixa confeccionada em alvenaria (60x60x60cm) de 1/2 tijolo comum, lastro de brita e tampa de concreto.

21) Luminária fluorescente completa c/1 lâmpada de 20W: A luminária fluorescente será de primeira qualidade. Equipada com reator/start, uma lâmpada de 20W fluorescente ou led, com acessórios para montagem e fixação na laje. Devem atender as normas da ABNT.

22) Luminária fluorescente completa c/2 lâmpadas de 40W: A luminária fluorescente será de primeira qualidade. Equipada com reator/start, duas lâmpadas de 20W fluorescente ou led, com acessórios para montagem e fixação na laje. Devem atender as normas da ABNT.

23) Quadro de distribuição de luz embutir até 12 divisões 207x332x95mm, c/barramento: O quadro é em embutir de 12 divisões, com barramento principal para baixa tensão, barramento terra para baixa tensão e barramento neutro para baixa tensão. Suas dimensões em milímetros são (207x332x95), disponível na cor branca da marca Tigre. Toda a instalação será conforme as normas da ABNT.

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	PONTE	VERSÃO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
			84,44% 47,48%
			85,00% 47,67%
			0,00% 0,00%

24)Aterramento completo c/ haste copperweld 3/4" X 3.0M: Influencia no correto funcionamento dos diversos aparelhos e instalações elétricas. Instalada com auxílio de hastes para aterramento, tipo IH-1034 Intelli de (3/4"x3m). Serve como ponto de alusão integrada; em outras palavras, é utilizado como parâmetro de medida das outras instalações elétricas, servindo consequentemente como espécie de caminho de retorno para o sistema elétrico.

25)Disjuntor tripolar em quadro de distribuição 100A: O disjuntor é em embutir, fabricado para utilização de mini disjuntor padrão din até 100 ampères como geral. Possui dimensões em milímetros (390X330X90) da marca Mega, com característica tripolar. Instalado em quadro de distribuição por eletricitista com auxílio de um ajudante, deve ser de acordo com as normas da ABNT.

Obs: Todas as instalações deverão ser entregues em perfeitas condições de funcionamento, a mesma quando finalizada será testada e qualquer problema no funcionamento será imediatamente solucionado.

3.10.6.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.

3.11. COBERTURA

Será realizado o retelhamento do toda a cobertura, sendo necessária a limpeza das mesmas, com todas as tropas necessárias de eventuais telhas danificadas e ou quebradas. As calhas devem ser recuperadas para que as mesmas fiquem totalmente funcionais.

3.11.1. ESTRUTURA DE METÁLICA

3.11.1.1. 100775 ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA (KG)

Estrutura de aço em arco ou reto vão de 10m a 30m: Será montada nas dependências da quadra poliesportiva, de modo que comporte grande área tanto para arquibancadas, quanto para os jogos. Estrutura composta por cobertura metálica de 30 metros em meio círculo apoiada em treliças e pilares.

3.11.2. TELHAMENTO

3.11.2.1. 94216 TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (M2)

Telha Termoacústica Trapezoidal, inclinação 17.6%: Fabricada em alumínio, será fixada na cobertura da quadra poliesportiva. Em todo seu vão, é solicitada uma sobrecarga concentrada, para proteger o local da radiação solar, chuvas e subida dos operários em dias de manutenção da calha e ventiladores. Na sua instalação, deve ser empregado calço entre a telha e terço, goiva no modelo da tela, arruelas e guarnição.

3.11.2.2. C1002 CUMEEIRA TERMOACÚSTICA (M)

a cumeeira serão executado em chapa de cobertura

MEMORIAL DESCRITIVO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA : 23/04/2025	BDI : 26,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	RES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,57%
		0,00%	0,00%

3.12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

3.12.1. C1898 PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/wc's: Executada conforme projeto, será executada em aço inox e assentada com argamassa de cimento e areia grossa.

3.13. ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÃO E ESPAÇOS

3.13.1. PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

3.13.1.1. C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

As placa de sinalização será de acrílico seguindo o padrão do projeto.

3.13.1.2. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

A sinalização dos extintores serão com fita adesiva colocadas no piso e parede.

3.13.1.3. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

Os extintores seguirão as orientações do projeto, novo e com selo do INMETRO.

3.13.1.4. C4394 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

As luminárias serão instaladas nas salas de aula, e nas áreas de maior circulação.

3.13.1.5. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

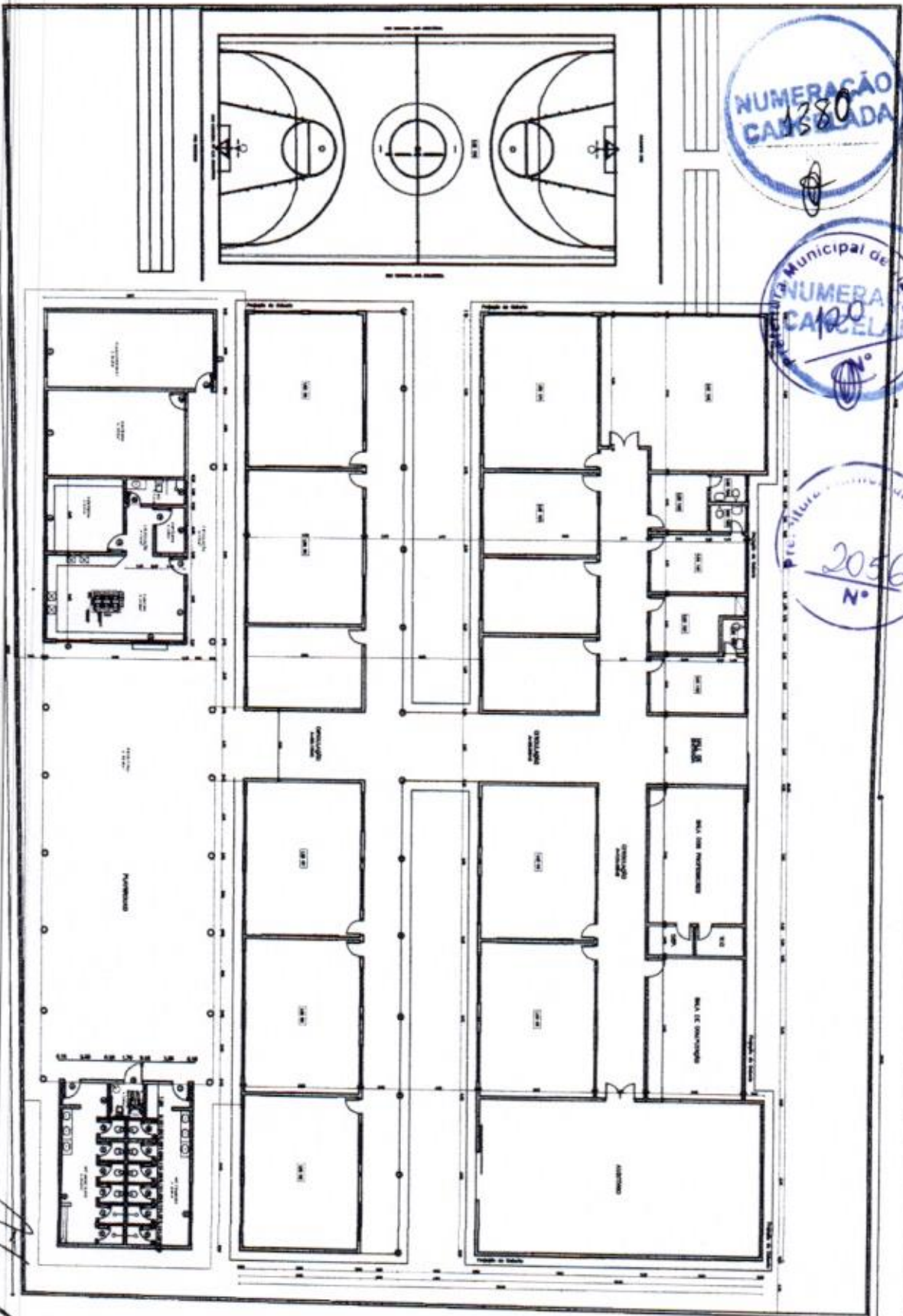
Ponto elétrico, material e execução: Definição dos locais onde terá o quadro de distribuição para os circuitos (de acordo com a análise da arquitetura); tomadas; interruptores e iluminação. Serão instalados conforme as normas da ABNT.



NUMERAÇÃO
CANCELADA
1380

Município de
NUMERAÇÃO
CANCELADA
120

Presidência do Conselho Municipal de Tianguá
2056
Nº



Planta Geral

PRÉFECTURA MUNICIPAL DE
TIANGUA

MUNICÍPIO DE TIANGUA	
PRÉFECTURA MUNICIPAL DE TIANGUA	
PLANTA GERAL	
DATA	2005
FECHA	02/05

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SA

DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SA

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE

DATA: 23/04/2025

BDI: 28,84%

FORMA: HORA

SEINFRA: 08.1 COM DEBENEFICIAÇÃO 84,44% 47,48%

SEINFRA: 2024/12 COM DEBENEFICIAÇÃO 85,06% 47,87%

PROPRIA: 0,00% 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1	REFORMA											R\$ 1.420.964,15
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES											R\$ 42.276,85
1.1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	R\$ 204,75	R\$ 181,18	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 111,31	R\$ 497,26	R\$ 2.983,56
1.1.2	C2210	RETRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	18,00	R\$ 16,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,82	R\$ 21,52	R\$ 387,36
1.1.3	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	1.469,40	R\$ 10,44	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,01	R\$ 13,45	R\$ 19.763,43
1.1.4	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	407,12	R\$ 20,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,43	R\$ 37,66	R\$ 15.332,14
1.1.5	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	13,50	R\$ 62,63	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,06	R\$ 80,69	R\$ 1.089,32
1.1.6	104789	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_09/2023	SINAPI	M3	11,25	R\$ 117,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 70,21	R\$ 54,14	R\$ 241,87	R\$ 2.721,04
1.2	VEDAÇÃO											R\$ 8.178,91
1.2.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (8x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	100,80	R\$ 44,84	R\$ 18,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,16	R\$ 81,14	R\$ 8.178,91
3	PAVIMENTAÇÃO											R\$ 195.127,62
3.1	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	SEINFRA	M2	700,70	R\$ 42,10	R\$ 19,46	R\$ 0,00	R\$ 0,84	R\$ 18,00	R\$ 80,40	R\$ 56.336,28
3.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	32,54	R\$ 285,03	R\$ 359,22	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 186,60	R\$ 833,63	R\$ 27.126,32
3.3	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	408,70	R\$ 18,19	R\$ 13,40	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 8,54	R\$ 38,14	R\$ 15.511,54
3.4	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	392,00	R\$ 87,38	R\$ 47,16	R\$ 0,00	R\$ 1,52	R\$ 39,24	R\$ 175,30	R\$ 68.717,60
3.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	14,40	R\$ 25,57	R\$ 77,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 29,74	R\$ 132,86	R\$ 1.913,18
3.6	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	14,40	R\$ 8,52	R\$ 1,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 12,41	R\$ 178,70
3.7	C1926	PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1,20x1,20)m ESP.= 7cm	SEINFRA	M2	225,00	R\$ 56,60	R\$ 30,63	R\$ 0,00	R\$ 0,20	R\$ 25,21	R\$ 112,64	R\$ 25.344,00
4	REVESTIMENTO											R\$ 319.941,95
4.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1.469,40	R\$ 5,18	R\$ 2,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,14	R\$ 9,56	R\$ 14.047,46
4.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	1.469,40	R\$ 30,19	R\$ 9,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,31	R\$ 50,52	R\$ 74.234,09
4.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1.153,20	R\$ 30,69	R\$ 77,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 31,22	R\$ 139,46	R\$ 160.825,27
4.4	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	SEINFRA	M2	316,20	R\$ 48,84	R\$ 52,95	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 95,93	R\$ 160,53	R\$ 50.759,99
4.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS	SEINFRA	M2	1.153,20	R\$ 8,52	R\$ 1,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 12,41	R\$ 14.371,21

2058
MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE
RECEBIMOS
12/04/2025
MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE
RECEBIMOS
12/04/2025
MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE
RECEBIMOS
12/04/2025

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA :	23/04/2025	BDI :	28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE	TIPOLOGIA	HORA	MEB
		SEINFRA	028.1 COM DE SONEGAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAD	202412 COM DE SONEGAÇÃO	85,00%	47,67%
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE	PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
				MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS			
(PAREDE/PISO)										
REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	316,20	R\$ 9,81	R\$ 4,34	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,08	R\$ 18,23	R\$ 5.764,33
PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	SEINFRA	UN	17,00	R\$ 221,89	R\$ 831,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 303,65	R\$ 1.356,54	R\$ 23.061,18
PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 221,89	R\$ 737,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 276,55	R\$ 1.235,45	R\$ 6.177,25
PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	8,40	R\$ 82,39	R\$ 557,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 184,60	R\$ 824,70	R\$ 6.927,48
JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	SINAPI	M2	66,24	R\$ 11,24	R\$ 538,81	R\$ 0,00	R\$ 5,50	R\$ 160,22	R\$ 715,77	R\$ 47.412,60
GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	66,24	R\$ 127,85	R\$ 111,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 69,15	R\$ 308,92	R\$ 20.462,86
TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON"	SEINFRA	M2	60,00	R\$ 55,41	R\$ 62,10	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 33,89	R\$ 151,40	R\$ 9.084,00
CUMEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMON"	SEINFRA	M	15,00	R\$ 22,49	R\$ 7,05	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 8,52	R\$ 38,07	R\$ 571,05
LATEX DUAS DEMÃO EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	3.075,75	R\$ 16,34	R\$ 4,73	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,08	R\$ 27,15	R\$ 83.506,61
APLICAÇÃO DE LIQUÍBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃO	SEINFRA	M2	1.727,76	R\$ 8,27	R\$ 11,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,62	R\$ 25,09	R\$ 43.349,50
REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO)	SEINFRA	M2	1.727,76	R\$ 7,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,13	R\$ 9,51	R\$ 16.431,00
S/MALE DUAS DEMÃO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	175,29	R\$ 16,35	R\$ 8,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,11	R\$ 31,75	R\$ 5.565,46
S/MALE DUAS DEMÃO EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	96,48	R\$ 34,61	R\$ 9,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 12,81	R\$ 57,23	R\$ 5.521,55
ELÉTRICAS										R\$ 343.738,57
PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	92,00	R\$ 175,90	R\$ 88,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 76,18	R\$ 340,33	R\$ 31.310,36
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 32X33X289mm, C/ABARRAMENTO	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 129,75	R\$ 252,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 110,21	R\$ 492,37	R\$ 984,74
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - KA440V	SEINFRA	UN	48,00	R\$ 0,00	R\$ 133,83	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 38,60	R\$ 172,43	R\$ 8.276,64
S/JUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 25,95	R\$ 134,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 46,18	R\$ 206,32	R\$ 825,28
JUNTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm	SEINFRA	M	319,40	R\$ 58,23	R\$ 37,90	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 27,45	R\$ 121,28	R\$ 38.736,83
S/JUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	24,00	R\$ 12,97	R\$ 18,60	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9,10	R\$ 40,67	R\$ 976,08

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ
 DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ
 LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE

DATA: 23/04/2025 BDI: 28,84%

PONTE: VERBA
 FONTE: 608.1 COM DESONERACAO 84.41% 47.45%
 SINAPI 2024/12 COM DESONERACAO 85.06% 47.87%
 PRÓPRIA 0.00% 0.00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	MAO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.8.7	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	24,00	R\$ 12,97	R\$ 11,09	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,94	R\$ 31,00	R\$ 744,00
1.8.8	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 38,93	R\$ 60,13	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 28,57	R\$ 127,63	R\$ 255,26
1.8.9	C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	800,00	R\$ 6,05	R\$ 9,52	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,49	R\$ 20,06	R\$ 16.048,00
1.8.10	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	3.552,00	R\$ 5,62	R\$ 4,24	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 2,85	R\$ 12,72	R\$ 45.181,44
1.8.11	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	800,00	R\$ 5,19	R\$ 3,57	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,53	R\$ 11,29	R\$ 9.032,00
1.8.12	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	500,00	R\$ 4,76	R\$ 2,15	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,99	R\$ 8,90	R\$ 4.450,00
1.8.13	103250	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2021_PE	SINAPI	UN	33,00	R\$ 76,65	R\$ 69,14	R\$ 3.865,52	R\$ 39,69	R\$ 1.168,31	R\$ 5.219,31	R\$ 172.237,23
1.8.14	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	99,00	R\$ 14,04	R\$ 50,58	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,64	R\$ 83,26	R\$ 8.242,74
1.8.15	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXIVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	99,00	R\$ 10,65	R\$ 39,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,56	R\$ 85,03	R\$ 8.437,97
9		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIA										R\$ 18.750,82
9.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	20,00	R\$ 173,88	R\$ 82,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 73,97	R\$ 330,44	R\$ 6.608,80
9.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	16,00	R\$ 173,88	R\$ 64,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 68,65	R\$ 306,69	R\$ 4.907,04
9.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 85,16	R\$ 576,39	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 190,79	R\$ 852,34	R\$ 2.557,02
9.4	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 67,47	R\$ 679,39	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 215,40	R\$ 902,28	R\$ 962,28
9.5	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	CJ	3,00	R\$ 123,00	R\$ 791,52	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 263,75	R\$ 1.178,28	R\$ 3.534,84
9.6	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_01/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 3,36	R\$ 41,95	R\$ 0,00	R\$ 1,48	R\$ 13,49	R\$ 80,28	R\$ 180,84
0		SERVIÇOS DIVERSOS										R\$ 224.878,89
0.1	PMT-0010	PAINEL DE VIDRO PARA QUADRO ESCOLAR	PRÓPRIA	M2	46,08	R\$ 150,00	R\$ 835,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 284,07	R\$ 1.289,07	R\$ 58.478,75
0.2	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	1.800,00	R\$ 12,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,73	R\$ 16,65	R\$ 29.970,00
3.3		ACESSIBILIDADE A EDIFICAÇÃO E ESPAÇOS										R\$ 32.484,37
3.3.1		PREVENÇÃO E COMBATE CONTRA INCÊNDIO										R\$ 32.484,37
3.3.1.1	C4850	PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM	SEINFRA	M	4,60	R\$ 7,38	R\$ 5,55	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 3,73	R\$ 16,67	R\$ 76,68
3.3.1.2	C4849	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 51,52	R\$ 0,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,97	R\$ 66,86	R\$ 534,88
3.3.1.3	C1359	EXTINTOR DE GAS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 17,03	R\$ 841,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 247,69	R\$ 1.106,52	R\$ 8.852,16
3.3.1.4	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	SEINFRA	UN	32,00	R\$ 24,81	R\$ 239,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 15,28	R\$ 64,09	R\$ 10.761,28



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SA	DATA:	23/04/2025	BDI:	28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SA	PERÍODO:	VEREIRO	HORA:	1800
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TANGARÁ - CE	SEINFRA:	598,1 COM DE SONORAÇÃO	M4,44%	47,48%
		SINAPI:	2024/12 COM DE SONORAÇÃO	85,06%	47,61%
		PROPOSTA:		0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.10.3.1.5	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	32,00	R\$ 175,90	R\$ 88,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 76,18	R\$ 340,33	R\$ 10.890,56
1.10.3.1.6	C0729	CASA DE BOMBAS(1,5X1,5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 503,84	R\$ 558,57	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 306,40	R\$ 1.368,81	R\$ 1.368,81
10.4	C4725	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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	SEINFRA	M	112,00	R\$ 0,00	R\$ 455,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 131,29	R\$ 586,52	R\$ 65.690,24
10.5	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	4,90	R\$ 0,00	R\$ 630,91	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 181,95	R\$ 812,86	R\$ 3.983,01
10.6	C4600	MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTIL 1,80m COM CERCA DE PROTEÇÃO EM "V" COM ARAME FARPADO	SEINFRA	M	44,00	R\$ 304,49	R\$ 135,29	R\$ 0,00	R\$ 0,05	R\$ 126,85	R\$ 566,68	R\$ 24.933,92
10.7	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	M	20,00	R\$ 62,82	R\$ 299,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 104,52	R\$ 466,93	R\$ 9.338,60
RECUPERAÇÃO DA QUADRA COBERTA												R\$ 595.479,93
SERVIÇOS PRELIMINARES												R\$ 53.795,29
1	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	429,13	R\$ 27,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,83	R\$ 34,97	R\$ 15.006,68
2	C1053	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	SEINFRA	M2	565,01	R\$ 35,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,15	R\$ 45,34	R\$ 25.617,55
3	C3858	DESMONTAGEM DE TELHAMENTO EM ESTRUTURAS METÁLICAS	SEINFRA	M2	565,01	R\$ 10,23	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,95	R\$ 13,18	R\$ 7.446,83
4	C2532	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 20KM	SEINFRA	M3	51,50	R\$ 8,17	R\$ 22,62	R\$ 0,00	R\$ 27,11	R\$ 16,70	R\$ 74,60	R\$ 3.841,90
5	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	51,50	R\$ 19,17	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 9,20	R\$ 8,18	R\$ 36,55	R\$ 1.882,33
PAVIMENTAÇÃO												R\$ 120.212,03
1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	34,33	R\$ 285,03	R\$ 359,22	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 186,60	R\$ 833,63	R\$ 28.618,52
2	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	429,13	R\$ 16,19	R\$ 13,40	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 8,54	R\$ 38,14	R\$ 16.367,02
3	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	429,13	R\$ 87,38	R\$ 47,16	R\$ 0,00	R\$ 1,52	R\$ 39,24	R\$ 175,30	R\$ 75.226,49
ESTRUTURA DE CONCRETO												R\$ 26.267,47
	C0845	CONCRETO PVIBR., FCK 35 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	6,24	R\$ 125,96	R\$ 467,84	R\$ 0,00	R\$ 2,79	R\$ 172,06	R\$ 768,65	R\$ 4.796,38
	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	49,92	R\$ 58,40	R\$ 85,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35,63	R\$ 159,19	R\$ 7.946,76
	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	499,20	R\$ 4,32	R\$ 8,67	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,75	R\$ 16,74	R\$ 8.356,61
	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	249,60	R\$ 3,03	R\$ 9,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,14	R\$ 15,58	R\$ 3.886,77

2006

NUMERAÇÃO 425

NUMERAÇÃO 1385

CANCELADO

NUMERAÇÃO 14

NUMERAÇÃO 14

[illegible]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.L.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025	BDI:	28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FORTE	VERSÃO	MOA	MS
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TANGUÁ - CE.	SEINFRA	008.1 COM DESEMPENHO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/13 COM DESEMPENHO	85,00%	47,67%
		PROPOSTA	PROPOSTA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.3.1	C2204	RETIRADA DE ARVORES	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 443,04	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 127,77	R\$ 570,81	R\$ 4.566,48
1.3.2	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	77,58	R\$ 0,93	R\$ 1,57	R\$ 0,00	R\$ 2,08	R\$ 1,32	R\$ 5,90	R\$ 457,72
1.3.3	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	SEINFRA	M3	125,58	R\$ 5,45	R\$ 15,08	R\$ 0,00	R\$ 18,07	R\$ 11,13	R\$ 49,73	R\$ 6.245,09
1.3.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											
1.3.1	I8584	ENGENHEIRO JUNIOR	SEINFRA	MES	4,00	R\$ 17.326,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4.996,82	R\$ 22.322,83	R\$ 89.291,32
1.3.2	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRAS	SEINFRA	MES	4,00	R\$ 6.171,03	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.779,73	R\$ 7.950,76	R\$ 31.803,04
2	MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	102,60	R\$ 48,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,11	R\$ 63,03	R\$ 6.466,88
2.2	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	315,32	R\$ 31,38	R\$ 77,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 31,26	R\$ 139,64	R\$ 44.031,28
3	INFRAESTRUTURA											
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	58,84	R\$ 311,09	R\$ 232,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 156,86	R\$ 700,77	R\$ 41.233,31
3.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	SEINFRA	M3	8,83	R\$ 375,19	R\$ 201,34	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 168,27	R\$ 742,81	R\$ 6.559,01
3.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	198,59	R\$ 3,82	R\$ 36,36	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,59	R\$ 51,77	R\$ 10.281,00
3.4	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	8,21	R\$ 343,68	R\$ 302,78	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 186,44	R\$ 832,90	R\$ 6.838,11
3.5	C0844	CONCRETO PVB/R, FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	23,24	R\$ 125,96	R\$ 442,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 164,84	R\$ 736,40	R\$ 17.113,94
3.6	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	23,24	R\$ 159,08	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 45,88	R\$ 204,96	R\$ 4.763,27
3.7	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	76,00	R\$ 56,23	R\$ 21,31	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 22,36	R\$ 99,90	R\$ 7.592,40
3.8	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	1.394,40	R\$ 3,03	R\$ 9,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,49	R\$ 15,58	R\$ 21.724,75
3.9	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	2.788,80	R\$ 3,46	R\$ 8,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,45	R\$ 15,41	R\$ 42.975,41
3.10	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	210,00	R\$ 58,40	R\$ 65,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 35,63	R\$ 159,19	R\$ 33.429,90
3.11	C3081	ESCORAMENTO TUBULAR TIPO CONVENCIONAL	SEINFRA	M3	23,24	R\$ 3,98	R\$ 43,19	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 13,60	R\$ 60,77	R\$ 1.412,29
	PAREDES E PAINÉIS											
3.12	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	475,00	R\$ 44,84	R\$ 18,14	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 18,16	R\$ 81,14	R\$ 38.541,50
3.13	C0804	COBOGÔ ANTI-CHUVA (50x40)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	4,00	R\$ 67,98	R\$ 113,22	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 52,26	R\$ 233,46	R\$ 933,84
3.14	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP = 2CM	SEINFRA	M2	45,38	R\$ 29,94	R\$ 273,56	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 86,37	R\$ 385,86	R\$ 17.540,33
	DIVISÓRIAS DOS BANHEIROS											
												R\$ 12.916,87
												R\$ 89.902,54





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.L.F. HELENA SA

DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SA

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUA - CE

DATA: 23/04/2025

BDI: 28,84%

FONTE: SEINFRA

VERBA: 008.1 COM DESONERGAÇÃO

MOB: 84,44%

MS: 47,48%

SEINFRA: 2024/12 COM DESONERGAÇÃO

MS: 85,06%

MS: 47,87%

PROPRIA: 0,00%

PROPRIA: 0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.4.4.1	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	SEINFRA	M2	54,08	R\$ 146,58	R\$ 325,84	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 136,25	R\$ 608,67	R\$ 32.916,87
3.5	PISO											R\$ 181.650,18
3.5.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa CIPREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	36,04	R\$ 285,03	R\$ 359,22	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 186,60	R\$ 833,63	R\$ 30.044,03
3.5.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	450,45	R\$ 87,38	R\$ 47,16	R\$ 0,00	R\$ 1,52	R\$ 39,24	R\$ 175,30	R\$ 78.963,89
3.5.3	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	63,00	R\$ 25,57	R\$ 77,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 29,74	R\$ 132,86	R\$ 8.370,18
3.5.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	63,00	R\$ 8,52	R\$ 1,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 12,41	R\$ 781,83
3.5.5	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	450,45	R\$ 16,19	R\$ 13,40	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 8,54	R\$ 38,14	R\$ 17.180,16
3.5.6	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	122,10	R\$ 175,13	R\$ 119,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 84,90	R\$ 379,28	R\$ 46.310,09
3.6	REVESTIMENTO											R\$ 129.020,71
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	950,00	R\$ 5,18	R\$ 2,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,14	R\$ 9,56	R\$ 9.082,00
6.2	C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	950,00	R\$ 30,19	R\$ 9,02	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,31	R\$ 50,52	R\$ 47.994,00
6.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	354,00	R\$ 30,69	R\$ 77,55	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 31,22	R\$ 139,46	R\$ 49.368,84
6.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	354,00	R\$ 8,52	R\$ 1,11	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,78	R\$ 12,41	R\$ 4.393,14
6.5	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE	SEINFRA	M2	92,40	R\$ 71,64	R\$ 52,95	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 35,93	R\$ 160,53	R\$ 14.832,97
6.6	C1102	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	183,75	R\$ 9,81	R\$ 4,34	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,08	R\$ 18,23	R\$ 3.349,76
7	PINTURA											R\$ 30.534,27
7.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS SIMASSA	SEINFRA	M2	546,00	R\$ 16,34	R\$ 4,73	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 6,08	R\$ 27,15	R\$ 14.823,90
7.2	C3497	APLICAÇÃO DE LIQUILRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	SEINFRA	M2	546,00	R\$ 8,27	R\$ 11,20	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,62	R\$ 25,09	R\$ 13.699,14
7.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	39,12	R\$ 16,35	R\$ 8,29	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,11	R\$ 31,75	R\$ 1.242,06
7.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	13,44	R\$ 34,61	R\$ 9,81	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 12,81	R\$ 57,23	R\$ 769,17
8	ESQUADRIAS E FERRAGENS											R\$ 29.308,41
8.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA											R\$ 10.537,67
8.1.1	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 227,89	R\$ 231,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 503,89	R\$ 1.350,54	R\$ 5.426,16



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.L.F. HELENA SA			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SA			
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGÜA - CE			
DATA:		23/04/2025	BDI: 28.84%	
PONTE		VEREJO	FORMA	MES
SEINFRA		028.1 COM DESONERAÇÃO	84.44%	47.48%
SINAPI		IN24112 COM DESONERAÇÃO	85.06%	47.87%
PRÓPRIA		PRÓPRIA	0.00%	0.26%

DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)				BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
				MÃO DE OBRA	MATERIAL	DESENVOLVIMENTO	OUTROS			
PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 221,89	R\$ 780,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 289,21	R\$ 1.292,02	R\$ 3.876,06
PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 221,89	R\$ 737,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 276,55	R\$ 1.235,45	R\$ 1.235,45
METÁLICAS										
PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	SEINFRA	M2	12,96	R\$ 82,39	R\$ 557,71	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 184,60	R\$ 824,70	R\$ 10.688,11
JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	7,36	R\$ 0,00	R\$ 344,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 99,42	R\$ 444,14	R\$ 3.288,84
GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	7,36	R\$ 127,85	R\$ 111,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 69,15	R\$ 308,92	R\$ 2.273,65
PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	SEINFRA	M2	4,80	R\$ 37,23	R\$ 174,45	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 61,05	R\$ 272,73	R\$ 1.309,10
ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDEIRA										
	SEINFRA	M2	1,82	R\$ 55,70	R\$ 469,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 151,40	R\$ 676,38	R\$ 1.231,01
HIDRO-SANITÁRIAS										
TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	90,00	R\$ 22,14	R\$ 20,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 12,15	R\$ 54,29	R\$ 4.886,10
TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	18,00	R\$ 12,77	R\$ 12,01	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 7,15	R\$ 31,93	R\$ 574,74
CAIXA DE GORDURA EM PVC, COM CESTO 18L	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 1,66	R\$ 324,72	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 94,13	R\$ 420,51	R\$ 420,51
TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	36,00	R\$ 10,21	R\$ 7,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 5,18	R\$ 23,15	R\$ 833,40
CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 21,29	R\$ 36,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 17,18	R\$ 76,74	R\$ 383,70
CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	3,84	R\$ 151,52	R\$ 105,38	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 74,09	R\$ 331,00	R\$ 1.271,04
VALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 41,73	R\$ 14,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 16,15	R\$ 72,15	R\$ 721,50
TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 50 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	18,00	R\$ 0,00	R\$ 14,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 4,16	R\$ 18,58	R\$ 334,44
TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	24,00	R\$ 0,00	R\$ 13,15	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,79	R\$ 16,94	R\$ 406,56
TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	42,00	R\$ 0,00	R\$ 3,88	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1,12	R\$ 5,00	R\$ 210,00
TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	SINAPI	M	18,00	R\$ 0,00	R\$ 9,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 2,41	R\$ 10,78	R\$ 194,04
TUBO PVC BRANCO PIESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	6,00	R\$ 20,43	R\$ 17,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 11,03	R\$ 49,26	R\$ 295,56
VALULAS										
REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 30,30	R\$ 131,06	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 96,24	R\$ 215,59	R\$ 431,00
VEREIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM DE 3/4"	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 15,42	R\$ 18,35	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 15,42	R\$ 43,51	R\$ 130,53

Page: 18

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	DATA:	23/04/2025	BDI:	28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	ORÇAMENTO:	VERBAÇÃO	HORA	MES
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERACÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/12 COM DESONERACÃO	85,00%	47,67%
		PROPRIA	PROPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTOS	OUTROS	BDI	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
3.9.2.3	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/ANOPLA CROMADA D=25MM (1")	SEINFRA	UN	10,00	R\$ 25,97	R\$ 82,53	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 31,29	R\$ 139,80	R\$ 1.398,00
3.9.2.4	C2170	REGISTRO DE PRESSÃO C/ANOPLA CROMADA D=25MM (1")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 25,97	R\$ 82,53	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 31,29	R\$ 139,80	R\$ 279,60
3.9.2.5	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 40,45	R\$ 143,50	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 53,05	R\$ 237,00	R\$ 474,00
3.9.2.6	C2169	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 40,45	R\$ 150,21	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 54,99	R\$ 245,65	R\$ 738,95
3.9.2.7	C0796	CHUVEIRO ELÉTRICO AUTOMÁTICO 220V-2800/4400W (INSTALADO)	SEINFRA	UN	8,00	R\$ 21,63	R\$ 358,99	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 109,77	R\$ 490,39	R\$ 3.923,12
3.9.3		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS										R\$ 46.399,26
3.9.3.1	100848	VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	2,00	R\$ 13,22	R\$ 540,41	R\$ 0,00	R\$ 6,31	R\$ 161,48	R\$ 721,43	R\$ 1.442,86
3.9.3.2	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 85,16	R\$ 576,39	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 190,79	R\$ 852,34	R\$ 5.114,04
3.9.3.3	00011761	ASSENTO VASO SANITARIO INFANTIL EM PLASTICO BRANCO	SINAPI	UN	2,00	R\$ 0,00	R\$ 89,27	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 25,75	R\$ 115,02	R\$ 230,04
3.9.3.4	100849	ASSENTO SANITARIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	SINAPI	UN	6,00	R\$ 3,36	R\$ 41,95	R\$ 0,00	R\$ 1,46	R\$ 13,49	R\$ 80,28	R\$ 361,68
3.9.3.5	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 67,47	R\$ 679,39	R\$ 0,00	R\$ 0,02	R\$ 215,40	R\$ 962,28	R\$ 5.773,68
3.9.3.6	C1792	MICITORIO DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 123,48	R\$ 512,76	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 183,49	R\$ 819,73	R\$ 2.459,19
3.9.3.7	C3996	BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS	SEINFRA	CJ	2,00	R\$ 123,00	R\$ 791,52	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 263,75	R\$ 1.178,28	R\$ 2.358,56
3.9.3.8	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	SEINFRA	M2	28,70	R\$ 55,70	R\$ 469,28	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 151,40	R\$ 676,38	R\$ 19.412,11
3.9.3.9	C3682	TANQUE LAVANDERIA EM AÇO INOX C/CUBA E ESFREGADOR DIMENSÃO 1200X600X200MM	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 127,74	R\$ 1.464,74	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 459,27	R\$ 2.051,75	R\$ 2.051,75
3.9.3.10	C1902	PIA DE AÇO INOX (2 00X0 58)mm C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 276,87	R\$ 1.341,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 466,74	R\$ 2.085,12	R\$ 4.170,24
3.9.3.11	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	30,00	R\$ 3,52	R\$ 8,51	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,47	R\$ 15,50	R\$ 465,00
3.9.3.12	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	16,00	R\$ 15,42	R\$ 13,88	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 8,45	R\$ 37,75	R\$ 604,00
3.9.3.13	C2504	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA PIPIA	SEINFRA	UN	11,00	R\$ 27,68	R\$ 110,48	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 39,85	R\$ 178,01	R\$ 1.958,11
4		OUTROS E ELEMENTOS										R\$ 17.934,64
4.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	32,00	R\$ 173,88	R\$ 82,59	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 73,97	R\$ 330,44	R\$ 10.574,08
4.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	24,00	R\$ 173,88	R\$ 64,16	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 68,65	R\$ 306,69	R\$ 7.360,56
5		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										R\$ 70.344,36
5.1		QUADROS E CAIXAS										R\$ 4.301,59
5.1.1	C2068	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X55mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN			R\$ 252,41	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 10,21	R\$ 492,37	R\$ 492,37



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SA	DATA :	23/04/2025	BDI :	28,84 %
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SA	PORTO	VALOR	NOTA	NOTA
		SEINFRA	028.1 COM DE SONEGAÇÃO	84,44%	47,48%
		SINAPI	2024/12 COM DE SONEGAÇÃO	85,00%	47,61%
LOCAL	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	PROPOSTA		0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			B.O.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
					MÃO DE OBRA	MATERIAL	EXERCÍCIO			
C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	80,00	R\$ 6,49	R\$ 2,36	R\$ 0,00	R\$ 2,55	R\$ 11,40	R\$ 912,00
C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 103,08	R\$ 271,70	R\$ 0,00	R\$ 108,09	R\$ 482,87	R\$ 2.897,22
FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS										
C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	1.200,00	R\$ 4,76	R\$ 2,15	R\$ 0,00	R\$ 1,99	R\$ 8,90	R\$ 10.680,00
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	800,00	R\$ 5,19	R\$ 3,57	R\$ 0,00	R\$ 2,53	R\$ 11,29	R\$ 9.032,00
C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	400,00	R\$ 5,62	R\$ 4,24	R\$ 0,01	R\$ 2,85	R\$ 12,72	R\$ 5.088,00
C0524	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	SEINFRA	M	400,00	R\$ 6,05	R\$ 9,52	R\$ 0,00	R\$ 4,49	R\$ 20,06	R\$ 8.024,00
BASE, CHAVES E DISJUNTORES										
C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS'S - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 0,00	R\$ 133,83	R\$ 0,00	R\$ 38,60	R\$ 172,43	R\$ 172,43
C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00	R\$ 25,95	R\$ 244,70	R\$ 0,00	R\$ 78,06	R\$ 348,71	R\$ 348,71
C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 12,97	R\$ 18,60	R\$ 0,00	R\$ 9,10	R\$ 40,67	R\$ 488,04
C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 12,97	R\$ 11,09	R\$ 0,00	R\$ 6,94	R\$ 31,00	R\$ 372,00
C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 38,93	R\$ 80,13	R\$ 0,00	R\$ 28,57	R\$ 127,63	R\$ 255,26
TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHO										
C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	2,00	R\$ 9,08	R\$ 8,44	R\$ 0,00	R\$ 5,05	R\$ 22,57	R\$ 45,14
C1478	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	5,00	R\$ 16,00	R\$ 14,90	R\$ 0,00	R\$ 8,91	R\$ 39,81	R\$ 199,05
C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 22,92	R\$ 20,71	R\$ 0,00	R\$ 12,58	R\$ 56,21	R\$ 168,63
C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 16,00	R\$ 18,29	R\$ 0,00	R\$ 9,89	R\$ 44,18	R\$ 132,54
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	32,00	R\$ 12,54	R\$ 10,74	R\$ 0,00	R\$ 6,71	R\$ 29,99	R\$ 959,68
LUMINÁRIAS INTERNAS, EXTERNAS E ACESSÓRIOS										
C1640	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 33,70	R\$ 51,34	R\$ 0,00	R\$ 24,53	R\$ 109,57	R\$ 657,42
C1637	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W	SEINFRA	UN	12,00	R\$ 47,58	R\$ 52,58	R\$ 0,00	R\$ 28,89	R\$ 129,05	R\$ 1.548,60
OUTROS ELEMENTOS										
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	31,00	R\$ 175,90	R\$ 88,25	R\$ 0,00	R\$ 76,18	R\$ 340,33	R\$ 10.550,23
SISTEMA DE AR CONDICIONADO										
C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	SEINFRA	UN	3,00	R\$ 0,00	R\$ 4.135,99	R\$ 0,00	R\$ 92,02	R\$ 4.328,01	R\$ 13.986,43
C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	SEINFRA	M	3,00	R\$ 14,04	R\$ 50,58	R\$ 0,00	R\$ 83,26	R\$ 149,34	R\$ 749,34

500



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CUSTO DIRETO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ELIF HELENA SA	DATA:	23/04/2025	BDI:	28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SA	PONTE	VERBA	HORA	MTE
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TANGUÁ - RJ	SEINFRA	028.1 COM DESENERGAÇÃO	84,41%	47,48%
		SINAPI	2024.12 COM DESENERGAÇÃO	85,06%	47,67%
		PROPOSTA	PROPOSTA	0,00%	0,00%

ITEM	UNID	QTD	PONTE	UNIDADE	QTD	MÃO DE OBRA	MATERIAL	FORNACIMENTO	OUTROS	BO	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
1.10.7.3	C4776	9,00	SEINFRA	M	9,00	R\$ 10,65	R\$ 39,82	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,56	R\$ 65,03	R\$ 585,27
1.11	COBERTURA											R\$ 255.334,24
1.11.1	ESTRUTURA DE METÁLICA											R\$ 117.782,56
1.11.1.1	100775	7.147,00	SINAPI	KG	7.147,00	R\$ 0,46	R\$ 11,79	R\$ 0,32	R\$ 0,22	R\$ 3,69	R\$ 16,48	R\$ 117.782,56
1.11.2	TELHAMENTO											R\$ 137.551,68
1.11.2.1	94216	510,50	SINAPI	M2	510,50	R\$ 1,78	R\$ 198,66	R\$ 0,00	R\$ 0,92	R\$ 58,07	R\$ 259,43	R\$ 132.439,02
1.11.2.2	C1002	51,05	SEINFRA	M	51,05	R\$ 5,19	R\$ 72,54	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 22,42	R\$ 100,15	R\$ 5.112,66
1.2	SERVIÇOS COMPLEMENTARES											R\$ 504,80
1.2.1	C1898	2,00	SEINFRA	M	2,00	R\$ 36,66	R\$ 159,24	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 56,50	R\$ 252,40	R\$ 504,80
3	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÃO E ESPAÇOS											R\$ 16.262,41
3.1	PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO											R\$ 8.769,91
3.1.1	C4850	1,00	SEINFRA	M	1,00	R\$ 7,38	R\$ 5,55	R\$ 0,00	R\$ 0,01	R\$ 3,73	R\$ 16,67	R\$ 16,67
3.1.2	C4649	4,00	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 51,52	R\$ 0,37	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 14,97	R\$ 66,86	R\$ 267,44
3.1.3	C1359	4,00	SEINFRA	UN	4,00	R\$ 17,03	R\$ 841,80	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 247,69	R\$ 1.106,52	R\$ 4.426,08
3.1.4	C4394	6,00	SEINFRA	UN	6,00	R\$ 21,31	R\$ 239,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 75,28	R\$ 336,29	R\$ 2.017,74
3.1.5	C1947	6,00	SEINFRA	PT	6,00	R\$ 175,90	R\$ 88,25	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 76,16	R\$ 340,33	R\$ 2.041,98
2	C1628	450,00	SEINFRA	M2	450,00	R\$ 12,92	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 3,73	R\$ 16,65	R\$ 7.492,50

VALOR BDI TOTAL:	734.819,74
VALOR TOTAL:	3.282.476,53

Três Milhões Duzentos e Oitenta e Dois Mil Quatrocentos e Setenta e Oito reais e Cinquenta e Três centavos



RESUMO DO ORÇAMENTO			
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	FONTE	VERSÃO
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/2 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	REFORMA	R\$ 1.428.964,15	43,29%
2	RECUPERAÇÃO DA QUADRA COBERTA	R\$ 595.479,93	18,14%
3	AMPLIAÇÃO DO REFEITÓRIO	R\$ 1.266.034,45	38,57%
VALOR BDI TOTAL:		R\$ 734.818,74	100,00%
VALOR TOTAL:		R\$ 3.282.478,53	

Três Milhões Duzentos e Oitenta e Dois Mil Quatrocentos e Setenta e Oito reais e Cinquenta e Três centavos

[Handwritten signature]



MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
		FORTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,87%
		0,00%	0,00%

1.1.1. C4541 PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

			QTD
PLACA DA OBRA	2,00*3,00	6,00000000	6,00
			6,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 6,00

1.1.2. C2210 RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

			QTD
RETIRADA	18,00*1,00	18,00000000	18,00
			18,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 18,00

1.1.3. C1070 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*1,10	316,20000000	316,20
REVESTIMENTO CERAMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*2,00	1.153,20000000	1.153,20
			1.469,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.469,40

1.1.4. C1065 DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

			QTD
DEMOLIÇÃO DE PISO	8,300*49,05	407,12000000	407,12
			407,12

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 407,12

1.1.5. C1043 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

			QTD
	30,00*3,00*0,15	13,50000000	13,50
			13,50

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 13,50

1.1.6. 104789 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (M3)

			QTD
CALÇADAS E PASSEIO	(70,00*1,50+120,00)*0,05	11,25000000	11,25
			11,25

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 11,25

1.2.1. C0073 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
		FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

			QTD
PAREDES INTERNAS	6,00*4,20*4,00	100,80000000	100,80
			100,80

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 100,80



1.3.1. C1943 POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL (M2)

			QTD
POLIMENTO DE PISO	49,00*8,30+6,00*49,00	700,70000000	700,70
			700,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 700,70



1.3.2. C3025 PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

			QTD
PISO MORTO	49,00*8,30*0,08	32,54000000	32,54
			32,54

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,54

1.3.3. C2181 REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

			QTD
REGULARIZAÇÃO DE PISO	49,00*8,30	406,70000000	406,70
			406,70

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 406,70

1.3.4. C1920 PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

			QTD
PISO INDUSTRIAL	49,00*8,00	392,00000000	392,00
			392,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 392,00

1.3.5. C3001 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

			QTD
PISO CERÂMICO	2,40*6,00	14,40000000	14,40
			14,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,40

1.3.6. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
	14,40	14,40000000	14,40
			14,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 14,40

[Handwritten signature]

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
		FORTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

1.3.7. C1926 PISO RÚSTICO DE CONCRETO RIPADO (1.20X1.20)m ESP.= 7cm (M2)

			QTD
CALÇADAS E PASSEIO	70,00*1,50+120,00	225,00000000	225,00
			225,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 225,00



1.4.1. C0776 CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*1,10	316,20000000	316,20
REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*2,00	1.153,20000000	1.153,20
			1.469,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.469,40



1.4.2. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*1,10	316,20000000	316,20
REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*2,00	1.153,20000000	1.153,20
			1.469,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.469,40

1.4.3. C4445 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*2,00	1.153,20000000	1.153,20
			1.153,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.153,20

1.4.4. C4431 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERÂMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*1,10	316,20000000	316,20
			316,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 316,20

1.4.5. C1123 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.F.F. HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
		FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,00%	47,99%

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*2,00	1.153,20000000	1.153,20
			1.153,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.153,20

1.4.6. C1102 REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*1,10	316,20000000	316,20
			316,20

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 316,20

1.5.1. C1988 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m (UN)

			QTD
	17,00*1,00	17,00000000	17,00
			17,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 17,00

1.5.2. C1986 PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.70X 2.10)m (UN)

			QTD
	5,00*1,00	5,00000000	5,00
			5,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 5,00

1.5.3. C1967 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA (M2)

			QTD
	2,00*2,10*2,00	8,40000000	8,40
			8,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,40

1.5.4. 94572 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024 (M2)

			QTD
JANELAS DE ALUMINIO E VIDRO	2,40*0,60*38,00+1,60*0,60*12,00	66,24000000	66,24
			66,24

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 66,24

1.5.5. C1426 GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

			QTD
JANELAS DE ALUMINIO E VIDRO	2,40*0,60*38,00+1,60*0,60*12,00	66,24000000	66,24
			66,24

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ																	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ																	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.																	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th><th>VERSÃO</th><th>HORA</th><th>MES</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td><td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td><td>84,44%</td><td>47,48%</td></tr> <tr> <td>SINAPI</td><td>2024/12 COM DESONERAÇÃO</td><td>85,06%</td><td>47,67%</td></tr> <tr> <td>PRÓPRIA</td><td>PRÓPRIA</td><td>0,00%</td><td>0,00%</td></tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%	PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	
FORTE	VERSÃO	HORA	MES																
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%																
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 66,24

1.6.1. C2429 TELHA CERÂMICA TIPO CANAL C/ ESBARRO "TIMON" (M2)

			QTD
RETELHAMENTO	60,00	60,00000000	60,00
			60,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 60,00

1.6.2. C0989 CUMEEIRA CERÂMICA DA TELHA CANAL "TIMOM" (M)

			QTD
	15,00	15,00000000	15,00
			15,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 15,00

1.7.1. C1615 LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*2,40	689,88000000	689,88
REVESTIMENTO CERAMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*1,80	1.037,88000000	1.037,88
TETO	51,45*(16,50+9,70)	1.347,99000000	1.347,99
			3.075,75

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.075,75

1.7.2. C3487 APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*2,40	689,88000000	689,88
REVESTIMENTO CERAMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*1,80	1.037,88000000	1.037,88
			1.727,76

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.727,76

1.7.3. C4913 REMOÇÃO DE PINTURA LÁTEX (RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO) (M2)

			QTD
REVESTIMENTO CERAMICO EXTERNO	(49,05*5,00+15,10*2,00+6,00*2,00)*2,40	689,88000000	689,88
REVESTIMENTO CERAMICO INTERNO	(49,00*6,00+15,10*6,00+6,00*32,00)*1,80	1.037,88000000	1.037,88
			1.727,76

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.727,76

1.7.4. C1280 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
		FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,50%	0,00%

			QTD
PORTAS	(0,90*2,10*17,00+0,7*2,10*5)*2,22*2,00	175,29000000	175,29
			175,29

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 175,29

1.7.5. C1279 ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

			QTD
PINTURA DE PORTÃO	3,00*2,40*2,00*2,10	30,24000000	30,24
GARDES DE PROTEÇÃO	2,40*0,60*38,00+1,60*0,60*12,00	66,24000000	66,24
			96,48

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 96,48

1.8.1. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
	4,00*23,00	92,00000000	92,00
			92,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 92,00

1.8.2. C2068 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 24 DIVISÕES 332X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)

			QTD
	2,00	2,00000000	2,00
			2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

1.8.3. C4562 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)

			QTD
	24,00*2,00	48,00000000	48,00
			48,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 48,00

1.8.4. C4530 DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)

			QTD
	4,00	4,00000000	4,00
			4,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,00

1.8.5. C1154 DUTO PERFURADO - ELETROCALHA CHAPA DE AÇO (100 X 200)mm (M)

			QTD
ELETROCALHA	49,00*2,00+25,40+14*(8,00+6,00)	319,40000000	319,40
			319,40

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 319,40



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ
LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.

DATA : 23/04/2025

BDI : 26,84%

FORTE	VERSÃO	HORA	MEB
SEINFRA	328.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,50%	0,00%

1.8.6. C1098 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

	QTD
24,00*1,00	24,00000000
	24,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,00

1.8.7. C1096 DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A (UN)

	QTD
24,00*1,00	24,00000000
	24,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 24,00

1.8.8. C1124 DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

	QTD
2,00	2,00000000
	2,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 2,00

1.8.9. C0524 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2 (M)

	QTD
8,00*100,00	800,00000000
	800,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 800,00

1.8.10. C0537 CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

	QTD
24,00*2,00*14,00+24*2,00*60,00	3.552,00000000
	3.552,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3.552,00

1.8.11. C0534 CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

	QTD
800	800,00000000
	800,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 800,00

1.8.12. C0540 CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

	QTD
500,00	500,00000000
	500,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 500,00



MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.J.F HELENA SÁ	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ	
	LOCAL:	MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.	
		DATA : 23/04/2025	BDI : 28,84%
		FONTE	VERSÃO
		SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA
		HORA	MES
		84,44%	47,48%
		85,06%	47,67%
		0,00%	0,00%

1.8.13. 103250 AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2021_PE (UN)

		QTD
33,00	33,00000000	33,00
		33,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 33,00

1.8.14. C4778 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

		QTD
33,00*3,00	99,00000000	99,00
		99,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 99,00

1.8.15. C4776 REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA (M)

		QTD
33,00*3,00	99,00000000	99,00
		99,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 99,00

1.9.1. C1948 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		QTD
20,00	20,00000000	20,00
		20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

1.9.2. C1950 PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		QTD
16,00	16,00000000	16,00
		16,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 16,00

1.9.3. C0348 BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

		QTD
3,00	3,00000000	3,00
		3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

1.9.4. C0355 BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

		QTD
1,00	1,00000000	1,00
		1,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1,00



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F. HELENA SÁ
DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ
LOCAL: MUNICÍPIO DE TANGUÁ - CE.

DATA: 23/04/2025

BDI: 28,84%

FONTE	VERSÃO	HORA	MES
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.9.5. C3996 BANCADA EM GRANITO P/ LAVATÓRIO, INCL. LOUÇA BRANCA E ACESSÓRIOS (CJ)

			QTD
	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

1.9.6. 100849 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020 (UN)

			QTD
	3,00	3,00000000	3,00
			3,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 3,00

1.10.1. PMT-0010 PAINEL DE VIDRO PARA QUADRO ESCOLAR (M2)

			QTD
LOUSA DE VIDRO	1,20*2,40*16,00	46,08000000	46,08
			46,08

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 46,08

1.10.2. C1628 LIMPEZA GERAL (M2)

			QTD
	1800	1,800,00000000	1,800,00
			1,800,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 1.800,00

1.10.3.1.1. C4850 PLACA EM ACRÍLICO ADESIVADA PARA SINALIZAÇÃO COM INDICAÇÃO DE ROTA DE FUGA 26X13CM (M)

			QTD
	4,60	4,60000000	4,60
			4,60

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,60

1.10.3.1.2. C4649 SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR (UN)

			QTD
	8,00	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00

1.10.3.1.3. C1359 EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG (UN)

			QTD
	8,00	8,00000000	8,00
			8,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 8,00





MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.I.F HELENA SÁ
DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE REFORMA DA ESCOLA HELENA SÁ
LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUÁ - CE.

DATA: 23/04/2025

BDI: 28,84%

FORTE	VERSÃO	HORA	MEB
SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
SINAPI	2024/12 COM DESONERAÇÃO	85,06%	47,67%
PRÓPRIA	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

1.10.3.1.4. C4394 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA (UN)

			QTD
	32,00	32,00000000	32,00
			32,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,00



1.10.3.1.5. C1947 PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

			QTD
	32,00	32,00000000	32,00
			32,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 32,00



1.10.4. C4725 CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, 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)

			QTD
GRADIL FRONTAL	(44,00+68,00)	112,00000000	112,00
			112,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 112,00

1.10.5. C4557 PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

			QTD
	2,00*2,45	4,90000000	4,90
			4,90

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 4,90

1.10.6. C4600 MURO DE ALVENARIA COM FUNDAÇÃO, REBOCO 2 FACES, ALT. ÚTIL 1,80m COM CERCA DE PROTEÇÃO EM "V" COM ARAME FARPADO (M)

			QTD
	44,00	44,00000000	44,00
			44,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 44,00

1.10.7. C3506 GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

			QTD
	20,00	20,00000000	20,00
			20,00

TOTAL DA MEMÓRIA DE CÁLCULO: 20,00

2.1.1. C1066 DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)