

## Cuidados

Inspeção diária: Deve-se realizar inspeções externas antes do início do trabalho, verificando a estabilidade, a integridade das peças e a presença de quaisquer danos. Deve-se, também, respeitar a capacidade de carga máxima do andaime e evitar sobrecarregá-lo.

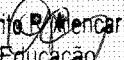
Acesso e saída: Aconselha-se a utilização de escadas de marinheiro com segurança para acesso e saída das plataformas, evitando pular ou se esticar para alcançar objetos.

Estabilidade: Mantenha o andaime estável, evitando movimentações bruscas, choques ou impactos.

## Desmontagem

Para se realizar o processo de desmontagem, remove-se todos os materiais e equipamentos do andaime antes de iniciar a desmontagem. Desmonta-se, então, o andaime de forma inversa à montagem, começando pelas plataformas superiores e removendo as travessas e peças metálicas.

Deve-se verificar todas as peças quanto a danos ou desgastes, e descarte as peças danificadas. Por fim, armazena-se as peças do andaime de forma organizada, em local seguro e protegido contra intempéries. É fundamental seguir as normas de segurança e as instruções do fabricante durante todos os processos, além de contar com profissionais qualificados para realizar a montagem e desmontagem dos andaimes metálicos.

Germana Maria Brito   
Secretária de Educação

Portaria N.º 0107011 2021 - GP

## 8.6 PROCEDIMENTOS PARA EXECUÇÃO DE CIMBRAMENTO DE MADEIRA

A execução do cimbramento de madeira para estruturas envolve uma série de procedimentos que devem ser seguidos para garantir a segurança e a estabilidade durante a construção. Inicialmente, é essencial realizar um planejamento cuidadoso, levando em consideração as dimensões e o peso da

estrutura a ser suportada, além de cumprir as normas técnicas e de segurança do trabalho, como a NR-18.

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
SOLICITAÇÃO Nº 1264

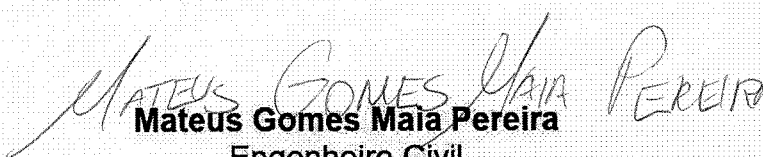
Na montagem, a escolha da madeira é fundamental. É necessário utilizar madeira de qualidade, resistente e livre de defeitos, seguindo as especificações da NBR 7190. A montagem adequada das peças de madeira, com o uso de fixadores apropriados, é essencial para garantir a estabilidade do cimbramento. É importante também utilizar escoras e tirantes para fortalecer a estrutura durante o processo de montagem.

Durante a manutenção do sistema, é necessário realizar inspeções regulares para verificar a integridade do cimbramento. Caso haja peças danificadas, é fundamental substituí-las imediatamente, garantindo a segurança do local. Reforços adicionais podem ser necessários em casos de sobrecarga, e é importante manter uma área de cimbramento devidamente sinalizada e com suporte para evitar a entrada de pessoas não autorizadas.

A segurança dos trabalhadores deve ser uma prioridade em todas as etapas, desde a montagem até a desmontagem do cimbramento. Para isso, deve-se garantir a proteção dos profissionais envolvidos, além de ser imprescindível seguir as normas de segurança do trabalho, utilizando equipamentos de proteção individual e coletiva adequados.


## 9.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA


O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone e luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, encarregado geral, vigia noturno, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e automóvel para deslocamento na obra. A medição referente ao item administração local será por mês.

  
**Mateus Gomes Maia Pereira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0619942690

  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011 2021 - GP

**OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F.  
ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À  
COMUNIDADE.**

  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
Mateus Gomes Maia Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0619942690



MUNICÍPIO MUNICIPAL DE CRATO/CE  
E.S. Nº 1266

## RESUMO

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

Mateus Gomes Maia Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0319942690



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO

BDI SERVIÇOS: 22,11%


BDI MATERIAIS: 15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
1.0	DRENAGEM	7,55% R\$ 15.561,90
2.0	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS	2,27% R\$ 4.681,28
3.0	ACESSO À QUADRA	4,37% R\$ 9.007,83
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	82,09% R\$ 169.260,69
5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,73% R\$ 7.688,46
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 206.200,16</b>

DUZENTOS E SEIS MIL E DUZENTOS REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011/2021 - GP

  
Matheus Gomes Maia Probst  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353386  
RNP: 0019942699

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
C.O. Nº. 1262

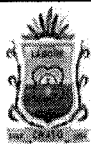


SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CRATO - CE  
1268

## ORÇAMENTO

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
Marcos Gomes Maia Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0619942690



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

SECRETARIA MUNICIPAL DE CRATO  
1268

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS:	15,28%

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO	
<b>1.0 DRENAGEM</b>									
1.1	C	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	5,59	R\$ 50,22	R\$ 61,32	R\$ 342,78
1.2	C	102991	SINAPI	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	40,15	R\$ 58,28	R\$ 71,17	R\$ 2.857,48
1.3	C	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64,00	R\$ 87,54	R\$ 106,90	R\$ 6.841,60
1.4	C	C1437	SEINFRA	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	M2	17,40	R\$ 249,77	R\$ 304,99	R\$ 5.306,83
1.5	C	89580	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	2,41	R\$ 72,45	R\$ 88,47	R\$ 213,21
								<b>Subtotal 1.0:</b>	<b>R\$ 15.561,90</b>

<b>2.0 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS</b>									
2.1	C	93204	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	3,33	R\$ 66,40	R\$ 81,08	R\$ 270,00
2.2	C	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	9,99	R\$ 64,00	R\$ 78,15	R\$ 780,72
2.3	C	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	19,98	R\$ 6,66	R\$ 8,13	R\$ 162,44
2.4	C	C3037	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	48,39	R\$ 45,25	R\$ 55,25	R\$ 2.673,55
2.5	C	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	48,39	R\$ 3,59	R\$ 4,38	R\$ 211,95
2.6	C	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	48,39	R\$ 9,86	R\$ 12,04	R\$ 582,62
								<b>Subtotal 2.0:</b>	<b>R\$ 4.681,28</b>

<b>3.0 ACESSO À QUADRA</b>									
3.1	C	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	0,94	R\$ 50,22	R\$ 61,32	R\$ 57,64
3.2	C	93204	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	6,40	R\$ 66,40	R\$ 81,08	R\$ 518,91
3.3	C	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1,40	R\$ 64,00	R\$ 78,15	R\$ 109,41
3.4	C	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	0,20	R\$ 29,14	R\$ 35,58	R\$ 7,12
3.5	C	C1611	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	M2	15,69	R\$ 40,75	R\$ 49,76	R\$ 780,73
3.6	C	C3450	SEINFRA	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	M2	16,32	R\$ 53,46	R\$ 65,28	R\$ 1.065,37
3.7	C	C3037	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	M2	62,29	R\$ 45,25	R\$ 55,25	R\$ 3.441,52
3.8	C	88485	SINAPI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	34,25	R\$ 3,59	R\$ 4,38	R\$ 150,02
3.9	C	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	34,25	R\$ 9,86	R\$ 12,04	R\$ 412,37
3.10	C	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	8,58	R\$ 41,17	R\$ 50,27	R\$ 431,32
3.11	C	C3659	SEINFRA	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	4,29	R\$ 388,17	R\$ 473,99	R\$ 2.033,42
								<b>Subtotal 3.0:</b>	<b>R\$ 9.007,83</b>

<b>4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>									
4.1	C	102364	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	273,81	R\$ 205,30	R\$ 250,69	R\$ 68.641,43
4.2	C	C4725	SEINFRA	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	14,00	R\$ 356,82	R\$ 435,71	R\$ 6.099,94

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Matrícula N.º 0107011.2021 - GP

Mateus Gomes da Silva Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 355366  
RNP: 0319942690



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PLANO DE CARGA HORÁRIA  
FOLHA Nº 1220

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.  
ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023


NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS:	15,28%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
4.3	C	C4557	SEINFRA					
			PORTÃO DESLIZANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	7,20	R\$ 494,52	R\$ 603,86	R\$ 4.347,79
4.4	C	C1426	SEINFRA					
			GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	7,20	R\$ 222,31	R\$ 271,46	R\$ 1.954,51
4.5	C	C1347	SEINFRA					
			CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M	CJ	1,00	R\$ 3.182,77	R\$ 3.886,48	R\$ 3.886,48
4.6	C	C1349	SEINFRA					
			CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES	CJ	1,00	R\$ 3.506,46	R\$ 4.281,74	R\$ 4.281,74
4.7	C	C1351	SEINFRA					
			CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS	CJ	1,00	R\$ 2.128,73	R\$ 2.599,39	R\$ 2.599,39
4.8	C	C1943	SEINFRA					
			POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	M2	736,00	R\$ 56,57	R\$ 69,08	R\$ 50.842,88
4.9	C	102491	SINAPI					
			PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	736,00	R\$ 16,58	R\$ 20,25	R\$ 14.904,00
4.10	C	102506	SINAPI					
			PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	302,26	R\$ 10,28	R\$ 12,55	R\$ 3.793,36
4.11	C	95241	SINAPI					
			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	85,56	R\$ 31,55	R\$ 38,53	R\$ 3.296,63
4.12	C	98682	SINAPI					
			PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	85,56	R\$ 44,15	R\$ 53,91	R\$ 4.612,54
								Subtotal 4.0: R\$ 169.260,69
5.0			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 7.688,46
5.1	C	ADM004	PRÓPRIA					
			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 62,96	R\$ 76,88	R\$ 7.688,46
								Subtotal 5.0: R\$ 7.688,46
								<b>TOTAL GERAL: R\$ 206.200,16</b>

DUZENTOS E SEIS MIL E DUZENTOS REAIS E DEZESSEIS CENTAVOS

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
Mateus Gomes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353365  
RNP: 0319942690






PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
RECEBIDO 12/7/1  
[Handwritten signature]

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011-2021 - GP

  
Mateus Gomes Mata Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 359366  
RNP: 0519942690

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.  
ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.																																			
<b>1.0 DRENAGEM</b>																																							
1.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	5,59	M3																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LARGURA</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>VOLUME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CANALETAS</td> <td>43,50 m</td> <td>0,50 m</td> <td>0,25 m</td> <td>5,44 m³</td> </tr> <tr> <td>ASSENTAMENTO TUBOS DE 150mm</td> <td>2,41 m</td> <td>0,25 m</td> <td>0,26 m</td> <td>0,16 m³</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>5,59 m³</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	VOLUME	CANALETAS	43,50 m	0,50 m	0,25 m	5,44 m³	ASSENTAMENTO TUBOS DE 150mm	2,41 m	0,25 m	0,26 m	0,16 m³	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>5,59 m³</b>															
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	VOLUME																																			
CANALETAS	43,50 m	0,50 m	0,25 m	5,44 m³																																			
ASSENTAMENTO TUBOS DE 150mm	2,41 m	0,25 m	0,26 m	0,16 m³																																			
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>5,59 m³</b>																																			
1.2	102991	CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 40 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	40,15	M																																			
1.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	64,00	M																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LADOS</th> <th>COMPRIMENTO TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32,00 m</td> <td>2</td> <td>64,00 m</td> </tr> <tr> <td colspan="3">REFERENTE ÀS LATERAIS DA COBERTURA METÁLICA</td> </tr> </tbody> </table>					COMPRIMENTO	LADOS	COMPRIMENTO TOTAL	32,00 m	2	64,00 m	REFERENTE ÀS LATERAIS DA COBERTURA METÁLICA																												
COMPRIMENTO	LADOS	COMPRIMENTO TOTAL																																					
32,00 m	2	64,00 m																																					
REFERENTE ÀS LATERAIS DA COBERTURA METÁLICA																																							
1.4	C1437	GRELHA DE FERRO P/CANALETAS	17,40	M2																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LARGURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>43,50 m</td> <td>0,40 m</td> <td>17,40 m²</td> </tr> </tbody> </table>					COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	43,50 m	0,40 m	17,40 m²																													
COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA																																					
43,50 m	0,40 m	17,40 m²																																					
1.5	89580	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,41	M																																			
<b>2.0 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS</b>																																							
2.1	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	3,33	M																																			
2.2	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	9,99	M2																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MURO ISOLAMENTO (LATERAL DO CRAS)</td> <td>3,33 m</td> <td>3,00 m</td> <td>9,99 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>9,99 m²</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	MURO ISOLAMENTO (LATERAL DO CRAS)	3,33 m	3,00 m	9,99 m²	<b>TOTAL GERAL</b>			<b>9,99 m²</b>																							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA																																				
MURO ISOLAMENTO (LATERAL DO CRAS)	3,33 m	3,00 m	9,99 m²																																				
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>9,99 m²</b>																																				
2.3	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	19,98	M2																																			
ITEM 2.3 IGUAL AO ÍTEM 2.2 x 2 LADOS																																							
2.4	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	48,39	M2																																			
2.5	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE. UMA DEMÃO. AF_04/2023	48,39	M2																																			
2.6	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	48,39	M2																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>QUANT.</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MURO ISOLAMENTO (LATERAL DO CRAS)</td> <td>02</td> <td>3,33 m</td> <td>3,00 m</td> <td>9,99 m²</td> </tr> <tr> <td>REPARO ARQUIBANCADA</td> <td>01</td> <td>32,00 m</td> <td>1,20 m</td> <td>38,40 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>ITENS 2.4 A 2.6</b></td> <td><b>48,39 m²</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	MURO ISOLAMENTO (LATERAL DO CRAS)	02	3,33 m	3,00 m	9,99 m²	REPARO ARQUIBANCADA	01	32,00 m	1,20 m	38,40 m²	<b>ITENS 2.4 A 2.6</b>				<b>48,39 m²</b>															
DESCRIÇÃO	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA																																			
MURO ISOLAMENTO (LATERAL DO CRAS)	02	3,33 m	3,00 m	9,99 m²																																			
REPARO ARQUIBANCADA	01	32,00 m	1,20 m	38,40 m²																																			
<b>ITENS 2.4 A 2.6</b>				<b>48,39 m²</b>																																			
<b>3.0 ACESSO À QUADRA</b>																																							
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	0,94	M3																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>LARGURA</th> <th>COMPRIMENTO (cm)</th> <th>ALTURA (cm)</th> <th>QUANT.</th> <th>VOLUME (cm³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ESCALADA DE ACESSO À COMUNIDADE</td> <td>0,90 m</td> <td>1,30 m</td> <td>0,80 m</td> <td>1,00</td> <td>0,94 m³</td> </tr> <tr> <td colspan="5"><b>TOTAL</b></td> <td><b>0,94 m³</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	LARGURA	COMPRIMENTO (cm)	ALTURA (cm)	QUANT.	VOLUME (cm³)	ESCALADA DE ACESSO À COMUNIDADE	0,90 m	1,30 m	0,80 m	1,00	0,94 m³	<b>TOTAL</b>					<b>0,94 m³</b>																	
DESCRIÇÃO	LARGURA	COMPRIMENTO (cm)	ALTURA (cm)	QUANT.	VOLUME (cm³)																																		
ESCALADA DE ACESSO À COMUNIDADE	0,90 m	1,30 m	0,80 m	1,00	0,94 m³																																		
<b>TOTAL</b>					<b>0,94 m³</b>																																		
3.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	6,40	M																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>QUANT.</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LONGITUDINAL</td> <td>1,00 m</td> <td>2</td> <td>2,00 m</td> </tr> <tr> <td>TRANSVERSAL</td> <td>1,10 m</td> <td>4</td> <td>4,40 m</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>6,40 m</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	QUANT.	TOTAL	LONGITUDINAL	1,00 m	2	2,00 m	TRANSVERSAL	1,10 m	4	4,40 m	<b>TOTAL GERAL</b>			<b>6,40 m</b>																			
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	QUANT.	TOTAL																																				
LONGITUDINAL	1,00 m	2	2,00 m																																				
TRANSVERSAL	1,10 m	4	4,40 m																																				
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>6,40 m</b>																																				
3.3	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	1,40	M2																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>QUANT.</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LATERAIS</td> <td>1,00 m</td> <td>0,70 m</td> <td>02</td> <td>1,40 m²</td> </tr> <tr> <td>1ª FIADA</td> <td>1,10 m</td> <td>0,16 m</td> <td>01</td> <td>0,18 m²</td> </tr> <tr> <td>2ª FIADA</td> <td>1,10 m</td> <td>0,33 m</td> <td>01</td> <td>0,36 m²</td> </tr> <tr> <td>3ª FIADA</td> <td>1,10 m</td> <td>0,50 m</td> <td>01</td> <td>0,55 m²</td> </tr> <tr> <td>4ª FIADA</td> <td>1,10 m</td> <td>0,68 m</td> <td>01</td> <td>0,75 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>1,40 m²</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.	ÁREA	LATERAIS	1,00 m	0,70 m	02	1,40 m²	1ª FIADA	1,10 m	0,16 m	01	0,18 m²	2ª FIADA	1,10 m	0,33 m	01	0,36 m²	3ª FIADA	1,10 m	0,50 m	01	0,55 m²	4ª FIADA	1,10 m	0,68 m	01	0,75 m²	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>1,40 m²</b>
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANT.	ÁREA																																			
LATERAIS	1,00 m	0,70 m	02	1,40 m²																																			
1ª FIADA	1,10 m	0,16 m	01	0,18 m²																																			
2ª FIADA	1,10 m	0,33 m	01	0,36 m²																																			
3ª FIADA	1,10 m	0,50 m	01	0,55 m²																																			
4ª FIADA	1,10 m	0,68 m	01	0,75 m²																																			
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>1,40 m²</b>																																			
3.4	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	0,20	M3																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LARGURA</th> <th>PROFUNDIDADE</th> <th>VOLUME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espaço entre Fiadas (ver projeto)</td> <td>1,10 m</td> <td>0,21 m</td> <td>0,46 m</td> <td>0,11 m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,10 m</td> <td>0,21 m</td> <td>0,28 m</td> <td>0,06 m³</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,10 m</td> <td>0,21 m</td> <td>0,11 m</td> <td>0,03 m³</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>0,20 m³</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	VOLUME	Espaço entre Fiadas (ver projeto)	1,10 m	0,21 m	0,46 m	0,11 m³		1,10 m	0,21 m	0,28 m	0,06 m³		1,10 m	0,21 m	0,11 m	0,03 m³	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>0,20 m³</b>										
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	VOLUME																																			
Espaço entre Fiadas (ver projeto)	1,10 m	0,21 m	0,46 m	0,11 m³																																			
	1,10 m	0,21 m	0,28 m	0,06 m³																																			
	1,10 m	0,21 m	0,11 m	0,03 m³																																			
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>0,20 m³</b>																																			
3.5	C1611	LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO ESP.= 5CM	15,69	M2																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LARGURA</th> <th>QUANT.</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Piso da Escadaria</td> <td>1,10 m</td> <td>0,21 m</td> <td>03</td> <td>0,69 m²</td> </tr> <tr> <td>Calçada</td> <td>10,00 m</td> <td>1,50 m</td> <td>01</td> <td>15,00 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>15,69 m²</b></td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.	ÁREA	Piso da Escadaria	1,10 m	0,21 m	03	0,69 m²	Calçada	10,00 m	1,50 m	01	15,00 m²	<b>TOTAL GERAL</b>				<b>15,69 m²</b>															
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.	ÁREA																																			
Piso da Escadaria	1,10 m	0,21 m	03	0,69 m²																																			
Calçada	10,00 m	1,50 m	01	15,00 m²																																			
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>15,69 m²</b>																																			
3.6	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA ( 27x3 )mm EM MÓDULOS ( 1,00x1,00 )m	16,32	M2																																			

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N.º 0107011/2021 - GP

Matheus Campos Maia  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 3593866  
RNP: 0919942860

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.  
ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

1273

		MEMORIA DE CÁLCULO																																																								
		DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	QUANT.	ÁREA																																																				
		Piso da Escadaria	1,10 m	0,30 m	04	1,32 m <sup>2</sup>																																																				
		Calçada	10,00 m	1,50 m	01	15,00 m <sup>2</sup>																																																				
		<b>TOTAL GERAL</b>					<b>16,32 m<sup>2</sup></b>																																																			
3.7	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4						62,29	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>LARGURA</th> <th>Desconto ALTURA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Espelhos Escada</td> <td>04</td> <td>1,10 m</td> <td>0,18 m</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,79 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Fachada</td> <td>01</td> <td>10,00 m</td> <td>3,70 m</td> <td>1,10 m</td> <td>2,50 m</td> <td>01</td> <td>34,25 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>Muro (Parte da Dentro)</td> <td>01</td> <td>10,00 m</td> <td>3,00 m</td> <td>1,10 m</td> <td>2,50 m</td> <td>01</td> <td>27,25 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>62,29 m<sup>2</sup></b></td> </tr> </tbody> </table>							DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	Desconto ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	Espelhos Escada	04	1,10 m	0,18 m	-	-	-	0,79 m <sup>2</sup>	Fachada	01	10,00 m	3,70 m	1,10 m	2,50 m	01	34,25 m <sup>2</sup>	Muro (Parte da Dentro)	01	10,00 m	3,00 m	1,10 m	2,50 m	01	27,25 m <sup>2</sup>	<b>TOTAL GERAL</b>							<b>62,29 m<sup>2</sup></b>										
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	Desconto ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA																																																			
Espelhos Escada	04	1,10 m	0,18 m	-	-	-	0,79 m <sup>2</sup>																																																			
Fachada	01	10,00 m	3,70 m	1,10 m	2,50 m	01	34,25 m <sup>2</sup>																																																			
Muro (Parte da Dentro)	01	10,00 m	3,00 m	1,10 m	2,50 m	01	27,25 m <sup>2</sup>																																																			
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>62,29 m<sup>2</sup></b>																																																			
3.8	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF. 04/2023						34,25	M2																																																	
3.9	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICO PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF. 04/2023						34,25	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>LARGURA</th> <th>Desconto ALTURA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fachada</td> <td>01</td> <td>10,00 m</td> <td>3,70 m</td> <td>1,10 m</td> <td>2,50 m</td> <td>01</td> <td>34,25 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="7" style="text-align: right;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>34,25 m<sup>2</sup></b></td> </tr> </tbody> </table>							DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	Desconto ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	Fachada	01	10,00 m	3,70 m	1,10 m	2,50 m	01	34,25 m <sup>2</sup>	<b>TOTAL GERAL</b>							<b>34,25 m<sup>2</sup></b>																										
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	ALTURA	LARGURA	Desconto ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA																																																			
Fachada	01	10,00 m	3,70 m	1,10 m	2,50 m	01	34,25 m <sup>2</sup>																																																			
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>34,25 m<sup>2</sup></b>																																																			
3.10	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO						8,58	M2																																																	
		IGUAL AO ÍTEM 3.11 x 2																																																								
3.11	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO						4,29	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA</th> <th>ALTURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,30 m</td> <td>3,30 m</td> <td>4,29 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table>							LARGURA	ALTURA	ÁREA	1,30 m	3,30 m	4,29 m <sup>2</sup>																																												
LARGURA	ALTURA	ÁREA																																																								
1,30 m	3,30 m	4,29 m <sup>2</sup>																																																								
4.0	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>																																																									
4.1	102364	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 10 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF. 03/2021						273,81	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>FACE</th> <th>LARGURA</th> <th>ALTURA</th> <th>ÁREA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LATERAIS</td> <td>2,17 m</td> <td>3,00 m</td> <td>6,51 m<sup>2</sup></td> <td>04</td> <td>26,04 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2">Trapézio - <math>[(1,50 + 3,00) \times 2,17] / 2</math></td> <td>4,88 m<sup>2</sup></td> <td>04</td> <td>19,53 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td></td> <td>21,70 m</td> <td>1,50 m</td> <td>32,55 m<sup>2</sup></td> <td>02</td> <td>65,10 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>FRONTAL / TRAZEIRA</td> <td>18,40 m</td> <td>3,00 m</td> <td>55,20 m<sup>2</sup></td> <td>02</td> <td>110,40 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>ARQUIBANCADA</td> <td>5,05 m</td> <td>1,50 m</td> <td>7,58 m<sup>2</sup></td> <td>06</td> <td>45,45 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>FUNDO (PROTEÇÃO DO BARRANCO)</td> <td>2,70 m</td> <td>2,70 m</td> <td>7,29 m<sup>2</sup></td> <td>01</td> <td>7,29 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>273,81 m<sup>2</sup></b></td> </tr> </tbody> </table>							FACE	LARGURA	ALTURA	ÁREA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	LATERAIS	2,17 m	3,00 m	6,51 m <sup>2</sup>	04	26,04 m <sup>2</sup>		Trapézio - $[(1,50 + 3,00) \times 2,17] / 2$		4,88 m <sup>2</sup>	04	19,53 m <sup>2</sup>		21,70 m	1,50 m	32,55 m <sup>2</sup>	02	65,10 m <sup>2</sup>	FRONTAL / TRAZEIRA	18,40 m	3,00 m	55,20 m <sup>2</sup>	02	110,40 m <sup>2</sup>	ARQUIBANCADA	5,05 m	1,50 m	7,58 m <sup>2</sup>	06	45,45 m <sup>2</sup>	FUNDO (PROTEÇÃO DO BARRANCO)	2,70 m	2,70 m	7,29 m <sup>2</sup>	01	7,29 m <sup>2</sup>	<b>TOTAL GERAL</b>					<b>273,81 m<sup>2</sup></b>		
FACE	LARGURA	ALTURA	ÁREA	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL																																																					
LATERAIS	2,17 m	3,00 m	6,51 m <sup>2</sup>	04	26,04 m <sup>2</sup>																																																					
	Trapézio - $[(1,50 + 3,00) \times 2,17] / 2$		4,88 m <sup>2</sup>	04	19,53 m <sup>2</sup>																																																					
	21,70 m	1,50 m	32,55 m <sup>2</sup>	02	65,10 m <sup>2</sup>																																																					
FRONTAL / TRAZEIRA	18,40 m	3,00 m	55,20 m <sup>2</sup>	02	110,40 m <sup>2</sup>																																																					
ARQUIBANCADA	5,05 m	1,50 m	7,58 m <sup>2</sup>	06	45,45 m <sup>2</sup>																																																					
FUNDO (PROTEÇÃO DO BARRANCO)	2,70 m	2,70 m	7,29 m <sup>2</sup>	01	7,29 m <sup>2</sup>																																																					
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>273,81 m<sup>2</sup></b>																																																					
4.2	C4726	CERCA/GRADIL NYLFOR 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						14,00	M																																																	
4.3	C4557	PORTÃO DESLIZANTE NYLFOR, 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						7,20	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PORTÃO DA CERCA/GRADIL NYLFOR</td> <td>3,00 m</td> <td>2,40 m</td> <td>7,20 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>7,20 m<sup>2</sup></b></td> </tr> </tbody> </table>							DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	PORTÃO DA CERCA/GRADIL NYLFOR	3,00 m	2,40 m	7,20 m <sup>2</sup>	<b>TOTAL GERAL</b>			<b>7,20 m<sup>2</sup></b>																																						
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA																																																							
PORTÃO DA CERCA/GRADIL NYLFOR	3,00 m	2,40 m	7,20 m <sup>2</sup>																																																							
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>7,20 m<sup>2</sup></b>																																																							
4.4	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO						7,20	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>ALTURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GRADE DE ACESSO DA ESCOLA PARA A QUADRA</td> <td>3,00 m</td> <td>2,40 m</td> <td>7,20 m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>7,20 m<sup>2</sup></b></td> </tr> </tbody> </table>							DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA	GRADE DE ACESSO DA ESCOLA PARA A QUADRA	3,00 m	2,40 m	7,20 m <sup>2</sup>	<b>TOTAL GERAL</b>			<b>7,20 m<sup>2</sup></b>																																						
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA																																																							
GRADE DE ACESSO DA ESCOLA PARA A QUADRA	3,00 m	2,40 m	7,20 m <sup>2</sup>																																																							
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>7,20 m<sup>2</sup></b>																																																							
4.5	C1347	CONJUNTO PARA BASQUETE COM TABELAS EM COMPENSADO NAVAL, MODELO OFICIAL, 1,05X1,80M, ESP. 18MM, COMPLETO, INCLUSIVE ESTRUTURA EM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO DE 4" E DE 1", ACABAMENTO EM MASSA PLÁSTICA, PRIMER E TINTA ESMALTE SINTÉTICO, COM REFORÇO TIPO MÃO FRANCESA, AVANÇO LIVRE DE 2,30M						1,00	CJ																																																	
4.6	C1349	CONJUNTO PARA FUTSAL COM TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" COM REQUADRO EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO E REDES						1,00	CJ																																																	
4.7	C1351	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI OFICIAL COM POSTES EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3", H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS						1,00	CJ																																																	
4.8	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL						736,00	M2																																																	
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LARGURA</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32,00 m</td> <td>23,00 m</td> <td>736,00 m<sup>2</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>Polimento em todo o piso da quadra.</p>							COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	32,00 m	23,00 m	736,00 m <sup>2</sup>																																												
COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA																																																								
32,00 m	23,00 m	736,00 m <sup>2</sup>																																																								
4.9	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF. 05/2021						736,00	M2																																																	
		Área igual à do item 4.8																																																								
4.10	102506	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPOXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF. 05/2021						302,26	M																																																	
		Vide projeto.																																																								
4.11	96241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF. 07/2016						85,56	M2																																																	
4.12	96682	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF. 09/2020						85,56	M2																																																	

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
PISO LATERAL NORDESTE DA QUADRA	18,60 m	4,60 m	85,56 m <sup>2</sup>


Gemana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011-2021 - GP


Matheus Gomes da Silva  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 363366  
RNP: 0319942690

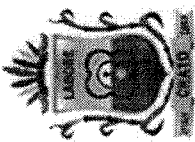


SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
MEMO: 1274  
[Handwritten signature]

## CRONOGRAMA

  
Germana Maria Brito Alencar  
Secretaria de Educação  
Pimama N° 0107011 2021 - GP

  
Mateus Gomes Inácio Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0519842690



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.  
ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS	15,28%

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3
1.0	DRENAGEM	R\$ 15.561,90	7,55%	100,00%		
				R\$ 15.561,90		
2.0	ALVENARIAS E REVESTIMENTOS	R\$ 4.681,28	2,27%	40,00%	60,00%	
				R\$ 1.872,51	R\$ 2.808,77	
3.0	ACESSO À QUADRA	R\$ 9.007,83	4,37%		100,00%	
					R\$ 9.007,83	
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 169.260,69	82,09%		60,00%	40,00%
					R\$ 101.556,41	R\$ 67.704,28
5.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 7.688,46	3,73%	8,98%	57,05%	33,97%
				R\$ 690,42	R\$ 4.386,27	R\$ 2.611,77
				R\$ 18.124,84	R\$ 117.759,28	R\$ 70.316,05
				R\$ 18.124,84	R\$ 135.884,11	R\$ 206.200,16
				8,79%	65,90%	100,00%
	<b>VALORES TOTAIS</b>	<b>R\$ 206.200,16</b>	<b>100,00%</b>			
	<b>VALORES TOTAIS ACUMULADOS</b>		<b>VALORES EM REAIS</b>			
			<b>PERCENTUAL</b>			

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011/2021 - GP

*(Handwritten mark)*

*(Handwritten signature)*  
Márcia Gomes Brito Brito  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 363366  
RNP: 0319942890

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
1235



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
ATA Nº. 1296  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

## COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

Germana <sup>Maia Brito</sup> R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011/2021 - GP

  
Mateus Gomes Maia Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 363366  
RNP: 0319942690



ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA MUNICIPAL EDUCAÇÃO

1227

OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.

ENDEREÇO: AVENIDA JOAQUIM PINHEIRO BEZERRA DE MENESES, BATATEIRAS, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS	15,28%

CÓDIGO ADM004

SERVIÇO: ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (47,76%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

UNIDADE: %

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
18600	ALMOXARIFE	HxMÊS	0,00	3.990,84	0,00
18599	APONTADOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,00	3.982,94	0,00
18598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	HxMÊS	0,00	3.111,90	0,00
18595	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	HxMÊS	0,00	3.111,89	0,00
18596	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	HxMÊS	0,00	3.111,90	0,00
18601	CADISTA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	HxMÊS	0,00	5.554,27	0,00
18610	COMPUTADOR	UNxMÊS	0,00	170,00	0,00
18591	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	HxMÊS	0,00	5.338,66	0,00
18590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HxMÊS	0,14	6.644,30	930,20
18602	ENFERMEIRO	HxMÊS	0,00	5.446,54	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	21.172,56	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,07	16.693,95	1.168,58
18583	ENGENHEIRO PLENO	HxMÊS	0,00	21.172,56	0,00
18582	ENGENHEIRO SENIOR	HxMÊS	0,00	26.770,82	0,00
18960	ENGENHEIRO COORDENADOR	HxMÊS	0,00	30.541,34	0,00
18609	EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO	UNxMÊS	0,00	2.850,00	0,00
18597	GERENTE ADMINISTRATIVO FINANCEIRO	HxMÊS	0,00	6.959,89	0,00
18611	IMPRESSORA	UNxMÊS	0,00	15,00	0,00
110255	PLANO DE TELEFONIA + INTERNET	MÊS	0,00	100,00	0,00
18594	LABORATORISTA	HxMÊS	0,00	4.953,86	0,00
18589	MÉDICO DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	12.915,06	0,00
18603	MOTORISTA	HxMÊS	0,00	3.647,31	0,00
18593	NIVELADOR	HxMÊS	0,00	4.919,98	0,00
18612	PLOTTER	UNxMÊS	0,00	320,00	0,00
18604	SERVENTE	HxMÊS	0,00	3.095,77	0,00
18587	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	HxMÊS	0,00	6.042,02	0,00
18588	TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	5.099,32	0,00
18592	TOPÓGRAFO	HxMÊS	0,00	6.052,30	0,00
18614	TELEFONE MÓVEL	UNxMÊS	0,00	230,00	0,00
18606	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA	UNxMÊS	0,00	6.440,00	0,00
18617	VIGIA	HxMÊS	0,00	3.276,07	0,00
12294	ÁGUA	M3	0,00	4,63	0,00
12321	ENERGIA ELETRICA	KWH	0,00	0,77	0,00
				TOTAL SIMPLES	2.098,78
				TOTAL PARA 3 MESES	6.296,34
				FRAÇÃO DE 100%	62,96
				BDI:	22,11%
				TOTAL GERAL	76,88

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Tana N° 0107011-2021 - GP

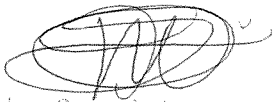
Mateus Gomes Silva  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 358366  
RNP: 0319942600



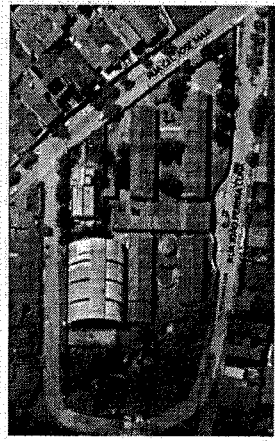
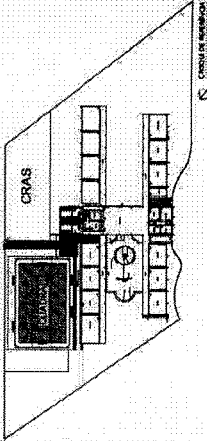
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
C/O Nº: 1238

## PROJETOS

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N.º 0107011/2021 - GP

  
Mateus Gomes Costa A. Sousa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 365366  
RNP: 0519942690





PLANTA DE SITUAÇÃO

Weine Fernandes Celão de Moura  
 Arquiteto e Urbanista  
 CAU: A42301-7

PROPOSTA: TÉCNICA

OBJETIVO: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUEDES GOMES DE MAYOS

**PREFEITURA DO CRATO**  
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUEDES GOMES DE MAYOS

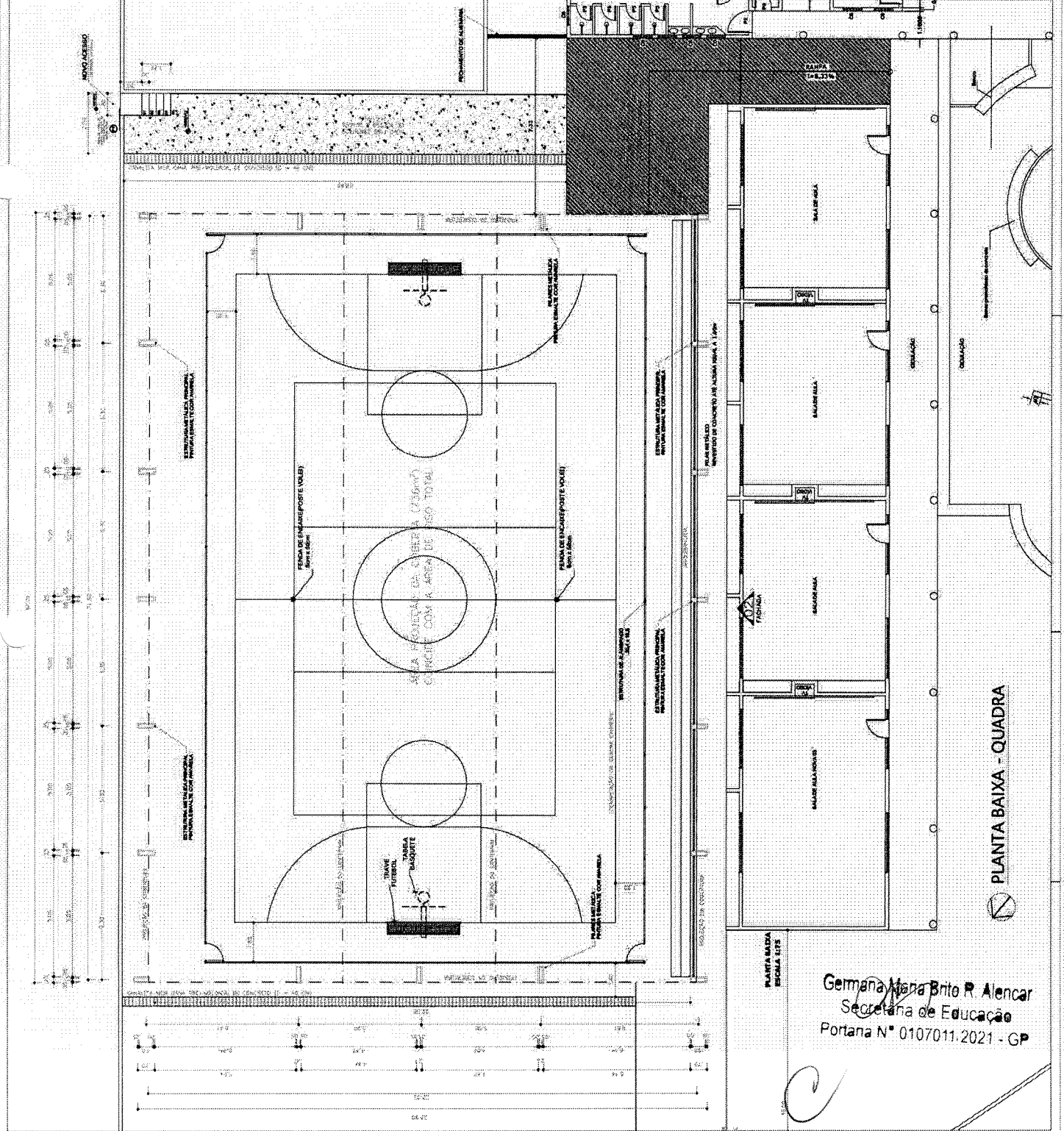
PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUEDES GOMES DE MAYOS

DATA: MAIO 2023

CONTEÚDO: REFORMA

ESCALA: 1/75

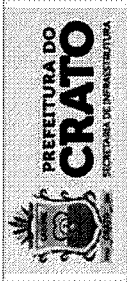
**01/03**



PLANTA BAIXA - QUADRA

Germana Maria Brito R Alencar  
 Secretária de Educação  
 Portaria N° 0107011.2021 - GP

Weine Fernandes Ceilão de Moura  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

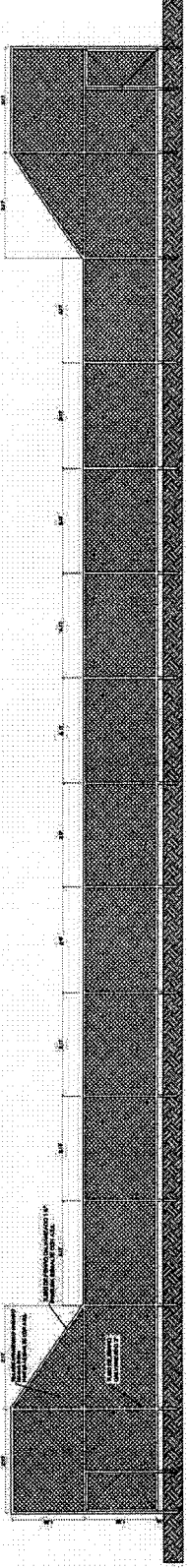


02/03

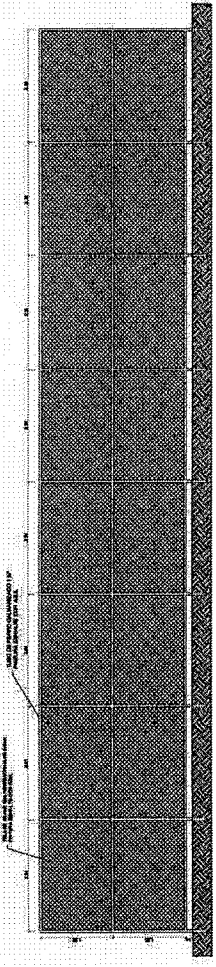
REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS

PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS	PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO	PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS
DATA: MAIO 2023	PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS
CONTATO: [vazio]	PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS
ENDEREÇO: [vazio]	PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS
INDICAÇÃO: [vazio]	PROPOSTA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS

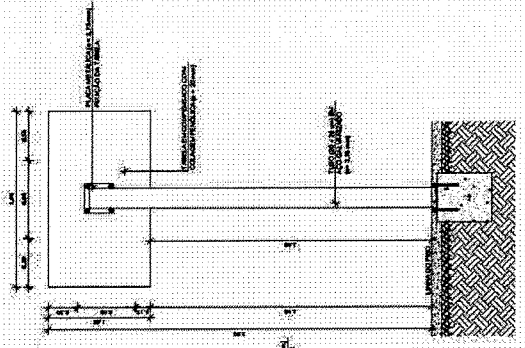
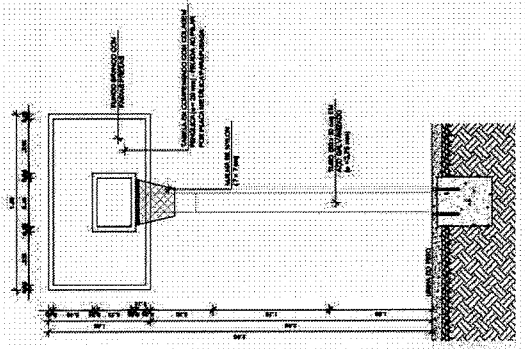
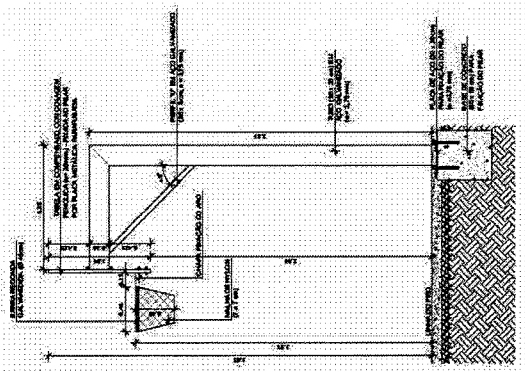
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Pertana N° 0107011 2021 - GP



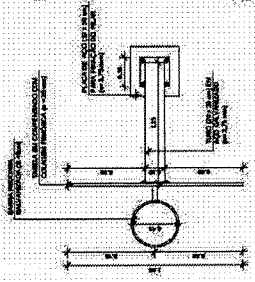
VISTA DO ALAMEIRADO (LATERAIS)



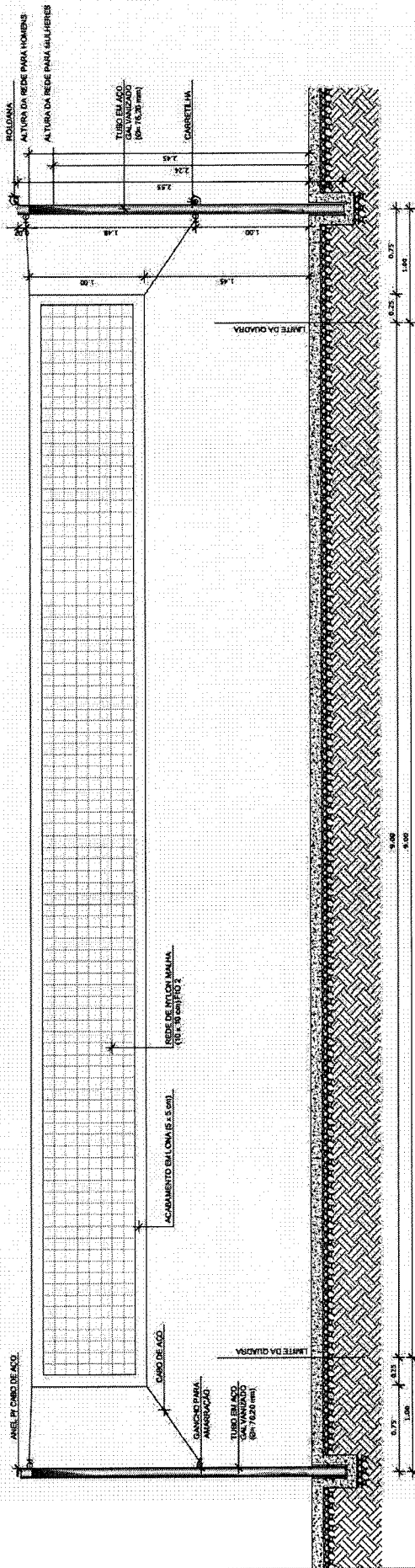
VISTA DO ALAMEIRADO (FRONTAL)



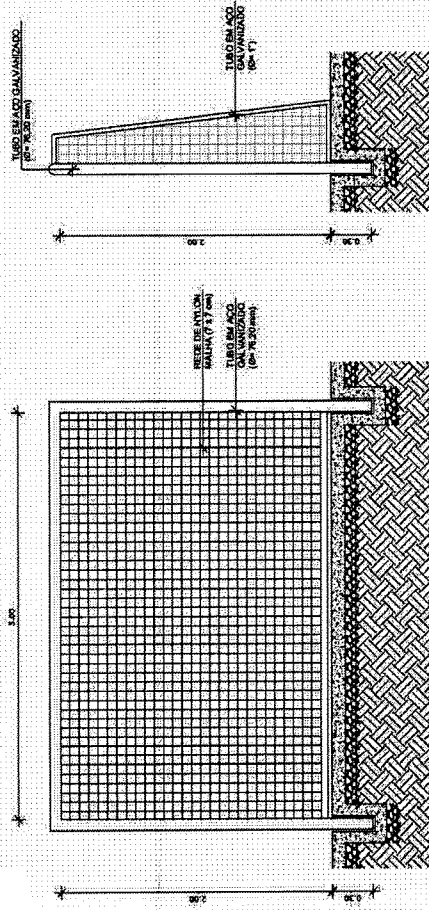
DETALHAMENTO DAS TABELAS PARA BASQUETE



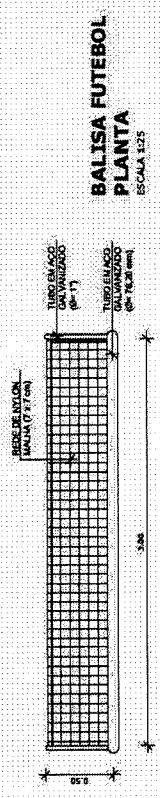
128



**VISTA REDE DE VOLEIBOL**  
ESCALA 1:25



**BALISA FUTEBOL VISTA LATERAL**  
ESCALA 1:25



**BALISA FUTEBOL PLANTA**  
ESCALA 1:25

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  
*Weine Fernandes Celso de Moura*  
Arquiteto e Urbanista  
CAU: A42301-7

OBRA:  
REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA  
ALDEGUNDAS GOMES DE MATOS

PREFEITURA DO CRATO  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ENFEREIRO: RUA JOÃO PÉREIRA LIMA, VILA ALTA, CRATO/CE  
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
RESPONSÁVEL TÉCNICO: WEINE FERNANDES CELSO DE MOURA (CAU: A42301-7)  
DATA: MAIO 2023  
ÁREA REFORMADA: 700m<sup>2</sup>  
CONTEÚDO: INDICADO  
FOLHA: 03/03  
ESCALA: 1/25

Germana Maria Brito R/Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

C



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
Nº 1282  
12

## MEMORIAL DESCRITIVO

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
Marcos Gomes de A. Silva  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353305  
RNP: 0319942600

C

**OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.**

**MUNICÍPIO: Crato – Ceara**

## PROJETO BÁSICO

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

### OBJETO

O presente MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS têm como objetivo complementar as informações e especificações dos projetos desenvolvidos para a execução do COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUNDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE. Todas as informações constantes neste visam orientar e esclarecer quanto às fases, materiais e processos de execução da obra, no município do Crato, Estado do Ceará.

### NORMAS

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição, todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABTN), que tenham relação com os serviços do objeto do contrato.

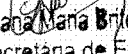
### DESPESAS

Todas as despesas relativas às ARTs, impressões, instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como providências quanto à legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

### ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira obriga-se a conhecer as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária a fim de imprimir andamento conveniente à obra.

A responsabilidade técnica da obra será de Profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente Habilitado e Registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA.

  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria Nº 0107011.2021 - GP

### **FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da SEINFRA, através de técnico legalmente habilitado, tendo a SEINFRA o direito de fazer vistorias, quando assim achar necessário. A liberação das faturas, correspondentes aos serviços executados, dependerá sempre da aprovação da fiscalização. Possíveis acréscimos ou decréscimos de serviços, a fiscalização deverá ter prévio conhecimento desses serviços e serão obtidos da seguinte forma:

- a) Extraídos do orçamento inicial para itens ali já discriminados;
- b) Através de composição de custos em função de materiais empregados, tal composição de custo será feita pela Secretaria Municipal de Infraestrutura.

Os serviços acrescidos serão pagos pelo valor previamente aprovado, após sua efetiva execução e recebimento pelo contratante, enquanto que as supressões serão descontadas do valor global, quando do fechamento final das verbas do contrato.

Para a execução de qualquer serviço, deverá ser realizada uma ordem de serviço, para definir os serviços a serem executadas através de visita do responsável técnico pela empresa, acompanhado com um membro da Administração e do responsável pelo prédio em questão.

### **ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS**

A administração e a direção geral da execução dos serviços da obra ficarão a cargo de engenheiro da contratada, o qual deverá ser auxiliado por um encarregado global, mantido em regime de tempo integral no canteiro da obra.

### **DIVERSOS**

Caberá ao contratado o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de segurança e proteção individual (EPIs) dos operários. Devem ser utilizados capacetes, luvas, máscaras, etc.



p. 2

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
1285

## MATERIAS, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras. Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

C

**OBRA: COMPLEMENTO DA QUADRA DA E.E.I.E.F. ALDEGUDES GOMES DE MATOS COM ACESSO À COMUNIDADE.**

**MUNICÍPIO: Crato – Ceara**

## ESPECIFICAÇÕES GERAIS

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

### **1.0 DRENAGEM**

O sistema de drenagem da quadra contará com a instalação de que visam garantir o escoamento adequado da água da chuva, evitando o acúmulo de água na superfície da quadra, bem como no entorno dela.

Deverá ser executada, inicialmente, a canaleta meia cana de concreto, com diâmetro de 40cm que direcionará a água para os pontos de escoamento nas laterais por meio de tubo de PVC de 150 mm. Esses tubos são instalados de forma estratégica, direcionando a água para pontos de saída ou para um sistema de escoamento externo, como uma rede pluvial.

A canaleta meia cana é equipada com grades de ferro, que têm a função de evitar a entrada de objetos externos na canalização, além de permitir o escoamento da água de forma eficiente. Essas grades são projetadas para suportar a carga de uso da quadra poliesportiva e garantir a durabilidade do sistema de drenagem.

Para complementar o sistema de drenagem, são instaladas calhas de aço galvanizado 24 com desenvolvimento de 50cm nas laterais da cobertura metálica. Essas calhas são posicionadas em pontos estratégicos, como ao redor da quadra ou próximo às áreas de entrada e saída de água, para captar e direcionar o fluxo de água para a canaleta meia cana e os tubos de PVC.

A execução correta desse sistema de drenagem é de extrema importância para garantir a eficiência e durabilidade da quadra poliesportiva. Um sistema de drenagem adequado evita a formação de poças de água na superfície da quadra, provocando o risco de acidentes e prolongando a vida útil do piso esportivo. Além disso, contribui para a preservação da estrutura da quadra, evitando danos causados pela umidade e corrosão.



## 2.0 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

Para a execução da alvenaria, inicialmente será feita a cinta de amarração, moldada in loco em concreto armado. Essa cinta tem a função de garantir a estabilidade e integração entre os blocos da alvenaria e o solo. Após a construção da cinta de amarração, inicia-se a etapa da alvenaria propriamente dita. Utiliza-se tijolo cerâmico furado, com dimensões de 9x19x19cm, assentado com argamassa mista de cal hidratada e traço de 1:2:8 (cal, areia e cimento, respectivamente).

Em seguida, realize-se o chapisco nas paredes aplicando-se argamassa de cimento e areia, com traço de 1:3, e uma espessura de 5mm. Nessa etapa, deve-se garantir uma superfície rugosa nas paredes, para melhor adesão das camadas subsequentes ao substratos. Após o chapisco, é feito o reboco nas paredes da alvenaria. Utiliza-se uma argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:4. Essa camada de reboco deve ser nivelada e garantir o acabamento final para o recebimento da camada de pintura.

Na sequência, aplique-se o fundo selador acrílico, manualmente nas paredes. Essa demão única do selador deve garantir que a superfície fique preparada para receber a pintura, proporcionando maior durabilidade ao acabamento. Por fim, realize-se a pintura das paredes com tinta látex acrílica premium. São aplicadas duas demãos dessa tinta, utilizando-se a técnica de aplicação manual.

Essas etapas de execução da alvenaria são essenciais para garantir a qualidade e durabilidade da estrutura. A cinta de amarração proporciona uma base sólida e integrada ao solo, enquanto a escolha adequada dos materiais e traços de argamassa garante a resistência e coesão dos blocos cerâmicos. O chapisco e o reboco, por sua vez, preparam as paredes para receber a pintura, proporcionando uma superfície adequada e nivelada. O uso do fundo selador acrílico e da tinta látex acrílica premium criou para proteção e embelezamento das paredes, garantindo uma aparência agradável e duradoura. É importante seguir corretamente cada etapa, respeitando as especificações e técnicas recomendadas, para obter um resultado final de qualidade na execução da alvenaria.

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011/2021 - GP

## 3.0 ACESSO À QUADRA



p. 5

Para a execução da escada de acesso, o primeiro passo é realizar uma escavação manual em campo aberto na terra, visando criar os requisitos necessários. Em seguida, deve-se construir uma cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto, que servirá como base sólida e estável para a escada. Para a construção da alvenaria, é necessário assentar os tijolos cerâmicos furados, com dimensões de 9x19x19cm, utilizando argamassa mista de cal hidratada, com traço de 1:2:8 (cal, areia e cimento). Essa etapa garantirá a estrutura e a segurança dos degraus. Após a montagem da alvenaria, é importante realizar o reaterro da escavação, compactando manualmente o material retirado sem a necessidade de um controle rigoroso. Em seguida, aplica-se um lastro de concreto regularizado com uma espessura de 5cm, que proporcionará um piso nivelado e resistente para escada. Para o acabamento dos degraus, é preciso construir um piso cimentado com espessura de 1,50cm, utilizando juntas plásticas de 27x3mm em módulos de 1,00x1,00m.

Após a conclusão da escada, é possível avançar para os passos de reparo do muro do acesso. O primeiro passo é fazer o reboco nas paredes, utilizando argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:4. Essa etapa tem como objetivo criar uma camada uniforme e nivelada para a aplicação posterior de revestimentos. Em seguida, aplique-se uma demão de fundo selador acrílico manualmente nas paredes, preparando a superfície para receber a pintura e aumentando a durabilidade do acabamento. Para a pintura das paredes, utilize-se tinta látex acrílica premium, aplicando duas mãos manualmente para obter uma cobertura uniforme e um acabamento de qualidade. Além disso, realiza-se a instalação do portão de metalon e barra chata de ferro, incluindo fechadura e dobradiça, e, em seguida, a pintura do portão com esmalte sintético para garantir proteção e um aspecto estético adequado.

#### 4.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

Deve-se seguir os seguintes passos para a construção do alambrado da quadra poliesportiva: estruturar o alambrado usando tubos de aço galvanizado, com montantes de diâmetro de 2" e travessas e escoras de diâmetro de 1 ¼", juntamente com tela de arame galvanizado de malha quadrada de 5x5cm (exceto na mureta).

Na parte sudoeste da quadra, onde ocorre o acesso à escola, será instalado uma cerca/gradil Nylofor com altura de 2,43m, malha de 5x20cm e fio de 5,00mm. Serão utilizados fixadores de poliamida em postes de 40x60mm chumbados em base de concreto (exceto base). O gradil e os postes serão revestidos com poliéster

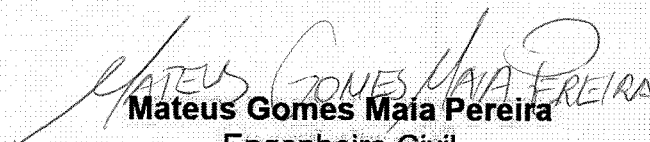
por meio de pintura eletrostática, podendo escolher as cores verde ou branca. Adiciona-se um grau de ferro de proteção no acesso da escola à quadra.

Para o conjunto de basquete, será utilizado tabelas de compensado naval no modelo oficial, com dimensões de 1,05x1,80m e espessura de 18mm. A estrutura deve ser em tubos de aço galvanizado de 4" e 1", com acabamento em massa plástica, primer e tinta esmalte sintético. O conjunto será reforçado com a mão francesa e garantido um avanço livre de 2,30m. No caso do conjunto de futsal, serão empregadas traves oficiais de 3,00x2,00m em tubos de aço galvanizado de 3" com requadro de 1", utilizando primer e tinta esmalte sintético para a pintura, incluindo-se ao conjunto as redes. Para o conjunto de vôlei, utiliza-se postes em tubo de aço galvanizado de 3" com altura de 255cm, pintados com tinta esmalte sintético. Utilizará rede de nylon com 2mm e malha de 10x10cm, bem como antenas oficiais. Esses elementos são indispensáveis para a prática de esportes na quadra.

No que se refere ao piso, o polimento do piso industrial para o reparo completo. Aplique-se tinta acrílica manualmente em duas mãos, incluindo um fundo preparador. Demarque a quadra poliesportiva com tinta epóxi, aplicando-a manualmente com espessura de 5cm. Por fim, no espaço aberto à nordeste da quadra, execute o lastro de concreto magro com espessura de 5cm e prepare mecanicamente a argamassa com traço de 1:3 (cimento e areia) para o piso cimentado, com revestimento rústico e espessura de 3,0cm.

## 5.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

O serviço se dá através de custos com materiais de escritório, consumos de água, telefone e luz. Também os serviços de um engenheiro que irá acompanhar a obra, encarregado geral, vigia noturno, mestre de obras, técnico de segurança do trabalho e automóvel para deslocamento na obra. A medição referente ao item administração local será por mês.


  
**Mateus Gomes Maia Pereira**  
Engenheiro Civil  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0619942690

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

C

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
DIÁRIO Nº 1280  
18/08/2021

**OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA  
DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA  
DE BRITTO**


  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP


  
Matheus Gomes Nogueira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0319942690

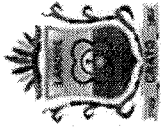


PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
C.O. S. AID. 1291  
2021

## RESUMO

  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
Marcelo Gomes  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 363306  
RNP: 0319942650



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO

ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO

BDI SERVIÇOS: 22,11%

BDI MATERIAIS: 15,28%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - RESUMIDA

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,28% R\$ 1.888,40
2.0	DEMOLIÇÃO E RETIRADAS	2,84% R\$ 19.227,18
3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	0,45% R\$ 3.066,61
4.0	ESTRUTURAS	14,77% R\$ 100.088,38
5.0	SISTEMAS DE COBERTURA	26,61% R\$ 180.342,53
6.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	0,01% R\$ 100,83
7.0	SISTEMAS DE PISO	10,65% R\$ 72.188,14
8.0	REVESTIMENTOS E PINTURAS	33,60% R\$ 227.746,86
9.0	ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS	0,23% R\$ 1.529,05
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA	6,72% R\$ 45.564,07
11.0	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	0,63% R\$ 4.241,24
12.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	3,22% R\$ 21.798,54

TOTAL GERAL R\$ 677.781,83

SEISCENTOS E SETE MIL E SETECENTOS E OITENTA E UM REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
1282

Germania Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação


Portaria N° 0107011.2021 - GP

Município de Crato - Ceará  
REGISTRO CIVIL  
CRATO/CE - 0559366  
RNP: 0519342690

9



## ORÇAMENTO

  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
Mateus Nunes Neto - Silva  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353366  
RNP: 0310842690





**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

RECEBIMOS DE RECEBIMENTO DE CRATÓIDE  
Nº 1294

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO

ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS:	15,28%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO	
<b>1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>									
1.1	C	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	10,00	R\$ 154,65	R\$ 188,84	R\$ 1.888,40
								Subtotal 1.0:	R\$ 1.888,40
<b>2.0 DEMOLIÇÃO E RETIRADAS</b>									
<b>2.1 PISOS</b>									
2.1.1	C	C1064	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	200,37	R\$ 13,62	R\$ 16,63	R\$ 3.332,15
2.1.2	C	C1066	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	41,25	R\$ 25,29	R\$ 30,88	R\$ 1.273,80
<b>2.2 ALVENARIAS</b>									
2.2.1	C	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	0,89	R\$ 53,07	R\$ 64,80	R\$ 57,67
<b>2.3 COBERTURA</b>									
2.3.1	C	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M2	979,56	R\$ 11,67	R\$ 14,25	R\$ 13.958,73
<b>2.4 DIVERSOS</b>									
2.4.1	C	C2536	SEINFRA	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	M3	7,35	R\$ 42,85	R\$ 52,32	R\$ 384,55
2.4.2	C	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	7,35	R\$ 24,54	R\$ 29,97	R\$ 220,28
								Subtotal 2.0:	R\$ 19.227,18
<b>3.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>									
3.1	C	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	22,02	R\$ 50,22	R\$ 61,32	R\$ 1.350,27
3.2	C	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	22,62	R\$ 5,94	R\$ 7,25	R\$ 164,00
3.3	C	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	11,25	R\$ 29,14	R\$ 35,58	R\$ 400,28
3.4	C	C2536	SEINFRA	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	M3	14,00	R\$ 42,85	R\$ 52,32	R\$ 732,48
3.5	C	C2533	SEINFRA	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	M3	14,00	R\$ 24,54	R\$ 29,97	R\$ 419,58
								Subtotal 3.0:	R\$ 3.066,61
<b>4.0 ESTRUTURAS</b>									
<b>4.1 INFRAESTRUTURA</b>									
4.1.1	C	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,13	R\$ 409,13	R\$ 499,59	R\$ 564,54
4.1.2	C	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	10,77	R\$ 437,45	R\$ 534,17	R\$ 5.753,01
4.1.3	C	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	10,77	R\$ 252,97	R\$ 308,90	R\$ 3.326,85
4.1.4	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	31,64	R\$ 101,66	R\$ 124,14	R\$ 3.927,79
4.1.5	C	C0214	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	47,00	R\$ 14,96	R\$ 18,27	R\$ 858,69
4.1.6	C	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	461,00	R\$ 15,41	R\$ 18,82	R\$ 8.676,02
4.1.7	C	C0056	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	3,08	R\$ 581,50	R\$ 710,07	R\$ 2.187,02
4.1.8	C	93204	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	51,34	R\$ 66,40	R\$ 81,08	R\$ 4.162,65
<b>4.2 SUPERESTRUTURA</b>									
4.2.1	C	C0843	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,54	R\$ 437,45	R\$ 534,17	R\$ 288,45
4.2.2	C	C1603	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,54	R\$ 252,97	R\$ 308,90	R\$ 166,81
4.2.3	C	C1399	SEINFRA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	6,12	R\$ 101,66	R\$ 124,14	R\$ 759,74
4.2.4	C	C0214	SEINFRA	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	12,00	R\$ 14,96	R\$ 18,27	R\$ 219,24
4.2.5	C	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	41,00	R\$ 15,41	R\$ 18,82	R\$ 771,62
<b>4.3 ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA</b>									
4.3.1	C	100776	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERPIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	2561,81	R\$ 21,87	R\$ 26,71	R\$ 68.425,95
								Subtotal 4.0:	R\$ 100.088,38
<b>5.0 SISTEMAS DE COBERTURA</b>									
5.1	C	C2453	SEINFRA	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	M2	39,80	R\$ 61,20	R\$ 74,73	R\$ 2.974,25
5.2	C	C3005	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	M2	979,56	R\$ 43,60	R\$ 53,24	R\$ 52.151,77
5.3	C	C4462	SEINFRA	TELHA CERÂMICA	M2	1022,66	R\$ 67,77	R\$ 82,75	R\$ 84.625,12

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria Nº 0107011,2021 - GP

Mateus Gomes Costa Pereira  
ENGENHEIRO CIVIL  
CRIC-CE: 036366  
RNP: 019942890





**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO  
RUA Nº 1295

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO

ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS:	15,28%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO	
5.4	C	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	145,12	R\$ 78,53	R\$ 95,89	R\$ 13.915,56
5.5	C	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	249,54	R\$ 87,54	R\$ 106,90	R\$ 26.675,83
								Subtotal 5.0:	R\$ 180.342,53

6.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL									
6.1	C	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	1,26	R\$ 64,00	R\$ 78,15	R\$ 98,47
6.2	C	93200	SINAPI	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BISNAGA. AF_03/2016	M	0,60	R\$ 3,23	R\$ 3,94	R\$ 2,36
								Subtotal 6.0:	R\$ 100,83

7.0 SISTEMAS DE PISO									
7.1	C	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	10,76	R\$ 557,79	R\$ 681,12	R\$ 7.328,85
7.2	C	C2184	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	M2	11,33	R\$ 25,88	R\$ 31,60	R\$ 358,03
7.3	C	C2843	SEINFRA	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	46,80	R\$ 31,79	R\$ 38,82	R\$ 1.816,78
7.4	C	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	46,80	R\$ 88,21	R\$ 107,71	R\$ 5.040,83
7.5	C	C1123	SEINFRA	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	46,80	R\$ 8,67	R\$ 10,59	R\$ 495,61
7.6	C	C1920	SEINFRA	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	380,10	R\$ 123,13	R\$ 150,35	R\$ 57.148,04
								Subtotal 7.0:	R\$ 72.188,14

8.0 REVESTIMENTOS E PINTURAS									
8.1 PAREDES									
8.1.1	C	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	2291,68	R\$ 37,43	R\$ 45,71	R\$ 104.752,69
8.1.2	C	88497	SINAPI	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	2291,68	R\$ 15,48	R\$ 18,90	R\$ 43.312,75
8.1.3	C	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	1867,76	R\$ 20,99	R\$ 25,63	R\$ 47.870,69
8.1.4	C	C1616	SEINFRA	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	423,92	R\$ 27,36	R\$ 33,41	R\$ 14.163,17
8.2 TETO									
8.2.1	C	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M2	95,40	R\$ 83,23	R\$ 101,63	R\$ 9.695,50
8.3 ESQUADRIAS									
8.3.1	C	C1279	SEINFRA	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	7,56	R\$ 41,17	R\$ 50,27	R\$ 380,04
8.4 ESTRUTURAS METÁLICAS									
8.4.1	C	100740	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	568,47	R\$ 10,91	R\$ 13,32	R\$ 7.572,02
								Subtotal 8.0:	R\$ 227.746,88

9.0 ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS									
9.1 PORTAS DE MADEIRA									
9.1.1	C	C1958	SEINFRA	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	3,78	R\$ 331,27	R\$ 404,51	R\$ 1.529,05
								Subtotal 9.0:	R\$ 1.529,05

10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA									
10.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO									
10.1.1	C	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 372,26	R\$ 454,57	R\$ 909,14
10.1.2	C	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	R\$ 11,84	R\$ 14,46	R\$ 72,30

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011 2021 - GP

Mateus Santos e Silva  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA-CE: 353386  
RNP: 0019842690



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO

ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

12,96

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS:	15,28%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO	
10.1.3	C	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 12,44	R\$ 15,19	R\$ 30,38
10.1.4	C	93668	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 74,62	R\$ 91,12	R\$ 182,24
10.1.5	C	C4562	SEINFRA	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	R\$ 119,10	R\$ 145,43	R\$ 581,72
10.1.6	C	C4530	SEINFRA	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	1,00	R\$ 140,03	R\$ 170,99	R\$ 170,99
10.2			<b>ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS</b>						
10.2.1	C	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	654,30	R\$ 10,69	R\$ 13,05	R\$ 8.538,62
10.2.2	C	91847	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	32,90	R\$ 11,98	R\$ 14,63	R\$ 481,33
10.2.3	C	91862	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	3,00	R\$ 8,79	R\$ 10,73	R\$ 32,19
10.2.4	C	91869	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	41,50	R\$ 16,33	R\$ 19,94	R\$ 827,51
10.2.5	C	93009	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	8,00	R\$ 25,20	R\$ 30,77	R\$ 246,16
10.2.6	C	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	85,00	R\$ 16,42	R\$ 20,05	R\$ 1.704,25
10.2.7	C	91937	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	97,00	R\$ 14,02	R\$ 17,12	R\$ 1.660,64
10.2.8	C	91881	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	R\$ 9,56	R\$ 11,67	R\$ 58,35
10.2.9	C	93014	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	8,00	R\$ 16,45	R\$ 20,09	R\$ 160,72
10.2.10	C	93020	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	UN	14,00	R\$ 25,91	R\$ 31,64	R\$ 442,96
10.3			<b>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</b>						
10.3.1	C	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1146,00	R\$ 2,74	R\$ 3,35	R\$ 3.839,10
10.3.2	C	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1209,80	R\$ 3,99	R\$ 4,87	R\$ 5.891,73
10.3.3	C	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	146,20	R\$ 6,16	R\$ 7,52	R\$ 1.099,42
10.3.4	C	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	16,80	R\$ 8,62	R\$ 10,53	R\$ 176,90
10.4			<b>ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>						
10.4.1	C	12971	ORSE	Luminária Pannel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev 01_11/2021	un	24,00	R\$ 67,03	R\$ 81,85	R\$ 1.964,40
10.4.2	C	12807	ORSE	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	2,00	R\$ 87,56	R\$ 106,92	R\$ 213,84
10.4.3	C	13148	ORSE	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	un	4,00	R\$ 136,14	R\$ 166,24	R\$ 664,96
10.4.4	C	CP019	PRÓPRIA	Luminária com 02 lampadas led tubular bivolt 18/20 w, base g13 - Rev 01	UN	72,00	R\$ 100,50	R\$ 122,72	R\$ 8.835,84
10.4.5	C	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	R\$ 36,46	R\$ 44,52	R\$ 178,08
10.4.6	C	92023	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	R\$ 51,07	R\$ 62,36	R\$ 124,72
10.4.7	C	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29,00	R\$ 30,03	R\$ 36,67	R\$ 1.063,43
10.4.8	C	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	29,00	R\$ 56,25	R\$ 68,69	R\$ 1.992,01

Germana Maria Brito B. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011-2021 - GP

Mônica Campos de Araújo  
ENGENHEIRA CIVIL  
ORSE-CE: 059306  
RNF: 0106942090



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

PLANO Nº 1287

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO

ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE

TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023

DATA: JULHO/2023

NÃO DESONERADO	
BDI SERVIÇOS:	22,11%
BDI INSUMOS:	15,28%

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	CÓD.	BASE	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO UNIT. C/ BDI NÃO DESONERADO	PREÇO TOTAL NÃO DESONERADO
------	------	------	-----------	------	--------	---	---	----------------------------------

10.4.9	C	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18,00	R\$ 56,25	R\$ 68,69	R\$ 1.236,42
--------	---	-------	--------	---	----	-------	-----------	-----------	--------------

10.5				<b>ALIMENTAÇÃO</b>					
------	--	--	--	--------------------	--	--	--	--	--

10.5.1	C	101505	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	R\$ 1.788,32	R\$ 2.183,72	R\$ 2.183,72
--------	---	--------	--------	---	----	------	--------------	--------------	--------------

Subtotal 10.0: R\$ 45.564,07

11.0				<b>LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>					R\$ 4.241,24
------	--	--	--	------------------------------------	--	--	--	--	--------------

11.1	C	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	R\$ 109,59	R\$ 133,82	R\$ 133,82
------	---	-------	--------	--	----	------	------------	------------	------------

11.2	C	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 514,26	R\$ 627,96	R\$ 3.767,76
------	---	-------	--------	---	----	------	------------	------------	--------------

11.3	C	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 46,36	R\$ 56,61	R\$ 339,66
------	---	--------	--------	--	----	------	-----------	-----------	------------

Subtotal 11.0: R\$ 4.241,24

12.0				<b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b>					R\$ 21.798,54
------	--	--	--	------------------------------	--	--	--	--	---------------

12.1	C	ADM006	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 178,52	R\$ 217,99	R\$ 21.798,54
------	---	--------	---------	-----------------------	---	--------	------------	------------	---------------

Subtotal 12.0: R\$ 21.798,54

**TOTAL GERAL R\$ 677.781,83**

**SEISCENTOS E SETENTA E SETE MIL E SETECENTOS E OITENTA E UM REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS**


Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

*(Handwritten signature)*  
ACORDÃO Nº 008/2023  
E REGISTRO CIVIL  
ORÇÃO Nº 000006  
RN Nº 0310942800

*(Handwritten mark)*



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

  
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP



MEMÓRIA DE CÁLCULO  
E REQUERIMENTO CIVIL  
CÓDIGO DE: 001364  
RUA: 001364200



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

MUNICIPAL DE CRATO/CE

1288

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
------	------	-----------	--------	------

1.0		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	10,00	M2

Largura	Altura	Area
4,00	2,50	10,00

2.0		<b>DEMOLIÇÃO E RETIRADAS</b>		
2.1		<b>PIÇOS</b>		
2.1.1	C1064	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	200,37	M2

AMBIENTE	ÁREA
ÁREA COBERTA E CIRCULAÇÃO PRÓXIMO À SALA DE AULA 08	18,11 m <sup>2</sup>
DEPÓSITO	9,45 m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO LESTE DO PÁTIO	24,03 m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO SUL DO PÁTIO	34,50 m <sup>2</sup>
CIRCULAÇÃO ENTRE AS SALAS DE AULA 09 E 11	8,22 m <sup>2</sup>
ÁREA DESCOBERTA ENTRE AS SALAS DE AULA 10 E 12	20,47 m <sup>2</sup>
ENTRADA PRINCIPAL	12,72 m <sup>2</sup>
PÁTIO COBERTO	26,07 m <sup>2</sup>
DESPENSA	7,48 m <sup>2</sup>
SALA DOS PROFESSORES	14,30 m <sup>2</sup>
W.C. SALA DOS PROFESSORES	1,36 m <sup>2</sup>
W.C. FEMININO	11,25 m <sup>2</sup>
W.C. MASCULINO	12,41 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>200,37 m<sup>2</sup></b>

2.1.2	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	41,25	M2
-------	-------	--	-------	----

AMBIENTE	ÁREA
PÁTIO (20%)	41,25 m <sup>2</sup>
SALA DE AULA 13	20,28 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>41,25 m<sup>2</sup></b>

2.2		<b>ALVENARIAS</b>		
2.2.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,89	M3

DESCRIÇÃO	ALVENARIA			DESCONTO			ÁREA TOTAL
	COMPR.	ALTURA	ÁREA	LARGURA	ALTURA	QUANT.	
ACESSO DEPÓSITO - ÁREA EXTERNA	0,90 m	2,10 m	1,89 m <sup>2</sup>	-	-	-	1,89 m <sup>2</sup>
CÍRCULO DA ÁRVORE DO PÁTIO	10,18 m	0,40 m	4,07 m <sup>2</sup>	-	-	-	4,07 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA GERAL</b>							<b>5,96 m<sup>2</sup></b>
<b>ESPESSURA</b>							<b>0,15 m</b>
<b>VOLUME DE DEMOLIÇÃO</b>							<b>0,89 m<sup>3</sup></b>

DIÂMETRO DO CÍRCULO	3,60 m
---------------------	--------

2.3		<b>COBERTURA</b>		
2.3.1	C1045	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	979,56	M2

DESCRIÇÃO	ÁREA DE TELHADO	%	ÁREA EFETIVA
TELHADO COMPLETO	979,56 m <sup>2</sup>	100%	979,56 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>979,56 m<sup>2</sup></b>

2.4		<b>DIVERSOS</b>		
-----	--	-----------------	--	--

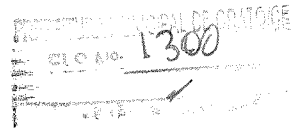
Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

Mário José de Sousa  
ENFERMEIRO CIVIL  
CRATO-CE: 001006  
RAFD: 07.12942800



**PREFEITURA DO  
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
2.4.1	C2536	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	7,35	M3
2.4.2	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	7,35	M3

DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESSURA	VOLUME	EMPOL.	VOLUME FINAL
Item 2.1.1	200,37 m <sup>2</sup>	2,00 mm	4,01 m <sup>3</sup>	50%	6,01 m <sup>3</sup>
Item 2.2.1	-	-	0,89 m <sup>3</sup>	50%	1,34 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>7,35 m<sup>3</sup></b>

3.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			QUANT.	UND.
3.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M		22,02	M3

ELEMENTO	QUANT.	COMPR.	LARGURA	PROFUND.	VOLUME
SAPATAS 01	04	1,50 m	1,50 m	1,20 m	10,80 m <sup>3</sup>
SAPATAS 02	02	1,90 m	1,90 m	1,20 m	8,66 m <sup>3</sup>
VIGAS DE EQUILÍBRIO	04	4,00 m	0,40 m	0,40 m	2,56 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>22,02 m<sup>3</sup></b>

3.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	22,62	M2
-----	--------	---	-------	----

ELEMENTO	QUANTIDADE	COMPRIMENT O	LARGURA	VOLUME
SAPATAS 01	04	1,50 m	1,50 m	9,00 m <sup>2</sup>
SAPATAS 02	02	1,90 m	1,90 m	7,22 m <sup>2</sup>
VIGAS DE EQUILÍBRIO	04	4,00 m	0,40 m	6,40 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>				<b>22,62 m<sup>2</sup></b>

3.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	11,25	M3
-----	-------	--	-------	----

VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE CONCRETO DA FUNDAÇÃO	VOLUME DE REATERRO
22,02 m <sup>3</sup>	10,77	11,25

3.4	C2536	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	14,00	M3
3.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	14,00	M3

VOLUME	EMPOL.	VOLUME TOTAL
10,77 m <sup>3</sup>	30%	14,00 m <sup>3</sup>

4.0	ESTRUTURAS			QUANT.	UND.
4.1	INFRAESTRUTURA				

4.1.1	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	1,13	M3
-------	-------	---	------	----

ÁREA	ESPESSURA	VOLUME
22,62 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,13 m <sup>3</sup>

4.1.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	10,77	M3
4.1.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	10,77	M3
4.1.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	31,64	M2
4.1.5	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	47,00	KG
4.1.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	461,00	KG

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

Maria do Carmo Brito  
Engenheira Civil  
CR-CE-01-335406  
RNP: 0315942890



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE  
PROJ Nº 1301

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.																						
4.1.7	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	3,08	M3																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>COMPR.</th> <th>LARGURA</th> <th>PROFUND.</th> <th>VOLUME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>51,34 m</td> <td>0,20 m</td> <td>0,30 m</td> <td>3,08 m³</td> </tr> </tbody> </table>	COMPR.	LARGURA	PROFUND.	VOLUME	51,34 m	0,20 m	0,30 m	3,08 m³																
COMPR.	LARGURA	PROFUND.	VOLUME																							
51,34 m	0,20 m	0,30 m	3,08 m³																							
4.1.8	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	51,34	M																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMBIENTE</th> <th>COMPR.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS</td> <td>4,50 m</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>12,42 m</td> </tr> <tr> <td>CIRCULAÇÃO</td> <td>7,20 m</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>2,53 m</td> </tr> <tr> <td>BANHEIROS</td> <td>5,15 m</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>5,15 m</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>3,52 m</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>3,52 m</td> </tr> <tr> <td>.</td> <td>7,35 m</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>51,34 m</b></td> </tr> </tbody> </table>	AMBIENTE	COMPR.	LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	4,50 m	.	12,42 m	CIRCULAÇÃO	7,20 m	.	2,53 m	BANHEIROS	5,15 m	.	5,15 m	.	3,52 m	.	3,52 m	.	7,35 m	<b>TOTAL GERAL</b>	<b>51,34 m</b>		
AMBIENTE	COMPR.																									
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	4,50 m																									
.	12,42 m																									
CIRCULAÇÃO	7,20 m																									
.	2,53 m																									
BANHEIROS	5,15 m																									
.	5,15 m																									
.	3,52 m																									
.	3,52 m																									
.	7,35 m																									
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>51,34 m</b>																									
<b>4.2 SUPERESTRUTURA</b>																										
4.2.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	0,54	M3																						
4.2.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	0,54	M3																						
4.2.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	6,12	M2																						
4.2.4	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	12,00	KG																						
4.2.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	41,00	KG																						
<b>4.3 ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA</b>																										
4.3.1	100776	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	2561,81	KG																						
<b>5.0 SISTEMAS DE COBERTURA</b>																										
5.1	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	39,80	M2																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ARCO</th> <th>COMPR.</th> <th>QUANT.</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3,21 m</td> <td>12,40 m</td> <td>01</td> <td>39,80 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>TOTAL</b></td> <td><b>39,80 m²</b></td> </tr> </tbody> </table>	ARCO	COMPR.	QUANT.	ÁREA	3,21 m	12,40 m	01	39,80 m²	<b>TOTAL</b>			<b>39,80 m²</b>												
ARCO	COMPR.	QUANT.	ÁREA																							
3,21 m	12,40 m	01	39,80 m²																							
<b>TOTAL</b>			<b>39,80 m²</b>																							
5.2	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	979,56	M2																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>ÁREA DE TELHADO</th> <th>%</th> <th>ÁREA EFETIVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TELHADO COMPLETO</td> <td>979,56 m²</td> <td>100%</td> <td>979,56 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>979,56 m²</b></td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIÇÃO	ÁREA DE TELHADO	%	ÁREA EFETIVA	TELHADO COMPLETO	979,56 m²	100%	979,56 m²	<b>TOTAL GERAL</b>			<b>979,56 m²</b>												
DESCRIÇÃO	ÁREA DE TELHADO	%	ÁREA EFETIVA																							
TELHADO COMPLETO	979,56 m²	100%	979,56 m²																							
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>979,56 m²</b>																							
5.3	C4462	TELHA CERÂMICA	1022,66	M2																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ÁREA DE TELHADO</th> <th>INCLINAÇÃO</th> <th>FATOR PONDERADO R</th> <th>ÁREA EFETIVA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>979,56 m²</td> <td>30%</td> <td>1,044</td> <td>1022,66 m²</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>TOTAL GERAL</b></td> <td><b>1022,66 m²</b></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">TELHADO COMPLETO</td> </tr> </tbody> </table>	ÁREA DE TELHADO	INCLINAÇÃO	FATOR PONDERADO R	ÁREA EFETIVA	979,56 m²	30%	1,044	1022,66 m²	<b>TOTAL GERAL</b>			<b>1022,66 m²</b>	TELHADO COMPLETO											
ÁREA DE TELHADO	INCLINAÇÃO	FATOR PONDERADO R	ÁREA EFETIVA																							
979,56 m²	30%	1,044	1022,66 m²																							
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>1022,66 m²</b>																							
TELHADO COMPLETO																										
5.4	94213	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	145,12	M2																						
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ARCO</th> <th>COMPR.</th> <th>QUANT.</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	ARCO	COMPR.	QUANT.	ÁREA																				
ARCO	COMPR.	QUANT.	ÁREA																							

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
ENGENHEIRO CIVIL  
CRATO/CE - 830306  
RN: 011894290



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
CRATO - CE  
1302

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
------	------	-----------	--------	------

5,49 m	12,40 m	02	136,15 m <sup>2</sup>
3,26 m	2,75 m	01	8,97 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>			<b>145,12 m<sup>2</sup></b>

5.5	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	249,54	M
-----	-------	--	--------	---

CALHAS NA EXTREMIDADE DAS ÁGUAS DO TELHADO (VIDE PLANTA DE COBERTURA, NO PROJETO ARQUITETÔNICO).

6.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL				
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	1,26	M2

ALVENARIA				DESCONTO			ÁREA TOTAL
DESCRIÇÃO	COMPR.	ALTURA	ÁREA	LARGURA	ALTURA	QUANT.	
PREENCHIMENTO PORTA DE ACESSO DEPÓSITO - PÁTIO	0,60 m	2,10 m	1,26 m <sup>2</sup>	-	-	-	1,26 m <sup>2</sup>

6.2	93200	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM BSNAGA. AF_03/2016	0,60	M
-----	-------	--	------	---

7.0 SISTEMAS DE PISO				
7.1	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	10,76	M3

AMBIENTE	ÁREA	ESPESSURA	ÁREA
PÁTIO (20%)	41,25 m <sup>2</sup>	0,05 m	2,06 m <sup>3</sup>
ÁREA COBERTA E CIRCULAÇÃO PRÓXIMO À SALA DE AULA 08	18,11 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,91 m <sup>3</sup>
DEPÓSITO	9,45 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,47 m <sup>3</sup>
CIRCULAÇÃO LESTE DO PÁTIO	24,03 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,20 m <sup>3</sup>
CIRCULAÇÃO SUL DO PÁTIO	34,50 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,73 m <sup>3</sup>
CIRCULAÇÃO ENTRE AS SALAS DE AULA 09 E 11	8,22 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,41 m <sup>3</sup>
ÁREA DESCOBERTA ENTRE AS SALAS DE AULA 10 E 12	20,47 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,02 m <sup>3</sup>
ENTRADA PRINCIPAL	12,72 m <sup>2</sup>	0,05 m	0,64 m <sup>3</sup>
PÁTIO COBERTO	26,07 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,30 m <sup>3</sup>
SALA DE AULA 13	20,28 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,01 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>10,76 m<sup>3</sup></b>

7.2	C2184	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	11,33	M2
-----	-------	---	-------	----

AMBIENTE	ÁREA	ESPESSURA	ÁREA
PÁTIO	206,26 m <sup>2</sup>	0,05 m	10,31 m <sup>3</sup>
SALA DE AULA 13	20,28 m <sup>2</sup>	0,05 m	1,01 m <sup>3</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>11,33 m<sup>3</sup></b>

7.3	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m <sup>2</sup>	46,80	M2
-----	-------	---	-------	----

AMBIENTE	ÁREA
DESPENSA	7,48 m <sup>2</sup>
SALA DOS PROFESSORES	14,30 m <sup>2</sup>
W.C. SALA DOS PROFESSORES	1,36 m <sup>2</sup>
W.C. FEMININO	11,25 m <sup>2</sup>
W.C. MASCULINO	12,41 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>46,80 m<sup>2</sup></b>

7.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm <sup>2</sup> ) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	46,80	M2
-----	-------	--	-------	----

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
CRATO - CE  
RUA BERNARDO VIEIRA, 1302





PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
C/C Nº 1303

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
------	------	-----------	--------	------

7.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	46,80	M2
-----	-------	---	-------	----

ITENS 7.4 E 7.5 IGUAIS AO ÍTEM 7.3

7.6	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	380,10	M2
-----	-------	---	--------	----

AMBIENTE	ÁREA
PÁTIO	206,25 m²
ÁREA COBERTA E CIRCULAÇÃO PRÓXIMO À SALA DE AULA 08	18,11 m²
DEPÓSITO	9,45 m²
CIRCULAÇÃO LESTE DO PÁTIO	24,03 m²
CIRCULAÇÃO SUL DO PÁTIO	34,50 m²
CIRCULAÇÃO ENTRE AS SALAS DE AULA 09 E 11	8,22 m²
ÁREA DESCOBERTA ENTRE AS SALAS DE AULA 10 E 12	20,47 m²
ENTRADA PRINCIPAL	12,72 m²
PÁTIO COBERTO	26,07 m²
SALA DE AULA 13	20,28 m²
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>380,10 m²</b>

8.0 REVESTIMENTOS E PINTURAS

8.1 PAREDES

8.1.1	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	2291,68	M2
-------	-------	---	---------	----

REFERENTE A 10% DA ÁREA TOTAL DE PINTURA EM ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS.

8.1.2	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	2291,68	M2
-------	-------	---	---------	----

REFERENTE A 10% DA ÁREA TOTAL DE PINTURA EM ÁREAS INTERNAS E EXTERNAS.

8.1.3	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	1867,76	M2
-------	-------	---	---------	----

DESCRIÇÃO	ALVENARIA			DESCONTO			ÁREA TOTAL
	COMPR.	ALTURA	ÁREA	LARGURA	ALTURA	QUANTID.	
SALA DE AULA 07	27,84 m	3,50 m	97,44 m²	0,80 m	2,10 m	03	92,40 m²
SALA DE AULA 08	27,96 m	3,50 m	97,86 m²	0,80 m	2,10 m	03	92,82 m²
DEP	8,36 m	3,50 m	29,26 m²	0,80 m	2,10 m	01	27,58 m²
ÁREA DESCOBERTA, ÁREA COBERTA E CIRCULAÇÃO	33,94 m	3,50 m	118,79 m²	0,80 m	2,10 m	07	107,03 m²
W.C. UNISSEX	12,79 m	3,50 m	44,77 m²	0,80 m	2,10 m	01	43,09 m²
SALA DE AULA 06	26,10 m	3,50 m	91,35 m²	0,80 m	2,10 m	02	87,99 m²
CANTINA	16,60 m	3,50 m	58,10 m²	2,50 m	1,10 m	01	55,35 m²
		3,50 m	-	0,80 m	2,10 m	01	-1,68 m²
DESP	13,40 m	3,50 m	46,90 m²	0,80 m	2,10 m	01	45,22 m²
S. PROFESSORES	15,90 m	3,50 m	55,65 m²	0,80 m	2,10 m	01	53,97 m²
		3,50 m	-	0,60 m	2,10 m	01	-1,26 m²
W.C. FEMININO	20,75 m	3,50 m	72,63 m²	1,00 m	2,10 m	01	70,53 m²
W.C. MASCULINO	25,30 m	3,50 m	88,55 m²	1,00 m	2,10 m	01	86,45 m²
W.C. S. DOS PROFESSORES	4,66 m	3,50 m	16,31 m²	0,60 m	2,10 m	01	15,05 m²
SALA DE AULA 09	26,00 m	3,50 m	91,00 m²	0,80 m	2,10 m	01	89,32 m²
SALA DE AULA 10	26,00 m	3,50 m	91,00 m²	0,80 m	2,10 m	01	89,32 m²
		3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	02	-3,00 m²
SALA DE AULA 13	18,20 m	3,50 m	63,70 m²	0,80 m	2,10 m	01	62,02 m²

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CRATO - CE 61900-000  
RUA: 0318840000



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO-CE  
E.S. Nº. 1304

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO						QUANT.	UND.
		SALA DE AULA 05	42,39 m	3,50 m	148,37 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	146,69 m <sup>2</sup>
		SALA DE AULA 04	26,10 m	3,50 m	91,35 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	89,67 m <sup>2</sup>
		SALA DE AULA 03	26,10 m	3,50 m	91,35 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	89,67 m <sup>2</sup>
		SALA DE AULA 11	23,80 m	3,50 m	83,30 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	81,62 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	02	-3,00 m <sup>2</sup>
		SALA DE MULTIMEIOS	26,40 m	3,50 m	92,40 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	02	89,04 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	03	-4,50 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	1,50 m	1,00 m	01	-1,50 m <sup>2</sup>
		SALA DE AULA 12	29,30 m	3,50 m	102,55 m <sup>2</sup>	1,00 m	1,50 m	06	93,55 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	0,80 m	2,10 m	01	-1,68 m <sup>2</sup>
		PROINFO	13,30 m	3,50 m	46,55 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	44,87 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	0,70 m	2,10 m	01	-1,47 m <sup>2</sup>
		SALA DE AULA 02	24,10 m	3,50 m	84,35 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	82,67 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	03	-4,50 m <sup>2</sup>
		SALA DE AULA 01	20,70 m	3,50 m	72,45 m <sup>2</sup>	1,00 m	1,50 m	02	69,45 m <sup>2</sup>
				3,50 m	-	0,80 m	2,10 m	01	-1,68 m <sup>2</sup>
		DEPÓSITO	14,20 m	3,50 m	49,70 m <sup>2</sup>	1,50 m	2,50 m	01	45,95 m <sup>2</sup>
		ENTRADA PRINCIPAL	13,00 m	3,50 m	45,50 m <sup>2</sup>	2,17 m	2,20 m	01	40,73 m <sup>2</sup>
								<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1867,76 m<sup>2</sup></b>

8.1.4	C1616	LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	423,92	M2
-------	-------	---	--------	----

DESCRIÇÃO	ALVENARIA			DESCONTO			ÁREA TOTAL	
	COMPR.	ALTURA	ÁREA	LARGURA	ALTURA	QUANT.		
CIRCULAÇÃO - PÁTIO	33,40 m	3,50 m	116,90 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	06	106,82 m <sup>2</sup>	
		3,50 m	-	1,00 m	2,10 m	02	-4,20 m <sup>2</sup>	
	13,35 m	3,50 m	46,73 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	02	43,37 m <sup>2</sup>	
		3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	05	-7,50 m <sup>2</sup>	
	13,00 m	3,50 m	45,50 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	02	42,14 m <sup>2</sup>	
		3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	05	-7,50 m <sup>2</sup>	
	14,90 m	3,50 m	52,15 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	01	50,47 m <sup>2</sup>	
ÁREA DESCOBERTA	36,50 m	3,50 m	127,75 m <sup>2</sup>	0,80 m	2,10 m	03	122,71 m <sup>2</sup>	
		3,50 m	-	1,50 m	1,00 m	01	-1,50 m <sup>2</sup>	
		3,50 m	-	1,60 m	0,55 m	02	-1,76 m <sup>2</sup>	
		3,50 m	-	1,00 m	1,50 m	03	-4,50 m <sup>2</sup>	
ACESSO DA SALA 13	7,80 m	4,94 m	38,53 m <sup>2</sup>	1,00 m	1,50 m	04	32,53 m <sup>2</sup>	
	1,55 m	6,38 m	9,89 m <sup>2</sup>	1,00 m	1,50 m	01	8,39 m <sup>2</sup>	
PÁTIO COBERTO FRENTE	14,50 m	3,50 m	50,75 m <sup>2</sup>	1,40 m	2,10 m	01	47,81 m <sup>2</sup>	
			-	0,80 m	2,10 m	01	-1,68 m <sup>2</sup>	
			-	0,80 m	2,10 m	01	-1,68 m <sup>2</sup>	
							<b>TOTAL GERAL</b>	<b>423,92 m<sup>2</sup></b>

8.2	<b>TETO</b>			95,40	M2
8.2.1	96486	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS			

AMBIENTE	ÁREA
SALA DE AULA 07	47,52 m <sup>2</sup>
SALA DE AULA 08	47,88 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>95,40 m<sup>2</sup></b>

8.3	<b>ESQUADRIAS</b>			7,56	M2
8.3.1	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO			

ESQUADRIA	QUANT.	LARGURA	ALTURA	PODERADOR	ÁREA TOTAL
DEPÓSITO - ÁREA EXTERNA	02	0,90 m	2,10 m	2,0	7,56 m <sup>2</sup>

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
RUA BERNARDO VIEIRA, 1304  
PONTA DA SERRA, CRATO-CE



**PREFEITURA DO  
CRATO**

**ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE  
N.º 1305

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
------	------	-----------	--------	------

**TOTAL GERAL** 7,56 m<sup>2</sup>

PONDERADOR 2,0 REFERE-SE AOS DOIS LADOS DA ESQUADRIA, APENAS.

**8.4 ESTRUTURAS METÁLICAS**

8.4.1	100740	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	568,47	M2
-------	--------	--	--------	----

DESCRIÇÃO	COEFICIENTE	PESO	ÁREA TOTAL
ESTRUTURA METÁLICA DA COBERTA	0,2219 m <sup>2</sup> /kg	2561,81 kg	568,47 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL GERAL</b>			<b>568,47 m<sup>2</sup></b>

COEFICIENTE COM BASE EM ESTIMATIVA PELA ÁREA DE COBRIMENTO DE ZARCÃO PRESENTE NA COMPOSIÇÃO SINAPI 100776.

**9.0 ESQUADRIAS E ACESSÓRIOS**

**9.1 PORTAS DE MADEIRA**

9.1.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	3,78	M2
-------	-------	--	------	----

DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANT.	ÁREA
DEPÓSITO - ÁREA EXTERNA	0,90 m	2,10 m	2,0	3,78 m <sup>2</sup>

**10.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA**

**10.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**

10.1.1	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN
10.1.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	5,00	UN
10.1.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN
10.1.4	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN
10.1.5	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	4,00	UN
10.1.6	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	1,00	UN

**10.2 ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS**

10.2.1	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	654,30	M
10.2.2	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	32,90	M
10.2.3	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,00	M
10.2.4	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	41,50	M
10.2.5	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	8,00	M
10.2.6	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	85,00	UN
10.2.7	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	97,00	UN
10.2.8	91881	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5,00	UN
10.2.9	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	8,00	UN
10.2.10	93020	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	14,00	UN

**10.3 CABOS E FIOS (CONDUTORES)**

10.3.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1146,00	M
--------	-------	--	---------	---

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N.º 0107011/2021 - GP

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
CRATO - CEARÁ  
RUA: 0103542300



PREFEITURA DO  
**CRATO**

ESTADO DO CEARÁ  
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO-CE  
Nº 1306  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE COBERTA DO PÁTIO DA ESCOLA PROFESSOR JOSÉ BIZERRA DE BRITTO  
ENDEREÇO: RUA BERNARDO VIEIRA, PONTA DA SERRA, CRATO-CE  
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023  
DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
10.3.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1209,80	M
10.3.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	146,20	M
10.3.4	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	16,80	M
<b>10.4 ILUMINAÇÃO E TOMADAS</b>				
10.4.1	12971	Luminária Pannel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Rev 01_11/2021	24,00	un
10.4.2	12807	Refletor Slim LED 50W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	2,00	un
10.4.3	13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	4,00	un
10.4.4	CP019	Luminária com 02 lampadas led tubular bivolt 18/20 w, base g13 - Rev 01	72,00	UN
10.4.5	91955	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	4,00	UN
10.4.6	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	UN
10.4.7	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	29,00	UN
10.4.8	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	29,00	UN
10.4.9	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	18,00	UN
<b>10.5 ALIMENTAÇÃO</b>				
10.5.1	101505	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	1,00	UN
<b>11.0 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS</b>				
11.1	86909	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN
11.2	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN
11.3	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	6,00	UN

Germana Maria Brito R. Alencar  
Secretaria de Educação  
Portaria N° 0107011 2021 - GP

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO  
CRATO-CE



## CRONOGRAMA

Germana Magda Brito R. Alencar  
Secretária de Educação  
Portaria N° 0107011.2021 - GP

  
MARCOS ANTONIO DE SOUZA  
ENGENHEIRO CIVIL  
CRÉDITO: 050303  
RNB: 0119942590