



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

Fls. No. 1148

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)
ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, 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	
20.1.10	C	89801	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	R\$ 10,99	R\$ 13,42	R\$ 40,26
20.1.11	C	104353	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	2,00	R\$ 44,67	R\$ 54,55	R\$ 109,10
20.1.12	C	89778	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	9,00	R\$ 16,77	R\$ 20,48	R\$ 184,32
20.1.13	C	89495	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 19,11	R\$ 23,34	R\$ 46,68
20.1.14	C	98062	SINAPI	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	R\$ 2.883,29	R\$ 3.520,79	R\$ 3.520,79
20.1.15	C	98054	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	UN	1,00	R\$ 4.315,14	R\$ 5.269,22	R\$ 5.269,22
20.1.16	C	104352	SINAPI	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	4,00	R\$ 42,43	R\$ 51,81	R\$ 207,24
20.1.17	C	104348	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	R\$ 11,45	R\$ 13,98	R\$ 41,94
20.1.18	C	C2593	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4)	M	8,70	R\$ 35,15	R\$ 42,92	R\$ 373,40
20.1.19	C	C2595	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	7,00	R\$ 14,39	R\$ 17,57	R\$ 122,99
20.1.20	C	C2596	SEINFRA	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	11,90	R\$ 19,89	R\$ 24,29	R\$ 289,05
								Subtotal 20.0:	R\$ 11.707,10

21.0 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS									
21.1	C	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00	R\$ 10,93	R\$ 13,35	R\$ 26,70
21.2	C	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	R\$ 10,28	R\$ 12,55	R\$ 75,30
21.3	C	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 159,57	R\$ 194,85	R\$ 584,55
21.4	C	C2271	SEINFRA	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	UN	3,00	R\$ 162,48	R\$ 198,40	R\$ 595,20
21.5	C	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 63,11	R\$ 77,06	R\$ 231,18
21.6	C	86879	SINAPI	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 9,24	R\$ 11,28	R\$ 33,84
21.7	C	86888	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	R\$ 514,26	R\$ 627,96	R\$ 1.883,88
								Subtotal 21.0:	R\$ 3.430,65

22.0 SERVIÇOS DIVERSOS									
22.1	C	C4728	SEINFRA	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, 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	85,43	R\$ 315,81	R\$ 385,64	R\$ 32.945,23
22.2	C	C3680	SEINFRA	ALAMBRAO C/ TELA DE PVC FIO 10 MALHA DE 2"X2"	M2	201,20	R\$ 98,62	R\$ 120,42	R\$ 24.228,50
								Subtotal 22.0:	R\$ 57.173,73

23.0 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA									
23.1	C	ADM002	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	%	100,00	R\$ 91,05	R\$ 111,18	R\$ 11.118,12
								Subtotal 23.0:	R\$ 11.118,12

TOTAL GERAL R\$ 432.706,23

QUATROCENTOS E TRINTA E DOIS MIL E SETECENTOS E SEIS REAIS E VINTE E TRÊS CENTAVOS

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

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



MEMÓRIA DE CÁLCULO

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretária de Educação
Portaria N° 01070/11 2021 - GP


Mateus Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 353366
RNP: 0019042690



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
C/O Nº 1150

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)
ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023
DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

CAIXA D'ÁGUA

SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.0		PLACAS PADRÃO DE OBRA	6,00	M2
1.1	C1937			

Largura	Altura	Área
3,00	2,00	6,00

1.2	C0370	BARRACÃO PARA ESCRITÓRIO TIPO A1	1,00	UN
-----	-------	----------------------------------	------	----

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.0		ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	8,01	M3
2.1	C1256			
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	5,11	M3

ELEMENTOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	VOLUME DE CONCRETO (1)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (2)	VOLUME DE REATERRO (3)
SAPATAS E ARRANQUES	4,00	110,00 cm	110,00 cm	150,00 cm	2,15 m³	7,26 m³	5,11 m³
ESPAÇO ENTRE SAPATAS	4,00	235,00 cm	20,00 cm	40,00 cm	0,75 m³	0,75 m³	0,00 m³
TOTAL					2,90 m³	8,01 m³	5,11 m³

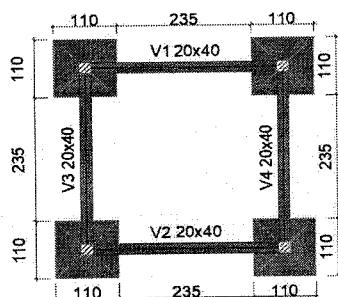
(1) VOLUME EXTRAÍDO DO PROJETO EM ANEXO.

(2) VOLUME DE ESCAVAÇÃO = COMPRIMENTO X LARGURA X PROFUNDIDADE

(3) VOLUME DE REATERRO = VOLUME DE ESCAVAÇÃO - VOLUME DE CONCRETO

INFRAESTRUTURA

3.0		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	0,34	M3
3.1	94962			



ELEMENTO	NÚMERO	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
SAPATA	4	110,00 cm	110,00 cm	4,84 m²
ESPAÇO ENTRE SAPATAS	4	235,00 cm	20,00 cm	1,88 m²
ÁREA TOTAL				6,72 m²

ESPESSURA DO LASTRO	ÁREA TOTAL	VOLUME DO LASTRO
5,00 cm	6,72 m²	0,34 m³

3.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	2,90	M3
3.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	2,90	M3
3.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	23,80	M2
3.5	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	91,64	KG
3.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	32,27	KG
3.7	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	15,36	KG

Elemento	Peso do aço (kg)					TOTAL	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)
	6,3 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	5 mm			
Vigas	1,82	-	39,27	-	11,18	52,27	1,00	14,60
Pilares	-	-	-	32,27	4,18	36,45	0,20	4,80
Fundações	-	-	50,55	-	-	50,55	1,70	4,40
Total	1,82	-	89,82	32,27	15,36	139,27	2,90	23,80

3.8	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	0,55	M3
-----	-------	--	------	----

ELEMENTOS	QUANTIDADE	COMPRIMENTO	LARGURA	PROFUNDIDADE	VOL. EMBASAMENTO
BASE DAS VIGAS	4,00	345,00 cm	20,00 cm	20,00 cm	0,55 m³

SUPERESTRUTURA

4.0		CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	4,50	M3
4.1	C0843		4,50	M3
4.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	61,30	M2
4.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	184,91	KG
4.4	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	123,91	KG
4.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	57,64	KG
4.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm		

Elemento	Peso do aço (kg)					TOTAL	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)
	6,3 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	5 mm			

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

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



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

PROJ. Nº 1151

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.

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

DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

Vigas	28,91	23,82	49,09	-	27,55	129,36	1,90	28,50
Pilares	-	-	-	123,91	19,45	143,36	1,00	22,20
Lajes	-	83,09	-	-	10,64	93,73	1,60	10,60
Total	28,91	106,91	49,09	123,91	57,64	366,45	4,50	61,30

4.7	C0083	ANDAIME METÁLICO DE ENCAIXE P/FACHADAS-LOCAÇÃO MENSAL	10,56	M2
4.8	C4129	LOCAÇÃO MENSAL DE ESCORAMENTO TUBULAR	52,81	M3

COMPRIMENTO	LARGURA	ALTURA	ÁREA	VOLUME
325,00 m	325,00 m	500,00 m	10,56 m ²	52,81 m ³

Laje de Piso da Caixa D'Água.

5.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
5.1	102617	CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	UN
5.2	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")	8,25	M
5.3	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")	9,40	M
5.4	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")	11,40	M
5.5	C0021	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 32mm (1")	1,00	UN
5.6	C0022	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 40mm (1 1/4")	2,00	UN
5.7	C0023	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 50mm (1 1/2")	1,00	UN
5.8	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	1,00	UN
5.9	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	1,00	UN
5.10	C2499	TORNEIRA DE BÓIA D= 32mm (1 1/4")	1,00	UN
5.11	102113	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1 CV OU 0,99 HP, HM 14 A 40 M, Q 0,6 A 8,4 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	1,00	UN
5.12	89492	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
5.13	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
5.14	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
5.15	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
5.16	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN

6.0 PAREDES E REVESTIMENTOS				
6.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	30,22	M2

ALVENARIA				
FACE	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA
LATERAIS	2	3,35 m	2,30 m	15,41 m ²
FRONTAL	1	3,35 m	2,30 m	0,60 m x 1,00 = 0,60 m ²
TRASEIRA	1	3,35 m	2,30 m	7,71 m ²
TOTAL				30,22 m²

6.2	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	63,75	M2
-----	-------	---	-------	----

ÁREA DE PAREDES					
COMPRIMENTO	ALTURA	QUANTIDADE	DESCONTO	ÁREA	DESCRIÇÃO
3,65 m	3,10 m	03	0,00 m ²	33,95 m ²	FACES EXTERNAS LATERAIS E TRASEIRA DA CAIXA D'ÁGUA
3,65 m	3,10 m	01	0,60 m ²	10,72 m ²	FACE EXTERNA FRONTAL DA CAIXA D'ÁGUA COM DESCONTO DA PORTA
3,35 m	0,35 m	04	0,00 m ²	4,69 m ²	REGIÃO INTERNA DAS VIGAS EM TORNO DO FORRO
0,80 m	4,50 m	04	0,00 m ²	14,40 m ²	FACES DOS PILARES
TOTAL ÁREA DE PAREDES				63,75 m²	

6.3	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	10,56	M2
-----	-------	---	-------	----

ÁREA DE FORRO					
COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	DESCONTO	ÁREA	DESCRIÇÃO
3,25 m	3,25 m	01	0,00 m ²	10,56 m ²	FORRO ABAIXO DA LAJE DO RESERVATÓRIO
TOTAL ÁREA DE FORRO				10,56 m²	

6.4	C1221	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	74,31	M2
-----	-------	---	-------	----

SOMA DOS ITENS 6.2 E 6.3.

6.5	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	74,31	M2
-----	-------	---	-------	----

SOMA DOS ITENS 6.2 E 6.3.

6.6	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	63,75	M2
-----	-------	---	-------	----

6.7	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	63,75	M2
-----	-------	--	-------	----

IGUAL AO ITEM 6.2.

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

Matheus Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 355386
RNP: 0619942890



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

CEL. Nº. 1152

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.

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

DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

7.0 COBERTURA				
7.1	C3006	MADEIRAMENTO P/TELHA FIBROCIMENTO C/ REAPROVEITAMENTO	10,56	M2
7.2	C2445	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm, INCLINAÇÃO 27%	10,56	M2

ÁREA DE COBERTURA EM FIBROCIMENTO			
COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	DESCRIÇÃO
3,25 m	3,25 m	10,56 m²	ÁREA DE COBERTURA DA CAIXA

7.3	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	10,05	M
7.4	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	3,35	M
7.5	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	7,60	M

8.0 SERVIÇOS DIVERSOS				
8.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	0,60	M2

ÁREA DO PORTÃO PARA ACESSO À CAIXA D'ÁGUA			
COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	ÁREA
0,60 m	1,00 m	1	0,60 m²

8.2	C2065	QUADRO DE COMANDO DE BOMBAS - COMPLETO	1,00	UN
8.3	C0729	CASA DE BOMBAS(1,5X1,5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO	1,00	UN

9.0 QUADRA SERVIÇOS PRELIMINARES				
9.1	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	13,16	M2

LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA	DESCRIÇÃO
4,70	2,80	13,16	BANHEIROS
TOTAL GERAL		13,16	

10.0 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA				
10.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	6,34	M3

FUNDAÇÕES BANHEIROS					
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LARGURA	PROFUNDIDADE	COMPRIMENTO	VOLUME
ESPAÇO ENTRE SAPATAS	03	0,15 m	0,30 m	1,77 m	0,24 m³
	01	0,15 m	0,30 m	2,49 m	0,11 m³
	02	0,15 m	0,30 m	2,25 m	0,20 m³
	02	0,15 m	0,30 m	1,00 m	0,09 m³
SAPATAS	06	0,75 m	1,50 m	0,65 m	4,39 m³
VOLUME TOTAL					5,03 m³

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LARGURA	PROFUNDIDADE	COMPRIMENTO	VOLUME
TUBO DE 40 MM	01	0,10 m	0,20 m	7,00 m	0,14 m³
TUBO DE 50 MM	01	0,10 m	0,25 m	11,90 m	0,30 m³
TUBO DE 100 MM	01	0,15 m	0,50 m	8,70 m	0,65 m³
CAIXA DE INSPEÇÃO	01	0,60 m	0,60 m	0,60 m	0,22 m³
VOLUME TOTAL					1,31 m³

10.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	5,07	M2
------	--------	---	------	----

FUNDAÇÕES BANHEIROS				
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LARGURA	COMPRIMENTO	ÁREA
ESPAÇO ENTRE SAPATAS	03	0,15 m	1,77 m	0,80 m²
	01	0,15 m	2,49 m	0,37 m²
	02	0,15 m	2,25 m	0,68 m²
	02	0,15 m	1,00 m	0,30 m²
SAPATAS	06	0,75 m	0,65 m	2,93 m²
TOTAL GERAL				5,07 m²

10.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	4,14	M3
------	-------	---	------	----

VOLUME DE CONCRETO DAS FUNDAÇÕES	VOLUME DE ESCAVAÇÃO DAS FUNDAÇÕES	VOLUME DE REATERRO DAS FUNDAÇÕES
2,10 m³	5,03 m³	2,93 m³

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

Matheus Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 353366
RNP: 0519542690



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

ELC NO. 1153

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.

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

DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				
DESCRIÇÃO	DIÂMETRO	ÁREA DA SEÇÃO	COMPRIMENTO	VOLUME
TUBO DE 40 MM	40,00 mm	1256,64 mm²	7,00 m	0,01 m³
TUBO DE 50 MM	50,00 mm	1963,50 mm²	11,90 m	0,02 m³
TUBO DE 100 MM	100,00 mm	7853,98 mm²	8,70 m	0,07 m³
VOLUME TOTAL DE TUBULAÇÃO				0,10 m³
VOLUME DE ESCAVAÇÃO				1,31 m³
VOLUME DE REATERRO				1,21 m³

10.4	C2536	TRANSPORTE HORIZONTAL ATÉ 30M DE MATERIAIS À GRANEL	2,20	M3
10.5	C2533	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM	2,20	M3

BOTA FORA	
VOLUME DE CONCRETO FUNDAÇÕES	2,10 m³
VOLUME DE TUBULAÇÕES	0,10 m³
TOLUME TOTAL DE BOTA FORA	2,20 m³
O VOLUME TOTAL DE BOTA FORA EQUIVALE AO VOLUME DE FUNDAÇÃO MAIS O VOLUME DE TUBULAÇÃO.	

11.0 INFRAESTRUTURA				
11.1	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	0,25	M3

IGUAL AO ÍTEM 10.2 x 0,05m

11.2	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	5,90	M3
11.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	5,90	M3
11.4	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	52,90	M2
11.5	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	106,18	KG
11.6	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	199,73	KG
11.7	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	83,27	KG

ESTRUTURAL BANHEIROS								
Elemento	Peso do aço (kg)						Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)
	6,3 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	5 mm	TOTAL		
Vigas	-	33,00	-	-	14,55	47,55	0,80	13,40
Fundações	-	-	73,18	-	8,55	81,73	1,30	10,70
Total	-	33,00	73,18	-	23,00	129,27	2,10	24,10
REFORÇO ESTRUTURAL QUADRA								
Elemento	Peso do aço (kg)						Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)
	6,3 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	5 mm	TOTAL		
Pilares	-	-	-	199,73	60,18	259,91	3,80	28,80
Total	-	-	-	199,73	60,18	259,91	3,80	28,80
TOTAL GERAL	-	33,00	73,18	199,73	83,27	389,18	5,90	52,90

11.8	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	0,81	M3
------	-------	--	------	----

FUNDAÇÕES BANHEIROS						
DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	LARGURA	COMPRIMENTO	PROFUNDIDADE	VOLUME	
CINTAMENTO BANHEIRO	04	0,15 m	2,37 m	0,30 m	0,43 m³	
.	02	0,15 m	2,75 m	0,30 m	0,25 m³	
.	02	0,15 m	1,50 m	0,30 m	0,14 m³	
TOTAL GERAL					0,81 m³	

11.9	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	85,43	M
------	-------	---	-------	---

TRECHOS	COMPRIMENTO
TRECHO 1	28,80 m
TRECHO 2	41,29 m
TRECHO 3	15,34 m
TOTAL	85,43 m

BASE DO GRADIL DA QUADRA
CONFORME PLANTA DE LOCAÇÃO

11.10	CP005	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ELEMENTO ESTRUTURAL	0,01	m³
-------	-------	--	------	----

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

Malena Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 369366
RNP: 0619942690



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

ELC Nº: 1159

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)
ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023
DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

DIÂM. FURO	ÁREA FURO	DIÂM. BARRA	ÁREA BARRA	DIF. ÁREA	COMPRIMENTO	QUANT. FUROS PILAR	QUANT. PILARES	VOLUME TOTAL
22,50 mm	397,61 mm²	12,50 mm	122,72 mm²	274,89 mm²	150,00 mm	12	12	0,01 m³

12.0 SUPERESTRUTURA				
12.1	C0843	CONCRETO P/MBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	6,20	M3
12.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	6,20	M3
12.3	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	92,30	M2
12.4	C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	74,18	KG
12.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	206,00	KG
12.6	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	101,09	KG

ESTRUTURAL BANHEIROS								
Elemento	Peso do aço (kg)					TOTAL	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)
	6,3 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	5 mm			
Vigas	1,00	29,27	-	-	11,27	41,55	0,70	14,20
Pilares	-	-	43,91	-	17,09	61,00	0,50	13,30
Total	1,00	29,27	43,91	-	28,36	102,55	1,20	27,50

ESTRUTURAL BANHEIROS								
Elemento	Peso do aço (kg)					TOTAL	Volume de concreto (m³)	Área de forma (m²)
	6,3 mm	8 mm	10 mm	12,5 mm	5 mm			
Pilares	-	-	-	206,00	72,73	278,73	5,00	64,80
Total	-	-	-	206,00	72,73	278,73	5,00	64,80
Total	1,00	29,27	43,91	206,00	101,09	381,28	6,20	92,30

12.7	CP027	PERFIL DE AÇO "U" CHAPA DOBRADA - UDC SIMPLES - 127 x 50 x 3,00mm	278,40	M
------	-------	---	--------	---

COMPRIMENTO POR PÓRTICO	NÚMERO DE PÓRTICOS	COMPRIMENTO TOTAL
46,40 m	06	278,40 m

13.0 SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL				
13.1	C0047	ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (9x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA, ESP=9cm	78,00	M2

BANHEIROS						
FACE	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTO	ÁREA	
LATERAIS	4	2,80 m	3,33 m	-	37,30 m²	
FRENTE	1	4,70 m	3,00 m	2,50 m x 2,10 =	8,85 m²	5,25 m²
FUNDOS	1	4,70 m	4,05 m	-	19,04 m²	
TOTAL						65,19 m²

BASE GRADIL QUADRA						
TRECHO	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA	DESCONTO	ÁREA	
TRECHO 01	1	28,80 m	0,15 m	-	4,32 m²	
TRECHO 02	1	41,29 m	0,15 m	-	6,19 m²	
TRECHO 03	1	15,34 m	0,15 m	-	2,30 m²	
TOTAL						12,81 m²

TOTAL GERAL						78,00 m²
--------------------	--	--	--	--	--	-----------------

13.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	2,45	M
------	-------	---	------	---

VIGA DE CINTAMENTO SUPERIOR (MURO DA QUADRA)

14.0 SISTEMAS DE PISOS				
14.1	C3450	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	146,89	M2

ÁREA DE PISO					
COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	DESCONTO	ÁREA	DESCRIÇÃO
34,07 m	1,90 m	01	0,00 m²	64,73 m²	CONFORME PLANTA DE PISO
33,57 m	1,90 m	01	0,00 m²	63,78 m²	CONFORME PLANTA DE PISO
2,45 m	3,75 m	02	0,00 m²	18,38 m²	CONFORME PLANTA DE PISO
ÁREA TOTAL				146,89 m²	

14.2	C1943	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL	642,87	M2
------	-------	------------------------------	--------	----

ÁREA DE PISO					
COMPRIMENTO	LARGURA	QUANTIDADE	DESCONTO	ÁREA	DESCRIÇÃO

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

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



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

OBRAS: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)
ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023
DATA: JULHO/2023

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
155

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
		33,57 m 19,15 m 01 0,00 m² 642,87 m² CONFORME PLANTA DE PISO		
		ÁREA TOTAL 642,87 m²		
14.3	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	29,88	M2
		DESCRIÇÃO ÁREA		
		ENTORNO DA QUADRA, COMO ESPECIFICADO NO PROJETO	29,88 m²	
14.4	C2864	LASTRO DE PÓ DE PEDRA	2,09	M3
		ÁREA ESPESSURA DO PISO VOLUME DO LASTRO		
		29,88 m² 0,07 m 2,09 m³		
14.5	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	10,25	M2
		ÁREA DE PISO		
		COMPRIMENTO LARGURA QUANTIDADE DESCONTO ÁREA DESCRIÇÃO		
		2,50 m 1,50 m 01 0,00 m² 3,75 m² CONFORME PLANTA DE PISO		
		2,50 m 1,30 m 02 0,00 m² 6,50 m² CONFORME PLANTA DE PISO		
		ÁREA TOTAL 10,25 m²		
14.6	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	10,25	M2
		ÁREA TOTAL 10,25 m² IGUAL AO ITEM 6.4		
14.7	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	10,25	M2
		ÁREA TOTAL 10,25 m² IGUAL AO ITEM 6.4		
14.8	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	2,18	M
		LARGURA QUANTIDADE TOTAL DESCRIÇÃO		
		0,86 m 01 0,86 m CONFORME PLANTA DE PISO		
		0,86 m 02 1,32 m CONFORME PLANTA DE PISO		
		TOTAL 2,18 m		
15.0		REVESTIMENTOS E PINTURAS		
15.1		PAREDES		
15.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	1103,22	M2
		IGUAL À SOMA DOS ITENS 15.1.2 E 15.1.3		
15.1.2	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	53,63	M2
		IGUAL AO ÍTEM 15.1.4		
15.1.3	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	1049,59	M2
15.1.4	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	53,63	M2
		PAREDES DESCONTO ÁREA TOTAL		
		FACE QUANT. COMPRIMENTO ALTURA QUANTIDADE ÁREA ÁREA TOTAL		
		LATERAIS 06 2,50 m 2,45 m - - 36,75 m²		
		FRENTE 01 4,40 m 2,45 m 01 1,68 m² 9,10 m²		
		- - - - 03 0,16 m² -0,48 m²		
		- - - - 02 1,26 m² -2,52 m²		
		FUNDOS 01 4,40 m 2,45 m - - 10,78 m²		
		TOTAL 53,63 m²		
15.1.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	53,63	M2
		IGUAL AO ÍTEM 15.1.4		
15.1.6	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	31,02	M2
		PAREDES DESCONTO ÁREA TOTAL		
		FACE QUANT. COMPRIMENTO ALTURA QUANTIDADE ÁREA ÁREA TOTAL		

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

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



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

FL. Nº: 1156

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.

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

DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

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

LATERAIS	06	2,50 m	1,50 m	-	-	22,50 m²
FRENTE	01	4,40 m	1,50 m	01	1,88 m²	4,92 m²
-	-	-	-	03	0,16 m²	-0,48 m²
-	-	-	-	02	1,26 m²	-2,52 m²
FUNDOS	01	4,40 m	1,50 m	-	-	6,60 m²
TOTAL						31,02 m²

15.1.7	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	1049,59	M2
15.1.8	96135	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	1049,59	M2
15.1.9	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	1049,59	M2

PAREDES				DESCONTO		ÁREA TOTAL
FACE	QUANT.	COMPRIMENTO	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	
MURO	02	151,66 m	2,60 m	-	-	788,63 m²
ARQUIBANCADA 01	01	34,07 m	0,82 m	-	-	27,94 m²
ARQUIBANCADA 01	01	34,07 m	1,47 m	-	-	50,08 m²
ARQUIBANCADA 01	01	34,07 m	0,45 m	-	-	15,33 m²
ARQUIBANCADA 02	01	34,07 m	0,82 m	-	-	27,94 m²
ARQUIBANCADA 02	01	34,07 m	1,47 m	-	-	50,08 m²
ARQUIBANCADA 02	01	34,07 m	1,15 m	-	-	39,18 m²
LATERAL DA ARQ.	02	1,65 m	1,00 m	-	-	3,30 m²
-	-	-	-	-	-	0,00 m²
LATERAIS	02	2,80 m	3,33 m	-	-	18,65 m²
FRENTE	01	4,70 m	3,00 m	01	1,88 m²	12,42 m²
-	-	-	-	03	0,16 m²	-0,48 m²
-	-	-	-	02	1,26 m²	-2,52 m²
FUNDOS	01	4,70 m	4,05 m	-	-	19,04 m²
TOTAL						1049,59 m²

TETO				
15.2				
15.2.1	C4294	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	10,25	M2
15.2.2	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	10,25	M2
15.2.3	88488	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	10,25	M2

AMBIENTE	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA
BANHEIROS	2,50 m	1,50 m	3,75 m²
-	2,50 m	1,30 m	3,25 m²
-	2,50 m	1,30 m	3,25 m²
TOTAL GERAL			10,25 m²

ESQUADRIAS				
15.3				
15.3.1	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	10,50	M2

ESQUADRIA	QUANTIDADE	LARGURA	ALTURA	PODERADOR	ÁREA TOTAL
P1	01	0,80 m	2,10 m	2,5	4,20 m²
P2	02	0,60 m	2,10 m	2,5	6,30 m²
TOTAL GERAL					10,50 m²

O PONDERADOR REFERE-SE AOS DOIS LADOS DA ESQUADRIAS MAIS AS FORRAS

15.3.2	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	10,50	M2
--------	-------	--	-------	----

IGUALAO ÍTEM 15.3.1

15.3.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	22,82	M2
--------	-------	--	-------	----

(ÍTEM 16.2 + ÍTEM 16.6) x 2.

ESQUADRIAS				
16.0				
16.1	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	9,31	M2

ÁREA DOS PORTÕES EXISTENTES			
LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA
2,45 m	1,90 m	2	9,31 m²

16.2	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	9,31	M2
------	-------	---	------	----

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

Matheus Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 353366
RNP: 0619942990



**PREFEITURA DO
CRATO**

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

1158

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.

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

DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>LARGURA</th> <th>ALTURA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PORTÕES DA QUADRA - VAZADOS</td> <td>2,45 m</td> <td>1,90 m</td> <td>2</td> <td>9,31 m²</td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	PORTÕES DA QUADRA - VAZADOS	2,45 m	1,90 m	2	9,31 m²					
DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA															
PORTÕES DA QUADRA - VAZADOS	2,45 m	1,90 m	2	9,31 m²															
16.3	C1977	PORTA EXTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	1,00	UN															
16.4	C1985	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.60X 2.10)m	2,00	UN															
16.5	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	0,48	M2															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA</th> <th>ALTURA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,40 m</td> <td>0,40 m</td> <td>3</td> <td>0,48 m²</td> </tr> </tbody> </table>					LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	0,40 m	0,40 m	3	0,48 m²							
LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA																
0,40 m	0,40 m	3	0,48 m²																
16.6	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	2,10	M2															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIÇÃO</th> <th>LARGURA</th> <th>ALTURA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PORTÃO DE FORA - ACESSO À COMUNIDADE</td> <td>1,00 m</td> <td>2,10 m</td> <td>1</td> <td>2,10 m²</td> </tr> </tbody> </table>					DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	PORTÃO DE FORA - ACESSO À COMUNIDADE	1,00 m	2,10 m	1	2,10 m²					
DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA															
PORTÃO DE FORA - ACESSO À COMUNIDADE	1,00 m	2,10 m	1	2,10 m²															
16.7	FERRAGENS E ACESSÓRIOS																		
16.7.1	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN															
16.7.2	C4621	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE	0,48	M2															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>LARGURA</th> <th>ALTURA</th> <th>QUANTIDADE</th> <th>ÁREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,80 m</td> <td>0,60 m</td> <td>1</td> <td>0,48 m²</td> </tr> </tbody> </table>					LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA	0,80 m	0,60 m	1	0,48 m²							
LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	ÁREA																
0,80 m	0,60 m	1	0,48 m²																
17.0	SISTEMAS DE COBERTURA																		
17.1	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	11,00	M2															
17.2	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	11,00	M2															
17.3	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	4,40	M															
17.4	94231	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	9,40	M															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>AMBIENTE</th> <th>COMPRIMENTO</th> <th>LARGURA</th> <th>ÁREA</th> <th>PERÍMETRO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BANHEIROS</td> <td>2,50 m</td> <td>4,40 m</td> <td>11,00 m²</td> <td>13,80 m</td> </tr> <tr> <td colspan="3">TOTAL GERAL</td> <td>11,00 m²</td> <td>13,80 m</td> </tr> </tbody> </table>					AMBIENTE	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	PERÍMETRO	BANHEIROS	2,50 m	4,40 m	11,00 m²	13,80 m	TOTAL GERAL			11,00 m²	13,80 m
AMBIENTE	COMPRIMENTO	LARGURA	ÁREA	PERÍMETRO															
BANHEIROS	2,50 m	4,40 m	11,00 m²	13,80 m															
TOTAL GERAL			11,00 m²	13,80 m															
18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA																		
18.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO																		
18.1.1	101883	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN															
18.1.2	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN															
18.1.3	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN															
18.1.4	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	2,00	UN															
18.1.5	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	1,00	UN															
18.2	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS																		
18.2.1	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	195,50	M															
18.2.2	91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,00	M															
18.2.3	91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5,00	M															
18.2.4	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	2,00	M															
18.2.5	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,00	UN															
18.2.6	93014	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 60 MM (2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	1,00	UN															
18.2.7	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	2,00	UN															
18.2.8	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	1,00	UN															
18.2.9	C0624	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	1,00	UN															
18.2.10	C0466	BRAÇADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 1"	5,00	UN															
18.2.11	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	3,00	UN															
18.3	CABOS E FIOS (CONDUTORES)																		
18.3.1	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	358,30	M															
18.3.2	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	123,70	M															

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretária de Educação
Portaria N° 01070/11.2021 - GP

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



**PREFEITURA DO
CRATO**

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE

CRATO - 1158

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.

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

DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
18.3.3	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	10,10	M
18.4 ILUMINAÇÃO E TOMADAS				
18.4.1	13176	Luminária sobrepor quadrada Led 24W*, 6500K G- Light ou similar	3,00	un
18.4.2	13148	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar	17,00	un
18.4.3	92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,00	UN
18.5 ALIMENTAÇÃO				
18.5.1	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	1,00	UN
19.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				
19.1	89401	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	8,80	M
19.2	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	18,90	M
19.3	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	M
19.4	89448	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	3,10	M
19.5	90443	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	28,70	M
19.7	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6,00	UN
19.8	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	10,00	UN
19.9	94660	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	2,00	UN
19.12	103977	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
19.13	89404	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	9,00	UN
19.14	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
19.16	89497	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
19.17	94673	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	7,00	UN
19.18	104031	COLAR DE TOMADA, PVC, COM TRAVAS, DE 60 MM X 1/2" OU 60 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA. AF_06/2022	1,00	UN
19.20	103974	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
19.22	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6,00	UN
19.24	89623	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
19.26	89624	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
19.27	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2" INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	7,00	UN
19.28	94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, X 3/4" INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	UN
19.29	89427	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
19.31	89532	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
19.32	89417	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN
19.33	89424	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN
19.34	89986	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN
19.35	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN
19.36	94793	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN
19.37	103041	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN
19.38	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN
19.39	C3441	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L	1,00	UN
20.0 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS				
20.1 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				
20.1.1	C0609	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	1,00	UN
20.1.2	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	3,00	UN
20.1.3	89811	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	3,00	UN
20.1.4	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	5,00	UN
20.1.5	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	5,00	UN
20.1.6	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	3,00	UN
20.1.7	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	6,00	UN

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

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



**PREFEITURA DO
CRATO**

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
ETC Nº 1158

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)
ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, CRATO-CE.
TABELAS: SEINFRA 027; SINAPI-CE - 05/2023; ORSE - 04/2023
DATA: JULHO/2023

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.
20.1.8	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1,00	UN
20.1.9	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	3,00	UN
20.1.10	89801	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	3,00	UN
20.1.11	104353	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	2,00	UN
20.1.12	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	9,00	UN
20.1.13	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	2,00	UN
20.1.14	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	1,00	UN
20.1.15	98054	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	1,00	UN
20.1.16	104352	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	4,00	UN
20.1.17	104348	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	3,00	UN
20.1.18	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	8,70	M
20.1.19	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	7,00	M
20.1.20	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	11,90	M
21.0		LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		
21.1	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	2,00	UN
21.2	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN
21.3	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN
21.4	C2271	SIFÃO CROMADO 1" X 1 1/2" (INSTALADO)	3,00	UN
21.5	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN
21.6	86879	VÁLVULA EM PLÁSTICO 1 PARA PIA, TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN
21.7	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	3,00	UN
22.0		SERVIÇOS DIVERSOS		
22.1	C4728	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,43M, MALHA 5 X 20CM - FIO 4,30MM, 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	85,43	M
IGUAL AO ÍTEM 11.9				
22.2	C3680	ALAMBRADO C/ TELA DE PVC FIO 10 MALHA DE 2"X2"	201,20	M2

COMPRIMENTO	ALTURA MÉDIA	ÁREA
38,30 m	4,00 m	153,20 m²
8,60 m	2,50 m	21,50 m²
26,50 m	1,00 m	26,50 m²
TOTAL		201,20 m²

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretaria de Educação
Portaria N° 0107/011.2021 - GP

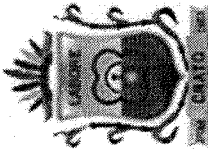
Matheus Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 353366
RNP: 0619942690



CRONOGRAMA

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

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



**PREFEITURA DO
CRATO**

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

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÊM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÊM, 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%

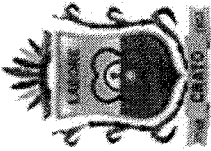
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1	2	3	4
CAIXA D'ÁGUA							
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 7.935,82	1,83%	100,00%			
		R\$ 7.935,82		R\$ 7.935,82			
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 672,98	0,16%	100,00%			
		R\$ 672,98		R\$ 672,98			
3.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 8.478,72	1,96%	60,00%	40,00%		
		R\$ 8.478,72		R\$ 5.087,23	R\$ 3.391,49		
4.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 18.929,55	4,37%		80,00%	20,00%	
		R\$ 18.929,55			R\$ 15.143,64	R\$ 3.785,91	
5.0	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	R\$ 7.687,83	1,78%			40,00%	60,00%
		R\$ 7.687,83				R\$ 3.075,13	R\$ 4.612,70
6.0	PAREDES E REVESTIMENTOS	R\$ 11.791,75	2,73%		30,00%	70,00%	
		R\$ 11.791,75			R\$ 3.537,53	R\$ 8.254,23	
7.0	COBERTURA	R\$ 2.355,24	0,54%			100,00%	
		R\$ 2.355,24				R\$ 2.355,24	
8.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 2.029,50	0,47%				100,00%
		R\$ 2.029,50					R\$ 2.029,50

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
1161

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretária de Educação
CPF: 0107011.2021 - GP


Mateus Gomes Brito Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/CE: 353366
RNP: 0513942690



**PREFEITURA DO
CRATO**

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

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÊM)

ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÊM, 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

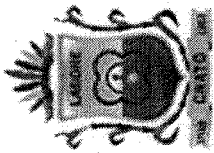
QUADRA									
9.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 106,07	0,02%	100,00%					
10.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 758,87	0,18%	106,07	R\$ 106,07				
11.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 26.168,07	6,05%	758,87	R\$ 758,87				
12.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 53.774,67	12,43%	60,00%	R\$ 15.700,84	R\$ 10.467,23	80,00%	20,00%	
13.0	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	R\$ 3.796,79	0,88%	40,00%	R\$ 43.019,74	R\$ 10.754,93	60,00%		
14.0	SISTEMAS DE PISOS	R\$ 57.794,21	13,36%	1.518,72	R\$ 2.278,07				
15.0	REVESTIMENTOS E PINTURAS	R\$ 119.983,39	27,73%						R\$ 23.117,68 R\$ 34.676,53
16.0	ESQUADRIAS	R\$ 8.972,67	2,07%						R\$ 47.993,36 R\$ 71.990,03
17.0	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$ 3.175,17	0,73%						R\$ 8.972,67
									100,00%

(Handwritten signature)

Mateus Gomes Maria Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 363065
RNP: 0619942690

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

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
P. AIG. 1162



**PREFEITURA DO
CRATO**

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

**OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXO DO MUQUÉM)
ENDEREÇO: BAIXO DO MUQUÉM, 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

18.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SPDA	R\$ 11.926,65	2,76%		R\$ 3.175,17	100,00%	
19.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 2.938,68	0,68%		20,00%	80,00%	R\$ 11.926,65
20.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS	R\$ 11.707,10	2,71%	60,00%	R\$ 587,74	R\$ 2.350,94	
21.0	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	R\$ 3.430,65	0,79%		R\$ 2.341,42	R\$ 2.341,42	100,00%
22.0	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 57.173,73	13,21%				R\$ 3.430,65
23.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 11.118,12	2,57%	9,45%	31,30%	35,05%	R\$ 57.173,73
	VALORES TOTAIS	R\$ 432.706,23	100,00%		R\$ 1.050,66	R\$ 3.479,97	R\$ 3.896,90
	VALORES TOTAIS ACUMULADOS	R\$ 432.706,23	100,00%		R\$ 39.855,45	R\$ 152.821,74	R\$ 2.690,59
	VALORES TOTAIS ACUMULADOS	PERCENTUAL		9,21%	40,51%	75,82%	100,00%

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
1165

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

Mateus Góes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 363366
RNP: 0613942630



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
FICHA Nº. 1164
Data: / /

COMPOSIÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretária de Educação
Portaria Nº 011/2021 - GP


Mateus Gomes Maia Pereira
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-CE: 353366
RNP: 0619942090



PREFEITURA DO
CRATO

ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
SECRETARIA MUNICIPAL EDUCAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO/CE

DIÁRIO Nº 1165

OBRA: REFORMA E CONSTRUÇÃO DE RESERVATÓRIO NA E.E.I.E.F. PROFª ROSA FERREIRA DE MACEDO (BAIXIO DO MUQUÉM)

ENDEREÇO: BAIXIO DO MUQUÉM, 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%

ADM002

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	0,19	5.868,92	1.115,09
18602	ENFERMEIRO	HxMÊS	0,00	4.823,00	0,00
18585	ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	HxMÊS	0,00	18.382,82	0,00
18584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HxMÊS	0,08	14.514,46	1.161,16
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
110257	IMPRESSORA	UNxMÊS	0,00	200,00	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	2.276,25
				TOTAL PARA 4 MESES	9.105,00
				FRAÇÃO DE 100%	91,05
				BDI:	22,11%
				TOTAL GERAL	111,18

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretária de Educação
Portaria Nº 01070/11 2021 - GP

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

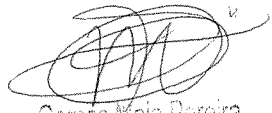


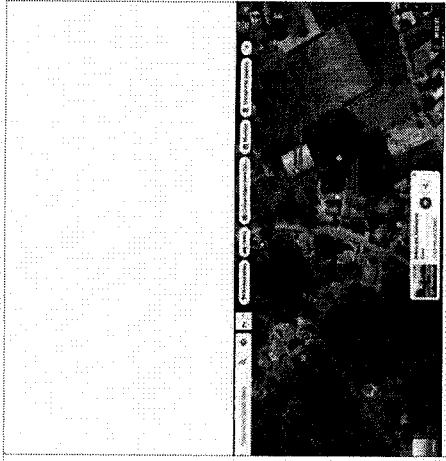
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO/CE
RECEBIDO: 11/66
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PROJETOS

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

C


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



PLANTA DE SITUAÇÃO SEM ESCALA

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

PROPOSTA DE PROJETO

TÍTULO: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ROSA FERREIRA DE MACEDO

PROPOSTANTE: PREFEITURA DO CRATO SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROPOSTA Nº: 1162

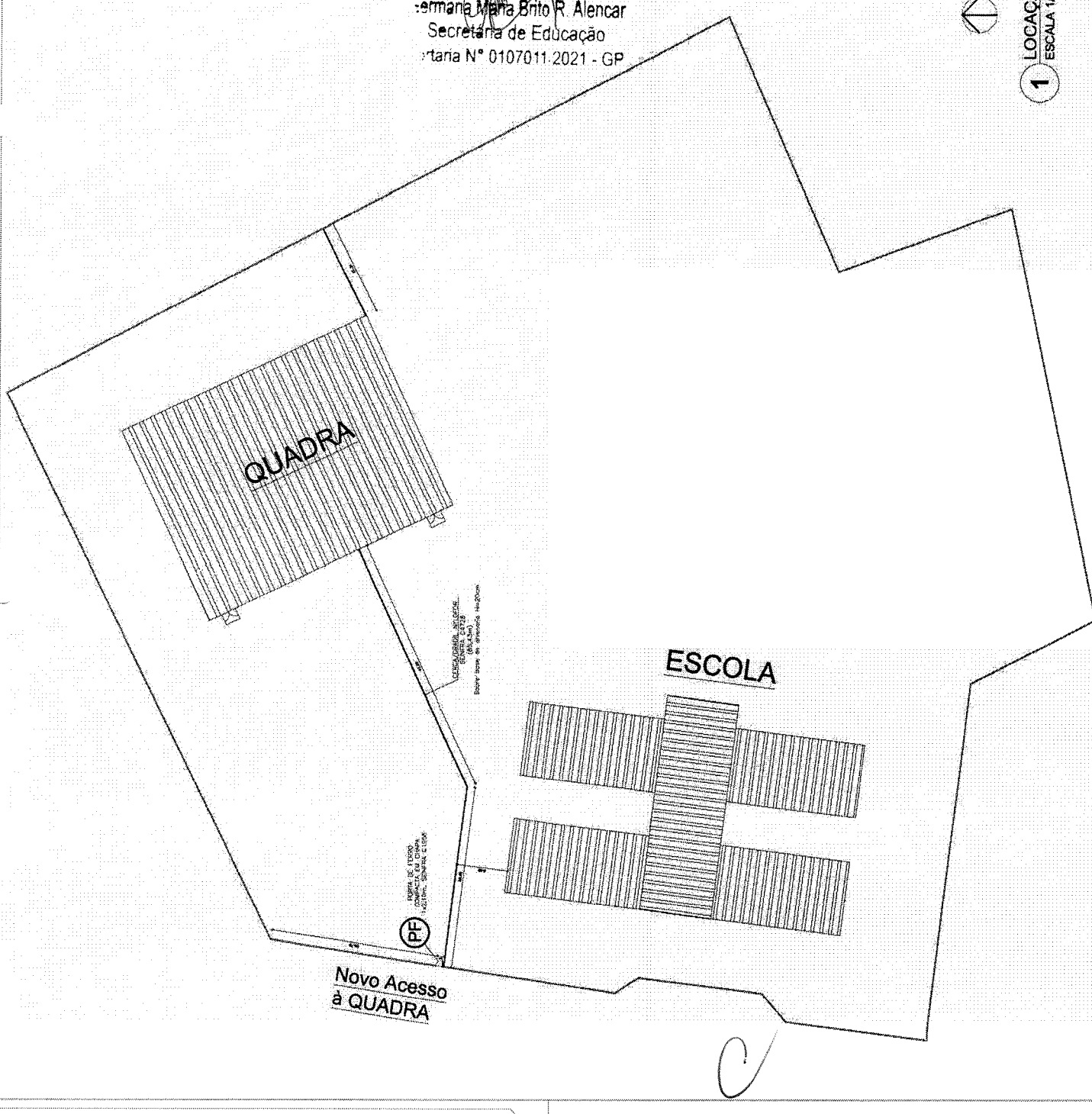
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE CRATO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ROSA FERREIRA DE MACEDO
DATA: FEVEREIRO 2023	VALOR ESTIMADO: R\$ 1.000,00
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO	INDICADAS

01/04

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



1 LOCAÇÃO
ESCALA 1/300



Novo Acesso
à QUADRA

C

LEGENDA DE PISOS	
	POLIMENTO EM PISO INDUSTRIAL
	PISO CIMENTADO
	ALVENARIA DE H=40cm - ACABAMENTO CIMENTADO
	ARQUIBAICADA - ACABAMENTO CIMENTADO
	PISO INTERTRAVADO
	PISO CERÂMICO
	ALAMBRAÇO (Lateral H=1m, Fundos H=4m)

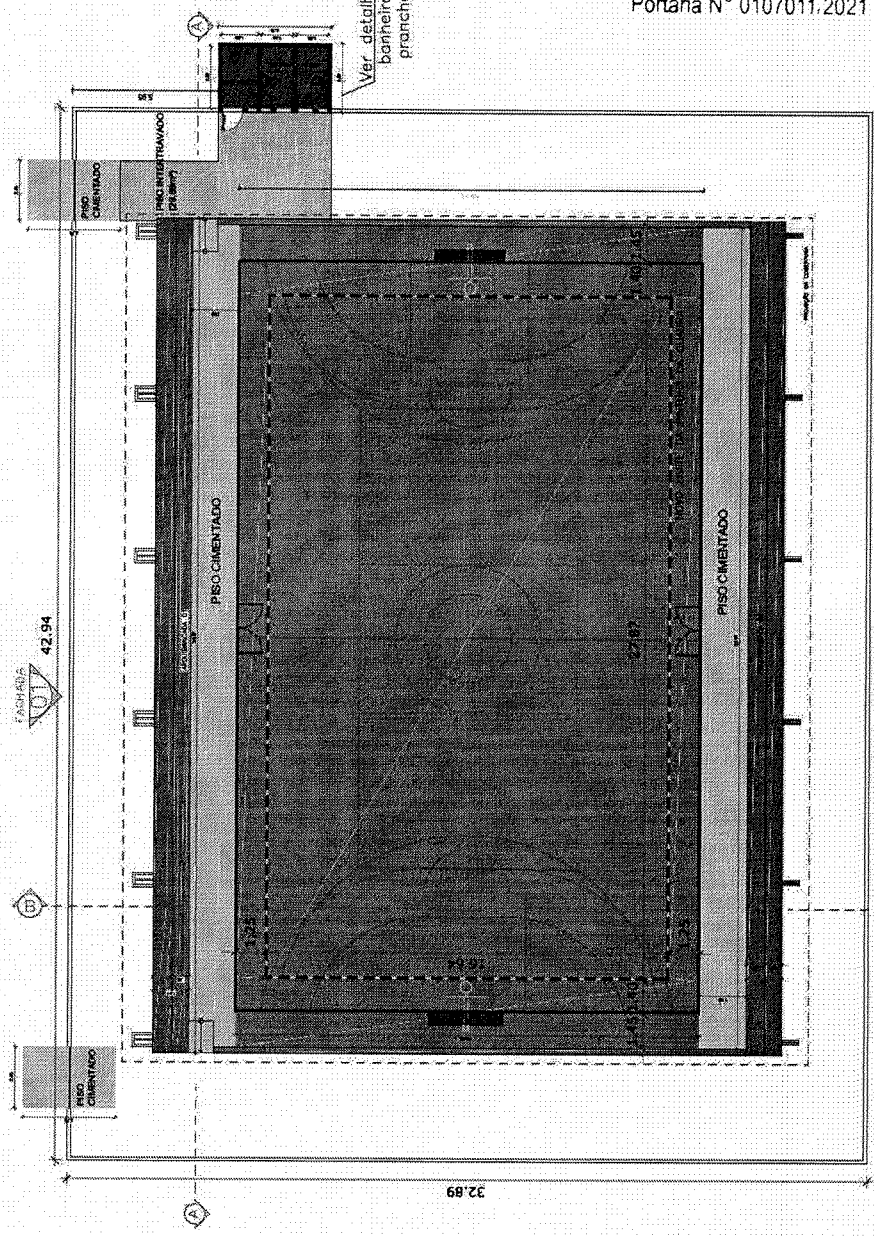
Weine Fernandes Ceilão de Moura
Arquiteto e Urbanista
CAU: A42301-7

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
UNIA: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ROSA FERREIRA DE MACÊDO

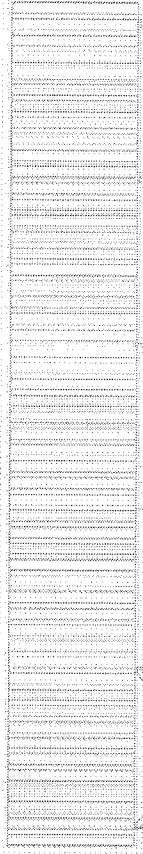


PROPOSTA Nº: 02/04	PROPOSTA Nº: 02/04
PROPOSTA Nº: 02/04	PROPOSTA Nº: 02/04
PROPOSTA Nº: 02/04	PROPOSTA Nº: 02/04
PROPOSTA Nº: 02/04	PROPOSTA Nº: 02/04
PROPOSTA Nº: 02/04	PROPOSTA Nº: 02/04

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



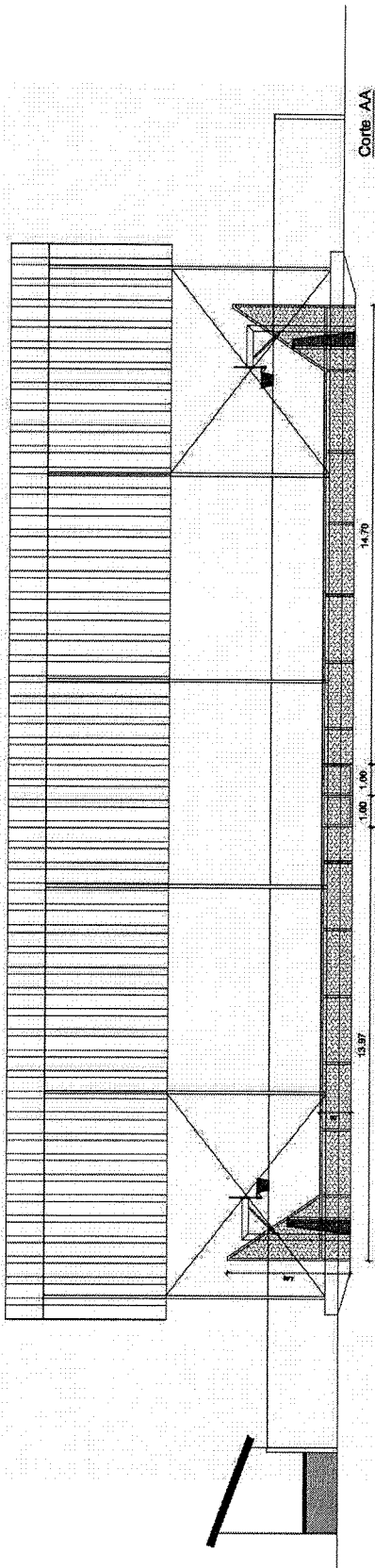
LEGENDA DE PAREDES
A CONSTRUIR
PLANTA BANCA



QUADRA POLIESPORTIVA - ESCOLA ROSA FERREIRA DE MACÊDO

LEGENDA DE CORES	Escalada D4 (Paredes e ser. (são))

C



Corte AA

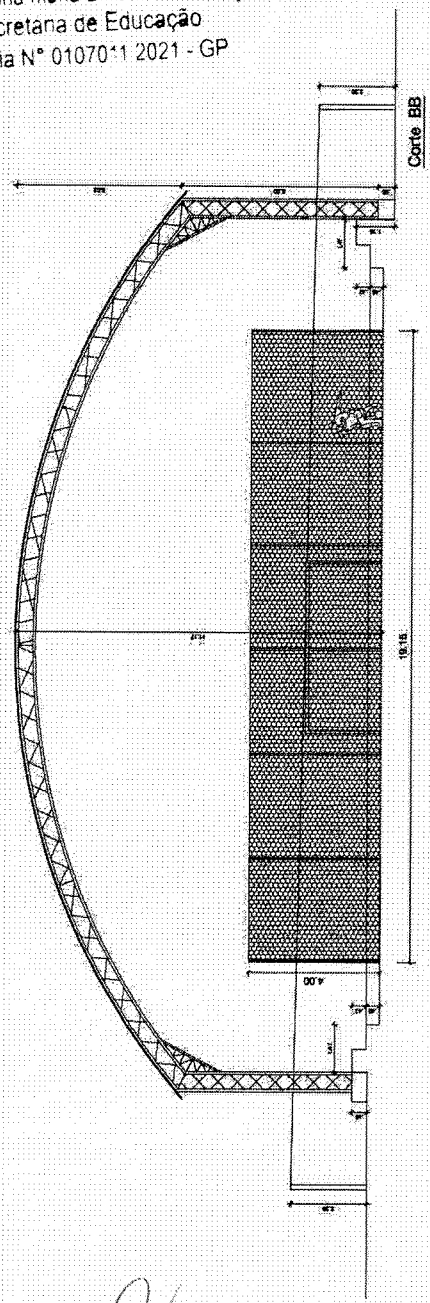
Porta central no alombrado
(nas 2 laterais)

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

REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ROSA FERREIRA DE MACEIO	
PREFEITURA DO CRATO SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	
PROPOSTA DE PROJETO	PROPOSTA DE PROJETO
CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE CRATO	CONTRATADA: EMPRESA DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO
OBJETO: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ROSA FERREIRA DE MACEIO	PROJETO: REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA ROSA FERREIRA DE MACEIO
CONCESSÃO:	CONCESSÃO:
PROJ. Nº:	PROJ. Nº:
DATA:	DATA:
ESCALA:	ESCALA:
FOUN:	FOUN:
03/04	03/04

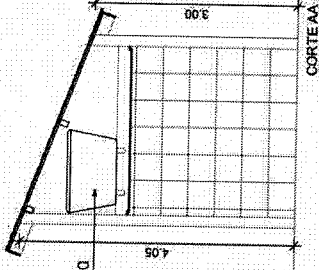
Germana Maria Brito R. Alencar
Secretaria de Educação
Portaria N° 01070:1 2021 - GP

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO CE
SEC Nº 1169



Corte BB

C



MAPA DE ESQUADRIAS

REF.	Quantidade (un)	QUANT.	TIPO	Nº DE PONTOS (un)
01	01	1	100x100	1
02	02	2	100x100	2
03	03	3	100x100	3

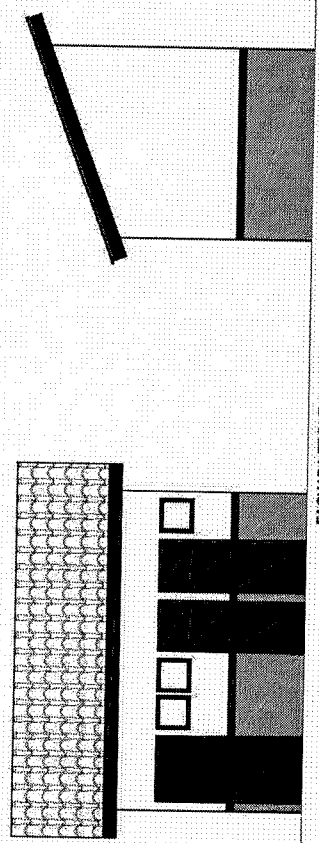
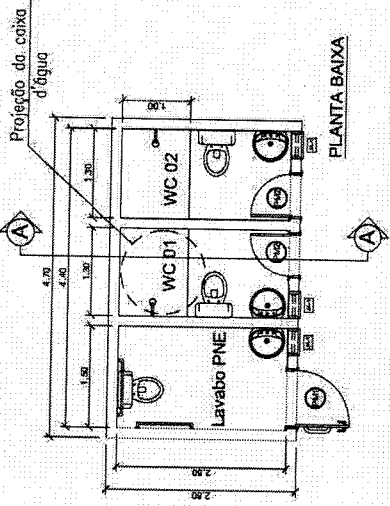
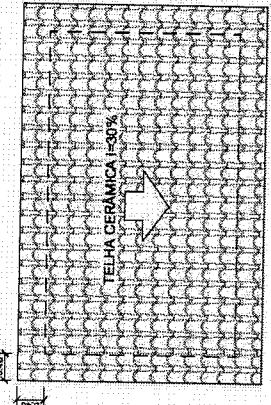
LEGENDA DE PORTAS EM MADEIRA COM PINTURA E JANELAS

REF. Quantidade (un) QUANT. TIPO Nº de pontos (un)

01 01 1 100x100 1

02 02 2 100x100 2

03 03 3 100x100 3



Germana Maria R. Alencar
 Secretária de Educação
 Portaria Nº 0107011 2021 - GP

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Weine Ferrnandes Cêliao de Moura
 Arquiteto e Urbanista
 CAU: A42301-7

OBRA:
 REFORMA E MANUTENÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA
 ROSA FERREIRA DE MACÊDO

EMPRESA:
 PREFEITURA DO
CRATO
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ENDEREÇO:
 BAIXO DAS PALMEIRAS, CRATO-CE

CONTRATANTE:
 Prefeitura Municipal do Crato

DATA:
 FEVEREIRO 2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Weine Ferrnandes Cêliao de Moura

ÁREA TOTAL (m²):
 110,00

ÁREA DE OBRAS (m²):
 110,00

ÁREA TOTAL (m²):
 110,00

CONTEÚDO:
 NOVOS BANHEIROS

ESCALA:
 1/50

FOLHA:
 04/04

Relatório do aço

ACO	N	QUM	QUM'	CUM	CUM'
Chão	1	5.0	5.0	1.0	1.0
Chão	2	5.0	5.0	1.0	1.0
Chão	3	12.5	12.5	1.0	1.0
Chão	4	12.5	12.5	1.0	1.0

ACO	DAI	CUM	PESO - 10%
Chão	1	10.0	1.0
Chão	2	10.0	1.0
Chão	3	25.0	2.5
Chão	4	25.0	2.5

Valor de controle: 0.20% - 3.0%
 Área do aço = 20.0 m²



RESUMO DO AÇO
 CUMULATIVO
 R\$ 1.544.290

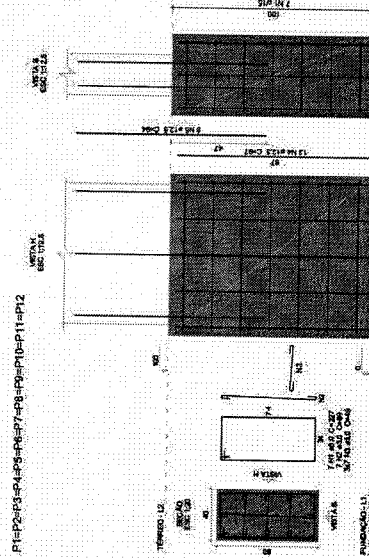
Composição de materiais

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	100	10.00	1.000,00
2	200	20.00	4.000,00
3	300	30.00	9.000,00
4	400	40.00	16.000,00
5	500	50.00	25.000,00
6	600	60.00	36.000,00
7	700	70.00	49.000,00
8	800	80.00	64.000,00
9	900	90.00	81.000,00
10	1000	100.00	100.000,00

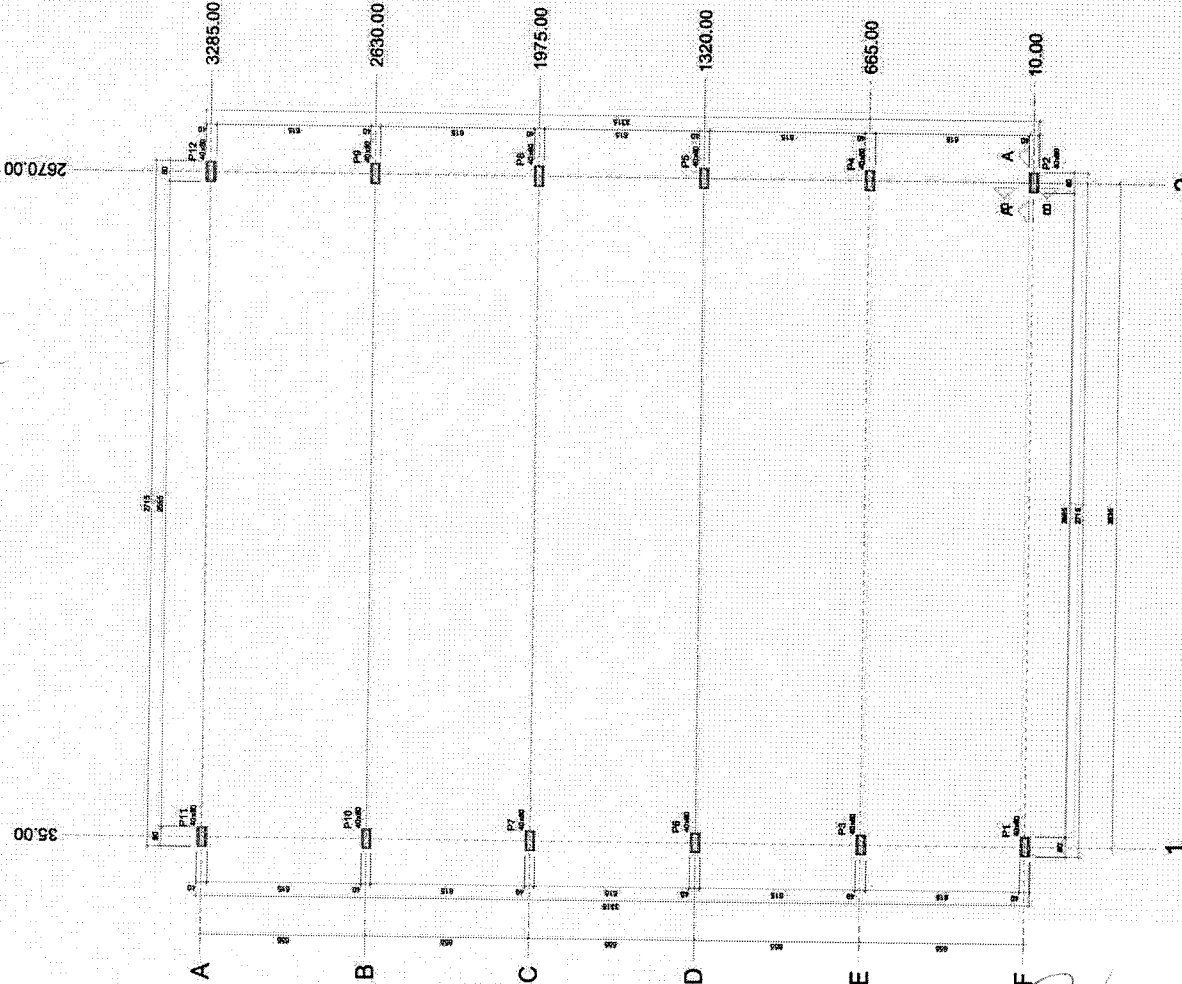
Legenda

Item	Descrição
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...

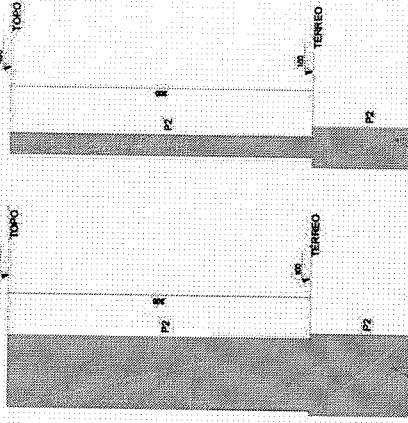
PL1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12



Manuella Maria Brito R. Alencar
 Secretária de Educação
 na Nº 0107011.2021 - GP



Forma do pavimento TERREO (Nível 100)



Corte A-A

Corte B-B

PROJETO ESTRUTURAL

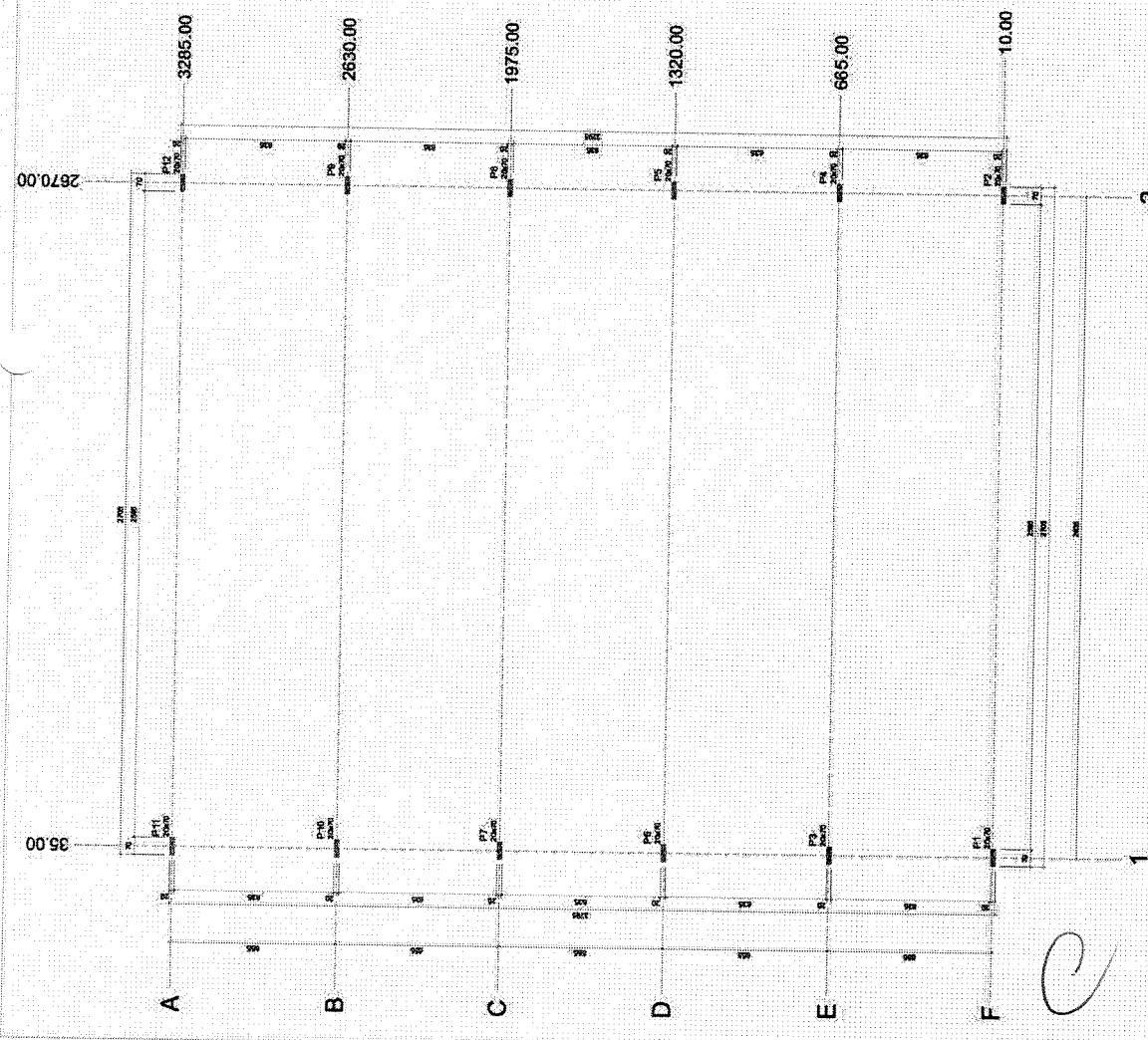
REFORÇO ESTRUTURAL DA QUADRA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA RUA FERREIRA

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO - CE
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO Nº: 01/03

PROJETA	PL1, PL2, PL3, PL4, PL5, PL6, PL7, PL8, PL9, PL10, PL11, PL12
RESPONSÁVEL TÉCNICO	Eng.º Civil, CREA 107.234/CE
ÁREA	ESTRUTURAL
DATA	08/2023
CONTATO	
PROJETA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	
ÁREA	
DATA	
CONTATO	



Forma do pavimento TOPO (Nível 400)

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

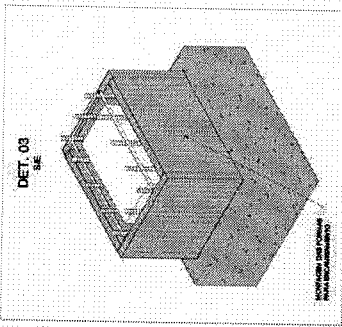
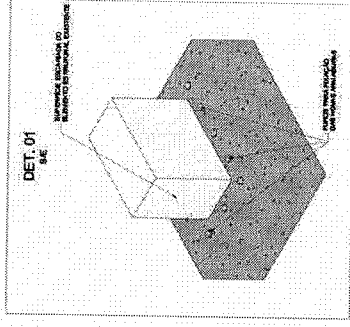
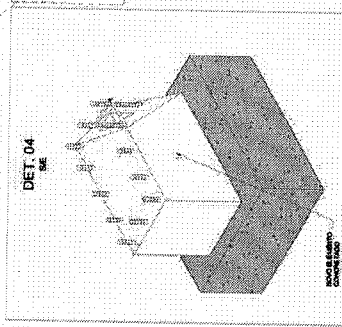
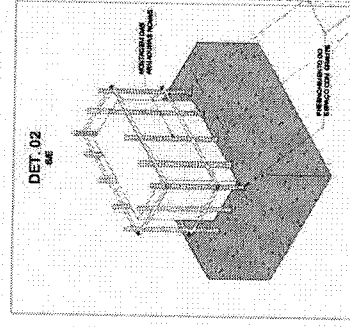
Relatório do aço

NO	QTD	QUANT.	CLASSE	C. QUANT.
1	1	1	1	1
2	2	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4

Resumo do aço

NO	QTD	C. QUANT.	RESQ. 15%	RESQ. 10%	RESQ. 5%	RESQ. 0%
1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4

Volum. de concreto C30 = 15.01 m³
Área de laje = 1044 m²



NOTAS PARA O REFORÇO ESTRUTURAL

- Verificar, mediante o acompanhamento de trabalho que as barras, armaduras, e montagem de concreto no momento de ser executado, não haja alterações de projeto, sendo necessário, comunicar imediatamente ao engenheiro responsável pelo projeto.
- As barras, armaduras, e montagem de concreto no momento de ser executado, não haja alterações de projeto, sendo necessário, comunicar imediatamente ao engenheiro responsável pelo projeto.
- As barras, armaduras, e montagem de concreto no momento de ser executado, não haja alterações de projeto, sendo necessário, comunicar imediatamente ao engenheiro responsável pelo projeto.
- As barras, armaduras, e montagem de concreto no momento de ser executado, não haja alterações de projeto, sendo necessário, comunicar imediatamente ao engenheiro responsável pelo projeto.
- As barras, armaduras, e montagem de concreto no momento de ser executado, não haja alterações de projeto, sendo necessário, comunicar imediatamente ao engenheiro responsável pelo projeto.

PROJETO ESTRUTURAL

REFORÇO ESTRUTURAL DA QUADRA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ELEF. ROMA FERREIRA

MUNICÍPIO DE CRATOGE

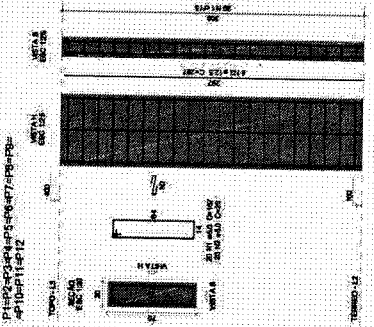
1132

PREFEITURA DE CRATOGE

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

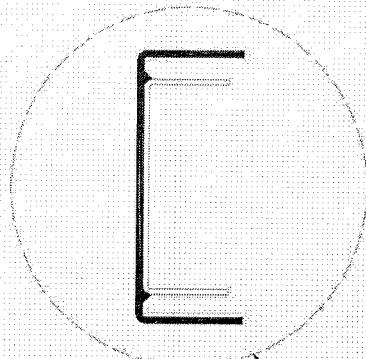
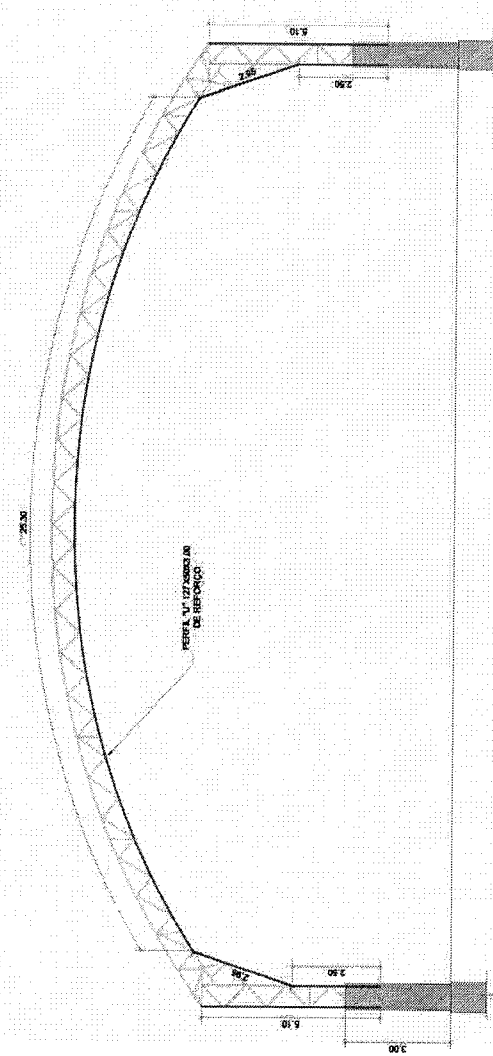
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE ELEF. ROMA FERREIRA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: GERARDO BRUNO DE CARVALHO	REVISÃO: _____
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATOGE	RESPONSÁVEL FISCAL: _____	REVISÃO: _____
DATA: 02/03/2021	ASSINATURA: _____	REVISÃO: _____
CONTÉUDO: PAVIMENTO TERMO	INDICAÇÃO: MODADA	REVISÃO: _____
PLANTA DE FORMA: DETALHAMENTO DE REFORÇO DE ARMADURAS	INDICAÇÃO: MODADA	REVISÃO: _____

02/03

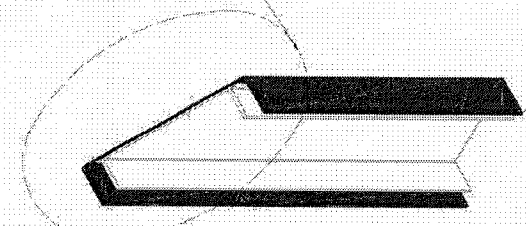


Designação	Indicação	Símbolo
Seção de Sítio		

Handwritten signature and notes:
 R. FERREIRA
 R. FERREIRA
 R. FERREIRA



DETALHE DE UM JOGO ENTRE PERFIS EXISTENTE E DE REFORÇO

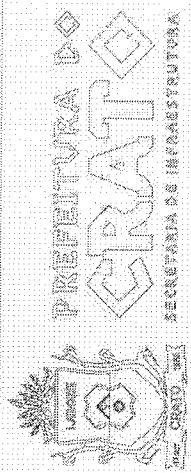


Germana Maria Brito R. Alencar
 Secretária de Educação
 Portaria Nº 01070/11-2021 - GP

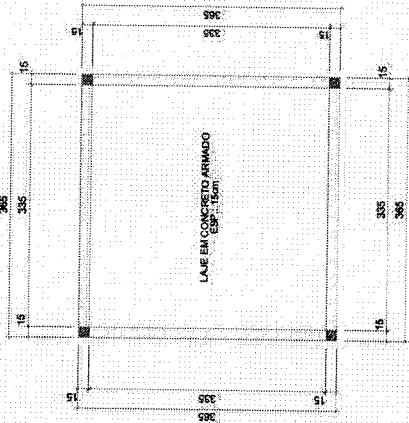
PROJETO ESTRUTURAL

REFORÇO ESTRUTURAL DA QUADRA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E. E. F. ROSA FERREIRA

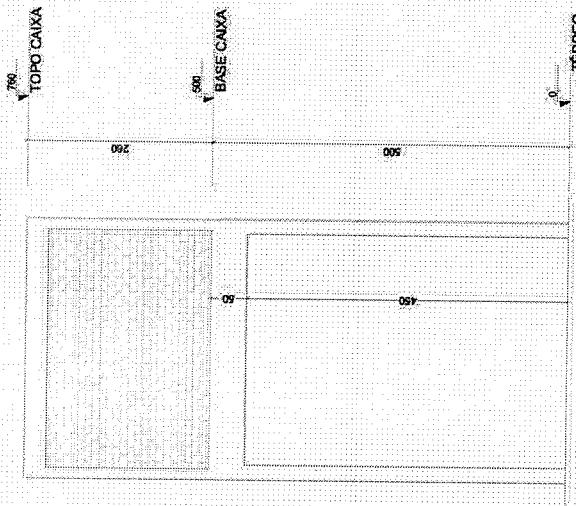


ENDEREÇO: R-1, 10-20 - BARRIO BRANCO, CRATO - CE	RESPONSÁVEL TÉCNICO: MATEUS DOBRES MATA FERREIRA C.R.C.A. - CE 30334/1749/2016/2018	DESENHO: MATEUS DOBRES MATA FERREIRA
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO	ÁREA CONSTRUÍDA: 900 m ²	REVISÃO:
DATA: 06/2023	CONTEÚDO: PAVIMENTO TÉRREO DETALHE DE REFORÇO DE PERFIS METÁLICOS INDICADA	FOLHA: 03/03



VISTA LATERAL

PLANTA BAIXA
escala: 1:50



VISTA LATERAL
escala: 1:50

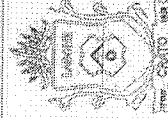


M. Germana Brito R. Alencar
 Eng. Civil
 CREA: 125785
 R.N.A: C-19942090

PROJETO ESTRUTURAL

ABRIGO PARA CAIXA D'ÁGUA

OBRA:
 REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E.J.E.F. ROSA FERREIRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRATO - CE
 SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ENDEREÇO:
 RA-10-20 - BARRIO BRANCO, CRATO - CE

CONTRATANTE:
 PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 GERMANA BRITO R. ALENCAR
 CREA: 125785 - R.N.A: C-19942090

DATA:
 09/2023

ÁREA CONSTRUIDA:
 13,32 m²

DESENHO:
 MATEUS GOMES MAM FERRER

REVISÃO:

CONTEÚDO:
 GERAL

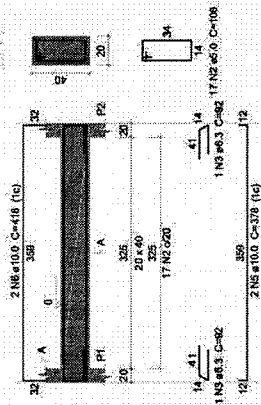
DETALHES EM CORTE E PLANTA INDICADA

FOLHA:

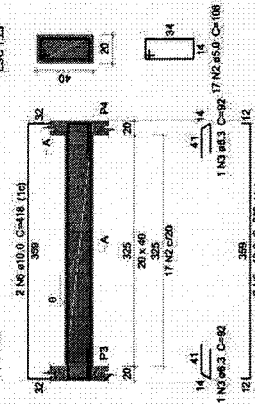
01/04

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

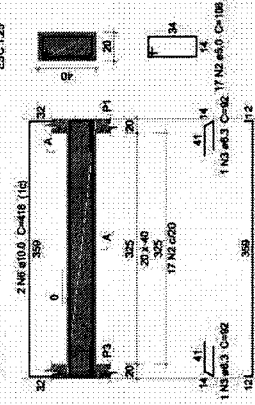
V1 ESC 1:50



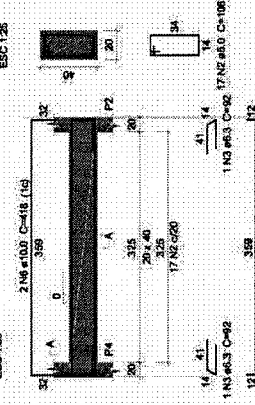
V2 ESC 1:50



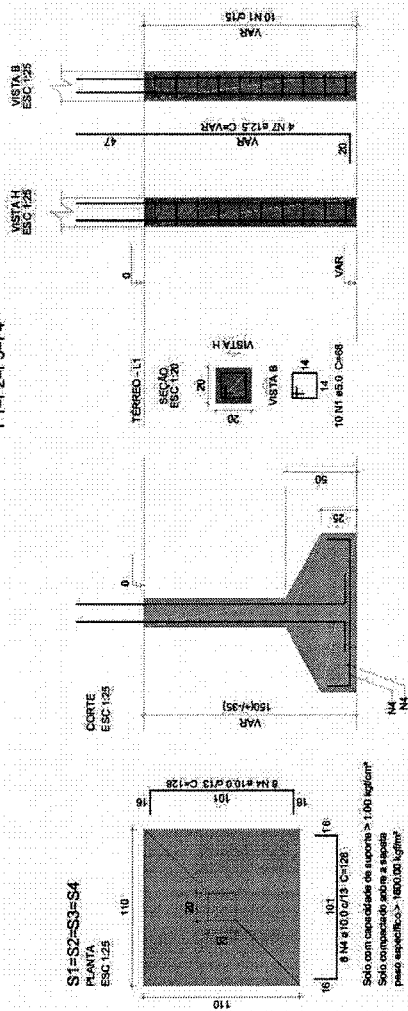
V3 ESC 1:50



V4 ESC 1:50



P1=P2=P3=P4



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

Projeto Estrutural
C.A. 19-10-2023
C.A. 19-10-2023
RVS: C-19-10-2023

PROJETO ESTRUTURAL

ABRIGO PARA CAIXA D'ÁGUA

OBRA:
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA E.E. E.F. ROSSA FERREIRA

PREFECTURA MUNICIPAL DE CRATO - CE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ENGENHEIRO:
RUI 10-20 - BARRO BRANCO, CRATO - CE

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO - CE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CRATO - CE - SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

ÁREA CONSTRUTIVA:
13,32 m²

DATA:
09/2023

DESENHO:
AUTORES: GONCALVES, MARIANELO

REVISÃO:

CONTÉUDO:
PAVIMENTO TERREDO E FUNDAÇÃO

PLANTA DE FORMA INDICADA

DETALHAMENTO DE SAPATAS INDICADA

DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAME INDICADA

DETALHAMENTO DE PILARES INDICADA

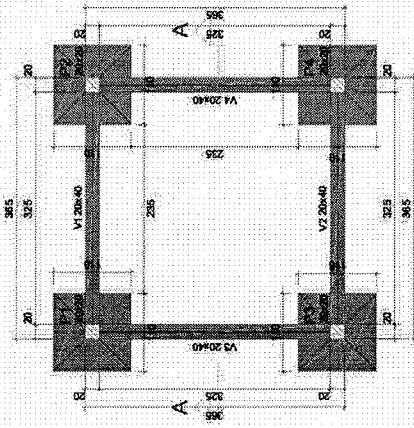
Forma do pavimento TÉRREO

escala 1:50

Nome	Seção	Elevação (m)	Nível (m)
V1	20x40	0	0
V2	20x40	0	0
V3	20x40	0	0
V4	20x40	0	0

Nome	Seção	Elevação (m)	Nível (m)
P1	20x20	0	0
P2	20x20	0	0
P3	20x20	0	0
P4	20x20	0	0

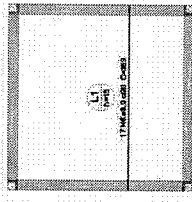
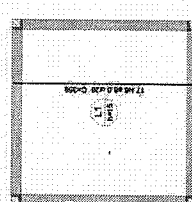
Dimensão máxima de espaçamento = 18 mm



02/04

Relatório do aço

Item	QTD	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	10	KG	15,00	150,00
2	20	KG	15,00	300,00
3	30	KG	15,00	450,00
4	40	KG	15,00	600,00
5	50	KG	15,00	750,00
6	60	KG	15,00	900,00
7	70	KG	15,00	1050,00
8	80	KG	15,00	1200,00
9	90	KG	15,00	1350,00
10	100	KG	15,00	1500,00
TOTAL	500	KG	15,00	7500,00

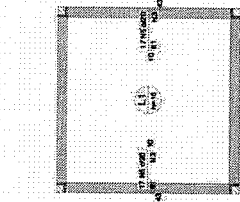
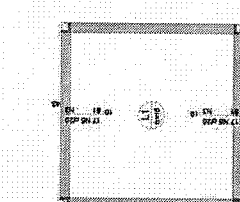


Armação positiva das lajes do pavimento BASE CAIXA (Eixo Y)

Armação positiva das lajes do pavimento BASE CAIXA (Eixo X)

Resumo do aço

Item	QTD	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	10	KG	15,00	150,00
2	20	KG	15,00	300,00
3	30	KG	15,00	450,00
4	40	KG	15,00	600,00
5	50	KG	15,00	750,00
6	60	KG	15,00	900,00
7	70	KG	15,00	1050,00
8	80	KG	15,00	1200,00
9	90	KG	15,00	1350,00
10	100	KG	15,00	1500,00
TOTAL	500	KG	15,00	7500,00

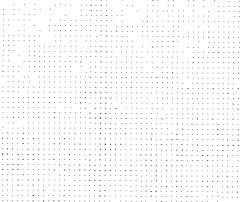
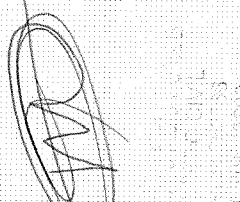


Armação negativa das lajes do pavimento BASE CAIXA (Eixo Y)

Armação negativa das lajes do pavimento BASE CAIXA (Eixo X)

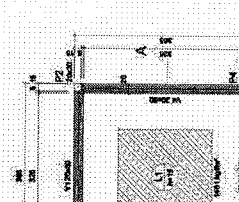
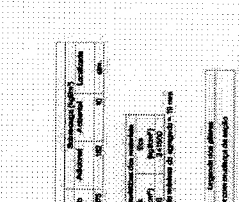
Resumo do aço

Item	QTD	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	10	KG	15,00	150,00
2	20	KG	15,00	300,00
3	30	KG	15,00	450,00
4	40	KG	15,00	600,00
5	50	KG	15,00	750,00
6	60	KG	15,00	900,00
7	70	KG	15,00	1050,00
8	80	KG	15,00	1200,00
9	90	KG	15,00	1350,00
10	100	KG	15,00	1500,00
TOTAL	500	KG	15,00	7500,00



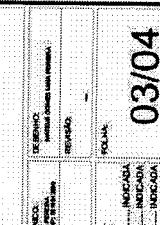
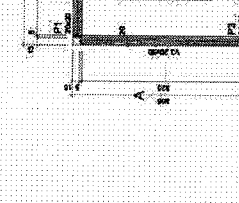
Resumo do aço

Item	QTD	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	10	KG	15,00	150,00
2	20	KG	15,00	300,00
3	30	KG	15,00	450,00
4	40	KG	15,00	600,00
5	50	KG	15,00	750,00
6	60	KG	15,00	900,00
7	70	KG	15,00	1050,00
8	80	KG	15,00	1200,00
9	90	KG	15,00	1350,00
10	100	KG	15,00	1500,00
TOTAL	500	KG	15,00	7500,00



Resumo do aço

Item	QTD	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	10	KG	15,00	150,00
2	20	KG	15,00	300,00
3	30	KG	15,00	450,00
4	40	KG	15,00	600,00
5	50	KG	15,00	750,00
6	60	KG	15,00	900,00
7	70	KG	15,00	1050,00
8	80	KG	15,00	1200,00
9	90	KG	15,00	1350,00
10	100	KG	15,00	1500,00
TOTAL	500	KG	15,00	7500,00



Forma do pavimento BASE CAIXA

PROJETO ESTRUTURAL
ABRIGO PARA CAIXA D'ÁGUA

REFORMA E APLICAÇÃO DA REJEF. JOBA FERREIRA

PRIMEIRA EXECUÇÃO

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO DE ARQUITETURA: R. J. DE SAUS...
PROJETO DE ENGENHARIA: R. J. DE SAUS...

INDICAÇÃO INICIADA
INDICAÇÃO INICIADA
INDICAÇÃO INICIADA

03/04

Germana Maria Brito R. Alencar
Secretaria de Educação
Portaria Nº 01070/11 2021 - GP

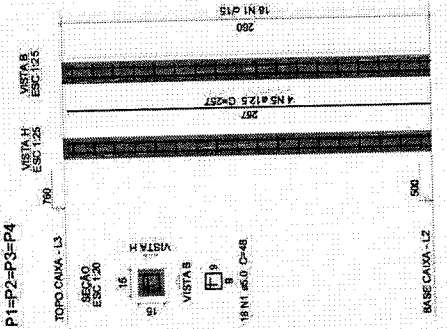
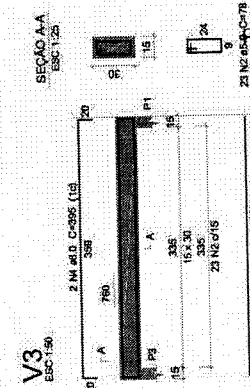
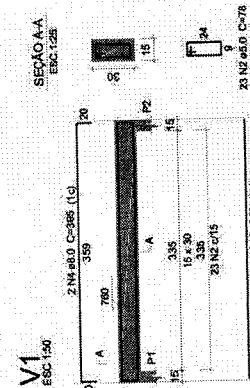
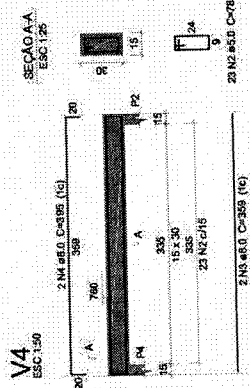
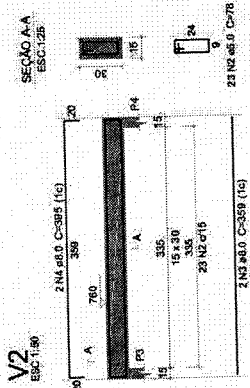
Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	72	48	3456
CA60	2	5,0	92	59	2672
CA60	3	5,0	4	358	3180
CA60	5	12,5	16	237	4112

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO * 10% (kg)
CA60	5,0	300	26,2
CA60	5,0	412	43,8
CA60	5,0	108,4	18
CA60		820,4	98,8
CA60	12,5	16	18

Volume de concreto (C-25) = 0,84 m³
 Área de forma = 17,19 m²

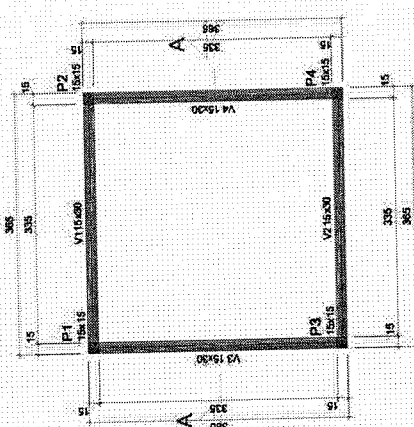


Germana Maria Brito R. Alencar
 Secretária de Educação
 Portaria N.º 0107011.2021 - GP

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	700
V2	15x30	0	700
V3	15x30	0	700
V4	15x30	0	700

Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	0	700
P2	15x15	0	700
P3	15x15	0	700
P4	15x15	0	700

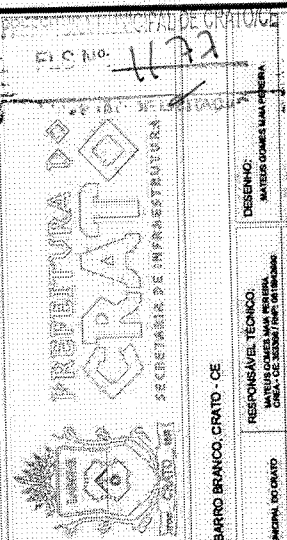
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	0	700
P2	15x15	0	700
P3	15x15	0	700
P4	15x15	0	700



PROJETO ESTRUTURAL

ABRIGO PARA CAIXA D'ÁGUA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA EELEF. ROSA FERREIRA



EMBELEÇO: RA-10-20 - BARRIO BRANCO, CRATO - CE
 CONTRANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DO CRATO
 DATA: 09/2023

RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCELO GOMES LIMA FERREIRA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO: MARCELO GOMES LIMA FERREIRA
 REVISÃO: 01
 FOLHA: 04/04

Forma do pavimento TOPO CAIXA

escala: 1:50