



Secretaria da Educação do Estado do Piauí- SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física- UGERF

SERVIÇO DE REFORMA DE PARTE U.E. CICERO PORTELA PARA A IMPLANTAÇÃO DA 19
GRE(GERENCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO)

-MEMORIA DE CÁLCULO

Engº Civil: José Carlos T. Barros
CREA: 190.513.956-0
SEDUC - Mat: 069.861-0

Secretaria de Estado da Educação e Cultura - SEDUC
Avenida Pedro Freitas, s/n - Centro Administrativo • CEP 64.018-900 • Teresina, Piauí, Brasil
Telefone: (86) 3216.3392 • Fax: (86) 3216.3315 • www.pi.gov.br

MEMORIA DE CÁLCULO

SERVIÇO DE REFORMA DE PARTE DA U.E. CÍCERO PORTELA PARA A IMPLANTAÇÃO
DA 19- GRE(GERENCIA REGIONAL DE EDUCAÇÃO)

	compr.	altura	largura	quant.	total
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1 Placa da obra em aço galvanizado	3,00	1,50			4,50 M2
1.2 Demolição de alvenaria de tijolo					79,31 M2
Muro externo	17,01	1,40			23,81
Muro interno na entrada	2,80	2,60			7,28
Muro dos fundos	6,88	2,00			13,76
Mureta interna	3,88	0,60			2,33
Paredes dentro dos banheiros	7,14	4,50			32,13
	24,00	2,00			48,00
1.3 Demolição de meio fio	17,01				17,01 M2
1.4 Demolição de calçada externa	17,01		1,50		25,52 M2
1.5 Demolição de calçada intena					17,37 M3
Lado do salas	56,22	0,30	0,50		8,43
lado da auditorio	44,70	0,20	1,00		8,94
1.6 Demolição de piso interno(patio)	44,70		13,50		603,45 M²
1.7 Demolição de piso ceramico banheiro	7,34		9,25		67,90 M²
1.8 Demlição de concreto armado(area livra)	9,55	0,10	3,88		3,71 M³
1.9 Demolição de piso de alta resistencia					20,00 M²
Corredores e salas de aula	10,00		2,00		20,00
1.10 Retirada de telha ceramica- com bota fora					442,53 M²
Lado das salas	44,70		9,90		442,53
1.11 Retirada de de estrutura de madeira para telha					48,18 M²
Lado das salas	7,30		6,60		48,18
1.12 Demolição de reboco					190,17 M²
Lado das salas internas	44,70		3,00		134,10
Corredores- banheiro	17,50		2,50		43,75
Paredes externas - pilares	0,80		1,10	14,00	12,32
1.13 Retirada de combogo					31,50 M²
Salas de aula	1,50		0,50	42,00	31,50
1.14 Demolição de de quadro de giz	6,50		1,20	6,00	46,80 M²
1.15 Retirada de aparelho sanitarios	VER NA PLANTA				6,00 UND
1.16 Retirada de portas e janelnas de ferro	VER NA PLANTA				18,00 UND

Engº Civil: José Carlos T. Barros
CREA: 190.513.956-0
SEDUC - Mat: 069.861-0

1.18 Retirada de arvores com bota fora		6,00	6,00	UND
1.19 Poda de arvore com bota fora		6,00	6,00	UND
1.20 Retirada de caixa d'água de fibra		1,00	6,00	UND
1.21 Rasgo em paredes	5.5	16,00	88,00	M
1.22 Administração local		1,00	1,00	

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 Escavação manual de valar solo de 1 categoria **18,24 M³**

Muro lateral na entrada	14,86	0,6	0,6	5,35
Paredes internas do banheiro	15,25	0,6	0,6	5,49
Muro no fundo separando da quadra	13,95	0,6	0,6	5,02
Portico da entrada	1,8	0,6	0,6	0,65
Jardineiras	4,8	0,6	0,6	1,73

2.2 Aterro para piso intertravado **41,58 M³**

Na area externa na entrada	13,86	0,3	10	41,58
----------------------------	-------	-----	----	-------

3.0 INFRAESTRUTURA

3.1 Alvenaria de pedra agamassada **23,42 M³**

Muro lateral na entrada	14,86	0,6	0,6	5,35
Paredes internas do banheiro	15,25	0,6	0,6	5,49
Muro no fundo separando da quadra	13,95	0,6	0,6	5,02
Portico da entrada	1,8	0,6	0,6	0,65
Jardineiras	4,8	0,6	0,6	6,91

3.2 Concreto armado para fundação pilares **8,42 M³**

Pilares dos muro que serao construidos	0,6	0,6	0,6	14	3,02
Reforço com pilares nos cantos das paredes	0,6	0,6	0,6	25	5,40

3.3 Concreto armado para pilares **4,26 M³**

Pilares dos muro que serao construidos	3	0,2	0,15	14	1,26
Reforço com pilares nos cantos das paredes	4	0,2	0,15	25	3,00

3.4 Ferragens para pilares Considerando 100Kg por m³ **426,00 KG**

3.5 Alvenaria de embasamento em tijolo(baldrame) **13,76 M²**

Muro lateral na entrada	14,86	0,3	novos	4,458
Paredes internas do banheiro	15,25	0,3		4,575
Muro no fundo separando da quadra	13,95	0,3		4,185
Portico da entrada	1,8	0,3		0,54

3.6 Lastro de concreto manual (1:3:6) **103,87 M³**

Sala ao lado do refeitório (sera o arquivo)	10,9	6,5	70,85
Corredor de acesso do C.Portela para quadr	9,6	3,44	33,024

4.0 ESTRUTURA DE VEDAÇÃO


4.1 Alvenaria de tijolo ceramico **116,51 M²**

Muro lateral na entrada	14,86	2	29,72
Paredes internas do banheiro	15,25	2,5	38,125
Muro no fundo separando da quadra	13,95	2	27,9

Civil: José Carlos T. Barros
 CREA: 190.513.956-0
 RUC - Mat: 069.861-0


Portico da entrada	1,8	3		5,4
jardineiras	4,8	0,8	4	15,36
4.2 Divisoria em granito cinza andorinha				43,40 M²
Divisorias de granito no banheiro	1,7		2 10	34,00
	0,35		2 10	7,00
	0,6		1 4	2,40
4.3 Divisorias internas em drywall				147,84 M²
Nas salas	52,8	2,8		147,84
4.4 Portas wm drywall	VER NA PLANTA			5 UND
5.0 COBERTURA/FORROS				
5.1 Estrutura de madeira para telha ceramica				50,37 M²
Lado das salas	7,30	6,90		50,37
5.2 Tratamento da madeira com cupinicida				1.177,05 M²
Lado das salas	44,70	9,90 2,00		885,06
Banheiros	7,34	9,55 2,00		140,19
Sala ao lado do refeitório	11	6,9 2,00		151,80
5.3 Cobertura com telha ceramica nova				442,53 M²
Lado das salas	44,70	9,90		442,53
5.4 Retelhamento com reaproveitamento				146,00 M²
Banheiros	7,34	9,55		70,10
Sala ao lado do refeitório	11	6,9		75,90
5.5 Forro em PVC				359,18 M²
Nas salas	7,3	6,6 6		289,08
No banheiro	7,34	9,55		70,10
5.6 Comeeira				63,16 M
Lado das salas	44,77			44,77
Banheiros	7,34			7,34
Sala ao lado do refeitório	11,05			11,05
5.7 Caliça				38,9 M
Lado das salas	9,9		2	19,8
Banheiros	9,55		2	19,1
Sala ao lado do refeitório	0			
5.8 Baira e bica				128,68 M
Lado das salas	44,77		2	89,54
Banheiros	8,52		2	17,04
Sala ao lado do refeitório	11,05		2	22,1

6.0 REVESTIMENTO


 Engº Civil: José Carlos T. Barros
 CREA: 190.513.956-0
 SEDUC - Mat: 069.861-0

6.1 Chapisco de aderencia				433,32 M²
Lado das salas internas	44,70	3,00		134,10
Corredores- banheiro	17,50	2,50		43,75
Paredes externas - pilares	0,80	1,10	14,00	12,32
Muro lateral na entrada	14,86	2	2,00	59,44
Paredes internas do banheiro	15,25	2,5	2,00	76,25
Muro no fundo separando da quadra	13,95	2	2,00	55,80
Portico da entrada	1,8	3	2,00	10,80
Frente dos banheiros	8,5	3		25,50
Jardineiras	4,8	0,8	4	15,36
6.2 Reboco				186,67 M²
Corredores- banheiro	17,50	2,50		43,75
Paredes externas - pilares	0,80	1,10	14,00	12,32
Muro lateral na entrada	14,86	2	2,00	59,44
Muro no fundo separando da quadra	13,95	2	2,00	55,80
Jardineiras	4,8	0,8	4	15,36
6.3 Emboço				246,65 M²
Lado das salas internas	44,70	3,00		134,10
Paredes internas do banheiro	15,25	2,5	2,00	76,25
Portico da entrada	1,8	3	2,00	10,80
Frente dos banheiros	8,5	3		25,50
6.4 Ceramica 10x10				299,54 M²
Lado das salas internas	44,70	3,00		134,10
Paredes internas do banheiro	15,25	2,5	2,00	76,25
Portico da entrada	1,8	3	2,00	10,80
Paredes antigas do banheiro	24,04	2,2		52,89
Frente dos banheiros	8,5	3		25,50
Jardineiras	4,8	0,8	4	15,36
7.0 PAVIMENTAÇÃO				
7.1 Piso de alta resistencia				20,00 M²
Corredores e salas de aula	10,00	2,00		20,00
7.2 Pollmento de piso de alta resistencia				491,55 M²
Corredores e salas de aula	56,50	8,70		491,55
7.3 Piso intertravado de 8cm				861,01 M²
Piso interno patio	44,70	13,50		603,45
Piso na area livre	11,58	3,88		44,9304
Piso na area de entrada	13,86	13,5		187,11
Piso na calçad exterama	17,01	1,5		25,515
7.4 Piso ceramico				70,10 M²
Piso do banheiro	9,55	7,34		70,097
7.5 Meio fio de guia	20,00		1,00	20,00 M

7.6 Meio fio tipo praça			67,95 M
Na area de entrada	13,5	4	54
No jardim interno	13,95	1	13,95
8.0 ESQUADRIAS			
8.1 Porta de ferro dupla 0.80x2,10 P4			15 UND
Porta de ferro aplicada em paredes de alven. ver na planta			15
8.2 Porta de ferro dupla 0.90x2,10 P4			2 UND
Porta de ferro aplicada em paredes de alven. ver na planta			2
8.3 Janela de ferro 1,80x0,60 J2	ver na planta		6 UND
Parte frontal das salas novas			6
8.4 Portão de ferro de abrir 1,00x1,80	ver na plannta		1 UND
Vai para a quadra			1
8.5 Portal de ferro de correr 1,00x1,80	ver na planta		1 UND
Vai do u.e.Cicero para o refeitório			1
8.6 Porta de alumino para box de banheiro 0,7:			10 UND
Box dos banheiros	ver na planta		10
8.7 Porta em drywall 0,70X2,10			5 UND
Nas divisorias de dryvall	ver na plam		5
8.8 Janelas de 1,50x1,150			3 UND
Janelas novas - sala proXimo ao refeitório	ver na planta		3
8.9 Grade da entrada			1 UND
Grade de entrada (5,00x 1,90)	ver planta		1
8.10 Portao de entrada			1 UND
Porta da entrada(4,20x2,5)	ver planta		1
8.11 Janela de metalom e vidro			1 UND
Janela de metalom e vidro (2,40 x 0,60)- ban ver palnta			1
8.12 Janela de metalom e vidro			1 UND
Janela de metalom e vidro (3,60 x 0,60)- ban ver planta			1
9.0 PINTURA			
9.1 Pintura latex em parede 2 demãos			1.316,08 M²
Paredes internas das salas	348,4	2,8	975,52
Paredes externas da salas	103,2	3,3	340,56
9.2 Pintura em esmalte sintetico em esquadrias de ferro			215,98 M²
Porta de ferro dupla 0.80x2,10 P4	3,36	16,00	53,76


 Engº Civil: José Carlos T. Barros
 CREA: 190.513.956-0
 RFBUC - Mat: 069.861-0

Porta de ferro dupla 0.90x2,10 P4	3,78		2,00	7,56
Janela de ferro 1,80x0,60 J2	2,16		6,00	12,96
Portão de ferro de abrir 1,00x1,80	3,6		1,00	3,60
Portal de ferro de correr 1,00x1,80	3,6		1,00	3,60
Janelas de 1,50x1,150- onde vai ser o arquivo	4,5		3,00	13,50
Janelas de 1,50x1,150- salas preservadas	4,5		18,00	81,00
Pintura da grade da entrada	9,5		2,00	19,00
Pintura da grade da entrada	10,5		2,00	21,00
9.3 Pintura a base de cal				450,70 M²
Pintura de muros	92,2	2		184,4
Parede externa dos banheiros	26,44	5		132,2
Fachada do predio do refeitório	44,7	3		134,1
14.1 SERVIÇOS COMPLEMENTARES				
10.1 Impermeabilização de laje com manta	16,65	1,56		25,97 M²
14.2 Bancada em granito para protocolo				2,52 M²
Bancada superior	2,1	0,55		1,155
Bancada inferior(interna)	2,1	0,65		1,365
14.3 Bancada em granito para banheiros				2,81 M²
Bancada em granito para banheiros	3,5	0,7	2	2,45
Bancada para especiais	0,6	0,6	2	0,36
14.4 Vidro temperado				2,1 M²
Vidro temperado no protocolo	2,1	1	1	2,1
14.5 Corrimão em tubo galvanizado				20 M
Corrimão em tubo	10		2	20
14.6 Madeira para bancos				6,66 M²
Madeira aparelhada de 10cm	7,4	0,45	2	6,66
14.7 Letreiro em relevo com o nome da 19 gre	1		1	1 UND
14.8 Logomarca do governo do estado	1		1	1
14.9 Areia vegetal				14,99 M³
Canteiro da entrada	15	0,15	2,5	11,25
Canteiro interno	15	0,15	1,66	3,735
14.1 Grama em rolo				62,4 M²
Canteiro da entrada	15		2,5	37,5
Canteiro interno	15		1,66	24,9
14.1 Motor elétrico para portão	1			1
14.1 Plantas com 1m de altura	30,00			30,00 UND

Engº Civil: José Carlos T. Barros
 CREA: 190.513.956-0
 SEDUC - Mat: 069.861.0

14.1 Exppuro de materiais imprestaveis	1,00	5,00	20,00	100,00 M ³
14.1 Limpeza e entrega da obra	740,00			740,00 M ²

Teresina setembro de 2019


 Engº Civil: José Carlos T. Barros
 CREA: 190.613.956-0
 SEDUC - Mat: 069.861-0