



Estado de Minas Gerais

**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**

Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

## **MEMORIAL DE CÁLCULO**

**OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL LAÉRCIO MENDES DE SAIRRE**



## SUMÁRIO

1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	3
2	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES.....	3
3	MOVIMENTO DE TERRA.....	6
4	FUNDAÇÃO .....	7
5	SUPERESTRUTURA.....	8
6	ALVENARIA, VERGAS E DIVISÓRIAS.....	9
7	COBERTURA.....	10
8	ESQUADRIAS.....	11
9	REVESTIMENTO.....	13
10	PAVIMENTAÇÕES.....	14
11	PINTURA.....	15
12	VIDROS E ESPELHOS .....	18
13	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	18
14	LOUÇAS, METAIS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS.....	20
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	24
16	SINALIZAÇÃO VISUAL .....	26
17	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	26

**1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

- 1.1 FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS**  
1 unidade.
- 1.2 LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO (NÃO INCLUI MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO)**  
4 meses conforme cronograma.
- 1.3 LOCAÇÃO DE OBRA COM GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M, REAPROVEITAMENTO (2X), INCLUSIVE ACOMPANHAMENTO DE EQUIPE TOPOGRÁFICA PARA MARCAÇÃO DE PONTO TOPOGRÁFICO**  
Comprimento = 3,73m + 7,35m + 3,73m = 14,81m
- 1.4 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LÍMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00**  
0,50% do valor da obra.

**2 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES****2.1 REMOÇÃO DE TELHAS CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
BLOCO A	45,65	8,95	408,57
BLOCO B	38,10	8,95	341,00
TOTAL			749,57

**2.2 REMOÇÃO MANUAL DE LUMINÁRIA COMPACTA (PLAFON, PAINEL LED, ETC.) EMBUTIDA OU SOBREPOR, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	QUANTIDADE (unid)	LOCAL	QUANTIDADE (unid)	LOCAL	QUANTIDADE (unid)
Despensa	1	Sala xerox	1	Sala de aula 06	6
Cozinha	5	Almoxarifado	1	Sala de aula 07	6
Pátio Coberto/Recreio	9	Depósito	1	Sala de aula 08	6
I. S. Feminino	2	Supervisora	1	Corredores - escada	2
I.S. Funcionário	1	Hall	1	Sala de aula 09	6
I. S. Masculino	2	W.C.	1	Sala de aula 10	6
Biblioteca	2	Secretaria	2	Sala de aula 11	2
Sala de aula 01	6	Laboratório de informática	6	Sala de aula 12	6
Beiral bloco A	6	Sala de aula 02	6	Sala de aula 13	6
Circulação - escada	2	Sala de aula 03	6	Sala de aula 14	6
Recepção	2	Bloco beiral B	7	Corredores - escada	2
Diretora	1	Sala de aula 04	6	Depósito	1
Sala dos professores	1	Sala de aula 05	6	TOTAL	140

**2.3 REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA EM MADEIRA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANT. (und)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Despensa	0,80	2,10	1	1,68
I. S. Feminino	0,80	2,10	1	1,68
I. S. Feminino	0,55	1,50	8	6,60
I.S. Funcionários	0,60	2,10	1	1,26
I.S. Masculino	0,80	2,10	1	1,68
I.S. Masculino	0,55	1,50	5	4,13
Depósito - Escada	0,60	2,10	1	1,26
Diretoria	0,80	2,10	1	1,68
Sala dos professores	0,80	2,10	1	1,68
Sala de xerox	0,80	2,10	1	1,68
Almoxarifado	0,60	2,10	1	1,26
Supervisora	0,80	2,10	1	1,68
W.C.	0,60	2,10	1	1,26
Depósito	0,60	2,10	1	1,26
Biblioteca	0,80	2,10	1	1,68
Salas de Aula	0,80	2,10	14	23,52
Secretaria	0,80	2,10	1	1,68



Laboratório de Informática	0,80	2,10	1	1,68
TOTAL				57,35

**2.4 REMOÇÃO DE LOUÇAS (LAVATÓRIO, BANHEIRA, PIA, VASO SANITÁRIO, TANQUE), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	QUANTIDADE (unid)
Cozinha	2
I.S. Feminino	11
I.S. Masculino	8
I.S. Funcionários	2
Hall	1
W.C.	1
Lavanderia	1
TOTAL	26

**2.5 REMOÇÃO MANUAL DE METAIS COMUNS E ACABAMENTOS (TORNEIRA, ACABAMENTO PARA REGISTRO, SIFÃO, ENGATE FLEXÍVEL, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	QUANTIDADE (unid)
Cozinha	2
Cozinha	2
Cozinha	2
I.S. Feminino	4
I.S. Feminino	4
I.S. Feminino	4
I.S. Feminino	7
I.S. Masculino	4
I.S. Masculino	4
I.S. Masculino	4

I.S. Masculino	5
I.S. Funcionários	4
Hall	2
W.C.	3
Lavanderia	3
Bebedouro	4
I.S.	3
TOTAL	61

**2.6 REMOÇÃO MANUAL DE METAIS EMBUTIDOS (BASE DE REGISTRO, VÁLVULA DE DESCARGA, TORNEIRA ANTIVANDALISMO, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	QUANTIDADE (unid)
I.S. Feminino	7
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionários	1
W.C.	1
TOTAL	13

**2.7 REMOÇÃO MANUAL DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	PROFUND. (m)	QUANT. (um)	ÁREA (m²)
Despensa	2,35	0,30	3	2,12
Despensa	2,35	0,30	3	2,12
Cozinha	4,25	0,77	1	3,27
Cozinha	3,45	0,30	1	1,04
Cozinha	8,10	0,30	1	2,43
Cozinha	7,80	0,30	1	2,34
Cozinha	4,25	0,30	1	1,28
Cozinha	3,15	0,30	1	0,95
I.S. Feminino	2,88	0,55	1	1,58
I. S. Masculino	3,35	0,55	1	1,84
Hall - W.C.	1,20	0,55	1	0,66
Sala dos professores	3,47	0,50	1	1,74
Supervisora	2,50	0,50	1	1,25
Almoxarifado/Depósito	2,25	0,50	1	1,13
TOTAL				23,72

**2.8 REMOÇÃO MANUAL DE DIVISÓRIA EM PEDRA (MÁRMORE, GRANITO, ARDÓSIA, MARMORITE, ETC.), COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE RASGO EM ALVENARIA, REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	ALTURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA (m)	QUANT. (um)	ÁREA TOTAL (m2)
I.S. Feminino	1,65	1,35	2,23	6	13,37
I.S. Feminino	1,65	2,20	3,63	1	3,63
I.S. Masculino	1,65	1,35	2,23	4	8,91
I.S. Masculino	1,65	1,35	2,23	1	2,23
I.S. Masculino	0,80	0,45	0,36	1	0,36



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

				<b>TOTAL</b>	<b>28,49</b>
--	--	--	--	--------------	--------------

**2.9 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m3)
Despensa - Divisória	0,65	2,00	0,12	0,16
Despensa - Porta	0,10	2,10	0,14	0,03
Despensa - Porta	0,90	2,10	0,14	0,26
Cozinha - Janela	1,50	1,50	0,14	0,32
Cozinha	0,60	2,70	0,14	0,23
Cozinha - estrutura bancadas	0,70	0,85	0,14	0,08
Cozinha - tanque	1,70	0,85	0,14	0,20
I.S Funcionários	1,80	2,70	0,14	0,68
Bebedouro	2,88	0,50	0,14	0,20
Bebedouro	0,50	0,75	0,14	0,05
Circulação - próximo a escada	3,50	2,23	0,10	0,78
Circulação - próximo a escada - 2º PAVIMENTO	3,50	2,23	0,10	0,78
Diretora	3,48	2,70	0,14	1,31
Diretora	0,50	2,70	0,14	0,19
Sala dos professores	3,48	2,70	0,14	1,31
Supervisora - W.C	2,48	2,70	0,14	0,94
Hall - W.C	1,23	2,70	0,14	0,46
<b>TOTAL</b>				<b>7,99</b>

**2.10 DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ESPESSURA (m)	ÁREA (m3)
Despensa - Porta	0,90	2,10	0,14	0,26
Cozinha - Porta	0,90	0,95	0,14	0,12
Diretora	1,18	2,70	0,14	0,44
Diretora	1,18	2,55	0,14	0,42
<b>TOTAL</b>				<b>1,25</b>

**2.11 DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO OU EMBOÇO, COM ESPESSURA DE ATÉ 55MM, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
Cozinha - bancada	4,23	1,70	7,19
I.S. Feminino	21,90	1,65	36,14
I. S. Funcionários	5,90	1,65	9,74
I.S. Masculino	18,30	1,65	30,20
<b>TOTAL</b>			<b>83,26</b>

**2.12 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
Cozinha - bancada	4,23	1,70	7,19
I.S. Feminino	21,90	1,65	36,14
I. S. Funcionários	5,90	1,65	9,74
I.S. Masculino	18,30	1,65	30,20
W.C	4,04	1,70	6,87
Hall	3,34	1,70	5,68
Despensa	3,48	1,90	6,60
Despensa	2,33	0,75	1,74
Cozinha	7,13	2,80	19,95
Cozinha	10,75	3,25	34,94
I.S. Feminino	3,60	1,52	5,47
I.S. Feminino	3,00	3,00	9,00
I.S. Feminino	3,60	1,50	5,40

I. S. funcionários	1,45	1,80	2,61
I.S. Masculino	1,95	1,90	3,71
I.S. Masculino	4,10	3,50	14,35
Recepção	2,65	2,15	5,70
Recepção	5,05	1,00	5,05
Diretora	3,48	2,50	8,69
Sala dos professores	3,48	3,40	11,82
Sala de xerox	3,53	2,25	7,93
Almoxarifado	3,53	2,25	7,93
Depósito	2,00	1,00	2,00
Supervisora	3,53	2,50	8,81
Hall	1,20	1,23	1,47
W.C	1,15	1,23	1,41
<b>TOTAL</b>			<b>260,40</b>

**2.13 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m²)
Lavanderia	6,40	0,90	5,76
Recepção	2,65	2,15	5,70
Recepção	5,05	1,00	5,05
Diretora	3,48	2,50	8,69
Sala dos professores	3,48	3,40	11,82
Sala de xerox	3,53	2,25	7,93
Almoxarifado	3,53	2,25	7,93

Depósito	2,00	1,00	2,00
Supervisora	3,53	2,50	8,81
Hall	1,20	1,23	1,47
W.C	1,15	1,23	1,41
Despensa	3,48	1,90	6,60
Despensa	2,33	0,75	1,74
Cozinha	7,13	2,80	19,95
Cozinha	10,75	3,25	34,94
I.S. Feminino	3,60	1,52	5,47



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

I.S. Feminino	3,00	3,00	9,00
I.S. Feminino	3,60	1,50	5,40
I. S. funcionários	1,45	1,80	2,61
I.S. Masculino	1,95	1,90	3,71
I.S. Masculino	4,10	3,50	14,35

Circulação plataforma elevatória	2,70	0,90	2,43
<b>TOTAL</b>			<b>172,76</b>
Volume = 172,76m <sup>2</sup> x 0,06m = 10,36m <sup>3</sup>			

**2.14 DEMOLIÇÃO MANUAL DE RODAPÉ, INCLUSIVE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO E AFASTAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
Cozinha	27,13
Recepção	11,44
Diretora	7,68
Sala dos professores	8,48

Sala de xerox	7,49
Almoxarifado	7,49
Depósito	5,40
Supervisora	7,74
<b>TOTAL</b>	<b>82,84</b>

**2.15 REMOÇÃO MANUAL DE ESQUADRIA METÁLICA, COM REAPROVEITAMENTO, INCLUSIVE MARCO/ALIZAR/GUARNIÇÕES, AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL REMOVIDO NÃO REAPROVEITÁVEL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	ALTURA (m)	QUANT. (un)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Cozinha - Janela	3,45	1,50	1	5,18

Cozinha - Porta	2,65	2,20	1	5,83
<b>TOTAL</b>				<b>11,01</b>

**2.16 TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA COM CARRINHO DE MÃO, COM DISTÂNCIAS MENORES OU IGUAIS A 50M, INCLUSIVE CARGA/DESCARGA**

DESCRIÇÃO	ÁREA(m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	EMPOLAMENTO	VOLUME FINAL (m <sup>3</sup> )
Telha Cerâmica	749,56	0,020	14,99	1,30	19,49
Esquadria de madeira	57,35	0,100	5,74	1,30	7,46
Louças	7,28	0,150	1,092	1,30	1,42
Bancada de pedra	23,72	0,040	0,95	1,30	1,23
Divisória em pedra	28,49	0,040	1,14	1,30	1,48
Alvenaria de tijolo cerâmico			7,99	1,30	10,39
Alv. de tijolo cerâmico maciço			1,25	1,30	1,63
Reboco ou emboço	83,26	0,030	2,50	1,30	3,25
Revestimento cerâmico	95,80	0,015	1,44	1,30	1,87
Piso cerâmico	103,77	0,015	1,56	1,30	2,02
Piso de pedra	60,80	0,030	1,82	1,30	2,37
Piso cimentado	172,76	0,060	10,37	1,30	13,48
Rodapé	82,84	0,040	3,31	1,30	4,31
Esquadria metálica	11,01	0,100	1,10	1,30	1,43
<b>TOTAL</b>					<b>71,83</b>

**2.17 TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVE CARGA MANUAL OU MECÂNICA**

Igual ao volume do item 2.16.

**3 MOVIMENTO DE TERRA**

**3.1 COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE ATERRO COM PLACA VIBRATÓRIA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO MANUAL**

AMBIENTE	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (cm)	VOLUME DE ATERRO (m <sup>3</sup> )
I.S. FUNC. MASCULINO	5,19	20,00	1,04
I.S. FUNC. FEMININO	10,31	20,00	2,06
HALL BANHEIROS NOVOS	2,40	20,00	0,48
ÁREA EXTERNA	14,68	30,00	4,40
I.S. MASC.	17,66	10,00	1,77
I.S. FEM.	19,70	10,00	1,97
I.S. PNE	2,97	10,00	0,30
<b>TOTAL</b>			<b>12,02</b>

**3.2 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M<sup>3</sup> - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA E DESCARGA LIVRE**

Sobra de material das vigas baldrame = volume de escavação (m<sup>3</sup>) - volume de reaterro (m<sup>3</sup>) = 3,14 - 1,78 = 1,36m<sup>3</sup>  
Volume = 12,02m<sup>3</sup> (volume de compactação) - 1,36m<sup>3</sup> (Sobra de material das vigas baldrame) = 10,66m<sup>3</sup>

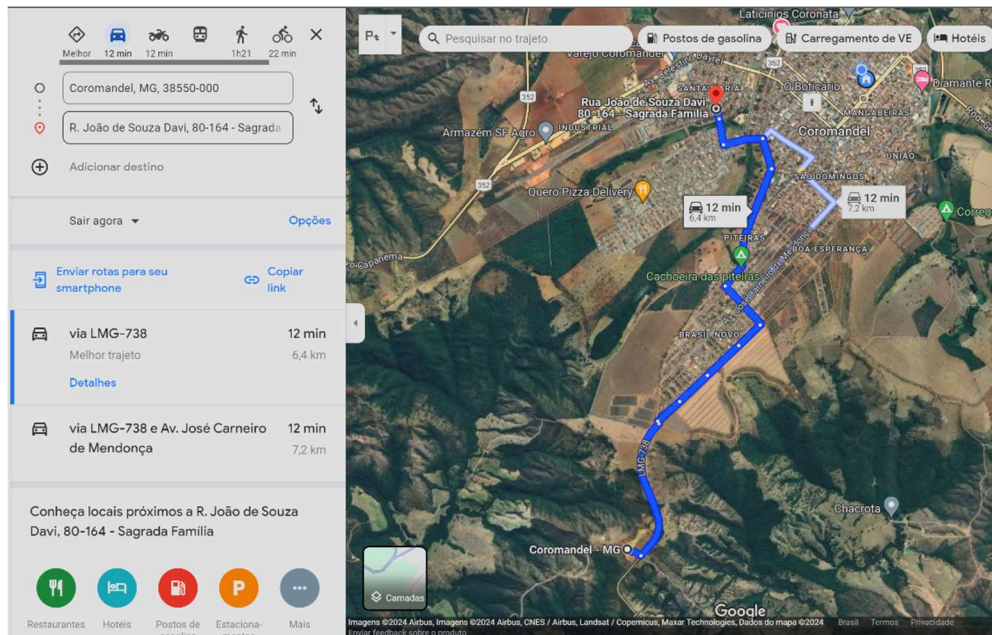
**3.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM**

Transporte = 10,66m<sup>3</sup> x 1,30 (empolamento) x 6,40km (distância da cascalheira do município até a obra) = 88,69m<sup>3</sup>xkm



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**



#### 4 FUNDAÇÃO

##### 4.1 ESTACAS ESCAVADAS

###### 4.1.1 ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, SEM ARMADURA (BASEADA EM SINAPI 101175)

QUANT. (un)	DIÂMETRO ESTACA (cm)	PROFUND. (m)	TOTAL (m)
6	30	3,00	18,00
8	30	2,00	16,00
TOTAL			34,00

###### 4.1.2 MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 8,0 MM

QUANT. BARRAS (un)	Comp. Armadura (m)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	QUANT. ESTACAS (un)	PESO TOTAL (kg)
6	3,00	8	0,395	6	42,66
4	2,00	6,3	0,245	8	15,68
TOTAL					58,34

###### 4.1.3 MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM

DIÂMETRO ESTACA (cm)	COBRIMENTO (cm)	DIÂMETRO ESTRIBO (cm)	COMPR. ESTRIBO (m)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	COMPR. TOTAL DE ARMADURA (m)	ESPAÇAMENTO ESTRIBO (cm)	QUANT. ESTRIBOS (un)	PESO TOTAL (kg)
30	2,5	25	0,89	5	0,154	18,00	20	90	12,34
30	2,5	25	0,89	5	0,154	16,00	20	80	10,96
TOTAL									23,30

##### 4.2 VIGAS BALDRAME

###### 4.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS)

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	OFFSET LARGURA (m)	OFFSET ALTURA (m)	LARGURA DE ESCAVAÇÃO (m)	ALTURA DE ESCAVAÇÃO (m)	VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m3)
12	30	29,76	0,10	0,03	0,32	0,33	3,14

###### 4.2.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL)

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	LARGURA DA VALA (m)	ÁREA DE FUNDO DE VALA (m2)
12	30	29,76	0,32	9,52





Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024  
**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

**4.2.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, ESPESSURA DE 3 CM**

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	LARGURA DA VALA (m)	ÁREA DE LASTRO (m <sup>2</sup> )
12	30	29,76	0,32	9,52

**4.2.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM**

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	ÁREA DE FORMA (m <sup>2</sup> )
12	30	29,76	17,86

**4.2.5 ARMAÇÃO DE VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM – MONTAGEM**

COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	QUANT. BARRAS (un)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
29,76	4	8	0,395	47,02

**4.2.6 ARMAÇÃO VIGA BALDRAME UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM – MONTAGEM**

COBRIMENTO (cm)	DIMENSÃO ESTRIBO (cm)	COMPR. ESTRIBO (m)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	ESPAÇAMENTO ESTRIBO (cm)	QUANT. ESTRIBOS (un)	PESO TOTAL (kg)
2,5	7 x 25	0,74	29,76	5	0,154	15	198	22,56

**4.2.7 CONCRETAGEM DE VIGA BALDRAME, FCK 25 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (BASEADA EM SINAPI 96555)**

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	VOLUME CONCRETO (m <sup>3</sup> )
12	30	29,76	1,07

**4.2.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS**

LARGURA DA PINTURA (cm)	ALTURA DA PINTURA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	ÁREA DE PINTURA (m <sup>2</sup> )
12	15	29,76	12,50

**4.2.9 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO**

VOLUME DE ESCAVAÇÃO (m <sup>3</sup> )	VOLUME DE LASTRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME CONCRETO (m <sup>3</sup> )	VOLUME DE REATERRO (m <sup>3</sup> )
3,14	0,29	1,07	1,78

**5 SUPERESTRUTURA**

**5.1 PILARES**

**5.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA**

LARGURA DO PILAR (cm)	ALTURA DO PILAR (cm)	COMPR. DO PILAR (m)	QUANT. DE PILARES (un)	ÁREA DE FORMA (m <sup>2</sup> )
12	30	3,10	6,00	11,16

**5.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM – MONTAGEM**

LARGURA DO PILAR (cm)	ALTURA DO PILAR (cm)	QUANT. BARRAS (un)	COMPR. DA ARMADURA (m)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	QUANT. DE PILARES (un)	PESO TOTAL (kg)
12	30	4	3,10	10	0,617	6,00	45,90

**5.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM**

COBRIMENTO (cm)	DIMENSÃO ESTRIBO (cm)	COMPR. ESTRIBO (m)	COMPR. TOTAL DOS PILARES (m)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	ESPAÇAMENTO ESTRIBO (cm)	QUANT. ESTRIBOS (un)	PESO TOTAL (kg)
2,00	8 x 26	0,78	18,6	5	0,154	15	124	14,89

**5.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO**

LARGURA DO PILAR (cm)	ALTURA DO PILAR (cm)	COMPR. TOTAL DOS PILARES (m)	VOLUME DE CONCRETO (m <sup>3</sup> )
12	30	18,60	0,67





## 5.2 VIGAS DE RESPALDO

### 5.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	ÁREA DE FORMA (m <sup>2</sup> )
12	30	16,98	10,19
		TOTAL	10,19

### 5.2.2 ARMAÇÃO DE VIGA DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	QUANT. BARRAS (un)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
12	30	16,98	4	8	0,395	26,83
						TOTAL
						26,83

### 5.2.3 ARMAÇÃO DE VIGA DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM – MONTAGEM

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COBRIMENTO (cm)	DIMENSÃO ESTRIBO (cm)	COMPR. ESTRIBO (m)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	DIÂMETRO BARRA (mm)	PESO DA BARRA (kg/m)	ESPAÇAMENTO ESTRIBO (cm)	QUANT. ESTRIBOS (un)	PESO TOTAL (kg)
12	30	2	8 x 26	0,78	16,98	5	0,154	15	113	13,57
										TOTAL
										13,57

### 5.2.4 CONCRETAGEM DE VIGAS, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

LARGURA DA VIGA (cm)	ALTURA DA VIGA (cm)	COMPR. TOTAL DAS VIGAS (m)	VOLUME CONCRETO (m <sup>3</sup> )
12	30	16,98	0,61
		TOTAL	0,61

## 5.3 LAJE

### 5.3.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BI APOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO + CAPA) = (8+3)

COMPRIMENTO DA LAJE (m)	LARGURA DA LAJE (m)	ÁREA DE LAJE (m <sup>2</sup> )
3,25	6,35	20,64
		TOTAL
		20,64

## 6 ALVENARIA, VERGAS E DIVISÓRIAS

### 6.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO MACIÇO REQUEIMADO, ESP. 10CM, COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCONTO (porta e janela)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Cozinha	3,24	2,70	0,00	8,73
Mureta Cozinha	1,50	1,12	0,00	1,68
Cozinha - fechamento porta metálica	1,25	2,20	0,00	2,75
I. S. funcionário	2,00	2,70	0,00	5,40
Hall plataforma	3,50	2,25	3,57	4,31
Hall plataforma - 2º PAV.	3,50	2,25	3,57	4,31
Supervisora	0,80	2,10	0,00	1,68
Diretora	3,48	2,70	0,00	9,38
Sala dos professores	0,80	2,10	0,00	1,68
I. S. funcionário feminino	1,20	2,99	1,68	1,91
I. S. funcionário feminino	1,90	2,99	0,00	5,68
I. S. funcionário masculino	2,95	2,99	1,68	7,14
TOTAL				54,65

### 6.2 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCONTO (porta e janela)	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Cozinha - fechamento janela	3,45	1,50	0,00	5,18
Ampliação	3,10	2,80	0,00	8,68
Ampliação	3,10	2,80	0,00	8,68
Ampliação	6,35	2,80	2,24	15,54
Lavanderia	0,70	2,90	0,00	2,03
TOTAL				40,11



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024  
**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

**6.3 VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO**

LOCAL	COMPRIMENTO DA VERGA (m)	ALTURA (m)	LARGURA (m)	QUANTIDADE (un)	TOTAL (m3)
Despensa	1,30	0,15	0,14	1	0,03
Circulação Funcionários	1,30	0,15	0,14	2	0,05
Cozinha	1,30	0,15	0,14	1	0,03
Cozinha - janela	2,10	0,20	0,14	4	0,24
Vão plataforma	2,40	0,20	0,14	2	0,13
Sala dos professores	1,10	0,15	0,14	1	0,02
Diretora	1,10	0,15	0,14	1	0,02
I.S. Func. Feminino - porta	1,10	0,15	0,14	1	0,02
I.S. Func. Masculino - porta	1,10	0,15	0,14	1	0,02
I.S. Func. Feminino - janela	2,95	0,20	0,14	2	0,17
I.S. Func. Masculino - janela	2,95	0,20	0,14	2	0,17
TOTAL					0,90

**6.4 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE	DESCONTO (portas)	ÁREA (m2)
I.S. Feminino	1,50	1,80	7	1,26	17,64
I.S. Feminino	6,05	1,80	1	9,54	1,35
I.S. Feminino	1,50	1,80	1	0,96	1,74
I.S. Masculino	1,50	1,80	4	0,72	10,08
I.S. Masculino	4,10	1,80	1	6,12	1,26
I.S. Funcionários Masculino	1,50	1,80	1	0,18	2,52
I.S. Funcionários Masculino	1,76	1,80	1	2,52	0,65
I.S. Funcionários Feminino	1,50	1,80	2	0,36	5,04
I.S. Funcionários Feminino	3,10	1,80	1	3,78	1,80
TOTAL					42,08

**6.5 TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE	DESCONTO (portas)	ÁREA (m2)
I.S. Masculino Mictório	0,60	1,20	2	0,00	1,44
TOTAL					1,44

## 7 COBERTURA

**7.1 RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE RIPA EM TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
BLOCO A	45,65	8,95	408,57
BLOCO B	38,10	8,95	341,00
TOTAL			749,57

**7.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 9 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO**

2 unidades na ampliação.

**7.3 TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
Ampliação - Sanitários funcionários	4,26	7,75	33,02
TOTAL			33,02

**7.4 TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
Bloco A	45,65	8,95	408,57
Bloco B	38,10	8,95	341,00
Ampliação	4,96	7,75	30,69
TOTAL			780,26

**7.5 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
Bloco A	45,65



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

Bloco B	38,10
Ampliação	3,96
<b>TOTAL</b>	<b>87,71</b>

**7.6 EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA)**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	COMPRIMENTOTAL (m2)
Bloco A	45,65	8,95	109,20
Bloco B	38,10	8,95	94,10
Ampliação	3,96	7,75	23,42
<b>TOTAL</b>			<b>226,72</b>

**7.7 EMPENAS DE MADEIRA (RÉGUAS)**

Área = 3,875 x 1,20 / 2 \* 2 = 4,65m2

**7.8 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
Ligação BLOCO A e B	3,62	9,30	33,67
<b>TOTAL</b>			<b>33,67</b>

**7.9 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
Ligação BLOCO A e B	3,62	9,30	33,67
<b>TOTAL</b>			<b>33,67</b>

**8 ESQUADRIAS**

**8.1 PORTAS**

**8.1.1 PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO DE ABRIR (80X210)CM COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, FERRAGENS E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANT. (und)
I.S. Feminino	1
I.S. Masculino	1
I.S. Funcion. Masculino	1
I.S. Funcion. Feminino	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

**8.1.2 PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO DE ABRIR (90X210)CM COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, FERRAGENS E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANT. (und)
Cozinha	1
Despensa	1
Sanitário PNE	1
Circulação funcionário	2
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

**8.1.3 PORTA METÁLICA EM CHAPA DOBRADA, DIMENSÃO (60X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE ESTRUTURA, DOBRADIÇA E MARCO, EXCLUSIVE FECHADURA E PINTURA**

LOCAL	QUANT. (und)
Depósito - escada	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**8.1.4 PORTA METÁLICA EM CHAPA DOBRADA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE ESTRUTURA, DOBRADIÇA E MARCO, EXCLUSIVE FECHADURA E PINTURA**

LOCAL	QUANT. (und)
Sala de aula 01a 14	14
Biblioteca	1
Secretaria	1
Laboratório de informática	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

**8.1.5 FECHADURA TIPO EXTERNA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 40MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES**

LOCAL	QUANT. (und)
Sala de aula 01a 14	14
Biblioteca	1
Secretaria	1



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

Laboratório de informática	1
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

- 8.1.6 PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (60X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ**

LOCAL	QUANT. (und)
Depósito	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

- 8.1.7 PORTA DE MADEIRA COMPLETA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, ACABAMENTO NATURAL PARA PINTURA/VERNIZ, TIPO PRANCHETA/SARRAFEADA, INCLUSIVE MARCO, ALIZAR E FERRAGENS, EXCLUSIVE PINTURA/VERNIZ**

LOCAL	QUANT. (und)
Sala dos professores	1
Diretora	1
Sala xerox	1
Supervisora	1
Depósito	1
Recepção	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

- 8.1.8 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANT. (un)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	Área (m2)
I.S. Feminino	2	0,60	1,60	1,92
I.S. Masculino	2	0,60	1,60	1,92
I.S. Feminino	7	0,70	1,60	7,84
I.S. Masculino	2	0,70	1,60	2,24
I.S. Funcion. Masculino	2	0,70	1,60	2,24
I.S. Funcion. Feminino	3	0,70	1,60	3,36
I.S. Masculino	1	0,80	1,60	1,28
			<b>TOTAL</b>	<b>20,80</b>

**8.2 JANELAS**

- 8.2.1 JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m2)
Cozinha	1,50	1,50	2,25
Cozinha	1,50	1,50	2,25
	<b>TOTAL</b>		<b>4,50</b>

- 8.2.2 FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO PARA CONJUNTO DE DUAS (2) FOLHAS DE CORRER, INCLUSIVE ROLDANAS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA**

2 unidades.

- 8.2.3 TELA DE NYLON TIPO MOSQUITEIRO COM MOLDURA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)
Cozinha	3,45	1,45	5,00
Cozinha	3,45	1,45	5,00
Cozinha	3,45	1,45	5,00
Cozinha - guilhotina	1,50	1,50	2,25
Cozinha - guilhotina	1,50	1,50	2,25
	<b>TOTAL</b>		<b>19,50</b>

- 8.2.4 FORNECIMENTO DE JANELA BASCULANTE DE FERRO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, FERRAGENS E ACESSÓRIOS**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m2)
I.S. Func. Feminino	2,80	0,40	1,12
I.S. Func. Masculino	2,80	0,40	1,12
	<b>TOTAL</b>		<b>2,24</b>



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024  
**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

## 9 REVESTIMENTO

### 9.1 REVESTIMENTO INTERNO E EXTERNO

#### 9.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCONTO - portas e janelas (m2)	ÁREA (m2)
Cozinha - mureta	1,65	1,12	0,00	1,85
Cozinha - mureta	1,50	1,12	0,00	1,68
Cozinha - fechamento porta	1,25	2,20	0,00	2,75
Cozinha	6,46	2,70	0,00	17,44
I.S. PNE	3,90	2,95	0,00	11,51
Hall plataforma elevatória	7,00	2,25	3,57	12,18
Supervisora	1,60	2,10	0,00	3,36
Sala dos professores	1,60	2,10	0,00	3,36
Diretora	6,96	2,65	0,00	18,44
Lavanderia	1,80	0,88	0,00	1,58
Hall plataforma elevatória	7,00	2,25	3,57	12,18
I.S. Funcionário Masculino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Funcionário Masculino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Funcionário Feminino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Funcionário Feminino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Feminino	22,15	2,65	3,08	55,62
I.S. Masculino	19,10	2,65	3,08	47,54
I.S. PNE	5,10	2,65	2,55	10,97
Bebedouro	4,07	2,65	0,00	10,79
I.S. Funcionários	18,30	2,65	2,24	46,26
TOTAL				283,67

#### 9.1.2 EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCONTO - portas e janelas (m2)	ÁREA (m2)
Cozinha	3,23	2,70	0,00	8,72
Cozinha - mureta	1,65	1,12	0,00	1,85
Cozinha - mureta	1,50	1,12	0,00	1,68
I.S. PNE	3,90	2,95	0,00	11,51
Lavanderia	1,80	0,88	0,00	1,58
I.S. Funcionário Masculino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Funcionário Masculino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Funcionário Feminino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Funcionário Feminino	3,10	2,65	1,68	6,54
I.S. Feminino	22,15	2,65	3,08	55,62
I.S. Masculino	19,10	2,65	3,08	47,54
I.S. PNE	5,10	2,65	2,55	10,97
I.S. Funcionários	18,30	2,65	2,24	46,26
TOTAL				211,89

#### 9.1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM

Igual a área de emboço.

#### 9.1.4 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	DESCONTO - portas e janelas (m2)	ÁREA (m2)
Cozinha - fechamento porta	1,25	2,20	0,00	2,75
Cozinha	3,23	2,70	0,00	8,72
Hall plataforma elevatória	7,00	2,25	3,57	12,18
Supervisora	1,60	2,10	0,00	3,36
Sala dos professores	1,60	2,10	0,00	3,36
Diretora	6,96	2,65	0,00	18,44
Hall plataforma elevatória	7,00	2,25	3,57	12,18
Bebedouro	4,07	2,65	0,00	10,79
TOTAL				71,78

### 9.2 REVESTIMENTO DE TETO

#### 9.2.1 CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL

LOCAL	ÁREA (m2)
-------	-----------



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

Hall sanitários	2,40
I.S. Func. Feminino	10,31
I.S. Func. Feminino	5,19
<b>TOTAL</b>	<b>17,90</b>

**9.2.2 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS**

LOCAL	ÁREA (m2)
Hall sanitários	2,40
I.S. Func. Feminino	10,31
I.S. Func. Feminino	5,19
<b>TOTAL</b>	<b>17,90</b>

**10 PAVIMENTAÇÕES**

**10.1 PAVIMENTAÇÃO INTERNA**

**10.1.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL COM SOQUETE, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO**

LOCAL	ÁREA (m2)
Circulação funcionários	8,34
Despensa	11,32
Cozinha	42,85
I.S. Feminino	19,70
I.S. Pne	2,97
I.S. Masculino	17,66
Recepção	10,70
Diretora	12,25
Depósito	2,00

Sala xerox	7,93
Supervisora	7,93
Sala professores	16,25
Hall Sanitário	2,40
Circulação	4,47
I.S. Func. Masculino	5,19
I.S. Func. Feminino	10,31
<b>TOTAL</b>	<b>182,27</b>

**10.1.2 CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM**

Igual a área de regularização.

**10.1.3 CAMADA DE REGULARIZAÇÃO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO**

Igual a área de regularização.

**10.1.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM**

Igual a área de regularização.

**10.1.5 RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60CM**

LOCAL	Comprimento (m)	Desconto (portas)	TOTAL (m)
Circulação funcionários	12,25	2,70	9,55
Despensa	13,45	0,90	12,55
Cozinha	29,40	1,80	27,60
Plataforma Elevatória	3,50	1,70	1,80
Recepção	18,00	5,75	12,25
Diretora	13,80	0,80	13,00
Depósito	6,00	0,60	5,40
Sala Xerox	8,29	0,80	7,49
Supervisora	8,29	0,80	7,49
Sala dos professores	15,35	0,80	14,55
Hall Sanitário	7,54	0,00	7,54
Hall Sanitário	5,20	1,60	3,60
<b>TOTAL</b>			<b>122,82</b>

**10.1.6 SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
Cozinha	0,90	0,15	0,14
Circulação funcionários	0,90	0,15	0,14
Circulação funcionários	0,90	0,15	0,14
Despensa	0,90	0,15	0,14
I.S. Feminino	0,80	0,15	0,12
Sanitário PNE	0,90	0,15	0,14
I.S. Masculino	0,80	0,15	0,12
Plataforma Elevatória	1,70	0,15	0,26
Recepção	0,80	0,15	0,12

Sala dos professores	0,80	0,15	0,12
Sala xerox	0,80	0,15	0,12
Diretora	0,80	0,15	0,12
Supervisora	0,80	0,15	0,12
Depósito	0,80	0,15	0,12
I.S. Funcionário Masculino	0,80	0,15	0,12
I.S. Funcionário Feminino	0,80	0,15	0,12
<b>TOTAL</b>			<b>2,16</b>



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024  
**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

**10.1.7 SÓCULO COM ENCHIMENTO EM TIJOLOS MACIÇOS, ALTURA DE 10CM À 12CM, INCLUSIVE ACABAMENTO FINAL EM ARGAMASSA, ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m2)
Despensa	1,97	0,40	0,79
Despensa	3,25	0,40	1,30
Circulação funcionários	2,47	0,40	0,99
Cozinha	1,65	0,40	0,66
Cozinha	1,52	0,40	0,61
Cozinha	1,52	0,40	0,61
Cozinha	2,00	0,50	1,00
Cozinha	3,50	0,50	1,75
Cozinha	7,12	0,50	3,56
Diretora	2,50	0,40	1,00
Sala professores	3,47	0,40	1,39
TOTAL			13,66

**10.2 PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**

**10.2.1 FAIXA/FRISO ANTIDERRAPANTE EM PEDRA, LARGURA 50MM, EM DEGRAU DE ESCADA, EXECUÇÃO MECÂNICA**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE DEGRAUS (m)	TOTAL (m)
Escada	1,75	27	47,25

**10.2.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m3)
Calçada - ampliação	3,95	0,90	0,06	0,21
Calçada - ampliação	6,35	0,90	0,06	0,34
Plataforma Elevatória	3,00	3,00	0,06	0,54
TOTAL				1,09

**10.2.3 RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS**

2 unidades. Calçada externa.

**11 PINTURA**

**11.1 PINTURA INTERNA**

QUADRO DE QUANTIDADES DE PINTURA INTERNA														
AMBIENTE	ÁREA (m2 )	PERÍMETRO (m)	ALTURA DO PÉ DIREITO (m)	ALTURA DA PINTURA LAVAVEL (m)	ALTURA DA PINTURA ACRILICA (m)	DESCONTO DE VÃOS PINTURA LAVAVEL (m2)	DESCONTO DE VÃOS PINTURA ACRILICA (m2)	PINTURA LAVAVEL (m2)	PINTURA ACRILICA (m2)	PINTURA TETO (m2)	SELA DOR PAREDES (m2)	SELA DOR TETO (m2)	MASSA LÁTEX PAREDES (m2)	MAS SA LÁTEX TETO (m2)
Circulação funcionários	8,34	12,25	2,65	0,00	2,65	0,00	5,67	0,00	26,79	8,34				
Despensa	11,32	13,46	2,65	0,00	2,65	0,00	6,89	0,00	28,78	11,32	28,78	11,32	28,78	11,32
Cozinha	42,85	26,26	2,65	0,00	2,65	0,00	21,40	0,00	48,19	42,85	48,19	42,85	48,19	42,85
Pátio coberto	88,41	13,80	2,65	0,00	2,65	0,00	4,50	0,00	32,07	88,41				
I.S. Feminino	19,70	22,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,70				
I.S. Masculino	17,66	19,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,66				
Sanitário PNE	2,97	6,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,97				
Biblioteca	19,24	18,40	2,65	0,00	2,65	0,00	5,72	0,00	43,04	19,24				
Sala de aula 01	43,25	26,35	2,65	0,00	2,65	0,00	21,69	0,00	48,14	43,25				
Recepção	10,70	18,00	2,65	0,00	2,65	0,00	11,02	0,00	36,68	10,70	36,68	10,70	36,68	10,70
Sala dos professores	16,35	16,35	2,65	0,00	2,65	0,00	6,71	0,00	36,62	16,35	36,62	16,35	36,62	16,35
Supervisora	7,93	11,55	2,65	0,00	2,65	0,00	6,71	0,00	23,90	7,93	23,90	7,93	23,90	7,93
Sala xerox	7,93	11,55	2,65	0,00	2,65	0,00	6,71	0,00	23,90	7,93	23,90	7,93	23,90	7,93





Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

Depósito	2,00	6,00	2,65	0,00	2,65	0,00	1,26	0,00	14,64	2,00	14,64	2,00	14,64	2,00
Diretora	12,25	14,75	2,65	0,00	2,65	0,00	6,71	0,00	32,38	12,25	32,38	12,25	32,38	12,25
Circulação	4,47	9,90	2,65	0,00	2,65	0,00	9,86	0,00	16,37	4,47	16,37	4,47	16,37	4,47
Hall sanitários	2,40	6,40	2,65	0,00	2,65	0,00	3,36	0,00	13,60	2,40	13,60	2,40	13,60	2,40
I.S Func. Masculino	5,19	9,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,19				
I.S. Func. Feminino	10,31	14,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	10,31				
Secretaria	21,29	19,15	2,65	0,00	2,65	0,00	8,06	0,00	42,69	21,29				
Laboratório de informática	43,25	26,30	2,65	0,00	2,65	0,00	14,63	0,00	55,07	43,25				
Sala de aula 02	44,77	26,80	2,65	0,00	2,65	0,00	14,63	0,00	56,39	44,77				
Sala de aula 03	43,56	26,45	2,65	0,00	2,65	0,00	14,26	0,00	55,83	43,56				
Sala de aula 04	43,25	26,30	2,65	0,00	2,65	0,00	14,52	0,00	55,18	43,25				
Sala de aula 05	43,56	26,40	2,65	0,00	2,65	0,00	14,52	0,00	55,44	43,56				
Sala de aula 06	43,25	26,35	2,65	0,00	2,65	0,00	14,45	0,00	55,38	43,25				
Sala de aula 07	44,77	26,85	2,65	0,00	2,65	0,00	14,63	0,00	56,52	44,77				
Sala de aula 08	43,56	26,40	2,65	0,00	2,65	0,00	14,26	0,00	55,70	43,56				
Sala de aula 09	43,25	26,30	2,65	0,00	2,65	0,00	13,89	0,00	55,81	43,25				
Sala de aula 10	43,56	26,40	2,65	0,00	2,65	0,00	14,63	0,00	55,33	43,56				
Sala de aula 11	21,47	19,20	2,65	0,00	2,65	0,00	13,34	0,00	37,55	21,47				
Sala de aula 12	43,56	26,40	2,65	0,00	2,65	0,00	14,45	0,00	55,52	43,56				
Sala de aula 13	43,56	26,40	2,65	0,00	2,65	0,00	14,26	0,00	55,70	43,56				
Sala de aula 14	43,25	26,30	2,65	0,00	2,65	0,00	14,45	0,00	55,25	43,25				
Depósito - escada	5,08	9,60	2,50	0,00	2,50	0,00	1,26	0,00	22,74	5,08				
Escada	5,55	10,16	2,80	0,00	2,80		8,85	0,00	19,60	5,55				
Escada	5,55	10,16	2,80	0,00	2,80		8,85	0,00	19,60	5,55				
Escada	5,55	10,16	2,80	0,00	2,80		8,85	0,00	19,60	5,55				
Corredor - pavimento superior	34,40	26,40	2,65	0,00	2,65		10,61	0,00	59,36	34,40				
TOTAL								0,00	1.369,36	999,31	275,06	118,20	275,06	118,20

**11.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO**

Área = 118,20m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.1.2 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO**

Área = 275,06m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.1.3 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL**

Área = 118,20m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.1.4 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL**

Área = 275,06m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.1.5 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS**

Área = 999,31m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.1.6 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Área = 1.369,36m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.2 PINTURA EXTERNA**

**QUADRO DE QUANTIDADES DE PINTURA EXTERNA**



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

AMBIENTE	PERÍMETRO (m)	ALTURA DA PINTURA (m)	ALTURA DA PINTURA LAVAVEL (m)	ALTURA DA PINTURA ACRILICA (m)	DESCONTO DE VÃOS PINTURA ACRILICA (m2)	PINTURA ACRILICA (m2)
Bloco A	44,00	2,90	0,00	2,90	61,89	65,71
Bloco A	6,40	2,90	0,00	2,90	0,00	18,56
Bloco A	44,00	2,90	0,00	2,90	70,06	57,54
Bloco A	6,40	2,90	0,00	2,90	0,00	18,56
Bloco B	40,30	2,90	0,00	2,90	28,14	88,73
Bloco B	6,35	2,90	0,00	2,90	0,00	18,42
Bloco B	40,30	2,90	0,00	2,90	50,26	66,61
Bloco B	6,35	2,90	0,00	2,90	2,24	16,18
Bloco A - Bloco B	17,70	4,00	0,00	4,00	3,57	67,23
Bloco A - Superior	44,25	2,90	0,00	2,90	32,27	96,06
Bloco A - Superior	8,07	2,90	0,00	2,90	0,00	23,40
Bloco A - Superior	44,25	2,90	0,00	2,90	61,91	66,42
Bloco A - Superior	8,07	2,90	0,00	2,90	0,00	23,40
Bloco B - Superior	37,00	2,90	0,00	2,90	22,23	85,07
Bloco B - Superior	8,05	2,90	0,00	2,90	0,00	23,35
Bloco B - Superior	37,00	2,90	0,00	2,90	50,14	57,16
Bloco B - Superior	8,05	2,90	0,00	2,90	0,00	23,35
Bloco A - Bloco B	17,34	2,90	0,00	2,90	0,00	50,29
Muretas Bloco A	47,65	1,10	0,00	1,10	0,00	52,42
Muretas Bloco B	40,40	1,10	0,00	1,10	3,30	41,14
Entrada	2,50	2,30		2,30		5,75
Entrada	2,50	2,30		2,30		5,75
Muretas externas	62,50	1,20		1,20		75,00
TOTAL						1.046,10

**11.2.1 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS**

Área = 1.046,10m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.2.2 PINTURA ACRÍLICA PARA PISO EM PASSEIO/SUPERFÍCIE CIMENTADA, DUAS (2) DEMÃOS**

Área = 487,32m<sup>2</sup>

**11.3 ESQUADRIAS**

**QUADRO DE QUANTIDADES DE PINTURA DE ESQUADRIAS**

INDICAÇÃO	LARGURA (m)	ALTURA (m)	QUANTIDADE (un)	TOTAL DE PINTURA ESMALTE (ÁREA*2) (m2)	TOTAL DE PINTURA ESMALTE MADEIRA (ÁREA*2) (m2)
P3	0,80	2,10	17	57,12	
P8	0,80	2,10	6		20,16
P10	0,60	2,10	1		2,52
J1	3,45	1,45	15	150,08	
J3	3,50	0,40	10	28,00	
J4	3,45	0,40	9	24,84	
J5	3,15	0,40	3	7,56	
J6	1,60	0,95	1	3,04	
J7	3,40	0,40	7	19,04	
J8	3,40	1,45	6	59,16	
J9	3,50	1,45	9	91,35	
J10	3,47	1,45	9	90,57	
J11	2,80	0,40	2	4,48	
J12	3,47	0,40	2	5,55	
J13	3,30	1,45	2	19,14	
J14	3,30	0,40	2	5,28	
Portão da entrada	3,00	2,10	1	12,60	
Gradil metálico	23,00	1,00	1	46,00	
TOTAL				623,81	22,68

**11.3.1 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO**

Área = 623,81m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.3.2 LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA**

Área = 22,68m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**11.3.3 PINTURA ESMALTE EM ESQUADRIA DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE FUNDO NIVELADOR, EXCLUSIVE MASSA A ÓLEO**

Área = 22,68m<sup>2</sup> (Conforme tabela acima)

**12 VIDROS E ESPELHOS**

- 12.1 ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	4
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Masculino	1
I.S. Funcionário Feminino	2
I.S. PNE	1
Circulação Funcionários	1
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

- 12.2 VIDRO COMUM TRANSPARENTE INCOLOR, ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E VEDAÇÃO COM GUARNIÇÃO/GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE CAIXILHO/PERFIL**

LOCAL	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m2)
I.S. Func. Feminino	2,80	0,40	1,12
I.S. Func. Masculino	2,80	0,40	1,12
<b>TOTAL</b>			<b>2,24</b>

**13 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

- 13.1 PONTO DE EMBUTIR PARA ÁGUA FRIA EM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DN 20MM (1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DA TOMADA DE ÁGUA, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Circulação funcionários	1
Cozinha	4
Bebedouro	2
I.S. Feminino	13
I.S. Masculino	11
Sanitário PNE	1
Lavanderia	2
I.S. Func. Feminino	5
I.S. Func. Masculino	3
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>

- 13.2 PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PB - SÉRIE NORMAL, DN 40MM (1.1/2"), EMBUTIDO NA ALVENARIA/PISO, COM ALTURA (SAÍDA) DE 50CM DO PISO, COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Circulação funcionários	1
I.S. Feminino	4
I.S. Masculino	6
Sanitário PNE	1
I.S. Func. Feminino	2
I.S. Func. Masculino	1
Bebedouro	2
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>

- 13.3 PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 50MM (2"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	4
Lavanderia	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

- 13.4 PONTO DE EMBUTIR PARA ESGOTO EM TUBO PVC RÍGIDO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100MM (4"), EMBUTIDO EM PISO COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO RAMAL DE ESGOTO, INCLUSIVE CONEXÕES E FIXAÇÃO DO TUBO COM ENCHIMENTO DO RASGO NO CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	8
I.S. Masculino	4
Sanitário PNE	1
I.S. Func. Masculino	2
I.S. Func. Feminino	3



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

<b>TOTAL</b>	<b>18</b>
--------------	-----------

**13.5 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (1.1/4"), INCLUSIVE CONEXÕES**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
Caixa d'agua até cozinha	27,50
<b>TOTAL</b>	<b>27,50</b>

**13.6 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (1.1/2"), INCLUSIVE CONEXÕES**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
Caixa d'agua até ampliação mais prumadas	37,30
<b>TOTAL</b>	<b>37,30</b>

**13.7 CAIXA SIFONADA EM PVC COM GRELHA REDONDA 150 X 150 X 50 MM**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Lavadeira	1
Bebedouro	1
Circulação funcionário	1
I.S. Masculino - Lavatório	1
I.S. Feminino - Lavatório	1
I.S. Func. Feminino	1
I.S. Func. Masculino	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

**13.8 CAIXA SIFONADA EM PVC COM TAMPA CEGA 150 X 150 X 50 MM**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Masculino - Mictório	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**13.9 RALO SIFONADO PVC QUADRADO 100 X 53 X 40 MM COM GRELHA BRANCA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	1
I.S. Masculino	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

**13.10 GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX, FECHO GIRATÓRIO 150 X 150 MM**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Lavadeira	1
Bebedouro	1
Circulação funcionário	1
I.S. Masculino - Lavatório	1
I.S. Feminino - Lavatório	1
I.S. Func. Feminino	1
I.S. Func. Masculino	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

**13.11 CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**13.12 CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO/PASSAGEM EM ALVENARIA (60X60X60CM), REVESTIMENTO EM ARGAMASSA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, COM TAMPA DE CONCRETO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Ampliação	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**13.13 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO, ESGOTO, PBV - SÉRIE NORMAL, DN 100 MM (4"), INCLUSIVE CONEXÕES**

Interligação de esgoto da ampliação = 20,00m.



#### 14 LOUÇAS, METAIS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS

##### 14.1 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	6
I.S. Masculino	2
I.S. Funcionário Feminino	3
I.S. Funcionário Masculino	2
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

##### 14.2 VASO SANITÁRIO INFANTIL LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	2
I.S. Masculino	2
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

##### 14.3 VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sanitário PNE	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

##### 14.4 ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO

14 unidades.

##### 14.5 ASSENTO SANITÁRIO INFANTIL - FORNECIMENTO E INSTALACAO

4 unidades.

##### 14.6 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	8
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Feminino	3
I.S. Funcionário Masculino	2
Sanitário PNE	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

##### 14.7 MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Masculino	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

##### 14.8 VÁLVULA PARA MICTÓRIO COM FECHAMENTO AUTOMÁTICO D = 1/2"

Igual aos mictórios.

##### 14.9 DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	8
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Feminino	3
I.S. Funcionário Masculino	2
Sanitário PNE	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

##### 14.10 CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	1
I.S. Masculino	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

##### 14.11 BANCADA EM MÁRMORE BRANCO E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)
I.S. Feminino	2,87	0,55	1,58



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024  
**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

I.S. Masculino	2,50	0,55	1,38
I.S. Funcionário Masculino	0,86	0,55	0,47
I.S. Funcionário Feminino	1,91	0,55	1,05
Detalhe bancada	0,30	0,55	0,17
TOTAL			4,65

**14.12 RODABANCADA EM MÁRMORE BRANCO H = 10 CM, E = 2 CM**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
I.S. Feminino	3,97
I.S. Masculino	3,05
I.S. Funcionário Masculino	1,41
I.S. Funcionário Feminino	2,46
TOTAL	10,89

**14.13 TESTEIRA EM MÁRMORE BRANCO**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
I.S. Feminino	3,17
I.S. Masculino	3,35
I.S. Funcionário Masculino	1,41
I.S. Funcionário Feminino	2,46
TOTAL	10,39

**14.14 FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	4
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Masculino	1
I.S. Funcionário Feminino	2
TOTAL	11

**14.15 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	4
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Masculino	1
I.S. Funcionário Feminino	2
TOTAL	11

**14.16 LAVATÓRIO DE CANTO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA, TAMANHO PEQUENO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO COM PARAFUSO CASTELO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sanitário PNE	1
TOTAL	1

**14.17 LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Circulação funcionários	1
TOTAL	1

**14.18 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino	4
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Masculino	1
I.S. Funcionário Feminino	2
Sanitário PNE	1
Circulação funcionários	1
TOTAL	13

**14.19 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	PROF. (m)	ÁREA (m²)
-------	-----------------	-----------	-----------



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

COZINHA	B01	1,65	0,50	0,83
	B02	1,52	0,50	0,76
	B03	1,52	0,50	0,76
	B04	2,00	0,60	1,20
	B05	1,50	0,50	0,75
	B06	3,50	0,60	2,10
	B07	7,12	0,60	4,27
	B08	1,50	0,50	0,75
	B09	1,08	0,35	0,38
	Despensa	2,97	0,50	1,49
	Sala Professores	3,48	0,50	1,74
	Diretora	2,50	0,50	1,25
	Sala de Xerox	2,25	0,50	1,13
	Lavanderia	0,90	0,60	0,54
	TOTAL			17,95

**14.20 FURO DE BOJO EM BANCADA DE GRANITO/MÁRMORE, INCLUSIVE COLAGEM COM MASSA PLÁSTICA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	4
TOTAL	4

**14.21 RODABANCA/FRONTÃO PARA BANCADA EM GRANITO, COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, ALTURA DE 10CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EM MASSA PLÁSTICA NA COR DA PEDRA**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
Cozinha	2,15
Cozinha	2,50
Cozinha	0,60
Cozinha	7,12
Cozinha	4,13
Cozinha	1,52
Cozinha	1,52
Despensa	3,47
Lavanderia	0,90
TOTAL	23,91

**14.22 TESTEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)
Despensa	2,97
Cozinha	0,60
Cozinha	3,53
Cozinha	6,18
Cozinha	2,58
Cozinha	0,35
Cozinha	2,20
Cozinha	7,80
Lavanderia	2,10
TOTAL	28,31

**14.23 CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE EMBUTIR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (600X600X400MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	4
TOTAL	4

**14.24 TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, BICA MÓVEL, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	4
TOTAL	4

**14.25 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Lavanderia	2
TOTAL	2



**14.26 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 80CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sanitário PNE	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

**14.27 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO PARA LAVATÓRIO DE CANTO, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sanitário PNE	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

**14.28 BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sanitário PNE	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**14.29 PAPELEIRA METÁLICA CROMADA, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S Feminino	8
I.S. Masculino	4
I.S. Funcionário Masculino	2
I.S. Funcionário Feminino	3
Sanitário PNE	1
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>

**14.30 DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S Feminino	2
I.S. Masculino	2
I.S. Funcionário Masculino	1
I.S. Funcionário Feminino	2
Sanitário PNE	1
Dispensa	1
Lavatório próximo a cozinha	1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

**14.31 SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 ML**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S Feminino	3
I.S. Masculino	3
I.S. Funcionário Masculino	1
I.S. Funcionário Feminino	2
Sanitário PNE	1
Dispensa	1
Lavatório próximo a cozinha	1
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

**14.32 PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S Feminino	1
I.S. Masculino	1
Circulação funcionários	3
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

**14.33 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S Feminino	2
I.S. Masculino	2
Sanitário PNE	1
Lavanderia	1



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024  
**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

Cozinha	3
I.S. Func. Feminino	2
I.S. Func. Masculino	2
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>

**14.34 REGISTRO DE PRESSÃO, TIPO BASE, ROSCÁVEL 3/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 25MM/CPVC DN 22MM), INCLUSIVE ACABAMENTO (PADRÃO MÉDIO) E CANOPLA CROMADOS**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S Feminino	1
I.S. Masculino	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

**14.35 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 1.1/4" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 40MM/CPVC DN 35MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	1
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

**14.36 REGISTRO DE GAVETA, TIPO BRUTO, ROSCÁVEL 2" (PARA TUBO SOLDÁVEL OU PPR DN 60MM/CPVC DN 54MM), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Masculino, I.S. Feminino	1
I.S. Func. Masculino e I.S. Func. Feminino	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

## 15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

**15.1 PONTO DE EMBUTIR PARA UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM<sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Circulação	1
Hall de sanitários	1
I.S. Func. Feminino	1
I.S. Func. Masculino	1
I.S. Feminino	1
I.S. Masculino	1

Sanitário PNE	1
Sala dos professores	1
Diretora	1
Despensa	1
Circulação funcionários	2
Cozinha	2
Recepção	1
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>

**15.2 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) LUMINÁRIA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 20MM (3/4"), EMBUTIDO NA LAJE E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 1,5MM<sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ CINCO (5) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO OCTOGONAL, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Circulação	1
Hall de sanitários	1
I.S. Func. Feminino	2

I.S. Func. Masculino	1
Sala dos professores	1
Diretora	1
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

**15.3 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, SEÇÃO 2,5MM<sup>2</sup> (70°C-450/750V), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Circulação	1
Hall de sanitários	1
I.S. Func. Feminino	1
I.S. Func. Masculino	1
Lavanderia	3

Cozinha	6
Sala dos professores	2
Diretora	2
Sala xerox	3
Despensa	4
Circulação funcionários	4
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

- 15.4 PONTO DE EMBUTIR PARA UMA (1) TOMADA TELEFÔNICA (CONECTOR RJ11), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E FIO TELEFÔNICO (FI) EM COBRE ELETROLÍTICO ESTANHADO DE SEÇÃO MACIÇA, ESP. 0,60MM (2X0,60MM), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sala de xerox	1
Supervisora	1
Sala dos professores	1
Diretora	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

- 15.5 PONTO DE EMBUTIR SECO, PARA UMA (1) PLACA CEGA 4"X4", COM ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, ANTI-CHAMA, DN 25MM (3/4"), EMBUTIDO NA ALVENARIA E SONDA EM ARAME GALVANIZADO, DIÂMETRO DE 1,24MM (BWG 18), COM DISTÂNCIA DE ATÉ DEZ (10) METROS DO PONTO DE DERIVAÇÃO, INCLUSIVE CAIXA DE LIGAÇÃO, SUPORTE E FIXAÇÃO DO ELETRODUTO COM ENCHIMENTO DO RASGO NA ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Sala de xerox	2
Supervisora	1
Sala dos professores	1
Diretora	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

- 15.6 LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE LED 15 W, - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (unid)	LOCAL	QUANTIDADE (unid)	LOCAL	QUANTIDADE (unid)
Despensa	1	Sala xerox	1	Sala de aula 06	6
Cozinha	5	Almoxarifado	1	Sala de aula 07	6
Pátio Coberto/Recreio	9	Depósito	1	Sala de aula 08	6
I. S. Feminino	2	Supervisora	1	Corredores - escada	2
I.S. Funcionário	1	Hall	1	Sala de aula 09	6
I. S. Masculino	2	W.C.	1	Sala de aula 10	6
Biblioteca	2	Secretaria	2	Sala de aula 11	2
Sala de aula 01	6	Laboratório de informática	6	Sala de aula 12	6
Beiral bloco A	6	Sala de aula 02	6	Sala de aula 13	6
Circulação - escada	2	Sala de aula 03	6	Sala de aula 14	6
Recepção	2	Bloco beiral B	7	Corredores - escada	2
Diretora	1	Sala de aula 04	6	Depósito	1
Sala dos professores	1	Sala de aula 05	6	<b>TOTAL</b>	<b>140</b>

- 15.7 REFLETOR EM LED 50W COM SUPORTE E ALÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Área externa	6
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

- 15.8 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino, Masculino e Sanitário PNE	2
Cozinha	3
Ampliação	2
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>

- 15.9 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
I.S. Feminino, Masculino e Sanitário PNE	1
Chuveiros	2
Ampliação	1
Cozinha	1
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

- 15.10 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 12 MÓDULOS COM BARRAMENTO E CHAVE**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Bloco A	1
Bloco B	1
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>



Estado de Minas Gerais  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL**  
Administração 2021/2024

**GESTÃO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, CULTURA E TURISMO**

**16 SINALIZAÇÃO VISUAL**

**16.1 PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (20X5)CM, PARA DENOMINAÇÃO DE CÔMODOS, INCLUSIVE FIXAÇÃO**

LOCAL	QUANTIDADE (un)
Cozinha	1
Circulação funcionários	1
Despensa	1
I.S. Feminino	1
I.S. PNE	1
I.S. Masculino	1
Biblioteca	1
Sala de aula 01	1
Depósito	1
Recepção	1
I.S. Funcionário masculino	1

I.S. Funcionário feminino	1
Sala dos professores	1
Supervisora	1
Sala xerox	1
Depósito	1
Diretora	1
Secretaria	1
Laboratório de informática	1
Sala de aula 02 a 13	13
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>

**17 SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**17.1 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM, APOIADA EM CONSOLE DE METALON 20 X 30 MM**

LOCAL	COMPRIMENTO (m)	PROFUNDIDADE (m)	QUANT. (un)	ÁREA (m2)
Despensa	1,95	0,50	5	4,88
Despensa	3,25	0,50	5	8,13
Circulação funcionários	2,47	0,50	3	3,71
Cozinha	3,50	0,35	1	1,23
Cozinha	1,65	0,50	2	1,65
Cozinha	1,50	0,50	2	1,50
Cozinha	3,40	0,50	1	1,70
Sala professores	3,00	0,40	2	2,40
Diretora	2,30	0,40	2	1,84
Sala Xerox	2,25	0,40	3	2,70
<b>TOTAL</b>				<b>29,74</b>

**17.2 LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA**

Área de projeção da construção = 577,87m<sup>2</sup>

Coromandel/MG, 03 de maio de 2024.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COROMANDEL  
Guilherme Soares Rodrigues  
CREA-MG 194.731/D