FFF PROJETOS
ARQUITETURA E ENGENHARIA

OBRA: SECRETARIA DE PROMOÇÃO SOCIAL E FUNDO SOCIAL DE SOLIDARIEDADE - SANTA BÁRBARA D'OESTE/SP

ENDEREÇO: AVENIDA SÁBATO RONSINI, N° 95, VILA BORGAES - SANTA BÁRBARA D'OESTE

LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	5,04	M2

largura	4,2	m
altura	1,2	m
área	5,04	m

1.2	TAPUME DE FECHAMENTO	325,44 M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico de implantação

perim total	144,64	m
altura	2,25	m
área	325,44	m2

1.3	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME	676,89 M3

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

FACHADA	COMPRI. (M)	LARGURA (M)	ALTURA (M)	VOLUME (M3)
FRONTAL	37,80	1,20	5,50	249,48
LATERAL ESQUERDA	11,28	1,20	4,60	62,27
LATERAL DIREITA	13,77	1,20	7,00	115,67
FUNDOS	37,80	1,20	5,50	249,48
			TOTAL	**676,89**

1.4	LOCAÇÃO DE ANDAIME	1128,2 M2XMES

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

FACHADA	COMPRI. (M)	ALTURA (M)	QUANTID.	ÁREA (M2)
FRONTAL	37,80	5,50	2	415,80
LATERAL ESQUERDA	11,28	4,60	2	103,78
LATERAL DIREITA	13,77	7,00	2	192,78
FUNDOS	37,80	5,50	2	415,80
			TOTAL	**1128,16**

2	DEMOLIÇÃO	

2.1	COBERTURA		
2.1.1	DEMOLIÇÃO DA COBERTURA	222,21	M2
2.2	ESQUADRIAS		
2.2.1	DEMOLIÇÃO DE ESQUADRIAS	15,00	UN
2.3	ALVENARIA		
2.3.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	7,33	M3
2.4	REVESTIMENTOS		
2.4.1	PISOS		
2.4.1.1	DEMOLIÇÃO DE PISO EM REVESTIMENTO CERÂMICO	146,19	M2
2.4.1.2	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO (RAMPA)	0,99	M3
2.4.2	PAREDES		
2.4.2.1	REMOÇÃO DE PINTURA	758,06	M2
2.4.3	TETOS		
2.4.3.1	REMOÇÃO DE PINTURA	89,42	M2
2.5	ACESSÓRIOS		
2.5.1	DEMOLIÇÃO DE LOUÇAS	5,00	UN
2.6	IMPLANTAÇÃO		
2.6.1	CORTE E REMOÇÃO DE ÁRVORES	11,00	UN
2.6.2	DEMOLIÇÃO DE ALAMBRADO	283,28	M2

perim total	141,64	m
altura	2	m
área	283,28	m2

3	ESTRUTURAL - INFRAESTRUTURA	
3.1	ESTACAS	
3.1.1	TAXA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO ESTACA ESCAVADA	1 TX
3.1.2	ESTACA ESCAVADA Ø30 CM	330 M

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

quant	54	unid.
profund	6	m
total	324	m

quant	2	unid.
profund	3	m
total	6	m

3.1.3	AÇO CA-60 - 5 MM	157,08	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

3.1.4	AÇO CA-50 - 10 MM	703,38	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Resumo de Aço - Estacas

Tipo	Es (GPa)	fyk (MPa)	Qtd barras (unid.)	Peso (kg)
5 CA-60	210	600	85	157.08
10 CA-50	210	500	95	703.38

3.1.5	ARRASSAMENTO CABEÇA DE ESTACA	56	UNID.

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

3.2	BLOCOS

3.2.1	ESCAVAÇÃO	35,10	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	0,60	m
comprim + 40 cm de formas	1,00	m
largura	0,60	m
largura +	1,00	m
altura	0,60	m
altura + 35 cm de lastro	0,65	m
quantid.	54,00	unid.
volume	35,10	m3

3.2.2	APILOAMENTO FUNDO	19,44	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	0,60	m
largura	0,60	m
quantid	54,00	unid.
área	19,44	m2

3.2.3	LASTRO DE BRITA	0,97	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Área	19,44	m2
Espessura	0,05	m
Volume	0,97	m3

3.2.4	FORMA	77,76	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	0,60	m
largura	0,60	m
altura	0,60	m
quantid	54,00	unid.
área	77,76	m2

3.2.5	AÇO CA-60 - 5 MM	76,95	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

3.2.6	AÇO CA-50 - 10 MM	447,75	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

AÇO	BIT (MM)	KG/M	COMPRIM (M)	PESO (KGF)
60A	5	0,154	498,96	76,95
50A	10	0,617	725,76	447,75

3.2.7	CONCRETO	11,66	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	0,60	m
largura	0,60	m
altura	0,60	m
quantid	54,00	unid.
volume	11,66	m3

3.2.8	IMPERMEABILIZAÇÃO	97,20	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	0,60	m
largura	0,60	m
altura	0,60	m
área topo	0,36	m2
quantid	54,00	unid.
área	97,20	m2

3.3	VIGAS BALDRAME		
3.3.1	ESCAVAÇÃO	21,97	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	106,38	M

largura	0,19	M
largura + 40 cm de formas	0,59	M
altura	0,30	M
altura + 35 cm de lastro e embasa.	0,35	M
volume	21,97	M3

3.3.2 APILOAMENTO FUNDO — 20,21 M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	106,38	m
largura	0,19	m
área	20,21	m2

3.3.3 LASTRO DE BRITA — 1,01 M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Área	20,21	m2
Espessura	0,05	m
Volume	1,01	m3

3.3.4 FORMA — 63,83 M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	106,38	m
altura	0,30	m
área	63,83	m2

3.3.5 AÇO CA-60 - 5 MM — 94,99 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

3.3.6 AÇO CA-50 - 6,3 MM — 0,13 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

3.3.7 AÇO CA-50 - 10 MM — 322,30 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

AÇO	BIT (MM)	KG/M	COMPRIM (M)	PESO (KGF)
60A	5	0,154	616,74	94,99
50A	6,3	0,167	0,75	0,13

50A	10	0,617	522,53	322,30

3.3.8	CONCRETO	6,06	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	106,38	m
largura	0,19	m
altura	0,30	m
volume	6,06	m3

3.3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO	84,04 M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

comprim	106,38	m
largura	0,19	m
altura	0,30	m
área	84,04	m2

3.4	REATERRO DA FUNDAÇÃO

3.4.1	REATERRO	39,34	M3

escavação total	57,07	m3
concreto blocos	11,66	m3
concreto baldrames	6,06	m3
reaterro total	39,34	m3

3.4.2	CARGA E DESCARGA DE SOLO	23,05	M3

reaterro	39,34	m3
descarte	17,73	m3
empolam.	30	%
volume	23,05	m3

3.4.3	TRANSPORTE DE SOLO	23,05	M3

4	ESTRUTURAL - SUPERESTRUTURA
4.1	PILARES

4.1.1	FORMA	194,01	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Pilar	Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Altura (m)	Área (m2)	Pilar	Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Altura (m)	Área (m2)
P1	0,19	0,30	6,40	6,27	**P31**	0,19	0,30	6,26	6,13
P2	0,19	0,19	2,50	1,90	**P32**	0,19	0,19	1	0,76
P3	0,19	0,30	6,40	6,27	**P33**	0,19	0,19	1,23	0,93

P4	0,19	0,19	2,50	1,90	**P34**	0,19	0,19	1,45	1,10
P5	0,19	0,30	6,40	6,27	**P35**	0,19	0,19	4,5	3,42
P6	0,19	0,30	6,30	6,17	**P36**	0,19	0,19	5,26	4,00
P7	0,25	0,19	2,50	2,20	**P37**	0,19	0,19	5,26	4,00
P8	0,25	0,30	2,50	2,75	**P38**	0,19	0,19	4,5	3,42
P9	0,19	0,30	6,30	6,17	**P39**	0,19	0,19	4,5	3,42
P10	0,19	0,30	6,40	6,27	**P40**	0,19	0,19	0,7	0,53
P11	0,19	0,19	2,50	1,90	**P41**	0,19	0,19	4,5	3,42
P12	0,19	0,30	6,40	6,27	**P42**	0,19	0,30	4,5	4,41
P13	0,19	0,19	2,50	1,90	**P43**	0,19	0,30	5,26	5,15
P14	0,19	0,30	6,40	6,27	**P44**	0,19	0,19	5,26	4,00
P15	0,19	0,30	7,06	6,92	**P45**	0,19	0,19	5,26	4,00
P16	0,19	0,30	6,30	6,17	**P46**	0,19	0,19	5,26	4,00
P17	0,19	0,30	7,06	6,92	**P47**	0,19	0,19	4,5	3,42
P18	0,19	0,30	7,06	6,92	**P48**	0,19	0,19	3,95	3,00
P19	0,19	0,19	1,50	1,14	**P49**	0,19	0,19	3,95	3,00
P20	0,19	0,19	2,50	1,90	**P50**	0,19	0,19	3,95	3,00
P21	0,19	0,19	2,50	1,90	**P51**	0,19	0,19	3,95	3,00
P22	0,19	0,19	1,80	1,37	**P52**	0,19	0,19	3,95	3,00
P23	0,19	0,19	1,30	0,99	**P53**	0,19	0,19	1,8	1,37
P24	0,19	0,19	1,30	0,99	**P54**	0,19	0,19	1,8	1,37
P25	0,19	0,19	1,10	0,84	**PP1**	0,19	0,19	1,06	0,81
P26	0,19	0,19	0,80	0,61	**PP2**	0,19	0,19	1,06	0,81
P27	0,19	0,30	5,50	5,39	**PP3**	0,19	0,19	1,06	0,81
P28	0,19	0,30	5,50	5,39	**PP4**	0,19	0,19	1,06	0,81
P29	0,19	0,19	1,00	0,76	**PP5**	0,19	0,19	1,06	0,81
P30	0,19	0,30	5,50	5,39				**Total**	**194,01**

4.1.2 AÇO CA-60 - 5 MM — 235,05 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.1.3 AÇO CA-50 - 6,3 MM — 25,00 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.1.4 AÇO CA-50 - 10 MM — 711,25 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.1.5 AÇO CA-50 - 12,5 MM — 106,00 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	606	93
50A	6.3	102	25
50A	10	498	307
50A	12.5	110	106
Peso Total	60A =		93 kgf

Peso Total	50A =	438 kgf

AÇO	BIT (MM)	KG/M	COMPRIM (M)	PESO (KGF)
60A	5	0,154	921,04	142,05
50A	10	0,617	655,24	404,25

4.1.6 CONCRETO 10,45 M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Pilar	Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Altura (m)	Volume (m3)	Pilar	Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Altura (m)	Volume (m3)
P1	0,19	0,30	6,40	0,36	**P31**	0,19	0,30	6,26	0,36
P2	0,19	0,19	2,50	0,09	**P32**	0,19	0,19	1	0,04
P3	0,19	0,30	6,40	0,36	**P33**	0,19	0,19	1,23	0,04
P4	0,19	0,19	2,50	0,09	**P34**	0,19	0,19	1,45	0,05
P5	0,19	0,30	6,40	0,36	**P35**	0,19	0,19	4,5	0,16
P6	0,19	0,30	6,30	0,36	**P36**	0,19	0,19	5,26	0,19
P7	0,25	0,19	2,50	0,12	**P37**	0,19	0,19	5,26	0,19
P8	0,25	0,30	2,50	0,19	**P38**	0,19	0,19	4,5	0,16
P9	0,19	0,30	6,30	0,36	**P39**	0,19	0,19	4,5	0,16
P10	0,19	0,30	6,40	0,36	**P40**	0,19	0,19	0,7	0,03
P11	0,19	0,19	2,50	0,09	**P41**	0,19	0,19	4,5	0,16
P12	0,19	0,30	6,40	0,36	**P42**	0,19	0,30	4,5	0,26
P13	0,19	0,19	2,50	0,09	**P43**	0,19	0,30	5,26	0,30
P14	0,19	0,30	6,40	0,36	**P44**	0,19	0,19	5,26	0,19
P15	0,19	0,30	7,06	0,40	**P45**	0,19	0,19	5,26	0,19
P16	0,19	0,30	6,30	0,36	**P46**	0,19	0,19	5,26	0,19
P17	0,19	0,30	7,06	0,40	**P47**	0,19	0,19	4,5	0,16
P18	0,19	0,30	7,06	0,40	**P48**	0,19	0,19	3,95	0,14
P19	0,19	0,19	1,50	0,05	**P49**	0,19	0,19	3,95	0,14
P20	0,19	0,19	2,50	0,09	**P50**	0,19	0,19	3,95	0,14
P21	0,19	0,19	2,50	0,09	**P51**	0,19	0,19	3,95	0,14
P22	0,19	0,19	1,80	0,06	**P52**	0,19	0,19	3,95	0,14
P23	0,19	0,19	1,30	0,05	**P53**	0,19	0,19	1,8	0,06
P24	0,19	0,19	1,30	0,05	**P54**	0,19	0,19	1,8	0,06
P25	0,19	0,19	1,10	0,04	**PP1**	0,19	0,19	1,06	0,04
P26	0,19	0,19	0,80	0,03	**PP2**	0,19	0,19	1,06	0,04
P27	0,19	0,30	5,50	0,31	**PP3**	0,19	0,19	1,06	0,04
P28	0,19	0,30	5,50	0,31	**PP4**	0,19	0,19	1,06	0,04
P29	0,19	0,19	1,00	0,04	**PP5**	0,19	0,19	1,06	0,04
P30	0,19	0,30	5,50	0,31				**Total**	**10,45**

4.2 VIGAS

4.2.1 FORMA 290,32 M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Comprim. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Lados	Área (m2)
29,99	0,19	0,60	2	41,69
10,22	0,25	0,70	2	16,86
230,07	0,19	0,30	2	181,76
20,55	0,19	0,45	2	22,40
17,76	0,19	0,35	2	15,81
20,02	0,19	0,20	2	11,81
		Total		**290,32**

4.2.2 AÇO CA-60 - 5 MM 327,01 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.2.3 AÇO CA-50 - 6,3 MM 1,01 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.2.4 AÇO CA-50 - 8 MM 100,00 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.2.5 AÇO CA-50 - 10 MM 1054,70 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.2.6 AÇO CA-50 - 12,5 MM 55,00 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.2.7 AÇO CA-50 - 16 MM 69,00 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.2.8 AÇO CA-50 - 20 MM 52,00 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	922	142
50A	6.3	1	0
50A	8	41	16
50A	10	762	470
Peso Total	60A =		142 kgf
Peso Total	50A =		486 kgf

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	1029	158
50A	6.3	6	1
50A	8	214	84
50A	10	799	493
50A	12.5	57	55
50A	16	44	69
50A	20	21	52
Peso Total	60A =		158 kgf
Peso Total	50A =		755 kgf

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
60A	5	792	122
50A	10	670	414

Peso Total	60A =	122 kgf
Peso Total	50A =	414 kgf

4.2.9 CONCRETO 22,02 M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Comprim. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Volume (m3)
29,99	0,19	0,60	3,42
10,22	0,25	0,70	1,79
230,07	0,19	0,30	13,11
20,55	0,19	0,45	1,76
17,76	0,19	0,35	1,18
20,02	0,19	0,20	0,76
		Total	**22,02**

4.3 LAJES

4.3.1 FORMA 0,70 M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Laje	Área (m2)	Lateral (m)	Altura (m)	Forma (m2)
L9	0,40	2,03	0,15	0,70

4.3.2 CONCRETO 0,06 M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

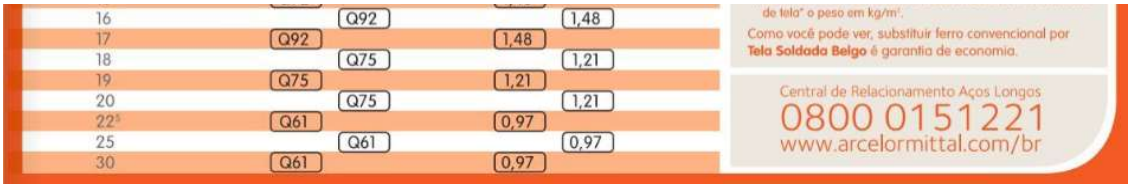
Laje	Área (m2)	Altura (m)	Volume (m)
L9	0,40	0,15	0,06

4.3.3 TELA DE AÇO Q-138 29,04 KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Área	13,20	m2
Peso	2,2	kg/m²





4.3.4	CONCRETO LAJE SOBRE SOLO	1,28	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Laje	Área (m2)	Altura (m)	Volume (m)
R2	9,80	0,10	0,98
L8	3,00	0,10	0,30
		Total	**1,28**

4.3.5	LAJE TRELIÇADA H=16 (12+4)	46,90	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.3.6	LAJE TRELIÇADA H=20 (16+4)	95,80	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.3.7	TELA DE AÇO Q-92	142,70	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.3.8	REFORÇO DE AÇO DAS LAJES	623,00	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Peso Total	50A =	422 kgf

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	173	42
50A	8	4	2
50A	10	21	13
Peso Total	50A =		57 kgf

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	583	143
50A	8	2	1
Peso Total	50A =		144 kgf

4.4	ESCADA		
4.4.1	FORMA	8,73	M2

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

Área (m2)	Lateral (m2)	Forma (m2)
6,77	1,96	8,73

4.4.2	AÇO CA-50 - 6,3 MM	55,00	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.4.3	AÇO CA-50 - 8 MM	19,00	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

4.4.4	AÇO CA-50 - 10 MM	24,00	KG

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT mm	COMPR m	PESO kgf
50A	6.3	224	55
50A	8	47	19
50A	10	39	24
Peso Total	50A =		98 kgf

4.4.5	CONCRETO	1,36	M3

A quantidade foi baseada no projeto de estrutura

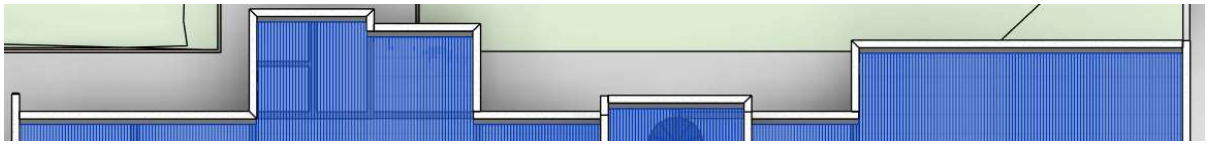
5	COBERTURA		
5.1	ESTRUTURA METÁLICA EM AÇO ASTM-A36	5559,7	KG

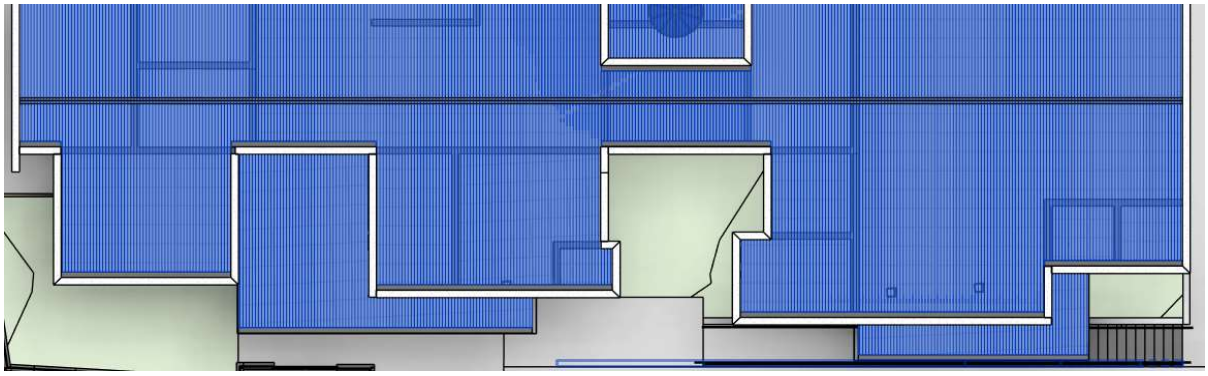
A quantidade foi baseada no projeto de estrutura metálica

Perfil	Kg/m	Comprimento (m)	Peso (kg)
Duplo L 1.1/2" x 1/8"	1,84	498,65	917,5
U 92x30x2,65	2,93	75,40	221,2
U 100x40x2,65	3,52	53,42	187,9
U 120x30x3,00	3,95	42,62	168,3
U 120x40x3,35	4,40	6,01	26,4
U 127x50x3,35	5,63	28,04	158,0
U 127x50x3,75	6,23	282,79	1761,8
UE 127x50x17x2,65	5,00	423,72	2118,6
		TOTAL	**5559,7**

5.2	TELHA METÁLICA	397,26	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico





5.3	CUMEEIRA	37,36	M

Cor VERDE na imagem abaixo

5.4	CALHAS	80,46	M

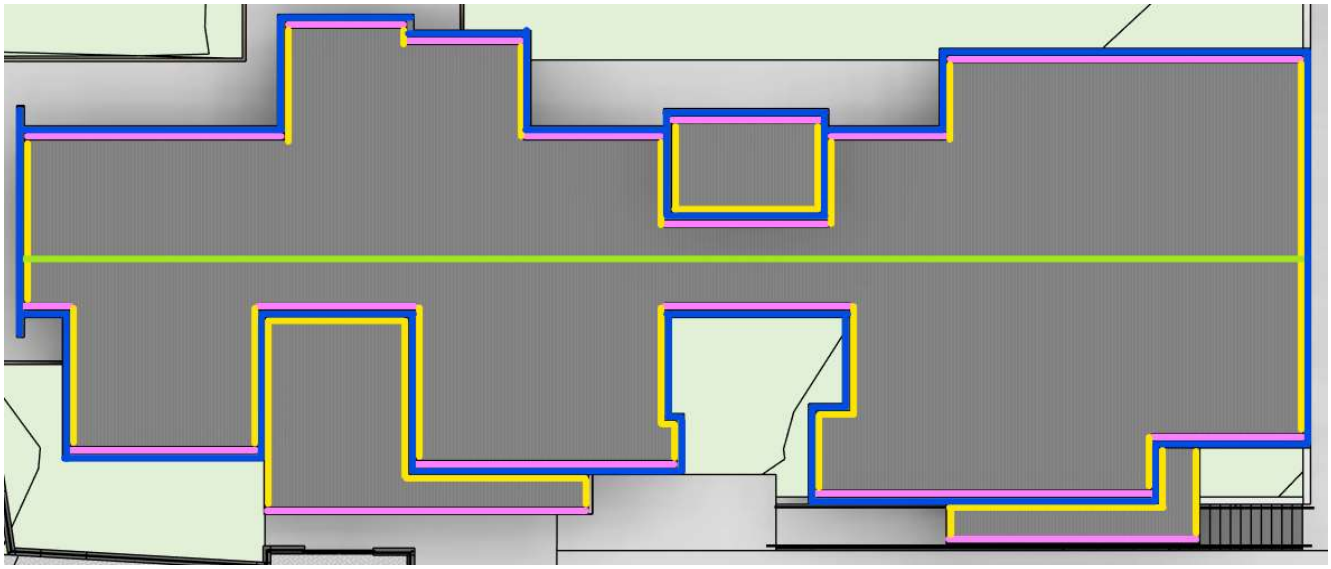
Cor ROSA na imagem abaixo

5.5	RUFOS	89,93	M

Cor AMARELA na imagem abaixo

5.6	PINGADEIRAS	140,72	M

Cor AZUL na imagem abaixo



5.7	FECHAMENTO EM ACM	24,05	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6	IMPLANTAÇÃO		
6.1	PISOS EXTERNOS		
6.1.1	COMPACTAÇÃO DE SOLO	346,93	M2

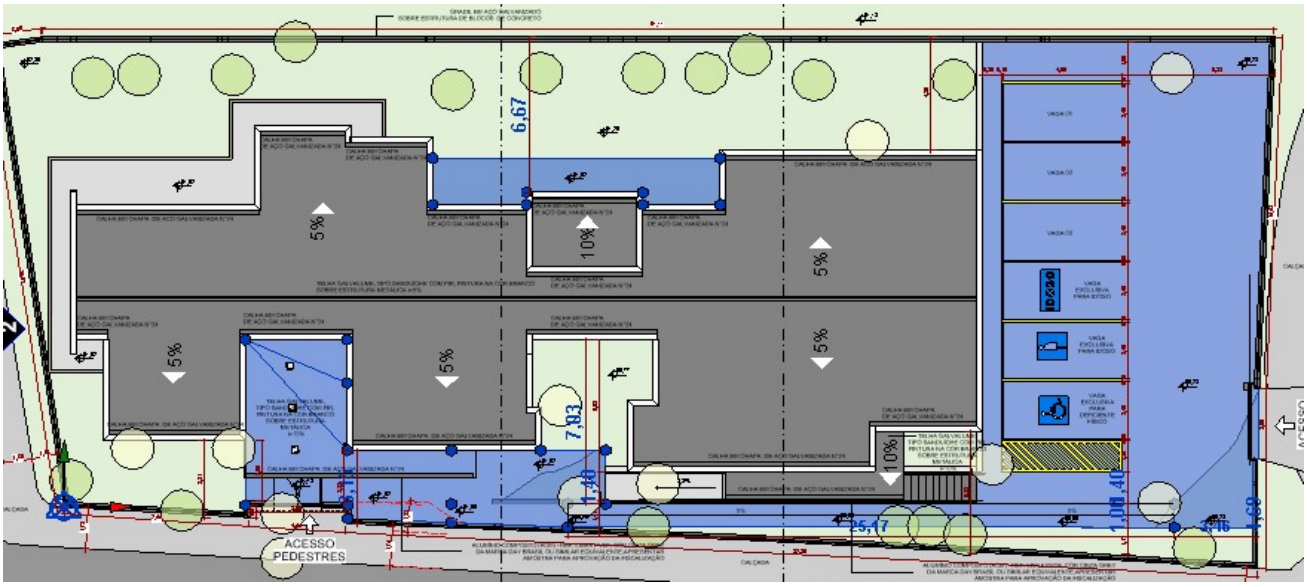
A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico de implantação

6.1.2	LASTRO DE BRITA E= 10 cm	34,69	M3

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico de implantação

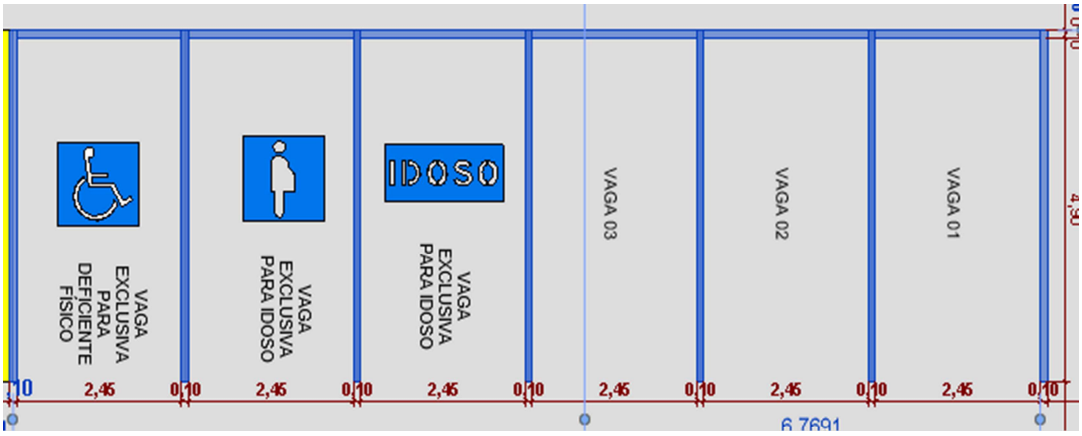
6.1.3	PISO DE CONCRETO	346,93	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico de implantação



6.1.4	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGAS	49,71	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico de implantação



6.1.5	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS	10,78	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico de implantação

Símbolo	Comprim (m)	Largura (m)	Quantid.	Área (m2)
IDOSO	1,75	0,80	1	1,40
PCD	1,20	1,20	1	1,44
GESTANTE	1,20	1,20	1	1,44

ÁREA LIVRE	5,00	1,30	1	6,50
			Total	**10,78**

6.2	FECHAMENTO EXTERNO		
6.2.1	FECHAMENTO EM GRADIL	141,64	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.2.2	PORTÃO DE ABRIR EM GRADIL	4,70	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.2.3	PORTÃO DE CORRER EM GRADIL	7,61	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.3	ACESSÓRIOS		
6.3.1	GUARDA-CORPO COM GRADIL	16,03	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.3.2	CORRIMÃO DUPLO	29,27	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.3.3	ACM PARA TOTEM (0,80X2,00X0,20)	4,00	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.3.4	PISO ARMADO (BASE DO TOTEM)	1,00	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

6.3.5	BROCA DE CONCRETO (BASE TOTEM)	1,00	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

7	ALVENARIA E FECHAMENTOS		
7.1	BLOCOS 19 CM	688,92	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

7.2	DRYWALL	77,06	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

7.3	VERGA	28,08	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

VERGAS				
TIPO	LARGURA	LAT 30CM	QUANT.	TOTAL
PM1	0,80	0,60	3	4,20
PM2	0,90	0,60	1	1,50
PA1	0,96	0,60	2	3,12
PA2	0,80	0,60	2	2,80

PA3	0,90	0,60	1	1,50
A1	1,00	0,60	2	3,20
PV2	0,90	0,60	1	1,50
PV3	9,66	0,60	1	10,26
			TOTAL	**28,08**

7.4	CONTRAVERGA	46,60	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

VERGAS				
TIPO	LARGURA	LAT 30CM	QUANT.	TOTAL
J2	1,20	0,60	1	1,80
J3	1,00	0,60	5	8,00
J4	1,00	0,60	2	3,20
J5	2,50	0,60	2	6,20
J6	2,00	0,60	5	13,00
J7	3,00	0,60	4	14,40
			TOTAL	**46,60**

8	REVESTIMENTOS E PINTURAS		
8.1	REVESTIMETNO DE PAREDES		
8.1.1	CHAPISCO	1377,85	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

8.1.2	EMBOÇO	215,08	M2
8.1.3	REBOCO	1284,74	M2
8.1.4	AZULEJO	215,08	M2
8.1.5	MASSA CORRIDA	1157,95	M2
8.1.6	FUNDO SELADOR	2196,92	M2
8.1.7	PINTURA	2196,92	M2
8.2	REVESTIMENTO DE TETOS		
8.2.1	MASSA CORRIDA	89,42	M2
8.2.2	FUNDO SELADOR	89,42	M2
8.2.3	PINTURA	89,42	M2
8.3	FORROS		
8.3.1	FORRO DE GESSO ACARTONADO ST	297,61	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

8.3.2	FORRO DE GESSO ACARTONADO RU	10,38	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

8.3.3	ACABAMENTO RODA-FORRO	201,67	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

9	PISOS INTERNOS		
9.1	REGULARIZAÇÃO	10,72	M3

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

área piso	357,47	m2
espessura	0,03	m
volume	10,72	m3

9.2	REVESTIMENTO CERÂMICO	357,47	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

9.3	RODAPÉ CERÂMICO	200,41	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

10	ESQUADRIAS		
10.1	PORTAS		
10.1.1	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO LAMBRIL	18,14	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

PORTA	COMPRI. (M)	ALTURA (M)	QUANT.	ÁREA (M2)
PA1	0,96	2,10	4	8,06
PA2	0,80	2,10	6	10,08
			TOTAL	**18,14**

10.1.2	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO LAMBRIL	3,78	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

PORTA	COMPRI. (M)	ALTURA (M)	QUANT.	ÁREA (M2)
PA3	0,90	2,10	1	1,89
PM2	0,90	2,10	1	1,89
			TOTAL	**3,78**

10.1.3	PORTA DE MADEIRA 80X210 CM	9,00	UN

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

10.1.4	PORTA DE CORRER EM VIDRO	3,78	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

PORTA	COMPRI. (M)	ALTURA (M)	QUANT.	ÁREA (M2)
PV2	0,90	2,10	1	1,89
PV4	0,90	2,10	1	1,89
			TOTAL	**3,78**

10.1.5	PUXADOR PCD PARA PORTA	4,00	UN

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

10.1.6	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO E VIDRO	54,10	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

PORTA	COMPRI. (M)	ALTURA (M)	QUANT.	ÁREA (M2)
PV1	9,66	2,80	1	27,05
PV3	9,66	2,80	1	27,05
			TOTAL	**54,10**

10.2	JANELAS

10.2.1	JANELA BASCULANTE P/ RECEBER VIDRO	37,70	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

JANELA	COMPRI. (M)	ALTURA (M)	QUANT.	ÁREA (M2)
J2	1,20	1,00	1	1,20
J3	1,00	0,60	5	3,00
J4	1,00	1,00	2	2,00
J5	2,50	1,30	2	6,50
J6	2,00	1,30	5	13,00
J7	3,00	1,00	4	12,00
			TOTAL	**37,70**

10.2.2	VIDRO TEMPERADO INCOLOR 6 MM	37,70	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

10.3	SOLEIRAS E PEITORIS		
10.31	SOLEIRAS E PEITORIS	73,06	M

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

ÁREA SOLEIRAS				
PORTA	COMPRIM.	QUANT.	COMPRIM TOTAL	
PM1	0,80	9	7,20	M

PM2	0,90	1	0,90	M
PA1	0,96	4	3,84	M
PA2	0,80	6	4,80	M
PA3	0,90	1	0,90	M
PV1	9,66	1	9,66	M
PV2	0,90	1	0,90	M
PV3	9,66	1	9,66	M
PV4	0,90	1	0,90	M
		TOTAL	**37,9**	**M**

ÁREA PEITORIS				
JANELA	COMPRIM.	QUANT.	COMPRIM TOTAL	
J2	1,20	1	1,20	M
J3	1,00	5	5,00	M
J4	1,00	2	2,00	M
J5	2,50	2	5,00	M
J6	2,00	5	10,00	M
J7	3,00	4	12,00	M
		TOTAL	**35,20**	**M**

11	ACESSÓRIOS INTERNOS DA EDIFICAÇÃO		
11.1	BANHEIROS		
11.1.1	BACIA SANITÁRIA SIFONADA INFANTIL	3	UN
11.1.2	VÁLVULA DE DESCARGA 1 1/2"	3	UN
11.1.3	ASSENTO PARA BACIA SANITÁRIA	3	UN
11.1.4	PAPELEIRA	3	UN
11.1.5	CUBA OVAL EM LOUÇA	1	UN
11.1.6	LAVATORIO EM COLUNA	2	UN
11.1.7	TORNEIRA DE MESA FECHAMENTO AUTOMÁTICO	3	UN
11.1.8	DISPENSER SABONETEIRA	3	UN
11.1.9	DISPENSER TOALHEIRO	3	UN
11.1.10	TORNEIRA DE USO GERAL	3	UN
11.1.11	BANCADA EM GRANITO	0,69	M2
11.1.12	ESPELHOS	2,05	M2

Local	Altura (m)	Largura (m)	Área (m2)
WC 1	1,00	1,65	1,65
WC Masc.	0,50	0,40	0,20
WC Fem.	0,50	0,40	0,20
		Total	**2,05**

11.2	BANHEIROS PMR		
11.2.1	BACIA SANITÁRIA SIFONADA PCD	4	UN
11.2.2	VÁLVULA DE DESCARGA 1 1/2"	4	UN
11.2.3	ASSENTO PARA BACIA SANITÁRIA	4	UN

11.2.4	KIT LAVATÓRIO ACESSIVEL FDE (LAVATÓRIO, BARRAS E TORNEIRA) BR-09	4	UN
11.2.5	DUCHA HIGIÊNICA	4	UN
11.2.6	PAPELEIRA	4	UN
11.2.7	DISPENSER SABONETEIRA	4	UN
11.2.8	DISPENSER TOALHEIRO	4	UN
11.2.9	BARRA DE APOIO 80 CM	12	UN
11.2.10	TORNEIRA DE USO GERAL	4	UN
11.2.11	ESPELHOS	0,80	M2

Local	Altura (m)	Largura (m)	Área (m2)
WC PMR. Masc.	0,50	0,40	0,20
WC PMR. Fem.	0,50	0,40	0,20
WC Masc.	0,50	0,40	0,20
WC Fem.	0,50	0,40	0,20
		Total	**0,80**

11.3	COZINHA E A.S.		
11.3.1	CUBA DE AÇO INOX	2	UN
11.3.2	TORNEIRA DE MESA	2	UN
11.3.3	BANCADA EM GRANITO	1,39	M2
11.3.4	TANQUE DE LOUÇA C/ SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA	1	UN
11.3.5	TORNEIRA DE USO GERAL	1	UN

12	ELÉTRICA		
12.1	ELETRODUTOS		
12.1.1	ELETRODUTO CORRUGADO (PEAD) EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE 3"	50	M
12.1.2	ELETRODUTO CORRUGADO (PEAD) EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE 2"	10	M
12.1.3	ELETRODUTO CORRUGADO (PEAD) EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE 1.1/2'	40	M
12.1.4	ELETRODUTO CORRUGADO (PEAD) EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE 1"	80	M
12.1.5	ELETRODUTO PVC CORRUGADO REFORÇADO (LARANJA) 1"	50	M
12.1.6	ELETRODUTO PVC CORRUGADO REFORÇADO (LARANJA) 3/4"	400	M
12.1.7	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO Á FOGO 1" COM ACESSÓRIOS	40	M
12.1.8	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO Á FOGO 1.1/2" COM ACESSÓRIOS	50	M
12.1.9	ELETRODUTO METÁLICO GALVANIZADO Á FOGO 2.1/2" COM ACESSÓRIOS	12	M
12.1.10	PERFILADO PERFURADO 38 X 38 MM EM CHAPA 14 PRÉ-ZINCADA, COM ACESSÓ	250	M
12.1.11	EMENDA INTERNA P/ PEFILADO 38X38 "I" GE	83,33333	PÇ
12.1.12	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA, GALVANIZADA A FOGO, 150X100MM,	50	M
12.1.13	EMENDA INTERNA PERFURADA "T"-"X"-"L" 150X50MM (GF)	10	PÇ

12.2	QUADROS E CAIXAS		
12.2.1	CAIXA DE EMBUTIR PVC 2X4"	114	PÇ
12.2.2	Caixa para CONTRAPISO Tomada 2P+T 110V (Conforme Memorial Descritivo)	3	PÇ
12.2.3	Caixa de Passagem de Solo de Alvenaria 60x60x60cm	2	PÇ

12.2.4	Caixa PVC embutir 20x20cm	2 PÇ
12.2.5	CAIXA CONDULETE AÇO GALVANIZADO Á FOGO - BSP - Ø1" - (L-T-X-C)	15 PÇ
12.2.6	CAIXA CONDULETE AÇO GALVANIZADO Á FOGO - BSP - Ø1.1/2" - (L-T-X-C)	10 PÇ
12.2.7	Barramento de cobre trifásico 24 DIN, barramento neutro e barramentoterra 20(	1 PÇ

A quantidade em Kg foi baseada na tabela abaixo

Quadro	Altura (m)	Kg/m	Quantid.	Total (kg)
1200x800x350	1,2	1,433	1	1,72

12.2.8	Barramento de cobre trifásico 64 DIN, barramento neutro e barramentoterra 15(	2 PÇ

A quantidade em Kg foi baseada na tabela abaixo

Quadro	Altura (m)	Kg/m	Quantid.	Total (kg)
1000x500x170	1	1,076	2	2,15

12.2.9	PAINEL DE SOBREPOR EM CHAPA METÁLICA 1200x800x350 AxLxP COM PLACA D	1 PÇ
12.2.10	PAINEL DE EMBUTIR EM CHAPA METÁLICA 1000x500x170 AxLxP COM PLACA DE	2 PÇ

PESO BARRA CHATA DE COBRE

LARGURA		ESPESSURA - PESO (kg/m)													
	POL.	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	7/8"	1"	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/2"
POL.	mm	3,17	4,76	6,35	7,94	9,52	12,7	15,87	19,05	22,22	25,4	31,75	38,1	50,8	63,5
1/4"	6,35	0,179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5/16"	7,94	0,224	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3/8"	9,52	0,269	0,403	0,538	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1/2"	12,7	0,358	0,538	0,718	0,897	1,076	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5/8"	15,87	0,448	0,672	0,897	1,121	1,345	1,794	-	-	-	-	-	-	-	-
3/4"	19,05	0,537	0,807	1,077	1,346	1,614	2,153	-	-	-	-	-	-	-	-
7/8"	22,22	0,627	0,941	1,256	1,57	1,883	2,512	-	-	-	-	-	-	-	-
1"	25,4	0,717	1,076	1,435	1,795	2,152	2,871	3,588	4,306	-	-	-	-	-	-
1.1/4"	31,75	0,896	1,345	1,794	2,244	2,69	3,589	4,484	5,383	-	7,177	-	-	-	-
1.1/2"	38,1	1,075	1,614	2,153	2,692	3,228	4,306	5,381	6,46	-	8,613	-	-	-	-
1.5/8"	41,27	1,164	1,748	2,332	2,916	3,497	4,665	5,829	6,997	-	9,329	-	-	-	-
1.3/4"	44,45	1,254	1,883	2,512	3,141	3,766	5,024	6,278	7,536	-	10,048				
2"	50,8	1,433	2,152	2,871	3,59	4,304	5,742	7,175	8,613	-	11,484	-	17,226	-	-
2.1/4"	57,15	1,612	2,421	3,23	4,039	4,842	6,46	8,072	9,689	-	12,919	-	-	-	-
2.1/2"	63,5	1,792	2,69	3,589	4,487	5,38	7,177	8,969	10,766	-	14,355	-	-	-	-
2.3/4"	69,85	1,971	2,959	3,948	4,936	5,918	7,895	9,866	11,843	-	15,79	-	-	-	-
3"	76,2	2,15	3,228	4,306	5,385	6,456	8,613	10,763	12,919	-	17,226	-	25,839	-	-
3.1/4"	82,55	2,329	3,497	4,665	5,833	6,994	9,331	11,66	13,996	-	18,661	-	-	-	-
3.1/2"	88,9	2,508	3,766	5,024	6,282	7,532	10,048	12,557	15,073	-	20,097	-	-	-	-
3.3/4"	95,25	2,687	4,035	5,383	6,731	8,07	10,766	13,453	16,149	-	21,532	-	-	-	-
4"	101,6	2,866	4,304	5,742	7,18	8,608	11,484	14,35	17,226	20,09	22,968	28,71	34,451	45,935	57,419
4.1/2"	114,3	3,225	4,842	6,46	8,077	9,684	12,919	16,144	19,379	-	25,839	-	-	-	-
5"	127	3,583	5,38	7,177	8,975	10,76	14,355	17,938	21,532	-	28,71	-	-	-	-
5.1/2"	139,7	3,941	5,918	7,895	9,872	11,837	15,79	19,732	23,685	-	31,581	-	-	-	-
6"	152,4	4,3	6,456	8,613	10,769	12,913	17,226	21,525	25,839	-	34,452	-	51,677	-	-

12.3	DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO	
12.3.1	DPS - DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II 275V - 40KA	8 UN
12.3.2	DPS - DISPOSITIVO PROTEÇÃO CONTRA SURTOS CLASSE II 275V - 60KA	4 UN
12.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - C 3KA	3 UN
12.3.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - C 3KA	18 UN

12.3.5	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - C 3KA	8	UN
12.3.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A- C 3KA	2	UN
12.3.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A- C 3KA	12	UN
12.3.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - C 3KA	2	UN
12.3.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - C 3KA	1	UN
12.3.10	DISJUNTOR TRIPOLAR CORRENTE NOMINAL DE 63A	3	UN
12.3.11	DISJUNTOR TRIPOLAR CORRENTE NOMINAL DE 80A	2	UN
12.3.12	DISJUNTOR TRIPOLAR CORRENTE NOMINAL DE 200A	2	UN
12.3.13	Interruptor DR Diferencial Residual TETRAPOLAR 80A 30mA	1	UN
12.3.14	CONTATOR TRIPOLAR I NOMIMAL 32A	1	UN
12.3.15	Chave comutadora 3 posições	1	UN
12.3.16	SINALIZADOR LED VERMELHO 220V 22MM	1	UN
12.3.17	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W 220V	1	UN
12.4	ILUMINAÇÃO, TOMADAS E ACESSÓRIOS		
12.4.1	MÓDULO TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 10A-250V	146	UN
12.4.2	MÓDULO TOMADA 2P+T PADRAO NBR 14136 CORRENTE 20A-250V	3	UN
12.4.3	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES	28	UN
12.4.4	MÓDULO INTERRUPTOR THREE-WAY (PARALELO)	10	UN
12.4.5	PLACA PARA 1 MÓDULO PARA CAIXA DE EMBUTIR PVC 2X4"	29	UN
12.4.6	PLACA PARA 2 MÓDULOS PARA CAIXA DE EMBUTIR PVC 2X4"	81	UN
12.4.7	PLAFON LED EMBUTIR QUADRADO 60X60cm 40W	28	UN
12.4.8	PLAFON LED SOBREPOR QUADRADO 60X60cm 40W	23	UN
12.4.9	BOTÃO DE EMERGÊNCIA PNE	4	UN
12.4.10	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA PNE	4	UN
12.4.11	Refletor tipo petála 150W 220V	3	UN
12.4.12	Poste metálico com 1 luminária ornamental 150W 220V	7	UN
12.4.13	Poste metálico PARA 1 refletor tipo petála 150W 220V	3	UN
12.4.14	PLAFON LED EMBUTIR QUADRADO 30X30cm 24W	8	UN
12.5	CONDUTORES		
12.5.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 95 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR	60	M
12.5.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 25 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR	140	M
12.5.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 16 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR	140	M
12.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL DE 10 MM², ISOLAMENTO 0,6/1 KV - ISOLAÇÃO HEPR	10	M
12.5.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIR(	500	M
12.5.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIR(	600	M
12.5.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CI	3800	M
12.5.8	TERMINAL COMPRESSÃO 95mm²	20	UN
12.5.9	TERMINAL COMPRESSÃO 25mm²	20	UN
12.5.10	TERMINAL COMPRESSÃO 16mm²	20	UN
12.6	PADRÃO DE ENTRADA		
12.6.1	AE-21: PADRÃO CATEGORIA C6 DA CPFL (ITEM FDE) - 200A	1	UN
12.6.2	CONJ. DE 4 CABOS 95MM²	1	UN

12.6.3	DISJUNTOR 3X125A A 3X225A	1	UN
12.6.4	PROJETO DE APROVAÇÃO EM CONCESSIONÁRIA E APROVAÇÃO DO PADRÃO NA	1	UN
13	DADOS E CFTV		
13.1	ELETRODUTOS		
13.1.1	ELETRODUTO PVC CORRUGADO REFORÇADO (LARANJA) 1"	270	M
13.1.2	ELETRODUTO 1.1/2" GALVANIZADO Á FOGO, COM ACESSÓRIOS	9	M
13.1.3	ELETRODUTO CORRUGADO (PEAD) EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE 1.1/2'	20	M
13.1.4	ELETROCALHA PERFURADA COM TAMPA, GALVANIZADA A FOGO, 150X50MM, C	47	M
13.1.5	EMENDA INTERNA PERFURADA "T"-"X"-"L" 150X50MM (GF)	5	PÇ
13.2	QUADROS E CAIXAS		
13.2.1	CAIXA DE EMBUTIR PVC 2X4"	32	PÇ
13.2.2	Caixa para Contrapiso c/ tomada RJ45 (Conforme Memorial Descritivo)	2	PÇ
13.2.3	RACK DE PISO 32UX19"	1	PÇ
13.2.4	CAIXA DE PASSAGEM EMBUTIR PVC TIPO CPT20	1	PÇ
13.2.5	Caixa de Passagem de Solo de Alvenaria 30x30x30cm	1	PÇ
13.3	TOMADAS E EQUIPAMENTOS		
13.3.1	MÓDULO RJ45 CAT6	18	PÇ
13.3.2	MÓDULO COM FURO	14	PÇ
13.3.3	PLACA PARA 1 MÓDULO PARA CAIXA DE EMBUTIR PVC 2X4"	32	PÇ
13.3.4	CÂMERA BULLET IP	14	PÇ
13.3.5	CÂMERA DOME IP	9	PÇ
13.3.6	Switch (10/100Base TX - 10/100/1000Base T / 1000Base X / **PoE**)Mbps - 24 poı	2	PÇ
13.3.7	Guia para cabos 1U - fechado	3	PÇ
13.3.8	PLACA FECHAMENTO CEGA 1U	14	PÇ
13.3.9	Bandeja 1U - Fechado	1	PÇ
13.3.10	Patch Panel 24P - Cat 6	2	PÇ
13.3.11	Patch cord Cat 6 - 3 Metros - AZUL	24	PÇ
13.3.12	Patch cord Cat 6 - 3 Metros - AMARELO	24	PÇ
13.3.13	Cordão óptico SC/UPC SM - 3 metros	4	PÇ
13.3.14	DIO 24 FIBRAS	1	PÇ
13.3.15	Conetor modulo SFP - SC-UPC	4	PÇ
13.3.16	Conetor SC-UPC	4	PÇ
13.3.17	CONECTOR MACHO RJ45 CAT6	192	PÇ
13.3.18	RÉGUA DE TOMADAS PARA RACK 1U - 12 TOMADAS	1	PÇ
13.3.19	NVR 32 CANAIS IP	1	PÇ
13.3.20	NOBREAK 5000VA	1	PÇ
13.3.21	Unidade de ventilação de teto RACK com 4 Ventiladores - 1U	1	PÇ
13.3.22	ACESS POINT WIFI PoE DE TETO/PAREDE	3	PÇ
13.4	CONDUTORES		
13.4.1	CABO UTP CAT6 - AZUL	700	M
13.4.2	CABO UTP CAT6 - VERMELHO	700	M

14	SPDA		
14.1	**BARRA CHATA DE ALUMÍNIO TIPO FITA 1/8" X 7/8"** REF	270	M
14.2	**CURVA HORIZONTAL OU VERTICAL PARA BARRA CHATA DE ALUMÍNIO T**	52	UN.
14.3	PARAFUSO CABEçA CONICA 1/4"X3/4" EM AçO INOX	500	UN.
14.4	PORCA 1/4" EM AçO INOX	500	UN.
14.5	ARRUELA LISA 1/4"EM AçO INOX	500	UN.
14.6	**CAPTOR TERMINAL AEREO ALUMINIO 7/8"X1/8" X 300MM**	18	UN.
14.7	**TERMINAL DE PRESSÃO/COMPRESSÃO PARA CABO DE 50 MM²**	65	UN.
14.8	**CABO DE COBRE NÚ 7 FIOS, PARA ATERRAMENTO - 50,00MM²**	200	M
14.9	SERVIÇO DE ABERTURA DE VALA EM TERRA E REATERRO 30x50cm	200	M
14.10	**CAIXA DE EQUIPOTENCIALIZACAO PVC MÍN.200X200X100MM EMBUTIR**	1	UN.
14.11	**HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8'' X 2,4 M (ALTA CAMADA)**REF.: Tel-981	12	UN.
14.12	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-HASTE EM T, BITOLA DO CABO DE 50MM²	24	UN.
14.13	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL EM T, BITOLA DO CAB	10	UN.
14.14	CAIXA DE INSPEÇÃO Ø 300mm EM POLIPROPILENO COM TAMPA REFORÇADA EM	12	UN.
14.15	TUBO DE SILICONE CINZA PARA CALAFETAçÃO (APLICAçÃO COM PISTOLA MANU	5	UN.
14.16	PLACA DE AVISO DE PERIGO "RISCO DE CHOQUE" MÍN AxL 10x10cm	12	UN.
14.17	PARAFUSO BROCANTE FLANGEADO INOX Ø4,2 x 20mm	100	UN.
14.18	BUCHA DE NYLON S8 PARA CONCRETO	100	UN.
14.19	PARAFUSO FENDA/PHILIPS EM AçO INOX ROSCA SOBERBA PARA BUCHAS S8	100	UN.
14.20	**SUPORTE FIXADOR COLÁVEL INOX COM PARAFUSO E PORCA 1/4"**REF.: ADERID	323	UN.
14.21	**BISNAGA 290ML, ADESIVO DE FIXAÇÃO COLÁVEL PARA SUPREFÍCIES LISAS, CO**	20	UN.

15	HIDRÁULICA		
15.1	TUBULAÇÃO		
15.1.1	TUBO DE PVC MARROM Ø25 MM	129,30	M
15.1.2	TUBO DE PVC MARROM Ø50 MM	70,50	M
15.1.3	TUBO DE PVC BRANCO Ø40 MM	10,30	M
15.1.4	TUBO DE PVC BRANCO Ø50 MM	60,30	M
15.1.5	TUBO DE PVC BRANCO Ø100 MM	274,00	M
15.2	EQUIPAMENTOS E PEÇAS SANITÁRIAS		
15.2.1	CAIXA SIFONADA 100X100X50	7,00	UN
15.2.2	ESCAVAÇÃO DE CAIXAS	11,42	M3

A quantidade foi baseada no Projeto Hidráulico

CAIXAS DE ESGOTO							
Caixa	Lado 1 (m)	Acresc. Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Acresc. Lado 2 (m)	Profund. (m)	Acresc. Lastro (m)	Volume (m3)
1	0,60	0,40	0,60	0,40	0,83	0,05	0,88
2	0,60	0,40	0,60	0,40	0,50	0,05	0,55
3	0,60	0,40	0,60	0,40	0,72	0,05	0,77

4	0,60	0,40	0,60	0,40	0,31	0,05	0,36
5	0,60	0,40	0,60	0,40	0,62	0,05	0,67
6	0,60	0,40	0,60	0,40	0,58	0,05	0,63
7	0,60	0,40	0,60	0,40	0,64	0,05	0,69
						Total	**4,56**

CAIXAS PLUVIAIS							
Caixa	Lado 1 (m)	Acresc. Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Acresc. Lado 2 (m)	Profund. (m)	Acresc. Lastro (m)	Volume (m3)
1	0,60	0,40	0,60	0,40	0,95	0,05	1,00
2	0,60	0,40	0,60	0,40	1,16	0,05	1,21
3	0,60	0,40	0,60	0,40	1,03	0,05	1,08
4	0,80	0,40	0,80	0,40	0,78	0,05	1,19
5	0,80	0,40	0,80	0,40	0,66	0,05	1,02
6	0,60	0,40	0,60	0,40	0,63	0,05	0,68
7	0,60	0,40	0,60	0,40	0,63	0,05	0,68
						Total	**6,86**

15.2.3 LASTRO DE CONCRETO PARA CAIXAS 0,48 M3

A quantidade foi baseada no Projeto Hidráulico

OBS: Acresenta-se 10 cm em cada lado na base das caixas, então para lastro das caixas usa-se: caixas de 80x80 cm = 100x100 cm e caixas de 60x60 cm = 80x80 cm

CAIXAS DE ESGOTO				
Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Espessu. (m)	Quantid.	Volume (m3)
0,80	0,80	0,05	7	0,22
			Total	**0,22**

CAIXAS PLUVIAIS				
Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Espessu. (m)	Quantid.	Volume (m3)
1,00	1,00	0,05	2	0,10
0,80	0,80	0,05	5	0,16
			Total	**0,26**

15.2.4 ALVENARIA CAIXAS DE ESGOTO 10,10 M2

Caixa	Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Profund. (m)	Área (m2)
1	0,60	0,60	0,83	2,00
2	0,60	0,60	0,50	1,21
3	0,60	0,60	0,72	1,72

4	0,60	0,60	0,31	0,75
5	0,60	0,60	0,62	1,49
6	0,60	0,60	0,58	1,40
7	0,60	0,60	0,64	1,54
			Total	**10,10**

15.2.4	TAMPA CAIXAS DE ESGOTO	2,52	M2

Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Quantid.	Área (m2)
0,60	0,60	7	2,52
		Total	**2,52**

15.2.5	ALVENARIA CAIXAS PLUVIAIS	15,14	M2

Caixa	Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Profund. (m)	Área (m2)
1	0,60	0,60	0,95	2,28
2	0,60	0,60	1,16	2,78
3	0,60	0,60	1,03	2,47
4	0,80	0,80	0,78	2,48
5	0,80	0,80	0,66	2,11
6	0,60	0,60	0,63	1,51
7	0,60	0,60	0,63	1,50
			Total	**15,14**

15.2.6	TAMPA CAIXAS PLUVIAIS	3,08	M2

Lado 1 (m)	Lado 2 (m)	Quantid.	Área (m2)
0,80	0,80	2	1,28
0,60	0,60	5	1,80
		Total	**3,08**

15.2.7	CAIXA DE AREIA PLUVIAL C/GRELHA 80X80 CM	1	UN
15.2.8	CAIXA DE GORDURA 36L	1	UN
15.2.9	CAIXA D'ÁGUA 2000L	1	UN
15.3	ACESSÓRIOS		
15.3.1	TORNEIRA BÓIA 3/4"	1	UN
15.3.2	ADAPT FLANGE FIXO CX D'ÁGUA 3/4"	1	UN
15.3.3	ADAPT FLANGE FIXO CX D'ÁGUA 1.1/2"	4	UN
15.3.4	ADAPT P/ REGISTRO CX D'ÁGUA 1.1/2"	3	UN
15.3.5	REGISTRO DE ESFERA 1.1/2"	3	UN
15.3.6	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA - 3/4"	4	UN

15.3.7	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA CROMADA - 1.1/2"	7	UN
15.3.8	TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø50 MM	6	UN
16	CLIMATIZAÇÃO		
16.1	EQUIPAMENTOS		
16.1.1	SPLIT HI WAL, CAPACID. 9.000 BTU/h - 220V/1/60HZ	6	UN
16.1.2	SPLIT HI WAL, CAPACID. 12.000 BTU/h - 220V/1/60HZ	2	UN
16.1.3	SPLIT HI WAL, CAPACID. 18.000 BTU/h - 220V/1/60HZ	3	UM
16.1.4	SPLIT HI WAL, CAPACID. 24.000 BTU/h - 220V/1/60HZ	2	UN
16.1.5	CAIXA POLAR	13	UN
16.2	TUBULAÇÃO E ACESSÓRIOS		
16.2.1	TUBO DE COBRE FLEXIVEL 1/4"	425	M
16.2.2	TUBO DE COBRE FLEXIVEL 1/2"	425	M
16.2.3	ISOLAMENTO ESPUMA ELASTOMÉRICA 1/4" - UV+ (TUBEX INVERTER PRETO)	450	M
16.2.4	ISOLAMENTO ESPUMA ELASTOMÉRICA 1/2 - UV+(TUBEX INVERTER PRETO)	450	M
16.2.5	TUBO PVC DN=100mm x 1m	13	M
16.2.6	PERFILADO 38X38 - L=3m	300	M
16.2.7	TUBO PVC 3/4"	90	M
16.3	DUTOS E ACESSÓRIOS		
16.3.1	GABINETE DE VENTILAÇÃO - VR-01 - GFR-280 - 30000m³/h-40mmCA -C/ FILTRO	1	pç
16.3.2	EXAUSTOR TELHADO ERT 190 460M3/H - 33 MMCA - REF. SICAFLUZX	1	pç
16.3.3	DUTOS DE RENOVAÇÃO DE AR PARA A VR-01 - # 24	350	kg
16.3.4	DUTOS DE EXAUSTOR EXA-1-02 - # 24	70	kg
16.3.5	DIFUSOR DE AR FRONTAL, SAÍDA PARA UM LADO, EM ALUMÍNIO EXTRUDADO E	16	pç
16.3.6	DAMPER DE REGULAGEM DE AR 500x400x150 - MODELO: DLO-M COMPARCO	1	pç
16.3.7	TOMADA DE AR EXTERIOR - 500x400x100mm - MODELO: TAE DG1 500x500 FILT	1	pç
16.3.8	JUNTA FLEXIVEL P/DUTOS 350x350x100mm - LONA - MULTIVAC	1	pç
16.3.9	DIFUSOR QUADRADO RFH-D 250x250mm - COMPARCO DE RETORNO EM CHAP	1	pç
17	BOMBEIRO		
17.1	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
17.1.1	LUMINÁRIAS DE EMRGÊNCIA	2	UN
17.2	EXTINTORES E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
17.2.1	EXTINTOR ABC	4	UN
17.2.2	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE COMBATE À INCÊNDIO	4	UN
17.2.3	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ROTAS DE EVACUAÇÃO	9	UN
18	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES		
18.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	357,47	M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

área total construida	357,47	m2

18.2 LIMPEZA POR HIDROJATEAMENTO 346,93 M2

A quantidade foi baseada no projeto arquitetônico

área total pisos exter	346,93	m2

18.3 CAÇAMBA PARA ENTULHO 239,94 M3

volume total entulho	184,57	m3
empolamento 30%	55,37	m3
volume total	239,94	m3

área total construída	704,40	m2
área x 0,12 m3	84,53	m3

Uma forma de cálculo é somar os desperdícios, já incluindo o empolamento, de cada material em volume. Como estimativa em m2 temos, para obras novas, em torno de 150,00 kg/m2, que equivale a 0,12 m3 de entulho por m2 de área construída. Há autores que indica de 8 a 12 cm.

FELLIPE FERRARI FAKRI:33652004876

Assinado de forma digital por FELLIPE FERRARI FAKRI:33652004876
Dados: 2026.08.18 17:11:58 -03'00'

ENGENHEIRO CIVIL
FELLIPE FERRARI FAKRI
CREA: 506.970.406-3