

MEMÓRIA DESCRITIVO
CONSTRUÇÃO DE ESCOLA E QUADRA
ESCOLA SANTO ANTONIO
RUA OTAVIO DE BRITO - BAIRRO SANTO ANTÔNIO
SETOR 28 QUADRA 024 LOTE 114
CONVÊNIO MÃOS DADAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO

- PROJETO ESTRUTURAL;
- PROJETO ELETRICO;
- PROJETO HIDROSSANITARIO;
- PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO
- PROJETO ARQUITETÔNICO

BANCA														
CINTAS DE FUNDAÇÃO														
Cinta de Fundação	Largura	Altura	Comprimento	Folga na Largura	Folga na Altura	Área Real em Planta	Perímetro Real	Volume de Escavação	Área de Compactação	Volume de Lastro	Volume de Concreto	Área Forma Lateral	Pintura Asfáltica	Volume de Reaterro
C1	0,14 m	0,30 m	139,71 m	0,60 m	0,05 m	19,56 m²	0,88 m	36,185 m³	19,56 m²	0,978 m³	5,868 m³	97,80 m²	103,39 m²	29,339 m³
C1	0,14 m	0,30 m	7,04 m	0,60 m	0,05 m	0,99 m²	0,88 m	1,823 m³	0,99 m²	0,049 m³	0,296 m³	4,93 m²	5,21 m²	1,478 m³
C2	0,14 m	0,30 m	43,24 m	0,60 m	0,05 m	6,05 m²	0,88 m	11,199 m³	6,05 m²	0,303 m³	1,816 m³	30,27 m²	32,00 m²	9,080 m³
C3	0,14 m	0,30 m	2,39 m	0,60 m	0,05 m	0,33 m²	0,88 m	0,619 m³	0,33 m²	0,017 m³	0,100 m³	1,67 m²	1,77 m²	0,502 m³
C4	0,14 m	0,30 m	6,18 m	0,60 m	0,05 m	0,87 m²	0,88 m	1,601 m³	0,87 m²	0,043 m³	0,260 m³	4,33 m²	4,57 m²	1,298 m³
C5	0,14 m	0,30 m	2,39 m	0,60 m	0,05 m	0,33 m²	0,88 m	0,619 m³	0,33 m²	0,017 m³	0,100 m³	1,67 m²	1,77 m²	0,502 m³
C6	0,14 m	0,30 m	4,90 m	0,60 m	0,05 m	0,69 m²	0,88 m	1,269 m³	0,69 m²	0,034 m³	0,206 m³	3,43 m²	3,63 m²	1,029 m³
C7	0,14 m	0,30 m	4,90 m	0,60 m	0,05 m	0,69 m²	0,88 m	1,269 m³	0,69 m²	0,034 m³	0,206 m³	3,43 m²	3,63 m²	1,029 m³
C8	0,14 m	0,30 m	4,90 m	0,60 m	0,05 m	0,69 m²	0,88 m	1,269 m³	0,69 m²	0,034 m³	0,206 m³	3,43 m²	3,63 m²	1,029 m³
C10	0,14 m	0,30 m	7,04 m	0,60 m	0,05 m	0,99 m²	0,88 m	1,823 m³	0,99 m²	0,049 m³	0,296 m³	4,93 m²	5,21 m²	1,478 m³
C11	0,14 m	0,30 m	9,48 m	0,60 m	0,05 m	1,33 m²	0,88 m	2,455 m³	1,33 m²	0,066 m³	0,398 m³	6,64 m²	7,02 m²	1,991 m³
C12	0,14 m	0,30 m	9,48 m	0,60 m	0,05 m	1,33 m²	0,88 m	2,455 m³	1,33 m²	0,066 m³	0,398 m³	6,64 m²	7,02 m²	1,991 m³
C13	0,14 m	0,30 m	9,48 m	0,60 m	0,05 m	1,33 m²	0,88 m	2,455 m³	1,33 m²	0,066 m³	0,398 m³	6,64 m²	7,02 m²	1,991 m³
C15	0,14 m	0,30 m	1,15 m	0,60 m	0,05 m	0,16 m²	0,88 m	0,298 m³	0,16 m²	0,008 m³	0,048 m³	0,81 m²	0,85 m²	0,242 m³
C16	0,14 m	0,30 m	1,26 m	0,60 m	0,05 m	0,18 m²	0,88 m	0,326 m³	0,18 m²	0,009 m³	0,053 m³	0,88 m²	0,93 m²	0,265 m³
C17	0,14 m	0,30 m	4,75 m	0,60 m	0,05 m	0,67 m²	0,88 m	1,230 m³	0,67 m²	0,033 m³	0,200 m³	3,33 m²	3,52 m²	0,998 m³
C18	0,14 m	0,30 m	4,37 m	0,60 m	0,05 m	0,61 m²	0,88 m	1,132 m³	0,61 m²	0,031 m³	0,184 m³	3,06 m²	3,23 m²	0,918 m³
C19	0,14 m	0,30 m	7,29 m	0,60 m	0,05 m	1,02 m²	0,88 m	1,888 m³	1,02 m²	0,051 m³	0,306 m³	5,10 m²	5,39 m²	1,531 m³
C20	0,14 m	0,30 m	14,58 m	0,60 m	0,05 m	2,04 m²	0,88 m	3,776 m³	2,04 m²	0,102 m³	0,612 m³	10,21 m²	10,79 m²	3,062 m³
C21	0,14 m	0,30 m	1,42 m	0,60 m	0,05 m	0,20 m²	0,88 m	0,368 m³	0,20 m²	0,010 m³	0,060 m³	0,99 m²	1,05 m²	0,298 m³
C22	0,14 m	0,30 m	1,42 m	0,60 m	0,05 m	0,20 m²	0,88 m	0,368 m³	0,20 m²	0,010 m³	0,060 m³	0,99 m²	1,05 m²	0,298 m³
C23	0,14 m	0,30 m	14,58 m	0,60 m	0,05 m	2,04 m²	0,88 m	3,776 m³	2,04 m²	0,102 m³	0,612 m³	10,21 m²	10,79 m²	3,062 m³
C24	0,14 m	0,30 m	1,42 m	0,60 m	0,05 m	0,20 m²	0,88 m	0,368 m³	0,20 m²	0,010 m³	0,060 m³	0,99 m²	1,05 m²	0,298 m³
C25	0,14 m	0,30 m	1,42 m	0,60 m	0,05 m	0,20 m²	0,88 m	0,368 m³	0,20 m²	0,010 m³	0,060 m³	0,99 m²	1,05 m²	0,298 m³
C26	0,14 m	0,30 m	16,52 m	0,60 m	0,05 m	2,31 m²	0,88 m	4,279 m³	2,31 m²	0,116 m³	0,694 m³	11,56 m²	12,22 m²	3,469 m³
C27	0,14 m	0,30 m	1,42 m	0,60 m	0,05 m	0,20 m²	0,88 m	0,368 m³	0,20 m²	0,010 m³	0,060 m³	0,99 m²	1,05 m²	0,298 m³
C28	0,14 m	0,30 m	1,42 m	0,60 m	0,05 m	0,20 m²	0,88 m	0,368 m³	0,20 m²	0,010 m³	0,060 m³	0,99 m²	1,05 m²	0,298 m³
C29	0,14 m	0,30 m	16,52 m	0,60 m	0,05 m	2,31 m²	0,88 m	4,279 m³	2,31 m²	0,116 m³	0,694 m³	11,56 m²	12,22 m²	3,469 m³
						TOTAL		88,23 m³	47,69 m²	2,38 m³	14,41 m³	238,47 m²	252,10 m²	71,54 m³
						ACO TOTAL					987,0 KG			

VIGAS PLATIBANDA											
Viga	Largura	Altura	Comprimento	Pé-Direito Abaixo da Viga	Forma Lateral Vigas	Forma Lateral Encontro com Pilar			Forma de Fundo Vigas	Volume de Concreto	Volume de Escoramento
						Comp	Alt	Área			
V1	0,14 m	0,30 m	2,37 m	3,10 m	1,42 m²	0,20 m	0,30 m	0,06 m²	0,33 m²	0,100 m³	1,029 m³
V2	0,14 m	0,30 m	7,04 m	3,10 m	4,22 m²	1,20 m	0,30 m	0,36 m²	0,99 m²	0,296 m³	3,055 m³
V3	0,14 m	0,30 m	43,24 m	3,10 m	25,94 m²	2,20 m	0,30 m	0,66 m²	6,05 m²	1,816 m³	18,766 m³
V4	0,14 m	0,30 m	2,39 m	3,10 m	1,43 m²	3,20 m	0,30 m	0,96 m²	0,33 m²	0,100 m³	1,037 m³
V5	0,14 m	0,30 m	6,18 m	3,10 m	3,71 m²	4,20 m	0,30 m	1,26 m²	0,87 m²	0,260 m³	2,682 m³
V6	0,14 m	0,30 m	2,39 m	3,10 m	1,43 m²	5,20 m	0,30 m	1,56 m²	0,33 m²	0,100 m³	1,037 m³
V7	0,14 m	0,30 m	4,70 m	3,10 m	2,82 m²	6,20 m	0,30 m	1,86 m²	0,66 m²	0,197 m³	2,040 m³
V8	0,14 m	0,30 m	4,70 m	3,10 m	2,82 m²	7,20 m	0,30 m	2,16 m²	0,66 m²	0,197 m³	2,040 m³
V9	0,14 m	0,30 m	4,70 m	3,10 m	2,82 m²	8,20 m	0,30 m	2,46 m²	0,66 m²	0,197 m³	2,040 m³
V11	0,14 m	0,30 m	7,04 m	3,10 m	4,22 m²	10,20 m	0,30 m	3,06 m²	0,99 m²	0,296 m³	3,055 m³
V12	0,14 m	0,30 m	9,48 m	3,10 m	5,69 m²	11,20 m	0,30 m	3,36 m²	1,33 m²	0,398 m³	4,114 m³
V13	0,14 m	0,30 m	9,48 m	3,10 m	5,69 m²	12,20 m	0,30 m	3,66 m²	1,33 m²	0,398 m³	4,114 m³
V14	0,14 m	0,30 m	9,48 m	3,10 m	5,69 m²	13,20 m	0,30 m	3,96 m²	1,33 m²	0,398 m³	4,114 m³
V16	0,14 m	0,30 m	9,64 m	3,10 m	5,78 m²	15,20 m	0,30 m	4,56 m²	1,35 m²	0,405 m³	4,184 m³
V17	0,14 m	0,30 m	43,12 m	3,10 m	25,87 m²	16,20 m	0,30 m	4,86 m²	6,04 m²	1,811 m³	18,714 m³
V18	0,14 m	0,30 m	10,10 m	3,10 m	6,06 m²	17,20 m	0,30 m	5,16 m²	1,41 m²	0,424 m³	4,383 m³
V19	0,14 m	0,30 m	1,14 m	3,10 m	0,68 m²	18,20 m	0,30 m	5,46 m²	0,16 m²	0,048 m³	0,495 m³
V20	0,14 m	0,30 m	1,26 m	3,10 m	0,76 m²	19,20 m	0,30 m	5,76 m²	0,18 m²	0,053 m³	0,547 m³
V21	0,14 m	0,30 m	4,61 m	3,10 m	2,77 m²	20,20 m	0,30 m	6,06 m²	0,65 m²	0,194 m³	2,001 m³
V22	0,14 m	0,30 m	4,37 m	3,10 m	2,62 m²	21,20 m	0,30 m	6,36 m²	0,61 m²	0,184 m³	1,897 m³
V23	0,14 m	0,30 m	9,90 m	3,10 m	5,94 m²	22,20 m	0,30 m	6,66 m²	1,39 m²	0,416 m³	4,297 m³
V24	0,14 m	0,30 m	19,80 m	3,10 m	11,88 m²	23,20 m	0,30 m	6,96 m²	2,77 m²	0,832 m³	8,593 m³
V25	0,14 m	0,30 m	14,58 m	3,10 m	8,75 m²	24,20 m	0,30 m	7,26 m²	2,04 m²	0,612 m³	6,328 m³
V26	0,14 m	0,30 m	14,58 m	3,10 m	8,75 m²	25,20 m	0,30 m	7,56 m²	2,04 m²	0,612 m³	6,328 m³
V27	0,14 m	0,30 m	19,80 m	3,10 m	11,88 m²	26,20 m	0,30 m	7,86 m²	2,77 m²	0,832 m³	8,593 m³
				TOTAL		259,55 m²			37,25 m²	11,28 m³	115,48 m³
			ACO TOTAL			1264,0 KG					

[illegible]

ADMINISTRATIVO - ESTACAS										
Bloco de Coroamento	nº de Estacas	Diâmetro Estaca	Profundidade Estaca	Sobreconsumo	DMT	Área Real em Planta	Perímetro Real	Arrasamento Estacas	Execução Estaca	Volume de Concreto
B1	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B2	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B3	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B4	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B5	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B6	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B7	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B8	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B9	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B10	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B11	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B12	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B13	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B14	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B15	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B16	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B17	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B18	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B19	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B20	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B21	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B22	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
B23	1	300 mm	8,50 m	15%	10 km	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,50 m	0,691 m³
						TOTAL		23 unid.	195,50 m	15,89 m³

ADMINISTRATIVO - CINTAS DE FUNDAÇÃO												
Cinta de Fundação	Largura	Altura	Comprimento	Folga na Largura	Folga na Altura	Volume de Escavação	Área de Compactação	Volume de Lastro	Volume de Concreto	Área Forma Lateral	Pintura Asfáltica	Volume de Reaterro
VB1	0,14 m	0,30 m	12,14 m	0,60 m	0,05 m	3,144 m³	1,70 m²	0,085 m³	0,510 m³	8,50 m²	8,98 m²	2,549 m³
VB2	0,14 m	0,30 m	4,94 m	0,60 m	0,05 m	1,279 m³	0,69 m²	0,035 m³	0,207 m³	3,46 m²	3,66 m²	1,037 m³
VB3	0,14 m	0,30 m	4,94 m	0,60 m	0,05 m	1,279 m³	0,69 m²	0,035 m³	0,207 m³	3,46 m²	3,66 m²	1,037 m³
VB4	0,14 m	0,30 m	4,94 m	0,60 m	0,05 m	1,279 m³	0,69 m²	0,035 m³	0,207 m³	3,46 m²	3,66 m²	1,037 m³
VB5	0,14 m	0,30 m	2,67 m	0,60 m	0,05 m	0,692 m³	0,37 m²	0,019 m³	0,112 m³	1,87 m²	1,98 m²	0,561 m³
VB6	0,14 m	0,30 m	7,24 m	0,60 m	0,05 m	1,875 m³	1,01 m²	0,051 m³	0,304 m³	5,07 m²	5,36 m²	1,520 m³
VB7	0,14 m	0,30 m	1,34 m	0,60 m	0,05 m	0,347 m³	0,19 m²	0,009 m³	0,056 m³	0,94 m²	0,99 m²	0,281 m³
VB8	0,14 m	0,30 m	1,34 m	0,60 m	0,05 m	0,347 m³	0,19 m²	0,009 m³	0,056 m³	0,94 m²	0,99 m²	0,281 m³
VB9	0,14 m	0,30 m	3,74 m	0,60 m	0,05 m	0,969 m³	0,52 m²	0,026 m³	0,157 m³	2,62 m²	2,77 m²	0,785 m³
VB10	0,14 m	0,30 m	3,74 m	0,60 m	0,05 m	0,969 m³	0,52 m²	0,026 m³	0,157 m³	2,62 m²	2,77 m²	0,785 m³
VB11	0,14 m	0,30 m	12,14 m	0,60 m	0,05 m	3,144 m³	1,70 m²	0,085 m³	0,510 m³	8,50 m²	8,98 m²	2,549 m³
VB12	0,14 m	0,30 m	14,62 m	0,60 m	0,05 m	3,787 m³	2,05 m²	0,102 m³	0,614 m³	10,23 m²	10,82 m²	3,070 m³
VB13	0,14 m	0,30 m	3,39 m	0,60 m	0,05 m	0,878 m³	0,47 m²	0,024 m³	0,142 m³	2,37 m²	2,51 m²	0,712 m³
VB14	0,14 m	0,30 m	2,14 m	0,60 m	0,05 m	0,554 m³	0,30 m²	0,015 m³	0,090 m³	1,50 m²	1,58 m²	0,449 m³
VB15	0,14 m	0,30 m	10,24 m	0,60 m	0,05 m	2,652 m³	1,43 m²	0,072 m³	0,430 m³	7,17 m²	7,58 m²	2,150 m³
VB16	0,14 m	0,30 m	10,24 m	0,60 m	0,05 m	2,652 m³	1,43 m²	0,072 m³	0,430 m³	7,17 m²	7,58 m²	2,150 m³
VB17	0,14 m	0,30 m	2,14 m	0,60 m	0,05 m	0,554 m³	0,30 m²	0,015 m³	0,090 m³	1,50 m²	1,58 m²	0,449 m³
VB18	0,14 m	0,30 m	14,62 m	0,60 m	0,05 m	3,787 m³	2,05 m²	0,102 m³	0,614 m³	10,23 m²	10,82 m²	3,070 m³
					TOTAL	30,19 m³	16,32 m²	0,82 m³	5,00 m³	81,59 m²	86,25 m²	24,48 m³
					ACO TOTAL	330,60 Kg						

ADMINISTRATIVO - VIGAS											
Viga	Largura	Altura	Comprimento	Pé-Direito Abaixo da Viga	Forma Lateral Vigas	Forma Lateral Encontro com Pilar			Forma de Fundo Vigas	Volume de Concreto	Volume de Escoramento
						Comp	Alt	Área			
V1	0,14 m	0,30 m	12,14 m	3,10 m	7,28 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,70 m²	0,510 m³	5,269 m³
V2	0,14 m	0,30 m	4,94 m	3,10 m	2,96 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,69 m²	0,207 m³	2,144 m³
V3	0,14 m	0,30 m	4,94 m	3,10 m	2,96 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,69 m²	0,207 m³	2,144 m³
V4	0,14 m	0,30 m	4,94 m	3,10 m	2,96 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,69 m²	0,207 m³	2,144 m³
V5	0,14 m	0,30 m	2,67 m	3,10 m	1,60 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,37 m²	0,112 m³	1,159 m³
V6	0,14 m	0,30 m	7,27 m	3,10 m	4,36 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,02 m²	0,305 m³	3,155 m³
V7	0,14 m	0,30 m	1,34 m	3,10 m	0,80 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,19 m²	0,056 m³	0,582 m³
V8	0,14 m	0,30 m	1,34 m	3,10 m	0,80 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,19 m²	0,056 m³	0,582 m³
V9	0,14 m	0,30 m	3,74 m	3,10 m	2,24 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,52 m²	0,157 m³	1,623 m³
V10	0,14 m	0,30 m	3,74 m	3,10 m	2,24 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,52 m²	0,157 m³	1,623 m³
V11	0,14 m	0,30 m	12,14 m	3,10 m	7,28 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,70 m²	0,510 m³	5,269 m³
V12	0,14 m	0,40 m	14,62 m	3,00 m	11,70 m²	0,14 m	0,40 m	0,06 m²	2,05 m²	0,819 m³	6,140 m³
V13	0,14 m	0,30 m	3,39 m	3,10 m	2,03 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,47 m²	0,142 m³	1,471 m³
V14	0,14 m	0,30 m	4,22 m	3,10 m	2,53 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,59 m²	0,177 m³	1,831 m³
V15	0,14 m	0,30 m	10,24 m	3,10 m	6,14 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,43 m²	0,430 m³	4,444 m³
V16	0,14 m	0,30 m	10,24 m	3,10 m	6,14 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,43 m²	0,430 m³	4,444 m³
V17	0,14 m	0,30 m	4,22 m	3,10 m	2,53 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,59 m²	0,177 m³	1,831 m³
V18	0,14 m	0,40 m	14,62 m	3,00 m	11,70 m²	0,14 m	0,40 m	0,06 m²	2,05 m²	0,819 m³	6,140 m³
				TOTAL		79,08 m²			16,91 m²	5,58 m³	52,00 m³
				ACO TOTAL		291.00 Kg					

REFEITÓRIO - BLOCOS DE COROAMENTO															
Bloco de Coroamento	Comprimento	Largura	Altura	nº de Estacas	Diâmetro Estaca	Folga no Comprimento	Folga na Largura	Folga na Altura	Volume de Escavação	Área de Compactação	Volume de Lastro	Volume de Concreto	Área Forma Lateral	Pintura Asfáltica	Volume de Reaterro
B1	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B2	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B3	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B4	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B5	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B6	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B7	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B8	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B9	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B10	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B11	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B12	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B13	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B14	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B15	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B16	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B17	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B18	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	1,290 m³
B19	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B20	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B21	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B22	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B23	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B24	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B25	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B26	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B27	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B28	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B29	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B30	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B31	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³
B32	0,60 m	0,60 m	0,65 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,323 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,234 m³	1,56 m²	1,92 m²	1,074 m³
B33	0,60 m	0,60 m	0,65 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,323 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,234 m³	1,56 m²	1,92 m²	1,074 m³
B34	0,60 m	0,60 m	0,55 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	1,134 m³	0,289 m²	0,014 m³	0,198 m³	1,32 m²	1,68 m²	0,921 m³

REFEITÓRIO - ESTACAS									
Bloco de Coroamento	nº de Estacas	Diâmetro Estaca	Profundidade Estaca	Sobreconsumo	Área Real em Planta	Perímetro Real	Arrasamento Estacas	Execução Estaca	Volume de Concreto
B1	1	300 mm	8,00 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,00 m	0,650 m³
B2	1	300 mm	8,80 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,80 m	0,715 m³
B3	1	300 mm	8,00 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	8,00 m	0,650 m³
B4	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B5	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B6	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B7	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B8	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B9	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B10	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B11	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B12	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B13	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B14	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B15	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B16	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B17	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B18	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B19	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B20	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B21	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B22	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B23	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B24	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B25	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B26	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B27	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B28	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B29	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B30	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B31	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B32	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B33	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
B34	1	300 mm	9,50 m	15%	0,071 m²	0,94 m	1 unid.	9,50 m	0,772 m³
					TOTAL		34 unid.	319,30 m	25,96 m³

REFEITÓRIO - CINTAS DE FUNDAÇÃO													
Cinta de Fundação	Largura	Altura	Comprimento	Folga na Largura	Folga na Altura	Volume de Escavação	Área de Compactação	Volume de Lastro	Volume de Concreto	Área Forma Lateral	Pintura Asfáltica	Volume de Reaterro	
VB1	0,14 m	0,30 m	4,50 m	0,60 m	0,05 m	1,166 m³	0,63 m²	0,032 m³	0,189 m³	3,15 m²	3,33 m²	0,945 m³	
VB2	0,14 m	0,30 m	8,98 m	0,60 m	0,05 m	2,326 m³	1,26 m²	0,063 m³	0,377 m³	6,29 m²	6,65 m²	1,886 m³	
VB3	0,14 m	0,30 m	12,50 m	0,60 m	0,05 m	3,238 m³	1,75 m²	0,088 m³	0,525 m³	8,75 m²	9,25 m²	2,625 m³	
VB4	0,14 m	0,30 m	3,35 m	0,60 m	0,05 m	0,868 m³	0,47 m²	0,023 m³	0,141 m³	2,35 m²	2,48 m²	0,704 m³	
VB5	0,14 m	0,30 m	3,35 m	0,60 m	0,05 m	0,868 m³	0,47 m²	0,023 m³	0,141 m³	2,35 m²	2,48 m²	0,704 m³	
VB6	0,14 m	0,30 m	12,50 m	0,60 m	0,05 m	3,238 m³	1,75 m²	0,088 m³	0,525 m³	8,75 m²	9,25 m²	2,625 m³	
VB7	0,14 m	0,30 m	12,50 m	0,60 m	0,05 m	3,238 m³	1,75 m²	0,088 m³	0,525 m³	8,75 m²	9,25 m²	2,625 m³	
VB8	0,14 m	0,30 m	5,60 m	0,60 m	0,05 m	1,450 m³	0,78 m²	0,039 m³	0,235 m³	3,92 m²	4,14 m²	1,176 m³	
VB9	0,14 m	0,30 m	18,01 m	0,60 m	0,05 m	4,665 m³	2,52 m²	0,126 m³	0,756 m³	12,61 m²	13,33 m²	3,782 m³	
VB10	0,14 m	0,30 m	3,25 m	0,60 m	0,05 m	0,842 m³	0,46 m²	0,023 m³	0,137 m³	2,28 m²	2,41 m²	0,683 m³	
VB11	0,14 m	0,30 m	5,60 m	0,60 m	0,05 m	1,450 m³	0,78 m²	0,039 m³	0,235 m³	3,92 m²	4,14 m²	1,176 m³	
VB12	0,14 m	0,30 m	1,15 m	0,60 m	0,05 m	0,298 m³	0,16 m²	0,008 m³	0,048 m³	0,81 m²	0,85 m²	0,242 m³	
VB13	0,14 m	0,30 m	5,60 m	0,60 m	0,05 m	1,450 m³	0,78 m²	0,039 m³	0,235 m³	3,92 m²	4,14 m²	1,176 m³	
VB14	0,14 m	0,30 m	1,15 m	0,60 m	0,05 m	0,298 m³	0,16 m²	0,008 m³	0,048 m³	0,81 m²	0,85 m²	0,242 m³	
VB15	0,14 m	0,30 m	1,15 m	0,60 m	0,05 m	0,298 m³	0,16 m²	0,008 m³	0,048 m³	0,81 m²	0,85 m²	0,242 m³	
VB16	0,14 m	0,30 m	5,60 m	0,60 m	0,05 m	1,450 m³	0,78 m²	0,039 m³	0,235 m³	3,92 m²	4,14 m²	1,176 m³	
VB17	0,14 m	0,30 m	5,60 m	0,60 m	0,05 m	1,450 m³	0,78 m²	0,039 m³	0,235 m³	3,92 m²	4,14 m²	1,176 m³	
VB18	0,14 m	0,30 m	3,25 m	0,60 m	0,05 m	0,842 m³	0,46 m²	0,023 m³	0,137 m³	2,28 m²	2,41 m²	0,683 m³	
VB19	0,14 m	0,30 m	18,01 m	0,60 m	0,05 m	4,665 m³	2,52 m²	0,126 m³	0,756 m³	12,61 m²	13,33 m²	3,782 m³	
VB20	0,14 m	0,30 m	5,60 m	0,60 m	0,05 m	1,450 m³	0,78 m²	0,039 m³	0,235 m³	3,92 m²	4,14 m²	1,176 m³	
						TOTAL	35,55 m³	19,22 m²	0,96 m³	5,86 m³	96,08 m²	101,57 m²	28,82 m³
						ACO TOTAL	448,40 Kg						

REFEITORIO - VIGAS											
Viga	Largura	Altura	Comprimento	Pé-Direito Abaixo da Viga	Forma Lateral Vigas	Forma Lateral Encontro com Pilar			Forma de Fundo Vigas	Volume de Concreto	Volume de Escoramento
						Comp	Alt	Área			
V1	0,14 m	0,30 m	12,50 m	3,10 m	7,50 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,75 m²	0,525 m³	5,425 m³
V2	0,14 m	0,30 m	3,35 m	3,10 m	2,01 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,47 m²	0,141 m³	1,454 m³
V3	0,14 m	0,30 m	3,35 m	3,10 m	2,01 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,47 m²	0,141 m³	1,454 m³
V4	0,14 m	0,30 m	12,50 m	3,10 m	7,50 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,75 m²	0,525 m³	5,425 m³
V5	0,14 m	0,30 m	12,50 m	3,10 m	7,50 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	1,75 m²	0,525 m³	5,425 m³
V6	0,14 m	0,30 m	18,01 m	3,10 m	10,81 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	2,52 m²	0,756 m³	7,816 m³
V7	0,14 m	0,30 m	5,60 m	3,10 m	3,36 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,78 m²	0,235 m³	2,430 m³
V8	0,14 m	0,30 m	5,60 m	3,10 m	3,36 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,78 m²	0,235 m³	2,430 m³
V9	0,14 m	0,30 m	5,60 m	3,10 m	3,36 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,78 m²	0,235 m³	2,430 m³
V10	0,14 m	0,30 m	5,60 m	3,10 m	3,36 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,78 m²	0,235 m³	2,430 m³
V11	0,14 m	0,30 m	18,01 m	3,10 m	10,81 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	2,52 m²	0,756 m³	7,816 m³
V12	0,14 m	0,30 m	5,60 m	3,10 m	3,36 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,78 m²	0,235 m³	2,430 m³
V13	0,14 m	0,30 m	4,50 m	3,10 m	2,70 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,63 m²	0,189 m³	1,953 m³
V14	0,14 m	0,30 m	4,50 m	3,10 m	2,70 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,63 m²	0,189 m³	1,953 m³
V15	0,14 m	0,30 m	3,25 m	3,10 m	1,95 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,46 m²	0,137 m³	1,411 m³
V16	0,14 m	0,30 m	1,15 m	3,10 m	0,69 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,16 m²	0,048 m³	0,499 m³
V17	0,14 m	0,30 m	1,15 m	3,10 m	0,69 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,16 m²	0,048 m³	0,499 m³
V18	0,14 m	0,30 m	1,15 m	3,10 m	0,69 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,16 m²	0,048 m³	0,499 m³
V19	0,14 m	0,30 m	3,25 m	3,10 m	1,95 m²	0,14 m	0,30 m	0,04 m²	0,46 m²	0,137 m³	1,411 m³
				TOTAL	77,10 m²				17,80 m²	5,44 m³	55,19 m³
				ACO TOTAL	440.10 Kg						

CINTAS DE FUNDAÇÃO														
Cinta de Fundação	Largura	Altura	Comprimento	Folga na Largura	Folga na Altura	Área Real em Planta	Perímetro Real	Volume de Escavação	Área de Compactação	Volume de Lastro	Volume de Concreto	Área Forma Lateral	Pintura Asfáltica	Volume de Reaterro
VB1	0,19 m	0,20 m	3,09 m	0,60 m	0,05 m	0,59 m²	0,78 m	0,610 m³	0,59 m²	0,029 m³	0,117 m³	1,55 m²	1,82 m²	0,464 m³
VB2	0,19 m	0,20 m	3,09 m	0,60 m	0,05 m	0,59 m²	0,78 m	0,610 m³	0,59 m²	0,029 m³	0,117 m³	1,55 m²	1,82 m²	0,464 m³
VB3	0,19 m	0,20 m	2,80 m	0,60 m	0,05 m	0,53 m²	0,78 m	0,553 m³	0,53 m²	0,027 m³	0,106 m³	1,40 m²	1,65 m²	0,420 m³
VB4	0,19 m	0,20 m	2,80 m	0,60 m	0,05 m	0,53 m²	0,78 m	0,553 m³	0,53 m²	0,027 m³	0,106 m³	1,40 m²	1,65 m²	0,420 m³
							TOTAL	2,33 m³	2,24 m²	0,11 m³	0,55 m³	5,89 m²	6,95 m²	1,77 m³
						ACO TOTAL					35,3 KG			

BLOCOS DE COROAMENTO															
Bloco de Coroamento	Comprimento	Largura	Altura	n° de Estacas	Diâmetro Estaca	Folga no Comprimento	Folga na Largura	Folga na Altura	Volume de Escavação	Área de Compactação	Volume de Lastro	Volume de Concreto	Área Forma Lateral	Pintura Asfáltica	Volume de Reaterro
B1	0,50 m	0,50 m	0,45 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	0,810 m³	0,179 m²	0,009 m³	0,113 m³	0,90 m²	1,15 m²	0,688 m³
B2	0,50 m	0,50 m	0,45 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	0,810 m³	0,179 m²	0,009 m³	0,113 m³	0,90 m²	1,15 m²	0,688 m³
B3	0,50 m	0,50 m	0,45 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	0,810 m³	0,179 m²	0,009 m³	0,113 m³	0,90 m²	1,15 m²	0,688 m³
B4	0,50 m	0,50 m	0,45 m	1	300 mm	0,80 m	0,80 m	0,05 m	0,810 m³	0,179 m²	0,009 m³	0,113 m³	0,90 m²	1,15 m²	0,688 m³
									3,24 m³	0,72 m²	0,04 m³	0,55 m³	3,60 m²	4,60 m²	2,75 m³
						ACO TOTAL			18.7 KG						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
47	Abraçadeira tipo U para eletroduto 3/4"	unidade	24
29	Arandela blindada pra tempo	unidade	58
15	Arandela de led tipo tartaruga 18w	unidade	2
42	Arruela de pressão 3/8"	unidade	558
43	Arruela lisa 3/8"	unidade	558
35	Barra roscada vergalhão 3/8" 3 metros	unidade	53
16	Barramento trifásico para 12 posições	unidade	3
13	Barramento trifásico para 12 posições	unidade	3
10	Barramento trifásico para 12 posições	unidade	2
10	Barramento trifásico para 12 posições	unidade	2
49	Bucha nylon S-6	unidade	48
26	Cabo flexível 2,5 mm²	metro	1560
16	Cabo flexível 2,5 mm²	metro	1800
20	Cabo flexível 2,5 mm²	metro	960
27	Cabo flexível 6 mm²	metro	60
21	Cabo flexível sintenax 16mm²	metro	200
18	Cabo flexível sintenax 2,5mm²	metro	560
22	Cabo flexível sintenax 25mm²	metro	230
23	Cabo flexível sintenax 35mm²	metro	20
19	Cabo flexível sintenax 4mm²	metro	680
20	Cabo flexível sintenax 6mm²	metro	140
24	Cabo flexível sintenax 95mm²	metro	80
17	Caixa de passagem 30x30	unidade	13
32	Caixa octagonal fmd 10cm	unidade	2
31	Caixa octagonal fmd 10cm	unidade	12
19	Caixa octagonal fmd 10cm	unidade	73
23	Caixa octagonal fmd 10cm	unidade	19

34	Caixa plástica 4x2	unidade	1
32	Caixa plástica 4x2	unidade	39
20	Caixa plástica 4x2	unidade	33
24	Caixa plástica 4x2	unidade	36
34	Cantoneira ZZ alta 38x38	unidade	159
8	Conector tubular 10mm ²	unidade	7
12	Conector tubular 16mm ²	unidade	3
10	Conector tubular 16mm ²	unidade	4
15	Conector tubular 2,5mm ²	unidade	2
12	Conector tubular 2,5mm ²	unidade	22
9	Conector tubular 2,5mm ²	unidade	10
9	Conector tubular 2,5mm ²	unidade	17
11	Conector tubular 25mm ²	unidade	3
9	Conector tubular 25mm ²	unidade	3
10	Conector tubular 35mm ²	unidade	4
14	Conector tubular 4mm ²	unidade	6
13	Conector tubular 6mm ²	unidade	3
11	Conector tubular 6mm ²	unidade	2
8	Conector tubular 6mm ²	unidade	7
9	Conector tubular 95mm ²	unidade	3
19	Conjunto embutir 1 interruptor paralelo	unidade	1
16	Conjunto embutir 1 interruptor paralelo	unidade	1
17	Conjunto embutir 1 interruptor paralelo + 1 interruptor simples	unidade	1
18	Conjunto embutir 1 interruptor simples	unidade	5
13	Conjunto embutir 1 interruptor simples	unidade	5
15	Conjunto embutir 1 interruptor simples	unidade	4
14	Conjunto embutir 1 interruptor simples + 1 controle ventilador	unidade	6
20	Conjunto embutir 1 interruptor simples + 1 interruptor paralelo	unidade	1
22	Conjunto embutir 1 tomada 2P+T 10A	unidade	20
15	Conjunto embutir 1 tomada 2P+T 10A	unidade	2
18	Conjunto embutir 1 tomada 2P+T 10A	unidade	8
14	Conjunto embutir 1 tomada 2P+T 10A + 1 interruptor simples	unidade	3
23	Conjunto embutir 1 tomada 2P+T 20A	unidade	4
19	Conjunto embutir 1 tomada 2P+T 20A	unidade	1
21	Conjunto embutir 2 interruptores paralelo	unidade	3
33	Conjunto embutir 2 interruptores simples	unidade	1
17	Conjunto embutir 2 tomadas 2P+T 10A	unidade	1
12	Conjunto embutir 2 tomadas 2P+T 10A	unidade	20
13	Conjunto embutir 2 tomadas 2P+T 10A	unidade	18

25	Conjunto sobrepor 2 interruptores paralelo	unidade	2
24	Conjunto sobrepor 2 tomadas 2P+T 10A	unidade	3
5	Disjuntor bipolar 10A	unidade	3
5	Disjuntor bipolar 16A	unidade	1
5	Disjuntor bipolar 32A	unidade	1
3	Disjuntor monopolar 10A	unidade	2
7	Disjuntor monopolar 16A	unidade	1
3	Disjuntor monopolar 16A	unidade	4
4	Disjuntor monopolar 16A	unidade	3
4	Disjuntor monopolar 16A	unidade	3
4	Disjuntor monopolar 20A	unidade	8
5	Disjuntor monopolar 20A	unidade	4
7	Disjuntor residual bipolar 40A	unidade	1
6	Disjuntor residual monopolar 25A	unidade	10
6	Disjuntor residual monopolar 25A	unidade	3
6	Disjuntor residual monopolar 25A	unidade	4
2	Disjuntor tripolar 200A	unidade	1
3	Disjuntor tripolar 25A	unidade	2
4	Disjuntor tripolar 40A	unidade	1
2	Disjuntor tripolar 40A	unidade	1
2	Disjuntor tripolar 40A	unidade	1
5	Disjuntor tripolar 63A	unidade	1
6	Disjuntor tripolar 80A	unidade	1
2	Disjuntor tripolar 80A	unidade	1
8	Dispositivo de proteção de surto 275V 40kA	unidade	4
8	Dispositivo de proteção de surto 275V 40kA	unidade	4
7	Dispositivo de proteção de surto 275V 40kA	unidade	4
7	Dispositivo de proteção de surto 275V 40kA	unidade	4
27	Eletroduto corrugado 1"	metro	200
29	Eletroduto corrugado 1"	metro	220
17	Eletroduto corrugado 1"	metro	600
21	Eletroduto corrugado 1"	metro	320
26	Eletroduto corrugado 1.1/2"	metro	80
28	Eletroduto corrugado 1.1/2"	metro	20
25	Eletroduto corrugado 2.1/2"	metro	40
30	Eletroduto corrugado 3/4"	metro	70
18	Eletroduto corrugado 3/4"	metro	120
22	Eletroduto corrugado 3/4"	metro	110
45	Eletroduto de aço galvanizado 3/4" 3 metros	unidade	8
37	Emenda interna em I para perfilado 38x38	unidade	53
38	Emenda interna em L para perfilado 38x38	unidade	1
39	Emenda interna em T para perfilado 38x38	unidade	4

36	Gancho curto para perfilado 38x38	unidade	159
30	Lâmpada led 23w	unidade	58
16	Luminária de led slim 80w	unidade	12
31	Luminária embutir 25w	unidade	2
14	Luminária embutir 25w	unidade	10
11	Luminária embutir 25w	unidade	55
12	Luminária embutir 25w	unidade	19
46	Luva emenda para eletroduto 3/4"	unidade	4
40	Parafuso cabeça lenticilha 3/8" x 3/4"	unidade	240
48	Parafuso inox R/S 4,2 x 32mm	unidade	48
33	Perfilado 38x38 3 metros	unidade	53
41	Porca sextavada 3/8"	unidade	558
28	Poste de concreto 2,5 metros	unidade	29
1	Quadro de distribuição sobrepor para 18/24 disjuntores	unidade	1
1	Quadro de distribuição sobrepor para 18/24 disjuntores	unidade	1
1	Quadro de distribuição sobrepor para 27/36 disjuntores	unidade	1
1	Quadro de distribuição sobrepor para 27/36 disjuntores	unidade	1
44	Saída inferior de perfilado para eletroduto 3/4"	unidade	4

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Tampão 127mm alumínio	unidade	1
2	Poste PA 6 contra 7000 127,60 x 5,00	unidade	1
3	Rex Galvanizado 1 linha	unidade	1
4	Roldana louça 72x72	unidade	1
5	Abraçadeira 130 com parafuso e porca	unidade	1
6	Cabeçote PVC 2 x 2.1/2"	unidade	1
7	Eletroduto PVC rosqueável 2" anti-chama	unidade	2
8	Luva emenda rosqueável 2"	unidade	2
9	Curva 90° longa rosqueável 2"	unidade	2
10	Curva S 2"	unidade	2
11	Caixa CM-3	unidade	1
12	Terminal pressão 50mm ²	unidade	1
13	Conector parafuso fendido 70mm ²	unidade	1
14	Bucha redução 5 x 2"	unidade	2
15	Bucha redução 2 x 3/4"	unidade	1
16	Niple PVC 10cm 3/4"	unidade	1
17	Terminal pino tubular 70mm ²	unidade	6
18	Disjuntor tripolar 150A	unidade	1
19	Caixa concreto para haste de aterramento 25x25	unidade	3

20	Tampão ferro para caixa de aterramento 25x25	unidade	3
21	Haste de aterramento tipo cantoneira	unidade	3
22	Cabo de cobre nú 10mm ²	metro	8,5
23	Cabo flexível 70mm ² azul	metro	7
24	Cabo flexível 70mm ² preto	metro	21
25	Cabo flexível 35mm ² verde	metro	3
26	Arame galvanizado 14W	quilo	1
27	Cabeçote PVC 1"	unidade	1
28	Eletroduto PVC rosqueável 1" anti-chama	unidade	2
29	Luva emenda rosqueável 1"	unidade	1
30	Curva 90° longa rosqueável 1"	unidade	1
31	Caixa de passagem embutir metal 15x15	unidade	1
32	Caixa de passagem embutir 30x30	unidade	1

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	Tampão 127mm alumínio	unidade	1
2	Poste PA 6 contra 7000 127,60 x 5,00	unidade	1
3	Rex Galvanizado 1 linha	unidade	1
4	Roldana louça 72x72	unidade	1
5	Abraçadeira 130 com parafuso e porca	unidade	1
6	Cabeçote PVC 2 x 2.1/2"	unidade	1
7	Eletroduto PVC rosqueável 2" anti-chama	unidade	2
8	Luva emenda rosqueável 2"	unidade	2
9	Curva 90° longa rosqueável 2"	unidade	2
10	Curva S 2"	unidade	2
11	Caixa CM-3	unidade	1
12	Terminal pressão 50mm ²	unidade	1
13	Conector parafuso fendido 70mm ²	unidade	1
14	Bucha redução 5 x 2"	unidade	2
15	Bucha redução 2 x 3/4"	unidade	1
16	Niple PVC 10cm 3/4"	unidade	1
17	Terminal pino tubular 70mm ²	unidade	6
18	Disjuntor tripolar 150A	unidade	1
19	Caixa concreto para haste de aterramento 25x25	unidade	3
20	Tampão ferro para caixa de aterramento 25x25	unidade	3
21	Haste de aterramento tipo cantoneira	unidade	3
22	Cabo de cobre nú 10mm ²	metro	8,5
23	Cabo flexível 70mm ² azul	metro	7
24	Cabo flexível 70mm ² preto	metro	21
25	Cabo flexível 35mm ² verde	metro	3
26	Arame galvanizado 14W	quilo	1
27	Cabeçote PVC 1"	unidade	1
28	Eletroduto PVC rosqueável 1" anti-chama	unidade	2
29	Luva emenda rosqueável 1"	unidade	1
30	Curva 90° longa rosqueável 1"	unidade	1
31	Caixa de passagem embutir metal 15x15	unidade	1
32	Caixa de passagem embutir 30x30	unidade	1

PROJETO HIDROSSANITARIO

Água Fria		
AMBIENTE		Banho Masc. 01 / Banho Fem. 01 / PDC Masc. 01 / PCD Fem. 01
TUBOS ALVENARIA	Ø	Quantidade (m)
	25	19,68
	32	
	50	18,22
	60	14,8
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	25	1,25
	32	
	50	
	60	
METAIS	Ø	Quantidade (unidade)
Registro Gaveta	2"	4
Valvula de Descarga	1.1/2"	10
Ducha Higienica	1/2"	2
AMBIENTE		Cozinha
TUBOS ALVENARIA	Ø	Quantidade (m)
	25	18,36
	32	
	50	8,44
	60	10,41
METAIS	Ø	Quantidade (unidade)
Registro Gaveta	2"	3

Registro Pressão	3/4"	1
Valvula de Descarga	1.1/2"	1
Ducha Higienica	1/2"	1
Torneira de Jardim	1/2"	1
Bebedor	1/2"	4
Chuveiro	1/2"	1
AMBIENTE		Administrativo
TUBOS ALVENARIA	Ø	Quantidade (m)
	25	10,89
	32	
	50	12,4
	60	5,62
METAIS	Ø	Quantidade (unidade)
Registro Gaveta	2"	1
Valvula de Descarga	1.1/2"	2
Ducha Higienica	1/2"	2
Torneira de Jardim	1/2"	1
Bebedor	1/2"	1
AMBIENTE		Tubulação Externa
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	25	24,5
	32	
	50	
	60	86,2
	70	0,8
METAIS	Ø	Quantidade (unidade)
Torneira de Jardim	1/2"	1

Esgoto Sanitário		
AMBIENTE		Banho Masc. 01 / Banho Fem. 01 / PDC Masc. 01 / PCD Fem. 01
TUBOS ALVENARIA	Ø	Quantidade (m)
	50	7,45
	75	14,37
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	40	11,2
	50	4,7
	75	5,35
VENTILAÇÃO	Ø	Quantidade (m)
	50	3,8
	70	3,8
Acessórios		Quantidade (unidade)
Caixa Sifonada "Ralo"	150x150x50	4
Caixa de Injeção Sifonada	60x60	2
AMBIENTE		Cozinha
TUBOS ALVENARIA	Ø	Quantidade (m)
	40	1,6
	50	3,2
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	40	8,75
	50	22,28
	75	9,11
VENTILAÇÃO	Ø	Quantidade (m)
	50	3,8
Acessórios		Quantidade (unidade)
Caixa Sifonada "Ralo"	150x150x50	4
Caixa de Injeção Sifonada	60x60	2
Caixa de Gordura	600 L	1
AMBIENTE		Administrativo
TUBOS ALVENARIA	Ø	Quantidade (m)
	40	1,8
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	40	4,92
	50	7,06
	100	3,46
VENTILAÇÃO	Ø	Quantidade (m)
	50	3,8
Acessórios		Quantidade (unidade)
Caixa Sifonada "Ralo"	150x150x50	2
Caixa de Injeção Sifonada	60x60	1
AMBIENTE		Tubulação Externa
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	100	100,22
Acessórios		Quantidade (unidade)
Caixa de Injeção Sifonada	60x60	6

Drenagem Pluvial		
AMBIENTE		Tubulação Externa
TUBOS ENTERRADA	Ø	Quantidade (m)
	100 - PVC	126,37
	150 - PVC	65,65
	200 - PVC	6,1
	300 - PVC	13
	400 - PVC	16
	600 -CONC.	
TUBOS PAREDE Descida Calha	Ø	Quantidade (m)
	100	64,6
Acessórios		Quantidade (unidade)
Caixa de Inspeção Grelha Aço		20

VOZ E DADOS

BLOCO C				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CODIGO ESTADO
1	Mangueira PVC flexível corrugado Diâmetro 32mm (1")	m		101003
2	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável , com conexões: Diâmetro 25mm (1")	m	14	100902
3	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado : Diâmetro 25mm (3/4")	m	31,48	101002
4	Caixa de passagem 4"x 4" sem placa	UNIDADE	1	101203
5	PLACA 4"x4" CEGA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE	UNIDADE	1	ED-5619
6	MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	UNIDADE	7	261008

7	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNIDADE	2	ED-49199
---	---	---------	---	----------

BLOCO F				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CODIGO ESTADO
1	Mangueira PVC flexível corrugado Diâmetro 32mm (1")	m		101003
2	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável , com conexões: Diâmetro 25mm (1")	m	76	100902
3	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado : Diâmetro 25mm (3/4")	m	49,4	101002
4	Caixa de passagem 4"x 4" sem placa	UNIDADE	6	101203
5	PLACA 4"X4" CEGA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE	UNIDADE	6	ED-5619
6	MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	UNIDADE	11	261008
7	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNIDADE	1	ED-49199

BLOCO G				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CODIGO ESTADO
1	Mangueira PVC flexível corrugado Diâmetro 32mm (1")	m		101003
2	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável , com conexões: Diâmetro 25mm (1")	m	217,56	100902
3	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado : Diâmetro 25mm (3/4")	m	74,68	101002
4	Caixa de passagem 4"x 4" sem placa	UNIDADE	4	101203
5	PLACA 4"X4" CEGA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE	UNIDADE	4	ED-5619

6	MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	UNIDADE	24	261008
7	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNIDADE	1	ED-49199

EXTERNO				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CODIGO ESTADO
1	Mangueira PVC flexível corrugado Diâmetro 32mm (1")	m		101003
2	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DN 75 MM (3"), INCLUSIVE CONEXÕES, SUPORTES E FIXAÇÃO	M	126	ED-49314
3	Fornecimento e colocação de eletroduto em PVC roscável , com conexões: Diâmetro 25mm (1")	m	52,8	100902
4	Fornecimento e colocação de mangueira PVC flexível corrugado : Diâmetro 25mm (3/4")	m	10	101002
5	Caixa de passagem 4"x 4" sem placa	UNIDADE	11	101203
6	PLACA 4"X4" CEGA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE	UNIDADE	1	ED-5619
7	MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø 10MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	UNIDADE	1	261008
8	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO, TIPO "ZB" PASSEIO, PADRÃO CEMIG, DIMENSÃO (52X44)CM, ALTURA 70CM, COM TAMPA E ARO ARTICULADO EM FERRO FUNDIDO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO, LASTRO DE BRITA, REATERRO E TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)	UNIDADE	4	ED-49199

PROJETO DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
1.1	Luminária tipo bloco autônomo 150 lúmens	pç	8
1.2	Luminária de balizamento (SAÍDA) tipo bloco autônomo 150 lúmens	pç	9
2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
2.1	Placa fotoluminescente circular tipo proibição	pç	3
2.2	Placa fotoluminescente triangular tipo alerta	pç	6
2.3	Placa fotoluminescente retangular tipo orientação	pç	26
2.4	Placa fotoluminescente quadrada tipo orientação	pç	20
2.5	Pintura 100cm X 100cm em tinta epóxi p/ sinalização de piso	un	3
3	ALARME DE INCÊNDIO		
3.1	Acionador manual de alarme de incêndio	pç	2
3.2	Avisador sonoro e visual p/ alarme de incêndio	pç	2
3.3	Central de alarme de incêndio c/ bateria	pç	1
4	EXTINTORES DE INCÊNDIO		
4.1	Extintor de incêndio 4Kg carga 2-A:20-B:C	pç	7
4.2	Extintor de incêndio 6Kg carga 20-B:C	pç	1
5	HIDRANTES E MANGOTINHOS		
5.1	Conjunto motobomba 5,0cv	pç	1
5.2	Quadro elétrico completo para conjunto motobomba	pç	1
5.3	Botoeira de acionamento da bomba de incêndio	pç	3
5.4	Abrigo de aço de embutir para mangueira de incêndio tipo 2 (2x15m)	pç	1
5.5	Abrigo de aço para área externa para mangueira de incêndio tipo 2 (2x15m)	pç	2
5.6	Mangueira de incêndio tipo 2 completa com 15m de comprimento	pç	6
5.7	Esguicho regulável #13mm de latão com engate rápido	pç	3
5.8	Registro de globo 45º DN = 65mm	pç	3

5.9	Engate rápido em latão DN = 65mm	pç	6
5.10	Adaptador Storz em latão DN = 65mm	pç	1
5.11	Registro de gaveta DN = 65mm	pç	2
5.12	Válvula de retenção horizontal DN = 65mm	pç	2
5.13	Válvula de fluxo vertical DN = 65mm	pç	2
5.14	Manômetro	pç	1
5.15	Tampa de ferro fundido para hidrante de recalque no passeio	pç	1
5.16	Tubulação de aço galvanizado DN = 65mm, inclusive conexões	m	137,85

PROJETO ARQUITETÔNICO

Código Planilha	Descrição Planilha	Unidade	Total
050008	Laje pré-fabricada comum para forro, intereixo 38 cm e=12cm (capeamento 5 cm e elemento cerâmico 8 cm) sobrecarga mínima 100 Kg / m ²	m ²	32,71
050010	Cimbramento (escoramento) de madeira	m ²	36,61
050011	Decimbramento (retirada do escoramento) de madeira	m ²	36,61
050012	Vergas ou contra vergas retas em concreto armado Fck 20 Mpa	m ³	8,85
060102	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 14x19x39cm, espessura da parede 14cm, juntas de 10mm com argamassa mista de cimento cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m ²	2243,51
060103	Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado 19 x 19 x 39 cm, espessura da parede 19 cm, juntas de 10 mm, assentado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8	m ²	66,07
070106	Telhado Cerâmica romana, inclinação 35% (m ² = área de projeção do telhado x 1,08)	m ²	1330,42
070201	Cumeeira Para telha cerâmica referência 3 unidades / m	m	97,42
070403	Calha de chapa galvanizada, nº 24 desenvolvimento 60 cm	m	194,83
070611	Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica sem o apoio de lajes para telhas cerâmicas, de concreto, fibrocimento onduladas ou estruturais, metálicas ou de material vegetal. inclusive tratamento anti-corrosivo com aplicação de zarcão em duas demãos e pintura esmalte em duas demãos. 13Kg/m ²	m ²	1330,42
070705	Forro de gesso acartonado fixo monolítico, suspensos por pendurais de arame galvanizado nº 18 painel, e=12,5 mm	m ²	891,39
070802	Impermeabilização com manta asfáltica pré-fabricada com espessura mínima de 4mm	m ²	36,61
080102	Torneira de pressão metálica com arejador, cromada, para uso em tanques.	unid	2,00

080103	Torneira de pressão metálica para pia de cozinha e laboratórios, bica móvel, de mesa / parede	unid	8,00
080104	Torneira de pressão metálica cromada e com arejador para lavatório de mesa / parede	unid	14,00
080206	Lavatório de louça, com coluna completo.	unid	2,00
080207	Lavatório de louça, sem coluna completa para fixação direta.	unid	4,00
080208	Chuveiro Elétrico automático, 220v-5400w	unid	1,00
080210	Vaso sanitário convencional branca.	unid	13,00
081108	Lavatório de louça de embutir (cuba), com torneira de pressão e acessórios.	unid	8,00
090402	Cuba simples de aço inoxidável, cuba simples, 465 x 330 mm.	unid	5,00
090403	Cuba de aço inox 304, dimensões 80 x 50 x 30cm, e=0,8mm, com válvula cromada, sifão cromado, torneira cromada (PARA LAVAR PANELAS).	unid	3,00
090406	Tanque de louça com coluna	unid	2,00
110503	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,80x2,10m (porta completa)	unid	19,00
110602	Porta interna de madeira, colocação e acabamento, de uma folha com batente, guarnição e ferragem, 0,60x2,10m (porta completa)	unid	8,00
120105	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, basculante, com contramarcos.	m²	24,73
120106	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, de correr, com contramarcos	m²	89,95
120107	Porta de alumínio sob encomenda, de abrir ou correr, colocação e acabamento com uma ou duas folhas	m²	41,19
130201	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED-48164	unid	8,00
130202	Barra apoio deficiente tubo em aço inox 1 1/4" L=80cm para apoio de lavatório	unid	4,00

130209	Guarda-corpo em aço galvanizado d = 2" e corrimão duplo de tubo de aço galvanizado de d=1 1/2" (usado em rampas)	m	35,06
140103	Revestimento camada única 1:3, cimento e areia e=20mm (emboço desempenado)	m ²	4791,60
140104	Chapisco com argamassa 1:3 cimento e areia, a colher	m ²	4789,29
140109	Revestimento com cerâmica aplicado em parede, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, cor branca, dimensão da peça até 2.025cm ² , PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento	m ²	1,10
150107	Piso em granilite (marmorite) cimento comum em quadros em de 1,0x 1,0 m	m ²	435,52
150205	Rodapé de Granilite moldado no local com 10 cm	m	327,90
150301	Lastro de concreto (contra-piso) não estrutural impermeabilizado, E=6 cm	m ²	984,27
150404	Gramma esmeralda em placas	m ²	1773,82
150405	Passeio de concreto e= 8 cm, fck 15 Mpa, c/ preparo p/ terreno, incluindo preparo de caixa, sem revestimento com argamassa de cimento e areia	m ²	852,94
170102	Látex PVA em parede interna (2 demãos), com fundo preparador / selador	m ²	812,82
170103	Tinta acrílica em parede externa, sem emassamento (duas demãos)	m ²	2800,46
170110	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m ²	926,03
170110	Emassamento de parede interna com massa corrida à base de PVA com duas demãos, para pintura látex	m ²	280,00
180101	Banco interno em concreto e alvenaria, acabamento em verniz, e = 8 cm, l = 40 cm	m	57,73
180108	Prateleira de granito cinza andorinha, e = 2 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm	m ²	21,99
180110	Soleira ou peitoril de granito cinza andorinha e=2cm	m ²	25,54
180202	Bancada de granito e = 3cm apoiada em alvenaria	m ²	9,56

	Bancada de granito para pia ou lavatório e=3cm, apoiada em console de metalon	m ²	3,68
180204	Divisória de granito cinza andorinha (incluindo todas as ferragens em latão cromado), e = 3cm	m ²	21,37
251601	Porta de Vidro	m ²	7,56
260601	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO, COBOGÓ DE CONCRETO (20X40CM), ESP. 10CM, TIPO VENEZIANA COM ACABAMENTO APARENTE, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO - Referência: SEINFRA - ED-48208	m ²	13,87
261101	FORNECIMENTO DE VISOR 30X20 CM DE VIDRO EM CRISTAL INCOLOR FIXO E=4 MM COM MOLDURA DE MADEIRA, INSTALADO EM PORTA DE MADEIRA - Referência: SEINFRA - ED-7066	unid	6,00
261201	Porta de enrolar, em perfil meia cana fechado, em chapa de aço galvanizado nº 22 - Referência: ORSE - 12710	m ²	2,64
261202	Tela de aço galvanizado fio 12 bwg, com revestimento, malha 2" - Referência: ORSE - 3919	m ²	0,16
261203	Fornecimento e instalação de brise metálico de alumínio ref. 84F, 45º L, da Fibrocell ou similar (material e mão de obra) - Referência: ORSE - 9054		53,86
261204	Janela de alumínio sob encomenda, colocação e acabamento, de correr, com contramarcos	m ²	2,04
261301	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 - Referência: SEINFRA - ED-48163	unid	8,00
261302	BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 70CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO - Referência: SEINFRA - ED-48164	unid	4,00

261401	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM TETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO - Referência: SEINFRA - ED-50728	m ²	81,37
261402	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO - Referência: SEINFRA - ED-50763	m ²	81,37
261403	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ACETINADO RETIFICADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA 60X60, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EPÓXI - Referência: CPU - 9	m ²	569,41
261501	REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ACETINADO RETIFICADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA 60X60, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EPÓXI - Referência: CPU - 12	m ²	523,14
261503	RODAPÉ COM REVESTIMENTO COM PORCELANATO, ALTURA 10CM, ACABAMENTO ACETINADO RETIFICADO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO EPÓXI - Referência: CPU - 13	m	280,95
261701	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO - Referência: SEINFRA - ED-50514	m ²	1206,03
261702	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE DUAS (2) DEMÃOS DE SELADOR ACRÍLICO - Referência: CPU - 14	m ²	3035,74

261703	PINTURA EPÓXI EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) - Referência: SEINFRA - ED-9917	m ²	628,49
261704	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO - Referência: SEINFRA - ED-50515	m ²	747,30
261705	EMASSAMENTO EM FORRO DE GESSO COM MASSA CORRIDA (PVA), UMA (1) DEMÃO, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA - Referência: SEINFRA - ED-50486	m ²	665,93
261706	EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA - Referência: SEINFRA - ED-50480	m ²	44,76
261707	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA) - Referência: SEINFRA - ED-50499	m ²	747,30

Observação

Verificar tabelas, notas e quantitativos que se encontram nos projetos que fazem parte da Construção da Escola Santo Antônio, pois são complementares a esta Memoria de Cálculo.

ORLANDO VARGAS DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MG 235.266/D