



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PCA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
1.1.	FDE	01.02.001	CORTE E ATERRO DENTRO DA OBRA COM TRANSPORTE INTERNO	M3	71,64
SOMA DOS ATERROS E CORTES: $1,50+5,80+33,10+9,42+3,45+18,37 = 71,64 \text{ m}^3$ Ref.: Projeto Básico Folha 04/04					
1.2.	SINAPI	93379	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: $0,26 \text{ M}^3$ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	2,61
SOMA DOS REATERROS: $0,41+2,20 = 2,61 \text{ m}^3$ Ref.: Projeto Básico Folha 04/04					
1.3.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	1.486,84
REGULARIZAÇÃO DE TODA A ÁREA IMPERMEÁVEL INTERNA, EXTERNA E DA CALÇADA, EXCETO OS TALUDES = $2.226,08 - 739,24 = 1.486,84 \text{ m}^2$					
1.4.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATÉ 10 KM)	M3	258,25
CONSIDERANDO QUE AS ÁREAS INTERNAS DEVERÃO SE LOCALIZAR NA COTA 94,985, TEMOS: ÁREA DO ESTACIONAMENTO NA COTA 94,70 = $163,45 \times 0,285 = 46,6 \text{ m}^3$ RECUO LATERAL DIREITO NA COTA 94,72 = $200,30 \times 0,265 = 53,1 \text{ m}^3$ RECUO POSTERIOR NA COTA 94,75 = $208,43 \times 0,235 = 49,0 \text{ m}^3$ RECUO LATERAL ESQUERDO NA COTA 94,70 = $101,31 \times 0,285 = 28,9 \text{ m}^3$ SOLÁRIOS NA COTA 94,75 (ENTRETANTO, ESTES RECEBERÃO PISO e CONTRAPISO) = $2 \times (14,45 \times 0,10) = 2,89 \text{ m}^3$ VOLUME TOTAL = $206,60 + 25\%$, considerando alterações sofridas no terreno: $258,25 \text{ m}^3$					
2. EXECUÇÃO DO PASSEIOS E CALÇAMENTO					
2.1.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022		675,22
ÁREA A CONSTRUIR + ÁREA DA CALÇADA – DEGRAUS DA ESCADA = $372,26+307,69 - 4,73 = 675,22 \text{ m}^2$					
2.2.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	30,85
ÁREA QUE RECEBERÁ O PISO DE CONCRETO = $617,07 \text{ m}^2 \times 0,05 = 30,85 \text{ m}^2$					
2.3.	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29 CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	0,90
ALVENARIA DE EMBASAMENTO PARA A ESCADA. COMPRIMENTO: 3,10 PROFUNDIDADE DO EMBASAMENTO: 0,40 M (DUAS FIADAS) ESPESSURA DO BLOCO: 0,14 VOLUME PARA UM DEGRAU: $3,10 \times (0,14 \times 0,40) = 0,17 \text{ M3}$ VOLUME PARA 05 DEGRAUS: $5 \times 0,17 = 0,90 \text{ M3}$					
2.4.	SINAPI	103324	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	19,66
ÁREA DAS LATERAIS DA ESCADA: $0,85 \text{ M2} \times 02 \text{ LATERAIS} = 1,70 \text{ M2}$ PAREDE POSTERIOR = ALTURA TOTAL DA ESCADA x COMPRIMENTO = $1,0 \times 3,10 = 3,10 \text{ M2}$ – PAREDE DUPLA = $3,10 \times 2 = 6,20 \text{ M2}$ 1º PATAMAR = $1,50 \times 2,80 = 4,20 \text{ M2}$ 2º PATAMAR = $1,20 \times 2,80 = 3,36 \text{ M2}$ 3º PATAMAR = $0,9 \times 2,80 = 2,52 \text{ M2}$ 4º PATAMAR = $0,60 \times 2,80 = 1,68 \text{ M2}$ SOMA = $1,70+6,20+4,20+3,36+2,52+1,68 = 19,66 \text{ m}^2$					
2.5.	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	M2	9,55
CHAPISCO NOS ESPELHOS DOS GRAUS: $5 \times (0,20 \times 3,10) = 3,10 \text{ m}^2$ CHAPISCO NOS DEGRAUS = $5 \times (0,30 \times 3,10) = 4,65 \text{ m}^2$ NAS LATERAIS = $2 \times 0,90 = 1,80$ SOMA = $9,55 \text{ m}^2$					
2.6.	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	9,55



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PCA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

EMBOÇO = CHAPISCO = 9,55 m ²					
2.7.	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	32,29
ÁREA DA ESCADA + ÁREA DOS PATAMARES = 9,55+5,83+16,91 = 32,29 m ²					
2.8.	SINAPI	101094	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020	M	10,60
02 RAMPAS COM 1,20 DE LARGURA + INÍCIO E FINAL DA RAMPA COM LARGURA 4,10 = 10,60 m					
2.9.	FDE	16.05.031	CA-21 CANALETA DE AGUAS PLUVIAIS EM CONCRETO (20CM)	M	43
43 METROS LINEARES DE CANALETA A SEREM INSTALADAS					
2.10.		16.05.004	CA-05 CANALETA P/ AGUAS PLUVIAIS (L=60CM)	M	122,46
TOTAL, EM M: 4,35+18,26+18,77+14,03+0,93+6,93+10,26+10,01+5,73+14,49+18,70 = 122,46 M					
2.11.	SINAPI	104166	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	30,02
DOS RESERVATÓRIOS DE ÁGUA PLUVIAL ATÉ A SARJETA DA CALÇADA = 14+4,28+11,74 = 30,02 M					
2.12.	CDHU	12.09.140	ESCAVAÇÃO MANUAL EM CAMPO ABERTO PARA TUBULÃO, FUSTE E/OU BASE	M3	1,17
ESCAVAÇÃO DE 03 ESTACAS PARA DRENAGEM, D = 0,20 e PROFUNDIDADE DE 3,0 M ÁREA APROXIMADA: 0,13 TOTAL: 0,13x3 = 0,39x3 = 1,17 M3					
2.13.	CDHU	08.05.100	DRENO COM PEDRA BRITADA	M3	1,17
VOLUME DAS ESTACAS = 1,17 M3					

3. MURO DE DELIMITAÇÃO DO LOTE					
3.1.	SINAPI	103318	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_08/2022	M2	149,94
PERÍMETRO DO MURO = 11,62+44,10+40,10+62,10+9,55+10,30 = 177,77 m FIADAS = 04 FIADAS COM 0,20 M CADA = 0,80 M ESPAÇOS A SEREM REFEITOS: (1,6x1,6)+(2,2x1,8)+(1x1,2) = 2,56+3,96+1,20 = 7,72 M2 TOTAL DE ALVENARIA = 177,77x0,80 = 142,22+7,72 = 149,94 m ²					
	SINAPI	92877	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	140,18
PERÍMETRO DO MURO = 177,77 M ARMAÇÃO A CADA 2,50 M = 177,77/2,50 = 71 PONTOS 04 BARRAS DE 0,80 CADA = 3,20 M TOTAL, EM M: 71x3,20 = 227,2 M TOTAL, EM KG: 227,2x0,617 = 140,18 KG					
3.4.	SINAPI	90278	GRAUTE FGK=15 MPA; TRAÇO 1:0,04:2,2:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/CAL/AREIA GROSSA/BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	14,94
ÁREA DA ALVENARIA: 167,91 ESPESSURA DA ALVENARIA: 14 CM ESPESSURA A PREENCHER: 10 CM TOTAL: 149,94x0,10 = 14,94 M ³					
3.5.	SINAPI	88485	ARGAMASSA TRAÇO 1:5 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	7,63
ARGAMASSA PARA VEDAÇÃO DE FUROS E BURACOS NOS BLOCOS EXISTENTES: ESTIMATIVA DE 10% DA ÁREA TOTAL DE AMBAS AS FACES DO MURO, COM ATÉ 10 CM DE ESPESSURA 10% DE 762,58 = 76,26 x 0,10 = 7,63 M3					
3.6.	SINAPI	87792	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	762,58
ALTURA EXISTENTE: 1,80 + NOVAS FIAÇÕES: 0,8 = 2,60 m PERÍMETRO x ALTURA = 2,60x177,70 = 462,02 m ² 01 FACE DO MURO DO LADO ESQUERDO, QUE CONFRONTA OUTRO MURO = 62,10x2,60 = 161,46 m ² DUAS FACES = 462,02x2 = 924,04 m ² – 161,46 = 762,58 m ²					
3.7.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	762,58



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

Estado de São Paulo

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

PCA. CEL. ORLANDO, 600 – CX. POSTAL, 77 – CEP 14620-000 – FONE PABX (16) 3820-8010
CNPJ: 45.351.749/0001-11

PINTURA = SELADOR = 762,58 m²

5. ELEMENTOS METÁLICOS					
5.1.	CDHU	34.05.170	BARREIRA DE PROTEÇÃO PERIMETRAL EM AÇO INOXIDÁVEL AISI 430, DUPLA	M	124,35
PERÍMETRO DO MURO = 11,62+44,10+40,10+62,10+9,55+10,30 = 177,70 – 53,35 (NÃO SERÁ NECESSÁRIO) = 124,35 m					
5.2.	SINAPI	101979	CHAPIM (RUFO CAPA) EM AÇO GALVANIZADO, CORTE 33. AF_11/2020	M	124,35
PERÍMETRO DO MURO = 11,62+44,10+40,10+62,10+9,55+10,30 = 177,70 – 53,35 (JÁ POSSUI RUFO) = 124,35 m					
5.3.	SINAPI	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2, GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1 E VERTICAIS DE 3/4, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS	M	29,40
NA ESCADA = 4,67+4,63+2,60 = 11,90 m NA RAMPA = 17,47 m TOTAL = 29,37 m = 29,40 m					
5.4.	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2, EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	47,62
M. DO GUARDA CORPO + LADO DA RAMPA SEM GUARDA-CORPO = 29,40+18,22 = 47,62 m					
5.5.	SINAPI	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	37,61
ÁREA DE PROJEÇÃO DO GUARDA-CORPO = 29,40x1,20 = 35,28 m ² ÁREA DE PROJEÇÃO DO CORRIMÃO = 46,62x0,05 = 2,33 m ² TOTAL = 37,61 m²					

6. PAISAGISMO					
6.1.	CDHU	34.02.100	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS (JARDINS E CANTEIROS)	M2	1.515,23
ÁREAS PERMEÁVEIS = 1.515,23 m²					
6.2.	CDHU	34.03.120	ARBUSTO MORÉIA - H= 0,50 M		9
PLANTIO DE 03 ARBUSTOS NOS ESPAÇOS ENTRE OS PODOCARPOS NO RECUO FRONTAL. 3X3 = 9					
6.3.	SINAPI	98510	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018		12
PLANTIO DE 04 ÁRVORES TIPO PODOCARPO NO RECUO FRONTAL, E 08 MUDAS NA LATERAL, DELIMITANDO O LOTE.					

Orlândia-SP, 13 de junho de 2023.

Responsável Técnico: