



PREFEITURA MUNICIPAL DE ORLÂNDIA

ESTADO DE SÃO PAULO

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM 1 – ASSENTAMENTO DE TUBO (PS-2), DN = 400 MM					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
1. DEMOLIÇÕES					
1.1.1.	CDHU	03.07.030	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M2	1,40
DEMOLIÇÃO DO ASFALTO: COMPRIMENTO x LARGURA DO TUBO + 50 CM DE CADA LADO: $1 \times (0,5 + 0,4 + 0,5) = 1,40 \text{ M}^2$					
2. REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO					
2.1.	CDHU	07.02.020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	M3	1,94
RETIRADA DA TERRA: ÁREA DEMOLIDA x PROFUNDIDADE – VOLUME DO TUBO ROMPIDO = $1,40 \times 1,50 - 0,16 = 1,94 \text{ M}^3$					
2.2.	CDHU	06.11.020	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M3	1,94
REATERRO DA TERRA RETIRADA: $1,94 \text{ M}^3$					
2.3.	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	M3	3,63
COMPACTAÇÃO DO REATERRO E DO ATERRO					
2.4.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	1,69
ADIÇÃO DE MAIS 85% À TERRA RETIRADA, PARA COMPACTAÇÃO = $1,69 \text{ M}^3$					
3. ASSENTAMENTO DO TUBO					
3.1.	CDHU-I	10139	PEDREIRO	H	0,40
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.060 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.2.	CDHU-I	10146	SERVENTE	H	2,90
SOMA DOS COEFICIENTES DOS ITENS 46.12.060 E 11.18.047 (ASSENTAMENTO DE TUBO E LASTRO DE PEDRA) DA TABELA CDHU.					
3.3.	CDHU-I	20508	CIMENTO CII-E-32 (SACOS DE 50 KG)	KG	1,66
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.060 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.4.	CDHU-I	20503	AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	M3	0,004
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.060 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.5.	CDHU-I	20518	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	M3	0,10
LASTRO DE PEDRA PARA ASSENTAMENTO DO TUBO = ÁREA x 0,10 = $1 \times 0,10 = 0,10 \text{ M}^3$					
4. LIMPEZA GERAL					
4.1.	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M3	0,46
VOLUME DO TUBO ROMPIDO + RECORTE DE ASFALTO ($\times 0,15$) + 25% = $0,46 \text{ M}^3$					
4.2.	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	0,46

ITEM 2 – ASSENTAMENTO DE TUBO (PS-2), DN = 500 MM					
ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
1. DEMOLIÇÕES					
1.1.1.	CDHU	03.07.030	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M2	1,50
DEMOLIÇÃO DO ASFALTO: COMPRIMENTO x LARGURA DO TUBO + 50 CM DE CADA LADO: $1 \times (0,5 + 0,5 + 0,5) = 1,5 \text{ M}^2$					
2. REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO					
2.1.	CDHU	07.02.020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	M3	2,00
RETIRADA DA TERRA: ÁREA DEMOLIDA x PROFUNDIDADE – VOLUME DO TUBO ROMPIDO = $1,50 \times 1,50 - 0,25 = 2,00 \text{ M}^3$					
2.2.	CDHU	06.11.020	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M3	2,00
REATERRO DA TERRA RETIRADA: $2,00 \text{ M}^3$					
2.3.	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	M3	3,70
COMPACTAÇÃO DO REATERRO E DO ATERRO					
2.4.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	1,70
ADIÇÃO DE MAIS 85% À TERRA RETIRADA, PARA COMPACTAÇÃO = $1,70 \text{ M}^3$					
3. ASSENTAMENTO DO TUBO					
3.1.	CDHU-I	10139	PEDREIRO	H	0,60

COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.070 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.2.	CDHU-I	10146	SERVENTE	H	3,00
SOMA DOS COEFICIENTES DOS ITENS 46.12.070 E 11.18.047 (ASSENTAMENTO DE TUBO E LASTRO DE PEDRA) DA TABELA CDHU.					
3.3.	CDHU-I	20508	CIMENTO CPII-E-32 (SACOS DE 50 KG	KG	2,46
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.070 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.4.	CDHU-I	20503	AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	M3	0,006
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.070 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.5.	CDHU-I	20518	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	M3	0,11
LASTRO DE PEDRA PARA ASSENTAMENTO DO TUBO = ÁREA x 0,10 = 1,1x0,10 = 0,11 M³					
3.6.	CDHU-I	80351	GUINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	H	0,03
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.070 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
4. LIMPEZA GERAL					
4.1.	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M3	0,60
VOLUME DO TUBO ROMPIDO + RECORTE DE ASFALTO (x0,15) + 25% = 0,61 M³					
4.2.	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	0,60

ITEM 3 – ASSENTAMENTO DE TUBO (PS-2), DN = 600 MM					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
1. DEMOLIÇÕES					
1.1.1.	CDHU	03.07.030	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M2	1,60
DEMOLIÇÃO DO ASFALTO: COMPRIMENTO x LARGURA DO TUBO + 50 CM DE CADA LADO: 1x(0,5+0,6+0,5) = 1,60 M²					
2. REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO					
2.1.	CDHU	07.02.020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	M3	2,04
RETIRADA DA TERRA: ÁREA DEMOLIDA x PROFUNDIDADE – VOLUME DO TUBO ROMPIDO = 1,60x1,50-0,36 = 2,04 M³					
2.2.	CDHU	06.11.020	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M3	2,04
REATERRO DA TERRA RETIRADA: 2,04 M³					
2.3.	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	M3	3,77
COMPACTAÇÃO DO REATERRO E DO ATERRO					
2.4.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	1,73
ADIÇÃO DE MAIS 85% À TERRA RETIRADA, PARA COMPACTAÇÃO = 1,73 M³					
3. ASSENTAMENTO DO TUBO					
3.1.	CDHU-I	10139	PEDREIRO	H	0,70
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.150 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.2.	CDHU-I	10146	SERVENTE	H	3,20
SOMA DOS COEFICIENTES DOS ITENS 46.12.150 E 11.18.047 (ASSENTAMENTO DE TUBO E LASTRO DE PEDRA) DA TABELA CDHU.					
3.3.	CDHU-I	20508	CIMENTO CPII-E-32 (SACOS DE 50 KG	KG	2,57
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.150 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.4.	CDHU-I	20503	AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	M3	0,006
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.150 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.5.	CDHU-I	20518	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	M3	0,12
LASTRO DE PEDRA PARA ASSENTAMENTO DO TUBO = ÁREA x 0,10 = 1,2x0,10 = 0,12 M³					
3.6.	CDHU-I	80351	GUINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	H	0,03
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.150 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
4. LIMPEZA GERAL					
4.1.	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M3	0,75
VOLUME DO TUBO ROMPIDO + RECORTE DE ASFALTO (x0,15) + 15% = 0,75 M³					
4.2.	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	0,75

ITEM 4 – ASSENTAMENTO DE TUBO (PS-2), DN = 800 MM					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
1. DEMOLIÇÕES					
1.1.1.	CDHU	03.07.030	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M2	1,80
DEMOLIÇÃO DO ASFALTO: COMPRIMENTO x LARGURA DO TUBO + 50 CM DE CADA LADO: 1x(0,5+0,8+0,5) = 1,80 M²					
2. REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO					

2.1.	CDHU	07.02.020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	M3	2,60
RETIRADA DA TERRA: ÁREA DEMOLIDA x PROFUNDIDADE – VOLUME DO TUBO ROMPIDO = 1,80x1,80-0,64 = 2,60 M³					
2.2.	CDHU	06.11.020	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M3	2,60
REATERRO DA TERRA RETIRADA: 2,60 M³					
2.3.	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	M3	4,81
COMPACTAÇÃO DO REATERRO E DO ATERRO					
2.4.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	2,21
ADIÇÃO DE MAIS 85% À TERRA RETIRADA, PARA COMPACTAÇÃO = 2,21 M³					
3. ASSENTAMENTO DO TUBO					
3.1.	CDHU-I	10139	PEDREIRO	H	1,00
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.160 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.2.	CDHU-I	10146	SERVENTE	H	3,60
SOMA DOS COEFICIENTES DOS ITENS 46.12.160 E 11.18.047 (ASSENTAMENTO DE TUBO E LASTRO DE PEDRA) DA TABELA CDHU.					
3.3.	CDHU-I	20508	CIMENTO CPII-E-32 (SACOS DE 50 KG	KG	6,39
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.160 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.4.	CDHU-I	20503	AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	M3	0,010
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.160 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.5.	CDHU-I	20518	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	M3	0,14
LASTRO DE PEDRA PARA ASSENTAMENTO DO TUBO = ÁREA x 0,10 = 1,4x0,10 = 0,14 M³					
3.6.	CDHU-I	80351	GUINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	H	0,05
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.160 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
4. LIMPEZA GERAL					
4.1.	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M3	1,14
VOLUME DO TUBO ROMPIDO + RECORTE DE ASFALTO (x0,15) + 15% = 1,14 M³					
4.2.	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	1,14

ITEM 5 – ASSENTAMENTO DE TUBO (PS-2), DN = 1000 MM					
ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
1. DEMOLIÇÕES					
1.1.1.	CDHU	03.07.030	DEMOLIÇÃO (LEVANTAMENTO) MECANIZADA DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO E ACOMODAÇÃO DO MATERIAL	M2	2,00
DEMOLIÇÃO DO ASFALTO: COMPRIMENTO x LARGURA DO TUBO + 50 CM DE CADA LADO: 1x(0,5+1,0+0,5) = 2,0 M²					
2. REATERRO, ATERRO E COMPACTAÇÃO					
2.1.	CDHU	07.02.020	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M	M3	3,00
RETIRADA DA TERRA: ÁREA DEMOLIDA x PROFUNDIDADE – VOLUME DO TUBO ROMPIDO = 2,00x2,00-1,00 = 3,00 M³					
2.2.	CDHU	06.11.020	REATERRO MANUAL PARA SIMPLES REGULARIZAÇÃO SEM COMPACTAÇÃO	M3	3,00
REATERRO DA TERRA RETIRADA: 3,00 M³					
2.3.	CDHU	07.12.020	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MECANIZADO MÍNIMO DE 95% PN, SEM FORNECIMENTO DE SOLO EM CAMPO ABERTO	M3	5,55
COMPACTAÇÃO DO REATERRO E DO ATERRO					
2.4.	SINAPI-I	6081	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)	M3	2,55
ADIÇÃO DE MAIS 85% À TERRA RETIRADA, PARA COMPACTAÇÃO = 2,55 M³					
3. ASSENTAMENTO DO TUBO					
3.1.	CDHU-I	10139	PEDREIRO	H	1,40
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.170 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.2.	CDHU-I	10146	SERVENTE	H	4,00
SOMA DOS COEFICIENTES DOS ITENS 46.12.170 E 11.18.047 (ASSENTAMENTO DE TUBO E LASTRO DE PEDRA) DA TABELA CDHU.					
3.3.	CDHU-I	20508	CIMENTO CPII-E-32 (SACOS DE 50 KG	KG	10,35
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.170 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.4.	CDHU-I	20503	AREIA MÉDIA LAVADA (A GRANEL CAÇAMBA FECHADA)	M3	0,024
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.170 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
3.5.	CDHU-I	20518	PEDRA BRITADA Nº MÉDIOS 1.2.3 E 4 (A GRANEL)	M3	0,16
LASTRO DE PEDRA PARA ASSENTAMENTO DO TUBO = ÁREA x 0,10 = 1,6x0,10 = 0,16 M³					
3.6.	CDHU-I	80351	GUINDAUTO MUNCK M-640/18 COM LANÇA TELESCÓPICA CAPACIDADE 3750 KG	H	0,12
COEFICIENTE BASEADO NO ITEM 46.12.170 (ASSENTAMENTO DE TUBO) DA TABELA CDHU.					
4. LIMPEZA GERAL					

4.1.	CDHU	05.07.040	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	M3	1,63
VOLUME DO TUBO ROMPIDO + RECORTE DE ASFALTO (x0,10) + 15% = 1,63 M³					
4.2.	CDHU	05.09.007	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO, TIPO SOLO/TERRA	M3	1,63

Orlândia-SP, 04 de setembro de 2025.

Giovana Gléria
Diretora de Engenharia, Obras e Serviços
Responsável pela cotação