

ESTADO DO RIO DE JANEIRO.					
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES					
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS					
RELATORIO DA MEMORIA DE CALCULO - ANEXO 01					
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS E DRENAGEM.					
LOCAL: RUA PROJETADA Nº 02 - SODRELÂNDIA - 5º DISTRITO - TRAJANO DE MORAES - RJ.					
Item	Código	Descrição	Unidade	Qtd	CALCULO
CAT. 01 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO					
1.1	01.050.0714-A	MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO JUNIOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,19	4 meses de trabalho. Portanto, 2 visitas por semana de 1 hora para consultoria de Engenharia e Arquitetura. 16 semanas x 2 dias x 1 hora = 32 horas. $32/176 = 0,19$ mês.
1.2	05.105.0127-A	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE OBRA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	MES	0,91	4 meses de trabalho. Portanto, 5 visitas por semana de 4 horas para consultoria de Engenharia e Arquitetura. 16 semanas x 5 dias x 2 horas = 160 horas. $160/176 = 0,91$ mês.
1.3	01.005.0003-A	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO MECÂNICA	M2	382,31	$764,63 \text{ m}^2/2 = 382,31 \text{ m}^2$, definidos através do projeto.
1.4	01.016.0100-A	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO, PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE ÁREAS DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, COMPREENDENDO NIVELAMENTO DO EIXO DE LOGRADOUROS, COM COTAS DE TAMPOES DE POCOS DE VISITA, COTAS DE SOLEIRAS DE EDIFICAÇÕES E/OU TERRENOS, LEVANTAMENTO DE POSTEADO, ÁRVORES, ETC	M2	-	-
CAT. 02 - CANTEIRO DE OBRA					
2.1	02.020.0001-A	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	3,00	1,50 m altura X 2,00 m largura = 3,00 m², placa de identificação da obra para identificar o que será feito e esclarecer aos municípios os gastos envolvidos na obra.
2.2	02.004.0001-A	BARRACÃO DE OBRA, COM PAREDES E PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3ª, COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 6MM, E INSTALAÇÕES, EXCLUSIVE PINTURA, SENDO REAPROVEITADO 2 VEZES	M2	7,26	2,2 m comp. X 3,30 m largura = 7,26 m², barracão de obra para colocação das ferramentas para atender os profissionais da rua.
2.3	02.006.0050-A	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	UNXMES	4,00	1,00 unidade x 4 meses = 4,00 um x mês
CAT. 03 - MOVIMENTO DE TERRA					
3.1	03.016.0015-B	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA NÃO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, ATÉ 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	286,43	escavação de meio fio (0,15*0,30*305) + escavação de boca de lobo (0,3*0,90*0,90) X 10) + escavação tubo de concreto (0,80* 1,50* 225) = 286,43 m3
3.2	03.011.0015-B	REATERRO DE VALA/CAVA COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	85,92	$286,43 \text{ M3} \times 30\% = 85,92 \text{ m3}$

ESTADO DO RIO DE JANEIRO.					
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES					
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS					
RELATORIO DA MEMORIA DE CALCULO - ANEXO 01					
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS E DRENAGEM.					
LOCAL: RUA PROJETADA Nº 02 - SODRELÂNDIA - 5º DISTRITO - TRAJANO DE MORAES - RJ.					
Item	Código	Descrição	Unidade	Qtd	CALCULO
CAT. 04 - TRANSPORTES					
4.1	04.005.0004-A	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 40KM/H, EM CAMINHAO DE CARROCERIA FIXA A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 7,5T	T X KM	11.469,45	2.293,89 T x 5 km = 11.469,45 TXKM
4.2	04.010.0045-A	CARGA E DESCARGA MECANICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PA-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM A CAPACIDADE DE 1,50M3	T	685,11	Carga e descarga paralelepipedo = 764,63 M2 X 0,10 m = 76,46 M3 x densidade 1,50 = 114,69 T + Carga e descarga da escavação e preparo manual = 268,43 m3 x empolamento 1,25 x densidade 1,70 = 570,42 T + 114,69 T = 685,11 T
4.3	97914	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.293,89	Transporte paralelepipedo (764,63 M2 X 0,10 M X 30 KM) = 2.293,89 m3 x km
CAT. 05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
5.1	05.015.0050-A	PLACA DE SINALIZACAO DE RODOVIAS, EM CHAPA DE ACO Nº16, TRATADA QUIMICAMENTE, INCLUSIVE PINTURA COM METAL PRIMER NAS DUAS FACES E ESMALTE SINTETICO PRETO NO VERSO. APLICACAO DE PELICULAS REFLETIVAS NO GRAU TECNICO E PELICULA PARA LEGENDA FIXADA ATRAVES DE CASTANHAS DUPLAS EM POSTE DE CONCRETO ARMADO. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	0,42	placa 01 (0,30*0,70)= placa 02 (0,30*0,70)=0,42
5.2	05.100.0900-A	UNIDADE REF.P/COMPL.ADM LOCAL, CONSID: CONSUMO AGUA, TEL. ENERGIA ELETR. MAT. LIMPEZA ESCRITORIO, COMPUTADORES LICENCA OBRA, MOVEIS UTENSILIOS, AR COND. BEBEDOURO, ART, RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIARIAS, EXAMES ADMISIONAIS, PERIODICOS E DEMISSIOAIS, CURSOS CAPACITACAO/TREINAMENTO ITENS COMPLEMENTEM DESP. NECESS. EXCL. DESP. C/CAFE MANHA, REFEICAO, CESTA BASICA E VALE TRANSPORTE	UR	45,70	UR = (CUSTO ENGENHEIRO + CUSTO ENCARREGADO) X 5% / PREÇO UNIT. UR = (R\$ 15.595,50 + R\$ 17630,81) X 5 % / R\$ 36,35 = UR 45,70 OBS: (CUSTO ENGENHEIRO + CUSTO ENCARREGADO) X 5% / PREÇO UNIT. UR
CAT. 06 - GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES					

ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES****SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS****RELATORIO DA MEMORIA DE CALCULO - ANEXO 01****OBRA:** PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS E DRENAGEM.**LOCAL:** RUA PROJETADA Nº 02 - SODRELÂNDIA - 5º DISTRITO - TRAJANO DE MORAES - RJ.

Item	Código	Descrição	Unidade	Qtd	CALCULO
6.1	06.003.0050-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 200MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	98,00	98,00 unidades, definidos através do projeto.
6.2	06.003.0053-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 300MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DE GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	74,00	74,00 metros, definidos através do projeto.
6.3	06.003.0055-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 400MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	53,00	53 metros, definidos através do projeto.
6.4	06.003.0057-A	TUBO DE CONCRETO SIMPLES,CLASSE PS-1,CONFORME ABNT NBR 8890,PARA COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS,COM DIAMETRO DE 500MM,ATERROE SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO,CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO,INCLUSIVE FORNECIMENTO DOMATERIAL P/REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NOTRACO 1:4 E ACERTO DE FUNDO DE VALA.FORNECIMENTO E ASSENT.	M	-	-
6.5	06.014.0012-A	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M), 1,20X1,20X1,40M,SENDO AS PAREDES EXECUTADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ARGAMASSA CIM.E AREIA TRACO 1:4,C/BASE DE CONCRETO SIMPLES E TAMPA DE CONCRETO ARMADO,SENDO O CONCRETO DOSADO P/UM FCK=10MPA,DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO,P/COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 0,40 A 0,70M DE DIAM.	UN	5,00	05 UNID metros, definidos através do projeto.
6.6	06.014.0103-A	CAIXA DE RALO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO (7X10X20)CM,PAREDESDE UMA VEZ (0,20M),DE (0,30X0,90X0,90)M,P/AGUAS PLUVIAIS,UTILIZANDO ARGAMASSA CIMENTO E AREIA,TRACO 1:4 EM VOLUME,SENDOPAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE C/MESMA ARGAMASSA,C/BASE DECONCRETO SIMPLES FCK=10MPA C/GRELHA FERRO FUNDIDO CLASSE C-250 CONF.ABNT NBR 10160 E BOCA DE LOBO CONCRETO PRE-MOLDADO	UN	10,00	10 UNID, definidos através do projeto.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO.					
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRAJANO DE MORAES					
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PUBLICOS					
RELATORIO DA MEMORIA DE CALCULO - ANEXO 01					
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS E DRENAGEM.					
LOCAL: RUA PROJETADA Nº 02 - SODRELÂNDIA - 5º DISTRITO - TRAJANO DE MORAES - RJ.					
Item	Código	Descrição	Unidade	Qtd	CALCULO
6.7	06.014.0059-A	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO MACICO(7X10X20CM),EM PAREDES DE UMA VEZ(0,20M),DE 1,00X1,00X1,00M,EXCLUSIVE TAMPA,UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:4 EM VOLUME,COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA,SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	UN	3,00	03 UNID, definido através do projeto.
CAT. 08 - BASES E PAVIMENTOS					
8.1	08.009.0011-A	PAVIMENTACAO COM PARALELEPIPEDOS (EXCLUSIVE TRANSPORTE DO PARALELEPIPEDO) SOBRE COLCHAO DE AREIA E REJUNTAMENTO DO MESMOMATERIAL,INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	M2	764,63	764,63 m², definidos através do projeto.
8.2	08.027.0040-A	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,MOLDADO NO LOCAL,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	304,83	304,83 metros, definidos através do projeto.
CAT. 11 - ESTRUTURAS					
11.1	11.013.0105-A	CONCRETO ARMADO,FCK=25MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,12,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,80KG DE ACO CA-50,INCLUINDO MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	M3	-	-
CAT. 13 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS					
13.1	95005	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO ESTAMPADO, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	160,93	Calçada nas laterais da caixa de rua = 160,93 m2 conforme projeto
CAT. 19 - ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS					
19.1	19.006.0002-E	ROLO COMPACTADOR TANDEM,DE 6 A 9T,INCLUSIVE OPERADOR	H	12,00	3 dias * 4 horas = 12 horas