



MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAÇUAÍ/MG

OBRA: CALÇAMENTO EM PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO E DRENAGEM

LOCAL: RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ, BAIRRO ITATIAIA, RUA JACINTO MOTA E TRAVESSA DIAMANTINA, BAIRRO ARRAIAL, MUNICÍPIO DE ARAÇUAÍ/MG.

Resp. Técnico: Géssica Maria Santos Andrade Engenheira Civil - CREA: 195775/D
Data: 07/10/2025
DOC Nº: 03/04

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS
1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA		
1.1	COMP-01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE, VEÍCULOS LEVES E CAMINHÕES COMUNS.
Quantidade =	1,00	
2 SERVIÇOS PRELIMINARES		
2,1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS
Quantidade =	2,00	RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - 1 PLACA; RUA JACINTO MOTA E TRAVESSA DIAMANTINA - 1; TOTAL = 2 PLACAS
3 DRENAGEM PLUVIAL - RUA HERMELINDO JOSE DE SÁ		
3,1	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018
Comprimento	190,23	EXTENSÃO DA REDE DE DRENAGEM
3,2	ED-48546	ALA DE REDE TUBULAR DN 1200, EXCLUSIVE BOTA FORA
Quantidade	1,00	1 UNIDADE NA SAÍDA DA REDE DE DRENAGEM
3,3	ED-51112	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,5M E MENOR OU IGUAL 3,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA
Volume	853,24	(364,32 M3 + 399,34 M3 + 23,00 M3 + 46,01 M3) VOLUME DE ESCAVAÇÃO TUBULAÇÃO + (10,83 M3 + 9,75 M3) VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇOS DE VISITA
3,4	ED-51113	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 3,0M E MENOR OU IGUAL 5,0M, INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA
Volume	309,11	(248,66 M3 + 47,82 M3) VOLUME DE ESCAVAÇÃO TUBULAÇÃO + (12,64 M3) VOLUME DE ESCAVAÇÃO POÇOS DE VISITA

3,5	101587	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020
Area	312,99	(226,05 M2 + 86,94 M2) ÁREA DE ESCORAMENTO TUBULAÇÃO
3,6	101593	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO CONTÍNUO COM PERFIL METÁLICO "U", COM PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020
Area	13,30	(13,30 M2) ÁREA DE ESCORAMENTO POÇOS DE VISITA
3,7	101579	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020
Area	841,36	(331,20 M2 + 363,03 M2 + 41,82 M2 + 83,65 M2) ÁREA DE ESCORAMENTO TUBULAÇÃO + (11,40 M2 + 10,26 M2) ÁREA DE ESCORAMENTO POÇOS DE VISITA
3,8	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020
Area	390,97	(380,14 M2) ÁREA DE FUNDO TUBULAÇÃO + (10,83 M2) ÁREA DE FUNDO POÇOS DE VISITA
3,9	ED-49812	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO
Volume	19,55	(19,01 M3) VOLUME DE LASTRO DE CONCRETO TUBULAÇÃO + (0,54 M3) VOLUME DE LASTRO DE CONCRETO POÇOS DE VISITA
3,10	ED-9204	TUBO DE CONCRETO SIMPLES, CLASSE PS1, DIÂMETRO DE 400MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE
Comprimento	34,88	(6,97 M + 15,49 M + 12,42 M) EXTENSÃO DA REDE DE 400 MM
3,11	ED-9212	TUBO DE CONCRETO ARMADO, CLASSE PA1, DIÂMETRO DE 1200MM, INCLUSIVE CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE
Comprimento	155,35	(55,20 M +63,69 M + 36,46 M) EXTENSÃO DA REDE DE 1200 MM
3,12	ED-48642	POÇO DE VISITA PARA REDE TUBULAR TIPO B DN 600, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA FORA
Quantidade	3,00	3 UNIDADES
3,13	ED-48569	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA TIPO "B", EM ANEL DE CONCRETO CA-1 COM DEGRAUS DE AÇO CA-50
Comprimento	5,30	(1,70 M + 1,40 M + 2,20 M) COMPRIMENTO CHAMINÉS
3,14	ED-48666	TAMPÃO CIRCULAR EM FERRO FUNDIDO PARA POÇO DE VISITA, ARTICULADO COM DIÂMETRO DE 60CM, CLASSE 400, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, EXCLUSIVE POÇO DE VISITA
Quantidade	3,00	3 UNIDADES
3,15	ED-48550	BOCA DE LOBO SIMPLES (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTAFORA

Quantidade	4,00	4 UNIDADES
3,16	ED-48551	BOCA DE LOBO DUPLA (TIPO B - CONCRETO), QUADRO, GRELHA E CANTONEIRA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA
Quantidade	1,00	1 UNIDADE
3,17	ED-51121	REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA
Volume	869,28	(869,28 M3) VOLUME DE REATERRO REDE DE DRENAGEM
3,18	101838	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO MELHORADO COM CIMENTO (TEOR DE 4%) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020
Volume	117,29	((380,14 M2) ÁREA DE FUNDO TUBULAÇÃO + (10,83 M2) ÁREA DE FUNDO POÇOS DE VISITA) X 0,30 M) = VOLUME À RECOMPOR DE BASE
3,19	100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
Volume	293,07	((1129,14 M3 + 33,21 M3) VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO) - ((869,28 M3) VOLUME DE REATERRO REDE DE DRENAGEM))
3,20	97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
Volume x distancia	2.930,70	((1129,14 M3 + 33,21 M3) VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO) - ((869,28 M3) VOLUME DE REATERRO REDE DE DRENAGEM)) X 10 KM BOTA FORA
3,21	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
Volume	293,07	((1129,14 M3 + 33,21 M3) VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO) - ((869,28 M3) VOLUME DE REATERRO REDE DE DRENAGEM))
4	PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE SEXTAVADO	
4.1	TERRAPLENAGEM	
4.1.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024
Área	3.726,00	RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - Largura variável da rua = 7,00m e 3,50 m CONFORME PROJETO = 1.096,80m² RUA JACINTO MOTA - Largura da rua = 6,00m (30,79m + 19,86m + 14,56m + 9,69m + 23,84m + 24,38m + 30,83m + 42,71m + 21,85m + 20,65m) x 6,00m = 1.434,96m² TRAVESSA DIAMANTINA - Largura da rua = 6,00m (15,25m + 10,66m + 4,02m + 3,99m + 33,40m + 20,67m + 32,58m + 21,99m + 56,48m) x 6,00m = 1194,24m² TOTAL = 1.096,80 + 1.434,96 + 1.194,24 = 3.726,00m²
4.2	OBRAS COMPLEMENTARES DE PAVIMENTAÇÃO	
4.2.1	ED-51139	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

<p>Comprimento</p>	<p>1.379,99</p>	<p>RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - Meio-fio =(8,30m + 8,25m + 14,10m + 14,00m + 12,52m + 12,49m + 15,34m + 14,57m +22,18m + 21,19m + 16,59m + 16,74m + 31,84m + 19,97m + 15,29m + 3,67m + 7,56m + 7,46m +12,26m + 12,65m + 12,65m + 3,77m + 20,04m + 12,32m + 16,18m + 3,98m + 12,15m + 12,13m + 12,41m + 16,61m + 4,30 m + 7,09m) = 420,60 m Meio-fio rebaixado = (7,00m + 9,36m) = 16,36m Total meio-fio = 420,60 m + 16,36 m = 436,96m</p> <p>RUA JACINTO MOTA - Meio-fio = (30,96m + 19,45m + 14,56m + 9,30m + 23,40m + 24,48m + 31,21m + 42,69m + 21,93m + 21,03m + 20,15m + 21,93m + 42,73m + 30,43m + 24,28m + 24,27m + 10,08m + 14,57m + 20,28m + 30,62m) = 478,35m Meio-fio rebaixado = (6,00m +6,00m) = 12,00m Total meio-fio = 478,35m +12,00m = 490,35m</p> <p>TRAVESSA DIAMANTINO - Meio-fio = (15,01m + 10,45m + 3,15m + 2,99m + 33,39m + 20,75m + 32,53m + 21,87m + 56,05m + 56,94m + 22,10m + 32,66m + 21,27m + 0,86m + 2,16m + 26,38m + 4,98m + 5,09m + 10,66m + 15,50m) = 394,79m Meio-fio rebaixado = (2 X 6,0m) + 5,89m = 17,89m Travamento = (8 x 5,00m) = 40,00 m Total meio-fio = 394,79m + 17,89m + 40,00m= 452,68m</p> <p>TOTAL = 436,96 + 490,35 +452,68 = 1.379,99m</p>
<p>4.3 PAVIMENTAÇÃO</p>		
<p>4.3.1</p>	<p>ED-8914</p>	<p>EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM PISO INTERTRAVADO, TIPO SEXTAVADO, ESP. 8CM, COM FCK DE 35MPA, INCLUSIVE COLCHÃO DE AREIA, ESP. 6CM, PARA ASSENTAMENTO, COMPACTAÇÃO MECANIZADA, CARGA E DESCARGA MECÂNICA EM CAMINHÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO</p>
<p>Área</p>	<p>3.127,98</p>	<p>RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - Área total de regularização do subleito = 1.096,80m² Área total de sarjeta = (244,33 m x 0,30m) + (176,27m x 0,50m) = 161,44 m² AREA DE CALÇAMENTO = 1.096,80m² - 161,44 m² =935,36m²</p> <p>RUA JACINTO MOTA - Área total de regularização do subleito = 1434,96m² Área total de sarjeta = 478,35m x 0,50 m = 239,18m² AREA DE CALÇAMENTO = 1434,96m² - 239,18m² = 1195,78m²</p> <p>TRAVESSA DIAMANTINO - Área total de regularização do subleito = 1194,24m² Área total de sarjeta = 394,79m x 0,50 m = 197,40m² AREA CALÇAMENTO = 1194,24m² - 197,40m² = 996,84m²</p> <p>TOTAL = 935,36 + 1.195,78 + 996,84 = 3.127,98 m²</p>
<p>4.3.2</p>	<p>ED-7425</p>	<p>TRANSPORTE DE PISO INTERTRAVADO, EM CAMINHÃO, TRAÇÃO 6X2, TIPO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL (PBT) DE 23.000KG, COM GUINDASTE ARTICULADO, MOMENTO DE CARGA MÁXIMO DE 10TXM, E CARROCERIA DE CARGA SECA, COM CAPACIDADE DE 14T, EM RODOVIA PAVIMENTADA, EXCLUSIVE MANOBRA, CARGA E DESCARGA</p>
<p>TxKM</p>	<p>2.446,16</p>	<p>RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - Transporte = Peso x area do pavimento x DMT (Considerando que peso especifico do bloco = 0,18 t / m²) Pré Moldados Araçuaí ate Rua Jacinto Mota (DMT) = 4,3 km - conforme DMT apresentado Transporte = 0,18 t/m² x 935,36 m² x 4,3km = 723,97TxKM</p> <p>RUA JACINTO MOTA- Transporte = Peso x area do pavimento x DMT (Considerando que peso especifico do bloco = 0,18 t / m²) Pré Moldados Araçuaí ate Rua Jacinto Mota (DMT) = 4,5 km - conforme DMT apresentado Transporte = 0,18 t/m² x 1195,78m² x 4,5km = 968,58 TxKM</p>

TRAVESSA DIAMANTINA - Transporte = Peso x area do pavimento x DMT
 (Considerando que peso especifico do bloco = 0,18 t / m²)
 Pré Moldados Araçuaí ate Travessa Diamantina (DMT) = 4,20 km - conforme DMT apresentado
 Transporte = 0,18 t/m² x 996,84m² x 4,2km = 753,61 TxKM
TOTAL = 723,97 + 968,58 + 753,61 = 2.446,16TxKM

4.4

DRENAGEM SUPERFICIAL

4.4.1

ED-14762

SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 50CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 7CM, PADRÃO DER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAOMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

Comprimento

1.049,41

RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - SARJETA 50 cm = (8,30m + 8,25m + 14,10m + 14,00m + 12,52m + 12,49m + 15,34m + 14,57m + 22,18m + 21,19m + 16,59m + 16,74m) = 176,27m

RUA JACINTO MOTA - SARJETA = (30,96m + 19,45m + 14,56m + 9,30m + 23,40m + 24,48m + 31,21m + 42,69m + 21,93m + 21,03m + 20,15m + 21,93m + 42,73m + 30,43m + 24,28m + 24,27m + 10,08m + 14,57m + 20,28m + 30,62m) = 478,35m

TRAVESSA DIAMANTINA - COMPRIMENTO = (15,01m + 10,45m + 3,15m + 2,99m + 33,39m + 20,75m + 32,53m + 21,87m + 56,05m + 56,94m + 22,10m + 32,66m + 21,27m + 0,86m + 2,16m + 26,38m + 4,98m + 5,09m + 10,66m + 15,50m) = 394,79m

TOTAL = 176,27 + 478,35 + 394,79 = 1.049,41m

4.4.2

94287

EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM

Comprimento

244,33

RUA HERMELINDO JOSÉ DE SÁ - SARJETA 30 cm = (31,84m + 19,97m + 15,29m + 3,67m + 7,56m + 7,46m + 12,26m + 12,65m + 12,65m + 3,77m + 20,04m + 12,32m + 16,18m + 3,98m + 12,15m + 12,13m + 12,41m + 16,61m + 4,30 m + 7,09m) = 244,33 m

TOTAL = 244,33 m

Géssica Maria Santos Andrade
 Engenheira Civil - CREA: 195775/D

Tadeu Barbosa de Oliveira
 Prefeito Municipal de Araçuaí