

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

BAIRRO: PARQUE SÃO JUDAS

Quantitativos da Galeria de Águas Pluviais

Extensão Rede de Drenagem	998,95 m	Volume de escavação	11.432,09 m ³
Lançamentos	1,00 und	Volume de reaterro	10.873,94 m ³

- 9.1** ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARGURA ATÉ 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Descritivo

→ Escavação das valas para execução da rede de drenagem, volume conforme relatório de volumes.

Cálculo

→ Rua 13-14 8.388,14 m³
 → Rua 01 797,68 m³
 → Rua 01A 1.498,09 m³
 → Rua 08 748,18 m³
 → **Total:** **11.432,09 m³**

- 9.2** ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO

Descritivo

→ Escavação de cascalho em jazida para lastro no fundo das valas

Cálculo

→ Volume de Escavação = Extensão da Vala (m) x Largura (m) x Espessura do Lastro (m)
 → Extensão da Rede de 600 mm x Largura da vala (m) x Espessura de Cascalho (m): 337,86 m x 1,60 m x 0,10 m = 54,06 m³
 → Extensão da Rede de 800 mm x Largura da vala (m) x Espessura de Cascalho (m): 199,18 m x 2,00 m x 0,10 m = 39,83 m³
 → Extensão da Rede de 1000 mm x Largura da vala (m) x Espessura de Cascalho (m): 461,91 m x 2,40 m x 0,15 m = 166,29 m³
 → **Total:** **260,18 m³**

- 9.3** TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE:

Descritivo

→ Transporte do volume escavado em jazida para lastro no fundo das valas

Cálculo

→ Volume de escavação x DMT de Transporte de Jazida + Empolamento de 25%
 → 260,18 m³ x 5,8 Km x 1,25 = 1.886,31 m³xKm
 → **Total:** **1.886,31 m³xKm**

- 9.4** COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021

Descritivo

→ Compactação do volume escavado, destinado para lastro da vala

Cálculo

→ Extensão da Rede de 600 mm x Largura de 1,60 m: 337,86 m x 1,60 m = 540,28 m²
 → Extensão da Rede de 800 mm x Largura de 2,00 m: 199,18 m x 2,00 m = 398,36 m²
 → Extensão da Rede de 1000 mm x Largura de 2,40 m: 461,91 m x 2,40 m = 1.108,58 m²
 → **Total:** **2.047,52 m²**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

BAIRRO: PARQUE SÃO JUDAS

- 9.5** REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

Descritivo

→ Reaterro após assentamento dos tubos -> Volume da Escavação - Volume dos Tubos Assentados

Cálculo

→ Volume de Reaterro = Volume Escavado - Volume Total da Rede (Área do Tubo x Extensão da Rede)

→ Rua 13-14 (600mm)	$1.564,88 \text{ m}^3 - ((\pi \times 0,3^2) \times 173,21) =$	1.515,93 m ³
→ Rua 13-14 (800mm)	$1796,63 - ((\pi \times 0,4^2) \times 199,18) =$	1.696,56 m ³
→ Rua 13-14 (1000mm)	$5026,63 - ((\pi \times 0,5^2) \times 351,26) =$	4.750,89 m ³
→ Rua 01 (600mm)	$797,68 - ((\pi \times 0,3^2) \times 87,31) =$	773,01 m ³
→ Rua 01A (1000mm)	$1498,09 - ((\pi \times 0,5^2) \times 110,65) =$	1.411,23 m ³
→ Rua 08 (600mm)	$748,18 - ((\pi \times 0,3^2) \times 77,34) =$	726,32 m ³
→ Total:		10.873,94 m³

- 10.1** CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

Descritivo

→ Carga do Material Destinado para Bota-Fora. Diferença entre os volumes de escavação e reaterro

Cálculo

→ Volume para Bota Fora = Volume de Escavação - Volume de Reaterro

→ Rua 13-14	$8388,14 \text{ m}^3 - 7.963,38 \text{ m}^3 =$	424,76 m ³
→ Rua 01	$797,68 \text{ m}^3 - 773,01 \text{ m}^3 =$	24,67 m ³
→ Rua 01A	$1498,09 \text{ m}^3 - 1.411,23 \text{ m}^3 =$	86,86 m ³
→ Rua 08	$748,18 \text{ m}^3 - 726,32 \text{ m}^3 =$	21,86 m ³
→ Total:		558,15 m³

- 10.2** TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Descritivo

→ Transporte do material proveniente do bota fora, multiplicado pela distância de transporte de 1,90 Km (conforme croqui de bota fora), acrescido de empolamento de 25%

Cálculo

→ Transporte = Volume Destinado p/ Bota Fora (m³) x DMT (Km) + Empolamento de 25%

→ Rua 13-14	$424,76 \text{ m}^3 \times 1,90 \text{ Km} \times 1,25 =$	1.008,80 m ³ xKm
→ Rua 01	$24,67 \text{ m}^3 \times 1,90 \text{ Km} \times 1,25 =$	58,60 m ³ xKm
→ Rua 01A	$86,86 \text{ m}^3 \times 1,90 \text{ Km} \times 1,25 =$	206,29 m ³ xKm
→ Rua 08	$21,86 \text{ m}^3 \times 1,90 \text{ Km} \times 1,25 =$	51,91 m ³ xKm
→ Total:		1.325,60 m³xKm

- 10.3** ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Descritivo

→ Espalhamento de material em bota-fora

Cálculo

→ Volume para Bota Fora = Volume de Escavação - Volume de Reaterro

→ Rua 13-14	$8388,14 \text{ m}^3 - 7.963,38 \text{ m}^3 =$	424,76 m ³
→ Rua 01	$797,68 \text{ m}^3 - 773,01 \text{ m}^3 =$	24,67 m ³
→ Rua 01A	$1498,09 \text{ m}^3 - 1.411,23 \text{ m}^3 =$	86,86 m ³
→ Rua 08	$748,18 \text{ m}^3 - 726,32 \text{ m}^3 =$	21,86 m ³
→ Total:		558,15 m³

- 11.1** TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Descritivo

→ Somatória de todos os tubos de Ø 60 cm informada na relação de material

Cálculo

337,86 m

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

BAIRRO: PARQUE SÃO JUDAS

- 11.2** TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015
Descritivo
→ Somatória de todos os tubos de Ø 80 cm informada na relação de material
Cálculo
199,18 m
- 11.3** TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015
Descritivo
→ Somatória de todos os tubos de Ø 80 cm informada na relação de material
Cálculo
461,91 m
- 12.1** BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA
Descritivo
→ Somatória de todos os poços de visita de DN 600 mm informado na relação de material
Cálculo
5,00 und
- 12.2** BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA
Descritivo
→ Somatória de todos os poços de visita de DN 800 mm informado na relação de material
Cálculo
3,00 und
- 12.3** BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA
Descritivo
→ Somatória de todos os poços de visita de DN 1000 mm informado na relação de material
Cálculo
8,00 und
- 12.4** ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1X1,5 M. AF_12/2020
Descritivo
→ Acréscimo para poço de visita de DN 600 mm
Cálculo
1,30 m
- 12.5** ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M. AF_12/2020
Descritivo
→ Acréscimo para poço de visita de DN 1000 mm
Cálculo
2,00 m
- 13.1** CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020
Descritivo
→ Extensão de chaminés por poços de visita levantado do projeto de drenagem
Cálculo
17,69 m

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

BAIRRO: PARQUE SÃO JUDAS

- 13.2** CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020

Descritivo

→ Número de bocas de lobo levantados do projeto de drenagem

Cálculo

16,00 und

- 13.3** TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E

Descritivo

→ Tampão para chaminés/PV's

Cálculo

16,00 und

- 13.4** LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018

Descritivo

→ Locação topográfica de toda a rede, extensão levantada informada na relação de material

Cálculo

998,95 m

MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015

Item

14.1

Descritivo

→ Quantitativo levantado para estrutura de lançamento conforme projeto

Cálculo

→ Volume (m³) = Comprimento (m) x Largura (m) x Altura (m)

→ Contenção Lateral 1: 9,38 m x 1,00 m x 1,00 m x 2 und = 18,76 m³

→ Contenção Lateral 2: 8,28 m x 1,00 m x 2,00 m x 2 und = 33,12 m³

→ Contenção de Apoio Tubo: $((5,01 \text{ m} + 4,01 \text{ m})/2) \times 1,00 \text{ m} \times 2,00 \text{ m} - ((\pi \times 0,60^2) \times 1,00 \text{ m}) = 7,89 \text{ m}^3$

→ Bloco de Dissipação 1: 1,50 m x 1,00 m x 0,50 m = 0,75 m³

→ Bloco de Dissipação 2: $((2,98 \text{ m} + 2,52 \text{ m})/2) \times 1,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} \times 2 \text{ und} = 2,75 \text{ m}^3$

→ Bloco de Dissipação 3: $((9,79 \text{ m} + 8,86 \text{ m})/2) \times 1,00 \text{ m} \times 0,50 \text{ m} = 4,66 \text{ m}^3$

→ **Total** **67,93 m³**

PROTEÇÃO SUPERFICIAL DE CANAL EM GABIÃO TIPO COLCHÃO, ALTURA DE 30 CENTÍMETROS, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015

Item

14.2

Descritivo

→ Quantitativo levantado para estrutura de lançamento conforme projeto

Cálculo

→ Área (m²) = $((\text{Base Maior} + \text{Base Menor}) \times \text{Altura}) / 2$

→ Área (m²) = $((13,27 \text{ m} + 6,28 \text{ m}) \times 7,50) / 2 = 73,31 \text{ m}^2$

→ **Total** **73,31 m²**

Item LASTRO DE PEDRA MARROADA(GAP)

14.3

Descritivo

→ Lastro de pedra rachão destinado para estabilização do solo mole

Cálculo

→ Volume (m³) = $((\text{Base Maior} + \text{Base Menor}) \times \text{Altura}) / 2 \times \text{Espessura (m)}$

→ Volume (m³) = $((14,21 \text{ m} + 6,28 \text{ m}) \times 8,50) / 2 \times 0,45 \text{ m} = 39,19 \text{ m}^3$

→ **Total** **39,19 m³**

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, DRENAGEM SUPERFICIAL, DRENAGEM PROFUNDA E SINALIZAÇÃO VIÁRIA

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

BAIRRO: PARQUE SÃO JUDAS

Item

14.4

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Descritivo

→ Transporte da Pedra de Mão para Dissipador de Energia

Cálculo

→ Transporte (m³xKm) = Consumo de Pedra de Mão (m³/m³) x Volume Gabião/Colchão/Lastro (m³) + Empolamento de 40% x DMT (30 Km)

→ Transporte Pedra de Mão Dissipador (m³xKm) = ((1,30 m³/m³ x 67,93 m³) + (0,39 m³/m³ x 73,31 m³) + (1,50 m³/m³ x 39,19 m³)) x 1,40 x 30 Km = 7.378,77 m³ x Km

→ **Total** **7.378,77 m³xKm**

Item

14.5

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Descritivo

→ Transporte da Pedra de Mão para Dissipador de Energia

Cálculo

→ Transporte (m³xKm) = Consumo de Pedra de Mão (m³/m³) x Volume Gabião/Colchão/Agulhamento (m³) + Empolamento de 40% x DMT excedente (42,2 - 30 Km)

→ Transporte Pedra de Mão Dissipador (m³xKm) = ((1,30 m³/m³ x 67,93 m³) + (0,39 m³/m³ x 73,31 m³) + (1,50 m³/m³ x 39,19 m³)) x 1,40 x 12,2 Km = 3.000,70 m³ x Km

→ **Total** **3.000,70 m³xKm**

Luziânia/GO, 03 de abril de 2023.

Resp. Técnico: Amanda Soares de Souza Freitas
CREA: 1018305246/D-GO