

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Resumo Geral de Quantitativos de Pavimentação

Área de Pavimentação	539,40 m ²	Volume de corte	333,28 m ³
Extensão linear de ruas	74,40 m	Volume de aterro	0,00 m ³

Resumo Geral de Quantitativos da Galeria de Águas Pluviais

Extensão Rede de Drenagem	206,66 m	Volume de escavação	46,61 m ³
Lançamentos	1,00 und	Volume de reaterro	31,34 m ³

Item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1.0.1

Descritivo

→ Conforme composição

Cálculo

1,00 und

Item CANTEIRO DE OBRAS

1.2.0.1

Descritivo

→ Conforme composição

Cálculo

1,00 und

Item MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO

1.3.0

Descritivo

→ Conforme composição

Cálculo

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Unid.	Velocidade Média (K/h)	Quant. (und)	Quant. (horas)
5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40	1,00	1,50
91486	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	40	1,00	1,50
96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	40	2,00	3,00
5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40	2,00	3,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40	1,00	1,50
93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	40	2,00	3,00
6880	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M - CHI DIURNO. AF_07/2014	CHI	40	2,00	3,00
89031	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	40	1,00	1,50
5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	60	1,00	1,00
7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	60	2,00	2,00
73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	60	2,00	2,00
91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	60	1,00	1,00
89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRAÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	CHP	40	11,00	16,50

→ Distância de transporte de maquinários - 60 km

→ Caminhão basculante 18 m3 - considerados para transporte de equipamentos sem capacidade locomoção própria, a quantidade é o número de viagens necessárias

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018

1.4.1.1 *Descritivo*

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

Cálculo

→ Rua 03 8,00 m
→ Rua 29 24,00 m
→ Rua 05 8,00 m
→ Lançamento 158,66 m
→ Rua 10 8,00 m
→ **Total** **206,66 m**

Item

1.4.1.2

Descritivo

→ 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

Cálculo

→ PV21-PVEL 46,61 m³
→ **Total** **46,61 m³**

Item

1.4.1.3

Descritivo

→ ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021

Cálculo

→ PV10-PV11 271,68 m³
→ PV11-PV12 205,69 m³
→ PV12-PV13 194,71 m³
→ PV13-PV14 227,70 m³
→ PV14-PV15 174,97 m³
→ PV15-PV16 304,20 m³
→ PV16-PV17 202,85 m³
→ PV17-PV18 153,27 m³
→ PV18-PV19 130,05 m³
→ PV19-PV20 386,27 m³
→ PV20-PV21 349,66 m³
→ **Total** **2.601,07 m³**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

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 (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

Item
1.4.1.4

Descritivo

→ Reaterro do volume escavado após assentamento dos tubos, para valas com profundidade entre 1,50 a 3,00 m

Cálculo

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

→ **Rede de 1500 mm**

→ PV21-PVEL 46,61 m³ - ((π x 0,90²) x 6,00) = 31,34 m³

→ **Total** **31,34 m³**

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 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

Item
1.4.1.5

Descritivo

→ Reaterro do volume escavado após assentamento dos tubos, para valas com profundidade entre 3,00 a 4,50 m

Cálculo

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

→ **Rede de 1500 mm**

→ PV10-PV11 271,68 m³ - ((π x 0,90²) x 14,16) = 235,65 m³

→ PV11-PV12 205,69 m³ - ((π x 0,90²) x 14,72) = 168,23 m³

→ PV12-PV13 194,71 m³ - ((π x 0,90²) x 11,72) = 164,88 m³

→ PV13-PV14 227,70 m³ - ((π x 0,90²) x 13,99) = 192,10 m³

→ PV14-PV15 174,97 m³ - ((π x 0,90²) x 11,69) = 145,23 m³

→ PV15-PV16 304,20 m³ - ((π x 0,90²) x 17,02) = 260,89 m³

→ PV16-PV17 202,85 m³ - ((π x 0,90²) x 12,44) = 171,20 m³

→ PV17-PV18 153,27 m³ - ((π x 0,90²) x 9,47) = 129,17 m³

→ PV18-PV19 130,05 m³ - ((π x 0,90²) x 10,26) = 103,94 m³

→ PV19-PV20 386,27 m³ - ((π x 0,90²) x 19,28) = 337,27 m³

→ PV20-PV21 349,66 m³ - ((π x 0,90²) x 17,91) = 304,09 m³

→ **Total** **2.212,60 m³**

Item
1.4.1.6

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)

→ **Rede de 1500 mm**

→ PV10-PV11 14,16 m x 2,72 m x 0,15 m => 5,77 m³

→ PV11-PV12 14,72 m x 2,72 m x 0,15 m => 5,99 m³

→ PV12-PV13 11,72 m x 2,72 m x 0,15 m => 4,77 m³

→ PV13-PV14 13,99 m x 2,72 m x 0,15 m => 5,70 m³

→ PV14-PV15 13,69 m x 2,72 m x 0,15 m => 4,76 m³

→ PV15-PV16 17,02 m x 2,72 m x 0,15 m => 6,93 m³

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

→ PV16-PV17	12,44 m x 2,72 m x 0,15 m =>	5,07 m ³
→ PV17-PV18	9,47 m x 2,72 m x 0,15 m =>	3,86 m ³
→ PV18-PV19	10,26 m x 2,72 m x 0,15 m =>	4,18 m ³
→ PV19-PV20	19,28 m x 2,72 m x 0,15 m =>	7,85 m ³
→ PV20-PV21	17,91 m x 2,72 m x 0,15 m =>	7,29 m ³
→ PV21-PVEL	6,00 m x 2,72 m x 0,15 m =>	2,44 m ³
→ Total		64,61 m³

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

1.4.1.7 *Descritivo*

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

Cálculo

→ Transporte = Volume de escavação (m³) x DMT de Transporte de Jazida (Km) + Empolamento de 25%

→ **Rede de 1500 mm**

→ PV10-PV11 5,77 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 103,14 m³ x Km

→ PV11-PV12 5,99 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 107,07 m³ x Km

→ PV12-PV13 4,77 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 85,26 m³ x Km

→ PV13-PV14 5,70 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 101,89 m³ x Km

→ PV14-PV15 4,76 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 85,09 m³ x Km

→ PV15-PV16 6,93 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 123,87 m³ x Km

→ PV16-PV17 5,07 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 90,63 m³ x Km

→ PV17-PV18 3,86 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 69,00 m³ x Km

→ PV18-PV19 4,18 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 74,72 m³ x Km

→ PV19-PV20 7,85 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 140,32 m³ x Km

→ PV20-PV21 7,29 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 130,31 m³ x Km

→ PV21-PVEL 2,44 m³ x 14,3 Km x 1,25 = 43,62 m³ x Km

→ **Total** **1.154,92 m³xKm**

Item 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

1.4.1.8 *Descritivo*

→ Compactação do Cascalho no Fundo da Vala para Assentamento dos Tubos

Cálculo

→ Área de Compactação = Extensão (m) x Largura (m)

→ **Rede de 1500 mm**

→ PV10-PV11 14,16 m x 2,72 m => 38,44 m²

→ PV11-PV12 14,72 m x 2,72 m => 39,96 m²

→ PV12-PV13 11,72 m x 2,72 m => 31,82 m²

→ PV13-PV14 13,99 m x 2,72 m => 37,98 m²

→ PV14-PV15 11,69 m x 2,72 m => 31,74 m²

→ PV15-PV16 17,02 m x 2,72 m => 46,21 m²

→ PV16-PV17 12,44 m x 2,72 m => 33,77 m²

→ PV17-PV18 9,47 m x 2,72 m => 25,71 m²

→ PV18-PV19 10,26 m x 2,72 m => 27,86 m²

→ PV19-PV20 19,28 m x 2,72 m => 52,35 m²

→ PV20-PV21 17,91 m x 2,72 m => 48,63 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

→ PV21-PVEL 6,00 m x 2,72 m => 16,29 m²

→ **Total** **430,76 m²**

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

Item

1.4.2.1

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

→ PV10-PV11 271,68 m³ - 235,65 m³ = 36,03 m³

→ PV11-PV12 205,69 m³ - 168,23 m³ = 37,46 m³

→ PV12-PV13 194,71 m³ - 164,88 m³ = 29,83 m³

→ PV13-PV14 227,70 m³ - 192,10 m³ = 35,60 m³

→ PV14-PV15 174,97 m³ - 145,23 m³ = 29,74 m³

→ PV15-PV16 304,20 m³ - 260,89 m³ = 43,31 m³

→ PV16-PV17 202,85 m³ - 171,20 m³ = 31,66 m³

→ PV17-PV18 153,27 m³ - 129,17 m³ = 24,10 m³

→ PV18-PV19 130,05 m³ - 103,94 m³ = 26,11 m³

→ PV19-PV20 386,27 m³ - 337,21 m³ = 49,06 m³

→ PV20-PV21 349,66 m³ - 304,09 m³ = 45,57 m³

→ PV21-PVEL 46,61 m³ - 31,34 m³ = 15,27 m³

→ **Total** **403,74 m³**

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

Item

1.4.2.2

Descritivo

→ Transporte do material proveniente do bota fora, multiplicado pela distância de transporte de 1,4 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%

→ PV10-PV11 36,03 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 63,06 m³ x Km

→ PV11-PV12 37,46 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 65,55 m³ x Km

→ PV12-PV13 29,83 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 52,19 m³ x Km

→ PV13-PV14 35,60 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 62,30 m³ x Km

→ PV14-PV15 29,74 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 52,06 m³ x Km

→ PV15-PV16 43,31 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 75,79 m³ x Km

→ PV16-PV17 31,66 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 55,40 m³ x Km

→ PV17-PV18 24,10 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 42,17 m³ x Km

→ PV18-PV19 26,11 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 45,69 m³ x Km

→ PV19-PV20 49,06 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 85,86 m³ x Km

→ PV20-PV21 45,57 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 79,76 m³ x Km

→ PV21-PVEL 15,27 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 26,72 m³ x Km

→ **Total** **706,54 m³xKm**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

1.4.2.3 *Descritivo*

→ Espalhamento de material em Bota-Fora

Cálculo

→ Volume de Espalhamento (m³) = Volume p/ Bota-Fora (m³)

→ PV10-PV11 271,68 m³ - 235,65 m³ = 36,03 m³

→ PV11-PV12 205,69 m³ - 168,23 m³ = 37,46 m³

→ PV12-PV13 194,71 m³ - 164,88 m³ = 29,83 m³

→ PV13-PV14 227,70 m³ - 192,10 m³ = 35,60 m³

→ PV14-PV15 174,97 m³ - 145,23 m³ = 29,74 m³

→ PV15-PV16 304,20 m³ - 260,89 m³ = 43,31 m³

→ PV16-PV17 202,85 m³ - 171,20 m³ = 31,66 m³

→ PV17-PV18 153,27 m³ - 129,17 m³ = 24,10 m³

→ PV18-PV19 130,05 m³ - 103,94 m³ = 26,11 m³

→ PV19-PV20 386,27 m³ - 337,21 m³ = 49,06 m³

→ PV20-PV21 349,66 m³ - 304,09 m³ = 45,57 m³

→ PV21-PVEL 46,61 m³ - 31,34 m³ = 15,27 m³

→ **Total** **403,74 m³**

Item TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

1.4.3.1 *Descritivo*

→ Somatória de todos os tubos de Ø 40 cm informada na relação de material e projeto de G.A.P (RAMAIS B.L.S)

Cálculo

→ Rua 03 8,00 m

→ Rua 29 24,00 m

→ Rua 05 8,00 m

→ Lançamento 0,00 m

→ Rua 10 8,00 m

→ **Total** **48,00 m**

Item TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

1.4.3.2 *Descritivo*

→ Somatória de todos os tubos de Ø 150 cm informada na relação de material e projeto de G.A.P

Cálculo

→ Rua 03 0,00 m

→ Rua 29 0,00 m

→ Rua 05 0,00 m

→ Lançamento 158,66 m

→ Rua 10 0,00 m

→ **Total** **158,66 m**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X2,5 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO.

Item AF_12/2020

1.4.4.1 *Descritivo*

→ Somatória de todos os poços de visita de DN 1500 mm informado na relação de material e projeto de G.A.P
Cálculo

→ Rua 03	0,00 und
→ Rua 29	0,00 und
→ Rua 05	0,00 und
→ Lançamento	11,00 und
→ Rua 10	0,00 und
→ Total	11,00 und

ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 2,5X2,5 M. AF_12/2020

Item

1.4.4.2 *Descritivo*

→ Acréscimo para poço de visita de DN 1500 mm

Cálculo

→ PV10-PV11	4,20 m
→ PV11-PV12	2,50 m
→ PV12-PV13	3,40 m
→ PV13-PV14	3,29 m
→ PV14-PV15	2,85 m
→ PV15-PV16	3,80 m
→ PV16-PV17	3,30 m
→ PV17-PV18	3,26 m
→ PV18-PV19	2,02 m
→ PV19-PV20	4,45 m
→ PV20-PV21	4,30 m
→ PV21-PVEL	0,00 m
→ Total	37,37 m

CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020

Item

1.4.5.1 *Descritivo*

→ Extensão de chaminés por poços de visita levantado do projeto de drenagem

Cálculo

→ Rua 03	0,70 m
→ Rua 29	4,05 m
→ Rua 05	4,35 m
→ Lançamento	27,80 m
→ Rua 10	1,55 m
→ Total	38,45 m

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

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

1.4.5.2

Descritivo

→ Número de bocas de lobo levantados do projeto de drenagem

Cálculo

→ Rua 03 17,00 und

→ Rua 29 32,00 und

→ Rua 05 19,00 und

→ Lançamento 0,00 und

→ Rua 10 11,00 und

→ **Total 79,00 und**

Item TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M E ALTURA = 0,10 M. AF_12/2020

1.4.5.4

Descritivo

→ Tampão para PV's / Chaminés

Cálculo

→ Rua 03 2,00 und

→ Rua 29 3,00 und

→ Rua 05 3,00 und

→ Lançamento 16,00 und

→ Rua 10 1,00 und

→ **Total 25,00 und**

Item 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

1.4.6.1

Descritivo

→ Quantitativo levantado para estrutura de lançamento conforme projeto

Cálculo

→ Volume (m³) = Área (m²) x Altura (m)

→ Área 1 = 16,55 m² x 1,00 m = 16,55 m³

→ Área 2 = 18,56 m² X 2,00 m = 37,12 m³ - 0,75² x 3,1415 x 1 = 35,35 m²

→ Área 3 = 2,28 m² x 2,00 und x 0,50 m = 2,28 m³

→ Área 4 = 1,90 m² x 0,50 m = 0,95 m³

→ Área 5 = 8,05 m² x 0,50 m = 4,03 m³

→ **Total 59,16 m³**

Item 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

1.4.6.2

Descritivo

→ Quantitativo levantado para estrutura de lançamento conforme projeto

Cálculo

→ Área (m²) = ((Base Maior + Base Menor) x Altura) / 2

→ Área (m²) = ((12,02 m + 5,96 m) x 7,50) / 2 = 67,42 m²

→ **Total 67,42 m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS,
ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

1.4.6.3

Descritivo

→ Quantitativo levantado para estrutura de lançamento conforme projeto

Cálculo

→ Área (m²) = ((Base Maior + Base Menor) x Altura) / 2

→ Área (m²) = ((12,96 m + 5,96 m) x 8,50) / 2 = 80,41 m²

→ **Total** **80,41 m²**

Item LASTRO DE PEDRA MARROADA(GAP)

1.4.6.4

Descritivo

→ Quantitativo levantado para estrutura de lançamento conforme projeto

Cálculo

→ Volume (m³) = ((Base Maior + Base Menor) x Altura) / 2 x Espessura

→ Volume (m³) = (((12,96 m + 5,96 m) x 8,50 m) / 2) x 0,45 m = 36,18 m³

→ **Total** **36,18 m³**

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

1.4.6.5.

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 59,16 m³) + (0,39 m³/m³ x 67,42 m³) + (1,50
m³/m³ x 36,18 m³)) x 1,40 x 30 Km = 6.613,82 m³ x Km

→ **Total** **6.613,82 m³xKm**

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

1.4.6.6.

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 (73,5 - 30 Km)

→ Transporte Pedra de Mão Dissipador (m³xKm) = ((1,30 m³/m³ x 59,16 m³) + (0,39 m³/m³ x 67,42 m³) + (1,50
m³/m³ x 36,18 m³)) x 1,40 x 43,5 Km = 9.590,03 m³ x Km

→ **Total** **9.590,03 m³xKm**

Item LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018

1.5.0.1

Descritivo

→ Locação topográfica, extensão levantada em projeto conforme estaqueamento

Cálculo

→ Rua 10 74,40 m

→ **Total** **74,40 m**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018

1.5.0.2

Descritivo

→ Limpeza da camada vegetal com remoção de entulhos, arbustos, etc

Cálculo

→ Área de Limpeza = Extensão da via x (Largura + 1,00 metro)

→ Rua 10 74,40 m x (7 + 1) m = 595,20 m²

→ **Total 595,20 m²**

Item ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020

1.5.0.3

Descritivo

→ Volume de corte calculado para rebaixamento de ruas, baseando-se nas curvas de nível. Ver relatório terraplenagem

Cálculo

→ Rua 10 333,28 m³

→ **Total 333,28 m³**

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

1.5.0.4

Descritivo

→ Transporte do volume compensatório de corte e aterro para rebaixamento de ruas, acrescido de empolamento de 25% x DMT 1,4 Km + Transporte do volume gerado pela limpeza da via considerando espessura média de 10 cm acrescido de empolamento de 25% x DMT de 1,4 Km

Cálculo

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

→ Rua 10 ((333,28 m³ - 0,00 m³) + (595,20 x 0,10)) x 1,4 Km x 1,25 = 687,40 m³ x Km

→ **Total 687,40 m³xKm**

Item ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

1.5.0.5.

Descritivo

→ Espalhamento em bota-fora

Cálculo

→ Espalhamento = Volume Destinado p/ Bota Fora (m³)

→ Rua 10 ((333,28 m³ - 0,00 m³) + (595,20 x 0,10)) = 392,80 m³

→ **Total 392,80 m³**

Item REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2019

1.5.0.6

Descritivo

→ Área para regularização do subleito

Cálculo

→ Extensão x (Largura + 1,00 metro) - Trânsito Médio

→ Rua 10 74,40 m x (7 + 1,00) m = 595,20 m²

→ **Total 595,20 m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item DESMATAMENTO, LIMPEZA E EXPURGO DE JAZIDA

1.6.0.1

Descritivo

→ Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida

Cálculo

→ Área de Expurgo = Volume da Base e Sub-Base (m³) ÷ Espessura de escavação da jazida (m)

→ Rua 10 $194,56 \text{ m}^3 \div 1,20 \text{ m} = 162,13 \text{ m}^2$

→ **Total** **162,13 m²**

Item ESCAVAÇÃO E CARGA MAT. DE JAZIDA-COM INDENIZAÇÃO

1.6.0.2

Descritivo

→ Somatório de volume do material para execução de base e sub-base.

Cálculo

→ Volume de Escavação = Extensão da Via (m) x Largura da Sub-Base (m) x Espessura da Sub-Base (m³) + Extensão da Via (m) x Largura da Base (m) x Espessura da Base (m³)

→ Rua 10 $(74,40 \text{ m} \times (7 + 0,70) \text{ m} + 0,15 \text{ m}) + (74,40 \text{ m} \times (7 + 0,30) \text{ m} + 0,20 \text{ m}) = 194,56 \text{ m}^3$

→ **Total** **194,56 m³**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ

1.6.0.3

Descritivo

→ Transporte do volume escavado em jazida para execução da base e sub-base

Cálculo

→ Transporte = Volume de escavação (m³) x DMT de Transporte de Jazida (Km) + Empolamento de 25%

→ Rua 10 $194,56 \text{ m}^3 \times 14,3 \text{ Km} \times 1,25 = 3.477,69 \text{ m}^3 \times \text{Km}$

→ **Total** **3.477,69 m³xKm**

Item EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF 11/2019

1.6.0.4

Descritivo

→ Execução e Compactação da Base e Sub-Base

Cálculo

→ Volume de Escavação = Extensão da Via (m) x Largura da Sub-Base (m) x Espessura da Sub-Base (m³) + Extensão da Via (m) x Largura da Base (m) x Espessura da Base (m³)

→ Rua 10 $(74,40 \text{ m} \times (7 + 0,70) \text{ m} + 0,15 \text{ m}) + (74,40 \text{ m} \times (7 + 0,30) \text{ m} + 0,20 \text{ m}) = 194,56 \text{ m}^3$

→ **Total** **194,56 m³**

Item IMPRIMAÇÃO (PAV. URB.) -* EXCLUSO ASFALTO DILUÍDO (CM-30)

1.6.0.5

Descritivo

→ Imprimação da Base para Execução da Capa Asfáltica

Cálculo

→ Área de Imprimação = Extensão x (Largura da via + 0,25) m

→ Rua 10 $74,40 \text{ m} \times (7 + 0,25) \text{ m} = 539,40 \text{ m}^2$

→ **Total** **539,40 m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item ASFALTO DILUÍDO (CM-30) - PREÇO COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS 17%

1.6.0.6

Descritivo

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para Imprimação

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Imprimação x taxa de consumo de CM-30

→ Rua 10 $539,40 \text{ m}^2 \times 1,2 \text{ Kg/m}^2 = 647,28 \text{ Kg}$

→ **Total** **647,28 Kg**

Item EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-2C) - PREÇO COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS 17%

1.6.0.7.

Descritivo

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para TSD

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Revestimento x (Taxa de consumo de RR-2C x Peso Específico)

→ Rua 10 $498,48 \text{ m}^2 \times (3,10 \text{ L/m}^2 \times 1 \text{ Kg/L}) = 1.545,29 \text{ Kg}$

→ **Total** **1.545,29 Kg**

Item PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO E CAPA SELANTE - EXCLUSO EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C

1.6.0.8

Descritivo

→ Execução de Capa Asfáltica em TSD com Capa Selante

Cálculo

→ Área de Capa Asfáltica = Extensão da via x (Largura da via (m) - 0,30 (m) da sarjeta)

→ Rua 10 $74,40 \text{ m} \times (7 - 0,30) \text{ m} = 498,48 \text{ m}^2$

→ **Total** **498,48 m²**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.6.0.9

Descritivo

→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Transporte do Material Betuminoso = ((Área de TSD x taxa de consumo de RR-2C + Área de Imprimação x taxa de consumo de CM-30) / 1000 -> Conversor Kg p/ Ton) x DMT de 30 Km

→ Rua 10 $((498,48 \text{ m}^2 \times 3,10 \text{ Kg/m}^2 + 539,40 \text{ m}^2 \times 1,20 \text{ Kg/m}^2)/1000) \times 30 \text{ Km} = 65,78 \text{ T x Km}$

→ **Total** **65,78 TxKm**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.6.0.10

Descritivo

→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Transporte do Material Betuminoso = ((Área de TSD x taxa de consumo de RR-2C + Área de Imprimação x taxa de consumo de CM-30) / 1000 -> Conversor Kg p/ Ton) x DMT excedente (43,60 Km - 30 Km)

→ Rua 10 $((498,48 \text{ m}^2 \times 3,10 \text{ Kg/m}^2 + 539,40 \text{ m}^2 \times 1,20 \text{ Kg/m}^2)/1000) \times (43,6-30) \text{ Km} = 29,82 \text{ T x Km}$

→ **Total** **29,82 TxKm**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

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

1.6.0.11

Descritivo

→ Transporte do agregado utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Transporte do Agregado = ((Área de TSD x taxa de consumo de agregados x DMT de 30 Km

** Taxa de Consumo dos Agregados: (Brita 0: 0,0073 m³/m², Brita 1: 0,015 m³/m², Areia: 0,006 m³/m²)

→ Rua 10 498,48 m² x (0,0073+0,015+0,006) m³/m² x 30 Km = 423,21 m³ x Km

→ **Total 423,21 m³xKm**

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

1.6.0.12

Descritivo

→ Transporte do agregado utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Transporte do Agregado = ((Área de TSD x taxa de consumo de agregados x DMT excedente (73,5 Km - 30 Km)

** Taxa de Consumo dos Agregados: (Brita 0: 0,0073 m³/m², Brita 1: 0,015 m³/m², Areia: 0,006 m³/m²)

→ Rua 10 498,48 m² x (0,0073+0,015+0,006) m³/m² x 43,5 Km = 613,65 m³ x Km

→ **Total 613,65 m³xKm**

Item GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016

1.7.0.1

Descritivo

→ Dispositivo de Drenagem Superficial

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 10 60,03 m

→ **Total 60,03 m**

Item GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

1.7.0.2

Descritivo

→ Dispositivo de Drenagem Superficial

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 10 59,78 m

→ **Total 59,78 m**

Item GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016

1.7.0.3

Descritivo

→ Dispositivo de Drenagem Superficial

Cálculo

→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial

→ Rua 10 9,43 m

→ **Total 9,43 m**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item 1.7.0.4
1.7.0.4

GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016

Descritivo
→ Dispositivo de Drenagem Superficial

Cálculo
→ Comprimento linear conforme projeto de drenagem superficial
→ Rua 10 9,37 m
→ **Total 9,37 m**

Item 1.8.0.1
1.8.0.1

LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018

Descritivo
→ Limpeza da área destinada a implantação de passeios públicos

Cálculo
→ Área de implantação de Passeios = Comprimento linear dos meio-fios (m) x Largura das Calçadas (m)
→ Rua 10 138,61 m x 1,50 m = 207,92 m²
→ **Total 207,92 m²**

Item 1.8.0.2
1.8.0.2

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 volume de entulho gerado na limpeza da área de implantação das calçadas

Cálculo
→ Volume = Área de Implantação(m²) x Espessura média de entulho (m)
→ Rua 10 207,92 m² x 0,10 m = 20,79 m³
→ **Total 20,79 m³**

Item 1.8.0.3
1.8.0.3

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

Descritivo
→ Transporte do volume gerado pela limpeza da área de implantação de calçadas considerando espessura média de 10 cm acrescido de empolamento de 25% x DMT de 1,4 Km

Cálculo
→ Transporte = Volume Destinado p/ Bota Fora (m³) x DMT (Km) + Empolamento de 25%
→ Rua 10 20,79 m³ x 1,4 Km x 1,25 = 36,38 m³ x Km
→ **Total 36,38 m³xKm**

Item 1.8.0.4
1.8.0.4

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

Descritivo
→ Espalhamento do volume de entulho gerado na limpeza da área de implantação das calçadas em bota-fora

Cálculo
→ Volume = Área de Implantação(m²) x Espessura média de entulho (m)
→ Rua 10 207,92 m² x 0,10 m = 20,79 m³
→ **Total 20,79 m³**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE

1.8.0.5

Descritivo

→ Compactação para execução das calçadas

Cálculo

→ Área de implantação de Passeios = Comprimento linear dos meio-fios (m) x Largura das Calçadas (m)

→ Rua 10 138,61 m x 1,50 m = 207,92 m²

→ **Total 207,92 m²**

Item EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

1.8.0.6

Descritivo

→ Execução de Passeio em Concreto Usinado, espessura de 6 cm.

Cálculo

→ Volume de Concreto (m³) = Área de calçada (m²) x Espessura (m)

→ Rua 10 207,92 m² x 0,06 m = 12,47 m³

→ **Total 12,47 m³**

Item PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. AF_05/2020

1.8.0.7

Descritivo

→ Piso em Ladrilho Hidráulico de Alerta nas Rampas de Acesso P.N.E.

Cálculo

→ Área de Ladrilho (m²) = Extensão por rampa (m) x Largura do Ladrilho (m) x Quantidade de Rampas (und)

→ Rua 10 4,50 m x 0,20 m x 2 und = 1,80 m²

→ Av. 01 4,50 m x 0,20 m x 8 und = 7,20 m²

→ Rua 01 4,50 m x 0,20 m x 18 und = 16,20 m²

→ Rua 03 4,50 m x 0,20 m x 2 und = 1,80 m²

→ Rua 08 4,50 m x 0,20 m x 4 und = 3,60 m²

→ **Total 30,60 m²**

Item PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

1.9.0.1.

Descritivo

→ Sinalização Horizontal conforme Projeto de Sinalização

Cálculo

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "FAIXA DE PEDESTRE"					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	QUANT. (und)	TOTAL (m ²)
LRE	3,50	0,40	1,40	60,00	84,00
FTP-1	4,00	0,40	1,60	240,00	384,00

→ **Total 468,00 m²**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM

1.9.0.2. MICROESFERAS DE VIDRO

Descritivo

→ Sinalização Horizontal conforme Projeto de Sinalização

Cálculo

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL "PARADA OBRIGATÓRIA"					
TIPO DE LINHA	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m ²)	QUANT. (und)	TOTAL (m ²)
LRE	3,50	0,40	1,40	35,00	49,00
LFO-3 "ESCRITA PARE"	20,00	0,10	2,00	70,00	140,00
	2,40	2,75	6,60	35,00	231,00

→ **Total** **420,00 m²**

Item PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM PINTURA ELETROSTÁTICA SEMI-REFLETIVA (PLACA

1.9.0.3. ADVERTÊNCIA A32-B) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descritivo

→ Placas de Sinalização conforme Projeto

Cálculo

→ Avenida 01	0,00 und
→ Av. Penetração II	4,00 und
→ Rua 01	12,00 und
→ Rua 03	0,00 und
→ Rua 04	6,00 und
→ Rua 08	0,00 und
→ Rua 10	2,00 und
→ Total	24,00 und

Item PLACA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL COM PINTURA ELETROSTÁTICA SEMI-REFLETIVA (PLACA

1.9.0.4. REGULAMENTAÇÃO R-1) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Descritivo

→ Placas de Sinalização conforme Projeto

Cálculo

→ Avenida 01	6,00 und
→ Av. Penetração II	7,00 und
→ Rua 01	8,00 und
→ Rua 03	2,00 und
→ Rua 04	8,00 und
→ Rua 08	2,00 und
→ Rua 10	2,00 und
→ Total	35,00 und

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item PLACA DE SINALIZAÇÃO DE IDENTIFICAÇÃO DE RUAS

1.9.0.5.

Descritivo

→ Conforme Projeto de Sinalização

Cálculo

→ Avenida 01	4,00 und
→ Av. Penetração II	4,00 und
→ Rua 01	8,00 und
→ Rua 03	2,00 und
→ Rua 04	6,00 und
→ Rua 08	3,00 und
→ Rua 10	2,00 und
→ Total	29,00 und

RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL.

Item AF_12/2020

1.10.0.1.

Descritivo

→ Recomposição de base e sub-base em detrimento da execução de rede de galeria pluvial

Cálculo

→ Volume Base e Sub-Base a recompor (m³) = Extensão (m) x Largura (m) x Espessura da Base e Sub Base (m)

→ Rua 03	209,71 m x 1,50 m x (0,20+0,15 m) = 110,10 m ³
→ Rua 05	211,16 m x 2,20 m x (0,20+0,15 m) = 162,59 m ³
→ Rua 29	323,56 m x 2,70 m x (0,20+0,15 m) = 305,76 m ³
→ Total	578,45 m³

RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - EXCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO

Item

1.10.0.2.

Descritivo

→ Recomposição de pavimento asfáltico em detrimento da execução de rede de galeria pluvial

Cálculo

→ Volume do Pavimento a recompor (m³) = Extensão (m) x Largura (m) x Espessura (m)

→ Rua 03	209,71 m x 1,50 m x 0,05 m = 15,73 m ³
→ Rua 05	211,16 m x 2,20 m x 0,05 m = 23,23 m ³
→ Rua 29	323,56 m x 2,70 m x 0,05 m = 43,68 m ³
→ Total	82,64 m³

Item LAMA ASFÁLTICA FINA (AC/BC) (PAV.URB.)

1.10.0.3.

Descritivo

→ Aplicação de Lama Asfáltica

Cálculo

→ Área de Aplicação (m²) = Extensão (m) x Largura (m)

→ Rua 03	209,71 m x 6,70 m = 1.405,06 m ²
→ Rua 05	211,16 m x 6,70 m = 1.414,77 m ²
→ Rua 29	323,56 m x 6,70 m = 2.167,85 m ²
→ Total	4.987,68 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item IMPRIMAÇÃO (PAV.URB.) - * EXCLUSO ASFALTO DILUÍDO (CM-30)

1.10.0.4. *Descritivo*

→ Imprimação para recomposição do pavimento em CBUQ

Cálculo

→ Área de Imprimação (m²) = Extensão (m) x Largura (m)

→ Rua 03 209,71 m x 1,50 m = 314,57 m²

→ Rua 05 211,16 m x 2,20 m = 464,55 m²

→ Rua 29 323,56 m x 2,70 m = 873,61 m²

→ **Total 1.652,73 m²**

Item PINTURA DE LIGAÇÃO (PAV.URB.) - * EXCLUSO EMULSÃO RR-2C

1.10.0.5. *Descritivo*

→ Pintura de Ligação para recomposição do pavimento em CBUQ

Cálculo

→ Área de Pintura (m²) = Extensão (m) x Largura (m)

→ Rua 03 209,71 m x 1,50 m = 314,57 m²

→ Rua 05 211,16 m x 2,20 m = 464,55 m²

→ Rua 29 323,56 m x 2,70 m = 873,61 m²

→ **Total 1.652,73 m²**

Item ASFALTO DILUÍDO (CM-30) - PREÇO COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS 17%

1.10.0.6. *Descritivo*

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para Imprimação

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Imprimação x taxa de consumo de CM-30

→ Rua 03 314,57 m² x 1,2 Kg/m² = 377,48 Kg

→ Rua 05 464,55 m² x 1,2 Kg/m² = 557,46 Kg

→ Rua 29 873,61 m² x 1,2 Kg/m² = 1.048,33 Kg

→ **Total 1.983,27 Kg**

Item EMULSÃO ASFÁLTICA (RR-2C) - PREÇO COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS 17%

1.10.0.7. *Descritivo*

→ Aquisição de Emulsão Asfáltica para Pintura de ligação

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Pintura x (Taxa de consumo de RR-2C x Peso Específico)

→ Rua 03 314,57 m² x (0,45 L/m² x 1 Kg/L) = 141,56 Kg

→ Rua 05 464,55 m² x (0,45 L/m² x 1 Kg/L) = 209,05 Kg

→ Rua 29 873,61 m² x (0,45 L/m² x 1 Kg/L) = 393,12 Kg

→ **Total 743,73 Kg**

Item EMULSÃO ASFÁLTICA (RL-1C) - PREÇO COLETADO ANP ACRESCIDO DE ICMS 17%

1.10.0.8. *Descritivo*

→ Aquisição de Emulsão RL-1C para aplicação de Lama Asfáltica

Cálculo

→ Volume de Aquisição (Ton) = Área de Aplicação x Taxa de consumo de RL-1C

→ Rua 03 1.405,06 m² x 1,4 Kg/M² = 1.967,08 Kg

→ Rua 05 1.414,77 m² x 1,4 Kg/M² = 1.980,68 Kg

→ Rua 29 2.167,85 m² x 1,4 Kg/M² = 3.034,99 Kg

→ **Total 6.982,75 Kg**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.10.0.9. *Descritivo*

→ Transporte do material betuminoso utilizado na recomposição do pavimento

Cálculo

→ Transporte do Material Betuminoso = (Consumo de CM-30 + Consumo de RR-2C + Consumo de RL-1C) / 1000 - > Conversor Kg p/ Ton) x DMT de 30 Km

→ Rua 03 (377,48 Kg + 141,56 Kg + 1.967,08 Kg)/1000) x 30 Km = 74,58 T x Km

→ Rua 05 (557,46 Kg + 209,05 Kg + 1.980,68 Kg)/1000) x 30 Km = 82,42 T x Km

→ Rua 29 (1.048,33 Kg + 393,12 Kg + 3.034,99 Kg)/1000) x 30 Km = 134,29 T x Km

→ **Total 291,29 TxKm**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.10.0.10. *Descritivo*

→ Transporte do material betuminoso utilizado na recomposição do pavimento

Cálculo

→ Transporte do Material Betuminoso = (Consumo de CM-30 + Consumo de RR-2C + Consumo de RL-1C) / 1000 - > Conversor Kg p/ Ton) x DMT excedente (43,6 Km - 30 Km)

→ Rua 03 (377,48 Kg + 141,56 Kg + 1.967,08 Kg)/1000) x 13,6 Km = 33,81 T x Km

→ Rua 05 (557,46 Kg + 209,05 Kg + 1.980,68 Kg)/1000) x 13,6 Km = 37,36 T x Km

→ Rua 29 (1.048,33 Kg + 393,12 Kg + 3.034,99 Kg)/1000) x 13,6 Km = 60,88 T x Km

→ **Total 132,05 TxKm**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.10.0.11. *Descritivo*

→ Transporte do Filler/Cimento utilizado na Lama Asfáltica

Cálculo

→ Transporte de Cimento/Filler (Ton x Km) = Consumo de Cimento/Filler Ton/m² x Área de Lama Asfáltica (m²) x DMT de 30 Km

→ Rua 03 ((3,00 Kg)/1000) x 1.405,06 m² x 30 Km = 126,45 T x Km

→ Rua 05 ((3,00 Kg)/1000) x 1.414,77 m² x 30 Km = 127,33 T x Km

→ Rua 29 ((3,00 Kg)/1000) x 2.167,85 m² x 30 Km = 195,11 T x Km

→ **Total 448,89 TxKm**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

1.10.0.12. *Descritivo*

→ Transporte do Filler/Cimento utilizado na Lama Asfáltica

Cálculo

→ Transporte de Cimento/Filler (Ton x Km) = Consumo de Cimento/Filler Ton/m² x Área de Lama Asfáltica (m²) x DMT excedente (73,5 Km - 30 Km)

→ Rua 03 ((3,00 Kg)/1000) x 1.405,06 m² x 43,5 Km = 183,36 T x Km

→ Rua 05 ((3,00 Kg)/1000) x 1.414,77 m² x 43,5 Km = 184,63 T x Km

→ Rua 29 ((3,00 Kg)/1000) x 2.167,85 m² x 43,5 Km = 282,90 T x Km

→ **Total 650,89 TxKm**

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: REMANESCENTE DA OBRA DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, DRENAGEM, CALÇADAS E SINALIZAÇÃO VIÁRIA NO BAIRRO JARDIM PLANALTO, MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA/GO

TRECHO: VIDE RELAÇÃO E MAPA EM ANEXO

Local: JARDIM PLANALTO

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

1.10.0.13. *Descritivo*

→ Transporte da Areia utilizada na Lama Asfáltica

Cálculo

→ Transporte de Agregados (m³x Km) = Consumo de Areia m³/m² x Área de Lama Asfáltica (m²) x DMT de 30 Km

→ Rua 03 0,0036 m³ x 1.405,06 m² x 30 Km = 151,75 m³ x Km

→ Rua 05 0,0036 m³ x 1.414,77 m² x 30 Km = 152,79 m³ x Km

→ Rua 29 0,0036 m³ x 2.167,85 m² x 30 Km = 234,13 m³ x Km

→ **Total 538,67 m³xKm**

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

1.10.0.14. *Descritivo*

→ Transporte da Areia utilizada na Lama Asfáltica

Cálculo

→ Transporte de Agregados (m³x Km) = Consumo de Areia m³/m² x Área de Lama Asfáltica (m²) x DMT excedente (73,5 Km - 30 Km)

→ Rua 03 0,0036 m³ x 1.405,06 m² x 43,5 Km = 220,03 m³ x Km

→ Rua 05 0,0036 m³ x 1.414,77 m² x 43,5 Km = 221,55 m³ x Km

→ Rua 29 0,0036 m³ x 2.167,85 m² x 43,5 Km = 339,49 m³ x Km

→ **Total 781,07 m³xKm**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ

1.10.0.15. *Descritivo*

→ Transporte da massa asfáltica para recomposição do pavimento

Cálculo

→ Transporte da Massa Asfáltica = Volume de Massa (m³) x Peso Específico (Ton/m³) x DMT (Km)

→ Rua 03 15,73 m³ x 2,5548 Ton/m³ x 12 km = 482,24 Ton x Km

→ Rua 05 23,23 m³ x 2,5548 Ton/m³ x 12 km = 712,18 Ton x Km

→ Rua 29 43,68 m³ x 2,5548 Ton/m³ x 12 km = 1.339,12 Ton x Km

→ **Total 2.533,44 TxKm**

Luziânia/GO, 24 de maio de 2023.

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

Relatório Geral de Terraplanagem e Pavimentação - Cálculos Vide Memorial Descritivo

RUA / AVENIDA	ESTAQUEAMENTO	Comp. (m)	Larg. Útil (m)	Pavimento	Tipo de Tráfego	Área Útil (m²)	Calçamento Tipo	Área Subleito (m²)	SUB-BASE			BASE			Área Imprim. (m²)	Área Revest. (m²)	Meio fio reto com sarjeta (m)	Meio fio reto sem sarjeta (m)	Meio fio curvo com sarjeta (m)	Meio fio curvo sem sarjeta (m)	Volumes		
									Área (m²)	Espes. (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Espes. (m)	Volume (m³)							Corte (m³)	Aterro (m³)	Base e Sub-Base (m³)
JARDIM PLANALTO																							
RUA 10	0,00 - 3 + 14,400 m	74,40	7,00	TSD	Médio	520,80	CE	595,20	572,88	0,150	85,93	543,12	0,20	108,62	539,40	498,48	59,78	60,03	9,37	9,43	333,28	0,00	194,56
TOTAIS		74,40	7,00			520,80		595,20	572,88		85,93	543,12		108,62	539,40	498,48	59,78	60,03	9,37	9,43	333,28	0,00	194,56

Relatório Geral - Recomposição de Pavimento

RUA / AVENIDA	ESTAQUEAMENTO	Comp. (m)	Larg. Útil (m)	Pavimento	Tipo de Tráfego	Área Útil (m²)	Calçamento Tipo	Área Subleito (m²)	Área (m²)	Espes. (m)	Volume (m³)	Área (m²)	Espes. (m)	Volume (m³)	Área Imprim. (m²)	Área Revest. (m²)	Meio fio reto com sarjeta (m)	Meio fio reto sem sarjeta (m)	Meio fio curvo com sarjeta (m)	Meio fio curvo sem sarjeta (m)	Corte (m³)	Aterro (m³)	Base e Sub-Base (m³)
JARDIM PLANALTO																							
Rua 03 (RECOMPOSIÇÃO)	-	209,71	1,50	CBUQ	Médio	314,57	CD	-	314,57	0,150	47,18	314,57	0,20	62,91	314,57	314,57	-	-	-	-	-	-	-
Rua 05 (RECOMPOSIÇÃO)	-	211,16	2,20	CBUQ	Médio	464,55	CD	-	464,55	0,150	69,68	464,55	0,20	92,91	464,55	464,55	-	-	-	-	-	-	-
Rua 29 (RECOMPOSIÇÃO)	-	323,56	2,70	CBUQ	Médio	873,61	CD	-	873,61	0,150	131,04	873,61	0,20	174,72	873,61	873,61	-	-	-	-	-	-	-
TOTAIS		744,43				1.652,73		-	1.652,73		247,91	1.652,73		330,55	1.652,73	1.652,73	-	-	-	-	-	-	-

Tipo* = CD-Chapa Direita / CE-Chapa Esquerda / A-Abaulada

Luziânia/GO, 24 de maio de 2023.

Amanda Soares de Souza Freitas
Engenheira Civil
CREA: 1018305246/D-GO

RELAÇÃO DE MATERIAIS

Relatório Geral G.A.P

SERVIÇO: GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS

TRECHO: VIDE MAPA ANEXO

CIDADE: Luziânia
BAIRRO: JD PLANALTO
DATA: 05/05/2023

RUA / AVENIDA	MATERIAL	GALERIAS (DN em metros)							PVs. p/ TUBOS (DN em metros)									B.L.S.	B.L.D.	E.L.	TRECHO	
		0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,5	2 x 1,20	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	2 x 1,2	2 x 1,5	Início	Fim					
Rua 03	CONCRETO	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0	0	0	0	0					17				
Rua 29	CONCRETO	24,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0	0	0	0	0					32				
Rua 5	CONCRETO	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0	0	0	0	0					19				
Lançamento	CONCRETO	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158,66		0	0	0	0	11					0		1		
Rua 10	CONCRETO	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0	0	0	0	0					11		0		
TOTAIS		48,00	0,00	0,00	0,00	0,00	158,66		0	0	0	0	11		0	0		79	0	1		

Luziânia/GO, 24 de maio de 2023.

Amanda Soares de Souza Freitas
Engenheira Civil
CREA: 1018305246/D-GO

BR 10% - Cálculos Vide Memorial D

Cidade: LUZIÂNIA
Bairro: JARDIM PLANALTO
Rua: Diversas

Estado: GOIÁS

Parâmetros Utilizados: LUZIÂNIA - GO

Período de retorno: 2 anos
Rede: 1
Coeficiente de escoamento: 0,6
Cliente: Prefeitura Municipal de Luziânia

TRECHO	LOGRADOURO	Cota Topográfica Natural		MATERIAL	COMP.	Cota Corrigida POÇO DE VISITA		PROFUNDID. DA SOLEIRA		Intensidade			ÁREA	CONTRIB. LOCAL		SEÇÃO	DECLIV. %	h/D	VELOC. m/s	B.L.	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	VOLUME DE REATERRO	PROF. MÉDIA DO TRECHO (M)	ESCORAMENTO O (M2)	DATA:
		M	J			M	J	M	J	tp	tc	i		VAZÃO	Σ										
Rede 1																									
PV 1 - PV 2	Rua 03	958,839	957,416	CONCRETO	98,04	957,039	955,616	1,80	1,80	0,70	0,00	483,88	1,061	308,01	308,01	0,60	1,45	46,0	2,34	8	296,47	256,56	1,80	0,00	0,00
PV 2 - PV 3	Rua 03	957,416	958,435	CONCRETO	111,67	955,616	954,635	1,80	3,80	0,72	0,70	465,47	2,687	750,31	1058,33	0,80	0,88	2,60	19	779,31	698,48	2,80	625,352	0,00	
PV 3 - PV 4	Rua 29	958,435	954,717	CONCRETO	102,13	954,635	952,317	3,80	2,40	0,35	1,41	448,05	7,385	1985,30	3043,63	1,00	2,27	74,0	4,83	50	913,72	798,22	3,10	633,206	0,00
PV 4 - PV 5	Rua 29	954,717	952,693	CONCRETO	117,10	952,317	949,943	2,40	2,75	0,40	1,77	440,00	1,791	472,90	3516,53	1,20	2,03	60,0	4,89	12	911,32	720,61	2,58	603,065	0,00
PV 5 - PV 6	Rua 29	952,693	952,000	CONCRETO	104,33	949,943	948,500	2,75	3,50	0,41	2,17	431,24	1,276	330,05	3846,58	1,20	1,38	74,0	4,26	8	1048,73	878,82	3,13	652,063	0,00
PV 6A - PV 6B	Rua 5	959,070	955,690	CONCRETO	76,83	955,570	953,490	3,50	2,20	0,27	2,57	422,67	8,340	2114,90	2114,90	1,00	2,71	54,0	4,81	53	612,98	526,08	2,85	437,931	0,00
PV 6B - PV 6C	Rua 5	955,690	952,181	CONCRETO	76,86	952,190	949,981	3,50	2,20	0,26	2,84	417,28	0,347	86,75	2201,65	1,00	2,87	54,0	4,96	2	613,21	526,29	2,85	438,102	1,30
PV 6C1 - PV 6C	Rua 10	954,228	952,181	CONCRETO	74,40	951,228	950,181	3,00	2,00	0,44	3,10	412,18	2,564	634,10	634,10	0,80	1,41	46,0	2,79	16	429,04	375,19	2,50	372,000	0,00
PV 6C - PV 6	Rua 5	952,181	952,000	CONCRETO	57,47	949,981	949,150	2,20	2,85	0,23	3,54	403,74	0,606	146,75	2982,51	1,50	1,45	4,13	4	515,96	369,72	2,53	290,224	0,20	
PV 6 - PV 7	Lançamento	952,000	948,601	CONCRETO	27,67	946,150	945,801	5,85	2,80	0,10	3,78	399,47	2,564	614,54	7443,63	1,50	1,26	79,0	4,75	15	517,09	446,68	4,33	239,346	3,00
PV 7 - PV 8	Lançamento	948,601	947,672	CONCRETO	57,63	945,501	944,822	3,10	2,85	0,21	3,87	397,71	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,18	80,0	4,60	0	633,23	486,58	2,98	342,899	0,30
PV 8 - PV 9	Lançamento	947,672	949,851	CONCRETO	61,27	944,822	944,351	2,85	5,50	0,28	4,08	393,99	0,000	0,00	7443,63	1,50	0,77	79,0	3,71	0	1082,51	926,60	4,18	511,605	0,00
PV 9 - PV 10	Lançamento	949,851	946,421	CONCRETO	17,2	943,851	943,621	6,00	2,80	0,06	4,36	389,19	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,34	81,0	4,90	0	330,01	286,24	4,40	151,360	0,50
PV 10 - PV 11	Lançamento	946,421	943,031	CONCRETO	14,16	940,421	940,231	6,00	2,80	0,05	4,41	388,19	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,34	81,0	4,91	0	271,68	235,65	4,40	124,608	3,20
PV 11 - PV 12	Lançamento	943,031	941,380	CONCRETO	14,72	938,731	938,580	4,30	2,80	0,06	4,46	387,37	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,03	79,0	4,29	0	205,69	168,23	3,55	104,512	1,50
PV 12 - PV 13	Lançamento	941,380	938,851	CONCRETO	11,72	936,180	936,051	5,20	2,80		4,52	386,40	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,10	79,0	4,44	0	194,71	164,88	4,00	93,760	2,40
PV 13 - PV 14	Lançamento	938,851	936,482	CONCRETO	13,99	933,761	933,682	5,09	2,80		4,56		0,000	0,00	7443,63	1,50	0,56	79,0	3,18	0	227,70	192,10	3,95	110,381	2,29
PV 14 - PV 15	Lançamento	936,482	934,481	CONCRETO	11,69	931,832	931,681	4,65	2,80	0,04	4,64	384,42	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,29	79,0	4,81	0	174,97	145,23	3,73	87,091	1,85
PV 15 - PV 16	Lançamento	934,481	931,562	CONCRETO	17,02	928,881	928,762	5,60	2,80	0,08	4,68	383,75	0,000	0,00	7443,63	1,50	0,70	79,0	3,54	0	304,20	260,89	4,20	142,968	2,80
PV 16 - PV 17	Lançamento	931,562	929,122	CONCRETO	12,44	926,462	926,322	5,10	2,80	0,05	4,76	382,42	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,13	79,0	4,49	0	202,85	171,20	3,95	98,276	2,30
PV 17 - PV 18	Lançamento	929,122	926,740	CONCRETO	9,47	924,062	923,940	5,06	2,80	0,03	4,80	381,65	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,29	79,0	4,80	0	153,27	129,17	3,93	74,434	2,26
PV 18 - PV 19	Lançamento	926,740	925,591	CONCRETO	10,26	922,920	922,791	3,82	2,80	0,04	4,84	381,11	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,26	81,0	4,75	0	130,95	103,94	3,31	67,921	1,02
PV 19 - PV 20	Lançamento	925,591	921,882	CONCRETO	19,28	919,341	919,082	6,25	2,80	0,07	4,87	380,52	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,34	78,0	4,90	0	386,27	337,21	4,53	174,484	3,45
PV 20 - PV 21	Lançamento	921,882	918,353	CONCRETO	17,91	915,782	915,553	6,10	2,80	0,06	4,94	379,45	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,28	61,0	4,98	0	349,66	304,09	4,45	159,399	3,30
PV 21 - PV E.L	Lançamento	918,353	917,139	CONCRETO	6,00	915,553	915,489	2,80	1,65	0,02	5,00	378,48	0,000	0,00	7443,63	1,50	1,07	77,0	4,98	0	46,61	31,34	2,23	26,700	0,00

LEGENDA:

 A EXECUTAR
 EXECUTADO

Luziânia/GO, 24 de maio de 2023.

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

QUANTITATIVO DE CALÇADAS						
RUA / AVENIDA	LARG. CALÇADA (m)	Compr. Calçadas (m)	RAMPA PNE (UND)	PISO CONCRETO (m²)	PISO EM CONCRETO - ESPESSURA 6 CM (M²)	PISO TÁTIL 20 cm (m²)
RUA 10	1,50	138,61	2,00	207,92	12,47	1,80
AV. 01	-	-	8,00	-	-	7,20
RUA 01	-	-	18,00	-	-	16,20
RUA 03	-	-	2,00	-	-	1,80
RUA 08	-	-	4,00	-	-	3,60
TOTAIS		138,61	34,00	207,92	12,47	30,60

Luziânia/GO, 24 de maio de 2023.

Amanda Soares de Souza Freitas
Engenheira Civil
CREA: 1018305246/D-GO

Relatório Geral de Sinalização

Bairro: Jardim Planalto - Vol. 2

RUA / AVENIDA	Sinalização Horizontal							Sinalização Vertical - Placas					
	Faixa de Pedestre	Parada obrigatória	Seta siga em frente	Seta virar um sentido	Seta em frente e virar	Escrita Pare	Escrita Cuidado Pedestres	R25-a	R25-b	A-32b	Identificação de rua	R-1	R-2
AVENIDA 01	4,00	6,00								0,00	4,00	6,00	
AVENIDA DE PENETRAÇÃO II	6,00	7,00								4,00	4,00	7,00	
RUA 01	9,00	8,00								12,00	8,00	8,00	
RUA 03	1,00	2,00								0,00	2,00	2,00	
RUA 04	7,00	8,00								6,00	6,00	8,00	
RUA 08	2,00	2,00								0,00	3,00	2,00	
RUA 10	1,00	2,00								2,00	2,00	2,00	
7	30,00	35,00	0,00	0,00			0,00	0,00	0,00	24,00	29,00	35,00	0,00

Luziânia/GO, 24 de maio de 2023.

Amanda Soares de Souza Freitas
Engenheira Civil
CREA: 1018305246/D-GO