



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

Item ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1 *Descritivo*

→ Profissionais destinados ao acompanhamento e supervisão da obra com carga horária compatibilizada com o prazo de execução.

Cálculo

→ Engenheiro Civil: 10 horas/mês x 1 mês = 10 horas

→ Encarregado: 220 horas x 1 mês = 220 horas

→ Vigia de Obras: 730 /mês - 220 horas = 510 horas

→ **Total** **1,00 und**

CANTEIRO DE OBRAS

Item CANTEIRO DE OBRAS

2.1 *Descritivo*

→ Execução de Placa de Obra e Locação de Container destinado para armazenamento de materiais, equipamentos, escritório, etc

Cálculo

→ Placa de Obra = 3,00 m x 1,50 m = 4,50 m²

→ Locação de Container Almoarifado = 1 mês (prazo de execução da obra)

→ Locação de Container Sanitário = 1 mês (prazo de execução da obra)

→ Ligação Provisória de Energia - 1,00 und

→ Ligação Provisória de Água - 1,00 und

→ **Total** **1,00 und**

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Item MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

3.1 *Descritivo*

→ Conforme composição

Cálculo

Descrição (equipamento a ser mobilizado)	Quantidade (und)	Origem/Destino	DMT - Via Pavimentada (Km)	Velocidade Média (Km/h)	Tempo de Viagem (Horas)	Fator de Utilização (FU)	Total de Horas (H)	Equipamento Transportador
TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	0,50	0,25	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	1,00	0,49	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	1,00	0,49	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	0,50	0,25	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS ESTÁTICO, PRESSÃO VARIÁVEL, POTÊNCIA 111 HP, PESO SEM/COM LASTRO 9,5 / 26 T, LARGURA DE TRABALHO 1,90 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	0,50	0,25	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2,19 M3	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	0,50	0,25	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
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	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	1,00	0,49	Autopropelido (SINAPI - 5901)
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 0,50 M	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	1,00	0,49	Autopropelido (SINAPI - 73467)
VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS	1,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	1,00	0,49	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 Kw (SICRO-E9665)
CAMINHÃO BASCULANTE 14 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 36000 KG, POTÊNCIA 286 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	2,00	Brasília-DF /Local da Obra	42,00	60,00	0,70	1,00	0,98	Autopropelido (SINAPI - 89883)
MOBILIZAÇÃO DE CONTEINER	2,00	Brasília-DF /Local da Obra	47,10			1,00		Serviço GOINFRA - 30117

→ **Total 2,00 und**

SERVIÇOS PRELIMINARES

Item LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024

4.1 *Descritivo*

→ Limpeza mecanizada da área não pavimentada (Medido em CAD com folga de 1 metro)

Cálculo

→ **Total 341,20 m²**

Item DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023

4.2 *Descritivo*

→ Retirada de pavimento existente conforme levantamento topográfico (Medido em CAD)

Cálculo

→ Volume = Área de retirada (m²) x Espessura (m)

→ Volume = 774,84 m² x 0,03 m =

23,25 m³

→ **Total 23,25 m³**

Item CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_02/2026

4.3 *Descritivo*

→ Referente ao volume da limpeza mecanizada e remoção de pavimento para bota-fora

Cálculo

→ Área de Limpeza (m²) x Espessura Média (m)

→ Transporte = 341,20 m² x 0,10 m =

34,12 m³

→ Volume de pavimento removido (m³)

→ Transporte = 23,25 m³ =

23,25 m³

→ **Total 57,37 m³**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

Item	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026
4.4	<i>Descritivo</i> → Transporte do volume da limpeza mecanizada e remoção de pavimento para botafora Cálculo → Transporte = Área de Limpeza (m ²) x Espessura Média (m) x Empolamento (%) x DMT de Transporte (Km) → Transporte = 341,20 m ² x 0,10 m x 1,25 x 5,3 Km = 226,05 m ³ xKm → Transporte = Volume de pavimento removido (m ³) x Empolamento (%) x DMT de Transporte (Km) → Transporte = 23,25 m ³ x 1,25 x 5,3 Km = 154,00 m ³ xKm → Total 380,04 m ³ xKm

TERRAPLANAGEM

Item	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3). AF_07/2020
5.1	<i>Descritivo</i> → Área a pavimentar do lado da fazenda (bordo direito) Cálculo → Área a pavimentar do lado da fazenda (m ²) x Altura média do aterro (Medido em CAD com folga de 1 metro) → Volume (m ³) = 341,20 m ² x 0,50 m = 170,60 m ³ → Total 170,60 m ³

Item	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO ESPESURA 15CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024
5.2	<i>Descritivo</i> → Área a pavimentar do lado da fazenda (bordo direito) Cálculo → Área a pavimentar do lado da fazenda (m ²) x Altura média do aterro (Medido em CAD com folga de 1 metro) → Volume (m ³) = 341,20 m ² x 0,50 m = 170,60 m ³ → Total 170,60 m ³

Item	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026
5.3	<i>Descritivo</i> → Material para área a pavimentar do lado da fazenda (bordo direito) Cálculo → Transporte = Volume Empolado (m ³) x DMT Local (Km) → Transporte = 170,6 m ³ x 1,25 x 9,35 Km = 1.993,89 m ³ xKm → Total 1.993,89 m ³ xKm

Item	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024
5.4	<i>Descritivo</i> → Regularização de toda a área a ser pavimentada antes do recebimento da base Cálculo → Área a pavimentar (m ²) (Medido em CAD com folga de 1 metro) → Total 1.279,94 m ²



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

PAVIMENTAÇÃO

Item ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA (PAV.URB.)

6.1

Descritivo

→ Material para base e sub-base

Cálculo

→ Volume (m³) = Área (m) x Espessura (m³)

→ Volume (m³) = 1279,94 m³ x 0,40 m =

511,98 m³

→ **Total** **511,98 m³**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM
(UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026

6.2

Descritivo

→ Transporte de material para base e sub-base

Cálculo

→ Transporte = Volume Empolado (m³) x DMT Local (Km)

→ Transporte = 511,98 m³ x 1,25 x 20,8 Km = 13.311,38 m³xKm

→ **Total** **13.311,38 m³xKm**

Item CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO
(ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024

6.3

Descritivo

→ Compactação de base e sus-base

Cálculo

→ Volume (m³) = Área (m) x Espessura (m³)

→ Volume (m³) = 1279,94 m³ x 0,40 m =

511,98 m³

→ **Total** **511,98 m³**

Item Imprimação com asfalto diluído

6.4

Descritivo

→ Imprimação de base

Cálculo

→ Área a pavimentar (m²) (Medido em CAD com folga de 1 metro)

→ **Total** **1.279,94 m²**

Item Pintura de ligação

6.5

Descritivo

→ Pintura de ligação para recebimento da capa asfáltica

Cálculo

→ Área a pavimentar (m²) (Medido em CAD)

→ **Total** **1.156,68 m²**

Item EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO -
EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025

6.6

Descritivo

→ Área efetiva de pavimentação

Cálculo

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

→ Volume (m³) = 1156,68 m³ x 0,075 m =

86,75 m³

→ **Total** **86,75 m³**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

Item EMULSÃO ASFÁLTICA PARA IMPRIMAÇÃO (INCLUSO TRANSPORTE)

6.7

Descritivo

→ Área efetiva de imprimação x consumo por m²

Cálculo

→ Peso total (ton) = Área (m²) x Consumo (kg/m²) / 1000

→ Volume (m³) = 1279,94 m³ x 1,2 kg/m² / 1000 = 1,54 T

→ **Total** **1,54 ton**

Item EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C (INCLUSO TRANSPORTE)

6.8

Descritivo

→ Área efetiva de pintura de ligação x consumo por m²

Cálculo

→ Peso total (ton) = Área (m²) x Consumo (kg/m²) / 1000

→ Volume (m³) = 1156,68 m³ x 0,50 kg/m² / 1000 = 0,58 T

→ **Total** **0,58 ton**

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026

6.9

Descritivo

→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Transporte do Material Betuminoso = (Consumo de RR-2C + Consumo de EAI) / 1000 x DMT de 30 Km

TRECHO/RUA	Peso EAI	Peso RR2C	DMT	Momento de transporte
→ Volume de Aquisição (Kg) =	1.535,93 Kg	578,34 Kg	30	63,43 TxKm
→ Total	63,43 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

1.6.10.

Descritivo

→ Transporte do material betuminoso utilizado na capa asfáltica.

Cálculo

→ Transporte do Material Betuminoso = ((Consumo de RR-2C + Consumo de EAI) / 1000 x DMT excedente

TRECHO/RUA	Peso EAI	Peso RR2C	DMT	Momento de transporte
→ Quantidade de Aquisição (Kg) =	1.535,93 Kg	578,34 Kg	244	515,88 TxKm
→ Total	515,88 TxKm			

Item TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_02/2026

6.11

Descritivo

→ Transporte de massa asfáltica

Cálculo

→ Transporte = Volume CBUQ (m³) x DMT Local (Km) x densidade (ton/m³)

→ Transporte = 86,75 m³ x 22,1 Km x 2,4 ton/m³ = 4.601,27 TxKm

→ **Total** **4.601,27 TxKm**

DRENAGEM SUPERFICIAL

Item Meio-fio de concreto - MFC 03 moldado no local com extrusora e concreto usinado - areia e brita comerciais

7.1

Descritivo

→ Meios fios previstos em projeto medido CAD

Cálculo

→ **Total** **101,48 m**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024

Item

7.2

Descritivo

→ Meios fios previstos em projeto medido CAD

Cálculo

→ **Total** **85,05 m**

Item

7.3

Entrada para descida d'água - EDA 01 A - areia e brita comerciais

Descritivo

→ Dispositivo de captação de água pluvial conforme projeto

Cálculo

→ **Total** **1,00 und**

SINALIZAÇÃO VIÁRIA

Item

8.1

Placa em aço - película I + III - fornecimento e implantação

Descritivo

→ Conforme projeto de sinalização viária

Cálculo

→ Placa tipo A12= Área (m²) x qtde de projeto = 1,00 x 2,00 = 2,00 m²

→ Placa tipo R2= Área (m²) x qtde de projeto = 0,3507 x 3,00 = 1,05 m²

→ Placa tipo A18 = Área (m²) x qtde de projeto = 0,80 x 4,00 = 3,20 m²

→ Placa tipo R24A = Área (m²) x qtde de projeto = 0,785 x 3,00 = 2,36 m²

→ Placa de indicação de direção = Área (m²) x qtde de projeto = 2,00 x 2,00 = 4,00 m²

→ **Total** **12,61 m²**

Item

8.2

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022

Descritivo

→ Conforme projeto de sinalização viária

Cálculo

→ Placa tipo A12= Qtde de pontaletes (unid) x qtde de placas de projeto = 1,00 x 2,00 = 2,00 und

→ Placa tipo R2= Qtde de pontaletes (unid) x qtde de projeto = 1,0 x 3,00 = 3,00 und

→ Placa tipo A18 = Qtde de pontaletes (unid) x qtde de projeto = 1,0 x 4,00 = 4,00 und

→ Placa tipo R24A = Qtde de pontaletes (unid) x qtde de projeto = 1,0 x 3,00 = 3,00 und

→ Placa de indicação de direção = Qtde de pontaletes (unid) x qtde de projeto = 2,00 x 2,00 = 4,00 und

→ **Total** **16,00 und**



MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA: CONSTRUÇÃO DO TREVO DE ACESSO DA GO521 / BAIRRO DOM BOSCO

Item	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm	
8.3	<i>Descritivo</i>	
	→ Conforme projeto de sinalização viária (medido em CAD)	
	Cálculo	
	→ Pintura amarela 01 (medido em CAD)	12,82 m ²
	→ Pintura amarela 02 (medido em CAD)	12,36 m ²
	→ Faixa amarela de aproximação = 20 m x 2 unidades x 0,10 m	4,00 m ²
	→ Faixa branca circular da borda interna = $\pi \times 2 \times 14 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} =$	8,79 m ²
	→ Faixa branca circular da borda externa (medido CAD) = 68,72 m x 0,10 m =	6,87 m ²
	→ Faixa branca circular da borda externa (medido CAD) = 42,06 m x 0,10 m =	4,21 m ²
	→ Faixa branca de preferência = 3,50 m x 0,40 m x 2 unids + 7,00 m x 0,40 m x 1unid =	5,60 m ²
	→ Sinalização triangular de preferência = 2,28 m ² x 4 unids =	9,12 m ²
	→ Sinalização de quebra mola = 3,70 m x 7,0 m x 1 unids =	25,90 m ²
	→ Total	89,67 m²

Cidade Ocidental / GO

12 de junho de 2026

Resp. Técnico: MAYARA CRISTINE SERRA
CREA: 1015235514/D-GO