



Obra
GABIÃO VILA PORTUGUESA E JOÃO TEIXEIRA

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO			
1.1	ADMINISTRAÇÃO- GABIÃO VILA PORT./ JOÃO TEIXEIRA	UN	1,0	= --> Engenheiro Civil para acompanhamento e supervisionamento da execução de gabiões, (1º META vila portuguesa) e (2º META joão teixeira). -Carga Horária = 11 hora por semana x 4 semanas por 3 mês x 2 obras = 264 hrs --> Encarregado de obras para acompanhamento e supervisionamento da da execução de gabiões, (1º META vila portuguesa) e (2º META joão teixeira). -Carga Horária = 8 horas diárias x 22 dias por mês x 3 mês x 2 obras = 1.056 hrs
2	GABIÃO VILA PORTUGUESA			
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1.1	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m ²	238,0	= --> LIMPEZA MECÂNICA PARA RETIRADA DE ENTULHOS E SUJEIRAS PREVISTAS EM LOCAL DA EXECUÇÃO DE GABIÕES (1º META, VILA PORTUGUESA) -> Área de limpeza (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) - Limpza da area de gabiões (colchão drenante e muro de gravidade; - area quadrada 41,00 m x 6,00m = TOTAL = 238.00 m ²
2.1.2	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOLOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m ²	238,0	= --> REGULARIZAÇÃO DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE GABIÕES (1º META, VILA PORTUGUESA) -> Área de instalação (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) - Instalação de gabiões (colchão drenante e muro de gravidade; - Area quadrada 41,00 m x 6,00m = TOTAL 238.00 m ²
2.1.3	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m ²	4,5	= --> PLACA DE OBRA PARA IDENTIFICAÇÃO DA OBRA E DOS PROFISSIONAIS CONFORME NORMAS E CRITERIOS DE ORÇAMENTO GOINFRA -Área da Placa (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) -Área da Placa = 1,50 m x 3,00 m = 4,50 m ²
2.1.4	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO INCLUSO A CARGA MANUAL	m ³	238,0	= RANSPORTE DE ENTULHOS PARA EXECUÇÃO DE GABIÕES (1º META, VILA PORTUGUESA) -> Área de instalação (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) - Instalação de gabiões (colchão drenante e muro de gravidade; - Area quadrada 41,00 m x 6,00m = TOTAL 238.00 m ²

2.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS			
2.2.1	EQUIPAMENTO MECANICO PARA GABIÃO PÉ DE PATO / PORTUGUESA	HR	1,0	= --> MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS. 1 UN TRATOR DE PNEUS 1 UN ROLO LISO 1 UN ROLO COMPACTADOR 1 UN CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L 1 UN CAMINHÃO PRANCHA
2.2.2	EQUIPAMENTO MECANICO PARA GABIÃO PÉ DE PATO / PORTUGUESA	HR	1,0	= --> DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS. 1 UN TRATOR DE PNEUS 1 UN ROLO LISO 1 UN ROLO COMPACTADOR 1 UN CAMINHÃO TANQUE DE 10.000L 1 UN CAMINHÃO PRANCHA
2.3	TRANSPORTE			
2.3.1	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m3k m	47.610,0	= --> TRANSPORTE DE PEDRAS DESTINADAS AO GABIÕES (1º ETAPA, VILA PORTUGUESA) -Metro cúbico kilometro = m³ x distância -> GABIÃO DESTINADO A MURO , NA OBRA DE CONTENÇÃO DE EROSÃO. -> EXECUÇÃO DE GABIÕES (1º META, VILA PORTUGUESA) -Volume do muro Lateral direita e esquerda = área (medida extraída do projeto) = Largura x Comprimento x Altura . -medidas do muro = 3,00 m x 4,00 m + 3,00m x 2,00 m + 2,00m x 1,00 m + 1,00m x 1,00 m = 21,00 m² + 168,00 m² x altura (1,00 m) = 189,00m³ -Volume do muro = 189,00 m³ x 2 por ser no dois lados do Bueiro 378,00 m³ Total de 378,00 m³ muro laterais. -Volume da escada Hidráulica = área (medida extraída do projeto) = Largura x Comprimento x Altura . -Volume da escada Hidráulica = 1,00 m x 1,00 m + 1,00 m x 2,00 m + 1,00 m x 3,00 m + 1,00 m x 4,00 m + 1,00 m x 5,00 m = 15 m² x altura (1,00 m) = TOTAL 15,00 m³ de escada Hidráulica. -Metro cúbico kilometro = m³ x distância 393 m² x 90km = 35.370 m³km TOTAL 35.370 m³km --> PROTEÇÃO DESTINADA A EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE DRENO. -> EXECUÇÃO DE COLCHÃO DE DRENO (1º META, VILA PORTUGUESA)

2.4	MURO DE CONTENÇÃO			
2.4.1	GABIÕES (1,00 M)	m³	438,0	<p>= --> GABIÃO DESTINADO A MURO , NA OBRA DE CONTENÇÃO DE EROSIÃO.</p> <p>-> EXECUÇÃO DE GABIÕES (1º META, VILA PORTUGUESA)</p> <p>-Volume do muro Lateral direita e esquerda = área (medida extraída do projeto) = Largura x Comprimento x Altura .</p> <p>-medidas do muro = (3,00 m x 4,00 m) + (3,00m x 2,00 m) + (2,00m x 1,00 m) + (1,00m x 1,00 m) = 21,00 m² + 168,00 m² x altura (1,00 m) = 189,00m³</p> <p>-Volume do muro = 189,00 m³ x 2 por ser no dois lados do Bueiro 378,00 m³</p> <p>TOTAL = 378,00 m³ muro laterais.</p> <p>-Volume da escada Hidráulica = área (medida extraída do projeto) = Largura x Comprimento x Altura .</p> <p>-Volume da escada Hidráulica = (1,00 m x 1,00 m) + (1,00 m x 2,00 m) + (1,00 m x 3,00 m) + (1,00 m x 4,00 m) + (1,00 m x 5,00 m) = 15 m² x largura (4,00 m) =</p> <p>TOTAL de 60,00 m³ de escada Hidráulica.</p>
2.4.2	GABIÕES (0,5 M)	m³	68,0	<p>= --> PROTEÇÃO DESTINADA A EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE DRENO.</p> <p>-> EXECUÇÃO DE COLCHÃO DE DRENO (1º META, VILA PORTUGUESA)</p> <p>Área de proteção = comprimento x largura</p> <p>Área de proteção = (34,00 m x 4,00 m) = 136 m² x altura (0,50 m) = 68,00 m³</p> <p>TOTAL = 68,00 m³</p>
2.4.3	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²	202,0	<p>= --> MANTA GEOTEXTIL PARA PROTEÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO TIPO CAIXA DE GABIÃO 1º META.</p> <p>- MEDIDAS QUADRADA CONFORME PROJETO.</p> <p>1º LADO DO GABIAO = 41,00 m x 2,51 mm = 103,00 m²</p> <p>2º LADO DO GABIÃO = 41,00 m x 2,51 mm = 103,00 m²</p> <p>TOTAL = 206,00 m²</p>
2.5	SERVIÇOS EM TERRA			
2.5.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	1.320,0	<p>= --> COMPACTAÇÃO DE ATERRO (1º ETAPA, VILA PORTUGUESA)</p> <p>- Área a ser compactada = comprimento x largura x altura</p> <p>- Área a ser compactada = (1,47 m x 0,50 m) + (1,49 m x 3,86 m) + (3,89 x 0,97 m) + (3,24 m x 1 m) + (1,63 m 1,00 m) = 15 m² x (comprimento) 40 m</p> <p>TOTAL = 600 m³ (Latera A)</p> <p>- Área a ser compactada = comprimento x largura x altura</p> <p>- Área a ser compactada = (5,23 m x 0,81 m) + (6,30 m x 1,00 m) + (4,63 m x 1,00 m) + (2,84 m x 1 m) + (1,00 m 1,00 m) = 18 m² x (comprimento) 40 m</p> <p>TOTAL= 720 m³ (Latera B)</p>
2.6	SERVIÇOS FINAIS			
2.6.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m²	241,0	<p>= --> LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DO MURO DE CONTENÇÃO.</p> <p>- (1º ETAPA, VILA PORTUGUESA)</p> <p>Área de limpeza = comprimento x largura</p> <p>Área de limpeza = 5,90 m x 41,00 m = 241m²</p>

3	GABIÃO JOÃO TEIXEIRA 2			
3.1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1.1	LIMPEZA MECÂNICA DE TERRENO	m ²	340,0	= --> LIMPEZA MECÂNICA PARA RETIRADA DE ENTULHOS E SUJEIRAS PREVISTAS EM LOCAL DA EXECUÇÃO DE GABIÕES (2º META, JOÃO TEIXEIRA) -> Área de limpeza (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) - Limpa da area de gabiões (colchão drenante e muro de gravidade; - area quadrada 40,00 m x 8,50m = 340 m ² TOTAL = 340,00 m ²
3.1.2	REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APOIAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA	m ²	340,0	= --> REGULARIZAÇÃO DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE GABIÕES (2º META, JOÃO TEIXEIRA) -> Área de instalação (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) - Area para instalação de gabiões (colchão drenante e muro de gravidade; - area quadrada 40,00 m x 8,50 m = 340,00 m ² TOTAL = 340,00 m ²
3.1.3	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m ²	4,5	= --> PLACA DE OBRA PARA IDENTIFICAÇÃO DA OBRA E DOS PROFISSIONAIS CONFORME NORMAS E CRITERIOS DE ORÇAMENTO GOINFRA -Área da Placa (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) -Área da Placa = 1,50 m x 3,00 m = 4,50 m ²
3.1.4	TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAMINHÃO INCLUSO A CARGA MANUAL	m ³	340,0	= --> TRANSPORTE DE ENTULHOS PARA EXECUÇÃO DE GABIÕES (2º META, BEIRA RIO/ PÉ DE PATO) -> Área de instalação (m ²) = Comprimento (m) x Largura (m) - Area a ser limpa de gabiões (colchão drenante e muro de gravidade; - area quadrada 40,00 m x 8,50 m = 340,00 m ² TOTAL = 340,00 m ²
3.2	TRANSPORTE			
3.2.1	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS	m ³ km	60.540,0	= --> GABIÃO DESTINADO A MURO , NA OBRA DE CONTENÇÃO DE EROSIÃO. -> EXECUÇÃO DE GABIÕES (2º META, JOÃO TEIXEIRA) -Volume do muro Lateral direita e esquerda = área (medida extraída do projeto) = Largura x Comprimento x Altura . -medidas do muro = 2,00 m x 1,00 m + 3,00 m x 1,00 m + 5,00 m x 1,00 m + 6,00 m x 1,00 m = 16,00 m ² + 160,00 m ² x altura de 1,00 m -Volume do muro = 176,00 m ³ x 2 por ser no dois lados do Bueiro = 352,00 m ³ -Metro cúbico kilometro = m ³ x distância 352 m ³ x 88,9m = 31.290 m ³ km TOTAL = 31.290 m ³ km --> PROTEÇÃO DESTINADA A EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE DRENO. -> EXECUÇÃO DE COLCHÃO DE DRENO (2º ETAPA, JOÃO TEIXEIRA) Área de proteção = comprimento x largura Área de proteção = 39,00 m x 8,30 m = 325,00 m ² x altura (1,00 m) = 29.250m ³ km TOTAL = 29.250 m ³ km

3.3	MURO DE CONTENÇÃO			
3.3.1	GABIÕES (1,00 M)	m³	352,0	= --> GABIÃO DESTINADO A MURO , NA OBRA DE CONTENÇÃO DE EROSIÃO. -> EXECUÇÃO DE GABIÕES (2º META, JOÃO TEIXEIRA) -Volume do muro Lateral direita e esquerda = área (medida extraída do projeto) = Largura x Comprimento x Altura . -medidas do muro = 2,00 m x 1,00 m + 3,00 m x 1,00 m + 5,00 m x 1,00 m + 6,00 m x 1,00 m = 16,00 m² + 160,00 m² x altura de 1,00 m -Volume do muro = 176,00 m³ x 2 por ser no dois lados do Bueiro TOTAL = 352,00 m³ muro laterais.
3.3.2	GABIÕES (0,5 M)	m³	162,5	= --> PROTEÇÃO DESTINADA A EXECUÇÃO DO COLCHÃO DE DRENO. -> EXECUÇÃO DE COLCHÃO DE DRENO (2º META,JOÃO TEIXEIRA) Área de proteção = comprimento x largura Área de proteção = 39,00 m x 8,30 m = 325,00 m² x altura (0,50 m) = 162,50 m³ TOTAL = 162,50 m³
3.3.3	GEOTEXTIL - BIDIM RT-16 OU EQUIVALENTE	m²	215,0	= --> MANTA GEOTEXTIL PARA PROTEÇÃO DE MURO DE CONTENÇÃO TIPO CAIXA DE GABIÃO 2º META.JOÃO TEIXEIRA - MEDIDAS QUADRADA CONFORME PROJETO. 1º LADO DO GABIAO = 43,00 m x 2,62 m = 107,00 m² 2º LADO DO GABIÃO = 43,00 m x 2,47 m = 108,00 m² TOTAL = 215,00 m²
3.4	SERVIÇO EM TERRA			
3.4.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	m³	562,0	= --> COMPACTAÇÃO DE ATERRO (2º ETAPA, JOÃO TEIXEIRA) - Área a ser compactada = comprimento x largura x altura - Área a ser compactada = (2,70 m x 0,92 m) + (2,20 m x 1,00 m) + (1,76 x 0,94 m) + (1,04 m x 0,89 m) = 6,85 m² x (comprimento) 40 m TOTAL = 274 m³ (Latera A) - Área a ser compactada = comprimento x largura x altura - Área a ser compactada = (3,45 m x 0,64 m) + (3,50 m x 0,78 m) + (1,51 m x 0,89 m) + (1,51 m x 0,79 m) = 7,20 m² x (comprimento) 40 m TOTAL = 288 m³ (Latera B)
3.5	SERVIÇOS FINAIS			
3.5.1	LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)	m²	441,0	= --> LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DO MURO DE CONTENÇÃO. - (2º ETAPA, JOÃO TEIXEIRA) Área de limpeza = comprimento x largura Área de limpeza = 10,50 m x 42,00 m = 441 m²

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

998.666,65
204.329,32
1.202.995,97

Cristiano Filipe Rodrigues da Silva
CREA 22146-D/DF