

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ÂNGELO				
MEMORIAL DE CÁLCULO				
PAVIMENTAÇÃO TRAVESSA DOS CRISÂNTEMOS				
TRAVESSA DOS CRISÂNTEMOS				
SERVIÇOS INICIAIS				
ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA				
Acompanhamento diário	=	1,00	hora	
Acompanhamento semanal	=	5,00	horas	
Acompanhamento mensal	=	20,00	horas	
Período de execução das obras	=	2,00	meses	
Carga horária total = Acompanhamento mensal x período de execução das obras:			40,00 horas	1.1.0.1.
MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				
Quantidade de vezes que a empresa precisa deslocar equipamentos para a execução da obra	=	1,00	mobilização e desmobilização	
Mobilização e desmobilização de equipamentos:			1,00 unidade	1.1.0.2.
REMOÇÃO DE MEIO FIO				
Meios fios existentes que serão removidos (trecho curvo)	=	0,00	metros	
Meios fios existentes que serão removidos (trecho curvo)	=	130,00	metros	
Quantidade total de meios fios a serem removidos = trecho curvo + trecho reto:			130,00 metros	1.1.0.3.
ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO EM TRECHO CRUVO				
Meios fios existentes que serão instalados	=	0,00	metros	
Meios fios novos que serão instalados	=	0,00	metros	
Quantidade total de meios fios a serem instalados em trecho curvo = existentes + novos:			0,00 metros	
ASSENTAMENTO DE MEIO FIO PRÉ MOLDADO EM TRECHO RETO				
Meios fios existentes que serão instalados	=	130,00	metros	
Meios fios novos que serão instalados	=	0,00	metros	
Quantidade total de meios fios a serem instalados em trecho reto = existentes + novos:			130,00 metros	1.1.0.4.
DRENAGEM PLUVIAL				
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA - 1A CATEGORIA				
Comprimento total da tubulação sob a via	=	189,46	metros	
Largura da escavação	=	1,40	metros	
Profundidade da escavação	=	1,40	metros	
Comprimento total da tubulação que não será sobre a via	=	10,00	metros	
Largura da escavação	=	1,40	metros	
Profundidade da escavação	=	1,40	metros	
Volume total de escavação em material de 1a categoria = comprimento x largura x profundidade:			390,94 m3	1.2.0.1.
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA - 3A CATEGORIA				
Comprimento total da tubulação	=		metros	
Largura da escavação	=		metros	
Profundidade da escavação	=		metros	
Volume total de escavação em material de 3a categoria = comprimento x largura x profundidade:			0,00 m3	

ESCORAMENTO DE VALA, TIPO BLINDAGEM				
Comprimento total da tubulação	=	199,46	metros	
Profundidade da escavação	=	1,40	metros	
Quantidade de lados da vala que serão escorados	=	2,00	lados	
Caixas coletoras grelhadas	=	10,00	unidades	
Dimensão da caixa a ser escorada	=	1,40	metros	
Altura da caixa a ser escorada	=	1,40	metros	
Quantidade de lados da caixa que serão escorados	=	2,00	lados	
Escoramento de vala = (comprimento x profundidade x lados da vala) + escoramento caixas:			597,69 m2	1.2.0.2.
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR				
Comprimento total da tubulação	=	199,46	metros	
Largura da vala	=	1,40	metros	
Espessura da camada de brita	=	0,10	metros	
Quantidade total de lastro de material granular = comprimento x largura da vala x espessura:			27,92 m3	1.2.0.3.
CARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES - LASTRO DE BRITA				
Volume total de brita utilizado no lastro	=	27,92	m3	
Carga, manobra e descarga de brita (lastro):			27,92 m3	1.2.0.4.
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - LASTRO DE BRITA				
Volume total de brita que será transportado (lastro)	=	27,92	m3	
DMT entre obra x pedreira mais próxima	=	5,20	Km	
Transporte de brita (lastro) = volume brita x DMT obra/pedreira:			145,18 m3xKm	1.2.0.5.
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO PARA DRENAGEM PLUVIAL				
Comprimento total da tubulação sob a via	=	189,46	metros	
Comprimento total da tubulação que não será sobre a via	=	10,00	metros	
Quantidade final de tubulação para drenagem pluvial:			199,46 m	1.2.0.6.
REATERRO MECANIZADO DE VALA				
Volume total de escavação (Ve)	=	390,94	m3	
Volume total de lastro com material granular (VI)	=	27,92	m3	
Volume total de recomposição de base de brita graduada simples (Vb)	=	106,10	m3	
Área seção transversal do tubo Ø 600mm	=	0,5027	m2	
Comprimento total da tubulação	=	199,46	metros	
Volume total da tubulação (Vtt)	=	100,27	m3	
Quantidade total de reaterro de vala (Vr) = Ve - VI - Vb - Vtt:			156,65 m3	1.2.0.7.
CARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES - MATERIAL EXCEDENTE DO REATERRO (BOTA-FORA)				
Volume total de escavação (Ve)	=	390,94	m3	
Volume total de solo do reaterro (Vr)	=	156,65	m3	
Empolamento	=	1,30	= 30,00%	
Carga, manobra e descarga de brita (material excedente do reaterro) = (Ve * 1,30) - Vr:			304,58 m3	1.2.0.8.

TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - MATERIAL EXCEDENTE DO REATERRO (BOTA-FORA)				
Volume total de material que será transportado (lastro)	=	304,58	m3	
DMT entre obra x Garagem da Prefeitura Municipal	=	5,00	Km	
Transporte de material excedente do reaterro = volume material x DMT obra/garagem municipal:				1.522,90 m3xKm
RECOMPOSIÇÃO DE VALAS COM BASE DE BRITA GRADUADA SIMPLES				
Comprimento total da tubulação sob a via	=	189,46	metros	
Largura da vala	=	1,40	metros	
Espessura da camada de BGS	=	0,40	metros	
Quantidade total de BGS (Vb) = comprimento x largura da vala x espessura:				106,10 m3
CARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES - BRITA GRADUADA SIMPLES				
Volume total de BGS utilizado na recomposição	=	106,10	m3	
Carga, manobra e descarga de brita graduada simples (recomposição):				106,10 m3
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE - BRITA GRADUADA SIMPLES				
Volume total de BGS que será transportado (recomposição)	=	106,10	m3	
DMT entre obra x pedreira mais próxima	=	5,20	Km	
Transporte de brita graduada simples (recomposição) = volume BGS x DMT obra/pedreira:				551,72 m3xKm
CAIXAS COLETORAS GRELHADAS				
Quantidade prevista em projeto	=	10,00	unidades	
Dimensão das caixas coletoras grelhadas	=	1,40 x 1,40 x 1,40	medidas em metros	
Quantidade total de caixas coletoras, conforme projeto:				10,00 un.
BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR - ALA 30°				
Quantidade prevista em projeto	=	1,00	unidades	
Quantidade total de bocas para bueiro tubular - ala 30°, conforme projeto:				1,00 un.
IMPRIMAÇÃO - TRECHO DE DRENAGEM PLUVIAL				
IMPRIMAÇÃO COM CM-30 - TRECHO DE DRENAGEM PLUVIAL				
Área conforme projeto de drenagem, onde será necessária imprimação	=	265,24	m2	
Área total de imprimação nos trechos de drenagem pluvial:				265,24 m2
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - REPERFILAGEM DE 3,00CM				
LIMPEZA MECANIZADA DE PAVIMENTO				
Comprimento trecho 01	=	465,90	metros	
Largura trecho 01	=	2,00	metros	
Área trecho 01	=	931,80	m2	
Comprimento trecho 02	=	0,00	metros	
Largura trecho 02	=	0,00	metros	
Área trecho 02	=	0,00	m2	
Comprimento trecho 03	=	0,00	metros	
Largura trecho 03	=	0,00	metros	
Área trecho 03	=	0,00	m2	
Área total de limpeza manual com enxada = t01 + t02 + t03:				931,80 m2
LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO				
Área conforme projeto de pavimentação SEM fresagem e SEM imprimação	=	5.310,69	m2	
Área total de limpeza de superfície com jato de alta pressão:				5.310,69 m2

PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C - TRECHO DE REPERFILAGEM 3,00CM					
Área conforme projeto de pavimentação de calçamento com pedras irregulares	=	5.575,93	m2		
Área total de pintura de ligação no trecho de reperfilagem: 5.575,93 m2					1.4.1.3.
CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE - TRECHO DE REPERFILAGEM 3,00CM					
Área de pavimentação - trecho reperfilagem	=	5.575,93	m2		
Espessura da camada de CBUQ - trecho reperfilagem	=	0,03	m		
Volume total de mistura asfáltica = área de pavimentação x espessura da camada de CBUQ: 167,28 m3					1.4.1.4.
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE MISTURA ASFÁLTICA - TRECHO DE REPERFILAGEM 3,00CM					
Volume total de CBUQ que será transportado - trecho reperfilagem	=	167,28	m3		
DMT entre obra x usina de asfalto mais próxima	=	5,20	Km		
Transporte de CBUQ - trecho reperfilagem = volume CBUQ x DMT obra/usina: 869,86 m3					1.4.1.5.
FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CBUQ - TRECHO DE REPERFILAGEM 3,00CM					
Área de pavimentação - trecho reperfilagem	=	5.575,93	m2		
Espessura da camada de CBUQ - trecho reperfilagem	=	0,03	m		
Volume total de CBUQ - trecho reperfilagem = área de pavimentação x espessura da camada de CBUQ: 167,28 m3					1.4.1.6.
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - CAPA DE ROLAMENTO DE 2,50CM					
PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C - TRECHO DE CAPA ASFÁLTICA 2,50CM					
Área conforme projeto de pavimentação com capa de rolamento de 2,50cm de espessura	=	5.575,93	m2		
Área total de pintura de ligação no trecho de capa de rolamento: 5.575,93 m2					1.4.2.1.
CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE - TRECHO DE CAPA DE ROLAMENTO 2,50CM					
Área de pavimentação - trecho capa de rolamento	=	5.575,93	m2		
Espessura da camada de CBUQ - trecho capa de rolamento	=	0,025	m		
Volume total de mistura asfáltica = área de pavimentação x espessura da camada de CBUQ: 139,40 m3					1.4.2.2.
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE MISTURA ASFÁLTICA - TRECHO DE CAPA DE ROLAMENTO 2,50CM					
Volume total de CBUQ que será transportado - trecho capa de rolamento	=	139,40	m3		
DMT entre obra x usina de asfalto mais próxima	=	5,20	Km		
Transporte de CBUQ - trecho capa de rolamento = volume CBUQ x DMT obra/usina: 724,88 m3					1.4.2.3.
FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CBUQ - TRECHO DE CAPA DE ROLAMENTO 2,50CM					
Área de pavimentação - trecho capa de rolamento	=	5575,93	m2		
Espessura da camada de CBUQ - trecho capa de rolamento	=	0,025	m		
Volume total de CBUQ - trecho capa de rolamento = área de pavimentação x espessura da camada de					1.4.2.4.

JOSE CARLOS
FREIRE

FERRAZ:29587360

087

Assinado de forma digital
por JOSE CARLOS FREIRE
FERRAZ:29587360087

Dados: 2024.04.22

14:49:27 -03'00'