MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JARDIM DE MINAS /MG

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM CBUQ E EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURA EM VIA URBANA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO GENIVALDO MARQUES DE PAULA - CENTRO (ENTRADA DO MUNICIPIO DE BOM JARDIM DE MINAS)/MG

Resp. Técnica: Priscila Cristina de Paula Neto Engenheira CREA-MG Nº: 142702/D

Data: 14/03/2024

DOC Nº: 03/04.

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES
1.1	ED-28427	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS

Quantidade =	1,00	U	

1.2	ED-16350	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 3, PARA DEPÓSITO/FERRAMENTARIA DE OBRA, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

Quantidade =	3,00	MESES	para atender à obra: (6,00 m de largura x 2,30 m comprimento) *(registrar e *evidenciar a existência do barracão no canteiro de obras através de fotos - periodicamente a mês a mês ao longo da execução das obras*)

1.3	ED-16358	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 3 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16350)

Quantidade =	1,00	UNID.

1.4	ED-16354	LOCAÇÃO DE CONTAINER COM ISOLAMENTO TÉRMICO, TIPO 7, PARA VESTIÁRIO DE OBRA COM QUATRO (4) CHUVEIROS, TRÊS (3) VASOS SANITÁRIOS, UM (1) MICTÓRIO E UM (1) LAVATÓRIO, COM MEDIDAS REFERENCIAIS DE (6) METROS COMPRIMENTO, (2,3) METROS LARGURA E (2,5) METROS ALTURA ÚTIL INTERNA, INCLUSIVE LIGAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS INTERNAS, EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO/ DESMOBILIZAÇÃO E LIGAÇÕES PROVISÓRIAS EXTERNAS

Quantidade =	3,00	MESES	para atender à obra: (TIPO 7) *(registrar e *evidenciar a existência do barracão no canteiro de obras através de fotos - periodicamente a mês a mês ao longo da execução das obras*)

1.5	ED-16362	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS PARA CONTAINER TIPO 7 (CORRESPONDENTE AO CÓDIGO ED-16354)

Quantidade =	1,00	UNID.

1.6	ED-50137	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), EXCLUSIVE LOCAÇÃO DO CONTAINER

Quantidade =	2,00	UNID.

1.7	ED-50392	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ATÉ O VALOR DE 1.000.000,00

0,50 %

VALOR DA OBRA S/ BDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.	VALOR DA OBRA C/ BDI (SEM O VALOR DE MOB. E DESM.	VALOR DE MOB. E DESM. C/BDI (VALOR DA OBRA C/BDI SEM O VALOR DO ITEM MO. E DESM.) / 100 * 0.50
R$361.020,05	R$455.426,79	R$2.277,13

2.0		DRENAGEM PLUVIAL
2.1	ED-51139	GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO

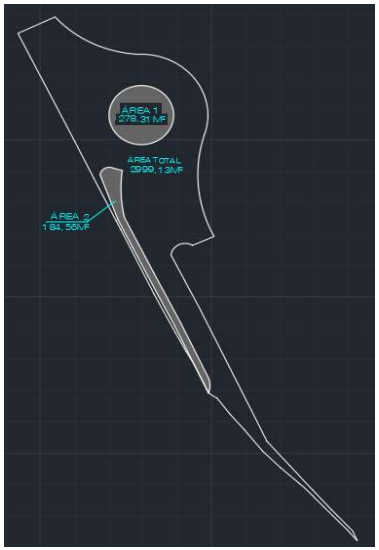
27,90	37,50	33,55	7,00	8,35	7,00	65,70	16,30	21,70	3,35	228,35 m

2.2	94287	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO R M CR 44,49

27,90	37,50	33,55	7,00	8,35	0,00	65,70	16,30	21,70	3,35	221,35 m

3.0		SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM
3.1	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)

ÁREA TOTAL (RETIRADA DO AUTOCAD) =	2.999,13 m²
ÁREA 1 (AUTOCAD) =	278,31 m²
ÁREA 2 (AUTOCAD) =	184,56 m²
ÁREA TOTAL DE REGULARIZAÇÃO =	2.536,26 m²

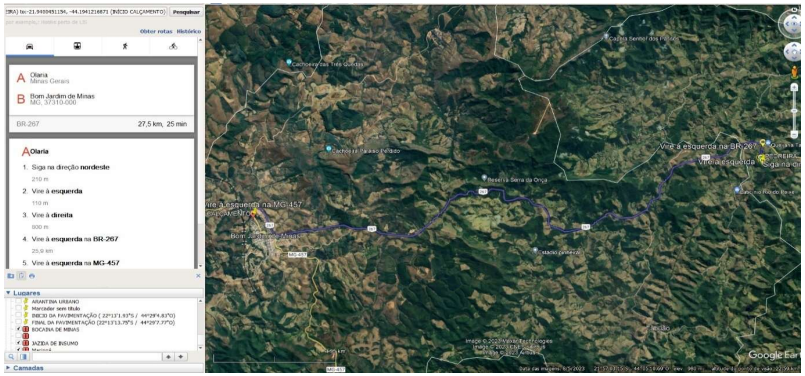


3.2	RO-43836	BASE, COM MISTURA NA PISTA, DE BICA CORRIDA MELHORADA COM 2% DE CIMENTO, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO CIMENTO, FORNECIMENTO DA BICA CORRIDA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO, HOMOGENEIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DA MISTURA; EXCLUI O TRANSPORTE DA BICA CORRIDA)

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO :	Altura da Base:	VOLUME DA BASE:
2.536,26 m²	0,15 m	380,44 m³

3.3	RO-41373	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE DE 25,10 A 30,00 KM

VOLUME DA BASE:	DMT:	base = 33% de bica corrida:	Volume de bica corrida para a base:	Peso Específico da bica corrida:	Transporte da bica corrida:
380,44 m³	27,50 km	98,00 %	372,83 m³	1,48 t/m³	15.174,23 t/km



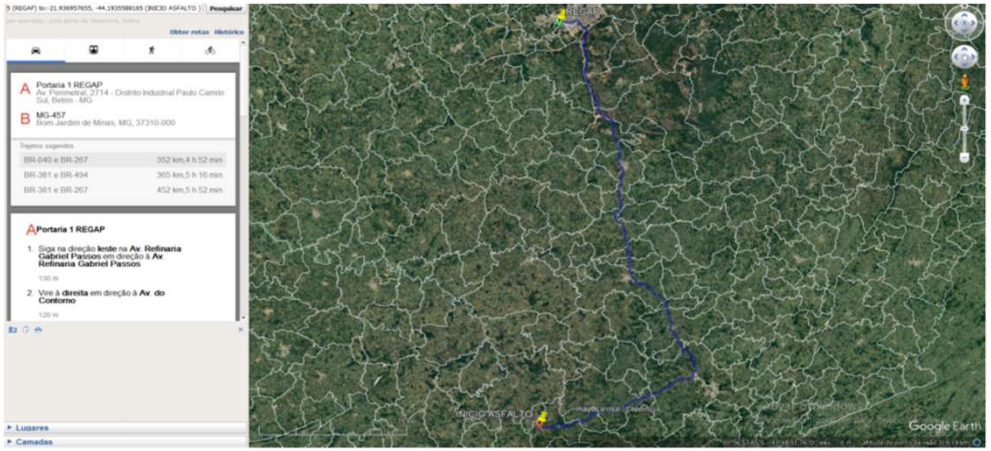
4.0		SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

4.1	RO-51228	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

ÁREA DE REGULARIZAÇÃO =	2.536,26 m²				
ÁREA DE SARJETA =	221,350 m	(EXTENSÃO) X	0,300 m	(LARGURA) =	66,41 m²
ÁREA DE IMPRIMAÇÃO	2.469,86 m²				

4.2	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (PINTURA DE LIGAÇÃO)

ÁREA DE IMPRIMAÇÃO	DMT:	Índice de Consumo (CM-30) (t/m²):	Total:
2.469,86 m²	352,00 km	0,0012	1.043,27 txkm



4.3	RO-51229	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO E FORNECIMENTO DO MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)

ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD A SER PAVIMENTADA:	2.469,86

4.4	RO-41376	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (PINTURA DE LIGAÇÃO)

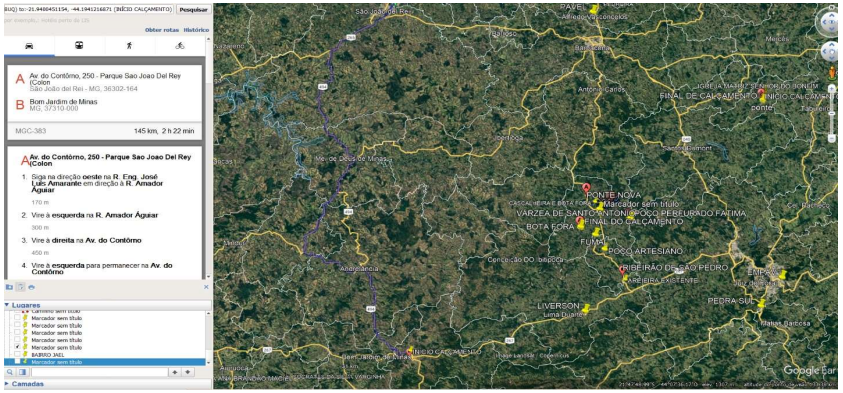
Área de Pavimentação:	DMT:	Índice de Consumo (RR-2C):	Total:
2.469,86 m²	352,00 km	0,0005 t/m²	434,69 txkm

4.5	ED-7623	EXECUÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ), MASSA COMERCIAL, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E MATERIAL BETUMINOSO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DA MASSA ASFÁLTICA ATÉ A PISTA

Área de Pavimentação: (m²)	Espessura do CBUQ	Volume do CBUQ
2.469,86 m²	0,035 m	86,44 m³

4.6	RO-14038	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE > 50,00 KM (VOLUME COMPACTADO)

Volume do CBUQ	DMT:	Total:
86,44 m³	145,00 km	12.534,51 m³xkm



5.0 SINALIZAÇÃO VIÁRIA HORIZONTAL E VERTICAL

5.1 RO-41237 LINHAS DE RESINA ACRILICA DE 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,10M (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

Extensão do Trecho:	*Lados de pintura de faixa dos bordos da pista à executar:	TOTAL:	
28,50 m	1,00	28,50 m	LINHAS DE BORDO
35,85 m	1,00	35,85 m	
34,55 m	1,00	34,55 m	
8,35 m	1,00	8,35 m	
65,90 m	1,00	65,90 m	
36,45 m	1,00	36,45 m	
20,00 m	1,00	20,00 m	
7,95 m	2,00	15,90 m	
18,70 m	1,00	18,70 m	
37,90 m	1,00	37,90 m	
6,60 m	1,00	6,60 m	
132,10 m	1,00	132,10 m	
2 x π x (9,40)	1,00	59,06 m	CANTEIROS
3,25 m	1,00	3,25 m	
5,20 m	1,00	5,20 m	
15,30 m	1,00	15,30 m	
61,70 m	1,00	61,70 m	
5,60 m	1,00	5,60 m	
56,75 m	1,00	56,75 m	
15,10 m	1,00	15,10 m	
5,85 m	1,00	5,85 m	
10,35 m	1,00	10,35 m	
3,20 m	1,00	3,20 m	
2,95 m	1,00	2,95 m	
8,90 m	1,00	8,90 m	

Extensão do Trecho:	*Lados de pintura de faixa dos bordos da pista à executar:	TOTAL:	
3,70 m	1,00	3,70 m	LINHA AUXILIAR PARE
5,90 m	1,00	5,90 m	
3,20 m	1,00	3,20 m	
6,00 m	1,00	6,00 m	
3,25 m	1,00	3,25 m	
5,10 m	1,00	5,10 m	
3,40 m	1,00	3,40 m	
22,95 m	1,00	22,95 m	DIVISOR DE PISTA CONTÍNUO
3,95 m	1,00	3,95 m	
16,50 m	1,00	16,50 m	
5,50 m	1,00	5,50 m	
6,30 m	1,00	6,30 m	
74,00 m	1/2	37,00 m	DIVISOR DE PISTA LINHAS TRACEJADAS
40,00 m	1/2	20,00 m	
40,65 m	1/2	20,33 m	
20,00 m	1/2	10,00 m	
EXTENSÃO TOTAL		867,09 m	

5.2 RO-41239 LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM DE ESPESSURA E LARGURA = 0,20M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

Extensão do Trecho:	*Lados de pintura de faixa dos bordos da pista à executar:	TOTAL:
LCA 01		
50,90 m	1,00	50,90 m
36,35 m	1,00	36,35 m
17,20 m	1,00	17,20 m
EXTENSÃO TOTAL		104,45 m

Extensão do Trecho:	*Lados de pintura de faixa dos bordos da pista à executar:	TOTAL:
LCA 02		
33,20 m	1,00	33,20 m
37,20 m	1,00	37,20 m
19,90 m	1,00	19,90 m
EXTENSÃO TOTAL		90,30 m

Extensão do Trecho:	*Lados de pintura de faixa dos bordos da pista à executar:	TOTAL:
LCA 03		
50,90 m	1,00	50,90 m
36,35 m	1,00	36,35 m
17,20 m	1,00	17,20 m
EXTENSÃO TOTAL		104,45 m

EXTENSÃO TOTAL DE LINHAS COM 0,20M DE LARGURA = 299,20 m²

5.3	RO-41243	LINHAS DE RESINA ACRILICA 0,6MM COM LARGURA > 0,30M (EXECUÇÃO, INCLUSIVE PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

LCA 01				
lados		Extensão total	Largura:	Área total
0,05 m	0,05 m	0,10 m	0,50 m	0,05 m²
0,40 m	0,30 m	0,70 m	0,50 m	0,35 m²
0,75 m	0,55 m	1,30 m	0,50 m	0,65 m²
1,05 m	0,80 m	1,85 m	0,50 m	0,93 m²
1,40 m	1,05 m	2,45 m	0,50 m	1,23 m²
1,75 m	1,30 m	3,05 m	0,50 m	1,53 m²
2,05 m	1,55 m	3,60 m	0,50 m	1,80 m²
2,40 m	1,80 m	4,20 m	0,50 m	2,10 m²
2,75 m	2,00 m	4,75 m	0,50 m	2,38 m²
3,10 m	2,25 m	5,35 m	0,50 m	2,68 m²
3,45 m	2,45 m	5,90 m	0,50 m	2,95 m²
3,40 m	2,65 m	6,05 m	0,50 m	3,03 m²
4,05 m	2,90 m	6,95 m	0,50 m	3,48 m²
4,35 m	3,10 m	7,45 m	0,50 m	3,73 m²
4,65 m	3,25 m	7,90 m	0,50 m	3,95 m²
5,00 m	3,45 m	8,45 m	0,50 m	4,23 m²
4,35 m	3,70 m	8,05 m	0,50 m	4,03 m²
2,90 m	3,95 m	6,85 m	0,50 m	3,43 m²
1,55 m	4,20 m	5,75 m	0,50 m	2,88 m²
0,25 m	4,45 m	4,70 m	0,50 m	2,35 m²
	1,95	1,95 m	0,50 m	0,98 m²
	0,45	0,45 m	0,50 m	0,23 m²
AREA TOTAL				48,90 m²

LCA 02				
lados		Extensão total	Largura:	Área total
0,15 m	0,20 m	0,35 m	0,50 m	0,18 m²
0,50 m	0,70 m	1,20 m	0,50 m	0,60 m²
0,90 m	1,20 m	2,10 m	0,50 m	1,05 m²
1,40 m	1,65 m	3,05 m	0,50 m	1,53 m²
2,00 m	2,15 m	4,15 m	0,50 m	2,08 m²
2,70 m	2,65 m	5,35 m	0,50 m	2,68 m²
3,50 m	3,15 m	6,65 m	0,50 m	3,33 m²
4,45 m	3,60 m	8,05 m	0,50 m	4,03 m²
5,50 m	4,10 m	9,60 m	0,50 m	4,80 m²
6,75 m	4,55 m	11,30 m	0,50 m	5,65 m²
8,20 m	5,05 m	13,25 m	0,50 m	6,63 m²
9,85 m	5,55 m	15,40 m	0,50 m	7,70 m²
11,85 m	6,00 m	17,85 m	0,50 m	8,93 m²
13,10 m	6,45 m	19,55 m	0,50 m	9,78 m²
4,25 m	6,80 m	11,05 m	0,50 m	5,53 m²
AREA TOTAL TOTAL				64,45 m²

LCA 03				
lados		Extensão total	Largura:	Área total
2,40 m	7,85 m	10,25 m	0,50 m	5,13 m²
4,65 m	8,75 m	13,40 m	0,50 m	6,70 m²
6,45 m	9,65 m	16,10 m	0,50 m	8,05 m²
AREA TOTAL TOTAL				19,88 m²

ÁREA TOTAL DE LINHAS COM 0,50M DE LARGURA =	133,23 m²

5.4	RO-41779	SETAS, SIMBOLOS E DIZERES DE RESINA ACRÍLICA 0,6MM DE ESPESSURA (EXECUÇÃO, INCLUINDO PRÉ-MARCAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

Descrição:	Quantidade:	Área por unidade:	Área Total :
PARE	7,00	2,20 m²	15,40 m²
SETA	5,00	1,21 m²	6,05 m²
SETA EM DOIS SENTIDOS	1,00	2,20 m²	2,20 m²
DIVISÃO DE PISTAS OU DEMARCAÇÕES	1,00	183,03 m²	183,03 m²
AREA TOTAL			206,68 m²

5.5	RO-41228	TACHÃO REFLETIVO TIPO SHTRG, COM CATADIÓPTRICO NAS DUAS FACE (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS)

Descrição:	Extensão	Espaçamento	Quantidade (unid.)
PRÓXIMO A LCA 4	7,95 m	0,40 m	20,00

5.6	RO-41841	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)

Placa Vertical - R19 Velocidade máxima permitida		*Dimensões (malha) das Placas - (conforme manual CONTRAN - volume II - sinalização vertical de advertência - pág. 139.		Quant. Total de Placas:	Área Total de Placas:
Quantidade:	Locação/Estaca:	Lado "a"	Lado "a"		
2,00	-	0,50 m	0,50 m	2,00	0,39 m²
Placa Vertical - R6C Placa proibido parar e estacionar		*Dimensões (malha) das Placas - (conforme manual CONTRAN - volume II - sinalização vertical de advertência - pág. 139.		Quant. Total de Placas:	Área Total de Placas:
Quantidade:	Locação/Estaca:	Lado "a"	Lado "a"		
1,00	-	0,50 m	0,50 m	1,00	0,20 m²
				TOTAL	0,59

5.7	RO-41842	PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLCA OCTAGONAL (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE E SUSPENTAÇÃO)

Placa Pare - R1 Parada obrigatório		*Dimensões (malha) das Placas - (conforme manual CONTRAN - volume II - sinalização vertical de advertência - pág. 139.		Quant. Total de Placas:	Área Total de Placas:
Quantidade:	Locação/Estaca:	Lado "a"	Lado "a"		
6,00	Trecho 01 - 02 e 03	0,35 m	0,35 m	6,00	0,58

6.0	URBANIZAÇÃO

6.1	ED-51110	ESCAVAÇÃO MANUAL DE TERRA (DESATERRO MANUAL), INCLUSIVE DESCARGA LATERAL, EXCLUSIVE RETIRADA E TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO

CANTEIRO 01 - PERÍMETRO =	2 x π x r =	59,03 m						
CANTEIRO 02 - PERÍMETRO =	14,95	56,80	5,00	61,20	15,30	4,80	3,25	161,30 m
CANTEIRO 03 - PERÍMETRO =	5,10	8,65	2,95	3,15	10,00	29,85 m		

EXTENSÃO TOTAL DOS CANTEIROS =	250,18 m	X	(ALTURA) =	0,20 m	X	(LARG.) =	0,09 m	=

VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO PARA CANTEIROS = 4,50 m³

6.2	RO-41081	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO (PROCTOR NORMAL)

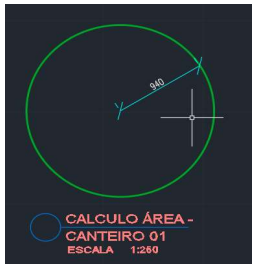
ÁREA A SER REGULARIZADA	
ÁREA RETIRADA DO AUTOCAD	ÁREA DO TRECHO:
CANTEIRO 01	278,31
CANTEIRO 02	184,56
CANTEIRO 03	32,94
ÁREA TOTAL	495,81 m²

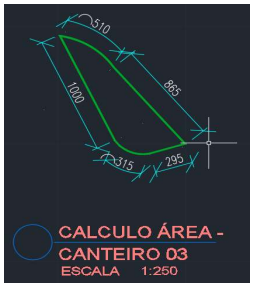
6.3	ED-48215	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO SEM ARMAÇÃO, EM CONCRETO COM FCK 15MPA , ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO (DETALHE D - CADERNO SEDS)

CANTEIRO 01 - PERÍMETRO =	2 x π x r =	59,03 m						
CANTEIRO 02 - PERÍMETRO =	14,95	56,80	5,00	61,20	15,30	4,80	3,25	161,30 m
CANTEIRO 03 - PERÍMETRO =	5,10	8,65	2,95	3,15	10,00	29,85 m		

EXTENSÃO TOTAL DOS CANTEIROS = 250,18 m X (ALTURA) = 1,00 m

ÁREA TOTAL DE ALVENARIA PARA CANTEIRO = 250,18 m²





6.4	ED-50727	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP . 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO

6.5	ED-50732	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO

ÁREA DE CHAPISCO = EMBOÇO = 250,18 m (EXTENSÃO DE ALVENARIA) x 0,60 m (ALTURA EXTERNA) x 2,00 (LADOS) + 250,18 m (EXTENSÃO DE ALVENARIA) x 0,09 m (ALTURA EXTERNA) =

ÁREA DE CHAPISCO = EMBOÇO = 322,73 m²

6.6	ED-50514	PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO

6.7	ED-50498	PINTURA LÁTEX (PVA) EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)

ÁREA DE PREPARAÇÃO E PINTURA = 250,18 m (EXTENSÃO DE ALVENARIA) x 0,60 m (ALTURA EXTERNA) x 2,00 (LADOS) + 0,00 m (EXTENSÃO DE ALVENARIA) x 0,09 m (ALTURA EXTERNA) =

ÁREA DE PREPARAÇÃO E PINTURA = 300,22 m²

PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688

Assinado de forma digital por PRISCILA CRISTINA DE PAULA NETO:08911608688
Dados: 2024.03.14 11:09:25 -03'00'