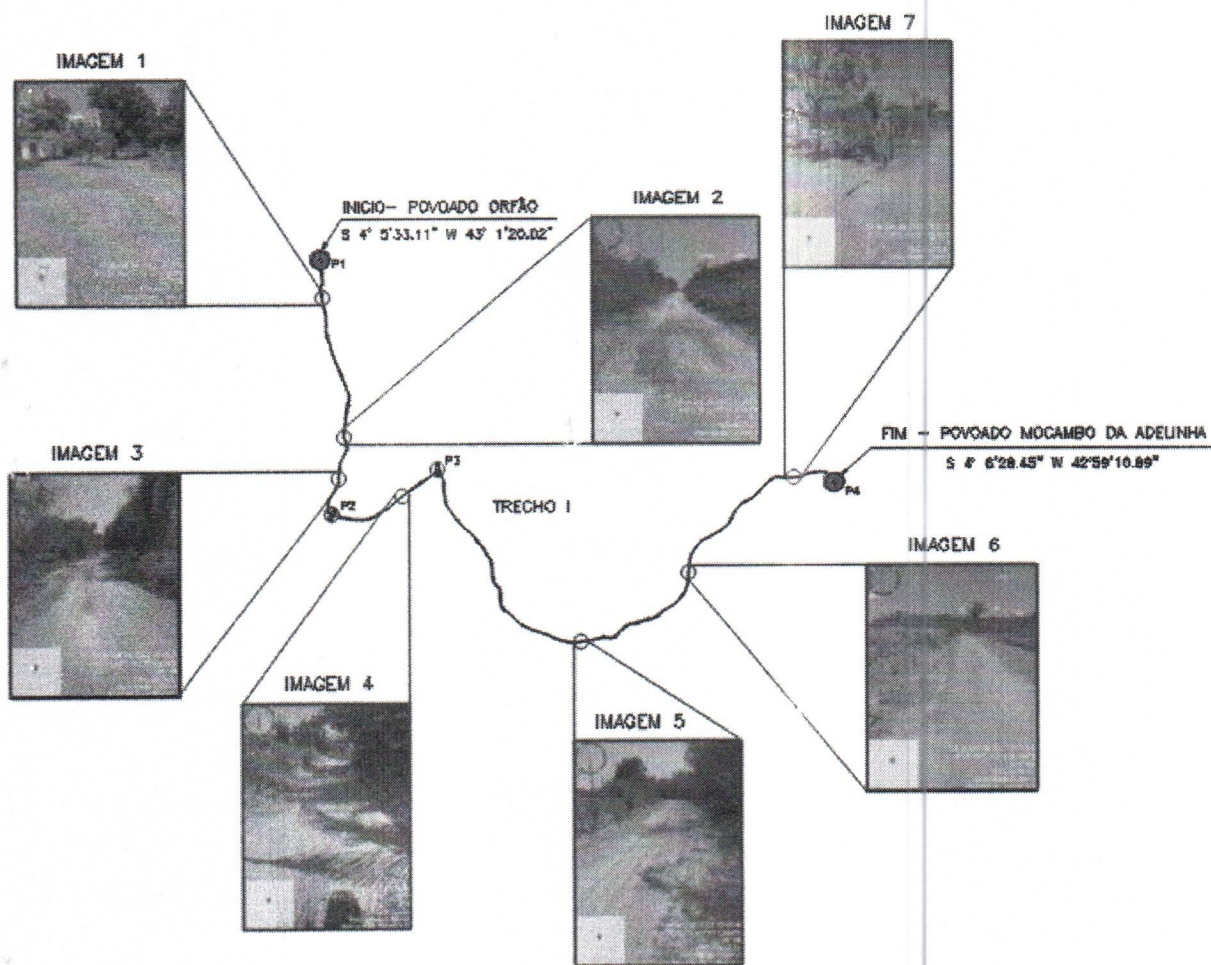


PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA.

OBJETO: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR/MA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TRECHO I: POVOADO ORFÃO ATÉ O POVOADO MOCAMBO DA ADELINHA. EXT.:TOTAL 7.604,00 M



ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

FLS. Nº 88
Proc. Nº _____
Rubrica _____

IMAGEM 1



IMAGEM 2

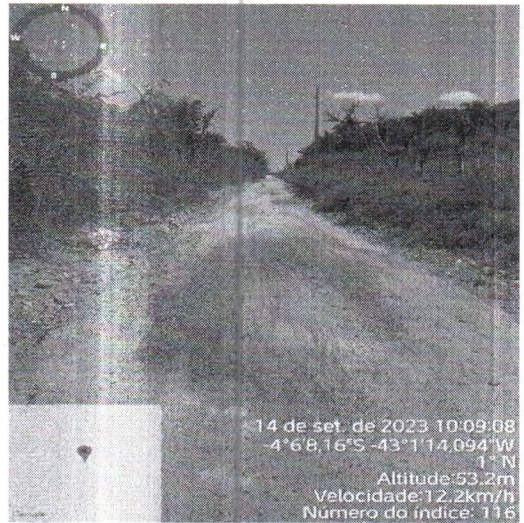


IMAGEM 3

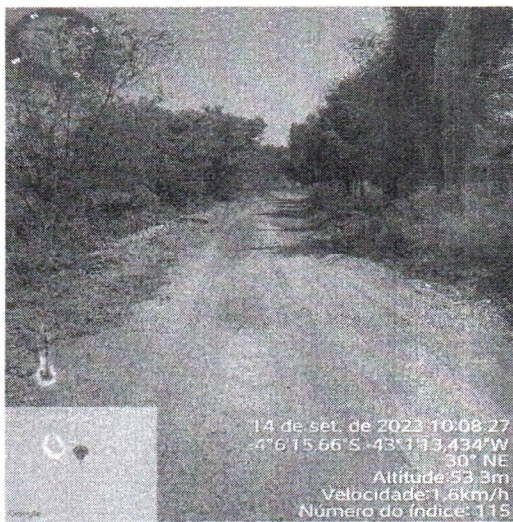


IMAGEM 4



ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

FLS. N.º 89
 Proc. N.º _____
 Rubrica _____

IMAGEM 5

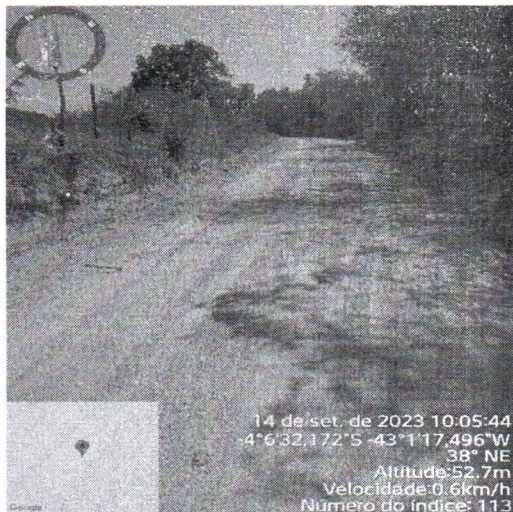
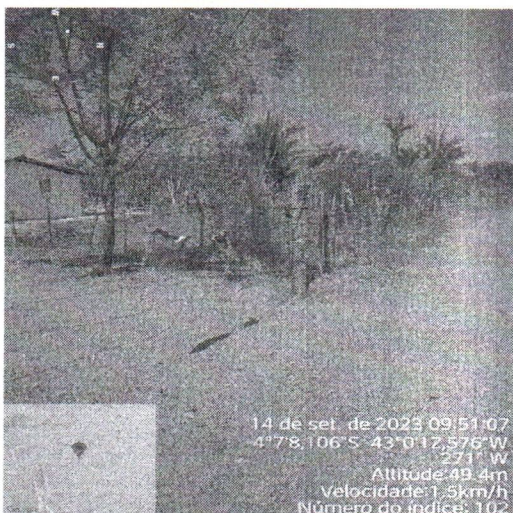


IMAGEM 6



IMAGEM 7

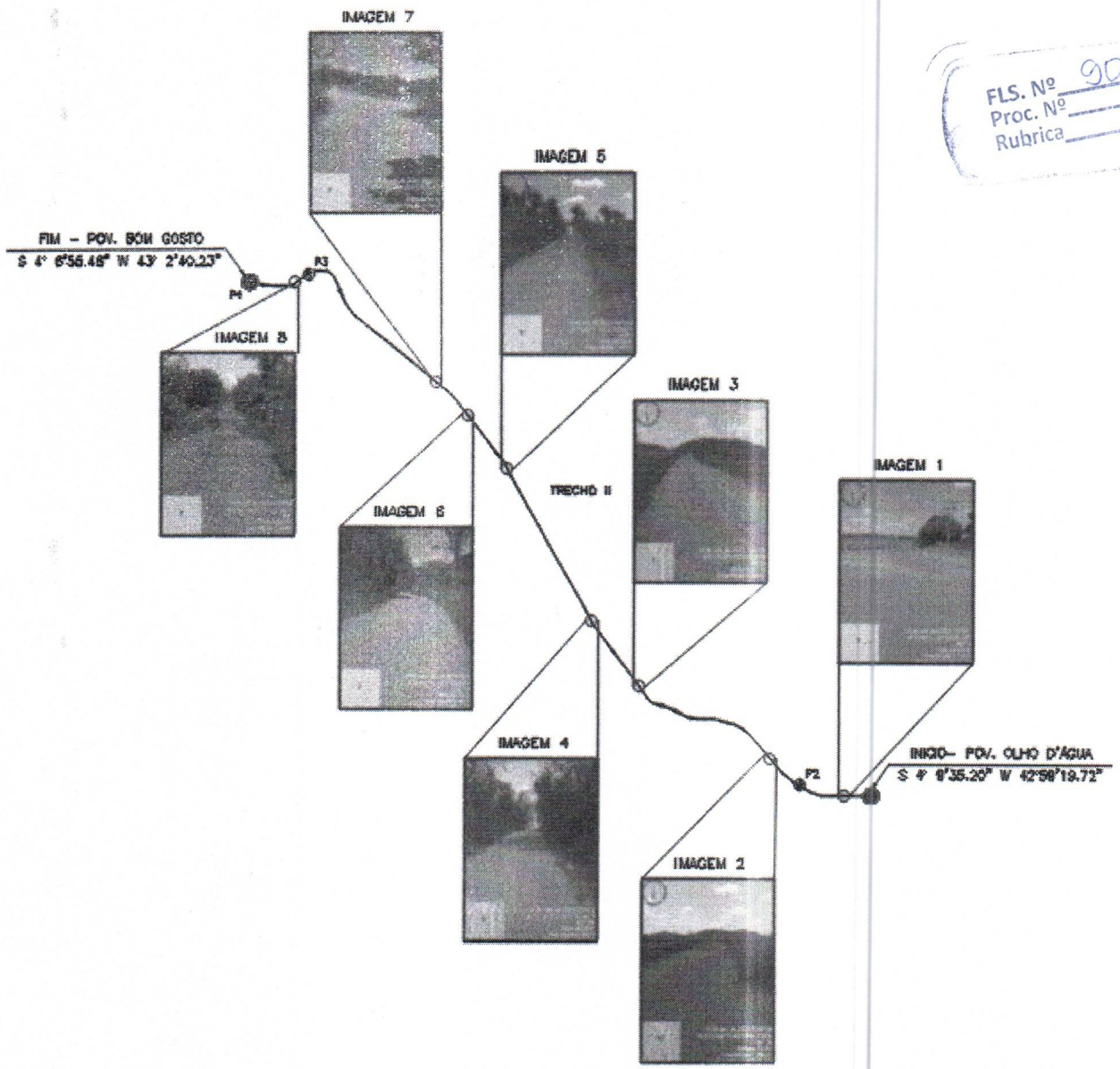


ALAN EDUARDO DA
 SILVA
 BORGES:03198314348

Assinado de forma
 digital por ALAN
 EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

TRECHO II: POVOADO OLHO D'ÁGUA ATÉ O POVOADO BOM GOSTO. EXT.:TOTAL 8.580,00 M

FLS. Nº 90
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____



ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

FLS. Nº 91
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____

IMAGEM 1



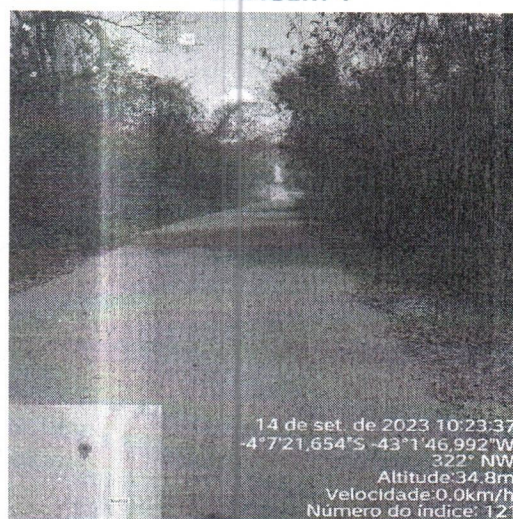
IMAGEM 2



IMAGEM 3



IMAGEM 4



ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:0319831434
 8

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

IMAGEM 5



IMAGEM 6



IMAGEM 7

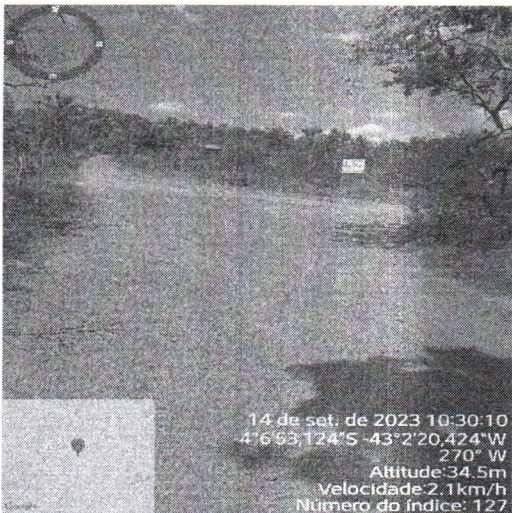
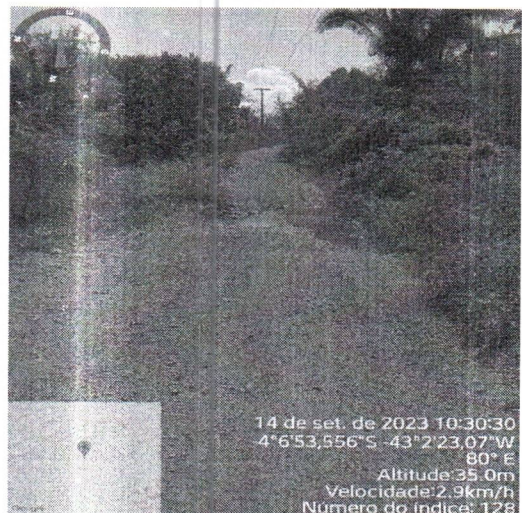


IMAGEM 8



ALAN EDUARDO
 DA SILVA
 BORGES:03198314
 348

Assinado de forma
 digital por ALAN
 EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348



ESTADO DO MARANHÃO MUNICÍPIO DE
DUQUEBACELAR - MA
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE DE DUQUE BACELAR - SEMA-DB

DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL - DLA
Nº03/2023 **VALIDADE 16/06/2025**

A SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SEMA-DB, com base na Lei Municipal Nº 155/2021, que regulamenta o processo de licenciamento autoriza:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA

NOME FANTASIA: PREFEITURA DE DUQUE BACELAR

CNPJ: 06.314.439/0001-75.

ATIVIDADE REALIZADA: Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Duque Bacelar - MA.

Endereço da Empresa: Av. Coronel Rosalino, SN, Centro, CEP. 65.625-000, Duque Bacelar - MA.

OBJETIVO DA LICENÇA: DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL - DLA

Local da Atividade: Trecho 1 - Início no Povoado Orfão e Fim no Povoado Mocambo da Adelinha; Trecho 2 - Início no Olho D'Água e Fim no Povoado Bom Gosto.

Obs: Vide verso desta licença as EXIGÊNCIAS / RECOMENDAÇÕES

Duque Bacelar - MA, 19 de Setembro de 2023.


JOSE RIBAMAR MACHADO DE AGUIAR
Secretário Municipal de Meio Ambiente de Duque Bacelar-MA.

FLS. Nº 93
Proc. Nº _____
Rubrica _____

FLS. Nº 94
Proc. Nº _____
Rubrica _____

CONDICIONANTES E RECOMENDAÇÕES

• Condições Gerais:

O proponente : **PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA**, inscrito no CNPJ: 06.314.439/0001-75, por meio deste **DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL - DLA**, está autorizado a operar o empreendimento, com atividade de **Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Duque Bacelar, localizado nos seguintes povoados, Trecho 1 - Início no Povoado Orfão e Fim no Povoado Mocambo da Adelinha; Trecho 2 - Início no Olho D'Água e Fim no Povoado Bom Gosto.**

Esta **DISPENSA DE LICENÇA AMBIENTAL - DLA**, diz respeito aos aspectos ambientais e não exime o empreendedor do atendimento às demais licenças e autorizações federais, estaduais e municipais exigíveis por lei;

- Esta licença não é considerada como título para fins de reconhecimento do direito de propriedade ou posse do imóvel;
- A presente licença ambiental foi expedida com base em informações e documentos juntados pelo requerente, de sua responsabilidade;
- A SEMMA-DB não se responsabiliza por eventual uso indevido da presente licença advindo de dolo ou má fé;
- A SEMMA-DB mediante decisão motivada, poderá modificar estas condicionantes, suspender ou cancelar esta licença, caso ocorra;
- Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais;
- Omissão ou falsa descrição de informações que subsidiaram a expedição desta licença;
- Graves riscos ambientais e de saúde.
- O empreendedor deverá comunicar imediatamente à SEMMA-DB, qualquer anormalidade que possa ser classificada como acidente ambiental;
- Quaisquer modificações no empreendimento somente poderão ser realizadas após exame e manifestação da SEMMA-DB;
- A renovação de licenças ambientais deve ser requerida com antecedência mínima de 30 (trinta) dias do encerramento do prazo de validade estabelecido na presente licença.
- O não cumprimento das condições aqui relacionadas, assim como todo e qualquer dano ambiental provocado pelas atividades do empreendimento, será de inteira responsabilidade do empreendedor.
- Esta licença ambiental (e respectivas condicionantes) deverá ficar exposta em local de fácil acesso e visualização.
- O empreendedor deverá fixar placa indicativa de licenciamento ambiental em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. O modelo e as

FLS. Nº 95
Proc. Nº _____
Rubrica _____

especificações da placa indicativa de licenciamento devem ser solicitados na SEMMA-DB

Exigências relativas ao controle de efluentes líquidos:

- O empreendedor está ciente de que os esgotos sanitários do estabelecimento devem ser segregados dos demais efluentes e lançados em rede pública coletora ou receber tratamento no próprio local, de acordo com as Normas NBR 7.229/93 e NBR 13.969/97 da ABNT e Resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, n° 357/2005 e 430/2011;
- Será definido como percentual mínimo aceitável para a eficiência de tratamento o índice de 90% para o efluente tratado em Estação de Tratamento de Efluente a ser lançado em manancial ou outra forma de disposição final, conforme Portaria SEMA n° 79/2013;
- O empreendedor está ciente de que é proibido lançar em via pública, rede de drenagem ou nos corpos receptores quaisquer resíduos ou efluente proveniente de vazamento ou derramamento acidental;
- O empreendedor deverá manter em bom estado o sistema de drenagem de águas pluviais, de modo a evitar carreamento de material para áreas externas à área da empresa.

Exigências relativas ao controle de ruído:

- Visando o conforto da comunidade, o empreendedor está ciente de que deverá realizar o controle do ruído na fonte (exemplo: troca de maquinário, manutenção preventiva, etc.) e/ou na trajetória (exemplo: enclauramento de maquinário, realização de processos produtivos ruidosos em ambientes fechados, plantio de árvores visando a formação de "barreira vegetal", etc.).
- O empreendedor está ciente de que deverá atender à NBR 10.151 (Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade), Resolução CONAMA n° 001/90 (*Dispõe sobre critérios de padrões de emissão de ruídos*) e Lei Estadual n° 5.715/93, ou aquelas que venham a substituí-las.

Exigências relativas aos requisitos de segurança contra incêndio e pânico:

- O empreendedor está ciente de que deverá obedecer aos requisitos de segurança contra incêndio e pânico (indispensáveis para promover a segurança de pessoas, instalações e mercadorias) conforme o certificado de aprovação, ou ato equivalente, fornecido pelo Corpo de Bombeiros Militar (de acordo com a Lei Estadual n° 6.546/1995 - dispõe sobre o código de segurança contra incêndio e pânico do Estado do Maranhão e dá outras providências).

Exigências relativas à proteção da vegetação nativa:

- O empreendedor está ciente de que a vegetação situada em Área de Preservação Permanente – APP deverá ser mantida pelo proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado (Art. 7°, Lei Federal n° 12.651/2012, Novo Código Florestal);
- O empreendedor está ciente de que tendo ocorrido supressão vegetal situada em Área de Preservação Permanente, proprietário da área, possuidor ou ocupante a qualquer título é obrigado a promover a recomposição vegetal,

FLS. Nº 96
Proc. Nº
Rubrica

ressalvados os usos autorizados previsto na Lei Federal nº 12.651/2012 (§ 1º, Art. 7º, Lei Federal nº 12.651/2012);

- O empreendedor está ciente de que a Reserva Legal deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa pelo proprietário do imóvel rural, possuidor ou ocupante a qualquer título, pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado (Art. 17, Lei Federal nº 12.651/2012);

Condições Específicas - sobre a solicitação da renovação da DLA:

- O empreendedor deverá apresentar, quando da solicitação da Renovação da Licença, os documentos e estudos exigidos em nosso check list (além dos outros documentos exigidos no processo de licenciamento ambiental);
- Tendo em vistas os impactos ambientais decorrentes da atividade os mesmos devem apresentar Adoção de Medidas Mitigadoras considerando os impactos ambientais;

Fica o empreendedor ciente de que o não cumprimento fiel destas Recomendações e Condicionantes constantes no anexo da presente, assim como todo dano causado ao meio ambiente, por negligência, omissão ou imperícia, é de sua inteira responsabilidade, podendo a LICENÇA AMBIENTAL ser cassada a qualquer momento, por este órgão ou pela via judicial e o infrator responsabilizado civil e criminalmente, conforme determina a Legislação Ambiental em vigor.

FLS. Nº 97
 Proc. Nº
 Rubrica

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE LDI OU BDI

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA

Empreendimento: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA

Base de Cálculo do ISS da Prefeitura: 100%

Orçamento Desonerado? (Sim ou Não) NÃO

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO - %
	(1º Quartil)	MÉDIA	(3º Quartil)	
Administração Central	3,80	4,01	4,67	3,80
Seguros e Garantias (*)	0,32	0,40	0,74	0,32
Riscos	0,50	0,56	0,97	0,50
Despesas Financeiras	1,02	1,11	1,21	1,02
Lucro	6,64	7,30	8,69	6,64
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)	2,00	3,50	5,00	5,00
	0,00	0,00	0,00	0,00
LIMITE BDI C/ DESONERAÇÃO				
LIMITE BDI S/ DESONERAÇÃO	19,60	20,97	24,23	23,38

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013-TCU-Plenário

Desoneração: Lei nº13.161/2015

Verificação do BDI: **OK**

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

R, S, G = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;

I = taxa de tributos (Onerado: I = COFINS+PIS+ISS / Desonerado: I = COFINS+PIS+ISS+CPRB);

L = taxa de lucro.

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo do ISS para Construção de Rodovias (Pavimentação Urbana) é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%. Declaramos ainda que adotamos orçamento Sem Desoneração e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

Profissional:
 CREA/CAU:

Resp. Tomador:
 Cargo:

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA

FLS. Nº 98
 Proc. Nº
 Rubrica

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
A	TOTAL	37,80	37,80
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,88	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,87	0,66
B4	13º SALÁRIO	10,96	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,50	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	11,11	8,45
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,04	0,03
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	47,22	18,16
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,55	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	3,15	2,40
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	2,61	1,99
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,38	0,29
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A	10,80	8,22
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	17,85	6,86
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,41	0,31
D	TOTAL	18,26	7,17
TOTAL (A+B+C+D)		114,08	71,35

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:0319831434
 8

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

MEMÓRIA DE CÁLCULO - META 1 e 2

1.0 PROJETO EXECUTIVO (META 1)

1.1 **Elaboração de Projeto Executivo**
 1,00 und

2.0 RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (META 2)

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 **Placa de obra (3,00 x 1,50) m**
 Comprimento (m) x Altura (m) x Quantidade (und) = 4,50 m²
 3,00 x 1,50 x 1,00 =

2.1.2 **Mobilização e Desmobilização de equipamento**
 1,00 und

2.1.3 **Barracão de obras**
 Comprimento (m) x Largura (m) x Quantidade (und) = 24,00 m²
 6,00 x 4,00 x 1,00 =

2.1.4 **Administração local**
 6,00 mês

TRECHO I:

Recuperação de estradas vicinais no município de Duque Bacelar/MA:
TRECHO I: POV. ORFÃO ATÉ O POV. MOCAMBO DA ADELINHA

Extensão total: = 7604,00 m

DADOS:
 Extensão Total (m) = 7604,00 m
 Larg. Média (m) = 5,00 m
 Base (m) = 0,20 m
 DMT mat. jazida - cascalho/aterro = 8,86 km
 DMT mat. - Bota-fora = 8,86 km
 Empolamento = 1,20
 Peso específico laterita = 1,75 t/m³

2.2.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

2.2.1.1 **Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³**
 Volume encontrado no quadro de cubagem = 5132,70 m³

2.2.1.2 **Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário**
 Transformando o m³ em ton = (Resultado em m³ x peso específico)
 Compra, Esc. e Carga (m³) x Peso específico = Compra, Esc. e Carga (t)
 5132,70 x 1,6 = 8212,32 ton
 Compra, Esc. e Carga (t) x Empolamento (20%) = DMT (km)
 8212,32 x 1,20 = 8,86
 transporte (m³) = 87313,35 txkm

2.2.1.3 **Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m**
 Extensão Total (m) x 1,00 m p/ cada lado = Área Total (m²)
 7604,00 x 2,00 = 15208,00 m²

2.2.1.4 **Reconformação da plataforma**
 Extensão Total (m) x Larg. Média (m) = 38020,00 m²
 7604,00 x 5,00 =

2.2.1.5 **Compactação de aterro a 100% do proctor normal**
 Compactação (m³) = Escavação (m³) = 5132,70 m³

2.2.2 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO

2.2.2.1 **Limpeza superficial da área de jazida**
 Escavação(m³) / Espessura (m) = 3802,00 m²
 7604,00 / 2,00 =

ALAN EDUARDO DA SILVA Assinado de forma digital por ALAN BORGES:0319831434 EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

MEMÓRIA DE CÁLCULO - META 1 e 2

2.2.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida				
	Limpeza(m ²)		Espessura(m)		
	3802,00	x	0,30		1140,60 m³
2.2.2.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³				
Extensão Total (m)	Larg. Média (m)		Base (m)		
7604,00	x	5,00	x	0,20	= 7604,00 m³
2.2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário				
Escavação e carga (m ³)	Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho/aterro		Empolamento
7604,00	x	1,75	x	8,86	x
	Transporte (m ³)	=	141480,02 t.km		1,20
2.2.2.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal				
	Compactação (m ³)	=	Escavação (m ³)	=	7604,00 m³
2.2.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM				
IMPLANTAÇÃO					
2.2.3.1	Corpo BSTC D=1,00m				
	comprimento (m)	=	6,00	m	
	quantidade de bueiros	=	2,00	unidade(s)	
	Corpo de bueiro (m)	=	12,00	m	
2.2.3.2	Boca BSTC D=1,00m normal				
	n.º de bueiros	=	2,00	unidade(s)	
	quantidade de bocas por bueiro	=	2,00	unidade(s)	
	Quantidade de bocas	=	4,00	unidade(s)	
2.2.4	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
2.2.4.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente				
	Escavação(m ³)		espessura(m)		
	7604,00	/	2,00	=	3802,00 m²

FLS. Nº 100
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____

TRECHO II:

Recuperação de estradas vicinais no município de Duque Bacelar/MA:

TRECHO II: POV. OLHO D'ÁGUA ATÉ O POV. BOM GOSTO

	Extensão total:			
		=	8580,00	m
DADOS:				
Extensão Total (m)	=	8580,00	m	
Larg. Média (m)	=	5,00	m	
Base (m)	=	0,20	m	
DMT mat. jazida - cascalho/aterro	=	12,29	km	
DMT mat. - Bota-fora	=	12,29	km	
Empolamento	=	1,20		
Peso específico laterita	=	1,75	t/m ³	

2.3.1 SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM

2.3.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³			
	Volume encontrado no quadro de cubagem	=	6283,50	m³
2.3.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			
	Transformando o m ³ em ton = (Resultado em m ³ x peso específico)			
	Compra, Esc. e Carga (m ³)		Peso específico	Compra, Esc. e Carga (t)
	6283,50	x	1,6	= 10053,60 ton
	Compra, Esc. e Carga (t)		Empolamento (20%)	DMT (km)
	10053,60		1,20	x 12,29
	transporte (m ³)	=	148270,49	txkm
2.3.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m			
	Extensão Total (m)		1,00 m p/ cada lado	Área Total (m ²)
	8580,00	x	2,00	= 17160,00 m²
2.3.1.4	Reconformação da plataforma			
	Extensão Total (m)		Larg. Média (m)	
	8580,00	x	5,00	= 42900,00 m²

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

MEMÓRIA DE CÁLCULO - META 1 e 2

2.3.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal					
	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	6283,50	m³
2.3.2 SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO						
2.3.2.1	Limpeza superficial da área de jazida					
	Escavação(m³)	/	Espessura (m)	=	4290,00	m²
	8580,00		2,00			
2.3.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida					
	Limpeza(m²)	x	Espessura(m)	=	1287,00	m³
	4290,00		0,30			
2.3.2.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³					
Extensão Total (m)	Larg. Média (m)		Base (m)	=	8580,00	m³
8580,00	x	5,00	x	0,20		
2.3.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário					
Escavação e carga (m³)	Peso específico laterita		DMT mat. jazida - cascalho/aterro			Empolamento
8580,00	x	1,75	x	12,29	x	1,20
	Transporte (m³)	=	221441,22	t.km		
2.3.2.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal					
	Compactação (m³)	=	Escavação (m³)	=	8580,00	m³
2.3.3 SERVIÇOS DE DRENAGEM						
IMPLANTAÇÃO						
2.3.3.1	Corpo BSTC D=1,00m					
	comprimento (m)	=	6,00	m		
	quantidade de bueiros	=	2,00	unidade(s)		
	Corpo de bueiro (m)	=	12,00	m		
2.3.3.2	Boca BSTC D=1,00m normal					
	n.º de bueiros	=	2,00	unidade(s)		
	quantidade de bocas por bueiro	=	2,00	unidade(s)		
	Quantidade de bocas	=	4,00	unidade(s)		
2.3.4 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						
2.3.4.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente					
	Escavação(m³)	/	espessura(m)	=	4290,00	m²
	8580,00		2,00			

FLS. Nº 101
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

FLS. Nº 102
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____

COMPOSIÇÃO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO - META 1
 PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA
 REFERÊNCIA: SINAPI JUNHO/2023 E DNIT SICRO ABRIL/2023 SEM DESONERAÇÃO

Encargos Sociais:
 Horista: 114,08% Mensalista: 71,35%
 BDI: 23,38%

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

META 01 ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO									
CPU.1-META 01 PROJETO TECNICO EXECUTIVO									
* CUSTOS COM RECURSO HUMANOS									
<i>#coordenação geral</i>									
1.	34780	SINAPI	ENGENHEIRO CHEFE - COORDENADOR		H	66,2573	124,95	8.278,85	
<i>#equipe técnica</i>									
1.	34780	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL		H	72,0000	124,95	8.996,40	
2.	532	SINAPI	AUX TÉCNICO		H	72,0000	24,57	1.769,04	
3.	7592	SINAPI	TOPOGRAFO		H	24,0000	24,21	581,04	
4.	244	SINAPI	AUXILIAR TOPOGRAFIA		H	24,0000	10,87	260,88	
4.	2359	SINAPI	TÉCNICO CADISTA		H	72,0000	18,13	1.305,36	
TOTAL RECURSO HUMANOS SEM BDI = R\$						21.191,57			
* CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO									
<i>#trabalhos de levantamento de dados em campo.</i>									
1.	92138	SINAPI	CAMINHONETE COM MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 180 CV, CABINE DUPLA, 4X4 - CHP DIURNO		CHP	24,0000	85,86	2.060,64	
2.	7247	SINAPI	ESTAÇÃO TOTAL CLASSE 2		H	24,0000	2,25	54,00	
TOTAL CUSTOS DE TRABALHOS DE CAMPO SEM BDI = R\$						2.114,64			
* ESTUDOS GEOTÉCNICOS - ENSAIOS									
<i>#Ensaio realizados.</i>									
1.	7153	SINAPI	TÉCNICO DE LABORATÓRIO		H	72,0000	37,37	2.690,64	
3.	245	SINAPI	AUXILIAR DE LABORATÓRIO		H	72,0000	33,35	2.401,20	
TOTAL CUSTOS DE ENSAIOS SEM BDI = R\$						5.091,84			
* CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO									
<i>#Impressão e Plotagem</i>									
1.	E9507	SICRO	PLOTAGEM		UN	17,0000	23,67	402,39	
TOTAL CUSTOS COM MATERIAL E EQUIPAMENTO SEM BDI = R\$						402,39			
* CUSTO DO PROJETO									
<i># Custo com recurso humanos + Custo c/ trabalho de campo + Custo c/ equipamento s/BDI</i>						28.800,44			
<i># Custo do BDI</i>						6.733,54			
VALOR FINAL - PROJETO TÉCNICO EXECUTIVO + BDI + OUTRAS DESPESAS (R\$)						35.533,98			

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - META 1 e 2

FLS. Nº 103
Proc. Nº
Rubrica

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA
Obra: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA
Trecho I: POV. ORFÃO ATÉ O POV. MOCAMBO DA ADELINHA
Trecho II: POV. OLHO D'ÁGUA ATÉ O POV. BOM GOSTO
Pré-Convênio: 941297/2023
BDI: 23,38%
Referência: SINAPI JUNHO/2023 E DNIT SICRO ABRIL/2023 SEM DESONERAÇÃO

Extensão: 7604,00 m
Extensão: 8580,00 m
Total: 16184,00 m

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	REFERENCIA SINAPI E SICRO	CÓD. DO SERVIÇO	PREÇO UNITÁRIO SEM BDI	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
1.0	PROJETO EXECUTIVO (META 1)							35.533,98
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR			35.533,98	35.533,98
2.0	RECUPERAÇÃO DE ESTRADA VICINAL (META 2)							1.184.466,02
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES							90.750,96
2.1.1	Placa de obra (3,00 x 1,50) m	m²	4,50	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		371,88	458,83	2.064,74
2.1.2	Mobilização e Desmobilização de equipamento	und	1,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		14.138,16	17.443,66	17.443,66
2.1.3	Barracão de obras	m²	24,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		549,47	677,94	16.270,56
2.1.4	Administração local	mês	6,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		7.425,84	9.162,00	54.972,00
2.2	TRECHO I: POV. ORFÃO ATÉ O POV. MOCAMBO DA ADELINHA							452.764,66
2.2.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							168.291,84
2.2.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	5.132,70	SICRO - DNIT	4016008	3,62	4,47	22.943,17
2.2.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	87.313,35	SICRO - DNIT	5914374	0,94	1,16	101.283,49
2.2.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	15.208,00	SICRO - DNIT	5501700	0,52	0,64	9.733,12
2.2.1.4	Reconformação da plataforma	m²	38.020,00	SICRO - DNIT	4915598	0,10	0,12	4.562,40
2.2.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	5.132,70	SICRO - DNIT	5502978	4,70	5,80	29.769,66
2.2.2	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO							247.563,12
2.2.2.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	3.802,00	SICRO - DNIT	5502985	0,42	0,52	1.977,04
2.2.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1.140,60	SICRO - DNIT	5502986	2,40	2,96	3.376,18
2.2.2.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	7.604,00	SICRO - DNIT	4016008	3,62	4,47	33.989,88
2.2.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	141.480,02	SICRO - DNIT	5914374	0,94	1,16	164.116,82
2.2.2.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	7.604,00	SICRO - DNIT	5502978	4,70	5,80	44.103,20
2.2.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM							34.134,24
	IMPLANTAÇÃO							
2.2.3.1	Corpo BSTC D=1,00m	m	12,00	SICRO - DNIT	804045	953,29	1.176,17	14.114,04
2.2.3.2	Boca BSTC D=1,00m normal	unid	4,00	SICRO - DNIT	804401	4.056,61	5.005,05	20.020,20
2.2.4	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							2.775,46
2.2.4.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	3.802,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		0,59	0,73	2.775,46
2.3	TRECHO II: POV. OLHO D'ÁGUA ATÉ O POV. BOM GOSTO							640.950,40
2.3.1	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM							252.655,72
2.3.1.1	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	6.283,50	SICRO - DNIT	4016008	3,62	4,47	28.087,25
2.3.1.2	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	148.270,49	SICRO - DNIT	5914374	0,94	1,16	171.993,77
2.3.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	17.160,00	SICRO - DNIT	5501700	0,52	0,64	10.982,40
2.3.1.4	Reconformação da plataforma	m²	42.900,00	SICRO - DNIT	4915598	0,10	0,12	5.148,00
2.3.1.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	6.283,50	SICRO - DNIT	5502978	4,70	5,80	36.444,30
2.3.2	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO							351.028,74
2.3.2.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	4.290,00	SICRO - DNIT	5502985	0,42	0,52	2.230,80
2.3.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	1.287,00	SICRO - DNIT	5502986	2,40	2,96	3.809,52
2.3.2.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 kW e carregadeira de 3,4 m³	m³	8.580,00	SICRO - DNIT	4016008	3,62	4,47	38.352,60
2.3.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	221.441,22	SICRO - DNIT	5914374	0,94	1,16	256.871,82
2.3.2.5	Compactação de aterros a 100% proctor normal	m³	8.580,00	SICRO - DNIT	5502978	4,70	5,80	49.764,00
2.3.3	SERVIÇOS DE DRENAGEM							34.134,24
	IMPLANTAÇÃO							
2.3.3.1	Corpo BSTC D=1,00m	m	12,00	SICRO - DNIT	804045	953,29	1.176,17	14.114,04
2.3.3.2	Boca BSTC D=1,00m normal	unid	4,00	SICRO - DNIT	804401	4.056,61	5.005,05	20.020,20
2.3.4	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS							3.131,70
2.3.4.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	4.290,00	COMPOSIÇÃO AUXILIAR		0,59	0,73	3.131,70
TOTAL ORÇAMENTÁRIO META 1								35.533,98
TOTAL ORÇAMENTÁRIO META 2								1.184.466,02
TOTAL ORÇAMENTÁRIO GERAL (METAS 1 e 2)								1.220.000,00

Importa o seguinte orçamento em: 1.220.000,00 um milhão, duzentos e vinte mil reais

DUQUE BACELAR/MA, 16 DE AGOSTO DE 2023

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

FLS. Nº 104
 Proc. Nº
 Rubrica

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1.1 Placa de obra (3,00 x 1,50) m

		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				Ref :	jun/23	Moeda : R\$	UNIDADE
								M2	
CÓDIGO SINAPI INSUMOS	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL				
88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	1,0000	24,85	24,85				
88316	Servente com encargos complementares	h	1,9000	19,30	36,67				
MATERIAL									
94962	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l	m³	0,0100	350,48	3,50				
4417	Sarrafo nao aparelhado *2,5 x 7* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	1,0000	7,78	7,78				
4491	Pontalete *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	4,0000	11,73	46,92				
4813	Placa de obra (para construoao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,0 x 1,125* m	m²	1,0000	250,00	250,00				
5075	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	0,1100	19,68	2,16				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL			
		0,00	61,52	310,36	0,00	371,88			

2.1.2 Mobilização e Desmobilização de equipamento

		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA										Ref :	jun/23	Moeda : R\$	UNIDADE
CÓDIGO SICRO	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS	CÓDIGO SICRO	VEÍCULO TRANSPORTADOR	REF	QUANT.	DISTÂNCIA (KM) - D	Nº DE VIAGENS - N	FATOR DE UTILIZAÇÃO	VELOCIDADE (KM/H)	CUSTO HORÁRIO	PREÇO TOTAL MOB				
E9511	Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m³ - 195 kW	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	0,50	50,00	380,20	1.140,60				
E9518	Grade de 24 discos rebocável de D = 60 cm (24")	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	1,00	50,00	380,20	2.281,20				
E9524	Motoniveladora - 93 kW	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	1,00	50,00	380,20	2.281,20				
E9540	Trator sobre esteiras com lâmina - 127 kW	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	0,50	50,00	380,20	1.140,60				
E9541	Trator sobre esteiras com lâmina - 259 kW	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	1,00	50,00	380,20	2.281,20				
E9571	Caminhão tanque com capacidade de 10.000 l - 188 kW	E9571	Condução própria	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	2,00	1,00	50,00	319,56	958,68				
E9577	Trator agrícola sobre pneus - 77 kW	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	0,50	50,00	380,20	1.140,60				
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	E9579	Condução própria	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	2,00	1,00	50,00	285,20	855,60				
E9685	Rolo compactador pé de carneiro vibratório autopropelido por pneus de 11,6 t - 82 kW	E9665	Cavalo mecânico com semireboque com capacidade de 22t - 240kw	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	4,00	0,50	50,00	380,20	1.140,60				
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	E9686	Condução própria	Duque Bacelar - Anapurus	1,00	75,00	2,00	1,00	50,00	305,96	917,88				
RESUMO DA COMPOSIÇÃO		EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL									
		14138,16	0,00	0,00	0,00	14138,16									

OBS 1: Considera-se que o motorista percorra 50 km em 1 hr conforme tabela SICRO
 OBS 2: Distância considerando que as máquinas estão em um raio de 75 km da cidade de Duque Bacelar - MA

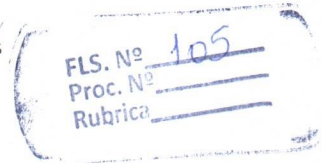
2.1.3 Barracão de obras

		COMPOSIÇÃO ANALÍTICA				Ref :	jun/23	Moeda : R\$	UNIDADE
								M2	
	MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL				
88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	1,2000	24,85	29,82				
88309	Pedreiro com encargos complementares	h	0,6000	25,22	15,13				
88316	Servente com encargos complementares	h	2,0000	19,30	38,60				
MATERIAL									
6189	Tabua de madeira 2A qualidade 2,5 x 30,0 cm (1x12) não aparelhada	m	2,0000	29,49	58,98				
35274	Pilar quadrado nao aparelhado *10 x 10* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regioao - bruta	m	1,8000	54,43	97,97				
20213	Viga aparelhada *6 x 12* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regioao	m	0,8000	27,63	22,10				
7213	Telha de fibrocimento ondulada 4mm 2,44 x 0,50m	m2	1,5000	25,01	37,52				
6212	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da regioao - bruta	m	1,0900	19,45	21,20				
4721	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,1080	77,39	8,36				
1379	Cimento portland cp II - 32	kg	26,1800	0,84	21,99				
5061	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	0,8448	19,35	16,35				

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA
 PRÉ-CONVÊNIO: 941297/2023
 BDI: 23,38%
 REFERÊNCIA: SINAPI JUNHO/2023 E DNIT SICRO ABRIL/2023 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08%



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS

4460	Sarrafo nao aparelhado *2,5 x 10* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da regioa - bruta	m	2,5000	10,09	25,23
367	Areia grossa - posto jazida	m3	0,0890	65,84	5,86
1358	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resinado rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17 mm	m2	2,4200	60,33	146,00
20247	Prego de aço polido com cabeça 15x15 (1 1/4 x 13)	kg	0,2000	21,79	4,36

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	83,55	465,92	0,00
				549,47

2.1.4 Administração local

Ref : jun/23 Moeda : R\$
 UNIDADE
 MÊS

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
90778 Engenheiro civil pleno com encargos complementares	h	52,00	128,04	6658,08
90776 Encarregado geral com encargos complementares	h	24,00	31,99	767,76

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,00	7425,84	0,00	0,00
				7425,84

2.2.4 RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

2.2.4.1 Reparação de danos físicos ao meio ambiente

Ref : jun/23 Moeda : R\$
 UNID
 M2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

MÃO-DE-OBRA	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
88316 Servente com encargos complementares	h	0,0150	19,30	0,29
EQUIPAMENTO				
5851 Trator de esteiras, potência 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m3 - chp diurno	chp	0,00150	201,07	0,30

EQUIPAMENTO	MÃO-DE-OBRA	MATERIAL	SERV. TERCEIRO	CUSTO TOTAL
RESUMO DA COMPOSIÇÃO	0,30	0,29	0,00	0,00
				0,59

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

CURVA ABC SEM DESONERAÇÃO

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA
 TRECHO I: POV. ORFÃO ATÉ O POV. MOCAMBO DA ADELINHA

TRECHO II: POV. OLHO D'ÁGUA ATÉ O POV. BOM GOSTO

PRÉ-CONVÊNIO: 941297/2023

BDI: 23,38%

REFERÊNCIA: SINAPI JUNHO/2023 E DNIT SICRO ABRIL/2023 SEM DESONERAÇÃO

Extensão: 7604,00 m
 Extensão: 8580,00 m
 Total: 16184,00 m

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08%

FLS. Nº 106
 Proc. Nº
 Rubrica

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	P.TOTAL	% DO SUBITEM	% DO SUBITEM ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
2.2.1.2/2.2.2.4/2.3.1.2/2.3.2.4	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	598505,08	1,16	694265,90	56,91%	56,91%	A
2.2.1.5/2.3.1.5/2.2.2.5/2.3.2.5	Compactação de aterro a 100% do proctor normal	m³	27600,20	5,8	160081,16	13,12%	70,03%	A
2.2.1.4/2.2.2.3/2.3.1.1/2.3.2.3	Escavação e carga de material de jazida com trator de 127 KW e carregadeira de 3,4 m³	m³	27600,20	4,47	123372,90	10,11%	80,14%	B
2.1.4	Administração local	mês	6,00	9162	54.972,00	4,51%	84,65%	B
2.2.3.2/2.3.3.2	Boca BSTC D=1,00m normal	und	8,00	5005,05	40.040,40	3,28%	87,93%	B
1.1	Elaboração de Projeto Executivo	und	1,00	35533,98	35.533,98	2,91%	90,84%	B
2.2.3.1/2.3.3.1	Corpo BSTC D=1,00m	m	24,00	1176,17	28.228,08	2,31%	93,16%	B
2.2.1.3/2.3.1.3	Desm. dest. limpeza áreas c/arv. diam. até 0,15 m	m²	32368,00	0,64	20715,52	1,70%	94,85%	B
2.1.2	Mobilização e Desmobilização de equipamento	und	1,00	17443,66	17.443,66	1,43%	96,28%	C
2.1.3	Barracão de obras	m²	24,00	677,94	16.270,56	1,33%	97,62%	C
2.2.1.4/2.3.1.4	Reconformação da plataforma	m²	80920,00	0,12	9710,40	0,80%	98,41%	C
2.2.2.2/2.3.2.2	Expurgo de material vegetal de jazida	m³	2427,60	2,96	7185,70	0,59%	99,00%	C
2.2.4.1/2.3.4.1	Reparação de danos físicos ao meio ambiente	m²	8092,00	0,73	5907,16	0,48%	99,49%	C
2.2.2.1/2.3.2.1	Limpeza superficial da área de jazida	m²	8092,00	0,52	4207,84	0,34%	99,83%	C
2.1.1	Placa de obra (3,00 x 1,50) m	m²	4,50	458,83	2.064,74	0,17%	100,00%	C
TOTAL GERAL DA PLANILHA					1.220.000,00			

DUQUE BACELAR/MA, 16 DE AGOSTO DE 2023

ALAN EDUARDO DA SILVA
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA

BORGES:03198314348 BORGES:03198314348

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR - MA
 OBRA: RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA
 PRÉ-CONVÊNIO: 941297/2023
 BDI: 23,38%
 REFERÊNCIA: SINAPI JUNHO/2023 E DNIT SICRO ABRIL/2023 SEM DESONERAÇÃO

ENCARGOS SOCIAIS: 114,08%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ATIVIDADE	PRODUTO	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	TOTAL
1.0	PROJETO EXECUTIVO (META 1)	R\$ 35.533,98						R\$ 35.533,98
		100,00%	2,91%					2,91%
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.150,19	R\$ 13.612,64	R\$ 13.612,64	R\$ 13.612,64	R\$ 13.612,64	R\$ 18.150,19	R\$ 90.750,96
		20,00%	1,49%	1,12%	1,12%	1,12%	20,00%	1,49%
2.2	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM	R\$ 105.236,89	R\$ 105.236,89	R\$ 105.236,89	R\$ 105.236,89			R\$ 420.947,56
		25,00%	8,63%	8,63%	8,63%			34,50%
2.3	SERVIÇOS DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO			R\$ 149.647,97	R\$ 149.647,97	R\$ 149.647,97	R\$ 149.647,97	R\$ 598.591,86
				25,00%	12,27%	25,00%	25,00%	12,27%
2.4	SERVIÇOS DE DRENAGEM		R\$ 17.067,12	R\$ 17.067,12	R\$ 17.067,12	R\$ 17.067,12		R\$ 68.268,48
			25,00%	1,40%	1,40%	1,40%	1,40%	5,60%
2.5	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS						R\$ 5.907,16	R\$ 5.907,16
							100,00%	0,48%
TOTAL		R\$ 158.921,06	R\$ 135.916,65	R\$ 285.564,62	R\$ 285.564,62	R\$ 180.327,73	R\$ 173.705,32	R\$ 1.220.000,00
		13,03%	11,14%	23,41%	23,41%	14,78%	14,24%	100,00%

FLS. Nº 107
 Proc. Nº
 Rubrica

DUQUE BACELAR/MA, 16 DE AGOSTO DE 2023

ALAN EDUARDO DA SILVA
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348 BORGES:03198314348

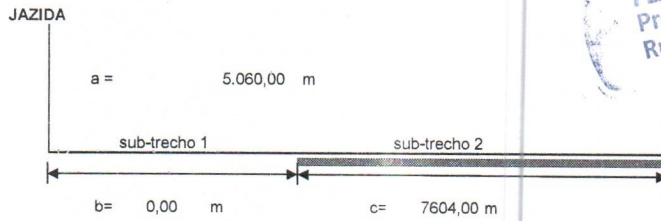
PROponente : Prefeitura Municipal de Duque Bacelar/MA.
 Obra: Recuperação de Estradas Vicinais no Município de Duque Bacelar - MA
 Pré-Convênio: 941297/2023

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DE JAZIDA - DMT

TRECHO I: POV. ORFÃO ATÉ O POV. MOCAMBO DA ADELINHA
 EXTENSÃO TOTAL: 7.604,00 M

a= Distância fixa da jazida até o trecho
 b= Distância do sub-trecho 1
 c= Distância do sub-trecho 2

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0

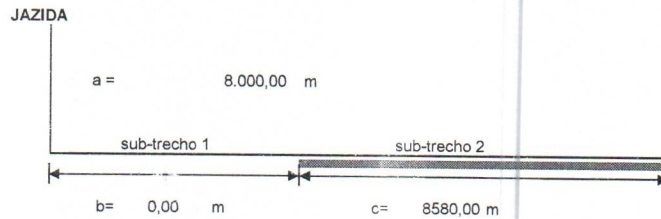


$$\begin{aligned} \text{DMT} &= a+b+(c/2) \\ \text{DMT} &= 5060+0+(7604/2) \\ \text{DMT} &= 8862,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 8,86 \text{ km} \end{aligned}$$

TRECHO II: POV. OLHO D'ÁGUA ATÉ O POV. BOM GOSTO
 EXTENSÃO TOTAL: 8.580,00 M

a= Distância fixa da jazida até o trecho
 b= Distância do sub-trecho 1
 c= Distância do sub-trecho 2

Obs: Quando a jazida estiver localizada no início ou final do trecho: b=0



$$\begin{aligned} \text{DMT} &= a+b+(c/2) \\ \text{DMT} &= 8000+0+(8580/2) \\ \text{DMT} &= 12290,00 \text{ m} \\ \text{DMT} &= 12,29 \text{ km} \end{aligned}$$

FLS. N.º 108
 Proc. N.º
 Rubrica

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por
 ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. 109
Proc. Nº _____
Rubrica _____

TRECHO I

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m³) <small>(Ext. x Altura x Largura = Volume m³)</small>	Situação
E 00	20,00 m	01	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 01	20,00 m	02	5,00 m	0,12 m	11,50 m³	ATERRO
E 02	20,00 m	03	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 03	20,00 m	04	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 04	20,00 m	05	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 05	20,00 m	06	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 06	20,00 m	07	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 07	20,00 m	08	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 08	20,00 m	09	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 09	20,00 m	10	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 10	20,00 m	11	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 11	20,00 m	12	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 12	20,00 m	13	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 13	20,00 m	14	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 14	20,00 m	15	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 15	20,00 m	16	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 16	20,00 m	17	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 17	20,00 m	18	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 18	20,00 m	19	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 19	20,00 m	20	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 20	20,00 m	21	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 21	20,00 m	22	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 22	20,00 m	23	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 23	20,00 m	24	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 24	20,00 m	25	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 25	20,00 m	26	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 26	20,00 m	27	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 27	20,00 m	28	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 28	20,00 m	29	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 29	20,00 m	30	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 30	20,00 m	31	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 31	20,00 m	32	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 32	20,00 m	33	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 33	20,00 m	34	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 34	20,00 m	35	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 35	20,00 m	36	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 36	20,00 m	37	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 37	20,00 m	38	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 38	20,00 m	39	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 39	20,00 m	40	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 40	20,00 m	41	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 41	20,00 m	42	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 42	20,00 m	43	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 43	20,00 m	44	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 44	20,00 m	45	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 45	20,00 m	46	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 46	20,00 m	47	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 47	20,00 m	48	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 48	20,00 m	49	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 49	20,00 m	50	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 50	20,00 m	51	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 51	20,00 m	52	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 52	20,00 m	53	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 53	20,00 m	54	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 54	20,00 m	55	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 55	20,00 m	56	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 56	20,00 m	57	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 57	20,00 m	58	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 58	20,00 m	59	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 59	20,00 m	60	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 60	20,00 m	61	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 61	20,00 m	62	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 62	20,00 m	63	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 63	20,00 m	64	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 64	20,00 m	65	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 65	20,00 m	66	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 66	20,00 m	67	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 67	20,00 m	68	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 68	20,00 m	69	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 69	20,00 m	70	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 70	20,00 m	71	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 71	20,00 m	72	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 72	20,00 m	73	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 73	20,00 m	74	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 74	20,00 m	75	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 75	20,00 m	76	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 76	20,00 m	77	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 77	20,00 m	78	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 78	20,00 m	79	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m ³) <small>(Ext. x Altura x Largura = Volume m³)</small>	Situação
E 79	20,00 m	80	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 80	20,00 m	81	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 81	20,00 m	82	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 82	20,00 m	83	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 83	20,00 m	84	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 84	20,00 m	85	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 85	20,00 m	86	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 86	20,00 m	87	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 87	20,00 m	88	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 88	20,00 m	89	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 89	20,00 m	90	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 90	20,00 m	91	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 91	20,00 m	92	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 92	20,00 m	93	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 93	20,00 m	94	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 94	20,00 m	95	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 95	20,00 m	96	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 96	20,00 m	97	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 97	20,00 m	98	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 98	20,00 m	99	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 99	20,00 m	100	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 100	20,00 m	101	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 101	20,00 m	102	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 102	20,00 m	103	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 103	20,00 m	104	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 104	20,00 m	105	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 105	20,00 m	106	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 106	20,00 m	107	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 107	20,00 m	108	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 108	20,00 m	109	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 109	20,00 m	110	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 110	20,00 m	111	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 111	20,00 m	112	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 112	20,00 m	113	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 113	20,00 m	114	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 114	20,00 m	115	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 115	20,00 m	116	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 116	20,00 m	117	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 117	20,00 m	118	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 118	20,00 m	119	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 119	20,00 m	120	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 120	20,00 m	121	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 121	20,00 m	122	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 122	20,00 m	123	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 123	20,00 m	124	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 124	20,00 m	125	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 125	20,00 m	126	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 126	20,00 m	127	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 127	20,00 m	128	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 128	20,00 m	129	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 129	20,00 m	130	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 130	20,00 m	131	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 131	20,00 m	132	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 132	20,00 m	133	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 133	20,00 m	134	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 134	20,00 m	135	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 135	20,00 m	136	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 136	20,00 m	137	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 137	20,00 m	138	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 138	20,00 m	139	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 139	20,00 m	140	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 140	20,00 m	141	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 141	20,00 m	142	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 142	20,00 m	143	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 143	20,00 m	144	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 144	20,00 m	145	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 145	20,00 m	146	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 146	20,00 m	147	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 147	20,00 m	148	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 148	20,00 m	149	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 149	20,00 m	150	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 150	20,00 m	151	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 151	20,00 m	152	5,00 m	0,14 m	14,00 m ³	ATERRO
E 152	20,00 m	153	5,00 m	0,12 m	12,00 m ³	ATERRO
E 153	20,00 m	154	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO
E 154	20,00 m	155	5,00 m	0,15 m	15,00 m ³	ATERRO
E 155	20,00 m	156	5,00 m	0,16 m	16,00 m ³	ATERRO
E 156	20,00 m	157	5,00 m	0,13 m	13,00 m ³	ATERRO
E 157	20,00 m	158	5,00 m	0,11 m	11,00 m ³	ATERRO

FLS. Nº 110
Proc. Nº
Rubrica

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) <small>(Ext. x Altura x Largura = Volume m³)</small>	Situação
E 158	20,00 m	159	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 159	20,00 m	160	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 160	20,00 m	161	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 161	20,00 m	162	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 162	20,00 m	163	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 163	20,00 m	164	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 164	20,00 m	165	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 165	20,00 m	166	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 166	20,00 m	167	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 167	20,00 m	168	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 168	20,00 m	169	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 169	20,00 m	170	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 170	20,00 m	171	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 171	20,00 m	172	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 172	20,00 m	173	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 173	20,00 m	174	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 174	20,00 m	175	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 175	20,00 m	176	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 176	20,00 m	177	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 177	20,00 m	178	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 178	20,00 m	179	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 179	20,00 m	180	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 180	20,00 m	181	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 181	20,00 m	182	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 182	20,00 m	183	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 183	20,00 m	184	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 184	20,00 m	185	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 185	20,00 m	186	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 186	20,00 m	187	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 187	20,00 m	188	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 188	20,00 m	189	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 189	20,00 m	190	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 190	20,00 m	191	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 191	20,00 m	192	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 192	20,00 m	193	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 193	20,00 m	194	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 194	20,00 m	195	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 195	20,00 m	196	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 196	20,00 m	197	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 197	20,00 m	198	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 198	20,00 m	199	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 199	20,00 m	200	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 200	20,00 m	201	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 201	20,00 m	202	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 202	20,00 m	203	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 203	20,00 m	204	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 204	20,00 m	205	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 205	20,00 m	206	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 206	20,00 m	207	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 207	20,00 m	208	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 208	20,00 m	209	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 209	20,00 m	210	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 210	20,00 m	211	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 211	20,00 m	212	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 212	20,00 m	213	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 213	20,00 m	214	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 214	20,00 m	215	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 215	20,00 m	216	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 216	20,00 m	217	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 217	20,00 m	218	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 218	20,00 m	219	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 219	20,00 m	220	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 220	20,00 m	221	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 221	20,00 m	222	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 222	20,00 m	223	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 223	20,00 m	224	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 224	20,00 m	225	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 225	20,00 m	226	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 226	20,00 m	227	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 227	20,00 m	228	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 228	20,00 m	229	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 229	20,00 m	230	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 230	20,00 m	231	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 231	20,00 m	232	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 232	20,00 m	233	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 233	20,00 m	234	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 234	20,00 m	235	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 235	20,00 m	236	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 236	20,00 m	237	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO

FLS. Nº 111
Proc. Nº
Rubrica

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) (Ext. x Altura x Largura = Volume m³)	Situação
E 237	20,00 m	238	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 238	20,00 m	239	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 239	20,00 m	240	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 240	20,00 m	241	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 241	20,00 m	242	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 242	20,00 m	243	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 243	20,00 m	244	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 244	20,00 m	245	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 245	20,00 m	246	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 246	20,00 m	247	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 247	20,00 m	248	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 248	20,00 m	249	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 249	20,00 m	250	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 250	20,00 m	251	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 251	20,00 m	252	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 252	20,00 m	253	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 253	20,00 m	254	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 254	20,00 m	255	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 255	20,00 m	256	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 256	20,00 m	257	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 257	20,00 m	258	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 258	20,00 m	259	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 259	20,00 m	260	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 260	20,00 m	261	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 261	20,00 m	262	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 262	20,00 m	263	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 263	20,00 m	264	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 264	20,00 m	265	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 265	20,00 m	266	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 266	20,00 m	267	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 267	20,00 m	268	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 268	20,00 m	269	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 269	20,00 m	270	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 270	20,00 m	271	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 271	20,00 m	272	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 272	20,00 m	273	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 273	20,00 m	274	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 274	20,00 m	275	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 275	20,00 m	276	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 276	20,00 m	277	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 277	20,00 m	278	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 278	20,00 m	279	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 279	20,00 m	280	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 280	20,00 m	281	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 281	20,00 m	282	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 282	20,00 m	283	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 283	20,00 m	284	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 284	20,00 m	285	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 285	20,00 m	286	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 286	20,00 m	287	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 287	20,00 m	288	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 288	20,00 m	289	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 289	20,00 m	290	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 290	20,00 m	291	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 291	20,00 m	292	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 292	20,00 m	293	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 293	20,00 m	294	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 294	20,00 m	295	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 295	20,00 m	296	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 296	20,00 m	297	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 297	20,00 m	298	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 298	20,00 m	299	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 299	20,00 m	300	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 300	20,00 m	301	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 301	20,00 m	302	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 302	20,00 m	303	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 303	20,00 m	304	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 304	20,00 m	305	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 305	20,00 m	306	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 306	20,00 m	307	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 307	20,00 m	308	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 308	20,00 m	309	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 309	20,00 m	310	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 310	20,00 m	311	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 311	20,00 m	312	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 312	20,00 m	313	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 313	20,00 m	314	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 314	20,00 m	315	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 315	20,00 m	316	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO

FLS. Nº 112
Proc. Nº _____
Rubrica _____

ALAN EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348
Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO I

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) (Ext. x Altura x Largura = Volume m³)	Situação
E 316	20,00 m	317	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 317	20,00 m	318	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 318	20,00 m	319	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 319	20,00 m	320	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 320	20,00 m	321	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 321	20,00 m	322	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 322	20,00 m	323	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 323	20,00 m	324	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 324	20,00 m	325	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 325	20,00 m	326	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 326	20,00 m	327	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 327	20,00 m	328	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 328	20,00 m	329	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 329	20,00 m	330	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 330	20,00 m	331	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 331	20,00 m	332	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 332	20,00 m	333	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 333	20,00 m	334	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 334	20,00 m	335	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 335	20,00 m	336	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 336	20,00 m	337	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 337	20,00 m	338	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 338	20,00 m	339	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 339	20,00 m	340	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 340	20,00 m	341	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 341	20,00 m	342	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 342	20,00 m	343	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 343	20,00 m	344	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 344	20,00 m	345	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 345	20,00 m	346	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 346	20,00 m	347	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 347	20,00 m	348	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 348	20,00 m	349	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 349	20,00 m	350	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 350	20,00 m	351	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 351	20,00 m	352	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 352	20,00 m	353	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 353	20,00 m	354	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 354	20,00 m	355	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 355	20,00 m	356	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 356	20,00 m	357	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 357	20,00 m	358	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 358	20,00 m	359	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 359	20,00 m	360	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 360	20,00 m	361	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 361	20,00 m	362	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 362	20,00 m	363	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 363	20,00 m	364	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 364	20,00 m	365	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 365	20,00 m	366	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 366	20,00 m	367	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 367	20,00 m	368	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 368	20,00 m	369	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 369	20,00 m	370	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 370	20,00 m	371	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 371	20,00 m	372	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 372	20,00 m	373	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 373	20,00 m	374	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 374	20,00 m	375	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 375	20,00 m	376	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 376	20,00 m	377	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 377	20,00 m	378	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 378	20,00 m	379	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 379	20,00 m	380	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E 380	4,00 m	381	5,00 m	0,11 m	2,20 m³	ATERRO

FLS. Nº 113
Proc. Nº _____
Rubrica _____

EXT.TOTAL 7.604,00 m

VOLUME ATERRO 5.132,70 m³

ALAN EDUARDO DA SILVA Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES:0319831434 8 BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) (Ext. x Altura x Largura = Volume m³)	Situação
E	00	20,00 m	01	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	01	20,00 m	02	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	02	20,00 m	03	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	03	20,00 m	04	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	04	20,00 m	05	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	05	20,00 m	06	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	06	20,00 m	07	5,00 m	0,12 m	12,33 m³	ATERRO
E	07	20,00 m	08	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	08	20,00 m	09	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	09	20,00 m	10	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	10	20,00 m	11	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	11	20,00 m	12	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	12	20,00 m	13	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	13	20,00 m	14	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	14	20,00 m	15	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	15	20,00 m	16	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	16	20,00 m	17	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	17	20,00 m	18	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	18	20,00 m	19	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	19	20,00 m	20	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	20	20,00 m	21	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	21	20,00 m	22	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	22	20,00 m	23	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	23	20,00 m	24	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	24	20,00 m	25	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	25	20,00 m	26	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	26	20,00 m	27	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	27	20,00 m	28	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	28	20,00 m	29	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	29	20,00 m	30	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	30	20,00 m	31	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	31	20,00 m	32	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	32	20,00 m	33	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	33	20,00 m	34	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	34	20,00 m	35	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	35	20,00 m	36	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	36	20,00 m	37	5,00 m	0,11 m	11,00 m³	ATERRO
E	37	20,00 m	38	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	38	20,00 m	39	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	39	20,00 m	40	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	40	20,00 m	41	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	41	20,00 m	42	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	42	20,00 m	43	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	43	20,00 m	44	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	44	20,00 m	45	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	45	20,00 m	46	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	46	20,00 m	47	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	47	20,00 m	48	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E	48	20,00 m	49	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	49	20,00 m	50	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	50	20,00 m	51	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	51	20,00 m	52	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	52	20,00 m	53	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	53	20,00 m	54	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	54	20,00 m	55	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	55	20,00 m	56	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	56	20,00 m	57	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	57	20,00 m	58	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	58	20,00 m	59	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	59	20,00 m	60	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	60	20,00 m	61	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	61	20,00 m	62	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	62	20,00 m	63	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	63	20,00 m	64	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	64	20,00 m	65	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	65	20,00 m	66	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	66	20,00 m	67	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E	67	20,00 m	68	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	68	20,00 m	69	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	69	20,00 m	70	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	70	20,00 m	71	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	71	20,00 m	72	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	72	20,00 m	73	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	73	20,00 m	74	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	74	20,00 m	75	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	75	20,00 m	76	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	76	20,00 m	77	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	77	20,00 m	78	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	78	20,00 m	79	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO

FLS. Nº 114
Proc. Nº
Rubrica

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) (Ext. x Altura x Largura = Volume m³)	Situação
E 79	20,00 m	80	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 80	20,00 m	81	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 81	20,00 m	82	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 82	20,00 m	83	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 83	20,00 m	84	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 84	20,00 m	85	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 85	20,00 m	86	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 86	20,00 m	87	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 87	20,00 m	88	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 88	20,00 m	89	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 89	20,00 m	90	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 90	20,00 m	91	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 91	20,00 m	92	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 92	20,00 m	93	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 93	20,00 m	94	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 94	20,00 m	95	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 95	20,00 m	96	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 96	20,00 m	97	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 97	20,00 m	98	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 98	20,00 m	99	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 99	20,00 m	100	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 100	20,00 m	101	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 101	20,00 m	102	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 102	20,00 m	103	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 103	20,00 m	104	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 104	20,00 m	105	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 105	20,00 m	106	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 106	20,00 m	107	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 107	20,00 m	108	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 108	20,00 m	109	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 109	20,00 m	110	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 110	20,00 m	111	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 111	20,00 m	112	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 112	20,00 m	113	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 113	20,00 m	114	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 114	20,00 m	115	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 115	20,00 m	116	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 116	20,00 m	117	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 117	20,00 m	118	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 118	20,00 m	119	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 119	20,00 m	120	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 120	20,00 m	121	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 121	20,00 m	122	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 122	20,00 m	123	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 123	20,00 m	124	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 124	20,00 m	125	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 125	20,00 m	126	5,00 m	0,12 m	12,17 m³	ATERRO
E 126	20,00 m	127	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 127	20,00 m	128	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 128	20,00 m	129	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 129	20,00 m	130	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 130	20,00 m	131	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 131	20,00 m	132	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 132	20,00 m	133	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 133	20,00 m	134	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 134	20,00 m	135	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 135	20,00 m	136	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 136	20,00 m	137	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 137	20,00 m	138	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 138	20,00 m	139	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 139	20,00 m	140	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 140	20,00 m	141	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 141	20,00 m	142	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 142	20,00 m	143	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 143	20,00 m	144	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 144	20,00 m	145	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 145	20,00 m	146	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 146	20,00 m	147	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 147	20,00 m	148	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 148	20,00 m	149	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 149	20,00 m	150	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 150	20,00 m	151	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 151	20,00 m	152	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 152	20,00 m	153	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 153	20,00 m	154	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 154	20,00 m	155	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 155	20,00 m	156	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 156	20,00 m	157	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 157	20,00 m	158	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO

FLS. Nº 115
Proc. Nº _____
Rubrica _____

ALAN EDUARDO DA SILVA Assinado de forma digital por ALAN BORGES:0319831434 EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) <small>(Ext. x Altura x Largura = Volume m³)</small>	Situação
E 158	20,00 m	159	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 159	20,00 m	160	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 160	20,00 m	161	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 161	20,00 m	162	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 162	20,00 m	163	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 163	20,00 m	164	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 164	20,00 m	165	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 165	20,00 m	166	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 166	20,00 m	167	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 167	20,00 m	168	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 168	20,00 m	169	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 169	20,00 m	170	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 170	20,00 m	171	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 171	20,00 m	172	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 172	20,00 m	173	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 173	20,00 m	174	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 174	20,00 m	175	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 175	20,00 m	176	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 176	20,00 m	177	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 177	20,00 m	178	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 178	20,00 m	179	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 179	20,00 m	180	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 180	20,00 m	181	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 181	20,00 m	182	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 182	20,00 m	183	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 183	20,00 m	184	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 184	20,00 m	185	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 185	20,00 m	186	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 186	20,00 m	187	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 187	20,00 m	188	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 188	20,00 m	189	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 189	20,00 m	190	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 190	20,00 m	191	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 191	20,00 m	192	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 192	20,00 m	193	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 193	20,00 m	194	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 194	20,00 m	195	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 195	20,00 m	196	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 196	20,00 m	197	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 197	20,00 m	198	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 198	20,00 m	199	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 199	20,00 m	200	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 200	20,00 m	201	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 201	20,00 m	202	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 202	20,00 m	203	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 203	20,00 m	204	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 204	20,00 m	205	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 205	20,00 m	206	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 206	20,00 m	207	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 207	20,00 m	208	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 208	20,00 m	209	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 209	20,00 m	210	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 210	20,00 m	211	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 211	20,00 m	212	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 212	20,00 m	213	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 213	20,00 m	214	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 214	20,00 m	215	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 215	20,00 m	216	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 216	20,00 m	217	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 217	20,00 m	218	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 218	20,00 m	219	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 219	20,00 m	220	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 220	20,00 m	221	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 221	20,00 m	222	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 222	20,00 m	223	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 223	20,00 m	224	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 224	20,00 m	225	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 225	20,00 m	226	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 226	20,00 m	227	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 227	20,00 m	228	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 228	20,00 m	229	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 229	20,00 m	230	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 230	20,00 m	231	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 231	20,00 m	232	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 232	20,00 m	233	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 233	20,00 m	234	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 234	20,00 m	235	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 235	20,00 m	236	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 236	20,00 m	237	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO

FLS. Nº 116
Proc. Nº _____
Rubrica _____

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II

ATERRO

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volumem³ (Ext. x Altura x Largura = Volume m³)	Situação
E 237	20,00 m	238	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 238	20,00 m	239	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 239	20,00 m	240	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 240	20,00 m	241	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 241	20,00 m	242	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 242	20,00 m	243	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 243	20,00 m	244	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 244	20,00 m	245	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 245	20,00 m	246	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 246	20,00 m	247	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 247	20,00 m	248	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 248	20,00 m	249	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 249	20,00 m	250	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 250	20,00 m	251	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 251	20,00 m	252	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 252	20,00 m	253	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 253	20,00 m	254	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 254	20,00 m	255	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 255	20,00 m	256	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 256	20,00 m	257	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 257	20,00 m	258	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 258	20,00 m	259	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 259	20,00 m	260	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 260	20,00 m	261	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 261	20,00 m	262	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 262	20,00 m	263	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 263	20,00 m	264	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 264	20,00 m	265	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 265	20,00 m	266	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 266	20,00 m	267	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 267	20,00 m	268	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 268	20,00 m	269	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 269	20,00 m	270	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 270	20,00 m	271	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 271	20,00 m	272	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 272	20,00 m	273	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 273	20,00 m	274	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 274	20,00 m	275	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 275	20,00 m	276	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 276	20,00 m	277	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 277	20,00 m	278	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 278	20,00 m	279	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 279	20,00 m	280	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 280	20,00 m	281	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 281	20,00 m	282	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 282	20,00 m	283	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 283	20,00 m	284	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 284	20,00 m	285	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 285	20,00 m	286	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 286	20,00 m	287	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 287	20,00 m	288	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 288	20,00 m	289	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 289	20,00 m	290	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 290	20,00 m	291	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 291	20,00 m	292	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 292	20,00 m	293	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 293	20,00 m	294	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 294	20,00 m	295	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 295	20,00 m	296	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 296	20,00 m	297	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 297	20,00 m	298	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 298	20,00 m	299	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 299	20,00 m	300	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 300	20,00 m	301	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 301	20,00 m	302	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 302	20,00 m	303	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 303	20,00 m	304	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 304	20,00 m	305	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 305	20,00 m	306	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 306	20,00 m	307	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 307	20,00 m	308	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 308	20,00 m	309	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 309	20,00 m	310	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 310	20,00 m	311	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 311	20,00 m	312	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 312	20,00 m	313	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 313	20,00 m	314	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 314	20,00 m	315	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 315	20,00 m	316	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO

FLS. Nº 117
Proc. Nº _____
Rubrica _____

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

TRECHO II

ATERRO

FLS. Nº 118
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____

Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	VOLUME(m3) (Ext. x Altura x Largura = Volume m3)	Situação
E 316	20,00 m	317	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 317	20,00 m	318	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 318	20,00 m	319	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 319	20,00 m	320	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 320	20,00 m	321	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 321	20,00 m	322	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 322	20,00 m	323	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 323	20,00 m	324	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 324	20,00 m	325	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 325	20,00 m	326	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 326	20,00 m	327	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 327	20,00 m	328	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 328	20,00 m	329	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 329	20,00 m	330	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 330	20,00 m	331	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 331	20,00 m	332	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 332	20,00 m	333	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 333	20,00 m	334	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 334	20,00 m	335	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 335	20,00 m	336	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 336	20,00 m	337	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 337	20,00 m	338	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 338	20,00 m	339	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 339	20,00 m	340	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 340	20,00 m	341	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 341	20,00 m	342	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 342	20,00 m	343	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 343	20,00 m	344	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 344	20,00 m	345	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 345	20,00 m	346	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 346	20,00 m	347	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 347	20,00 m	348	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 348	20,00 m	349	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 349	20,00 m	350	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 350	20,00 m	351	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 351	20,00 m	352	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 352	20,00 m	353	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 353	20,00 m	354	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 354	20,00 m	355	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 355	20,00 m	356	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 356	20,00 m	357	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 357	20,00 m	358	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 358	20,00 m	359	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 359	20,00 m	360	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 360	20,00 m	361	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 361	20,00 m	362	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 362	20,00 m	363	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 363	20,00 m	364	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 364	20,00 m	365	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 365	20,00 m	366	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 366	20,00 m	367	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 367	20,00 m	368	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 368	20,00 m	369	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 369	20,00 m	370	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 370	20,00 m	371	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 371	20,00 m	372	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 372	20,00 m	373	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 373	20,00 m	374	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 374	20,00 m	375	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 375	20,00 m	376	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 376	20,00 m	377	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 377	20,00 m	378	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 378	20,00 m	379	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E 379	20,00 m	380	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 380	20,00 m	381	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 381	20,00 m	382	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E 382	20,00 m	383	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 383	20,00 m	384	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 384	20,00 m	385	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 385	20,00 m	386	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 386	20,00 m	387	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 387	20,00 m	388	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 388	20,00 m	389	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 389	20,00 m	390	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E 390	20,00 m	391	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E 391	20,00 m	392	5,00 m	0,16 m	16,00 m³	ATERRO
E 392	20,00 m	393	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E 393	20,00 m	394	5,00 m	0,18 m	18,00 m³	ATERRO
E 394	20,00 m	395	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO

ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03193314348
 Assinado de forma digital por ALAN EDUARDO DA SILVA
 BORGES:03198314348

QUADRO DE CUBAGEM DE VOLUMES DE ATERRO

FLS. Nº 119
 Proc. Nº _____
 Rubrica _____

TRECHO II

ATERRO

	Nº da Estação	Dist. entre Estações (m)	Nº da Estação	Largura (m)	Altura (m)	Volume(m³) (Ext. x Altura x Largura = Volume m³)	Situação
E	395	20,00 m	396	5,00 m	0,12 m	12,00 m³	ATERRO
E	396	20,00 m	397	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	397	20,00 m	398	5,00 m	0,14 m	14,00 m³	ATERRO
E	398	20,00 m	399	5,00 m	0,17 m	17,00 m³	ATERRO
E	399	20,00 m	400	5,00 m	0,15 m	15,00 m³	ATERRO
E	400	20,00 m	401	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	401	20,00 m	402	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	402	20,00 m	403	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	403	20,00 m	404	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	404	20,00 m	405	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	405	20,00 m	406	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	406	20,00 m	407	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	407	20,00 m	408	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	408	20,00 m	409	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	409	20,00 m	410	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	410	20,00 m	411	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	411	20,00 m	412	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	412	20,00 m	413	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	413	20,00 m	414	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	414	20,00 m	415	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	415	20,00 m	416	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	416	20,00 m	417	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	417	20,00 m	418	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	418	20,00 m	419	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	419	20,00 m	420	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	420	20,00 m	421	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	421	20,00 m	422	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	422	20,00 m	423	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	423	20,00 m	424	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	424	20,00 m	425	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	425	20,00 m	426	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	426	20,00 m	427	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	427	20,00 m	428	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO
E	428	20,00 m	429	5,00 m	0,13 m	13,00 m³	ATERRO

EXT.TOTAL 8.580,00 m

VOLUME ATERRO 6.283,50 m

ALAN EDUARDO DA SILVA Assinado de forma digital por ALAN BORGES:031983143 EDUARDO DA SILVA BORGES:03198314348 48



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230686969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230677918

1. Responsável Técnico

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1119751926**

Registro: **1119751926MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA**

RUA AV CORONEL ROSALINO

Complemento: **AV CORONEL ROSALINO**

Cidade: **DUQUE BACELAR**

Bairro: **Centro**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: **06.314.439/0001-75**

Nº: **s/n**

CEP: **65625000**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 1.220.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

FLS. Nº 120
Proc. Nº _____
Rubrica _____

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA ORFÃO, MOCAMBO DA ADELINHA, BOM GOSTO E OLHO D'ÁGUA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **POVOALDOS**

Cidade: **DUQUE BACELAR**

UF: **MA**

CEP: **65625000**

Data de Início: **01/06/2023**

Previsão de término: **18/09/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.153333, -42.945898**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA**

CPF/CNPJ: **06.314.439/0001-75**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

Quantidade
16.184,00

Unidade
m

80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > OBRAS DE TERRA > DE OBRAS DE TERRA > #3.3.1.9 - TERRAPLENAGEM

16.184,00

m

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

4,00

un

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.2 - BUEIRO

4,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

PROJETO E ORÇAMENTO DA RECUPERAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NO MUNICÍPIO DE DUQUE BACELAR - MA. TRECHO I: POV. ORFÃO ATÉ O POV. MOCAMBO DA ADELINHA, EXT: 7.604,00M; TRECHO II: POV. OLHO D'ÁGUA ATÉ O POV. BOM GOSTO, EXT: 8.580,00M E EXTENSÃO TOTAL 16.184,00M CONVÊNIO N.º 941297/2023

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

ALAN EDUARDO DA SILVA Assinado de forma digital por ALAN
EDUARDO DA SILVA
BORGES:03198314348 BORGES:03198314348

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ALAN EDUARDO DA SILVA BORGES - CPF: 031.983.143-48

FRANCISCO FLAVIO LIMA
FURTADO:39629929368

Este documento foi assinado digitalmente por FRANCISCO FLAVIO LIMA FURTADO. Para obter informações sobre a validade jurídica das assinaturas digitais, consulte o site do CREA-MA.

Local

data

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DUQUE BACELAR/MA - CNPJ:
06.314.439/0001-75**

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 038bz
Impresso em: 18/09/2023 às 11:39:41 por: ip: 192.168.100.1





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230686969

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230677918

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 18/09/2023

FLS. Nº 121
Proc. Nº _____
Rubrica _____

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 038bz
Impresso em: 18/09/2023 às 11:39:41 por: , ip: 192.168.100.1

