

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUZZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 1

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ENGENHEIRO CIVIL JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Nº meses
H= 12,00 15 dias/mês 0,50 mês/mês

ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Nº meses
H= 12,00 Integral 1,00 mês/mês

TOPOGRÁFO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Nº meses
H= 12,00 15 dias/mês 0,50 mês/mês

L=	12,00	MÊS
----	-------	-----

POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 2

1.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 4,00 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 2,00 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{ocorrência} \\ 1,00 \end{matrix}$$

Área	8,00	m ²
------	------	----------------

1.2.2. EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS.

$$A = \begin{matrix} \text{Comprimento} \\ 3,00 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{Largura} \\ 4,00 \end{matrix} = \begin{matrix} \text{Total} \\ 12,00 \end{matrix}$$

L=	12,00	m ²
----	-------	----------------

POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

- 1.3. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
1.3.1. MOBILIZAÇÃO
1.3.2. DESMOBILIZAÇÃO

Total	1,00	und
--------------	-------------	------------

FORTE	CÓDIGO	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADORES	ORIGEM	DESTINO	K (Nº VIAGENS)	DIST.	VELOCIDADE (KM/H)	QUANT. EQUIPAMENTO	COEFICIENTE
SINAPI	89883	CAMINHÃO BASCULANTE 18 M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE MÁXIMA DE TRACÇÃO COMBINADO DE 45000 KG, POTÊNCIA 330 CV, INCLUSIVE SEMIREBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2014	Capanema	Canteiro da Obra	4,00	49,90	60,00	9,00	29,94
SINAPI	5824	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	Capanema	Canteiro da Obra	4,00	49,90	60,00	4,00	13,31

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAVALO MECÂNICO

EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS

DESCRIÇÃO	QUANT.	FU	QUANT. X FU	FORTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA
MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	5934	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG	1,00	1,00	1,00	SINAPI	5946	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODAMOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3	1,00	1,00	1,00	SINAPI	5853	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
ROLO COMPACTADOR PE DE CARNEIRO VIBRATORIO, POTENCIA 125 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 11,95 / 13,30 T, IMPACTO DINAMICO 38,5 / 22,5 T, LARGURA DE TRABALHO 2,15 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	7050	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	93244	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 85 CV, TRACÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG	1,00	1,00	1,00	SINAPI	89036	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	1,00	1,00	1,00	SINAPI	5837	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	95632	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	96464	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 Kw
TOTAL DE VEICULOS TRANSPORTADOS			9,00			

MEMÓRIA DE CÁLCULO - CAMINHÃO TOCO

EQUIPAMENTOS

DESCRIÇÃO	QUANT.	FU	QUANT. X FU	FORTE	CÓDIGO	TRANSPORTE VIA
VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	5841	Caminhão Toco
MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPELIDA, POTÊNCIA 38 HP	1,00	1,00	1,00	SINAPI	96159	Caminhão Toco

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

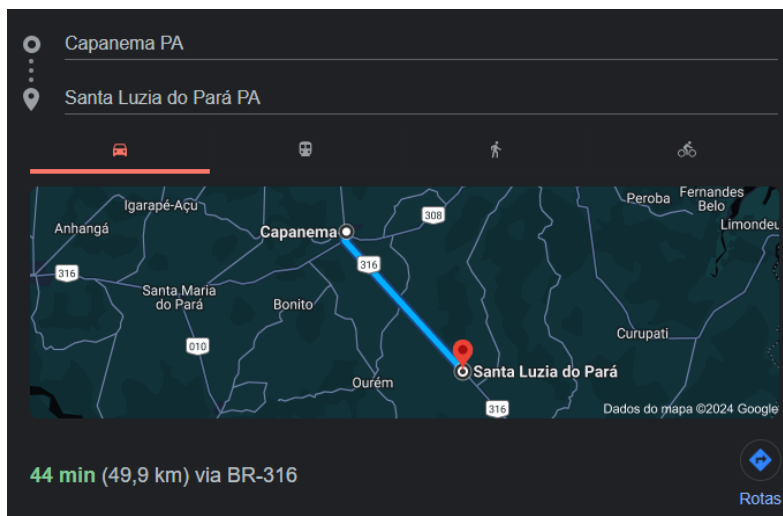
COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV	1,00	1,00	1,00	SINAPI	91534	Caminhão Toco
CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M	1,00	1,00	1,00	SINAPI	5824	Condução por Conta Própria
TOTAL DE VEICULOS TRANSPORTADOS	4,00					

CALCULA-SE O FRETE UTILIZANDO A DURAÇÃO DO PERCURSO (EM HORAS), ATRAVÉS DA DISTÂNCIA DIVIDA PELA VELOCIDADE MÉDIA:

DISTÂNCIA DE 49,90 KM (CAPANEMA / SANTA LUZIA DO PARÁ)

VELOCIDADE MÉDIA EM RODOVIA PAVIMENTADA = 60KM/H;

BIBLIORAFIA: MANUAL MANUAL DE CUSTOS DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES. VOLUME 09 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO. DNIT. 2017.



POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

1.4. TERRAPLENAGEM

1.4.1. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 800 a 1.000 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (LIMPEZA DA CAMADA INSERVIVEL)

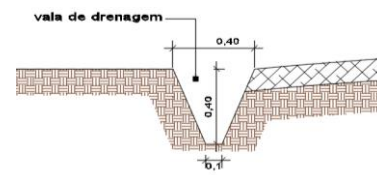
Item	Vicinais	Comprimento da via (m)		Largura via (m)		Vala de drenagem (m)		Espessura da camada inservível (m)		Volume (m³)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1951,32	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1061,52
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1951,32	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1061,52
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1970,00	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	914,08
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1970,00	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	914,08
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2623,81	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	1217,45
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2449,64	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	1136,63
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2449,64	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	1136,63
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1149,33
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1149,33
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1149,33
11	Etapa 1 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1372,44
12	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1372,44
13	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1372,44
14	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1372,44
15	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1372,44
16	Etapa 6 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1372,44
17	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1473,82
18	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1473,82
19	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1473,82
20	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	6,00	+	0,80	x	0,08	=	1473,82
21	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2244,32	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	1041,36
22	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2244,32	x	5,00	+	0,80	x	0,08	=	1041,36
TOTAL										27102,54

Área Total 27.102,54 m³

1.4.2. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.000 a 1.200 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ (VALA DE DRENAGEM)

Item	Vicinal	Comprimento (m)		Área (m²)		Lados		Volume (m³)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1951,32	x	0,10	x	2,00	=	390,26
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1951,32	x	0,10	x	2,00	=	390,26
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1970,00	x	0,10	x	2,00	=	394,00
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1970,00	x	0,10	x	2,00	=	394,00
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2623,81	x	0,10	x	2,00	=	524,76
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2449,64	x	0,10	x	2,00	=	489,93
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2449,64	x	0,10	x	2,00	=	489,93
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	0,10	x	2,00	=	422,55
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	0,10	x	2,00	=	422,55
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	0,10	x	2,00	=	422,55
11	Etapa 1 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	0,10	x	2,00	=	504,58
12	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	0,10	x	2,00	=	504,58
13	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	0,10	x	2,00	=	504,58
14	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	0,10	x	2,00	=	504,58
15	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	0,10	x	2,00	=	504,58
16	Etapa 6 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2522,88	x	0,10	x	2,00	=	504,58
17	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	0,10	x	2,00	=	541,84
18	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	0,10	x	2,00	=	541,84
19	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	0,10	x	2,00	=	541,84
20	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	2709,22	x	0,10	x	2,00	=	541,84
21	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2244,32	x	0,10	x	2,00	=	448,86
22	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2244,32	x	0,10	x	2,00	=	448,86
TOTAL								10.433,35

Volume Total 10.433,35 m³



Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

1.4. TERRAPLENAGEM

1.4.3. Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 1.200 a 1.400 m - caminho de serviço em leito natural - com escavadeira e caminhão basculante de 14 m³ - (VOLUME DE CORTE).

OBS: Volumes indicados na planilha "DADOS DAS VIAS", retirados a partir do cálculo de volume de comparação de perfis

Item	Vicinais	Volume Corte (m³)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	770,94
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	770,94
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	511,68
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	511,68
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	64,46
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	1.439,54
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	1.439,54
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	89,21
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	89,21
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	89,21
11	Etapa 1 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.423,82
12	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.423,82
13	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.423,82
14	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.423,82
15	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.423,82
16	Etapa 6 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.423,82
17	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	1.534,07
18	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	1.534,07
19	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	1.534,07
20	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	1.534,07
21	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	4.483,63
22	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	4.483,63
TOTAL		35.422,86

Volume Total 35.422,86 m³

1.4.4. LIMPEZA MECANIZADA DA CAMADA VEGETAL - (JAZIDA).

Obs.: Para o cálculo da área de limpeza da jazida, será considerado o volume do complemento de aterro dividido por uma profundidade de escavação média de 1,5m.

Complemento de aterro indicados na planilha "DADOS DAS VIAS".

Item	Vicinais	Complemento de Aterro (m³)		Prof. de Escavação (m)		Área (m²)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	822,03	/	1,50	=	548,02
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	822,03	/	1,50	=	548,02
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	2.798,67	/	1,50	=	1.865,78
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	2.798,67	/	1,50	=	1.865,78
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	1.569,53	/	1,50	=	1.046,35
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	359,10	/	1,50	=	239,40
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	359,10	/	1,50	=	239,40
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.864,52	/	1,50	=	1.243,01
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.864,52	/	1,50	=	1.243,01
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.864,52	/	1,50	=	1.243,01
11	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	920,64	/	1,50	=	613,76
12	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	920,64	/	1,50	=	613,76
13	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	920,64	/	1,50	=	613,76
14	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	920,64	/	1,50	=	613,76
TOTAL						12.536,82

Área total 12.536,82 m²

1.4.5. Expurgo de jazida

Item	Vicinais	Área de Limpeza (m²)		Prof. de Limpeza (m)		Volume (m³)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	548,02	x	1,45	=	794,63
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	548,02	x	1,45	=	794,63
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.865,78	x	1,45	=	2.705,38
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.865,78	x	1,45	=	2.705,38
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	1.046,35	x	1,45	=	1.517,21
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	239,40	x	1,45	=	347,13
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	239,40	x	1,45	=	347,13
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.243,01	x	1,45	=	1.802,36

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

1.4. TERRAPLENAGEM

9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.243,01	x	1,45	=	1.802,36
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.243,01	x	1,45	=	1.802,36
11	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	613,76	x	1,45	=	889,95
12	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	613,76	x	1,45	=	889,95
13	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	613,76	x	1,45	=	889,95
14	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	613,76	x	1,45	=	889,95
TOTAL						18.178,37

Volume Total 18.178,37 m³

1.4.6. SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM SOLO DE MATERIAL DE JAZIDA.

OBS.: Se o volume de aterro for maior que o volume de corte, é necessário complementar com material de jazida

OBS.: Volumes indicados na planilha "DADOS DAS VIAS", retirados a partir do cálculo de volume de por comparação de perfis enviado em anexo.

Item	Vicinais	Complemento de Aterro (m³)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	822,03
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	822,03
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	2.798,67
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	2.798,67
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	1.569,53
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	359,10
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	359,10
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.864,52
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.864,52
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	1.864,52
11	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	920,64
12	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	920,64
13	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	920,64
14	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	920,64
TOTAL		18.805,23

Volume Total 18.805,23 m³

1.4.7. Regularização de superfície com motoniveladora

Item	Vicinais	Comprimento (m)		Largura Via		Área Total
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1951,32	x	6,00	=	11.707,89
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1951,32	x	6,00	=	11.707,89
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1970,00	x	5,00	=	9.850,00
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1970,00	x	5,00	=	9.850,00
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2623,81	x	5,00	=	13.119,05
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2449,64	x	5,00	=	12.248,18
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2449,64	x	5,00	=	12.248,18
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	6,00	=	12.676,46
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	6,00	=	12.676,46
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2112,74	x	6,00	=	12.676,46
11	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	2522,88	x	6,00	=	15.137,26
12	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	2522,88	x	6,00	=	15.137,26
13	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	2522,88	x	6,00	=	15.137,26
14	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	2522,88	x	6,00	=	15.137,26
TOTAL						179.309,61

Área total 179.309,61 m²

POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

- 1.5. REVESTIMENTO PRIMÁRIO
1.5.1. BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA COM SOLO ARENOSO COM MATERIAL DE JAZIDA.

OBS: Retirada do volume de revestimento primário.

Item	Vicinais	Comprimento da via (m)		Largura Via (m)		Espessura (m)		Volume (m³)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1.951,32	x	6,00	x	0,15	=	1.756,18
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1.951,32	x	6,00	x	0,15	=	1.756,18
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.970,00	x	5,00	x	0,15	=	1.477,50
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.970,00	x	5,00	x	0,15	=	1.477,50
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2.623,81	x	5,00	x	0,15	=	1.967,86
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2.449,64	x	5,00	x	0,15	=	1.837,23
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2.449,64	x	5,00	x	0,15	=	1.837,23
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	x	0,15	=	1.901,47
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	x	0,15	=	1.901,47
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	x	0,15	=	1.901,47
11	Etapa 1 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
12	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
13	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
14	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
15	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
16	Etapa 6 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
17	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
18	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
19	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
20	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
21	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2.244,32	x	5,00	x	0,15	=	1.683,24
22	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2.244,32	x	5,00	x	0,15	=	1.683,24
TOTAL								44.557,31

Volume Total	44.557,31	m³
--------------	-----------	----

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

1.5. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

1.5.2. Regularização de superfície com motoniveladora

Item	Vicinais	Comprimento da via (m)		Largura Via (m)		Total
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1.951,32	x	6,00	=	11.707,89
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1.951,32	x	6,00	=	11.707,89
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.970,00	x	5,00	=	9.850,00
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.970,00	x	5,00	=	9.850,00
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2.623,81	x	5,00	=	13.119,05
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2.449,64	x	5,00	=	12.248,18
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2.449,64	x	5,00	=	12.248,18
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	=	12.676,46
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	=	12.676,46
10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	=	12.676,46
11	Etapa 1 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	=	15.137,26
12	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	=	15.137,26
13	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	=	15.137,26
14	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	=	15.137,26
15	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	=	15.137,26
16	Etapa 6 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	=	15.137,26
17	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	=	16.255,32
18	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	=	16.255,32
19	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	=	16.255,32
20	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	=	16.255,32
21	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2.244,32	x	5,00	=	11.221,58
22	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2.244,32	x	5,00	=	11.221,58
TOTAL						297.048,57

Área 297.048,57 m²

1.5.3. Compactação de aterros a 100% do Proctor normal

Item	Vicinais	Comprimento da via (m)		Largura total (m)		Espessura da camada (m)		Total (m²)
1	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1.951,32	x	6,00	x	0,15	=	1.756,18
2	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	1.951,32	x	6,00	x	0,15	=	1.756,18
3	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.970,00	x	5,00	x	0,15	=	1.477,50
4	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	1.970,00	x	5,00	x	0,15	=	1.477,50
5	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2.623,81	x	5,00	x	0,15	=	1.967,86
6	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2.449,64	x	5,00	x	0,15	=	1.837,23
7	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2.449,64	x	5,00	x	0,15	=	1.837,23
8	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	x	0,15	=	1.901,47
9	Etapa 2 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	x	0,15	=	1.901,47

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

1.5. REVESTIMENTO PRIMÁRIO

10	Etapa 3 - Ramal dos Avelinos - Arioré	2.112,74	x	6,00	x	0,15	=	1.901,47
11	Etapa 1 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
12	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
13	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
14	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
15	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
16	Etapa 6 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2.522,88	x	6,00	x	0,15	=	2.270,59
17	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
18	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
19	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
20	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	2.709,22	x	6,00	x	0,15	=	2.438,30
21	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2.244,32	x	5,00	x	0,15	=	1.683,24
22	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2.244,32	x	5,00	x	0,15	=	1.683,24
TOTAL								44.557,31

Volume Total 44.557,31 m³

POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA
1.6.1. Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria

Diametro dos Tubos (mm)	Vicinal	Comp. Tubo (m)	arg. = Øext	0,80	Altura = (Øext * 1,00) + Øext	1,00	Qtz de Linhas		Total (m³)		ETAPA	LOCALIZAÇÃO
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	9,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	64,80	BBTC	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	12,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	20,16	BSTC	P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	72,00	BBTC	P3
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	72,00	BBTC	P4
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,80	x	2,00	x	3,00	=	108,00	BTTT	P5
DN 600	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	7,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	11,76	BSTC	P6
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	8,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	57,60	BBTC	P1
DN 600	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	12,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	20,16	BSTC	P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	8,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	57,60	BBTC	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	12,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	20,16	BSTC	P2
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	6,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	10,08	BSTC	P3
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	28,80	BSTC	P1
DN 800	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	20,48	BSTC	P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	28,80	BSTC	P3
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	10,00	x	1,60	x	1,60	x	2,00	=	51,20	BBTC	P4
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	5,12	BSTC	P5
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	12,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	30,72	BSTC	P6
DN 800	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	12,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	30,72	BSTC	P1
DN 800	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	12,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	30,72	BSTC	P1
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	15,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	54,00	BSTC	P2
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	36,00	BSTC	P3
DN 800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC	P4
DN 800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC	P5
DN 800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	8,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	20,48	BSTC	P6
DN 800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC	P7
DN 600	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P8
DN 800	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC	P9
DN 1.000	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	36,00	BSTC	P10
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P2
DN 800	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	15,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	38,40	BSTC	P3
DN 800	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC	P4
DN 600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P5
DN 1.000	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	36,00	BSTC	P6
DN 600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P7
DN 800	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	12,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	30,72	BSTC	P8
DN 800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	8,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	20,48	BSTC	P9
DN 600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P10
DN 800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC	P11
DN 600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC	P12
DN 600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	13,44	BSTC	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	13,44	BSTC	P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	72,00	BBTC	P3

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA																
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	13,44	BSTC	1	P4		
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC		P5		
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC		P6		
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	36,00	BSTC		P7		
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	16,80	BSTC		2	P8	
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	36,00	BSTC			P9	
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	72,00	BDTC			P10	
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC			P11	
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,60	x	1,60	x	1,00	=	25,60	BSTC			P12	
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	13,44	BSTC			P13	
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,40	x	1,20	x	1,00	=	13,44	BSTC			P14	
TOTAL																1.686,56

Volume Total	1.686,56	m³
--------------	----------	----

1.6.2. Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial - LASTRO DE CONCRETO

Diametro dos Tubos (mm)	Vicinal	Comp. Tubo (m)	Larg. + 0,40	Espeçura 0,10	Qtd de Linhas	Total (m³)	ETAPA	LOCALIZAÇÃO	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	9,00	x	1,40	x	2,52	1	P1	
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	12,00	x	1,00	x	1,20		P2	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,40	x	2,80		P3	
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,40	x	2,80		2	P4
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,40	x	4,20			P5
DN 600	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	7,00	x	1,00	x	0,70		P6	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	8,00	x	1,40	x	2,24	1	P1	
DN 600	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	12,00	x	1,00	x	1,20		P2	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	8,00	x	1,40	x	2,24	1	P1	
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	12,00	x	1,00	x	1,20		P2	
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	6,00	x	1,00	x	0,60		P3	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,40	x	1,12	1	P1	
DN 800	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,20	x	0,96		P2	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,40	x	1,12		P3	
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	10,00	x	1,20	x	2,40		2	P4
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00	x	1,20	x	0,24			P5
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	12,00	x	1,20	x	1,44		P6	
DN 800	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	12,00	x	1,20	x	1,44	1	P1	
DN 800	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	12,00	x	1,20	x	1,44		2	P1
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	15,00	x	1,40	x	2,10			P2
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,40	x	1,40			P3
DN 800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	1,20		3	P4
DN 800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	1,20			P5
DN 800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	8,00	x	1,20	x	0,96		4	P6
DN 800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	1,20			P7
DN 600	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	x	1,00			P8
DN 800	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	1,20			5
DN 1.000	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,40	x	1,40	P10		
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,00	x	1,00	1	P1	
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,00	x	1,00		P2	
DN 800	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	15,00	x	1,20	x	1,80		P3	
DN 800	Etapa 2 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,20	x	1,20		P4	

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA															
DN	600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	1,00	BSTC	3	P5	
DN	1.000	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	0,10	x	1,00	=	1,40	BSTC		P6	
DN	600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	1,00	BSTC		P7	
DN	800	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	12,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	1,44	BSTC	P8		
DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	8,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	0,96	BSTC	P9		
DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	1,00	BSTC	P10		
DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	1,20	BSTC	P11		
DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	1,00	BSTC	P12		
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	0,80	BSTC	1	P1	
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	0,80	BSTC		P2	
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,10	x	2,00	=	2,80	BDTC		P3	
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	0,80	BSTC		P4	
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	1,20	BSTC		P5	
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	1,20	BSTC		P6	
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,10	x	1,00	=	1,40	BSTC		P7	
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	1,00	BSTC		2	P8
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,10	x	1,00	=	1,40	BSTC			P9
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,10	x	2,00	=	2,80	BDTC			P10
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	1,20	BSTC			P11
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,10	x	1,00	=	1,20	BSTC			P12
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	0,80	BSTC			P13
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,10	x	1,00	=	0,80	BSTC			P14
TOTAL															75,72

Total 75,72 m²

1.6.3. Lastro de areia comercial - espalhamento mecânico

Diametro dos Tubos (mm)	Vicinal	Comp. Tubo (m)	Larg. + 0,40	Espeçura	Qtde Linhas	Total (m²)	ETAPA	LOCALIZAÇÃO					
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	9,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	12,60	BDTC	1	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	12,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,60	BSTC		P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	14,00	BDTC		P3
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	14,00	BDTC	2	P4
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	1,40	x	0,50	x	3,00	=	21,00	BTTT		P5
DN 600	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	7,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	2,10	BSTC	P6	
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	8,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	11,20	BDTC	1	P1
DN 600	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	12,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,60	BSTC		P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	8,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	11,20	BDTC	1	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	12,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,60	BSTC		P2
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	6,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	1,80	BSTC		P3
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	5,60	BSTC	1	P1
DN 800	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	3,84	BSTC		P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	5,60	BSTC		P3
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	10,00	x	1,20	x	0,40	x	2,00	=	9,60	BDTC	2	P4
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	0,96	BSTC		P5
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	12,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	5,76	BSTC	P6	
DN 800	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	12,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	5,76	BSTC	1	P1
DN 800	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	12,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	5,76	BSTC		P1
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	15,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	10,50	BSTC	2	P2

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA														
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	7,00	BSTC		P3
DN	800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC	3	P4
DN	800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC		P5
DN	800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	8,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	3,84	BSTC	4	P6
DN	800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC		P7
DN	600	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC		P8
DN	800	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC	5	P9
DN	1.000	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	7,00	BSTC		P10
DN	600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC	1	P1
DN	600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC		P2
DN	800	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	15,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	7,20	BSTC		P3
DN	800	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC	2	P4
DN	600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC	3	P5
DN	1.000	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	7,00	BSTC		P6
DN	600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC		P7
DN	800	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	12,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	5,76	BSTC		P8
DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	8,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	3,84	BSTC		P9
DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC	4	P10
DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC		P11
DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC		P12
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	BSTC	1	P1
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	BSTC		P2
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	14,00	BSTC		P3
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	BSTC		P4
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC		P5
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC		P6
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	7,00	BSTC		P7
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	3,00	BSTC		P8
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,50	x	1,00	=	7,00	BSTC		P9
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,40	x	0,50	x	2,00	=	14,00	BSTC		P10
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC	2	P11
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,20	x	0,40	x	1,00	=	4,80	BSTC		P12
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	BSTC		P13
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	0,30	x	1,00	=	2,40	BSTC		P14
TOTAL														319,72

Total 319,72 m²

1.6.4. Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,60 m - fornecimento e instalação

	Diametro dos Tubos	Vicinal	Comp. Tubo	Simplex (1)	Ocorrência	Total (m)		ETAPA	LOCALIZAÇÃO
1	DN 600	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	12,00	x	1,00	12,00	BSTC	1	P2
2	DN 600	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	7,00	x	1,00	7,00	BSTC	2	P6
3	DN 600	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	12,00	x	1,00	12,00	BSTC	2	P2
4	DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	8,00	x	1,00	8,00	BSTC	1	P2
5	DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	10,00	x	1,00	10,00	BSTC		P3
6	DN 600	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	10,00	BSTC	4	P8
7	DN 600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	10,00	BSTC	1	P1
8	DN 600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	10,00	BSTC		P2
9	DN 600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	10,00	BSTC	3	P5
10	DN 600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	10,00	x	1,00	10,00	BSTC		P7

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTA, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA

11	DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	4	P10
12	DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC		P12
13	DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC	1	P1
14	DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC		P2
15	DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC		P4
16	DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	2	P8
17	DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC		P13
18	DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC		P14
TOTAL													169,00

Total	169,00	m
--------------	---------------	----------

4	P10
	P12
1	P1
	P2
	P4
2	P8
	P13
	P14

1.6.5. Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 0,80 m - fornecimento e instalação

	Diametro dos Tubos	Vicinal	Comp. Tubo		Simplex (1) / Dupla (2) / Tripla (3)		Ocorrência		Total (m)		ETAPA	LOCALIZAÇÃO	
1	DN	800	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC	1	P2
2	DN	800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	10,00	x	2,00	x	1,00	=	20,00	BSTC	2	P4
3	DN	800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	BSTC		P5
4	DN	800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	BSTC		P6
5	DN	800	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	BSTC	1	P1
6	DN	800	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	BSTC	2	P1
7	DN	800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	3	P4
8	DN	800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC		P5
9	DN	800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC	4	P6
10	DN	800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC		P7
11	DN	800	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	5	P9
12	DN	800	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	15,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	BSTC	1	P3
13	DN	800	Etapa 2 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	2	P4
14	DN	800	Etapa 3 - Ramal do Muruteuzinho	12,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	BSTC	3	P8
15	DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC	4	P9
16	DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC		P11
17	DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	1	P5
18	DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC		P6
19	DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC	2	P11
20	DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	BSTC		P12
TOTAL												209,00	

Total	209,00	m
--------------	---------------	----------

1	P2
2	P4
	P5
	P6
1	P1
2	P1
3	P4
	P5
4	P6
	P7
5	P9
1	P3
2	P4
3	P8
4	P9
	P11
1	P5
	P6
2	P11
	P12

1.6.6. Tubo de concreto PA1 comercial para drenagem - D = 1,00 m - fornecimento e instalação

	Diametro dos Tubos	Vicinal	Comp. Tubo		Simplex (1) / Dupla (2) / Tripla (3)		Ocorrência		Total (m)		ETAPA	LOCALIZAÇÃO	
1	DN	1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	9,00	x	2,00	x	1,00	=	18,00	BSTC	1	P1
2	DN	1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	2,00	x	1,00	=	20,00	BSTC		P3
3	DN	1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	2,00	x	1,00	=	20,00	BSTC	2	P4
4	DN	1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	10,00	x	3,00	x	1,00	=	30,00	BSTC		P5
5	DN	1.000	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	8,00	x	2,00	x	1,00	=	16,00	BSTC	1	P1
6	DN	1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	BSTC		P1

1	P1
	P3
2	P4
	P5
1	P1
	P1

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA

Item	DN	Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	Material	Valor	Material	Valor
7	DN 1.000	8,00	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	x	1,00	x	1,00	=	8,00
8	DN 1.000	15,00	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	x	1,00	x	1,00	=	15,00
9	DN 1.000	10,00	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	x	1,00	x	1,00	=	10,00
10	DN 1.000	10,00	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	x	1,00	x	1,00	=	10,00
11	DN 1.000	10,00	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho	x	1,00	x	1,00	=	10,00
12	DN 1.000	10,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	x	2,00	x	1,00	=	20,00
13	DN 1.000	10,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	x	1,00	x	1,00	=	10,00
14	DN 1.000	10,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	x	1,00	x	1,00	=	10,00
15	DN 1.000	10,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	x	2,00	x	1,00	=	20,00
TOTAL									225,00

BSTC		P3
BSTC	2	P2
BSTC		P3
BSTC	5	P10
BSTC	3	P6
BSTC	1	P3
BSTC		P7
BSTC	2	P9
BSTC		P10

Total	225,00	m
--------------	---------------	----------

1.6.7. Boca de BSTC D = 0,60 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas escansas

Item	Diametro dos Tubos	Quantidade	Vicinal
1	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal
2	DN 600	2,00	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal
3	DN 600	2,00	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316
4	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria
5	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria
6	DN 600	2,00	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
7	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho
8	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho
9	DN 600	2,00	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho
10	DN 600	2,00	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho
11	DN 600	2,00	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho
12	DN 600	2,00	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho
13	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras
14	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras
15	DN 600	2,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras
16	DN 600	2,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras
17	DN 600	2,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras
18	DN 600	2,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras
		36,00	TOTAL

ETAPA	LOCALIZAÇÃO
1	P2
2	P6
2	P2
1	P2
1	P3
4	P8
1	P1
1	P2
3	P5
3	P7
4	P10
4	P12
1	P1
1	P2
1	P4
2	P8
2	P13
2	P14

Total	36,00	und
--------------	--------------	------------

1.6.8. Boca de BSTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas escansas

Item	Diametro dos Tubos	Quantidade	Vicinal
1	DN 800	2,00	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas
2	DN 800	2,00	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas
3	DN 800	2,00	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas
4	DN 800	2,00	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré
5	DN 800	2,00	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
6	DN 800	2,00	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
7	DN 800	2,00	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
8	DN 800	2,00	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
9	DN 800	2,00	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
10	DN 800	2,00	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara
11	DN 800	2,00	Etapa 1 - Ramal do Muruteuazinho
12	DN 800	2,00	Etapa 2 - Ramal do Muruteuazinho
13	DN 800	2,00	Etapa 3 - Ramal do Muruteuazinho
14	DN 800	2,00	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho
15	DN 800	2,00	Etapa 4 - Ramal do Muruteuazinho
16	DN 800	2,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras
17	DN 800	2,00	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras
18	DN 800	2,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras
19	DN 800	2,00	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras
		38,00	TOTAL

ETAPA	LOCALIZAÇÃO
1	P2
2	P5
2	P6
1	P1
2	P1
3	P4
3	P5
4	P6
4	P7
5	P9
1	P3
2	P4
3	P8
4	P9
4	P11
1	P5
1	P6
2	P11
2	P12

Total	38,00	und
--------------	--------------	------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA

1.6.9. Boca de BDTC D = 0,80 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas

Diametro dos Tubos	Vicinal	Quantidade
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00
TOTAL		2,00

ETAPA	LOCALIZAÇÃO
2	P4

Total	2,00	und
--------------	-------------	------------

1.6.10. Boca de BSTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Diametro dos Tubos	Vicinal	Quantidade
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2,00
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2,00
DN 1.000	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2,00
DN 1.000	Etapa 3 - Ramal do Muruteuzinho	2,00
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2,00
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2,00
TOTAL		16,00

ETAPA	LOCALIZAÇÃO
1	P1
1	P3
2	P2
2	P3
5	P10
3	P6
1	P7
2	P9

Total	16,00	und
--------------	--------------	------------

1.6.11. Boca de BDTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Diametro dos Tubos	Vicinal	Quantidade
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	2,00
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	2,00
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	2,00
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	2,00
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	2,00
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	2,00
TOTAL		12,00

ETAPA	LOCALIZAÇÃO
1	P1
1	P3
2	P4
1	P1
1	P3
2	P10

Total	12,00	und
--------------	--------------	------------

1.6.12. Boca de BTTC D = 1,00 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas esconsas

Diametro dos Tubos	Vicinal	Quantidade
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	2,00
TOTAL		2,00

ETAPA	LOCALIZAÇÃO
BTTC	P5

Total	2,00	und
--------------	-------------	------------

1.6.13. Reatero e compactação com soquete vibratório

Diametro dos Tubos (mm)	Vicinal	Volume escavado (m3)	colchão areia (m3)	Extensão (m)	Qtd de Linhas	Volume do tubo (m3)	Total (m³)	ETAPA	LOCALIZAÇÃO			
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	64,80	-	2,52	-	9,00	2,00	17,72	=	44,56	1	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	20,16	-	1,20	-	12,00	1,00	4,88	=	14,08		P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	72,00	-	2,80	-	10,00	2,00	19,69	=	49,51		P3
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	72,00	-	2,80	-	10,00	2,00	19,69	=	49,51	2	P4
DN 1.000	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	108,00	-	4,20	-	10,00	3,00	29,54	=	74,26		P5
DN 600	Etapa 2 - Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	11,76	-	0,70	-	7,00	1,00	2,85	=	8,21		P6
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	57,60	-	2,24	-	8,00	2,00	15,76	=	39,60	1	P1
DN 600	Etapa 2 - Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	20,16	-	1,20	-	12,00	1,00	4,88	=	14,08	2	P2
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	57,60	-	2,24	-	8,00	2,00	15,76	=	39,60	1	P1
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	20,16	-	1,20	-	12,00	1,00	4,88	=	14,08		P2
DN 600	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	10,08	-	0,60	-	6,00	1,00	2,44	=	7,04		P3
DN 1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	28,80	-	1,12	-	8,00	1,00	7,88	=	19,80		P1

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICÍPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS - ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMÓRIA DE CÁLCULO 6

1.6. DRENAGEM PROFUNDA													
DN	800	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	20,48	-	0,96	-	8,00	1,00	5,32	=	14,20	1	P2
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	28,80	-	1,12	-	8,00	1,00	7,88	=	19,80		P3
DN	800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	51,20	-	2,40	-	10,00	2,00	13,29	=	35,51	2	P4
DN	800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	5,12	-	0,24	-	2,00	1,00	1,33	=	3,55		P5
DN	800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	30,72	-	1,44	-	12,00	1,00	7,97	=	21,31		P6
DN	800	Etapa 1 - Ramal dos Avelinos - Arioré	30,72	-	1,44	-	12,00	1,00	7,97	=	21,31	1	P1
DN	800	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	30,72	-	1,44	-	12,00	1,00	7,97	=	21,31		P1
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	54,00	-	2,10	-	15,00	1,00	14,77	=	37,13	2	P2
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	36,00	-	1,40	-	10,00	1,00	9,85	=	24,75		P3
DN	800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76		P4
DN	800	Etapa 3 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76	3	P5
DN	800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	20,48	-	0,96	-	8,00	1,00	5,32	=	14,20		P6
DN	800	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76		P7
DN	600	Etapa 4 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73		P8
DN	800	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76	4	P9
DN	1.000	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	36,00	-	1,40	-	10,00	1,00	9,85	=	24,75		P10
DN	600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73		P1
DN	600	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73	1	P2
DN	800	Etapa 1 - Ramal do Muruteuzinho	38,40	-	1,80	-	15,00	1,00	9,97	=	26,63		P3
DN	800	Etapa 2 - Ramal do Muruteuzinho	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76	2	P4
DN	600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuzinho	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73		P5
DN	1.000	Etapa 3 - Ramal do Muruteuzinho	36,00	-	1,40	-	10,00	1,00	9,85	=	24,75		P6
DN	600	Etapa 3 - Ramal do Muruteuzinho	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73	3	P7
DN	800	Etapa 3 - Ramal do Muruteuzinho	30,72	-	1,44	-	12,00	1,00	7,97	=	21,31		P8
DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	20,48	-	0,96	-	8,00	1,00	5,32	=	14,20		P9
DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73		P10
DN	800	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76	4	P11
DN	600	Etapa 4 - Ramal do Muruteuzinho	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73		P12
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	13,44	-	0,80	-	8,00	1,00	3,26	=	9,38		P1
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	13,44	-	0,80	-	8,00	1,00	3,26	=	9,38		P2
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	72,00	-	2,80	-	10,00	2,00	19,69	=	49,51	1	P3
DN	600	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	13,44	-	0,80	-	8,00	1,00	3,26	=	9,38		P4
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76		P5
DN	800	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76		P6
DN	1.000	Etapa 1 - Ramal das Lindas Palmeiras	36,00	-	1,40	-	10,00	1,00	9,85	=	24,75		P7
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	16,80	-	1,00	-	10,00	1,00	4,07	=	11,73		P8
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	36,00	-	1,40	-	10,00	1,00	9,85	=	24,75		P9
DN	1.000	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	72,00	-	2,80	-	10,00	2,00	19,69	=	49,51		P10
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76	2	P11
DN	800	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	25,60	-	1,20	-	10,00	1,00	6,64	=	17,76		P12
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	13,44	-	0,80	-	8,00	1,00	3,26	=	9,38		P13
DN	600	Etapa 2 - Ramal das Lindas Palmeiras	13,44	-	0,80	-	8,00	1,00	3,26	=	9,38		P14
TOTAL											1165,90		

Total 1.165,90 m³

1.6.14. Remoção de tubos de concreto com diâmetro de 0,40 m a 1,00 m em valas e bueiros

Diametro dos Tubos	Vicinal	Quantidade (m)
DN 800	Etapa 1 - Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	8,00
DN 800	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	8,00
DN 400	Etapa 2 - Ramal Maria Gama / 3 Voltas	12,00
DN 800	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	12,00
DN 400	Etapa 5 - Ramal Sede - Vila do Jacarequara	10,00
TOTAL		50,00

Total 50,00 m

POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA LUZIA DO PARÁ	Município/UF:	SANTA LUZIA DO PARÁ / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE VICINAIS EM SANTA LUZIA DO PARÁ		
Endereço Da Obra:	VICINAIS DO MUNICIPIO: RAMAL DO DEZOITINHO - VILA DO TENTUGAL, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - BR 316, RAMAL DA TV. SANTA MARIA - RAMAL DA SEIXEIRA, RAMAL MARIA GAMA / 3 VOLTAS, RAMAL DOS AVELINOS – ARIORÉ, RAMAL SEDE - VILA DO JACAREQUARA, RAMAL DO MURUTEUAZINHO E RAMAL DAS LINDAS PALMEIRAS.		
BDI (%):	30,66%	Data Base:	SINAPI 04/2024 (DES.) E SICRO PA 01/2024
Responsável Técnico:	POLYANA NOGUEIRA DE LIMA	Registro Profissional:	CREA 1519704666

MEMORIA DE CALCULO 7

1.7. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.7.1. Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo III + X - fornecimento e implantação

Vicinais	Quantidade
Ramal do Dezoitinho - Vila do Tentugal	2,00
Ramal da Tv. Santa Maria - Br 316	2,00
Ramal da Seixeira - c/ Tv. Santa Maria	2,00
Ramal Maria Gama / 3 Voltas	2,00
Ramal dos Avelinos - Arioré	2,00
Ramal Sede - Vila do Jacarequara	2,00
Ramal do Muruteuazinho	2,00
Ramal das Lindas Palmeiras	2,00

Quantidade	16,00	und
-------------------	--------------	------------

POLYANA NOGUEIRA DE LIMA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 1519704666