



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 E AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31, EM PALMAS-TO			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
1 SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1 CANTEIRO DE OBRA			
1.1.1	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016		M2
$\begin{array}{r} \text{COMP.} \quad \text{LARGURA} \\ \text{ÁREA= } 5,00 \quad \times \quad 3,00 \quad = \quad 15,00 \text{ M2} \end{array}$			
1.1.2	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016		M2
$\begin{array}{r} \text{COMP.} \quad \text{LARGURA} \\ \text{ÁREA= } 10,00 \quad \times \quad 3,00 \quad = \quad 30,00 \text{ M2} \end{array}$			
1.1.3	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016		M2
$\begin{array}{r} \text{COMP.} \quad \text{LARGURA} \\ \text{ÁREA= } 5,00 \quad \times \quad 3,00 \quad = \quad 15,00 \text{ M2} \end{array}$			
1.1.4	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_P		UN
UMA UNIDADE POR CANTEIRO CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO.			
1.1.5	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾),		UN
UMA UNIDADE POR CANTEIRO CONFORME MEMORIAL DESCRITIVO.			
1.1.6	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M,		M
$\begin{array}{r} \text{COMP.} \quad \text{LARGURA} \\ \text{PERÍMETRO=}(12,50 \quad + \quad 13,00 \quad) \times \quad 2,00 \quad = \quad 51,00 \text{ M} \end{array}$			
1.2 SINALIZAÇÃO E PLACA DE OBRA			
1.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E		M2
PLACA CONFORME MANUAL DE USO DE MARCA DO GOVERNO FEDERAL 1X*2X			
$\begin{array}{r} \text{COMP.} \quad \text{LARGURA} \\ \text{ÁREA= } 1,50 \quad \times \quad 3,00 \quad = \quad 4,50 \text{ M2} \end{array}$			
1.2.2	PLACA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM CAVALETE METÁLICO - 1,00 X 1,00 M		UN
UMA PLACA POR INÍCIO E FIM DO TRECHO - TOTAL 2			
$\begin{array}{r} \text{QTD/TRECHO} \quad \text{QTD TRECHOS} \\ 2 \quad \times \quad 3 \quad = \quad 6 \quad \text{UN} \end{array}$			
1.2.3	CONE PLÁSTICO PARA CANALIZAÇÃO DE TRÂNSITO - UTILIZAÇÃO DE 5 VEZES		UN
QUATRO CONES POR INÍCIO E FIM DE TRECHO			
$\begin{array}{r} \text{QTD/TRECHO} \quad \text{QTD TRECHOS} \\ \text{TOTAL= } 4 \quad \times \quad 3 \quad = \quad 12 \quad \text{UN} \end{array}$			

FABIO DA COSTA
SANTOS:902529777
34

Assinado de forma digital por
FABIO DA COSTA
SANTOS:90252977734
Dados: 2021.10.22 12:08:47
-03'00'



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA																																	
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)																																	
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado																																	
1.2.4	DISPOSITIVO DE DIRECIONAMENTO OU BLOQUEIO COM TELA PLÁSTICA COM SUPORTE MÓVEL FIXO EM BLOCO DE CONCRETO - UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES		M2																														
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">TUBO 60</td> <td style="text-align: center;">TUBO 80</td> <td style="text-align: center;">TUBO 100</td> <td></td> </tr> <tr> <td>COMP. DA REDE DE DRENAGEM =</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL REDE</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">ALTURA DA TELA</td> </tr> <tr> <td>TOTAL =</td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">1,20</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">0,00</td> <td style="text-align: center;">M2</td> </tr> </table>					TUBO 60	TUBO 80	TUBO 100		COMP. DA REDE DE DRENAGEM =	0,00	+	0,00	+				0,00			TOTAL REDE		ALTURA DA TELA		TOTAL =	0,00	X	1,20	=				0,00	M2
	TUBO 60	TUBO 80	TUBO 100																														
COMP. DA REDE DE DRENAGEM =	0,00	+	0,00	+																													
			0,00																														
	TOTAL REDE		ALTURA DA TELA																														
TOTAL =	0,00	X	1,20	=																													
			0,00	M2																													
2 DRENAGEM PLUVIAL																																	
2.1 MOVIMENTO DE TERRA																																	
2.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018		M2																														
<p>ÁREA DE ESCAVAÇÃO + 1 METRO PARA CADA LADO</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">ÁREA VALA</td> <td style="text-align: center;">FOLGA DE 1M</td> <td style="text-align: center;">EXTENSÃO DA REDE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL=</td> <td style="text-align: center;">653,96</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">(2,00 X 410,16)</td> <td style="text-align: center;">=</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">1.474,28</td> <td style="text-align: center;">M2</td> </tr> </table>					ÁREA VALA	FOLGA DE 1M	EXTENSÃO DA REDE		TOTAL=	653,96	+	(2,00 X 410,16)	=				1.474,28	M2															
	ÁREA VALA	FOLGA DE 1M	EXTENSÃO DA REDE																														
TOTAL=	653,96	+	(2,00 X 410,16)	=																													
			1.474,28	M2																													
2.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021		M3																														
VOLUME= 464,54 M3 Vide Nota de Serviço																																	
2.1.5	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 3,0 M ATÉ 4,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021		M3																														
VOLUME= 0,00 M3 Vide Nota de Serviço																																	
2.1.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020		M2																														
VOLUME= 653,96 M3 Vide Nota de Serviço																																	
2.1.4	LASTRO DE VALA COM AREIA MÉDIA		M3																														
VOLUME= 65,40 M3 Vide Nota de Serviço																																	
2.1.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016		M3																														
VOLUME= 1.692,00 M3 Vide Nota de Serviço																																	
2.1.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020		M3																														
VOLUME= 317,68 M3 Vide Nota de Serviço																																	



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
2.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		M3XKM
VOLUME BF DMT EMPOLAM. TRANSPORTE= 317,68 X 4,36 X 1,1514 = 1.594,42 M3xKM			
2.1.8	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019		M3
VOLUME DE BOTA-FORA ESPALHADO EM CAMADAS DE 20CM VOLUME DE BOTA FORA = 317,68 M3			
2.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS - REDE TUBULAR			
2.2.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		M
EXTENSÃO CONFORME RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A EXTENSÃO DA REDE= 0,00 M			
2.2.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		M
EXTENSÃO CONFORME RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A EXTENSÃO DA REDE= 0,00 M			
2.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015		M
EXTENSÃO CONFORME RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A EXTENSÃO DA REDE= 0,00 M			
2.3 POÇO DE VISITA - PV			
2.3.1	POÇO DE VISITA Ø60 e Ø80 CM EM CONCRETO ARMADO COM DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,20mX1,20m PROFUNDIDADE 1,70m, FUNDAÇÃO TIPO RADIER E= 25CM, LASTRO DE CONCRETO NA BASE E= 5CM.		UN
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 8,00 UN			
2.3.2	POÇO DE VISITA Ø100 CM EM CONCRETO ARMADO COM DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,50mX1,50m PROFUNDIDADE 1,90m, FUNDAÇÃO TIPO RADIER E= 25CM, LASTRO DE CONCRETO NA BASE E= 5CM.		UN
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 0,00 UN			



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA	
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)	
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado	
2.4 ADUELA DE CONCRETO E TAMPÕES	
2.4.1	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020
	M
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 44,00 X 0,50 = 22,00 M	
2.4.2	ASSENTAMENTO DE TAPPAO FOFO PARA PV, D=60cm
	M
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 8,00 M	
2.5 BOCA DE LOBO - BL	
2.5.1	BOCA DE LOBO COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,66X2,3X1,20 M.
	UN
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 16,00 UN	
3 OBRAS VIÁRIAS	
3.1 TERRAPLANAGEM	
3.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018
	M2
COMP. LARGURA ÁREA= 646,92 X 8,00 = 5.175,36 M2	
3.1.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 kW E CARREGADEIRA DE 1,72 M³
	M3
VOLUME DE CORTE CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A VOLUME= 783,39 M3 Vide Nota de Serviço M3	
3.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
	M3XKM
TRANSPORTE DE COMPENSAÇÃO= 947,09 M3xKM	
3.1.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
	M3
VOLUME= 783,39 M3	
3.1.5	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)
	M3
VOLUME DE EMPRÉSTIMO = 95,36 M3 Vide Nota de Serviço	



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA																													
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)																													
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado																													
3.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																												
	M3XKM																												
<u>EMPRÉSTIMO</u>																													
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">ATERRO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">-</td> <td style="width: 15%;">CORTE</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>VOLUME =</td> <td style="text-align: right;">878,75</td> <td></td> <td style="text-align: right;">783,39</td> <td></td> <td style="text-align: right;">95,36</td> <td>M3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VOLUME</td> <td></td> <td>DMT</td> <td></td> <td>EMPOL.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TRANSPORTE=</td> <td style="text-align: right;">95,36</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: right;">4,31</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: right;">1,2650</td> <td style="text-align: right;">= 520,10 M3xKM</td> </tr> </table>		ATERRO	-	CORTE	=			VOLUME =	878,75		783,39		95,36	M3		VOLUME		DMT		EMPOL.		TRANSPORTE=	95,36	X	4,31	X	1,2650	= 520,10 M3xKM
	ATERRO	-	CORTE	=																									
VOLUME =	878,75		783,39		95,36	M3																							
	VOLUME		DMT		EMPOL.																								
TRANSPORTE=	95,36	X	4,31	X	1,2650	= 520,10 M3xKM																							
<u>COMPENSAÇ. ATERRO</u>																													
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">VOLUME</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 15%;">DMT</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>TRANSPORTE=</td> <td style="text-align: right;">783,39</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,05</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,1514</td> <td style="text-align: right;">= 947,10 M3xKM</td> </tr> <tr> <td></td> <td>EMPRESTIMO</td> <td></td> <td>ATERRO COMP.</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL TRANSPORTE=</td> <td style="text-align: right;">520,10</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: right;">947,10</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">1.467,20</td> <td style="text-align: right;">M3xKM</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">Vide Nota de Serviço</p>		VOLUME	X	DMT	X			TRANSPORTE=	783,39		1,05		1,1514	= 947,10 M3xKM		EMPRESTIMO		ATERRO COMP.				TOTAL TRANSPORTE=	520,10	+	947,10	=	1.467,20	M3xKM
	VOLUME	X	DMT	X																									
TRANSPORTE=	783,39		1,05		1,1514	= 947,10 M3xKM																							
	EMPRESTIMO		ATERRO COMP.																										
TOTAL TRANSPORTE=	520,10	+	947,10	=	1.467,20	M3xKM																							
3.1.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024																												
	M3																												
	VOLUME= 878,75 M3 Vide Nota de Serviço																												
3.1.8	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024																												
	M3																												
	VOLUME= 878,75 M3 Vide Nota de Serviço																												
3.2	PAVIMENTAÇÃO																												
3.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES																												
	M2																												
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">BASE</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">+</td> <td style="width: 15%;">SUB-BASE</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>TOTAL=</td> <td style="text-align: right;">1.086,83</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1.112,70</td> <td></td> <td style="text-align: right;">2.199,53</td> <td>M3</td> </tr> <tr> <td></td> <td>VOLUME DE ESCAVAÇÃO</td> <td></td> <td>ESPESSURA DE ESCAVAÇÃO</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL=</td> <td style="text-align: right;">2.199,53</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: right;">0,70</td> <td style="text-align: center;">=</td> <td style="text-align: right;">3.142,19</td> <td>M2 LIMPEZA EM JAZIDA</td> </tr> </table>		BASE	+	SUB-BASE	=			TOTAL=	1.086,83		1.112,70		2.199,53	M3		VOLUME DE ESCAVAÇÃO		ESPESSURA DE ESCAVAÇÃO				TOTAL=	2.199,53	/	0,70	=	3.142,19	M2 LIMPEZA EM JAZIDA
	BASE	+	SUB-BASE	=																									
TOTAL=	1.086,83		1.112,70		2.199,53	M3																							
	VOLUME DE ESCAVAÇÃO		ESPESSURA DE ESCAVAÇÃO																										
TOTAL=	2.199,53	/	0,70	=	3.142,19	M2 LIMPEZA EM JAZIDA																							
3.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024																												
	M2																												
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A																													
	ÁREA= 5.822,28 M2																												
3.2.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)																												
	M3																												
VOLUME DE BASE E SUB-BASE CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A																													
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 15%;">TOTAL=</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 15%;">FATOR DE EMPOLAMENTO</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">=</td> <td style="width: 15%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">2.199,53</td> <td></td> <td style="text-align: right;">1,1753</td> <td></td> <td style="text-align: right;">2.585,11</td> <td>M3</td> </tr> </table>		TOTAL=	X	FATOR DE EMPOLAMENTO	=				2.199,53		1,1753		2.585,11	M3														
	TOTAL=	X	FATOR DE EMPOLAMENTO	=																									
	2.199,53		1,1753		2.585,11	M3																							
3.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020																												
	M3XKM																												
	TRANSPORTE= 11.996,45 M3xKM																												



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA		
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)		
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado		
3.2.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 KW E CARREGADEIRA DE 1,72 M³	M3
VOLUME DE BASE E SUB-BASE CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO TOTAL= 2.585,11 M3		
3.2.6	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3
VOLUME = 2.199,53 M3		
3.3 REVESTIMENTO ASFÁLTICO TSD		
3.3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2
ÁREA DE IMPRIMAÇÃO CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A ÁREA TOTAL= 5.304,74 M2		
3.3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_01/2020	M2
ÁREA DE PAVIMENTO CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A ÁREA TOTAL= 4.787,20 M3		
3.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016	M
TOTAL= 646,92 M		
3.4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M
TOTAL= 646,92 M		
3.4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M
TOTAL= 1.293,84 M		
4 RECOMPOSIÇÃO DE VIAS		
4.1 DEMOLIÇÃO		
4.1.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA							
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)							
BDI = 21,38%		SICRO: JULHO/2025		SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
LARG. PISTA LESTE		LARG. VALA					
DEMOLIÇÃO LO-27=	13,25	X	1,60	=	21,20 M2		
LARG. PISTA		LARG. VALA					
DEMOL. LO-29=	10,50	X	1,60	=	16,80 M2		
LARG. PISTA		LARG. VALA					
DEMOL. LO-31=	10,50	X	2,00	=	21,00 M2		
COMP. BL		FOLGA LATERAL		LARG.BL		FOLGA FRONTAL	
DEMOLIÇÃO BL's=(	2,30	+	0,60	)x(	0,66	+	0,30
ÁREA		QTD BL's					
DEMOLIÇÃO BL's=	2,78	X	16,00	=	44,54 M2		
LO-27		LO-29		LO-31		BL'S	
DEMOLIÇÃO TOTAL=	21,20	+			+	44,54	= 65,74
4.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						M3
DEMOLIÇÃO		ESP. CAPA					
VOL. DEMOLIÇÃO=	65,74	X	0,05	=	3,29 M3		
4.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM
VOL. DEMOLIÇÃO		DMT					
CARGA=	3,29	X	4,36	=	14,34 M3xKM		
4.2 RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO							
4.2.1	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)						M3
COMP. BL		LARG. BL		QTD BL's		ÁREA BL's	
ÁREA DO BL=	2,30	X	0,66	X	16,00	=	24,29 M2
DEMOLIÇÃO BL		ÁREA BL					
RECOMPOSIÇÃO=	44,54	-	24,29	=	20,26 M2		
REC. BL's		LO. 27		LO-29		LO-31	
ÁREA=	20,26	+	21,20	+	= 41,46		
ÁREA		SUB-BASE + BASE					
SUB-BASE + BASE=	41,46	X	0,40	=	16,58 M3		
4.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM
SUB-BASE +BASE		DMT		EMPOLAMENTO			
TRANSPORTE=	16,58	X	4,31	X	1,2650	=	90,43 M3xKM
4.2.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL COM TRATOR DE 74,5 KW E CARREGADEIRA DE 1,53M³						M3
ÁREA		SUB-BASE + BASE					
ESC. EM JAZIDA=	41,46	X	0,40	=	16,58 M3		



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
4.2.4	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO BRITA (40/60). AF_12/2020		M3
SUB-BASE + BASE= 16,58 M3			
4.2.5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019		M2
ÁREA= 41,46 m2			
4.2.6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019		M2
ÁREA= 41,46 m2			
4.2.7	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020		M3
ÁREA DE IMPRIMAÇÃO ESP. CAPA			
RECOMPOSIÇÃO= 41,46 X 0,05 = 2,07 M3			
5 CALÇADAS ACESSÍVEIS E CICLOVIA			
5.1 TERRAPLANAGEM			
5.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018		M2
TOTAL DE CALÇADAS = 1.968,24 M2 Vide Projeto			
TOTAL DE CICLOVIAS = M2			
ÁREA TOTAL = 1.968,24 M2			
5.1.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL COM TRATOR DE 74,5 KW E CARREGADEIRA DE 1,53M³		M3
TOTAL= 77,91 M3 Vide Nota de Serviço			
5.1.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3
ATERRO CORTE			
VOLUME DE EMPRÉSTIMO = 603,02 - 289,65 = 313,37 M3			
5.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		M3XKM
VOL. EMPRÉSTIMO= 313,37 M3			
VOLUME DMT EMPOL.			
TRANSPORTE= 313,37 X 4,31 X 1,2650 = 1.709,15 M3xKM			
5.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		M3
TOTAL= 313,37 M3			
5.1.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		M2
ÁREA TOTAL = 1.968,24 M2			
5.1.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024		M3
VOLUME = 776,40 M3			



Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA					
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)					
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado					
5.2 PAVIMENTAÇÃO					
5.2.1	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, EM CONCRETO PRÉ MOLDADO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020				M
	TIPO 01:	45,00	M		
	TIPO 02:	0,00	M	Vide Projeto	
	TOTAL =	45,00	M		
5.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016				M3
		ÁREA		ESPESSURA	
	VOLUME =	1.950,17	X	0,07	= 136,51 M3
5.2.3	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018				M2
	FAIXA DE SERVIÇO LESTE =	653,41	X	1,00	= 653,41 M2
	FAIXA DE SERVIÇO OESTE =	652,75	X	1,00	= 652,75 M2
				ÁREA TOTAL =	1.306,16 M2
6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL					
6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL					
6.1.1	APLICAÇÃO DE TERMOPLÁSTICO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, PELO PROCESSO DE EXTRUSÃO PADRÃO DNER-EM-372/00, NA ESPESSURA DE 3,0MM, PARA ZEBRADOS, SÍMBOLOS, LETRAS E ALGARISMOS, NA COR BRANCA				M2
	QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO				
		ÁREA		QUANTIDADE	
	"PARE" VEICULOS	1,165	X	2	= 2,33 M2
	"PARE" CICLOVIA	0,347	X	0	= 0,00 M2
	DÊ A PREFERÊNCIA =	2,689	X	0	= 0,00 M2
	ZEBRADO	7,461	X	0	= 0,00 M2
	FAIXA PEDESTRE	12,800	X	3,00	= 38,40 M2
	LRE =				= 0,00 M2
	LIMITE DE VELOCIDADE =	1,760	X	6	= 10,56 M2
	SETA SIGA EM FRENTE GRANDE =	1,090	X	0	= 0,00 M2
	SETA SIGA EM FRENTE PEQUENO =	0,540	X	0	= 0,00 M2
	SIGA DIREITA/ESQUERDA =	1,500	X	0	= 0,00 M2
	NUMERAÇÃO "1" =	0,160	X	0	= 0,00 M2
	NUMERAÇÃO "2" =	0,300	X	0	= 0,00 M2
	NUMERAÇÃO "3" =	0,413	X	0	= 0,00 M2
				ÁREA TOTAL =	51,29 M2





Construtora Ltda

MEMÓRIA DE CÁLCULO

AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA		
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-25 E LO-27 (QUADRA 1101 SUL - ANTIGA ACSU SO 110)		
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado		
6.3.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA QUADRADA "A32-b" COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 12,00 UN		
6.3.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETANGULAR ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 2,00 UN		
6.3.5	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETÂNGULAR "CO-1" SEM SUPORTE.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 6,00 UN		
6.3.6	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETÂNGULAR "CO-2" COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 1,00 UN		
6.3.7	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA "R24-a", "R-36a", "R-24b", "A-21b" "a-21c", "A-30b" e "R-4a". COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 2,00 UN		

FABIO DA COSTA Assinado de forma digital por
 SANTOS:902529777 FABIO DA COSTA
 34 SANTOS:90252977734
 Dados: 2021.10.22 12:08:47
 -03'00'

FÁBIO DA COSTA SANTOS
 CREA-RJ 87101473-5
 ENGº CIVIL



Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA		
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)		
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado		
2.1.7	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM
<p style="text-align: center;">VOLUME BF DMT EMPOLAM.</p> <p style="text-align: center;">TRANSPORTE= 471,72 X 4,36 X 1,1514 = 2.367,54 M3xKM</p>		
2.1.8	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3
<p style="text-align: center;">VOLUME DE BOTA-FORA ESPALHADO EM CAMADAS DE 20CM</p> <p style="text-align: center;">VOLUME DE BOTA FORA = 471,72 M3</p>		
2.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS - REDE TUBULAR		
2.2.1	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M
<p>EXTENSÃO CONFORME RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A</p> <p>EXTENSÃO DA REDE= 198,00 M</p>		
2.2.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M
<p>EXTENSÃO CONFORME RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A</p> <p>EXTENSÃO DA REDE= 312,00 M</p>		
2.2.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M
<p>EXTENSÃO CONFORME RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A</p> <p>EXTENSÃO DA REDE= 54,00 M</p>		
2.3 POÇO DE VISITA - PV		
2.3.1	POÇO DE VISITA Ø60 e Ø80 CM EM CONCRETO ARMADO COM DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,20mX1,20m PROFUNDIDADE 1,70m, FUNDAÇÃO TIPO RADIER E= 25CM, LASTRO DE CONCRETO NA BASE E= 5CM.	UN
<p>QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A</p> <p>QUANTIDADE= 6,00 UN</p>		
2.3.2	POÇO DE VISITA Ø100 CM EM CONCRETO ARMADO COM DIMENSÕES EXTERNAS DE 1,50mX1,50m PROFUNDIDADE 1,90m, FUNDAÇÃO TIPO RADIER E= 25CM, LASTRO DE CONCRETO NA BASE E= 5CM.	UN
<p>QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A</p> <p>QUANTIDADE= 1,00 UN</p>		





Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
2.4 ADUELA DE CONCRETO E TAMPÕES			
2.4.1	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020		M
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 18,00 X 0,50 = 9,00 M			
2.4.2	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO FOFO PARA PV, D=60cm		M
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 7,00 M			
2.5 BOCA DE LOBO - BL			
2.5.1	BOCA DE LOBO COM GRELHA DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,66X2,3X1,20 M.		UN
QUANTIVO DE ACORDO COM O PROJETO DE DRENAGEM E QUADRO RESUMO QUANTITATIVO DE DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL AVENIDA NS-A QUANTIDADE= 14,00 UN			
3 OBRAS VIÁRIAS			
3.1 TERRAPLANAGEM			
3.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018		M2
COMP. LARGURA ÁREA= 647,61 X 8,00 = 5.180,88 M2			
3.1.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 kW E CARREGADEIRA DE 1,72 M³		M3
VOLUME DE CORTE CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A VOLUME= 419,15 M3 Vide Nota de Serviço M3			
3.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		M3XKM
TRANSPORTE DE COMPENSAÇÃO= 506,74 M3xKM			
3.1.4	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024		M3
VOLUME= 419,15 M3			
3.1.5	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3
VOLUME DE EMPRÉSTIMO = 1.114,47 M3 Vide Nota de Serviço			



Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
3.1.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020		M3xKM
<u>EMPRÉSTIMO</u>			
	ATERRO	CORTE	
VOLUME =	1.533,62	- 0,00	= 1.533,62 M3
	VOLUME	DMT	EMPOL.
TRANSPORTE=	1.533,62	X 4,31	X 1,2650 = 8.364,51 M3xKM
<u>COMPENSAÇ. ATERRO</u>			
	VOLUME	DMT	EMPOL.
TRANSPORTE=	0,00	X 1,05	X 1,1514 = 0,00 M3xKM
	EMPRESTIMO	ATERRO COMP.	
TOTAL TRANSPORTE=	8.364,51	+ 0,00	= 8.364,51 M3xKM
Vide Nota de Serviço			
3.1.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024		M3
	VOLUME=	1.533,62 M3	Vide Nota de Serviço
3.1.8	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024		M3
	VOLUME=	1.533,62 M3	Vide Nota de Serviço
3.2 PAVIMENTAÇÃO			
3.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES		M2
	BASE	SUB-BASE	
TOTAL=	1.087,99	+ 1.113,89	= 2.201,88 M3
	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	ESPESSURA DE ESCAVAÇÃO	
TOTAL=	2.201,88	/ 0,70	= 3.145,54 M2 LIMPEZA EM JAZIDA
3.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024		M2
ÁREA DE REGULARIZAÇÃO CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A			
	ÁREA=	5.828,49	M2
3.2.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3
VOLUME DE BASE E SUB-BASE CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A			
		FATOR DE EMPOLAMENTO	
TOTAL=	2.201,88	X 1,1753	= 2.587,87 M3
3.2.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020		M3xKM
	TRANSPORTE=	12.009,27	M3xKM



Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA		
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)		
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado		
3.2.5	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA COM TRATOR DE 97 KW E CARREGADEIRA DE 1,72 M³	M3
VOLUME DE BASE E SUB-BASE CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO TOTAL= 2.587,87 M3		
3.2.6	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO), COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3
VOLUME = 2.201,88 M3		
3.3 REVESTIMENTO ASFÁLTICO TSD		
3.3.1	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019	M2
ÁREA DE IMPRIMAÇÃO CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A ÁREA TOTAL= 5.310,40 M2		
3.3.2	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_01/2020	M2
ÁREA DE PAVIMENTO CONFORME QUADRO RESUMO SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA AVENIDA NS-A ÁREA TOTAL= 4.792,31 M3		
3.4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES		
3.4.1	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 60 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 45 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016	M
TOTAL= 647,61 M		
3.4.2	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M
TOTAL= 647,61 M		
3.4.3	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M
TOTAL= 1.295,22 M		





Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA							
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)							
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado							
4 RECOMPOSIÇÃO DE VIAS							
4.1 DEMOLIÇÃO							
4.1.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017						M2
	LARG. PISTA LESTE		LARG. VALA				
DEMOLIÇÃO LO-27=	13,25	X	1,60	=			21,20 M2
	LARG. PISTA		LARG. VALA				
DEMOL. LO-29=	10,50	X	1,60	=			16,80 M2
	LARG. PISTA		LARG. VALA				
DEMOL. LO-31=	10,50	X	2,00	=			21,00 M2
	COMP. BL		FOLGA LATERAL		LARG. BL	FOLGA FRONTAL	
DEMOLIÇÃO BL's=(	2,30	+	0,60	)x(	0,66	+	0,30
	ÁREA		QTD BL's				= 2,78
DEMOLIÇÃO BL's=	2,78	X	16,00	=			44,54 M2
	LO-27					BL'S	
DEMOLIÇÃO TOTAL=	21,20	+				44,54	= 65,74
4.1.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020						M3
	DEMOLIÇÃO		ESP. CAPA				
VOL. DEMOLIÇÃO=	65,74	X	0,05	=			3,29 M3
4.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM
	VOL. DEMOLIÇÃO		DMT				
CARGA=	3,29	X	4,36	=			14,34 M3xKM
4.2 RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTO							
4.2.1	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)						M3
	COMP. BL		LARG. BL		QTD BL's	ÁREA BL's	
ÁREA DO BL=	2,30	X	0,66	X	16,00	=	24,29 M2
	DEMOLIÇÃO BL		ÁREA BL				
RECOMPOSIÇÃO=	44,54	-	24,29	=			20,26 M2
	REC. BL's		LO. 27				
ÁREA=	20,26	+	21,20				= 41,46
	ÁREA		SUB-BASE + BASE				
SUB-BASE + BASE=	41,46	X	0,40	=			16,58 M3
4.2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020						M3XKM
	SUB-BASE +BASE		DMT		EMPOLAMENTO		
TRANSPORTE=	16,58	X	4,31	X	1,2650	=	90,43 M3xKM



Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
4.2.3	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL COM TRATOR DE 74,5 KW E CARREGADEIRA DE 1,53M³		M3
$\text{ESC. EM JAZIDA} = \text{ÁREA} \times \text{SUB-BASE + BASE} = 41,46 \times 0,40 = 16,58 \text{ M3}$			
4.2.4	RECOMPOSIÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA FECHAMENTO DE VALAS DE SOLO BRITA (40/60). AF_12/2020		M3
SUB-BASE + BASE = 16,58 M3			
4.2.5	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30. AF_11/2019		M2
ÁREA = 41,46 m²			
4.2.6	EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF_11/2019		M2
ÁREA = 41,46 m²			
4.2.7	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020		M3
$\text{RECOMPOSIÇÃO} = \text{ÁREA DE IMPRIMAÇÃO} \times \text{ESP. CAPA} = 41,46 \times 0,05 = 2,07 \text{ M3}$			
5 CALÇADAS ACESSÍVEIS E CICLOVIA			
5.1 TERRAPLANAGEM			
5.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018		M2
$\begin{aligned} \text{TOTAL DE CALÇADAS} &= 1.968,24 \text{ M2} && \text{Vide Projeto} \\ \text{TOTAL DE CICLOVIAS} &= \text{M2} \\ \text{ÁREA TOTAL} &= 1.968,24 \text{ M2} \end{aligned}$			
5.1.2	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL COM TRATOR DE 74,5 KW E CARREGADEIRA DE 1,53M³		M3
TOTAL = 77,91 M3 Vide Nota de Serviço			
5.1.3	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)		M3
$\text{VOLUME DE EMPRÉSTIMO} = \text{ATERRO} - \text{CORTE} = 844,85 - 77,91 = 766,94 \text{ M3}$			
5.1.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020		M3XKM
VOL. EMPRÉSTIMO = 766,94 M3			
$\text{TRANSPORTE} = \text{VOLUME} \times \text{DMT} \times \text{EMPOL.} = 766,94 \times 4,31 \times 1,2650 = 4.182,96 \text{ M3xKM}$			
5.1.5	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019		M3
TOTAL = 766,94 M3			



Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA			
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)			
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado			
5.1.6	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019		M2
ÁREA TOTAL = 1.968,24 M2			
5.1.7	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024		M3
VOLUME = 776,40 M3			
5.2 PAVIMENTAÇÃO			
5.2.1	PISO PODOTÁTIL, DIRECIONAL OU ALERTA, EM CONCRETO PRÉ MOLDADO ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_05/2020		M
TIPO 01: 45,00 M			
TIPO 02: 0,00 M Vide Projeto			
TOTAL = 45,00 M			
5.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016		M3
ÁREA ESPESSURA			
VOLUME = 1.950,17 X 0,07 = 136,51 M3			
5.2.3	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018		M2
FAIXA DE SERVIÇO LESTE = 653,41 X 1,00 = 653,41 M2			
FAIXA DE SERVIÇO OESTE = 652,75 X 1,00 = 652,75 M2			
ÁREA TOTAL = 1.306,16 M2			
6 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL			
6.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
6.1.1	APLICAÇÃO DE TERMOPLÁSTICO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, PELO PROCESSO DE EXTRUSÃO PADRÃO DNER-EM-372/00, NA ESPESSURA DE 3,0MM, PARA ZEBRADOS, SÍMBOLOS, LETRAS E ALGARISMOS, NA COR BRANCA		M2
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO			
	ÁREA	QUANTIDADE	
"PARE" VEICULOS	1,165	X 2	= 2,33 M2
"PARE" CICLOVIA	0,347	X 0	= 0,00 M2
DÊ A PREFERÊNCIA =	2,689	X 0	= 0,00 M2
ZEBRADO	7,461	X 0	= 0,00 M2
FAIXA PEDESTRE	12,800	X 3,00	= 38,40 M2
LRE =			= 0,00 M2
LIMITE DE VELOCIDADE =	1,760	X 6	= 10,56 M2
SETA SIGA EM FRENTE GRANDE =	1,090	X 0	= 0,00 M2
SETA SIGA EM FRENTE PEQUENO =	0,540	X 0	= 0,00 M2
SIGA DIREITA/ESQUERDA =	1,500	X 0	= 0,00 M2
NUMERAÇÃO "1" =	0,160	X 0	= 0,00 M2
NUMERAÇÃO "2" =	0,300	X 0	= 0,00 M2
NUMERAÇÃO "3" =	0,413	X 0	= 0,00 M2
	ÁREA TOTAL	=	51,29 M2



Construtora Ltda

E CÁLCULO**AVENIDA****NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31**

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA																																																															
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)																																																															
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI: SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado																																																															
6.1.2	APLICAÇÃO DE TERMOPLÁSTICO, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO, PELO PROCESSO DE ASPERSÃO PADRÃO DNER-EM-372/00, NA ESPESSURA DE 1,5MM, PARA FAIXAS		M2																																																												
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																															
LMS-2= 53,15 M2																																																															
LRE= 14,40 M2																																																															
ÁREA TOTAL= 67,55 M2																																																															
6.1.3	PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS - TINTA BASE ACRÍLICA EMULSIONADA EM ÁGUA - ESPESSURA DE 0,5 MM		M2																																																												
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																															
<table style="width:100%; border:none;"> <thead> <tr> <th style="width:60%;"></th> <th style="width:10%;">ÁREA</th> <th style="width:10%;"></th> <th style="width:10%;">QUANTIDADE</th> <th style="width:10%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRAVESSIA CICLOVIA</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>LMS-2</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>LBO CICLOVIA</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>LFO-2 PISTA</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>15,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>LFO-2 CICLOVIA</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>LFO-3 CICLOVIA</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>MCI CICLOVIA</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>LRE</td> <td>=</td> <td>=</td> <td>0,00</td> <td>M2</td> </tr> <tr> <td>SIMBOLO CICLOVIA</td> <td>= 0,603</td> <td>X 0,00</td> <td>=</td> <td>0,00 M2</td> </tr> <tr> <td>LPD-2</td> <td>= 3,840</td> <td>X 0,00</td> <td>=</td> <td>0,00 M2</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align:right">ÁREA TOTAL</td> <td>=</td> <td>15,00 M2</td> </tr> </tbody> </table>					ÁREA		QUANTIDADE		TRAVESSIA CICLOVIA	=	=	0,00	M2	LMS-2	=	=	0,00	M2	LBO CICLOVIA	=	=	0,00	M2	LFO-2 PISTA	=	=	15,00	M2	LFO-2 CICLOVIA	=	=	0,00	M2	LFO-3 CICLOVIA	=	=	0,00	M2	MCI CICLOVIA	=	=	0,00	M2	LRE	=	=	0,00	M2	SIMBOLO CICLOVIA	= 0,603	X 0,00	=	0,00 M2	LPD-2	= 3,840	X 0,00	=	0,00 M2	ÁREA TOTAL			=	15,00 M2
	ÁREA		QUANTIDADE																																																												
TRAVESSIA CICLOVIA	=	=	0,00	M2																																																											
LMS-2	=	=	0,00	M2																																																											
LBO CICLOVIA	=	=	0,00	M2																																																											
LFO-2 PISTA	=	=	15,00	M2																																																											
LFO-2 CICLOVIA	=	=	0,00	M2																																																											
LFO-3 CICLOVIA	=	=	0,00	M2																																																											
MCI CICLOVIA	=	=	0,00	M2																																																											
LRE	=	=	0,00	M2																																																											
SIMBOLO CICLOVIA	= 0,603	X 0,00	=	0,00 M2																																																											
LPD-2	= 3,840	X 0,00	=	0,00 M2																																																											
ÁREA TOTAL			=	15,00 M2																																																											
6.2 DISPOSITIVOS AUXILIARES																																																															
6.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TACHÃO REFLETIVO MONODIRECIONAL BRANCO		UN																																																												
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																															
QUANTIDADE DE TACHÃO = 89 UN																																																															
6.2.2	TACHA REFLETIVA METÁLICA - COM DOIS PINOS - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO		UN																																																												
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																															
QUANTIDADE DE TACHÃO = 56 UN																																																															
6.3 SINALIZAÇÃO VERTICAL																																																															
6.3.1	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA OCTOGONAL "R1" "PARE" COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.		UN																																																												
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																															
QUANTIDADE DE PLACAS= 2,00 UN																																																															
6.3.2	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA CIRCULAR "R19" "VELOCIDADE MAXIMA" COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.		UN																																																												
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO																																																															
QUANTIDADE DE PLACAS= 6,00 UN																																																															



Construtora Ltda

E CÁLCULO NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31

AVENIDA

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL, TERRAPLANAGEM, PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO, CALÇADAS COM ACESSIBILIDADE E CICLOVIA		
LOCAL: AVENIDA NS-A ENTRE AS AVENIDAS LO-29 E LO-31 (QUADRA 1301 SUL - ANTIGA ACSU SO 130)		
BDI = 21,38% SICRO: JULHO/2025 SINAPI : SETEMBRO/2025 - NãoDesonerado		
6.3.3	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA QUADRADA "A32-b" COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 12,00 UN		
6.3.4	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETANGULAR ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 2,00 UN		
6.3.5	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETÂNGULAR "CO-1" SEM SUPORTE.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 6,00 UN		
6.3.6	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA RETÂNGULAR "CO-2" COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 1,00 UN		
6.3.7	FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PLACA "R24-a", "R-36a", "R-24b", "A-21b" "a-21c", "A-30b" e "R-4a". COM SUPORTE METÁLICO EM AÇO GALVANIZADO.	UN
QUANTITATIVO CONFORME O PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTIDADE DE PLACAS= 2,00 UN		

FABIO DA COSTA

SANTOS:902529777

34

Assinado de forma digital por

FABIO DA COSTA

SANTOS-90252977734

Dados: 2021.10.22 12:08:47

-03'00'

FÁBIO DA COSTA SANTOS
CREA-RJ 87101473-5
ENGº CIVIL

