



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto Repressa de São Valério

Nº SICONV  
8974112019

Nº OPERAÇÃO  
555572019

PR

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº AGRUPADOR DE
1.	Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da região da represa de São Valério.				N
1.1.	Projeto Repressa de São Valério				
1.1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL				1A
1.1.1.1.	ADM LOCAL	MESES	5,00	QTD = 5,00 MESES	1A
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.2.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA	M2	2,88	Area= 2,40 x 1,2 = 2,88m2	2S
1.2.2.	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	400,00	AREA = (COMPRIMENTO VIA	2S
1.3.	TERRAPLENAGEM				
1.3.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	118,65	VOLUME CORTE= M3 VIDE PLANILHA VOLUME EM ANEXO	3T
1.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	583,76	VOLUME ESCAVADO (CORTE/ATERRO M³) x EMPOLAMENTO (20%) x BOTA FORA DMT=(4,10KM)	3T
1.3.3.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	519,20	VOLUME ATERRRO= M3 VIDE PLANILHA VOLUME EM ANEXO	3TE
1.3.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.554,46	VOLUME ESCAVADO (CORTE/ATERRO M³) x EMPOLAMENTO (20%) x BOTA FORA DMT=(4,10KM)	3TE
1.3.5.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	3.600,00	AREA= (COMPRIMENTO VIA (M) x LARGURA PAVIMENTO(M))=	3TE
1.3.6.	LIPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	900,00	COMPRIMENTO (M) x LARGURA PAVIMENTO (M) Escavação na jazida em m³ / 0,80m (prof. Esv. estimada da jazida)	3TE
1.3.7.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020	M3	720,00	AREA=(COMPRIMENTO DA VIA(M) x LARGURA PAVIMENTO (M) x ESPESSURA 20CM)	3TE
1.3.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.542,40	VOL=COMPRIMENTO DA VIA X LARGURA x 20 CM ESPESSURA X TAXA EMPOLAMENTO (20%) x JAZIDA DMT (4,10KM)	3TE
1.3.9.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO. ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	720,00	VOLUME= (COMPRIMENTO DA VIA (M) x LARGURA PAVIMENTO (M) x ESP (0,20 M))=	3TE
1.4.	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO				



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
Projeto Repressa de São Valério

**Nº SICOV**  
8974412019

**Nº OPERAÇÃO**  
555572019

**PROponente / TOMADOR**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

FRENTES DE OBRA:

Rua José  
Lopes Chaves

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	1	2
<b>Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da represa da represa de São Valério.</b>								
1.4.1.	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPL.O. COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2	3.240,00	AREA= (COMPRIMENTO DA VIA) x (LARGURA PAVIMENTO)=	4.SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	3.240,00	
1.4.2.	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30.	M2	3.240,00	AREA= (COMPRIMENTO DA VIA) x (LARGURA PAVIMENTO)=	4.SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	3.240,00	
1.5.	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL</b>							
1.5.1.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	33,05	VIDE QD 002 - QUADRO RESUMO	5.SIN	SINALIZAÇÃO - VERTICAL E HORIZONTAL	33,05	
1.5.2.	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço. R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	UND	1,00	VIDE PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL FOLHA 06/06	5.SIN	SINALIZAÇÃO - VERTICAL E HORIZONTAL	1,00	
1.5.3.	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI (R-19)	UND	4,00	VIDE PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL FOLHA 06/06	5.SIN	SINALIZAÇÃO - VERTICAL E HORIZONTAL	4,00	
1.5.4.	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI (R-28)	UND	4,00	VIDE PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL FOLHA 06/06	5.SIN	SINALIZAÇÃO - VERTICAL E HORIZONTAL	4,00	
1.5.5.	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO DE RUA	UND	2,00	VIDE PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL FOLHA 04/04	5.SIN	SINALIZAÇÃO - VERTICAL E HORIZONTAL	2,00	
1.5.6.	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m	UND	11,00	VIDE PROJETO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL FOLHA 04/04	5.SIN	SINALIZAÇÃO - VERTICAL E HORIZONTAL	11,00	
1.6.	<b>CALÇADA</b>							
1.6.1.	COMPACTAÇÃO MECANICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1.886,40	AREA= (COMPRIMENTO DA VIA (M) x LARGURA PAVIMENTO (M))=	6.CA	CALÇADA	1.886,40	
1.6.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	132,05	VOLUME= (COMPRIMENTO DA VIA (M) x LARGURA PAVIMENTO (M) x TCM ESPESSURA) =	6.CA	CALÇADA	132,05	
1.6.3.	PISO TÁTIL DE ALERTA 20X20CM DE CONCRETO ASSENTADO COM ARGAMASSA	M2	2,08	Piso Alerta A=(1,50 x 0,20 + 0,80 x 0,20) Espessura) 4 Rampas	6.CA	CALÇADA	2,08	
1.6.4.	PISO TÁTIL DE DIRECIONAL 20x20cm ASSENTADO COM ARGAMASSA 3 CM	M2	155,12	PISO DIRECIONAL ((comprimento das Calçadas x 0,20 - Flaxas da Rampas - Vide Quadro Resumo 001	6.CA	CALÇADA	155,12	
<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>							<b>725.619,50</b>	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto Represa de São Valério

Nº SICONV  
897441/2019

Nº OPERAÇÃO  
55557/2019

PROPOSTANTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

FRENTES DE OBRA:

Rua José  
Lopes Chaves

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Aggrupador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	1	2
1.7.	Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da região da represa de são valério-to. DRENAGEM					<b>TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):</b>	<b>723.619,50</b>		
1.7.1.	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016	M	386,00	L= (COMPRIMENTO DA LADO DIREITO)	7/DR	DRENAGEM	386,00		
1.7.2.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016	M	400,00	L= (COMPRIMENTO DA LADO ESQUERDO)	7/DR	DRENAGEM	400,00		
1.7.3.	Entrada para descida d'água - EDA 03 - areia e brita comerciais	UN	3,10	EXECUÇÃO DE DESCIDA DA GUIA CONFORME PROJETO DRENAGEM	7/DR	DRENAGEM	3,10		
1.7.4.	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 18 - areia e brita comerciais	M	6,40	EXECUÇÃO ENTRADA PARA DESCIDA DA GUIA CONFORME PROJETO DRENAGEM	7/DR	DRENAGEM	6,40		
1.8.	TRANSPORTE COMERCIAL								
1.8.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	116,64	Impressão - TSD - m² x 1,20 Litros/m² X 30,00km (Gurupi-TO) DMT TOTAL 142KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	116,64		
1.8.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	435,46	Impressão - TSD - m² x 1,20 Litros/m² X 112,00km (Gurupi-TO) DMT TOTAL 142KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	435,46		
1.8.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	466,56	EMULSAO RR-2C - TSD - m² 0,0048 M3/M2 X 30,00 km (Gurupi - TO) DMT TOTAL 142KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	466,56		
1.8.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	1.741,82	0,0048 M3/M2 X 112,00 km (Gurupi - TO) DMT TOTAL 142,00KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	1.741,82		
1.8.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	1.458,00	brita 1 - primeira camada - TSD - m³ X 0,015 m³/m² - DMT - 30,00 km (PEDREIRA SÃO FRANCISCO BR-242 PEIXE TO) DMT TOTAL 99KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	1.458,00		
1.8.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	3.353,40	brita 1 - primeira camada - TSD - m³ X 0,015 m³/m² - DMT - 69,00 km (PEDREIRA SÃO FRANCISCO BR-242 PEIXE TO) DMT TOTAL 99KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	3.353,40		
1.8.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMARIO (UNIDADE: TKKM). AF_07/2020	TKKM	709,56	brita 0 - segunda camada - TSD - m³ X 0,0073 m³/m² x DMT - 30,00 km (PEDREIRA SÃO FRANCISCO BR-242 PEIXE TO) DMT TOTAL 99KM	4/SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	709,56		



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APPELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto Repressa de São Valério

Nº SICONV  
8974412019

Nº OPERAÇÃO  
555572019

PROBONENTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

FRENTES DE OBRA:

Nº AGRUPADOR DE  
EVENTOS

Rua José  
Lopes Chaves

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Aggrupador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$)	1	2
1.8.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020	TKKM	1.631,99	brita 0 - segunda camada - TSD - m <sup>2</sup> X 0,0073 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> x DMT - 69,00 km (PEDREIRA SÃO FANCISCO BR-242 PEIXE TO) DMT TOTAL 99KM	4.SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	1.631,99		
1.8.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020	TKKM	583,20	pó de brita - capa selante - TSD - m <sup>2</sup> X 0,0060 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> X DMT - 30,00 km (PEDREIRA SÃO FANCISCO BR-242 PEIXE TO) DMT TOTAL 99KM	4.SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	583,20		
1.8.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020	TKKM	1.341,36	pó de brita - capa selante - TSD - m <sup>2</sup> X 0,0060 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> X DMT - 69,00 km (PEDREIRA SÃO FANCISCO BR-242 PEIXE TO) DMT TOTAL 99KM	4.SE	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	1.341,36		
1.9.	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS								
1.9.1.	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	2.199,18	AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1= 30,87 X 71,24 =	9.PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	2.199,18		
1.9.2.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LAMINA: 3,18M3), AF_07/2020	M3	163,27	AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS X ESPESSURA 10CM) BOTA FORA - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9.PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	163,27		
1.9.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	803,30	VOL=AREA*(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS X 10 CM ESPESSURA X TAXA EMPOLAMENTO (20%) X BOTA FORA DMT (4,10KM) - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9.PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	803,30		
<b>TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$)</b>							<b>725.618,50</b>		



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo - OGU

Grat. de Sigilo  
#PÚBLICO

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
Projeto Repressa de São Valério

Nº SICOMV  
897441/2019

Nº OPERAÇÃO  
55557/2019

**PROPRONTE / TOMADOR**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

FRENTES DE OBRA:

Nº AGRUPADOR DE  
EVENTOS

Rua José  
Lopes Chaves

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agupador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$)	1	2
1.9.4.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LAMINA: 3,18M3), AF_07/2020	M3	326,54	AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS X ESPESSURA 20CM) JAZIDA - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	326,54		
1.9.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	1.606,60	VOL=AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS x 20 CM ESPESSURA X TAXA EMPOLAMENTO (20%) x JAZIDA DMT (4,10KM) - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	1.606,60		
1.9.6.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, AF_11/2019	M2	2.199,18	AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS - 30,87 X 71,24 = - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	2.199,18		
1.9.7.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATÉRITICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	M3	326,54	VOL=AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS x 20 CM ESPESSURA - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	326,54		
1.9.8.	EXECUÇÃO DE PATIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM, AF_12/2015	M2	813,58	AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	813,58		
1.9.9.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	M2	910,14	AREA DA PRAÇA = - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	910,14		
1.9.10.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA, AF_06/2016	M	327,57	AREA=(ESTACIONAMENTO + AREA CIRCULAÇÃO/ENTRADA + AREA DA PRAÇA + AREA DOS CANTEIROS - CONFORME PROLETO ARO FOLHA 1-1	9 PA	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	327,57		
1.10.	ELETRICO E ILUMINAÇÃO								



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto: Represa de São Valério

Nº SICONV  
897/4112019

Nº OPERAÇÃO  
55557/2019

PROponente / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

FRENTE DE OBRA:

Rua José  
Lopes Chaves

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Nº	Agrupador de Eventos	TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$)	1	2
1.10.1.	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO. ENGASTADO. H=9M, INCLUSIVE LUMINARIAS, SEM LAMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	25,00	VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	25,00		
1.10.2.	ATERRAMENTO PORTES	UM	25,00	P/ ATERRAMENTO DOS POSTES - ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	25,00		
1.10.3.	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	750,86	Compimento x 2 Vezes - VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	750,86		
1.10.4.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	5,00	P/ QUADRO DISTRIBUIÇÃO - PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	5,00		
1.10.5.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	P/ QUADRO DISTRIBUIÇÃO - VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	2,00		
1.10.6.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	P/ QUADRO DISTRIBUIÇÃO - VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	1,00		
1.10.7.	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	625,43	Compimento= Altura dos Postes (9,00m + 1,00 sobre) x 25 Postes + Compimentos Cabo Flexivel 375,43 = VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	625,43		
1.10.8.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFASICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	1,00		
1.10.9.	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00	PARA QUADRO DE MEDIÇÃO - VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	3,00		
1.10.10.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X30 CM COM TAMPA EM CONCRETO	UN	25,00	PARA CADA POSTE P/ ATERRAMENTO - VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	25,00		
1.10.11.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIAMETRO INTERNO = 0,3 M, AF_12/2020	UN	25,00	PARA CADA POSTE - VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	25,00		
1.10.12.	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	50,00	QTD = 25 POSTES DUPLO X 2 LAMPADAS CADA POSTE	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	50,00		
1.10.13.	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFASICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	VIDE PROJETO ELETRICO EM ANEXO	10.EI	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	1,00		

TO



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
Projeto Reprssa de São Valério

**Nº SICONV**  
897/41/2019

**Nº OPERAÇÃO**  
56567/2019

**PROPONENTE / TOMADOR**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO DA NATIVIDADE

FRENTES DE OBRA:

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memoria de Cálculo
------	-----------	---------	------------	--------------------

Nº AGRUPADOR DE EVENTOS

Nº	Aggrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	

1	Rua José Lopes Chaves	2
		725.619,50

Local  
Data  
sexta-feira, 10 de dezembro de 2021

Responsável Técnico  
Nome: ANDRADE LOPES DA SILVA  
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL - 317024-D/TO  
ART/RRT:

ANDRADE  
LOPES DA  
SILVA:0154540  
5360

Assinado de forma digital por ANDRADE LOPES DA SILVA:01545405360  
Dados: 2021.12.15 15:11:57 -03'00"









PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grav de Sglio  
#PUBILCO

APPELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto Repressa de São Valério

Nº SICONV  
897441/2019

Nº OPERAÇÃO  
555572019

PROPOSTANTE / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO DA NATIVIDADE

Item	Descrição	Unidade	Quantidade							
1.7.	Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da represa de São Valério-10. DRENAGEM									
1.7.1.	GUIA (MEIO-FIO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 49 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA, AF_06/2016	M	386,00							
1.7.2.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA, AF_06/2016	M	400,00							
1.7.3.	Entrada para descida d'água - EDA 03 - areia e brita comerciais	UN	3,10							
1.7.4.	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 18 - areia e brita comerciais	M	6,40							
1.8.	TRANSPORTE COMERCIAL									
1.8.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	116,64							
1.8.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	435,46							
1.8.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	486,56							
1.8.4.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1.741,82							
1.8.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1.458,00							
1.8.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	3.353,40							
1.8.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	709,56							



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto Repressa de São Valério

Nº SICONV  
897441/2019

Nº OPERAÇÃO  
55557/2019

PROponente / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

Item	Descrição	Unidade	Quantidade																	
1.8.8.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020	TKKM	1.631,99																	
1.8.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020	TKKM	583,20																	
1.8.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TKKM), AF_07/2020	TKKM	1.341,36																	
1.9.	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS																			
1.9.1.	LMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_05/2018	M2	2.199,18																	
1.9.2.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 4ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LAMINA: 3,18M3), AF_07/2020	M3	163,27																	
1.9.3.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> . EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	803,30																	



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
Memória de Cálculo - OGU

Grav de Sigilo  
#PUBBLICO

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
Projeto Repressa de São Valério

**Nº SICONV**  
897441/2019

**Nº OPERAÇÃO**  
55557/2019

**PROponente / TOMADOR**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

Item	Descrição	Unidade	Quantidade																	
1.9.4.	EXECUÇÃO DE OBRAS DE DRENAGEM, canalização, iluminação e pavimentação da região da repressa de são valério.																			
1.9.4.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LAMINA: 3,18M3), AF_07/2020	M3	326,54																	
1.9.5.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3XKM	1.606,60																	
1.9.6.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, AF_11/2019	M2	2.199,18																	
1.9.7.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATÉITICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	M3	326,54																	
1.9.8.	EXECUÇÃO DE PATIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM, AF_12/2015	M2	813,58																	
1.9.9.	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	M2	910,14																	
1.9.10.	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA, AF_06/2016	M	327,57																	
1.10.	ELETRICO E ILUMINAÇÃO																			



PLA - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - OGU

Grav de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO  
Projeto Repressa de São Valério

Nº SICOMV  
897/4112019

Nº OPERAÇÃO  
55557/2019

PROponente / TOMADOR  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE

Item	Descrição	Unidade	Quantidade																	
1.10.1.	Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da região da represa de São Valério - POSTE DE AÇO CONICO CONTINIO CURVO DUPLO, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINARIAS, SEM LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_11/2019	UN	25,00																	
1.10.2.	ATERRAMENTO PORTES	UM	25,00																	
1.10.3.	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	750,86																	
1.10.4.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	UN	5,00																	
1.10.5.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	UN	2,00																	
1.10.6.	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	UN	1,00																	
1.10.7.	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2015	M	625,43																	
1.10.8.	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	UN	1,00																	
1.10.9.	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_12/2017	UN	3,00																	
1.10.10.	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X30 CM COM TAMPA EM CONCRETO	UN	25,00																	
1.10.11.	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M, AF_12/2020	UN	25,00																	
1.10.12.	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_08/2020	UN	50,00																	
1.10.13.	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_10/2020	UN	1,00																	

TO



**PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES**  
 Memória de Cálculo - OGU

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO**  
 Projeto Represa de São Valério

Nº SICONV  
 897441/2019

Nº OPERAÇÃO  
 55557/2019

PROponente / TOMADOR  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO DA NATIVIDADE

Item	Descrição	Unidade	Quantidade							
<b>Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da região da represa de São Valério-TO.</b> Local sexta-feira, 10 de dezembro de 2021 Data				Responsável Técnico Nome: ANDRADE LOPES DA SILVA CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL - 317024-D/TO ART/RRT:						

**ANDRADE LOPES**  
 DA  
 SILVA:015454053  
 60  
 Assinado de forma digital  
 por ANDRADE LOPES DA  
 SILVA:01545405360  
 Dados: 2021.12.15  
 15:12:17 -0300'

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 55557/2019	<b>Nº SICONV</b> 897441/2019	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO DA NATIVIDADE
----------------------------------	---------------------------------	--

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**  
 Projeto Represa de São Valerio / Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da região da represa de são valério-to.

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	60,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI 1**

**TIPO DE OBRA**  
 Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,01%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,56%
Despesas Financeiras	DF	1,11%
Lucro	L	7,30%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>22,00%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 60%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

TO  
 Local

sexta-feira, 10 de dezembro de 2021  
 Data

ANDRADE LOPES  
 DA  
 SILVA:01545405360

Autorizado de forma digital por  
 ANDRADE LOPES DA  
 SILVA:01545405360  
 Data: 2021.12.15 15:18:11 -9907

Responsável Técnico  
**Nome:** ANDRADE LOPES DA SILVA  
**CREA/CAU:** ENGENHEIRO CIVIL - 317024-D/TO  
**ART/RRT:** 0



PO - PLANILHA ORÇAMENTARIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 55557/2019	Nº SICRONV 897441/2019	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE	APÉLIDO DO EMPREENHIMENTO Projeto Repassa de São Valério
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 09/21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da	MUNICÍPIO / UF TO
			BDI 1 22,00%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>1. Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da região da represa de são valério-to.</b>									
<b>1.1. Projeto Repassa de São Valério</b>									
<b>1.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>									
1.1.1.	Composição	CPU 001	SERVIÇOS PRELIMINARES	MES	5,00	6.454,00	BDI 1	7.873,88	39.369,40
1.2.									2.062,26
1.2.1.	Composição	CPU 002	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA	M2	2,88	547,09	BDI 1	667,45	1.922,26
1.2.2.	SINAPI	99064	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	400,00	0,29	BDI 1	0,35	140,00
1.3.			<b>TERRAPLENAGEM</b>						<b>34.538,26</b>
1.3.1.	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HPLAMINA: 3.18M3). AF_07/2020	M3	118,65	2,51	BDI 1	3,06	363,07
1.3.2.	SINAPI	93569	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	563,76	1,90	BDI 1	2,32	1.354,32
1.3.3.	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HPLAMINA: 3.18M3). AF_07/2020	M3	519,20	2,51	BDI 1	3,06	1.588,75
1.3.4.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	2.554,46	1,90	BDI 1	2,32	5.926,35
1.3.5.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	3.600,00	1,69	BDI 1	2,06	7.416,00
1.3.6.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIAMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	900,00	0,27	BDI 1	0,33	297,00
1.3.7.	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HPLAMINA: 3.18M3). AF_07/2020	M3	720,00	2,51	BDI 1	3,06	2.203,20
1.3.8.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3.542,40	1,90	BDI 1	2,32	8.218,37
1.3.9.	SINAPI	96388	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	720,00	8,16	BDI 1	9,96	7.171,20
1.4.			<b>SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>114.728,40</b>
1.4.1.	SINAPI	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020	M2	3.240,00	21,89	BDI 1	26,71	86.540,40
1.4.2.	Composição	CPU 006	EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUIDO CM-30.	M2	3.240,00	7,13	BDI 1	8,70	28.188,00
1.5.			<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL.</b>						<b>5.760,32</b>
1.5.1.	Composição	CPU 007	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	33,05	15,87	BDI 1	19,36	639,85
1.5.2.	SICRO	5213444	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	UND	1,00	154,78	BDI 1	188,83	188,83

RECURSO





PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 55557/2019	Nº SICOMV 897441/2019	PROPORANTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Projeto Repressa de São Valério
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 09-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da	MUNICÍPIO / UF TO
			BDI 1 22,00%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Pregão Unitário (com BDI) (R\$)	Pregão Total (R\$)	
Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da represa de são valério-to.										
1.5.3.	SICRO	5213440 - A	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo 1 + Sl (R-19)	UND	4,00	149,04	BDI 1	181,83	727,32	RA
1.5.4.	SICRO	5213440 - B	Fornecimento e Implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorreflexiva tipo 1 + Sl (R-28)	UND	4,00	149,04	BDI 1	181,83	727,32	RA
1.5.5.	Composição	CPU 003	PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA	UND	2,00	285,60	BDI 1	348,43	696,86	RA
1.5.6.	SICRO	5213851	Fornecimento e Implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - D = 0,60 m	UND	11,00	207,16	BDI 1	252,74	2.780,14	RA
1.6.			<b>CALÇADA</b>						<b>128.433,15</b>	
1.6.1.	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSAO, AF_09/2021	M2	1.886,40	2,44	BDI 1	2,98	5.621,47	RA
1.6.2.	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO, AF_07/2016	M3	132,05	668,16	BDI 1	815,16	107.641,88	RA
1.6.3.	Composição	CPU 004	PISO TÁTIL DE ALERTA 20X20CM DE CONCRETO ASSENTADO COM ARGAMASSA	M2	2,08	79,10	BDI 1	96,50	200,72	RA
1.6.4.	Composição	CPU 005	PISO TÁTIL DE DIRECIONAL 20x20cm ASSENTADO COM ARGAMASSA 3 CM	M2	155,12	79,10	BDI 1	96,50	14.969,08	RA
1.7.			<b>DRENAGEM</b>						<b>58.246,81</b>	
1.7.1.	SINAPI	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA, AF_06/2016	M	386,00	40,49	BDI 1	49,40	19.068,40	RA
1.7.2.	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA, AF_06/2016	M	400,00	33,88	BDI 1	41,33	16.532,00	RA
1.7.3.	SICRO	2003335	Entrada para descida d'água - EDA 03 - areia e brita comerciais	UN	3,10	1.312,76	BDI 1	1.601,57	4.964,87	RA
1.7.4.	SICRO	2003439	Descida d'água de aterros em degraus - DAD 18 - areia e brita comerciais	M	6,40	2.264,54	BDI 1	2.762,74	17.681,54	RA
1.8.			<b>TRANSPORTE COMERCIAL</b>						<b>9.736,06</b>	
1.8.1.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	116,64	1,07	BDI 1	1,31	152,80	RA
1.8.2.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	435,46	0,42	BDI 1	0,51	222,08	RA
1.8.3.	SINAPI	102330	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	466,56	1,07	BDI 1	1,31	611,19	RA
1.8.4.	SINAPI	102331	TRANSPORTE COM CAMINHÃO TANQUE DE TRANSPORTE DE MATERIAL ASFÁLTICO DE 30000 L, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1.741,82	0,42	BDI 1	0,51	888,33	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Gravou e Assinou  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 55557/2019	Nº SICONV 897441/2019	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE	APELIDO DO EMPREENDIMENTO Projeto Repressa de São Valério
LOCALIDADE SINAPI PALMAS	DATA BASE 09/21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da	MUNICÍPIO / UF TO
			BDI 1 22,00%
			BDI 2 0,00%
			BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da represa de são valério-to.</b>									
1.8.5.	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1.458,00	1,29	BDI 1	1,57	2.289,06
1.8.6.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	3.353,40	0,46	BDI 1	0,56	1.877,90
1.8.7.	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	709,56	1,29	BDI 1	1,57	1.144,01
1.8.8.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1.631,99	0,46	BDI 1	0,56	913,91
1.8.9.	SINAPI	93595	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	583,20	1,29	BDI 1	1,57	915,62
1.8.10.	SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM), AF_07/2020	TXKM	1.341,36	0,46	BDI 1	0,56	751,16
1.9.			<b>PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS</b>						<b>229.389,00</b>
1.9.1.	SINAPI	98525	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	2.199,18	0,27	BDI 1	0,33	725,73
1.9.2.	SINAPI	101115	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LAMINA: 3,18M3), AF_07/2020	M3	163,27	2,51	BDI 1	3,06	499,61
1.9.3.	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LAMINA: 3,18M3), AF_07/2020	M3XKM	803,30	1,90	BDI 1	2,32	1.863,66
1.9.4.	SINAPI	101115	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_07/2020	M3	326,54	2,51	BDI 1	3,06	999,21
1.9.5.	SINAPI	93589	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, AF_11/2019	M2	1.606,60	1,90	BDI 1	2,32	3.727,31
1.9.6.	SINAPI	100576	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPACTAMENTO LATERÍFICO (ARENOSO) - EXCLUSIVO SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE, AF_11/2019	M2	2.199,18	1,69	BDI 1	2,06	4.530,31
1.9.7.	SINAPI	96388	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM, AF_12/2015	M3	326,54	8,16	BDI 1	9,96	3.252,34
1.9.8.	SINAPI	92400	EXECUÇÃO DE PASSO-ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	M2	813,58	108,06	BDI 1	131,83	107.254,25
1.9.9.	SINAPI	92396	EXECUÇÃO DE PASSO-ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM, AF_12/2015	M2	910,14	83,75	BDI 1	102,18	92.998,11
1.9.10.	SINAPI	94285	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA, AF_06/2016	M	327,57	33,88	BDI 1	41,33	13.538,47
1.10.			<b>ELETRICO E ILUMINAÇÃO</b>						<b>142.725,24</b>



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Gravado em  
#PÚBLICO

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 55557/2019	<b>Nº SICONV</b> 897441/2019	<b>PROponente / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE	<b>APÉLIDO DO EMPREENDIMENTO</b> Projeto Repressa de São Valério
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> PALMAS	<b>DATA BASE</b> 09-21 (N. DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da	<b>MUNICÍPIO / UF</b> TO
			<b>BDI 1</b> 22,00%
			<b>BDI 2</b> 0,00%
			<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
<b>Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da represa de São Valério-TO.</b>									
1.10.1.	SINAPI	100623	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO CURVO DUPLA, ENGASTADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINARIAS, SEM LAMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 11/2019	UN	25,00	2.866,08	BDI 1	3.496,62	87.415,50
1.10.2.	Composição	CPU 009	ATERRAMENTO PORTES	UM	25,00	201,90	BDI 1	246,32	6.158,00
1.10.3.	SINAPI	91932	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2015	M	750,86	14,95	BDI 1	18,24	13.695,69
1.10.4.	SINAPI	93689	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2020	UN	5,00	74,59	BDI 1	91,00	455,00
1.10.5.	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2020	UN	2,00	83,90	BDI 1	102,36	204,72
1.10.6.	SINAPI	93673	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2020	UN	1,00	91,23	BDI 1	111,30	111,30
1.10.7.	SINAPI	91846	ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2015	M	625,43	8,96	BDI 1	10,93	6.835,95
1.10.8.	SINAPI	101878	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFASICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 10/2020	UN	1,00	790,32	BDI 1	964,19	964,19
1.10.9.	SINAPI	96986	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF 12/2017	UN	3,00	79,57	BDI 1	97,08	291,24
1.10.10.	Composição	CPU 008	CAIXA DE PASSAGEM 30X30X30 CM COM TAMPA EM CONCRETO	UN	25,00	197,66	BDI 1	241,15	6.028,75
1.10.11.	SINAPI	98111	CAIXA DE INSPECÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIAMETRO INTERNO = 0,3 M, AF 12/2020	UN	25,00	47,18	BDI 1	57,56	1.439,00
1.10.12.	SINAPI	101654	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 33 W ATÉ 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 08/2020	UN	50,00	311,81	BDI 1	380,41	19.020,50
1.10.13.	SINAPI	101938	CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR MONOFÁSICO DE EMBUTIR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UN	1,00	86,39	BDI 1	105,40	105,40

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

**Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.**  
Siglas da Composição do Investimento: RA - Roteio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROponente / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO		
555572019	897441/2019	PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO DA NATIVIDADE	Projeto Repressa de São Valerio		
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF		
PALMAS	09-21 (N.DES.)	Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da	TO		
			BDI 1	BDI 2	BDI 3
			22,00%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação da represa de são valério-to.									

TO  
Local  
sexta-feira, 10 de dezembro de 2021  
Data

Responsável Técnico  
Nome: ANDRADE LOPES DA SILVA  
CREA/CAU: ENGENHEIRO CIVIL - 317024-D/TO  
ART/RRRT: 0

ANDRADE LOPES  
DA  
SILVA:0154540536  
0

Assinado de forma digital  
por ANDRADE LOPES DA  
SILVA:01545405360  
Dados: 2021.12.15  
15:10:53 -03'00'

RECURSO



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
OGU

Grav de Sigilo  
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 565572019 | Nº SICOMV 8974412019 | PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO  
APELIDO EMPREENDIMENTO Projeto Repressa de São Valerio

DESCRIÇÃO DO LOTE Execução de obra de drenagem, canalização, iluminação e pavimentação de refeit

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Projeto Repressa de São Valerio	764.988,90	% Período:	05/21	06/21	07/21	08/21	09/21	10/21	11/21	12/21	01/22	02/22	03/22	04/22
1.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	39.389,40	% Período:	5,04%	17,15%	31,61%	26,52%	19,67%							
1.2.	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.062,26	% Período:	100,00%											
1.3.	TERRAPLENAGEM	34.538,26	% Período:	100,00%											
1.4.	SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO	114.728,40	% Período:		100,00%										
1.5.	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL	5.760,32	% Período:			100,00%									
1.6.	CAÇADA	128.433,15	% Período:				100,00%								
1.7.	DRENAGEM	58.246,81	% Período:				100,00%								
1.8.	TRANSPORTE COMERCIAL	9.736,06	% Período:		100,00%										
1.9.	PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS	229.389,00	% Período:			100,00%									
1.10.	ELETRICO E ILUMINAÇÃO	142.726,24	% Período:					100,00%							
<b>Total: R\$ 764.988,90</b>															
Período:			%:	5,04%	17,15%	31,61%	26,52%	19,67%							
Repassar:		36.535,89		131.045,90	241.518,67	202.616,16	150.272,28								
Contrapartida:		50,44		171,53	316,13	266,21	196,69								
Outros:		-		-	-	-	-								
Investimento:		36.586,33		131.217,43	241.834,79	202.881,37	150.468,98								
%:		5,04%		22,20%	53,61%	80,33%	100,00%								
Repassar:		36.535,89		169.581,79	411.100,46	613.716,62	763.988,90								
Contrapartida:		50,44		221,97	538,10	803,31	1.000,00								
Outros:		-		-	-	-	-								
Investimento:		36.586,33		169.803,76	411.638,55	614.519,92	764.988,90								

TO

Local  
Data

Responsável Técnico  
Nome: ANDRADE LOPES DA SILVA  
CRENCAU: ENGENHEIRO CIVIL - 317024-DTTO  
ART/RRT:

Assinado de forma digital por  
ANDRADE LOPES DA SILVA  
SILVA:01545405360  
Data: 2021.12.15 15:15:11 -03'00'

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra: Execução de Obra de Drenagem, Canalização, Iluminação e Pavimentação na Região da Represa no Centro do Município São Valério**

**Local: Rua da Represa Jose Lopes Chaves**

AREA CONSTRUIDA: 5.799,18 M2

Imagem 001 – Planta de Localização das Vias.



Fonte: Google Earth 2021

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

**1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL;**

1.1.1 Administração Local para 5 meses de Obra

Engenheiro Civil Trabalhar em Regime de Horas.

Encarregado de Obras Trabalhar em Regime Mensalistas pelo fato que o mesmo Ficará Integralmente no local da Obra para Realização dos Serviços.

**1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES;**

1.2.1 Será instalada a Placa de Obra, com chapa, pintura e vigotas para assentamento em local visível e de fácil acesso, conforme descrito na memória de Cálculo.

1.2.3 Será feito os serviços de Locação, para acompanhamento dos serviços desde a limpeza, terraplenagem e pavimentação das vias que serão executadas.

**1.3 TERRAPLENAGEM;**

1.3.1 Será feita a Escavação E Carga Material 1a Categoria, Utilizando Trator De Esteiras De 110 A 160hp Com Lamina, Peso Operacional 13t E Pa Carregadeira Com 170 Hp.

1.3.2 Será Feito o Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3xkm).

1.3.3 Será feita a Escavação E Carga Material 1a Categoria, Utilizando Trator De Esteiras De 110 A 160hp Com Lamina, Peso Operacional 13t E Pa Carregadeira Com 170 Hp.

1.3.4 Será Feito o Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3xkm).

1.3.5 Será Feita a Regularização E Compactação De Subleito De Solo Predominantemente Argiloso.

1.3.6 Limpeza Mecanizada De Camada Vegetal, Vegetação E Pequenas Árvores (Diâmetro De Tronco Menor Que 0,20 M), Com Trator De Esteiras.

1.3.7 Será feita a Escavação E Carga Material 1a Categoria, Utilizando Trator De Esteiras De 110 A 160hp Com Lamina, Peso Operacional 13t E Pa Carregadeira Com 170 Hp.

1.3.8 Será Feito o Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3xkm).

1.3.9 Execução E Compactação De Base E Ou Sub Base Para Pavimentação De Solos De Comportamento Laterítico (Arenoso) - Exclusive Solo, Escavação, Carga E Transporte.

Observação: A Empresa Ganhadora do Serviços Realizara todos os Controles Tecnológicos para aprovação dos Serviços onde serão realizados a cada etapa concluída dos serviços, a Empresa

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

deve apresenta Junto ao Responsável técnico do Município todos o Controle Tecnológicos Realizados onde o mesma vai apresenta os Resultados Obtidos na Execução dos Serviços Obedecendo as Normas Pertinentes aos Serviços.

- Preparo e Compactação do Subleito:
  - Índice Suporte Califórnia (Proctor e CBR);
  - Teor de Umidade “in loco”;
  - Determinação da Massa Específica Aparente “in situ”;
- Reforço do Subleito:
  - Determinação da Porcentagem de Brita (Volume);
  - Índice Suporte Califórnia (Proctor e CBR);
  - Teor de Umidade “in loco”;
  - Determinação da Massa Específica Aparente “in situ”;

#### **1.4 SERVIÇO DE PAVIMENTAÇÃO;**

##### **1.4.1 PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM CAPA SELANTE.**

###### **REGULARIDADE DO SUB-LEITO**

Inicialmente será efetuada uma locação das áreas a serem beneficiadas. Em conformidade com o projeto, serão determinados o “GRAIDE” e o “OFF-SET” das ruas e avenidas a pavimentar.

No dimensionamento de projeto utilizou-se o CBR para o subleito correspondente a 9%.

Após a conclusão dos serviços de Terraplenagens, serão executadas as seguintes atividades listadas abaixo:

###### **a) DEFINIÇÃO E GENERALIDADES**

A **REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO** é um conjunto de operações executadas na camada final da terraplenagem, destinada a conformar o leito estrada transversal e longitudinalmente compreendendo cortes ou aterros até 0,20 m de espessura. O que exceder de 0,20 m será considerado como serviço de terraplenagem para fins de especificações.

A execução será feita de forma a atender aos perfis transversais e longitudinais indicados no projeto e constitui operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

###### **b) EXECUÇÃO**

Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito da pista, serão removidos.

Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto,



ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

preceder-se-á uma escarificação geral na profundidade de 0,20 m, em seguida de homogeneização com uso combinado de grade de disco e motoniveladora, umedecido ou aeração, compactação e acabamento.

Os aterros, além dos 0,20 m máximos previstos, serão executados de acordo com as especificações de terraplenagem.

No caso de cortes em rocha, deverá ser previsto o rebaixamento em profundidade adequada, com substituição por material granular apropriado. Neste caso, proceder-se-á a regularização pela maneira já descrita.

O grau de compactação deveser no mínimo, 95% do P.N. e, em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 e o teor de umidade no momento da compactação deveser a umidade ótima do ensaio citado + 2%.

A conformação geométrica final para fins de acabamento, só poderá ser feita executando-se corte, visto que, a execução de camadas de aterro com reduzidas espessuras acarreta a formação de camada instável, denominada meia-sola.

As marcas resultantes da ação dos solos pé- de- carneiro, principalmente os vibratórios de patas curtas, não constituem problema para a regularização.

Será feito o desmatamento, limpeza e expurgo da jazida onde será retirado, escavado o material para a terraplenagem.

Será feito a escavação do material com trator adequado para a escavação e carga de material de jazida.

Será feito o transporte de material da jazida até o local das vias que serão beneficiadas com a pavimentação, em caminhões caçamba.

#### Controle Tecnológicos

- Preparo e Compactação do Subleito:
  - Índice Suporte Califórnia (Proctor e CBR);
  - Teor de Umidade “in loco”;
  - Determinação da Massa Específica Aparente “in situ”;
- Reforço do Subleito:
  - Determinação da Porcentagem de Brita (Volume);
  - Índice Suporte Califórnia (Proctor e CBR);
  - Teor de Umidade “in loco”;
  - Determinação da Massa Específica Aparente “in situ”;

#### -BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA

A execução de Bases Estabilizadas Granulometricamente, envolve, basicamente, as seguintes

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

operações:

a) Espalhamento

O espalhamento do material depositado na plataforma se fará com motoniveladora de modo que a camada fique com espessura constante. Não poderão ser executadas camadas com espessuras compactadas superiores a 20,0cm. A espessura da base será de 0,20m. No caso de mistura de 02 materiais, será feito, primeiramente, o espalhamento do material de maior quantidade e sobre essa camada espalhar-se-á o outro material.

b) Homogeneização dos materiais secos

O material espalhado será homogeneizado com o uso combinado de grade de disco e motoniveladora. A homogeneização prosseguirá até que, visualmente, não se distinga material do outro. Nessa fase serão retirados os materiais estranhos (blocos de pedra, raízes, etc.).

c) Umedecimento ou aeração para homogeneização da umidade

Para atingir-se a faixa do teor de umidade na qual o material será compactado, serão utilizados carros tanques (para umedecimento), motoniveladora grade de discos (para aeração). A faixa de umidade deverá ser fixada através da curva CBR X umidade, entrando-se com o valor do CBR fixado e determinando-se a faixa de “teor de umidade de compactação”.

A curva CBR X h deverá ser obtida simultaneamente com a curva de compactação (DNER-ME 48/64) utilizando a energia de compactação fixada no projeto.

Se por qualquer motivo não se puder traçar a curva CBR X h, deve-se adotar a faixa: (H ot - 1,5) % a (H ot + 1,5) %. E muito importante uma perfeita homogeneização de umidade. No dimensionamento de projeto utilizou-se o CBR para a base correspondente a35%.

d) Compactação

A compactação deve ser executada, preferencialmente, com rolo vibratório pé - de - carneiro (tipo pata) autopropulsor, podendo-se, entretanto, usar-se apenas um desses rolos isoladamente.

Para solos não coesivos o equipamento mais indicado é o rolo de pneus com pressão variável, autopropulsor.

Deverá ser elaborada na pista, para um mesmo tipo de material, uma relação entre o número de passadas do rolo utilizado e o grau de compactação para se determinar o número necessário de “coberturas” (passadas num mesmo ponto).

Cuidados especiais devem ser observados para misturas de solos com material de britagem ou produtos totais de britagem (solo brita, brita graduada) quanto à compactação. Estes materiais tendem a aumentar sua densidade para energias superiores ao Proctor Modificado

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

sem se degradar. A energia de compactação neste caso deve ser determinada pela curva “densidade X energia”, considerando-se a energia que praticamente torna a curva assintótica.

Para o caso específico de brita graduada, outro método usado para definir com eficiência, a densidade de referência para o cálculo do grau de compactação, é o descrito a seguir: a densidade de comparação a ser adotada para fins de verificação do grau de compactação, deverá ser obtida através de pesquisa a ser realizada no início dos serviços para execução destas camadas. A pesquisa consistirá na verificação da variação da densidade “in situ” com o número de passadas do equipamento indicado para compactação. Com este procedimento será obtida uma curva representada pela densidade “in situ” e o número de passadas. A densidade a ser adotada será a máxima obtida neste processo, a qual é sempre superior àquela obtida em laboratório.

Os materiais e ensaios utilizados na composição e a execução do item devem atender a normativa DNER-ES-303 e DNER-ME 049/94.

Este procedimento deve ser feito no máximo a cada 5.000m de base ou quando houver alteração do material.

e) Acabamento

A operação de acabamento será executada com os rolos compactadores usados, que darão a conformação geométrica longitudinal e transversal da plataforma, de acordo com o projeto, e com o auxílio da motoniveladora.

Só é permitida a conformação geométrica por corte.

f) Liberação ao tráfego

Após a verificação e aceitação do segmento trabalhado após, o mesmo poderá ser entregue ao tráfego usuário.

Controle Tecnológicos

- Base de Brita Graduada Simples:  
Índice Suporte Califórnia (Proctor e CBR);  
Análise Granulométrica;  
Teor de Umidade;

1.4.2 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30

a) - DEFINIÇÃO

Consiste na aplicação de uma camada de material asfáltico, sobre a superfície de uma base concluída.

b) - FINALIDADE

- Aumentar a coesão superficial da base;
- Promover aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base;

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

c) - MATERIAIS UTILIZADOS

- Asfaltos diluídos CM 30

d) - EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

- Vassouras mecânica, rotativa ou manual, ou jato de ar comprimido;
- Caminhão tanque espargidor;
- Deposito para ligante;

e) - CUIDADOS ESPECIAIS

- Bom acabamento da base externa;
- Não deve haver excesso ou falta de umidade da base;
- Uniformidade na distribuição do banho;
- Temperatura correta para viscosidade adequada de espalhamento;
- Não permitir tráfego sobre a imprimação;
- Espalhar areia sobre a imprimação quando não for possível impedir o tráfego;
- Executar pintura de ligação quando for espalhada areia, varrendo antes o local;
- Colocar faixas de papel transversalmente na pista, no início e final de cada banho;
- Aplicar na taxa de 0,80 a 1,50 l/m<sup>2</sup>, dependendo da textura da base.

TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO COM EMULSÃO RR2C

a) - DEFINIÇÃO E CLASSIFICAÇÃO

Tratamento superficial é o revestimento que consiste na aplicação de um ligante betuminoso sobre uma superfície devidamente preparada, seguida da cobertura com brita de graduação adequada e compactação.

- Duas aplicações alternadas de ligante, cada qual, coberta por uma camada de brita; Sendo o 1º banho, com a aplicação numa taxa de 1,2 a 2,4, l/m<sup>2</sup> de material betuminoso (RR-2C), e de 20 a 25 kg/m<sup>2</sup> de agregado graúdo (brita 01). Adotando em Projeto 2,3 l/m<sup>2</sup> RR-2C e 24,70 kg/m<sup>2</sup> de brita 01.

- O segundo banho, com a aplicação numa taxa de 0,8 a 1,2 l/m<sup>2</sup> de material betuminoso (RR-2C), e de 10 a 12 kg/m<sup>2</sup> de agregado miúdo (brita 00). Adotando em Projeto 1,2 l/m<sup>2</sup> RR-2C e 11,80 kg/m<sup>2</sup> de brita 00.

b) - FINALIDADE

- Servir de uma camada de desgaste, protegendo a base
- Impermeabilizar o pavimento
- Dar conforto e segurança ao usuário
- Corrigir a rugosidade de revestimentos polidos
- Corrigir revestimentos ricos ou executados
- Altamente flexível, suporta acomodações dos pavimentos novos, sem trincamentos.

c) - UTILIZAÇÃO

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

- Camada de revestimento para tráfego médio e leve
- Restauração de pavimentos

d) - ESPECIFICAÇÕES

Os materiais, equipamentos controle e recomendações gerais estão contidos nas especificações ES-P 16,17,18/71 do DNER bem como os tipos de ensaios.

A espessura do TSD será de 2,5cm.

CAPA SELANTE

a) Definição e generalidades

A capa selante, terá finalidade apresentar a superfície do pavimento menos rugoso, com isso diminuindo os vazios da ultima camada do tratamento superficial duplo.

b) Materiais

Será usada a emulsão do tipo RR-2C como ligante betuminoso, na taxa total de 1,00l/m<sup>2</sup>.

Será utilizado pó de pedra com pedrisco ou areia com taxa de aproximadamente de 7 a 9 kg/m<sup>2</sup>. Adotando em Projeto é 7,2 kg/m<sup>2</sup> de pó de pedra ou areia.

c) Equipamentos

Os equipamentos necessários para a execução dos serviços referentes à capa selante são:

Distribuidor de agregados;

Caminhão basculante;

PA mecânica;

Caminhão distribuidor de ligante.

d) Execução

Após regularização de comprimido a última camada o TSD (Agregado miúdo), Aplique-se a taxa de 1,0l/m<sup>2</sup> de emulsão tipo RR-2C. Feita esta operação espalha-se 5,0kg/m<sup>2</sup> de pó de pedra com pedrisco, compactando-se novamente.

A liberação da pista para tráfego deverá ocorrer no mínimo 24 horas após a conclusão dos serviços.

- Em todas as etapas da execução dos serviços, será feito o Controle Tecnológico, em Conformidade, com as exigências Normativas do DNIT., cujo Laudo Técnico de Controle Tecnológico, será obrigatoriamente elaborado pela Construtora, e entregue na ocasião do envio, do último boletim de medição.

Nesta oportunidade serão entregue os seguintes ensaios Laboratoriais:

a) CBR de Material de jazida;

b) Densidade “in situ”;

c) Viscosidade do material Betuminoso;

d) Taxas de Material Betuminoso e Agregados a ser aplicados na Obra.

Controle Tecnológicos

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

- Concreto Betuminoso Usinado a Quente;
  - Análise Granulométrica;
  - Teor de Betume;
  - Determinação da Temperatura de Chegada, de Lançamento e de Rolagem;
  - Ensaio de Marshall (Estabilidade, Fluência e Vazios);
  - Determinação do Grau de Compactação;

## 1.5 SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

1.5.1 Será feita a Pintura Horizontal Sinalização Horizontal Com Tinta Retro refletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro. Conforme Memorial de Calculo e Projetos

1.5.2 Será feito o Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva placa (R-1). Conforme Memorial de Calculo e Projetos

1.5.3 Será feito o Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço, placa de sinalização em chapa de aço num 16 com pintura refletiva placa (R-19) e (R-28). Conforme Memorial de Calculo e Projetos

1.5.4 Será feito o Fornecimento e implantação Placa De Aço Esmaltada Para Identificação De Rua. Conforme Memorial de Calculo e Projetos

1.5.5 Será feito o Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de R-1, R-19, R-28, e Placa para Identificação de Ruas feito em tubo de aço galvanizado com costura, classe média, dn 50 (2"). Conforme Memorial de Calculo e Projetos

### **OBS:**

Serão colocados placas de sinalização vertical em chapa 16, assentadas em pilaretes de Aço galvanizado, como definido em projeto, em locais descritos no projeto, devidamente com pintura e pintura conforme descritas em memória de cálculo.

Em todos os cruzamentos das vias que serão beneficiadas com a pavimentação serão colocados placas metálicas de identificação das mesmas, em chapa 18, nas dimensões de 0,25x0,45m, sendo fundo azul e legendas brancas (Identificação e Nome das Vias), em ambas as faces.

As placas de Identificação serão apoiadas em tubo galvanizado de diâmetro de 2", conforme detalhe em Projeto.

## 1.6 URBANIZAÇÃO / CALÇADA

1.6.1 Para execução da calçada será regularizado e compactado o terreno, através de soquete, de forma, a deixa o terreno mais estável para receber o concreto, e não gerar fissuras e possíveis patologias.

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

1.6.2 Será feito calçada em concreto com a espessura de 0,06m, após ser feito a complementação dos aterros, com pelo menos 1,20 m, de largura, onde receberão as calçadas, com a largura de 1,20 m, não esquecendo que as mesmas terão um caimento para os meio e sarjetas, de pelo menos 1%, em toda a extensão onde terão meio fio com sarjetas nas vias que forem Beneficiadas Com A Pavimentação.

1.6.3 Será feito o Fornecimento e implantação de Piso Tátil De Alerta 20x20cm De Concreto Assentado Com Argamassa.

1.6.4 Será feito o Fornecimento e implantação de Piso Táctil De Direcional 20x20cm Assentado Com Argamassa 3 Cm.

#### Controle Tecnológicos

Concreto (Passeio ou Calçada):

Determinação do Abatimento (Slump Test);

Determinação de Resistência a Compressão por Moldagem, Cura e Ruptura de Corpos de Provas Cilíndricos;

Determinação de Resistência a Tração na Flexão por Moldagem, Cura e Ruptura de Corpos de Provas Prismáticos;

#### 1.7 DRENAGEM

1.7.1 Guia (Meio-Fio) E Sarjeta Conjugados De Concreto, Moldada In Loco Em Trecho Reto Com Extrusora, 45 Cm Base (15 Cm Base Da Guia + 30 cm Base Da Sarjeta) X 22 cm Altura, conforme Planilhas e Projetos de Drenagem.

1.7.2 Guia (Meio-Fio) Concreto, Moldada In Loco Em Trecho Reto Com Extrusora, 15 cm Base x 30 cm Altura, conforme Planilhas e Projetos de Drenagem.

1.7.3 Será executado a Entrada para descida D´agua em concreto, destinados à transferência das águas captadas nas sarjetas, da via as mesmas devem possibilitando o escoamento de forma segura e eficiente, conforme Planilhas e Projetos de Drenagem.

1.7.4 Será executado a Descidas água de aterro em degraus, conforme Planilhas e Projetos de Drenagem, as mesmas devem possibilita o escoamento das águas que se concentram das sarjetas e entradas d´agua, desenvolver o escoamento em condições favoráveis até os pontos de deságüe na represa.

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

a) - DEFINIÇÃO E GENERALIDADES

Os meios-fios também chamados de banquetas são dispositivos de drenagem superficial, pré-moldados ou moldados “in loco” e se prestam a disciplinar e conduzir o fluxo das águas pluviais e precipitadas sobre o pavimento da pista e lançando-as para outros dispositivos complementares que proporcionarão um deságüe seguro, protegendo o corpo estrada. São aplicadas nos bordos das pistas em aterros, nos canteiros centrais e nos elementos de interseção, para drenagem e canalização do tráfego, conforme a memória de cálculo.

b) - MATERIAIS

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente as seguintes especificações, a saber:

- cimento: ESP-TO-M 08/92 – recebimento e aceitação de cimento;
- agregado miúdo: ESP-TO-M 10/92 – agregado miúdo para concreto e cimento;
- agregado graúdo: ESP-TO-M 09/92 – agregado graúdo para concreto e cimento;
- água: ESP-TO-M 06/92 – água para concreto;
- concreto: ESP-TO-OA 04/92 – concreto e argamassa;
- formas (guias): ESP-TO-OA 03/92 – formas e cimbres.

O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão (fck) min. Aos 28 dias de 15 Mpa. O concreto utilizado deverá ser prepara de acordo com o prescrito nas normas NBR 6118 e NBR 7187 da ABNT

c) - EQUIPAMENTO

Os equipamentos necessários à execução destes dispositivos compreendem os manuais e os mecânicos, sendo os seguintes:

- a) Manuais: Os manuais abrangem as seguintes ferramentas: pá, picareta, enxada, colher-de-pedreiro e desempenadeira de madeira ou régua de desempenar.
- b) Mecânicos: Caminhão caçamba, betoneira e máquina extrusora.

Será executado meio-fio sem sarjeta, no canteiro central através de extrusora.

Controle Tecnológicos

- Concreto (Meio Fio e Sarjeta):
  - Determinação do Abatimento (Slump Test);
  - Determinação de Resistência a Compressão por Moldagem, Cura e Ruptura de Corpos de Provas Cilíndricos;
  - Determinação de Resistência a Tração na Flexão por Moldagem, Cura e Ruptura de Corpos de Provas Prismáticos;



ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

1.8 TRANSPORTE COMERCIAL

Para realização dos serviços de pavimentação será feito o transporte da brita da pedreira até o depósito, que ficará próximo as vias a serem pavimentadas, para facilitar na hora do uso do espalhamento das britas após o banho de emulsão, pois a mesma não pode demorar o seu espalhamento para aproveitar a aderência da mesma na emulsão.

1.8.1 Transporte para Serviço de Imprimação serão Transportados de Gurupi para São Valério – TO com DMT= 142 KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-BETUME FL3-4 A2< em anexo.

1.8.2 Transporte para Serviço de Imprimação serão Transportados de Gurupi para São Valério – TO com DMT= 142 KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-BETUME FL3-4 A2< em anexo.DMT Excedente.

1.8.3 Transporte da emulsão RR-2C serão Transportados de Gurupi a São Valério – TO com DMT= 142 KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-BETUME FL3-4 A2< em anexo.

1.8.4 Transporte da emulsão RR-2C serão Transportados de Gurupi a São Valério – TO com DMT= 142 KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-BETUME FL3-4 A2< em anexo. DMT Excedente.

1.8.5 Transporte Brita 1 da Primeira Camada será feita da Cidade de Peixe –TO da Pedreira (SÃO FRANCISCO PEIXE – TO) com DMT=99KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-PEDREIRA FL4-4 A2<

1.8.6 Transporte Brita 1 da Primeira Camada será feita da Cidade de Peixe –TO da Pedreira (SÃO FRANCISCO PEIXE – TO) com DMT=99KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-PEDREIRA FL4-4 A2< DMT Excedente.

1.8.7 Transporte Brita 0 da Segunda Camada será feita da Cidade de Peixe –TO da Pedreira (SÃO FRANCISCO PEIXE – TO) com DMT=99KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-PEDREIRA FL4-4 A2<

1.8.8 Transporte Brita 0 da Segunda Camada será feita da Cidade de Peixe –TO da Pedreira (SÃO FRANCISCO PEIXE – TO) com DMT=99KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-PEDREIRA FL4-4 A2< DMT Excedente.

1.8.9 Transporte Pó de Brita será feita da Cidade de Peixe –TO da Pedreira (SÃO FRANCISCO PEIXE – TO) com DMT=99KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-PEDREIRA FL4-4 A2<

1.8.10 Transporte Pó de Brita será feita da Cidade de Peixe –TO da Pedreira (SÃO FRANCISCO PEIXE – TO) com DMT=99KM, Conforme >PRANCHAS DMT’S-PEDREIRA FL4-4 A2< DMT Excedente.

Obs: Será feito o transporte comercial dos Materiais Conforme Planilha e Projetos dmt’s e Memorial Calculo.

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

## **1.9 PAVIMENTAÇÃO ESTACIONAMENTOS**

1.9.1 Será Realizada a Limpeza de camada Vegetal, Vegetação e Pequenas Arvores com trator de Esteira na área conforme em Palmilhas e Projetos Arquitetônico.

1.9.2 Será feita a Escavação E Carga Material 1a Categoria, Utilizando Trator De Esteiras De 110 A 160hp Com Lamina, Peso Operacional 13t E Pa Carregadeira Com 170 Hp.

1.9.3 Será Feito o Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3xkm).

1.9.4 Será feita a Escavação E Carga Material 1a Categoria, Utilizando Trator De Esteiras De 110 A 160hp Com Lamina, Peso Operacional 13t E Pa Carregadeira Com 170 Hp.

1.9.5 Será Feito o Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M3, Em Via Urbana Em Revestimento Primário (Unidade: M3xkm).

1.9.6 Será Feita a Regularização E Compactação De Subleito De Solo Predominantemente Argiloso.

1.9.7 Execução E Compactação De Base E Ou Sub Base Para Pavimentação De Solos De Comportamento Laterítico (Arenoso) - Exclusive Solo, Escavação, Carga E Transporte.

1.9.8 Execução De Pátio/Estacionamento Em Piso Intertravado, Com Bloco Retangular De 20 X 10 Cm, Espessura 10 Cm. Conforme Planilhas e Projeto Arquitetônico.

1.9.9 Execução De Passeio Em Piso Intertravado, Com Bloco Retangular Cor Natural De 20 X 10 Cm, Espessura 6 Cm. Conforme Planilhas e Projeto Arquitetônico.

1.9.10 Será executado Guia (Meio-Fio) Concreto, Moldada In Loco Em Trecho Reto Com Extrusora, 15 Cm Base x 30 Cm Altura com as Especificações dos Serviços Conforme o item (1.7 **DRENAGEM SUPERFICIAL**) desse Memorial Descritivo.

Observação: A Empresa Ganhadora do Serviços Realizara todos os Controles Tecnológicos para aprovação dos Serviços onde serão realizados a cada etapa concluída dos serviços, a Empresa deve apresenta Junto ao Responsável técnico do Município todos o Controle Tecnológicos Realizados onde o mesma vai apresenta os Resultados Obtidos na Execução dos Serviços Obedecendo as Normas Pertinentes aos Serviços.

## **1.10 ELETRICO E ILUMINAÇÃO VIARIA**

1.10.1 Será instalados os Poste De Aço Cônico Contínuo Curvo Duplo, Engastado, H=9m, Inclusive Luminárias, Sem Lâmpadas, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

1.10.2 Será Realizados aterramento das pontes de Iluminação afim de proteger contras descargas atmosféricas conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.3 Será Executado os Cabo De Cobre Flexível Isolado, 10 Mm<sup>2</sup>, Antichama 450/750 V, Para Circuitos Terminais, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.4 Será instalado o Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 20A, no quadro de distribuição para cada Circuito, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.5 Será instalado o Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 40A, no quadro de distribuição para proteção dos Circuito, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.6 Será instalado o Disjuntor Tripolar Tipo Din, Corrente Nominal De 50A, no quadro de distribuição para proteção dos Circuito, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.7 Será instalados Eletroduto Flexível Corrugado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.8 Quadro De Distribuição De Energia Em Chapa De Aço Galvanizado, De Sobrepor, Com Barramento Trifásico, Para 18 Disjuntores Din 100 A, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.9 Haste De Aterramento 3/4 Para Spda, para aterramento do quadro de Destruição, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.10 Caixa De Passagem 30x30x30 Cm Com Tampa Em Concreto, para passagem do circuitos dos postes, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.11 Caixa De Inspeção Para Aterramento, Circular, Em Polietileno, Diâmetro Interno = 0,3 M, para cada poste, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.12 Luminária De Led Para Iluminação Pública, De 33 W Até 50 W para cada poste, cada poste vai receber duas Luminária em cada braço, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

1.10.13 Caixa De Proteção Para Medidor Monofásico De Embutir, conforme Planilhas e Projetos Elétrico.

#### Germanidades e Recomendações Iluminação Viária

1.0 Iluminação Todos os materiais devem estar em conformidade com a norma ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Os equipamentos elétricos devem atender as normas da concessionária de energia elétrica, neste caso a CELESC. Para a fixação das Luminárias deverá ser construída uma base de concreto, no mesmo nível do solo, esta base deve suportar um poste de aço com chumbador de aço, poste de aço com 9,00 metros de comprimento. Serão utilizados 4 (quatro) pontos de iluminação, cada ponto (poste) deverá conter 2 x 400 W, conforme descrito abaixo. Poste decorativo, fabricado em aço SAE 1010/1020, telefônico reto circular com 9,0 metros de altura livre do solo, com base. Quatro chumbadores de diâmetro 5/8 com 800 mm de comprimento, soldados em forma de gabarito, com porcas e arruelas para fixação do poste. Mastro central sem janela de inspeção. Dois braços curvos, projeção de 2,10 m, com chapa decorativa soldada na parte externa. Luminária

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

decorativa, 400W, fabricada em alumínio fundido, com alojamento de acessórios. Acabamento em pintura eletrostática poliéster a pó polimerizada a 220°C. Poste e braços na cor branco e chapa decorativa dos braços e luminárias na cor azul (Referencia – Poste Atlanta 2, Fibrometal do Brasil ou similar), conforme Figura 1: Poste de Iluminação Pública. No topo deste poste deverá ser instalado um conjunto de luminária tipo pétalas com 04 (quatro) lâmpadas.

As luminárias devem ter espaço para acomodação dos reatores que acionaram as lâmpadas, este espaço deve ser interno, ou seja, embutido na luminária.

2.0 Caixa de Passagem Na base ao lado do poste deverá ser instalada uma caixa de passagem com dimensões de mínimas de 70 x 46 x 80 cm, com tampa de ferro fundido nodular com a inscrição “CUIDADO ELETRICIDADE”, conforme especificação da Norma (E-321.0001), conforme detalhe 03 e 04 em anexo.

As caixas devem estar posicionadas nos canteiros ao lado do poste e fixadas na mesma base que sustenta o poste, a tampa deverá ter resistência mínima de 125 kN (B125), as caixas de passagem devem estar no máximo a 50 cm do poste.

A tampa da caixa de passagem deve estar nivelada com a base de concreto do poste.

Não será permitida em hipótese alguma a colocação de caixa de passagem em áreas que circulação de veículos, ônibus, caminhões, etc.

Dentro de cada caixa de passagem deverá ser colocada uma camada de brita de 20 cm, utilizar brita número 2. 10. Eletrodutos Todos os circuitos deverão ser subterrâneos, os condutores dos circuitos deverão ser instalados dentro de eletrodutos de PVC Rígido de Ø 1 1/4”, NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL. Deverá ser aberto uma vala para acomodar o eletroduto, este eletroduto deverá estar a uma profundidade de 60 cm, não será permitido uma profundidade menor que 40 cm. Nos trechos onde haverá a circulação de veículos deverá ser utilizado eletroduto de PVC rígido de Ø 1 1/4”, neste trecho deverá envelopar os eletrodutos com uma camada de 15 cm de concreto em seu entorno, um segundo eletroduto de mesmas características nos trechos onde haverá circulação de veículos deverá ser instalado, com função de ser o eletroduto reserva, este eletroduto deverá ser tampado com tampa rosável. Uma camada de concreto de 15 cm deverá ser colocada em torno do eletroduto subterrâneo somente em trechos onde a circulação de veículos.

Deverá ser respeitado o tempo de cura do concreto para que a vala seja coberta com terra, este tempo deverá ser de no mínimo 24 horas. A vala não poderá ser coberta por máquinas pesada.

3.0 Emenda dos Cabos Devido à possibilidade das caixas de passagem subterrâneas encherem de água, deverá ser feito a recomposição da isolamento dos condutores quando forem emendados, uma isolamento adicional, conforme descrito abaixo.

Em qualquer ponto onde haja a necessidade de ser feito emendas nos condutores deverá ser feita a recomposição da isolamento. Em cada emenda deverá ser refeita a recomposição da isolamento, primeiramente deverá ser passado 3 (três) camadas de fita auto fusão, e repassar 5 (cinco) camadas de fita isolante por cima da fita auto fusão, isso deve ser feito 8 cm para cada lado dos condutores que tiveram sua isolamento comprometida.

Deverá ser deixada uma sobra de 1,00 m de cada cabo dentre de cada caixa de passagem onde forem feitas emendas ou derivações dos circuitos principais da iluminação, esta sobra deverá ser deixada como sobra para futuras manutenções.

4.0 Execução da Instalação A execução da instalação deverá ser acompanhada por um profissional com formação em Engenharia Elétrica sendo que este profissional deve ser

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

registrado no Conselho Regional de Engenharia, o CREA. A execução da obra deve seguir as seguintes etapas.

- Primeiramente deverá ser localizado e demarcado os pontos de iluminação Pública que deverão ser instalados, conforme distribuídos na planta em anexo;
- Abertura da vala com para posicionar os eletrodutos, lembrando que os eletrodutos devem ficar posicionados no mínimo 60 cm de profundidade;
- Colocação dos eletrodutos no interior da vala;
- Passar um fio para servir de guia para a passagem dos condutores;
- Construção da base para sustentar o poste e caixa de passagem;
- Concretar a base dos postes com o chumbador e confeccionar a caixa de passagem ao lado do poste com 80 cm de profundidade, e demais caixas de passagem;
- Espera 24 h para a cura do concreto da base do poste;
- Passar o condutor de cobre nu para interligação das hastes de aterramento;
- Cobrir manualmente os eletrodutos com uma camada de terra (sem pedregulhos) até faltar 30 cm para o nível do solo;
- Colocação da fita de cor amarela que indicará que há condutores de energia abaixo, conforme especificado acima;
- Cobrir os 30 cm restante da vala com terra (sem pedregulhos) até que o solo fique nivelado;
- Montagem das luminárias no topo do poste, montar as luminárias no poste com o poste deitado;
- Passar a fiação de 6,00 mm<sup>2</sup>, conforme especificado, por dentro do poste e fazer a ligação dos respectivos condutores, este condutor será ligado ao circuito principal dentro da caixa de passagem na base do poste;
- Fixar o poste na base já concretada;
- Cravar as hastes de aterramento dentro de cada caixa de passagem;
- Fazer a ligação dos condutores de aterramento a haste de aterramento, conforme descrito acima;
- Passar os condutores dos dois circuitos principais de iluminação;

ADM:2020-2024  
Prefeitura Municipal de São Valerio - TO

- Fazer a ligação dos condutores de 6,00 mm<sup>2</sup> , ao circuito principal dentro da caixa de passagem;
- Fazer a recomposição da isolação dos condutores que tiveram a sua isolação comprometida, conforme especificado acima;
- Instalação dos dispositivos de proteção e comado da iluminação Pública, no quadro de proteção geral localizado na mureta, conforme mostra a planta em anexo;
- Testar se todas as luminárias estão funcionando adequadamente;
- Medir a corrente dos circuitos para verificar se estão de acordo com a corrente do projeto.
- Medir a resistência de aterramento de cada haste de aterramento, deligar o disjuntor geral para fazer a medição da resistência de aterramento. 15. Observações Todos os materiais presentes na lista em anexo deverão estar em conformidade com os padrões CELESC quando da exigência da concessória, quando a concessionária não estabelecer uma norma própria, deverá ser seguido os padrões estabelecido pela ABNT.

São Valério da Natividade - TO, 15 de Dezembro 2021

ANDRADE  
LOPES DA  
SILVA:01545405  
360

Assinado de forma  
digital por ANDRADE  
LOPES DA  
SILVA:01545405360  
Dados: 2021.12.15  
15:17:25 -03'00'

---


ENG. CIVIL ANDRADE LOPES DA SILVA  
CREA TO: 317024/D-TO







**MAT. BETUMINOSO GURUPI-TO DMT: 142KM**

**Legenda**  
 Caminho sem título



PROJETISTA

CREA

ENGENHEIRO DE NAVEGAÇÃO

TIPO DA OBRAS  
**DMT – MAT. BETUME**

FINANÇADA  
**03/04**

PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DO TIPO TSD  
 OBRAS  
 PROPRIETARIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VALERIO – TO  
 LOCAL: RUA JOSE LOPES CHAVES – REPRESA SÃO VALERIO

**ÁREAS**

QUADRA – TO A SÃO VALERIO – TO  
 DAT. ANTIGA E DE 142,00M²  
 COORDENADAS QUADRA – TO  
 LAT: 11°44'29,987" S  
 LONG: 48°44'48,64" O  
 COORDENADAS LOCAL OBRAS  
 LAT: 11°55'42,007" S  
 LONG: 48°44'410,987" O

PROPRIETARIO  
 RESP. TÉCNICO  
 ASS:

ASS: CARLOS DE L. MONTES  
 QUADRA DOS SANTOS ABRILAS – PRAÇAZINHO MUNICIPAL  
 ASS: ANTONIO LOPEL DA SILVA  
 SILVA11145401140  
 SMC. CIVIL ANTONIO LOPES DA SILVA

ESCALA

INDICAÇÃO

DATA

12/2021

COMPRIMENTO

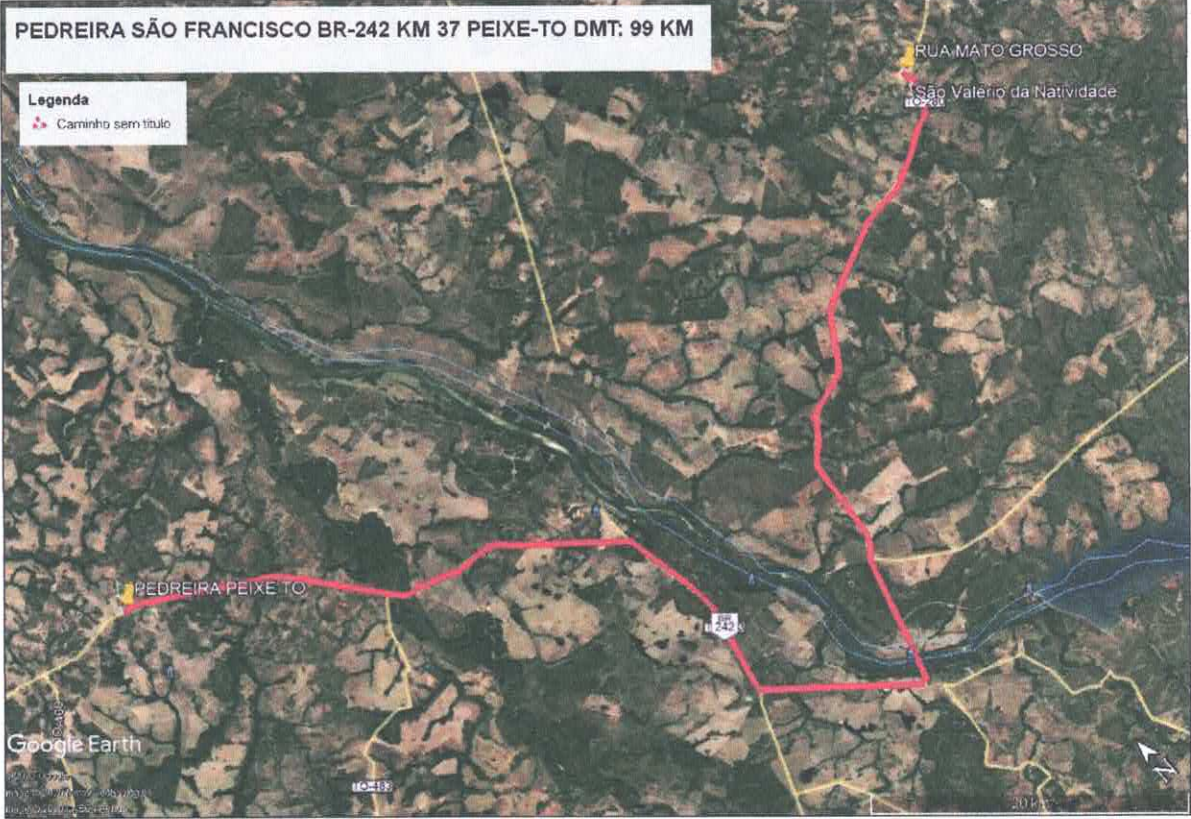
QUANTIDADE

DMT – MAT. BETUME

COMPRIMENTO

QUANTIDADE

DESENHO: ANTONIO LOPES DA SILVA  
 (01) antonio@loda.com.br  
 antlopes@loda.com.br



PROPOSTA		CERCA	
<p>PROPOSTA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA DO TIPO TSD</p> <p>PROPOSTADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE SAO VALERIO - TO</p> <p>LOCAL: RUA JOSE LOPES CHAVES - REPRESA SAO VALERIO</p>		<p>GOVERNO DO MATO GROSSO</p>	
<p>TITULO</p> <p>DMT - PEDREIRA</p>		<p>PRIMEIRA</p> <p>04/04</p>	

<p>PROPOSTA DE PEIXE - TO</p> <p>COORDENADAS PROPOSTA:</p> <p>LAT:11°27'07"S 100°-48'16"78"W</p> <p>COORDENADAS LOCAL OBRA</p> <p>LAT:11°28'42,03"S 100°-48'15,1639"W</p>		<p>ASS: OLIVIERO DOS SANTOS</p> <p>ASS: ARIANES SERRAVALLE</p> <p>ASS: GILMARIO DOS SANTOS ARAUJO-FREIRETO MUNICIPAL</p>	
<p>PROPOSTA DE PEIXE - TO</p> <p>COORDENADAS PROPOSTA:</p> <p>LAT:11°27'07"S 100°-48'16"78"W</p> <p>COORDENADAS LOCAL OBRA</p> <p>LAT:11°28'42,03"S 100°-48'15,1639"W</p>		<p>ASS: ANTONIO LOPES DA SILVA</p> <p>ASS: SILVANILSON DA SILVA</p> <p>ASS: CIVAL ANDRADE LOPES DA SILVA</p>	
<p>PROPOSTA DE PEIXE - TO</p> <p>COORDENADAS PROPOSTA:</p> <p>LAT:11°27'07"S 100°-48'16"78"W</p> <p>COORDENADAS LOCAL OBRA</p> <p>LAT:11°28'42,03"S 100°-48'15,1639"W</p>		<p>ASS: ANTONIO LOPES DA SILVA</p> <p>ASS: SILVANILSON DA SILVA</p> <p>ASS: CIVAL ANDRADE LOPES DA SILVA</p>	

ESCALA:	INDICADA	DATA:	12/2021	COMPROVADO:	CLASSE:
<p>CONTEUDO:</p> <p>DMT - PEDREIRA</p>					
<p>DESENHO:</p> <p>ANDRADE LOPES DA SILVA</p> <p>andrade@arquitetodigital.com</p>					









PLANTA BAIXA SITUAÇÃO E LOCAÇÃO  
ESCALA: 1/700



LOCALIZAÇÃO RUA JOSÉ LOPES CHAVES

PLANTA BAIXA LOCALIZAÇÃO GOOGLE

COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
 RUA JOSÉ LOPES CHAVES  
 INICIAL:  
 LÂT: 11°58' 43,05" S  
 LONG: 48°14' 10,39" O  
 FINAL:  
 LÂT: 11°58' 40,37" S  
 LONG: 48°14' 23,99" O  
 COMPRIMENTO (M)  
 L=400,00m

**PROJETO PAVIMENTAÇÃO**

1/7

PROJETO:  
 PLANTA BAIXA SITUAÇÃO E LOCAÇÃO  
 ENDEREÇO:  
 RUA JOSÉ LOPES CHAVES  
 COORD. GEOGRÁFICAS: LÂT: 11°58'15"  
 LONG: 48°14'23,99"  
 Município:  
 São Valério da Natividade-TO

AREAS:  
 Área do Projeto: 150 x 13,62m  
 Área da Estação: 1,88 x 0,42  
 Área Máx. no com. Serviço: 78,00 m

PROJETO ELABORADO POR:  
 CLAUDIO DOS SANTOS ABRAS  
 PERITO MUNICIPAL

PROJETO EXECUTADO POR:  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 RUA JOSÉ LOPES CHAVES

DATA: DEZEMBRO 2021 ESCALA: INDICADA



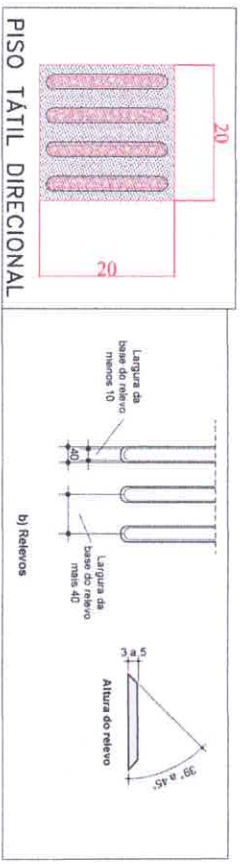
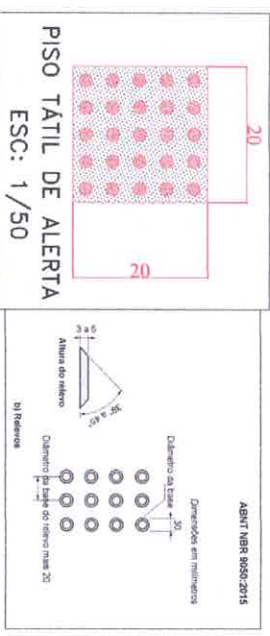
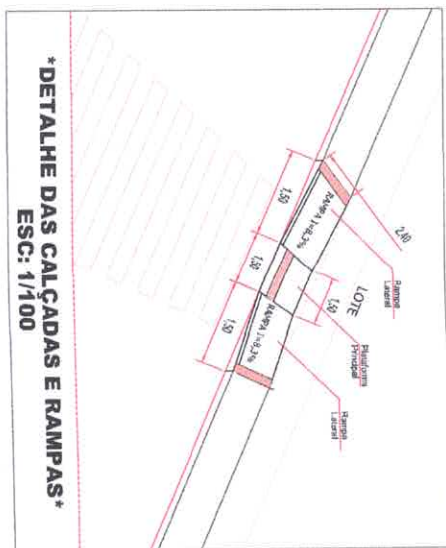
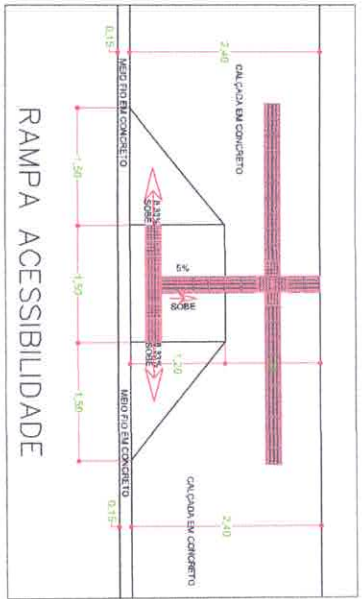
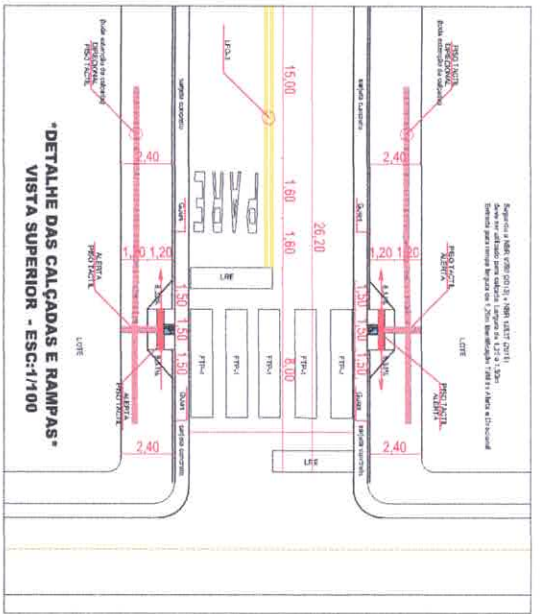
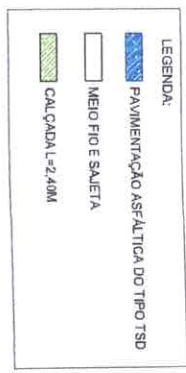


Tabela 5 - Dimensão da sinalização tátil e visual direcional

Piso tátil direcional	Direções em centímetros		
	Recomendado	Mínimo	Máximo
Comprimento da base do relevo	30	30	40
Largura do topo	25	20	30
Altura do relevo	4	3	5
Distância horizontal entre os centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre as bases de relevo	53	45	55
Relevos táteis direcionais instalados no piso	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	35	30	40
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Altura do relevo	4	3	5



**PROJETO PAVIMENTAÇÃO**

**3/7**

**PROJETO PLANTA BAIXA ACESSIBILIDADE**

**RUA JOSÉ LOPES CHAVES**

**COORD. GEOGRÁFICAS:** UTM - 17SAR107S  
 São Valério da Natividade-TO

**AREAS:**

Área do Parcelamento: TSD = 33,162,00m<sup>2</sup>  
 Área de Calçada = 1,888,40m<sup>2</sup>  
 Área Total do Terreno = 750,00m<sup>2</sup>

**PROJETO (A):** CLIMPIO DOS SANTOS ARRARES  
 PREFEITO MUNICIPAL

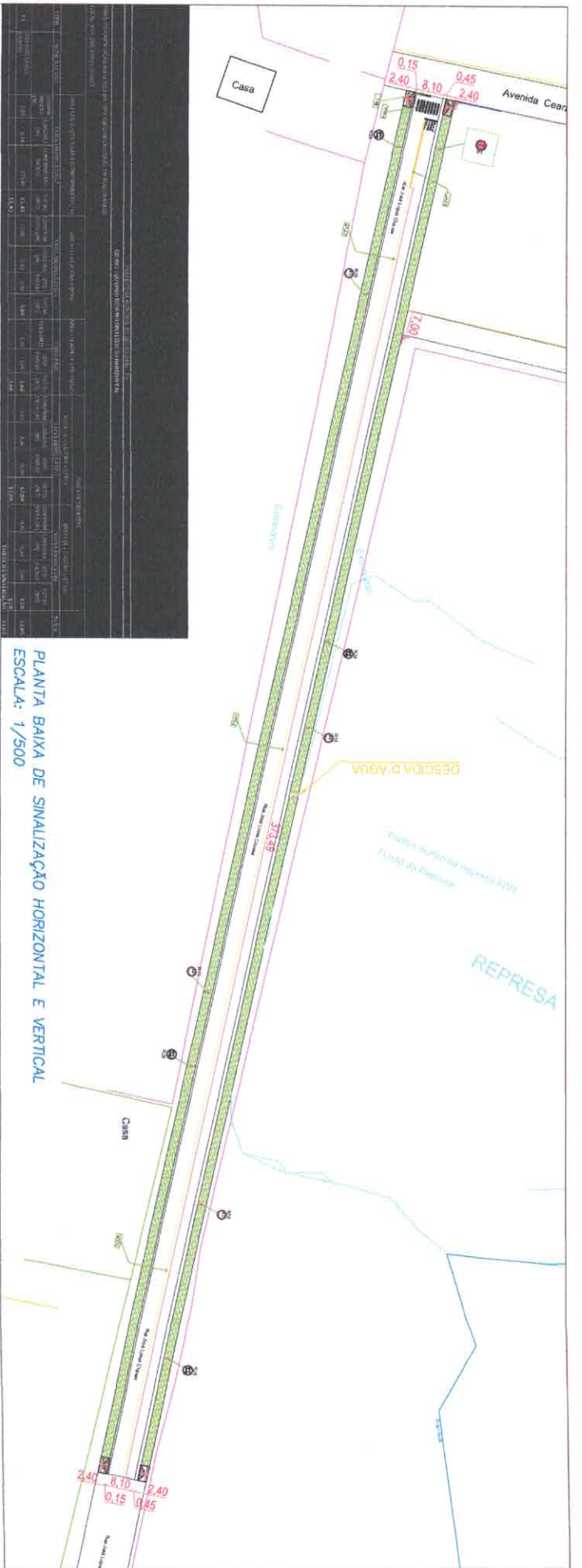
**DATA:** 02/06/2015

**ESCALA:** 1:500









PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL  
ESCALA: 1/500

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	1	placa	100,00	100,00
1.1	1	placa	100,00	100,00
1.2	1	placa	100,00	100,00
1.3	1	placa	100,00	100,00
1.4	1	placa	100,00	100,00
1.5	1	placa	100,00	100,00
1.6	1	placa	100,00	100,00
1.7	1	placa	100,00	100,00
1.8	1	placa	100,00	100,00
1.9	1	placa	100,00	100,00
1.10	1	placa	100,00	100,00
1.11	1	placa	100,00	100,00
1.12	1	placa	100,00	100,00
1.13	1	placa	100,00	100,00
1.14	1	placa	100,00	100,00
1.15	1	placa	100,00	100,00
1.16	1	placa	100,00	100,00
1.17	1	placa	100,00	100,00
1.18	1	placa	100,00	100,00
1.19	1	placa	100,00	100,00
1.20	1	placa	100,00	100,00
1.21	1	placa	100,00	100,00
1.22	1	placa	100,00	100,00
1.23	1	placa	100,00	100,00
1.24	1	placa	100,00	100,00
1.25	1	placa	100,00	100,00
1.26	1	placa	100,00	100,00
1.27	1	placa	100,00	100,00
1.28	1	placa	100,00	100,00
1.29	1	placa	100,00	100,00
1.30	1	placa	100,00	100,00
1.31	1	placa	100,00	100,00
1.32	1	placa	100,00	100,00
1.33	1	placa	100,00	100,00
1.34	1	placa	100,00	100,00
1.35	1	placa	100,00	100,00
1.36	1	placa	100,00	100,00
1.37	1	placa	100,00	100,00
1.38	1	placa	100,00	100,00
1.39	1	placa	100,00	100,00
1.40	1	placa	100,00	100,00
1.41	1	placa	100,00	100,00
1.42	1	placa	100,00	100,00
1.43	1	placa	100,00	100,00
1.44	1	placa	100,00	100,00
1.45	1	placa	100,00	100,00
1.46	1	placa	100,00	100,00
1.47	1	placa	100,00	100,00
1.48	1	placa	100,00	100,00
1.49	1	placa	100,00	100,00
1.50	1	placa	100,00	100,00

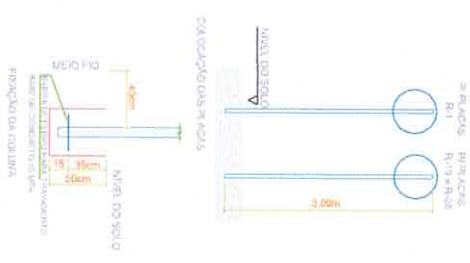
**NOTAS PLACAS**

# Deverão obedecer ao manual brasileiro de Sinalização de Trânsito V01 01, de acordo com as especificações:

- 1.0 Dimensões da Placa (circular)
  - 1.1 Diâmetro mínimo-0,40m
  - 1.2 Terça mínima-0,04m
  - 1.3 Orla mínima-0,04m
  - 1.4 Raio da orla externa-0,05m
  - 1.5 Raio da orla interna-0,02m
  - 1.6 Raio da orla externa-0,02m
  - 1.7 Dimensões da Placa Triangular
  - 2.1 Lado mínimo-1,00m
  - 2.2 Orla mínima-0,10m
  - 3 Altura da base da placa a calçada deverá ficar situada entre 2,00 a 2,50m
  - 4 Adasamento lateral da via deverá ser de 0,30m em tangente e 0,40m em curva, com relação a lateral da placa mais próxima da via.
- OBS: Todas as placas serão confeccionadas com película totalmente reflexiva, Cores: fundo branco, indicações em preto e orlas em verde-oliva.

#Placas de sinalização de Advertência e Indicativa Deverão obedecer ao manual brasileiro de Sinalização de Trânsito V01 02, de acordo com as especificações:

- 1. Dimensões da Placa de advertência
  - 1.2 Orla externa mínima-0,01m
  - 1.3 Orla interna mínima-0,02m
  - 1.4 Raio do Bordo-0,05m
  - 1.5 Raio da orla externa-0,04m
  - 1.6 Raio da orla interna-0,02m
  - 2 Altura da base da placa em relação a calçada deverá ser de 2,00m a 2,50m do limite do acostamento
  - 3 Adasamento lateral da via deverá ser de 0,30m em tangente e 0,40m em curva, com relação a lateral da placa mais próxima da via
- OBS: Todas as placas serão confeccionadas com película totalmente reflexiva, Cores: fundo branco, indicações em preto e orlas em verde-oliva.



Detalhes das Placas, Suporte e Colunas  
ESC: 1/100

**PROJETO PAVIMENTAÇÃO**

6/7

**PROJETO**  
PLANTA BAIXA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL  
**PROJETADE**  
RUA JOSÉ LORES CHAVES  
**COORD. GEOGRÁFICAS** LCC: 11°30'43" S  
LONG: 48°10'39" O  
São Valério da Mata-RS

**AREAS:**  
Área do Empreendimento = 3.316,39m²  
Área do Canteiro = 1.884,40m²  
Área para Fio com Sinalização = 716,00m²

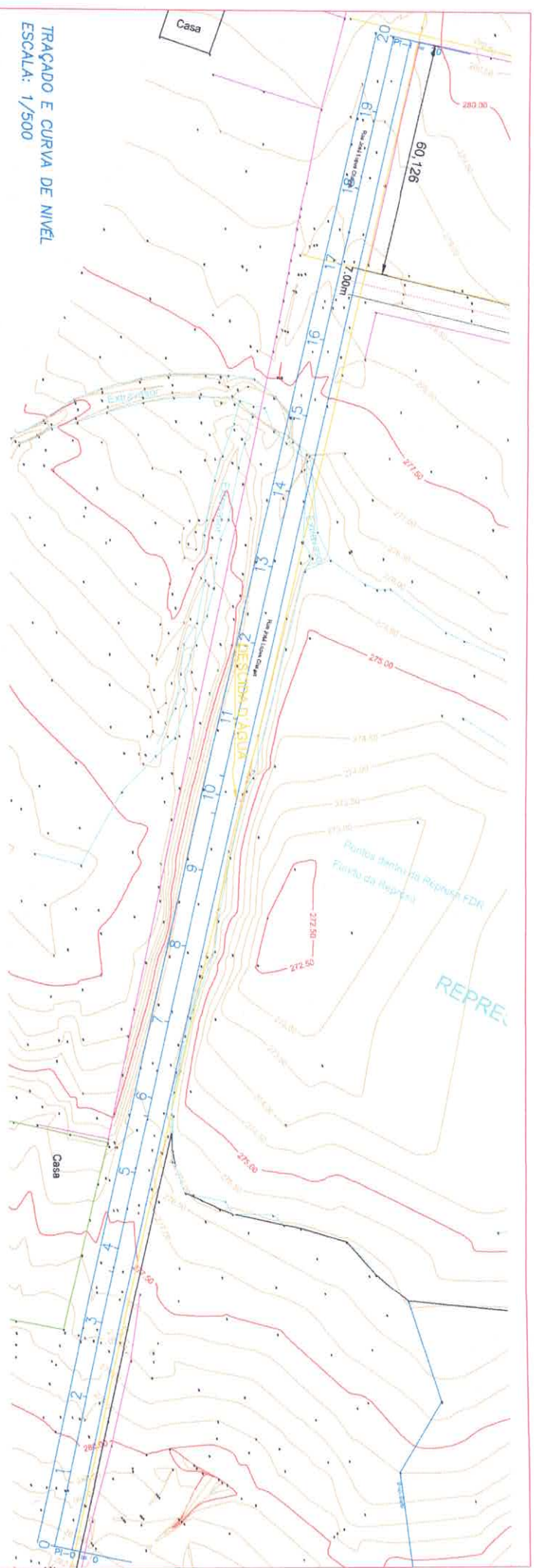
**PREPAREDADO POR:** ARQUITETO RESPONSÁVEL  
QUILINO DOS SANTOS ABRAS  
PROFESSOR MUNICIPAL

**PROJETO DE ARQUITETURA:** ARQUITETO RESPONSÁVEL  
MARCUS VINÍCIUS DE LIMA  
PROFESSOR MUNICIPAL

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO:** ENGENHEIRO RESPONSÁVEL  
ENRIQUE FERREIRA DE SOUZA  
PROFESSOR MUNICIPAL

DATA: OUTUBRO 2021  
ESCALA: INDICADA



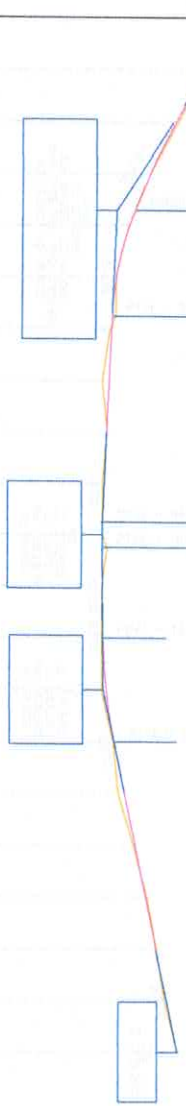


TRAÇADO E CURVA DE NIVEL  
ESCALA: 1/500

PERFIL LONGITUDINAL  
ESCALA: 1/700

270

Elementos Verticais	Cotas do Projeto	Cotas do Terreno	Distância	Estaca
+0,000	281,760	281,757	0,000	0
-3,37% em 20,000	280,486	280,487	20,000	1
CCV = 54,000	279,306	279,385	40,000	2
	278,317	278,308	60,000	3
+14,000	277,737	277,763	74,000	3+14,000
CCV = 41,000	277,523	277,500	80,000	4
	277,025	277,000	100,000	5
+15,000	276,858	277,000	115,000	5+15,000
CCV = 41,000	276,846	276,807	120,000	6
	276,780	276,500	140,000	7
-0,43% em 80,000	276,673	276,697	160,000	8
	276,587	276,500	180,000	9
+15,000	276,522	276,500	195,000	9+15,000
CCV = 41,000	276,507	276,500	200,000	10
+5,000	276,508	276,720	205,000	10+5,000
CCV = 41,000	276,533	276,500	220,000	11
	276,567	276,500	240,000	12
0,17% em 35,000	276,695	276,500	260,000	13
CCV = 40,000	277,014	276,988	280,000	14
	277,429	277,192	300,000	15
	277,843	277,793	320,000	16
2,07% em 120,000	278,257	278,314	340,000	17
	278,871	278,705	360,000	18
	279,086	279,013	380,000	19
+0,000	279,500	279,500	400,000	20



**CRIAL** PROJETISTA, BOMBEIRO

**PROJETO GEOMÉTRICO** FOLHA 1/3

PROJETO: PERFIL LONGITUDINAL, TRAÇADO E CURVAS DE NIVEL.

INTEIRO: RUA JOSÉ LOPES CHAVES

COORD. GEOMÉTRICAS: LAT. 11°59'45" S  
LONG. 48°14'13" W

MEMBRADO: SÃO VALERIO DA NATIVIDADE-TO

AUTOR DO PROJETO: ANTONIO LOPES DA SILVA  
ENGENHEIRO CIVIL Nº 37001/07-0

MEMBRADO: ANTONIO LOPES DA SILVA  
ENGENHEIRO CIVIL Nº 37001/07-0

DATA DE DESENHO: 2023

ESCALA: 0,80 x 200,000

ESCALA: INDICADA



**SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE-TO**

Volume Total de Corte - Estaca 0 a 20 = 118,65 m³  
 Volume Total de Aterro - Estaca 0 a 20 = 519,20 m³

CÁLCULOS DE VOLUMES									
Estaca	Diferença	Cota	Áltera	Diferença	Cota	%	Cota	Tempo	Projeto
0	0,3	0,3	0,0	0,0					
1	0,1	0,3	0,1	0,1					
2	1,0	1,3	0,0	0,2					
3	0,4	1,7	0,2	0,4					
3+14,000	0,3	2,0	0,0	0,4					
4	0,1	2,1	0,3	0,7					
5	0,1	2,2	0,3	1,1					
5+15,000	0,8	2,8	0,1	1,2					
6	0,2	3,0	0,9	2,1					
7	0,0	3,0	5,2	7,3					
8	0,8	3,9	6,1	13,4					
9	0,0	3,9	1,0	14,4					
9+15,000	0,1	4,0	0,3	14,8					
10	0,2	4,2	0,2	15,0					
10+5,000	2,1	6,3	0,1	15,1					
11	0,1	6,4	1,1	16,2					
12	0,0	6,4	3,2	19,4					
13	0,0	6,4	1,9	21,3					
14	0,0	6,4	1,9	23,2					
15	0,0	6,4	2,9	26,1					
16	0,3	6,7	0,3	28,4					
17	0,5	7,2	0,0	26,4					
18	0,5	7,7	0,1	29,4					
19	0,2	7,9	0,7	27,1					
20	0,2	8,1	0,2	27,3					

**PLANILHA VOLUMES CORTE/ATERRO**

**NOTA DE TERRAPENSAJEN**

Estaca	Diferença	Cota	Áltera	Diferença	Cota	%	Cota	Tempo	Projeto	Cota	Vermeja	Diferença	Cota	%	Diferença	Cota	Áltera
0	4,53	281,878	0,028	4,50	281,850	2,00	280,487	280,486	0,001	4,50	280,970	-2,00	4,50	281,749	0,079		
1	4,53	280,555	-0,021	4,50	280,576	2,00	280,487	280,486	0,001	4,50	280,996	-2,00	4,50	280,459	0,030		
2	4,54	279,371	-0,025	4,50	279,386	2,00	279,385	279,386	0,079	4,50	279,216	-2,00	4,77	279,466	0,270		
3	4,54	278,378	-0,029	4,50	278,407	2,00	278,308	278,317	-0,008	4,50	278,227	-2,00	4,67	278,383	0,166		
4	4,57	277,888	0,071	4,50	277,827	2,00	277,763	277,737	0,026	4,50	277,647	-2,00	4,51	277,659	-0,008		
5	4,67	277,572	-0,101	4,50	277,613	2,00	277,500	277,523	-0,023	4,50	277,433	-2,00	4,57	277,500	0,067		
6	4,54	277,000	0,042	4,50	276,958	2,00	277,000	276,886	0,132	4,50	276,778	-2,00	4,75	276,809	-0,189		
7	9,88	273,389	-3,451	4,50	276,650	2,00	276,500	276,780	-0,280	4,50	276,670	-2,00	6,19	275,546	-1,124		
8	10,19	272,989	-3,794	4,50	276,783	2,00	276,687	276,673	0,024	4,50	276,580	-2,00	4,67	276,949	0,366		
9	6,73	275,191	-1,486	4,50	276,677	2,00	276,500	276,522	-0,022	4,50	276,432	-2,00	4,57	276,500	0,068		
10	4,65	276,500	-0,097	4,50	276,597	2,00	276,500	276,507	-0,007	4,50	276,417	-2,00	4,58	276,500	0,083		
11	8,46	273,980	-2,643	4,50	276,623	2,00	276,500	276,533	-0,033	4,50	276,443	-2,00	4,59	276,500	0,057		
12	7,81	274,454	-2,203	4,50	276,657	2,00	276,500	276,567	-0,067	4,50	276,477	-2,00	4,52	276,500	0,023		
13	5,16	278,682	-0,442	4,50	277,104	2,00	276,988	277,014	-0,026	4,50	276,924	-2,00	5,09	276,583	-0,391		
14	6,78	276,000	-1,519	4,50	277,519	2,00	277,192	277,429	-0,237	4,50	277,339	-2,00	4,90	277,284	-0,055		
15	4,59	277,876	-0,057	4,50	277,833	2,00	277,783	277,843	-0,060	4,50	277,753	-2,00	4,73	277,878	-0,025		
16	4,51	278,357	0,010	4,50	278,347	2,00	278,314	278,257	0,057	4,50	278,167	-2,00	4,81	278,274	0,107		
17	4,58	278,709	-0,052	4,50	278,761	2,00	278,705	278,671	0,034	4,50	278,581	-2,00	4,69	278,770	0,189		
18	4,76	279,000	-0,176	4,50	279,176	2,00	279,013	279,086	-0,073	4,50	278,896	-2,00	4,63	279,128	0,132		
19	4,94	279,500	-0,090	4,50	279,580	2,00	279,500	279,500	0,000	4,50	279,410	-2,00	4,59	279,500	0,059		

**NOTAS SERVIÇOS**

**PROJETO GEOMÉTRICO**

PROJETO: NOTAS DE SERVIÇOS E PLANILHA VOLUMES CORTE/ATERRO

INTERESSADO: RUA JOSÉ LOPES CHAVES

CORPO. GEOMÉTRICAS: LIT. LINDSEUS

MUNICÍPIO: SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE-TO

3/3

**ANUVADE LOPES DA SILVA**

ENGENHEIRA CIVIL

CRP 11.188/07

PROFESSORA

AV. SÃO JOSÉ, 111 - JARDIM SÃO JOSÉ - SÃO VALÉRIO DA NATIVIDADE - TO

AV. R. DESEMPENHO 2021 - ESTACAS 0,05 a 20+0,04

ESCALA: TRIPLOCA