

Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit	Preço com BDI	Total sem BDI	Total
1				SERVIÇOS PRELIMINARES	quatro mil, seiscentos e nove reais e sessenta centavos					4.609,60
1.1	Composição	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022 PS	M2	8	464,57	576,20	3.716,56	4.609,60
2				PAVIMENTAÇÃO TRECHO 01	cento e quarenta mil, cento e setenta e quatro reais e oitenta e quatro centavos					140.174,84
2.1	Composição	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	1050	0,56	0,69	588,00	724,50
2.2	Composição	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1050	86,02	106,69	90.321,00	112.024,50
2.3	Composição	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	420	37,72	46,78	15.842,40	19.647,60
2.4	Composição	ORSE	4960	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	60	52,51	65,12	3.150,60	3.907,20
2.5	Composição	ORSE	2665	Entrada para descida de água tipo eda 01 (Padrão DNIT)	un	4	70,90	87,93	283,60	351,72
2.6	Composição	SEINFRA-CE	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	14	202,68	251,38	2.837,52	3.519,32
3				PAVIMENTAÇÃO TRECHO 02	cento e trinta e nove mil, oitocentos e vinte e três reais e doze centavos					139.823,12
3.1	Composição	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	1050	0,56	0,69	588,00	724,50
3.2	Composição	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1050	86,02	106,69	90.321,00	112.024,50
3.3	Composição	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	420	37,72	46,78	15.842,40	19.647,60
3.4	Composição	ORSE	4960	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	60	52,51	65,12	3.150,60	3.907,20
3.5	Composição	SEINFRA-CE	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	14	202,68	251,38	2.837,52	3.519,32
4				PASSAGEM MOLHADA - RECUPERAÇÃO	noventa e um mil, oitocentos e vinte reais e oitenta e sete centavos					91.820,87
4.1				BACIA DE DISSIPACÃO	vinte e quatro mil, setecentos e sessenta e três reais e trinta e três centavos					24.763,33
4.1.2	Composição	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	34,8	573,73	711,59	19.965,80	24.763,33
4.2				ESTRUTURA DA PASSAGEM MOLHADA: EXECUÇÃO DE PONTAS DE ALA, RECUPERAÇÕES, ELEVAÇÕES, BACIA DE DISSIPACÃO, PISOS E PAVIMENTAÇÕES	cinquenta e três mil, vinte e quatro reais e dois centavos					53.024,02
4.2.1	Composição	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	44,8	502,19	622,86	22.498,11	27.904,12
4.2.2	Composição	ORSE	11380	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, malha 20x20cm, ferro 3.4mm, painel 2x3m, (0,72kg/m²), Malha Pop Leve Gerdau ou similar	m2	150	13,79	17,10	2.068,50	2.565,00
4.2.3	Composição	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	150	18,60	23,06	2.790,00	3.459,00
4.2.4	Composição	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	150	3,12	3,86	468,00	579,00
4.2.5	Composição	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	30	497,65	617,23	14.929,50	18.516,90
4.3				DRENAGEM	oito mil, setecentos e oitenta e quatro reais e setenta e dois centavos					8.784,72
4.3.1	Composição	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	12	590,23	732,06	7.082,76	8.784,72
4.4				SINALIZAÇÃO	cinco mil, duzentos e quarenta e oito reais e oitenta centavos					5.248,80
4.4.1	Composição	SEINFRA-CE	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	20	211,60	262,44	4.232,00	5.248,80
5				SERVIÇOS FINAIS	dezenove mil, quinhentos e sessenta e nove reais e noventa centavos					19.569,90
5.1	Composição	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	210	55,37	68,67	11.627,70	14.420,70
5.2	Composição	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	210	19,77	24,52	4.151,70	5.149,20

Total sem BDI	319.293,27
Total do BDI	76.705,06
Total	395.998,33

DUAS ESTRADAS/PB, 14 DE OUTUBRO DE 2025.

JOSE JOEBSON SILVA
DE LIMA:01762817462

Assinado de forma digital por JOSE JOEBSON SILVA DE LIMA:01762817462
Dados: 2025.10.14 14:55:10 -03'00'

Engº. Civil José Jobson S. de Lima
Responsável Técnico
CREA-PB 161.911.050-4



ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUAS ESTRADAS/PB.

OBRA/ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA COM 10 SALAS, NO MUNICÍPIO DE DUAS ESTRADAS/PB.

Cronograma Físico-Financeiro

BDI: 24,030%

BASE DE DADOS:
SEINFRA: CE 10/2023
SINAPI: PB 8/2025
SICRO3: PB 7/2025
ORSE: SE 8/2025

Item	Descrição	Total	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	5º mês	6º mês
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	100,00%					
		4.609,60	R\$4.609,60	-	-	-	-	-
2	PAVIMENTAÇÃO TRECHO 01	100,00%	50,00%	50,00%				
		140.174,84	R\$70.087,42	R\$70.087,42	-	-	-	-
3	PAVIMENTAÇÃO TRECHO 02	100,00%		50,00%	50,00%			
		139.823,12	-	R\$69.911,56	R\$69.911,56	-	-	-
4	PASSAGEM MOLHADA - RECUPERAÇÃO	100,00%			30,00%	40,00%	30,00%	
		91.820,87	-	-	R\$27.546,26	R\$36.728,35	R\$27.546,26	-
4.1	BACIA DE DISSIPAÇÃO	0,00%						
		24.763,33	-	-	-	-	-	-
4.2	ESTRUTURA DA PASSAGEM MOLHADA: EXECUÇÃO DE PONTAS DE ALA, RECUPERAÇÕES, ELEVAÇÕES, BACIA DE DISSIPAÇÃO, PISOS E PAVIMENTAÇÕES	0,00%						
		53.024,02	-	-	-	-	-	-
4.3	DRENAGEM	0,00%						
		8.784,72	-	-	-	-	-	-
4.4	SINALIZAÇÃO	0,00%						
		5.248,80	-	-	-	-	-	-
5	SERVIÇOS FINAIS	100,00%					50,00%	50,00%
		19.569,90	-	-	-	-	R\$9.784,95	R\$9.784,95
	Porcentagem do período	100,00%	18,86%	35,35%	24,61%	9,27%	9,43%	2,47%
	Total do período	R\$395.998,33	R\$74.697,02	R\$139.998,98	R\$97.457,82	R\$36.728,35	R\$37.331,21	R\$9.784,95
	Porcentagem acumulada		18,86%	54,22%	78,83%	88,10%	97,53%	100,00%
	Total acumulado		R\$74.697,02	R\$214.696,00	R\$312.153,82	R\$348.882,17	R\$386.213,38	R\$395.998,33

Total sem BDI

Total do BDI

Total

319.293,27

76.705,06

395.998,33

DUAS ESTRADAS/PB, 14 DE OUTUBRO DE 2025.

JOSE JOEBSON SILVA
DE LIMA:01762817462

Assinado de forma digital por
JOSE JOEBSON SILVA DE
LIMA:01762817462
Dados: 2025.10.18 15:12:14 -03'00'

ENGº. JOSÉ JOEBSON S. DE LIMA

ENG. CIVIL - CREA/PB: 161911050-4

 ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DUAS ESTRADAS/PB OBRA/ORÇAMENTO:OBRA/ORÇAMENTO: CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE ESTRADAS VICINAIS NO SÍTIO ESTACADA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE DUAS ESTRADAS - PB.							
MEMORIA DE CALCULO							
Item	Tipo	Banco	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Memória de Cálculo
1				SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Composição	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	8	PLACA DE OBRA A = b x h A = 2,00x4,00 = 8,00 m²
2				PAVIMENTAÇÃO TRECHO 01			
2.1	Composição	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	1050	ÁREA DE REGULARIZAÇÃO A = C x L A = 210,00x5,00 (m) = 1.050,00 m²
2.2	Composição	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1050	ÁREA DE PAVIMENTO A = C x L A = 210,00x5,00 (m) = 1.050,00 m²
2.3	Composição	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	420	MEIOS-FIOS L1 = 210,00 m L2 = 210,00 L TOTAL = L1+L2= 420,00 m
2.4	Composição	ORSE	4960	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	60	TRAVAMENTOS/CINTURÕES EXTENSÃO = 210,00 m LARG. CINTURÕES = 5,00 QTD. CINTURÕES = 12,00 L TOTAL = 60,00 m
2.5	Composição	ORSE	2665	Entrada para descida de água tipo eda 01 (Padrão DNIT)	un	4	Conforme especificações e projetos.
2.6	Composição	SEINFRA-CE	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	14	Conforme especificações e projetos.
3				PAVIMENTAÇÃO TRECHO 02			
3.1	Composição	SINAPI	100575	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024	M2	1050	ÁREA DE REGULARIZAÇÃO A = C x L A = 210,00x5,00 (m) = 1.050,00 m²
3.2	Composição	SINAPI	101169	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M2	1050	ÁREA DE PAVIMENTO A = C x L A = 210,00x5,00 (m) = 1.050,00 m²
3.3	Composição	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	420	MEIOS-FIOS L1 = 210,00 m L2 = 210,00 L TOTAL = L1+L2= 420,00 m
3.4	Composição	ORSE	4960	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	60	TRAVAMENTOS/CINTURÕES EXTENSÃO = 210,00 m LARG. CINTURÕES = 5,00 QTD. CINTURÕES = 12,00 L TOTAL = 60,00 m
3.5	Composição	SEINFRA-CE	C3066	DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U	M	14	Conforme especificações e projetos.
4				PASSAGEM MOLHADA - RECUPERAÇÃO			
4.1				BACIA DE DISSIPACÃO			
4.1.2	Composição	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	34,8	DISSIPADORES DISSIP. 01 + DISSIP. 02 => 2,00 x 32,00 x 0,27 = 17,40,00 m³ 17,40 m³ * 2 = 34,80 m³
4.2				ESTRUTURA DA PASSAGEM MOLHADA: EXECUÇÃO DE PONTAS DE ALA, RECUPERAÇÕES, ELEVAÇÕES, BACIA DE DISSIPACÃO, PISOS E PAVIMENTAÇÕES			
4.2.1	Composição	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	44,8	4,00 x 0,80 x 3,50 = 11,20 11,20 x 4 = 44,80 m³
4.2.2	Composição	ORSE	11380	Fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada CA-60, malha 20x20cm, ferro 3.4mm, painel 2x3m, (0,72kg/m²), Malha Pop Leve Gerdau ou similar	m2	150	ÁREA DE LAJE/PIS/COMPACTAÇÃO 30,00 x 5,00 = 150,00 m²
4.2.3	Composição	SINAPI	95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	150	ÁREA DE LAJE/PIS/COMPACTAÇÃO 30,00 x 5,00 = 150,00 m²
4.2.4	Composição	SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	150	ÁREA DE LAJE/PIS/COMPACTAÇÃO 30,00 x 5,00 = 150,00 m²
4.2.5	Composição	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	30	ÁREA DE LAJE/PIS/COMPACTAÇÃO 30,00 x 5,00 = 150,00 m² * 0,20 m = 30,00 m³
4.3				DRENAGEM			
4.3.1	Composição	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	12	Conforme Projetos e especificações.
4.4				SINALIZAÇÃO			
4.4.1	Composição	SEINFRA-CE	C0354	BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO	UN	20	Conforme Projetos e especificações.
5				SERVIÇOS FINAIS			
5.1	Composição	SINAPI	87777	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	210	Conforme Projetos e Especificações.
5.2	Composição	SINAPI	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M2	210	Conforme Projetos e Especificações.

DUAS ESTRADAS/PB, 14 DE OUTUBRO DE 2025.

JOSE JOEBSON
SILVA DE
LIMA:01762817462

Assinado de forma digital por
JOSE JOEBSON SILVA DE
LIMA:01762817462
Dados: 2025.10.14 15:31:43 -03'00'

ENGº. JOSÉ JOEBSON S. DE LIMA
ENG. CIVIL - CREA/PB: 161911050-4



ÓRGÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE DUAS ESTRADAS/PB

OBRA/ORÇAMENTO:

CONSTRUÇÃO DE PASSAGEM MOLHADA E PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÍPEDO DE ESTRADAS VICINAIS NO SÍTIO ESTACADA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE DUAS ESTRADAS - PB.

BDI: 24,03%

Bancos:

SEINFRA: CE 10/2023

SINAPI: PB 8/2025

SICRO3: PB 7/2025

ORSE: SE 8/2025

Planilha Analítica de custo unitário de serviço

SINAPI94273 PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE				DROP - DRENAGEM/OBRAS DE				M			37,72
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Insumo	SINAPI		4059 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	Material	M	1,005	25,01	25,13			
Insumo	SINAPI		370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,0066	145,00	0,95			
Composição Auxil SINAPI			88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0018	676,59	1,21			
Composição Auxil SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2296	20,27	4,65			
Composição Auxil SINAPI			88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,2296	25,21	5,78			

SEINFRA-CE C0354			BALIZADOR EM PVC RÍGIDO D=3" C/ENCHIMENTO DE CONCRETO			UN				211,60	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Insumo	SEINFRA-CE	I0704	CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	Equipamento	H	0,45	125,86	56,64			
Insumo	SEINFRA-CE	I2391	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,5	26,86	13,43			
Insumo	SEINFRA-CE	I2543	SERVENTE	Mão de Obra	H	1	20,26	20,26			
Insumo	SEINFRA-CE	I0157	AÇO CA-25	Material	KG	2	8,23	16,46			
Insumo	SEINFRA-CE	I2222	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 3"	Material	M	1	95,98	95,98			
Insumo	SEINFRA-CE	I2515	FITA REFLETIVA	Material	M2	0,0192	348,43	6,69			
Composição Auxil	SEINFRA-CE	C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)		M3	0,005	428,13	2,14			

SINAPI97083 LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021				FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS				M2			3,12
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI		0,042	0,94	0,03		
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP		0,025	6,58	0,16		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,089	20,27	1,80		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,045	25,21	1,13		

SINAPI102487 LANÇAMENTO. AF_05/2021				FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS				M3			573,73
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI		0,6377	0,56	0,35		
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP		0,2198	1,31	0,28		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		6,4684	20,27	131,11		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		1,6702	25,21	42,10		
Composição Auxil SINAPI				FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3		0,805	444,00	357,42		
Insumo	SINAPI		4730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M3		0,4543	93,50	42,47		

SINAPI94965 BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021				FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS				M3			497,65
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP		0,7534	1,65	1,24		
Insumo	SINAPI		370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3		0,7229	145,00	104,82		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		1,4637	16,64	24,35		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		2,3117	20,27	46,85		
Insumo	SINAPI		4721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3		0,5934	99,47	59,02		
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI		0,7103	0,38	0,26		
Insumo	SINAPI		1379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG		362,6579	0,72	261,11		

SEINFRA-CE C3066			DESCIDA D'ÁGUA DE CONCRETO ARMADO TIPO U				M				202,68
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil SEINFRA-CE			C0214	ARMADURA CA-25 MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	2,007	14,04	28,18			
Composição Auxil SEINFRA-CE			C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,36	5,81	7,90			
Composição Auxil SEINFRA-CE			C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL 3 X	M2	0,7	146,47	102,53			
Composição Auxil SEINFRA-CE			C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,284	53,69	15,25			
Composição Auxil SEINFRA-CE			C3269	CONCRETO P/VIBR., FCK=13,5MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,109	447,81	48,81			

SINAPI87777 MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25				REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO				M2			55,37
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Insumo	SINAPI		37411 TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	Material	M2	0,1388	14,36	1,99			
Composição Auxil SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,679	20,27	13,76			
Composição Auxil SINAPI			88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,679	25,21	17,11			
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3		0,0314	717,14	22,51		

ORSE2665 Entrada para descida de água tipo eda 01 (Padrão DNIT)				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE				un			70,90
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil ORSE				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	m²		0,1	98,55	9,86		
Composição Auxil ORSE				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	m3		0,11	555,17	61,07		

SINAPI101169 TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020				PAVI - PAVIMENTACAO				M2			86,02
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,4021	25,02	10,06		
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI		0,1309	64,89	8,49		
Composição Auxil SINAPI				CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP		0,0031	158,67	0,49		
Composição Auxil SINAPI				SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3		0,0204	562,62	11,47		
Insumo	SINAPI		4385 PARALELEPIPEDO GRANITICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTACAO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL		0,033	928,07	30,62		
Composição Auxil SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,4021	20,27	8,15		
Insumo	SINAPI		367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3		0,114	146,89	16,74		

SINAPI103689 ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS				PAVI - PAVIMENTACAO				M2			464,57
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Composição Auxil SINAPI				PINT - PINTURAS	M2		0,5	24,79	12,39		
Insumo	SINAPI		4813 PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	Material	M2		1	400,00	400,00		
Composição Auxil SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		1,1186	20,27	22,67		
Insumo	SINAPI		4509 SARrafo *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M		3,2083	6,10	19,57		
Composição Auxil SINAPI			88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H		0,3729	24,58	9,16		
Insumo	SINAPI		5069 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG		0,0132	22,81	0,30		
Insumo	SINAPI		5065 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	Material	KG		0,0113	42,57	0,48		

ORSE11380 3.4mm, painel 2x3m, (0,72kg/m²), Malha Pop Leve Gerdau ou similar				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE				m2			13,79
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total			
Insumo	ORSE		12236 Tela aço soldada nervurada CA-60, malha 20x20cm, ferro 3.4mm, painel 2x3m, (0,72kg/m²), Malha Pop Leve Gerdau ou similar	Material	m2		1	1,69	1,69		
Insumo	ORSE	378/SINAPI	Armador (horista)	Mão de Obra	h		0,5	20,44	10,22		

Composição Auxilí ORSE	10555	Encargos Complementares - Armador	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,5	3,79	1,90
------------------------	-------	-----------------------------------	--------------------------	---	-----	------	------

SINAPI 95240 ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024				FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS				M2	18,60
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxilí SINAPI			88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,1631	25,21	4,11	
Composição Auxilí SINAPI			94968 BETONEIRA 600 L AF_05/2021	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	0,0339	401,42	13,60	
Composição Auxilí SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0444	20,27	0,89	

ORSE 4960 Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3				ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE				m	52,51
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Insumo	ORSE		1610 Meio fio granítico	Material	m	1	40,95	40,95	
Insumo	ORSE	4750/SINAPI	Pedreiro (horista)	Mão de Obra	h	0,18	20,44	3,68	
Insumo	ORSE	6111/SINAPI	Servente de obras (horista)	Mão de Obra	h	0,36	14,58	5,25	
Composição Auxilí ORSE			1903 Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	m3	0,001	521,34	0,52	
Composição Auxilí ORSE			10549 Encargos Complementares - Servente	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,36	3,97	1,43	
Composição Auxilí ORSE			10550 Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE-SE - CLASSE ORSE-SE	h	0,18	3,87	0,70	

SINAPI 103800 AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022				FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS				M3	502,19
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxilí SINAPI			88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0,4412	676,59	298,51	
Composição Auxilí SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	3,1021	20,27	62,87	
Composição Auxilí SINAPI			88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	2,2158	25,21	55,86	
Insumo	SINAPI		4730 PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	M3	0,9086	93,50	84,95	

SINAPI 102491 FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021				PINT - PINTURAS				M2	19,77
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxilí SINAPI			88310 PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,275	26,59	7,31	
Insumo	SINAPI		12815 FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,01	10,44	0,10	
Insumo	SINAPI		7348 TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,427	20,09	8,57	
Insumo	SINAPI		6085 SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOR/EXTERIOR	Material	L	0,16	9,13	1,46	
Composição Auxilí SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,115	20,27	2,33	

SINAPI 100575 REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_09/2024				PAVI - PAVIMENTACAO				M2	0,56
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxilí SINAPI			5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0007318	96,16	0,07	
Composição Auxilí SINAPI			5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0003025	250,01	0,07	
Composição Auxilí SINAPI			93244 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0060957	66,57	0,40	
Composição Auxilí SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,0010343	20,27	0,02	

SINAPI 92214 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS -				ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E				M	590,23
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade	Quantidade	Preço	Total	
Composição Auxilí SINAPI			88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,4489	16,24	7,29	
Composição Auxilí SINAPI			5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,195	85,88	16,74	
Composição Auxilí SINAPI			5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1005	206,3	20,73	
Composição Auxilí SINAPI			88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL AF_08/2019	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	M3	0,0093	676,59	6,29	
Insumo	SINAPI		7750 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 800 MM	Material	M	1,03	505,81	520,98	
Composição Auxilí SINAPI			88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVICOS DIVERSOS	H	0,8979	20,27	18,20	

Total sem BDI

Total do BDI

Total

319.293,27

76.705,06

395.998,33

DUAS ESTRADAS/PB, 14 DE OUTUBRO DE 2025.

JOSE JOEBSON SILVA
DE
LIMA:01762817462

Assinado de forma digital por
JOSE JOEBSON SILVA DE
LIMA:01762817462
Dados: 2025.10.14 15:07:33 -03'00'

Engº. Civil José Joebson S. de Lima

Responsável Técnico

CREA-PB 161.911.050-4

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DE BDI



OBJETO: Construção de Passagem Molhada e Pavimentação em Paralelepípedo de Estradas Vicinais no Sítio Estacada, Localizado no Município de Duas Estradas - PB

Nº do Processo:

Tipo de Obra: Construção de Rodovias e Ferrovias

Faixa de BDI* (Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário): 19,60% a 24,23%

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			BDI ADOTADO - % (Inserir percentuais)
	1º Quartil	Médio	3º Quartil	
Administração Central (AC)	3,80%	4,01%	4,67%	4,67
Seguro e Garantia (S+G)	0,32%	0,40%	0,74%	0,74
Risco (R)	0,50%	0,56%	0,97%	0,97
Despesas Financeiras (DF)	1,02%	1,11%	1,21%	1,21
Lucro (L)	6,64%	7,30%	8,69%	8,69
Impostos** (soma dos itens abaixo)				5,65
COFINS	Conforme Legislação específica.			3,00
PIS				0,65
ISS***				2,00
INSS (Alíquota desoneração)****	4,50%	4,50%	4,50%	0,00
TOTAL *				24,03

(*) Item 9.2.1 Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário: Quando a taxa de BDI indicada pelo Tomador estiver fora dos patamares estipulados, o detalhamento do BDI deve ser acompanhado de relatório técnico circunstanciado, justificando a adoção do percentual adotado para cada parcela do BDI, assinado pelo profissional responsável técnico do orçamento, usando como diretriz os percentuais apresentados na tabela acima.

(**) Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente.

(***) Item 9.3.2.3 Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário: Para o ISS, deverão ser definidos pelo Tomador, através de declaração informativa, conforme legislação tributária municipal, a **base de cálculo** e, sobre esta, a respectiva alíquota do ISS, que será um percentual entre 2% e 5%.

(****) A análise da planilha orçamentária COM Desoneração possibilita a consideração de alíquota de 4,5% na composição do BDI, no item tributos.

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

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

Onde:

AC: Administração Central

S: Seguro

R: Risco

G: Garantia

DF: Despesas Financeiras

L: Lucro

I: Impostos

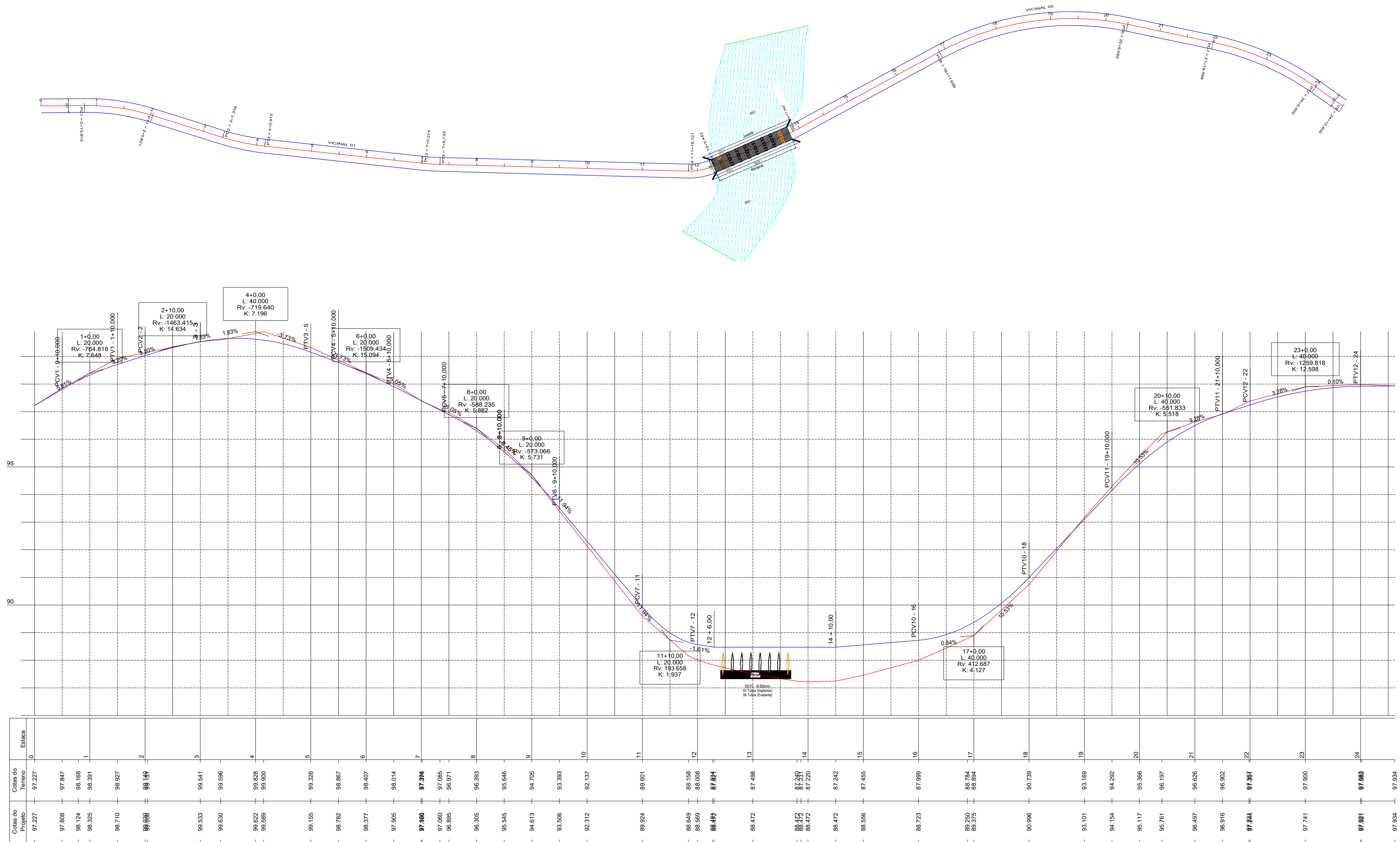
JOSE JOEBSON

SILVA DE

LIMA:01762817462

Assinado de forma digital por JOSE
JOEBSON SILVA DE
LIMA:01762817462
Dados: 2025.10.18 15:14:39 -03'00'

Engº José Joebson S. de Lima
Engenheiro Civil - CREA-PB 161.911.050-4



ESCALAS GRAFICAS:

HORIZONTAL 1/1000

VERTICAL 1/100

LEGENDA:

EIXO PROJETADO

MEIO-FIO EXISTENTE

MEIO-FIO PROJETADO

MURO

CERCA

ÁRVORES

ÁRVORES - REMOVER

PV ESGOTO EXISTENTE

PV DRENAGEM EXISTENTE

PV GÁS EXISTENTE

BOCA DE LOBO EXISTENTE

LUMINÁRIA

POSTE

POSTE REMOVER OU DESLOCAR

BARREIRA DE SEGURANÇA

CALÇADA EXISTENTE

CALÇADA PROJETADA

PARALELO EXISTENTE

ASFALTO EXISTENTE

RAMPA DE ACESSIBILIDADE

PARADA DE ÔNIBUS

GREIDE PROJETADO

TERRENO NATURAL

JB
ENGENHARIA E CONSULTORIA

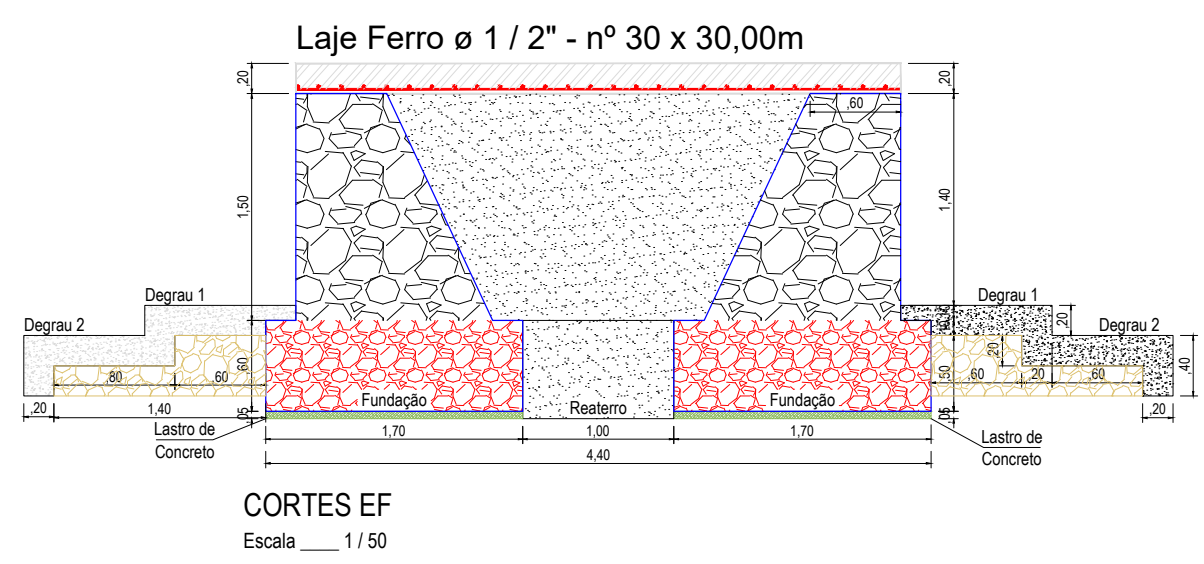
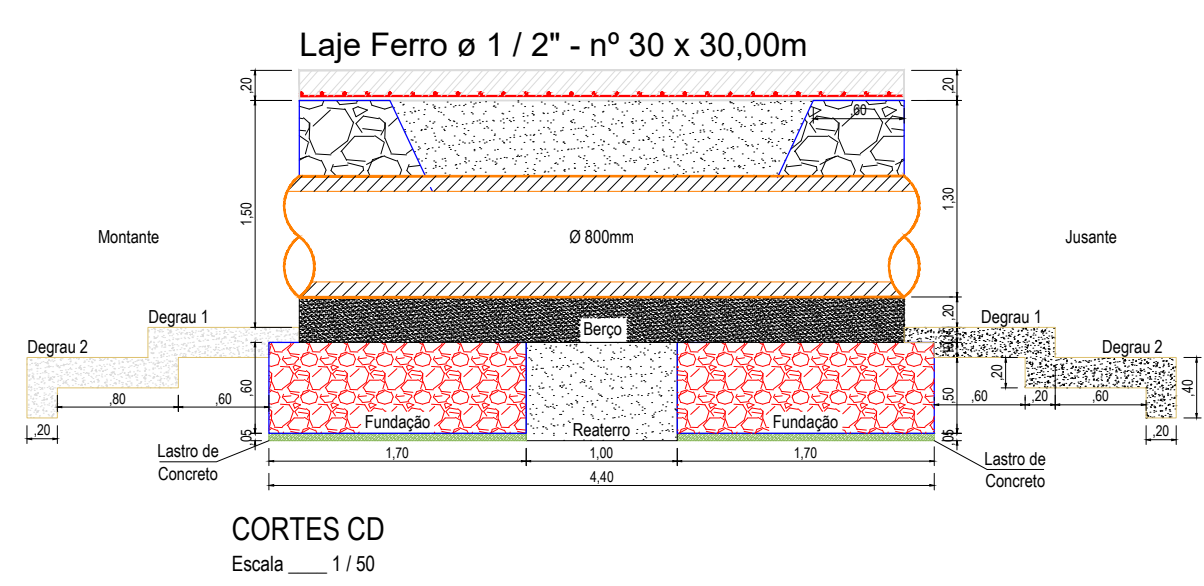
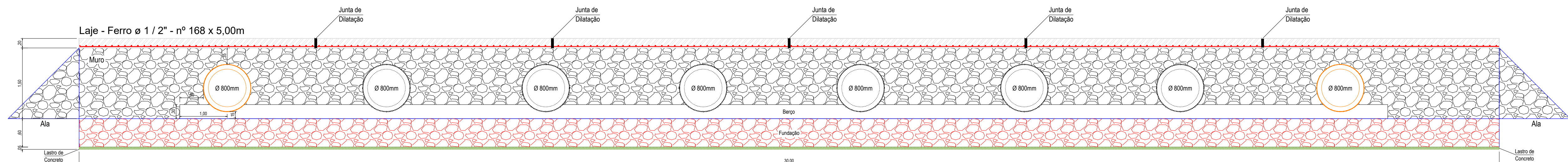
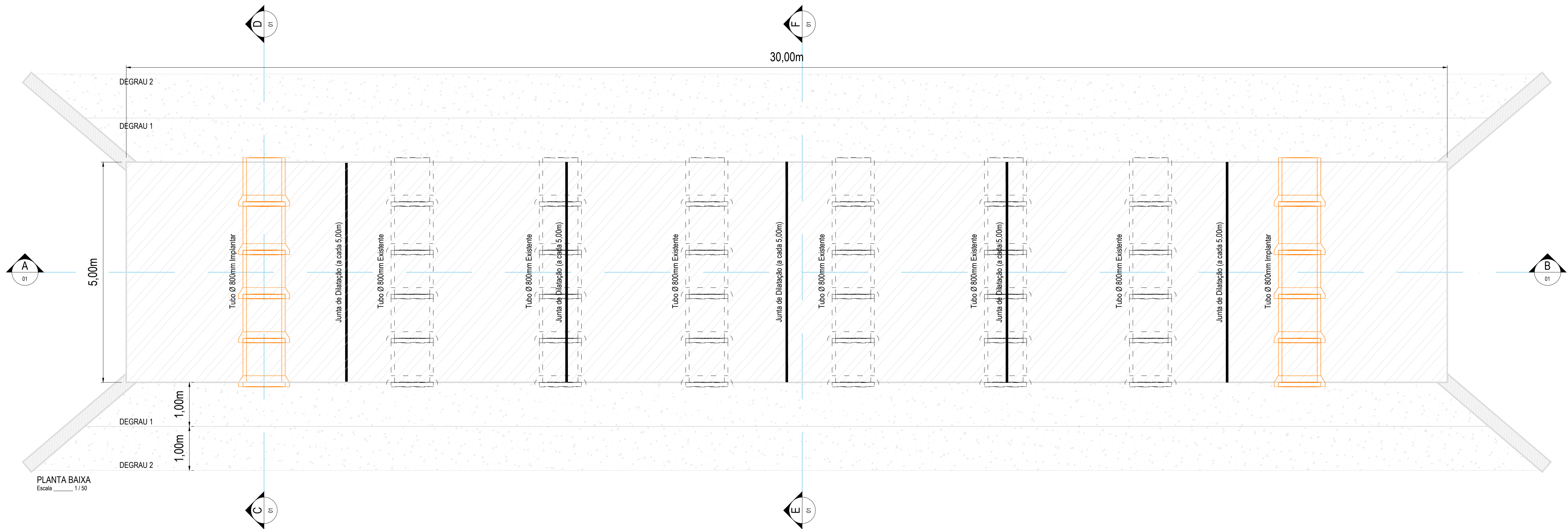
José Jobson S. de Lima
Engº Civil
CREA-PB 161911050-4

EXECUÇÃO DE OBRAS DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS
NA COMUNIDADE ESTACADA, EM DUAS ESTRADAS / PB

TRECHO	PASSAGEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA
ESTACA	0 + 0,00 À 24+12,40

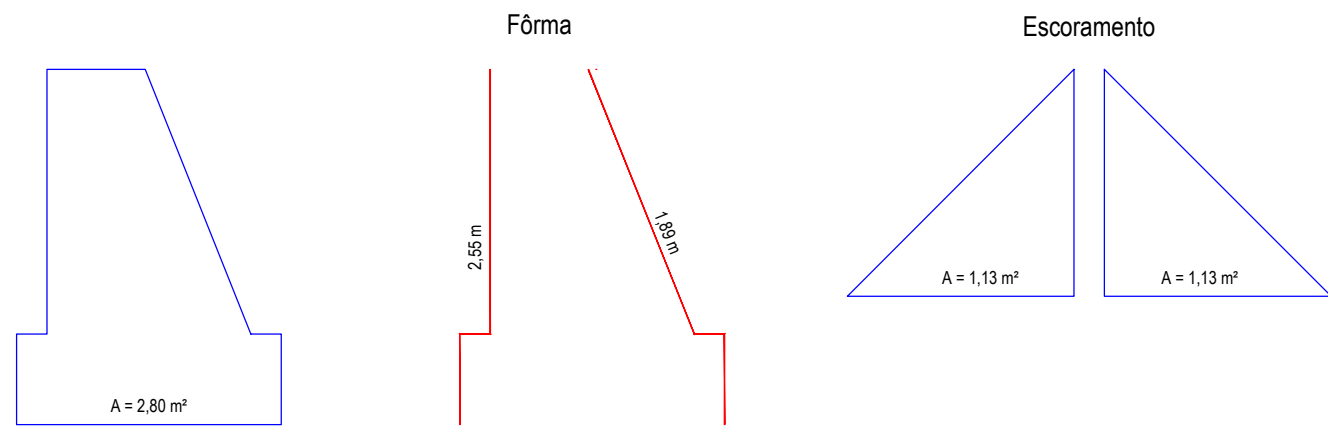
PROJETO:	DATA:	ESCALA:	FRANCHA:
JB - Engenharia e Consultoria	OUT / 2025	1/1.000	01 / 03

Projeto Geométrico

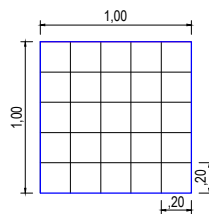


DETALHES

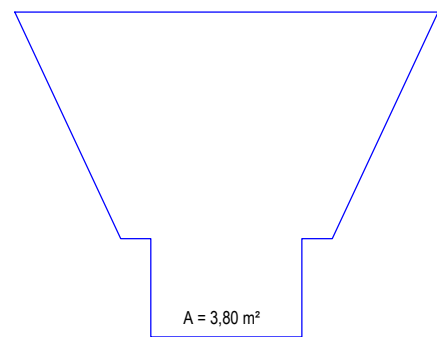
Muro
Concreto Ciclóptico



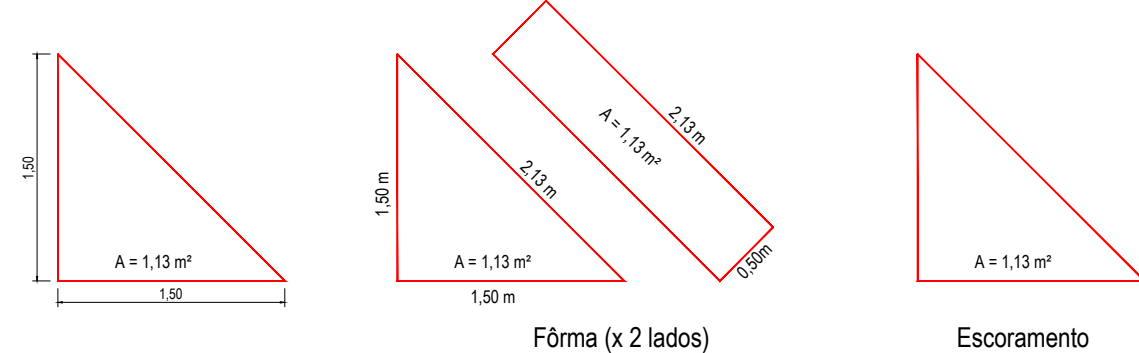
Ferro (Ø 1/2 - nº / m²)
Espaçamento 20 cm



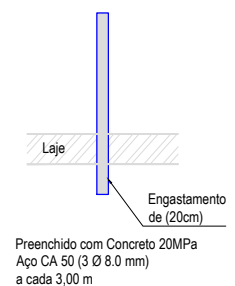
Reaterro



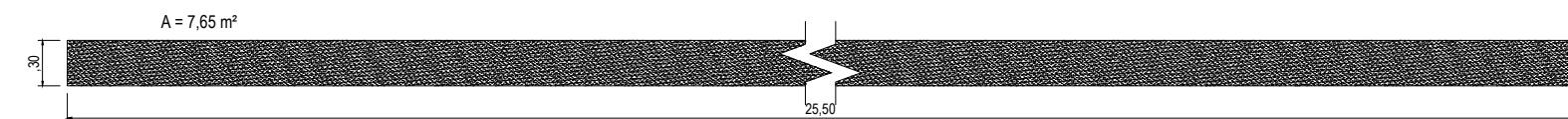
Ala
Concreto Ciclóptico



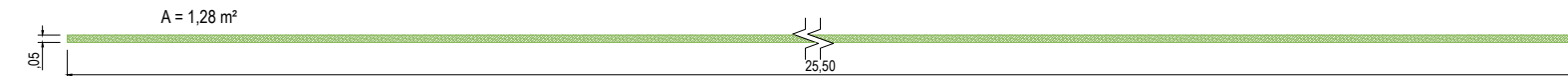
Balizador de Tráfego
Tubo PVC (Ø 0,75mm)



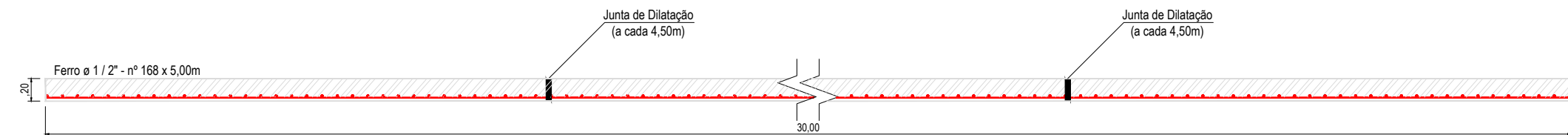
Berço



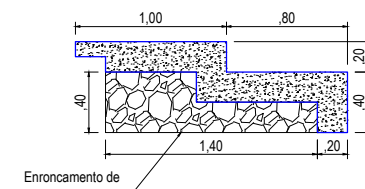
Lastro



Laje
Concreto Estrutural Fck ≥ 20 MPa



Degrais
Concreto Ciclóptico



EXECUÇÃO DE OBRAS DE ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS NA COMUNIDADE ESTACADA, EM DUAS ESTRADAS / PB				
DESENHO	PASSAGEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA			
Detalhes de Projeto		PROJETO: JB - Engenharia e Consultoria	DATA: OUT / 2025	ESCALA: 1 / 50
				PRANCHA: 03 / 03

TRAÇADO HORIZONTAL
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
0	V0	0,000	9.256.337,9057	237.704,8127	97,2267	25°06'25"
0+10,000	PCV1	10,000	9.256.333,6626	237.713,8678	97,8468	25°06'25"
0+15,812	PC1	15,812	9.256.331,1965	237.719,1307	98,1676	25°06'25"
1		20,000	9.256.329,3210	237.722,8748	98,3915	28°06'23"
1+10,000	PTV1	30,000	9.256.324,0716	237.731,3785	98,9270	35°16'07"
2		40,000	9.256.317,8029	237.739,1614	99,1398	42°25'50"
2+0,821	PT1	40,821	9.256.317,2460	237.739,7644	99,1511	43°01'06"
3		60,000	9.256.304,1614	237.753,7870	99,5406	43°01'06"
3+7,316	PC2	67,316	9.256.299,1699	237.759,1362	99,5955	43°01'06"
4		80,000	9.256.291,2865	237.769,0554	99,8280	33°56'04"
4+2,915	PT2	82,915	9.256.289,7037	237.771,5029	99,9001	31°50'49"
5		100,000	9.256.280,6887	237.786,0160	99,3263	31°50'49"
5+10,000	PCV4	110,000	9.256.275,4123	237.794,5106	98,8671	31°50'49"
6		120,000	9.256.270,1357	237.803,0053	98,4068	31°50'49"
6+10,000	PTV4	130,000	9.256.264,8593	237.811,4998	98,0138	31°50'49"
7		140,000	9.256.259,5827	237.819,9945	97,3936	31°50'49"
7+0,274	PC3	140,274	9.256.259,4384	237.820,2268	97,3758	31°50'49"
7+6,733	PT3	146,733	9.256.256,2552	237.825,8456	97,0850	27°13'06"
7+10,000	PCV5	150,000	9.256.254,7610	237.828,7508	96,9707	27°13'06"
8		160,000	9.256.250,1871	237.837,6435	96,3934	27°13'06"
8+10,000	6	170,000	9.256.245,6133	237.846,5362	95,6457	27°13'06"
9		180,000	9.256.241,0394	237.855,4289	94,7048	27°13'06"
9+10,000	PTV6	190,000	9.256.236,4656	237.864,3216	93,3927	27°13'06"
10		200,000	9.256.231,8918	237.873,2143	92,1368	27°13'06"
11		220,000	9.256.222,7441	237.890,9996	89,6005	27°13'06"
11+16,721	PC4	236,721	9.256.215,0964	237.905,8687	88,1575	27°13'06"
12		240,000	9.256.213,8413	237.908,8945	88,0085	17°50'22"
12+5,442	PT4	245,442	9.256.212,8938	237.914,2364	87,8337	2°16'33"
12+6,000		246,000	9.256.212,8716	237.914,7940	87,8209	2°16'33"
13		260,000	9.256.212,3157	237.928,7829	87,4976	2°16'33"
13+16,000		276,000	9.256.211,6804	237.944,7703	87,2404	2°16'33"
13+17,442	PI5	277,442	9.256.211,6231	237.946,2112	87,2308	359°42'41"
14		280,000	9.256.211,7505	237.948,7660	87,2202	357°08'49"
14+10,000	PIV9	290,000	9.256.212,2482	237.958,7536	87,2425	357°08'49"
15		300,000	9.256.212,7460	237.968,7412	87,4551	357°08'49"
16		320,000	9.256.213,7415	237.988,7164	87,9990	357°08'49"
16+17,699	PC6	337,699	9.256.214,6225	238.006,3932	88,7836	357°08'49"
17		340,000	9.256.214,7106	238.008,6928	88,8943	358°28'00"
18		360,000	9.256.213,2474	238.028,6057	90,7388	9°56'18"
19		380,000	9.256.207,8531	238.047,8298	93,1686	21°24'36"
19+10,000	PCV11	390,000	9.256.203,7433	238.056,9414	94,2918	27°08'44"
20		400,000	9.256.198,7432	238.065,5971	95,3657	32°52'54"
20+8,065	PT6	408,065	9.256.194,0964	238.072,1856	96,1965	37°30'26"
21		420,000	9.256.186,8294	238.081,6538	96,6261	37°30'26"
21+10,000	PTV11	430,000	9.256.180,7411	238.089,5861	96,9018	37°30'26"
21+19,599	PC7	439,599	9.256.174,8966	238.097,2009	97,3666	37°30'26"
22		440,000	9.256.174,6515	238.097,5188	97,3915	37°44'11"
23		460,000	9.256.160,9206	238.112,0150	97,9002	49°09'27"
24		480,000	9.256.144,5912	238.123,5052	97,9832	60°34'42"
24+0,400	PT7	480,400	9.256.144,2422	238.123,7011	97,9817	60°48'25"

TRAÇADO HORIZONTAL
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

Estaca	Descrição	Progressiva	Norte	Este	Cota	Azimute
24+12,400	V8	492,400	9.256.133,7664	238.129,5542	97,9337	60°48'25"

MAPA DE CUBAÇÃO
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
0	2,363	0,000					
			5,000	24,720	24,720	0,000	0,000
0+10,000	2,581	0,000					
			2,906	15,085	39,805	0,000	0,000
0+15,812	2,610	0,000					
			2,094	11,238	51,043	0,000	0,000
1	2,757	0,000					
			5,000	31,795	82,838	0,000	0,000
1+10,000	3,602	0,000					
			5,000	32,880	115,718	0,000	0,000
2	2,974	0,000					
			0,410	2,408	118,126	0,000	0,000
2+0,821	2,891	0,000					
			9,590	50,633	168,759	0,000	0,000
3	2,389	0,000					
			3,658	16,640	185,399	0,000	0,000
3+7,316	2,160	0,000					
			6,342	36,137	221,536	0,000	0,000
4	3,538	0,000					
			1,458	10,975	232,511	0,000	0,000
4+2,915	3,992	0,000					
			8,542	63,274	295,785	0,000	0,000
5	3,415	0,000					
			5,000	31,515	327,300	0,000	0,000
5+10,000	2,888	0,000					
			5,000	27,250	354,550	0,000	0,000
6	2,562	0,000					
			5,000	27,880	382,430	0,000	0,000
6+10,000	3,014	0,000					
			5,000	26,815	409,245	0,000	0,000
7	2,349	0,000					
			0,137	0,641	409,886	0,000	0,000
7+0,274	2,328	0,000					
			3,230	15,670	425,556	0,000	0,000
7+6,733	2,524	0,000					
			1,633	8,723	434,279	0,000	0,000
7+10,000	2,816	0,000					
			5,000	28,400	462,679	0,000	0,000
8	2,864	0,000					
			5,000	29,035	491,714	0,000	0,000
8+10,000	2,943	0,000					
			5,000	29,075	520,789	0,000	0,000
9	2,872	0,000					
			5,000	23,230	544,019	0,000	0,000
9+10,000	1,774	0,000					
			5,000	15,840	559,859	0,000	0,000
10	1,394	0,000					

MAPA DE CUBAÇÃO
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
10	1,394	0,000					
			10,000	20,100	564,119	0,070	0,070
11	0,616	0,007					
			8,361	5,869	569,988	3,127	3,197
11+16,721	0,086	0,367					
			1,639	0,180	570,168	1,726	4,923
12	0,024	0,686					
			2,721	299,982	870,150	4,990	9,913
12+5,442	110,223	1,148					
			0,279	30,752	900,902	0,647	10,560
12+6,000	0,000	1,170					
			7,000	0,000	900,902	30,597	41,157
13	0,000	3,201					
			8,000	0,000	900,902	63,960	105,117
13+16,000	0,000	4,794					
			0,721	0,000	900,902	6,958	112,075
13+17,442	0,000	4,857					
			1,279	0,000	900,902	12,611	124,686
14	0,000	5,003					
			5,000	0,000	900,902	49,165	173,851
14+10,000	0,000	4,830					
			5,000	0,000	900,902	43,750	217,601
15	0,000	3,920					
			10,000	0,000	900,902	54,590	272,191
16	0,000	1,539					
			8,850	0,655	901,557	15,549	287,740
16+17,699	0,074	0,218					
			1,150	0,143	901,700	0,564	288,304
17	0,050	0,272					
			10,000	9,840	911,540	2,720	291,024
18	0,934	0,000					
			10,000	36,590	948,130	0,000	291,024
19	2,725	0,000					
			5,000	29,535	977,665	0,000	291,024
19+10,000	3,182	0,000					
			5,000	35,065	1.012,730	0,000	291,024
20	3,831	0,000					
			4,032	35,139	1.047,869	0,000	291,024
20+8,065	4,883	0,000					
			5,968	47,591	1.095,460	0,000	291,024
21	3,092	0,000					
			5,000	26,825	1.122,285	0,000	291,024
21+10,000	2,273	0,000					
			4,799	26,004	1.148,289	0,000	291,024
21+19,599	3,145	0,000					
			0,201	1,275	1.149,564	0,000	291,024
22	3,212	0,000					

MAPA DE CUBAÇÃO
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

Cálculo de Volume por Comparação de Perfis: Terreno x Projeto

Estaca	Área Corte	Área Aterro	Semi-Dis.	Vol.Corte	V.C.Acum.	Vol.Aterro	V.A.Acum.
22	3,212	0,000					
			10,000	66,210	1.230,339	0,000	291,024
23	3,409	0,000					
			10,000	61,920	1.292,259	0,000	291,024
24	2,783	0,000					
			0,200	1,112	1.293,371	0,000	291,024
24+0,400	2,777	0,000					
			6,000	31,434	1.324,805	0,000	291,024
24+12,400	2,462	0,000					

	Corte	Aterro
Áreas	215,3810 m ²	32,012 m ²
Volumes	1.326,080 m ³	291,024 m ³

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

LADO ESQUERDO							EIXO			LADO DIREITO					
Estaca	Off-set			Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Off-set		
	Dist.	Cota	Alt.	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Alt.
0	2,9537	97,433	0,681	2,5000	96,752	-3,00	97,227	96,827	0,400	2,5000	96,752	-3,00	2,6914	97,039	0,287
0+10,000	2,9735	98,043	0,710	2,5000	97,333	-3,00	97,847	97,408	0,439	2,5000	97,333	-3,00	2,7228	97,667	0,334
0+15,812	2,9770	98,364	0,715	2,5000	97,649	-3,00	98,168	97,724	0,444	2,5000	97,649	-3,00	2,7259	97,988	0,339
1	2,9982	98,597	0,747	2,5000	97,850	-3,00	98,391	97,925	0,466	2,5000	97,850	-3,00	2,7492	98,224	0,374
1+10,000	3,0745	99,097	0,862	2,5000	98,235	-3,00	98,927	98,310	0,617	2,5000	98,235	-3,00	2,8420	98,748	0,513
2	2,9737	99,265	0,710	2,5000	98,555	-3,00	99,140	98,630	0,510	2,5000	98,555	-3,00	2,8109	99,021	0,466
2+0,821	2,9638	99,277	0,696	2,5000	98,581	-3,00	99,151	98,656	0,495	2,5000	98,581	-3,00	2,8012	99,033	0,452
3	2,9153	99,681	0,623	2,5000	99,058	-3,00	99,541	99,133	0,408	2,5000	99,058	-3,00	2,7257	99,397	0,339
3+7,316	2,8864	99,735	0,580	2,5000	99,155	-3,00	99,596	99,230	0,366	2,5000	99,155	-3,00	2,7074	99,466	0,311
4	3,0445	99,964	0,817	2,5000	99,147	-3,00	99,828	99,222	0,606	2,5000	99,147	-3,00	2,8686	99,700	0,553
4+2,915	3,1101	100,029	0,915	2,5000	99,114	-3,00	99,900	99,189	0,711	2,5000	99,114	-3,00	2,8207	99,595	0,481
5	3,2022	99,733	1,053	2,5000	98,680	-3,00	99,326	98,755	0,571	2,5000	98,680	-3,00	2,7019	98,983	0,303
5+10,000	3,1025	99,211	0,904	2,5000	98,307	-3,04	98,867	98,383	0,484	2,5000	98,307	-3,04	2,6757	98,571	0,264
6	3,0484	98,725	0,823	2,5000	97,902	-3,00	98,407	97,977	0,430	2,5000	97,902	-3,00	2,6478	98,124	0,222
6+10,000	3,1029	98,334	0,904	2,5000	97,430	-3,00	98,014	97,505	0,509	2,5000	97,430	-3,00	2,6926	97,719	0,289
7	3,0003	97,675	0,750	2,5000	96,925	-3,00	97,394	97,000	0,394	2,5000	96,925	-3,00	2,6468	97,145	0,220
7+0,274	2,9974	97,657	0,746	2,5000	96,911	-3,00	97,376	96,986	0,390	2,5000	96,911	-3,00	2,6446	97,128	0,217
7+6,733	3,0180	97,362	0,777	2,5000	96,585	-3,00	97,085	96,660	0,425	2,5000	96,585	-3,00	2,6699	96,840	0,255
7+10,000	3,0542	97,251	0,831	2,5000	96,420	-3,00	96,971	96,495	0,476	2,5000	96,420	-3,00	2,7020	96,723	0,303
8	3,0195	96,609	0,779	2,5000	95,830	-3,00	96,393	95,905	0,488	2,5000	95,830	-3,00	2,7423	96,193	0,363
8+10,000	3,0323	95,868	0,798	2,5000	95,070	-3,00	95,646	95,145	0,501	2,5000	95,070	-3,00	2,7491	95,444	0,374
9	2,9656	94,836	0,698	2,5000	94,138	-3,00	94,705	94,213	0,492	2,5000	94,138	-3,00	2,7953	94,581	0,443
9+10,000	2,8614	93,573	0,542	2,5000	93,031	-3,00	93,393	93,106	0,287	2,5000	93,031	-3,00	2,6625	93,275	0,244
10	2,8270	92,328	0,491	2,5000	91,837	-3,00	92,137	91,912	0,225	2,5000	91,837	-3,00	2,5861	91,966	0,129
11	2,7278	89,791	0,342	2,5000	89,449	-3,00	89,601	89,524	0,077	2,5000	89,449	-3,00	2,5377	89,424	-0,025
11+16,721	2,5798	88,294	0,120	2,5000	88,174	-3,00	88,158	88,249	-0,091	2,5000	88,174	-3,00	2,7411	88,013	-0,161
12	2,5448	88,161	0,067	2,5000	88,094	-3,00	88,008	88,169	-0,161	2,5000	88,094	-3,00	2,8890	87,835	-0,259
12+5,442				2,5000	88,006	-3,00	87,834	88,081	-0,247	2,5000	88,006	-3,00	3,0756	87,622	-0,384
12+6,000	2,5054	87,993	-0,004	2,5000	87,997	-3,00	87,821	88,072	-0,251	2,5000	87,997	-3,00	3,0800	87,610	-0,387
13	3,0717	87,616	-0,381	2,5000	87,997	-3,00	87,498	88,072	-0,574	2,5000	87,997	-3,00	3,5533	87,295	-0,702
13+16,000	3,4920	87,336	-0,661	2,5000	87,997	-3,00	87,240	88,072	-0,832	2,5000	87,997	-3,00	3,7137	87,188	-0,809
13+17,442	3,5032	87,328	-0,669	2,5000	87,997	-3,00	87,231	88,072	-0,841	2,5000	87,997	-3,00	3,7268	87,179	-0,818
14	3,6123	87,255	-0,742	2,5000	87,997	-3,00	87,220	88,072	-0,852	2,5000	87,997	-3,00	3,7482	87,165	-0,832
14+10,000	3,7983	87,131	-0,866	2,5000	87,997	-3,00	87,242	88,072	-0,830	2,5000	87,997	-3,00	3,4747	87,347	-0,650
15	3,5965	87,350	-0,731	2,5000	88,081	-3,00	87,455	88,156	-0,701	2,5000	88,081	-3,00	3,2924	87,553	-0,528
16	3,0270	87,897	-0,351	2,5000	88,248	-3,00	87,999	88,323	-0,324	2,5000	88,248	-3,00	2,7345	88,092	-0,156
16+17,699	2,6236	88,693	-0,082	2,5000	88,775	-3,00	88,784	88,850	-0,066	2,5000	88,775	-3,00	2,5651	88,873	0,098
17	2,6422	88,805	-0,095	2,5000	88,900	-3,00	88,894	88,975	-0,081	2,5000	88,900	-3,00	2,5531	88,980	0,080
18	2,6195	90,700	0,179	2,5000	90,521	-3,00	90,739	90,596	0,143	2,5000	90,521	-3,00	2,6712	90,778	0,257
19	2,8871	93,207	0,581	2,5000	92,626	-3,00	93,169	92,701	0,468	2,5000	92,626	-3,00	2,8370	93,132	0,506
19+10,000	2,9788	94,397	0,718	2,5000	93,679	-3,00	94,292	93,754	0,538	2,5000	93,679	-3,00	2,8787	94,247	0,568
20	3,1035	95,547	0,905	2,5000	94,642	-3,00	95,366	94,717	0,649	2,5000	94,642	-3,00	2,8994	95,241	0,599
20+8,065	3,2012	96,338	1,052	2,5000	95,286	-3,00	96,197	95,361	0,836	2,5000	95,286	-3,00	2,9912	96,023	0,737
21	3,0079	96,784	0,762	2,5000	96,022	-3,00	96,626	96,097	0,529	2,5000	96,022	-3,00	2,8046	96,479	0,457
21+10,000	2,9093	97,055	0,614	2,5000	96,441	-3,00	96,902	96,516	0,386	2,5000	96,441	-3,00	2,7122	96,759	0,318
21+19,599	3,0552	97,589	0,833	2,5000	96,756	-3,00	97,367	96,831	0,536	2,5000	96,756	-3,00	2,7728	97,165	0,409
22	3,0638	97,615	0,846	2,5000	96,769	-3,00	97,391	96,844	0,547	2,5000	96,769	-3,00	2,7797	97,189	0,420
23	3,2122	98,334	1,068	2,5000	97,266	-3,00	97,900	97,341	0,559	2,5000	97,266	-3,00	2,7122	97,584	0,318

NOTA DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM
PASSAFEM MOLHADA - SÍTIO ESTACADA

LADO ESQUERDO							EIXO			LADO DIREITO					
Estaca	Off-set			Bordo			Cota	Cota	Cota	Bordo			Off-set		
	Dist.	Cota	Alt.	Dist.	Cota	%	Terreno	Projeto	Verm.	Dist.	Cota	%	Dist.	Cota	Alt.
24	3,1296	98,390	0,944	2,5000	97,446	-3,00	97,983	97,521	0,462	2,5000	97,446	-3,00	2,6301	97,641	0,195
24+0,400	3,1285	98,389	0,943	2,5000	97,446	-3,00	97,982	97,521	0,461	2,5000	97,446	-3,00	2,6293	97,640	0,194
24+12,400	3,0965	98,354	0,895	2,5000	97,459	-3,00	97,934	97,534	0,400	2,5000	97,459	-3,00	2,6073	97,620	0,161