

COMPOSIÇÕES						
FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNITNÃO DESONER.
COMPOSIÇÃO	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE		6.378,50	0,00
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35	103,48	0,00
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90	30,63	0,00

03/12/2024
Data

Responsável Técnico: **BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE**
CREA/CAU: **1018558136DGO**

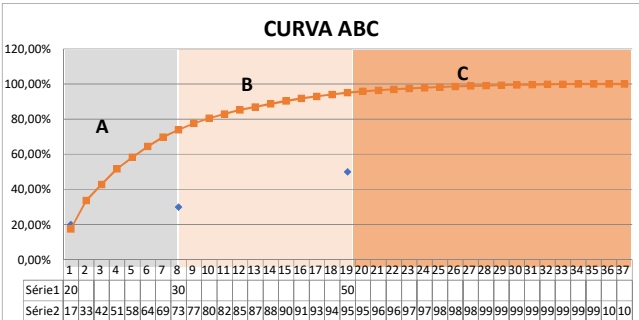
CRONOGRMA FÍSICO-FINANCEIRO						
Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 MÊS	2 MÊS	3 MÊS
1.	PONTE DA MANGUEIRA	275.923,04	% Período:	19,98%	37,46%	42,56%
				R\$ 55.127,06	R\$ 103.373,32	R\$ 117.422,66
1.1.	CANTEIRO DE OBRAS	9.090,25	% Período:	100,00%		
				R\$ 9.090,25		
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	8.051,59	% Período:	100,00%		
				R\$ 8.051,59		
1.3.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	25.172,92	% Período:	29,29%	32,93%	37,78%
				R\$ 7.372,62	R\$ 8.290,55	R\$ 9.509,75
1.4.	DEMOLIÇÃO DE PONTE EXISTENTE	495,88	% Período:	100,00%		
				R\$ 495,88		
1.5.	INFRAESTRUTURA (TUBULÕES)	26.762,09	% Período:	100,00%		
				26762,09		
1.6.	MESOESTRUTURA (PEGÕES EXTREMOS)	81.159,08	% Período:		100,00%	
					R\$ 81.159,08	
1.7.	SUPERESTRUTURA (VIGAS MET. LAJE)	76.047,77	% Período:			100,00%
						R\$ 76.047,77
1.8.	TRANSPORTE	19.724,78	% Período:	17,01%	70,59%	12,40%
				R\$ 3.354,63	R\$ 13.923,69	R\$ 2.446,46
1.9.	SINALIZAÇÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES	24.727,48	% Período:			100,00%
						R\$ 24.727,48
1.10.	ENCABEÇAMENTO	4.691,20	% Período:			100,00%
						R\$ 4.691,20
Total: R\$ 275.923,04						
		PERCENTUAL MENSAL	%:	19,98%	37,46%	42,56%
		VALOR MENSAL	Repassa:	55.127,06	103.373,32	117.422,66
		PERCENTUAL ACUMULADO	%:	19,98%	57,44%	100,00%
		VALOR ACUMULADO	Repassa:	55.127,06	158.500,38	275.923,04

GOIÁS
Local

quarta-feira, 4 de dezembro de 2024
Data

Responsável Técnico
Nome: BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE
CREA/CAU: 1018558136DGO

PLANILHA CURVA ABC							
Itens	% de Itens acumulados	ITEM	VALOR	%	% ABC	% ACUMULADO	
1	3%	CONCRETO FCK=30 MPA	R\$ 48.474,08	17,57%	20,00%	17,57%	A
2	5%	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS	R\$ 44.547,83	16,15%		33,71%	
3	8%	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, C	R\$ 25.394,91	9,20%		42,92%	
4	11%	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	R\$ 24.383,98	8,84%		51,75%	
5	14%	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	R\$ 17.929,49	6,50%		58,25%	
6	16%	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	R\$ 17.245,19	6,25%		64,50%	
7	19%	AÇO CASO/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	R\$ 14.755,51	5,35%		69,85%	
8	22%	ESCORAMENTO PARA PONTE	R\$ 11.183,60	4,05%		73,90%	
9	24%	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	R\$ 10.103,04	3,66%	30,00%	77,56%	B
10	27%	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	R\$ 8.051,59	2,92%		80,48%	
11	30%	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MATER	R\$ 6.835,20	2,48%		82,96%	
12	32%	AÇO CASO/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	R\$ 6.279,80	2,28%		85,24%	
13	35%	NEOPRENE	R\$ 4.860,24	1,76%		87,00%	
14	38%	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	R\$ 4.598,57	1,67%		88,66%	
15	41%	CONCRETO FCK=30 MPA	R\$ 4.577,73	1,66%		90,32%	
16	43%	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS, COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS), COM ALOJAMENTO E LA	R\$ 4.001,88	1,45%		91,77%	
17	46%	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO D	R\$ 3.382,74	1,23%		93,00%	
18	49%	RECOMPOSIÇÃO MECÂNICADA DE ATERRO	R\$ 2.938,40	1,06%	50,00%	94,06%	C
19	51%	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO I COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (2,20 X 2,262M) A=4,98 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ	R\$ 2.711,02	0,98%		95,05%	
20	54%	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM	R\$ 2.179,17	0,79%		95,84%	
21	57%	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	R\$ 1.752,80	0,64%		96,47%	
22	59%	PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 80 X 60 CM	R\$ 1.436,80	0,52%		96,99%	
23	62%	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	R\$ 1.367,18	0,50%		97,49%	
24	65%	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	R\$ 1.183,06	0,43%		97,92%	
25	68%	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M - RODOVIA PA	R\$ 1.051,96	0,38%		98,30%	
26	70%	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	R\$ 862,42	0,31%		98,61%	
27	73%	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANT	R\$ 791,68	0,29%		98,90%	
28	76%	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI- FORNECIMENTO E IMP	R\$ 618,48	0,22%		99,12%	
29	78%	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	R\$ 581,01	0,21%		99,33%	
30	81%	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS DE MADEIRA - SEM APROVEITAMENTO	R\$ 483,28	0,18%		99,51%	
31	84%	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO -	R\$ 394,47	0,14%		99,65%	
32	86%	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO	R\$ 394,47	0,14%		99,79%	
33	89%	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	R\$ 244,57	0,09%		99,88%	
34	92%	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIF	R\$ 198,18	0,07%		99,95%	
35	95%	DRENOS 100 MM	R\$ 60,63	0,02%		99,98%	
36	97%	LIMPEZA DE PONTE	R\$ 55,48	0,02%		100,00%	
37	100%	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	R\$ 12,60	0,00%		100,00%	



Responsável Técnico

Nome:

BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE

CREA/CAU:

1018558136DGO

Documento assinado digitalmente



BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE

Data: 04/12/2024 17:04:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MEMORIAL DE CÁLCULO				
Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1.	PONTE - CÔRREGO DA MANGUEIRA			
1.1.	CANTEIRO DE OBRAS			
1.1.1.	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	4,50	PLACA = (3,00 x 1,50)
1.1.2.	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	32,12	ÁREA DE LOCAÇÃO = 4,40 X 7,30
1.1.3.	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO I COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (2,20 X 2,262M) A=4,98 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	Un	1,00	1 UNIDADE
1.1.4.	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS, COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS), COM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	12,00	ÁREA DO DEPÓSITO = (3,00 x 4,00)
1.2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.2.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00	VALOR DIVIDIDO DE FORMA PROPORCIONAL ENTRE AS ETAPAS
1.3.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO			
1.3.1.	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00	1 UNIDADE
1.3.2.	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00	1 UNIDADE
1.3.3.	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	Unidade	1,00	1 UNIDADE
1.4.	DEMOLIÇÃO DE PONTE EXISTENTE			
1.4.1.	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS DE MADEIRA - SEM APROVEITAMENTO	m2	28,00	ÁREA = 7 m x 4 m
1.4.2.	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	20,00	ÁREA = 20 m²
1.5.	INFRAESTRUTURA (TUBULÕES)			
1.5.1.	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020_PA	M3	18,85	TUBULÕES COM Ø 100CM 4 x ((0,50² x 3,14) x 3,00)
1.5.2.	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	m3	62,40	CONFORME ESCAVAÇÃO DOS BLOCOS 2X(10,40 x 3,00)
1.6.	MESOESTRUTURA (PEGÕES EXTREMOS)			
1.6.1.	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	164,34	A1= 21,20x0,74= 15,69m²; A2= 21,60x0,40= 8,64m²; A3= 20,16x0,90= 18,14m²; A4= 20,12x1,00= 20,12m²; A5= 19,58x1,00= 19,58m² ÁREA TOTAL = 82,17 X 2 = 164,34m²
1.6.2.	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	77,83	V1= 3,83 X 0,74 = 2,83m³ V2= 5,83 X 0,40 = 2,33m³ V3= 8,90 X 0,90 = 7,28m³ V4= 11,84 X 1,00 = 11,84m³ V5= 14,63 X 1,00 = 14,63m³ VOLUME TOTAL= 38,92 X 2,00 = 77,83m³
1.6.3.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.025,40	Aço CA50 6.3mm = 71,8kg Aço CA50 10.0mm = 953,6kg
1.7.	SUPERESTRUTURA (VIGAS MET. LAJE)			
1.7.1.	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFEÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	42,15	LAJE: A1=7,30X4,00=29,20m² A2=7,30X0,25X2=3,35m² A3=4,00X0,25X2=2,00m² ÁREA TOTAL = 34,85m² GUARDA RODAS: ÁREA=7,30x2x0,25x2=7,30m²
1.7.2.	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	116,80	VOLUME = ÁREA ESCORADA DA LAJE (7,30 X 4,00m) X ALTURA (4,00) = 116,80m³
1.7.3.	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	7,35	LAJE: VOLUME=(4X7,30)X0,25=7,30m³ GUARDA RODAS: VOLUME=0,031X7,30x2=0,04m³
1.7.4.	AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	436,40	Aço CA50 8.0mm = 153,8kg Aço CA50 10.0mm = 282,6kg

1.7.5.	NEOPRENE	Kg	84,00	APOIO NEOPRENE FRETADO: PESO= VOL(DM³) X 1,40KG/DM³ 16UN X (5,0DM X 2,5DM X 0,30DM) X 1,40KG/DM³
1.7.6.	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	2.289,20	W460X68: 4 VIGAS X 7,30m X PESO(68,00KG) = 1985,60 kg W250X25.3: 3 VIGAS X 4,00m X PESO(25,30,00KG) = 303,60 kg
1.8.	TRANSPORTE			
1.8.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	Ttkm	542,25	AÇO CA-50 A = (1.755,04kg /1000) x 48,10km RESUMO DE VIGAS METÁLICAS VIGA"I"- W460x68 ((4 vigas x 7,30,00m) x 68kg/1000) VIGA"I"- W250x25,3 ((3 vigas x 4,0m) x 25,3kg/1000) x DMT 200,00km (GERDAU)
1.8.2.	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	tkm	313,55	FORMAS = (206,49x 0,0146T/m2) ESCORAMETNO = (116,80m3 x 0,03T/m3)x DMT 48,10KM
1.8.3.	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	17.597,13	BRITA = (0,75 x 104,03m3 x 1,50) x DMT 105,00KM (CAL METAGO) AREIA = (0,75 x 105,11m3 x 1,40) x DMT 48,10KM
1.8.4.	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	1.516,74	CIMENTO = (6,0SC/M3 x 105,11M3 x 50,0Kg /1000) x DMT 48,10km
1.9.	SINALIZAÇÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
1.9.1.	DRENOS 100 MM	un	6,67	1 UNIDADE = 30cm TOTAL = 6,67 UNIDADES
1.9.2.	LIMPEZA DE PONTE	M	7,30	7,30 METROS
1.9.3.	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	1,08	VOLUME = 7,30X3,70X0,04 = 1,08m³
1.9.4.	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	480,00	3 MESES X 20 DIAS X 8,0HORAS
1.9.5.	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	Unidade	6,00	6 UNIDADES
1.9.6.	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI- FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	Unidade	2,00	PLACA DE ADVERTÊNCIA A-22 - 2 UNIDADES
1.9.7.	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	Unidade	4,00	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE ALERTA S-06b - 4 UNIDADES
1.9.8.	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	16,00	4 METROS NAS ALAS DE CADA CABEÇA = 4X4= 12 METROS
1.9.9.	PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 80 X 60 CM	Un	1,00	1 UNIDADE
1.9.10.	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	Un	1,00	1 UNIDADE
1.10.	ENCABEÇAMENTO			
1.10.1.	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	m3	80,00	LADO-1 8.00M3/M X 5,00M = 40,00M3 LADO-2 8.00M3/M X 5,00M = 40,00M3
1.10.2.	RECOMPOSIÇÃO MECÂNICADA DE ATERRO	m3	80,00	LADO-1 8.00M3/M X 5,00M = 40,00M3 LADO-2 8.00M3/M X 5,00M = 40,00M3

GOIÁS

Local

quarta-feira, 4 de dezembro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE

CREA/CAU: 1018558136DGO



Documento assinado digitalmente

BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE

Data: 04/12/2024 17:04:04-0300

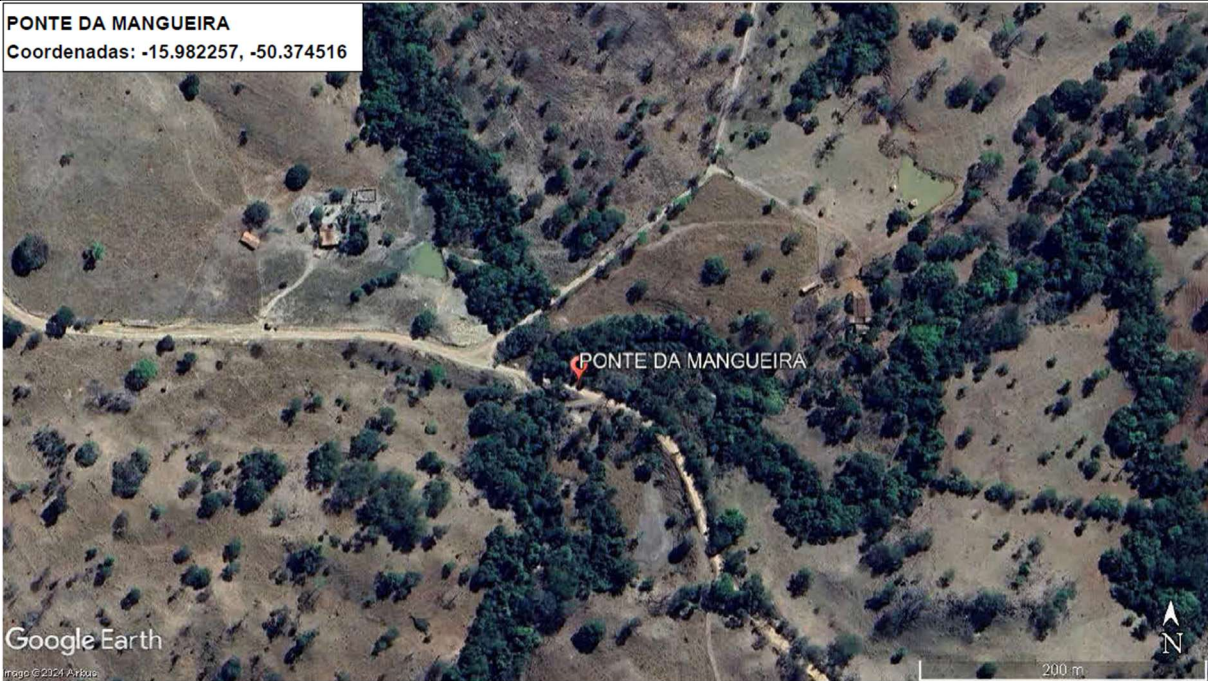
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O CÓRREGO DA MANGUEIRA

1. APRESENTAÇÃO

DADOS	
Proprietário:	Prefeitura Municipal de Goiás/GO
CNPJ:	02.295.772/0001-23
Obra:	Construção da ponte sobre o Córrego da Mangueira
Estrutura:	Ponte mista em concreto armado com laje maciça e vigas metálicas em Perfis W
Dimensões:	7,30m X 4,00m = 85,20m ²
Local:	Ponte sobre Córrego da mangueira no Assentamento São Carlos, Cidade de Goiás/GO
Coordenadas:	-15.982257, -50.374516
Emenda Parlamentar	655/2023

PONTE DA MANGUEIRA Coordenadas: -15.982257, -50.374516	
--	---

O presente memorial integra o conjunto de informações técnicas destinadas à reconstrução de uma ponte em concreto armado com laje maciça e vigas metálicas em Perfis W.

Os serviços executados e os materiais utilizados deverão observar os projetos e seus anexos.

2. SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Inicialmente, será instalado pelo Executante, o canteiro de obras, com a construção do depósito, para guarda cimento, com dimensões de 2,20x2,26m e construção do barracão de obras com instalações elétricas e hidrossanitárias, com alojamento, com as dimensões de 3,00x4,00m.

A construção dos barracões será de inteira responsabilidade do executante, como sugestão, pode ser executado em obra através de barrotes, esteios e fechados por tábuas ou chapas de madeira cobertos com telhas de fibrocimento ou metálicas e com piso cimentado, ou através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

2.1. FIXAÇÃO DE PLACAS DE OBRA

A Placas de obra será afixada no seu início, a placa deverá ter 3,00m x 1,50m. Deverá ser afixada em local visível na obra previamente determinado pelo fiscal da prefeitura para a fixação da placa deverá ser usado peças de madeira serrada, vigotas (6x12) cm e tábuas de modo a não ser arrancada pelo vento.

2.2. LOCAÇÃO DA OBRA

A obra deverá ser locada pelo Executante de acordo com os projetos anexos, onde constam os pontos de referência. A obra deverá ser locada com uso de equipamentos topográficos e profissionais como nivelador e engenheiro civil.

2.3. MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Caberá ao Executante o fornecimento de todas as máquinas, tais como betoneiras, guinchos, serras, vibradores, etc., necessárias à boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de segurança (botas, capacetes, cintos, óculos, extintores, etc.) necessários e exigidos pela Legislação vigente. Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6 Equipamentos de Proteção Individual, NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho de Trabalho na Indústria da Construção.

O Executante deve providenciar sinalização de trânsito noturna para evitar problemas no trânsito de veículos e pedestres no local da execução dos serviços.

2.4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

A Contratada deverá iniciar a mobilização após assinatura do Contrato e a liberação da Ordem de Serviço pela Contratante. Este serviço compreende o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a execução das obras.

O serviço de desmobilização compreende a retirada das máquinas, equipamentos empregados e limpeza da obra realizados pela Contratada, após a obra estar concluída e aceite pela fiscalização.

2.5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A direção da obra será executada por um engenheiro civil, registrado no CREA/GO, auxiliado por um encarregado de obra.

2.6. EQUIPAMENTOS

A contratada deverá dispor de equipamentos em qualidade suficiente e conveniente estado de conservação e capacidade adequada para a realização dos serviços. Deverá manter equipamentos como retroescavadeira e guindaste na obra para promover a eficácia nas etapas da obra, precavendo-se contra interrupções ocasionais dos trabalhos.

2.7. DEMOLIÇÃO DE PONTE EXISTENTE

Antes do começo da construção da nova ponte, a **CONTRATADA** se responsabilizará pela limpeza e demolição da construção existente in-loco.

2.8. TRÂNSITO LOCAL

Atualmente a estrada existente já está sendo conduzida a um desvio, para fluidez do trânsito local, não sendo necessário a intervenção da empresa contratada para a execução de um novo desvio.

2.9. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO ENTORNO DA PONTE

Regularização é a operação destinada a conformar o entorno da ponte, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20m de espessura. Toda a vegetação e materiais orgânicos existentes no leito do arroio serão removidos.

Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, preceder-se-á as etapas até atingir a homogeneização do solo da base da ponte, para posterior compactação com rolo vibratório liso.

2.10. REATERRO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 0,20m de espessura máxima, molhadas e apiloadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica.

3. INFRAESTRUTURA

3.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA DO SOLO

A contratada deverá executar a escavação mecânica, retirando o material mais grosseiro da obra para somente após o seu término ser feito a escavação manual.

Durante o processo da escavação mecânica será utilizado as seguintes máquinas ou similares que tenham a mesma capacidade: Caminhão basculante 6 m³ - 10,5 t; Carregadeira de pneus cat - 924 h ou equivalente e Retroescavadeira de pneus - caterpillar 416e ou equivalente.

Todo o material retirado da obra será usado como reforço de talude nas cabeceiras das pontes.

3.2. TUBULÕES EM CONCRETO ARMADO

Serão executadas tubulões de concreto armado, com resistência à compressão maior ou igual f_{ck} 25MPa, de primeira qualidade e de acordo com as especificações constantes no projeto estrutural, para servir de base para os blocos de concreto armado a serem utilizados para a confecção das cabeças.

A Executante deverá executar a concretagem dos tubulões quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistoriadas e quando as formas estiverem corretamente prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

A Executante deverá utilizar na execução dos tubulões uma armação de aço CA-50, diâmetro 20,0mm e 8,00m conforme o projeto.

4. MESOESTRUTURA

4.1. ALAS E PEGÕES

4.1.1 - CONCRETO

Serão executadas as alas utilizando-se concreto com resistência igual f_{ck} 30mpa, conforme projeto estrutural.

A Executante deverá executar a concretagem das alas quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistoriadas e quando as formas estiverem corretamente prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

4.1.2 – AÇO DAS ALAS

A Executante deverá utilizar na execução dos pilares uma armação de aço CA-50 com diâmetro 10,00mm conforme projeto.

4.1.3 – FORMAS DE MADEIRA PARA AS ALAS E ESCORAMENTO

A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma das alas, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural.

As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto.

Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retiradas.

5. SUPERESTRUTURA

5.1. VIGAS METÁLICAS EM PERFIL W

As vigas serão em estrutura metálica com perfil **W 460 x 68,0**, com seções conforme especificações constantes nos projetos arquitetônico e estrutural.

5.2. TRAVAMENTO COM VIGAS METÁLICAS EM PERFIL I

As vigas de travamento serão executadas em estrutura metálica com perfil **W 250 x 25,3** com seções conforme especificações constantes nos projetos arquitetônico e estrutural.

5.3. LAJE EM CONCRETO

Sobre as vigas se assentará a laje maciça em concreto armado utilizando-se concreto com resistência f_{ck} 30MPa e dimensões conforme o projeto arquitetônico e estrutural. Na laje serão colocados tubos de PVC Ø100mm para escoamento de água (conforme especificação no projeto arquitetônico).

A Executante deverá executar a concretagem das lajes quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistoriadas e quando as formas estiverem corretamente

prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

A Executante deverá utilizar na execução da laje uma armação de aço CA-50, diâmetro 10,0mm e 8,00mm, conforme o projeto.

A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma da laje, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural.

As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto.

Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retiradas.

6. GUARDA RODAS

Nas laterais do tabuleiro, de cada lado, deverão ser executadas barreiras do tipo guarda-rodas, conforme projeto arquitetônico. Serão em concreto com resistência f_{ck} 30MPa, conforme detalhe no projeto arquitetônico.

A Executante deverá executar a concretagem das barreiras quando a laje já estiver concretada e as ferragens já tiverem sido devidamente vistoriadas e as formas estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem dos guarda rodas é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma.

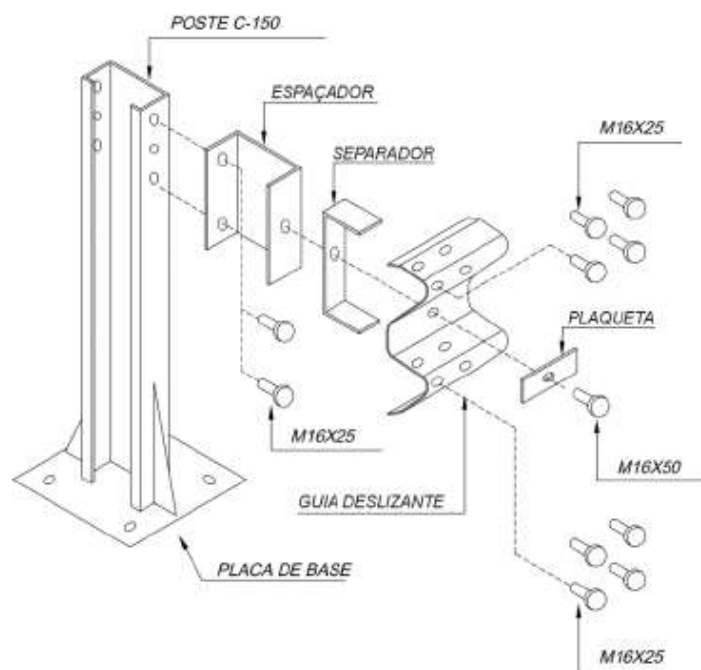
A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto.

Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retiradas.

7. DEFENSAS METÁLICAS

As defensas metálicas semimaleáveis são montadas em postes considerados rígidos, possuem espaçadores ou travessas maleáveis que separam a guia de deslizamento do elemento de sustentação, conforme figura 1.

Figura 1 - Componentes da defesa semimaleável simples



Os dispositivos são implantados próximos às cabeças das pontes, para garantir a segurança dos veículos, conforme projeto arquitetônico.

8. PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical possui por finalidade promover a regulamentação do uso da via, advertindo para situações potencialmente críticas do ponto de vista operacional, de modo a fornecer informações e orientação aos usuários, visando um fluxo de tráfego seguro e eficiente.

O projeto consta com duas placas de advertência em aço, lado de 0,60m, do tipo A-22, a serem instaladas na estrada a 150 metros de distância da ponte e quatro placas de sinalização, instaladas junto a cabeça da ponte, com dimensões 0,30x0,90M, do tipo S-06b.

9. OUTROS SERVIÇOS

9.1. DESMONTAGEM DAS INSTALAÇÕES

Concluídos os serviços da ponte, o canteiro será desativado, devendo ser feita imediatamente a retirada das máquinas, equipamentos e restos de materiais.

A área deverá ser deixada perfeitamente limpa e em condições de ser utilizada.

9.2. ARREMATES FINAIS E RETOQUES

Após a limpeza, serão feitos todos os pequenos arremates finais e retoques que forem necessários.

9.3. ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra os trabalhos deverão totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas, sendo que o local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobras de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste material, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento da obra

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça

gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, esta substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do autor do projeto, para cada caso particular.

A Executora é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando a fiscalização o acesso a todas as partes da obra contratada. Obriga-se, ainda, do mesmo modo, a facilitar à fiscalização em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras e reparos, mesmo que de propriedade de terceiros.

Assegurada a fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a Executora e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

A Executora é obrigada a retirar da obra, imediatamente depois de registrado no diário de obras, qualquer empregado, tafeiro, operário ou subordinado seu que a critério da Fiscalização, venha demonstrando conduta nociva ou incapacidade técnica.

Goiás, 03 de dezembro de 2024

Documento assinado digitalmente
 **BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE**
Data: 04/12/2024 17:06:41-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

R.T. Brendha Lee Carvalho Duarte
CREA: 1018558136D-GO

Mobilização / Desmobilização

Equipamento		Mobilizador	FU (A)	Hora Produtiva (B)	DT* (C)	Custo (D=AxB/60)	Quantidade (E)	Total (CxDxE)
Autopropelidos								
30037	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 - 15 T	30037	1,00	293,20	187	4,88	1	R\$ 912,56
30036	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T	30036	1,00	164,45	187	2,74	1	R\$ 512,38
30035	CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA - 15 T	30035	1,00	233,83	187	3,89	1	R\$ 727,43
30125	CAMINHÃO COM BATE ESTACAS HIDRÁULICO PARA DEFENSA	30125	1,00	276,86	187	4,61	1	R\$ 862,07
31062	CAMINHÃO MUNCK (GUINDAUTO)	31062	1,00	240,19	187	4,00	1	R\$ 748,00
30040	CAMINHÃO TANQUE 10.000L	30040	1,00	287,36	187	4,78	1	R\$ 893,86
Rebocados								
30010	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 924 H OU EQUIVALENTE	30105	0,50	357,27	187	2,97	1	R\$ 555,39
30046	MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE	30105	1,00	357,27	187	5,95	1	R\$ 1.112,65
30008	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS - CATERPILLAR 416E OU EQUIVALENTE	30105	0,50	357,27	187	2,97	1	R\$ 555,39
30009	ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROPELIDO - CA 250 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	357,27	187	2,97	1	R\$ 555,39
30005	TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF 4292 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	357,27	187	2,97	1	R\$ 555,39
30001	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D8 OU EQUIVALENTE	30105	1,00	357,27	187	5,95	1	R\$ 1.112,65
30000	TRATOR ESTEIRAS COM LÂMINA - CAT D6 OU EQUIVALENTE	30105	0,50	357,27	187	2,97	1	R\$ 555,39
Sub Total de Equipamento (F) :							R\$	9.658,55
Custo por Mobilização :							R\$	9.658,55
Total Mobilização / Desmobilização (2x) :							R\$	19.317,10

*Distância do canteiro a capital mais próxima, mínimo de 50 Km.

Responsável Técnico

Nome: BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE
CREA/CAU: 1018558136DGO

PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE GOIÁS			APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE DA MANGUEIRA						
DATA BASE (GOINFRA) 08-24 (DES.)	DATA BASE (SINAPI) 10-24 (DES.)	DATA BASE (SICRO) 07-24 .	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF			BDI 1	EMENDA PARLAMENTAR	
			PONTE - CÔRREGO DA MANGUEIRA	GOIÁS/GO			26,23%	Nº 655/2023	
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA									
1.			PONTE DA MANGUEIRA					-	R\$ 275.923,04
1.1.			CANTEIRO DE OBRAS						R\$ 9.090,25
1.1.1.	GOINFRA	021301	PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26 , AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA	m2	4,50	383,63	BDI 1	484,26	R\$ 2.179,17
1.1.2.	GOINFRA	020701	LOCAÇÃO DA OBRA, EXECUÇÃO DE GABARITO SEM REAPROVEITAMENTO, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO RIPÃO 15CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA	m2	32,12	4,89	BDI 1	6,17	R\$ 198,18
1.1.3.	GOINFRA	020302	DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO I COM PINTURA PADRÃO GOINFRA (2,20 X 2,262M) A=4,98 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES	Un	1,00	2.147,68	BDI 1	2.711,02	R\$ 2.711,02
1.1.4.	GOINFRA	020210	BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO GOINFRA (BLOCOS,COBERTURAS, PASSARELAS E MOVEIS), COM ALOJAMENTO E LAVANDERIA , COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).	m2	12,00	264,19	BDI 1	333,49	R\$ 4.001,88
1.2.			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					-	R\$ 8.051,59
1.2.1.	Composição	ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNIDADE	1,00	6.378,50	BDI 1	8.051,58	R\$ 8.051,59
1.3.			MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO					-	R\$ 25.172,92
1.3.1.	GOINFRA	030114	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00	312,50	BDI 1	394,47	R\$ 394,47
1.3.2.	GOINFRA	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	un	1,00	312,50	BDI 1	394,47	R\$ 394,47
1.3.3.	Composição	001	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO	Unidade	1,00	19.317,10	BDI 1	24.383,98	R\$ 24.383,98
1.4.			DEMOLIÇÃO DE PONTE EXISTENTE					-	R\$ 495,88
1.4.1.	SICRO	1600897	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS DE MADEIRA - SEM APROVEITAMENTO	m2	28,00	13,67	BDI 1	17,26	R\$ 483,28
1.4.2.	GOINFRA RODOVIARIA	40001	DESMATAMENTO E LIMPEZA - INCLUSO DESTOCAMENTO DE ÁRVORES COM DIÂMETROS MENORES DE 15 cm	m2	20,00	0,50	BDI 1	0,63	R\$ 12,60
1.5.			INFRAESTRUTURA (TUBULÕES)					-	R\$ 26.762,09
1.5.1.	SINAPI	101098	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MANUAL, SEM ALARGAMENTO DE BASE, CONCRETO FEITO EM OBRA E LANÇADO COM JERICA. AF_05/2020_PA	M3	18,85	1.067,27	BDI 1	1.347,21	R\$ 25.394,91
1.5.2.	GOINFRA RODOVIARIA	47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	m3	62,40	17,36	BDI 1	21,91	R\$ 1.367,18
1.6.			MESOESTRUTURA (PEGÕES EXTREMOS)					-	R\$ 81.159,08
1.6.1.	GOINFRA RODOVIARIA	45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	164,34	86,43	BDI 1	109,10	R\$ 17.929,49
1.6.2.	GOINFRA RODOVIARIA	45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	77,83	493,40	BDI 1	622,82	R\$ 48.474,08
1.6.3.	GOINFRA RODOVIARIA	45155	AÇO CASO/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	1.025,40	11,40	BDI 1	14,39	R\$ 14.755,51
1.7.			SUPERESTRUTURA (VIGAS MET. LAJE)					-	R\$ 76.047,77
1.7.1.	GOINFRA RODOVIARIA	45150	FORMA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA 17 mm - UTILIZAÇÃO 3X (CONFECCÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA)	m2	42,15	86,43	BDI 1	109,10	R\$ 4.598,57
1.7.2.	GOINFRA RODOVIARIA	45135	ESCORAMENTO PARA PONTE	m3	116,80	75,85	BDI 1	95,75	R\$ 11.183,60
1.7.3.	GOINFRA RODOVIARIA	45166	CONCRETO FCK=30 MPA	m3	7,35	493,40	BDI 1	622,82	R\$ 4.577,73
1.7.4.	GOINFRA RODOVIARIA	45155	AÇO CASO/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS)	Kg	436,40	11,40	BDI 1	14,39	R\$ 6.279,80
1.7.5.	GOINFRA RODOVIARIA	45235	NEOPRENE	Kg	84,00	45,84	BDI 1	57,86	R\$ 4.860,24
1.7.6.	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	2.289,20	15,42	BDI 1	19,46	R\$ 44.547,83
1.8.			TRANSPORTE					-	R\$ 19.724,78
1.8.1.	SICRO	5914583	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9 T E COM GUINDAUTO DE 10 T.M - RODOVIA PAVIMENTADA	Ttkm	542,25	1,54	BDI 1	1,94	R\$ 1.051,96
1.8.2.	GOINFRA RODOVIARIA	40453	TRANSPORTE COMERCIAL DE MADEIRA	tkm	313,55	0,62	BDI 1	0,78	R\$ 244,57
1.8.3.	GOINFRA RODOVIARIA	45205	TRANSPORTE COMERCIAL DE AGREGADOS - OAE	tkm	17.597,13	0,78	BDI 1	0,98	R\$ 17.245,19
1.8.4.	GOINFRA RODOVIARIA	40450	TRANSPORTE COMERCIAL DE CIMENTO / CAL / FILLER	TKM	1.516,74	0,62	BDI 1	0,78	R\$ 1.183,06
1.9.			SINALIZAÇÃO - SERVIÇOS COMPLEMENTARES					-	R\$ 24.727,48
1.9.1.	GOINFRA RODOVIARIA	45230	DRENOS 100 MM	un	6,67	7,20	BDI 1	9,09	R\$ 60,63
1.9.2.	GOINFRA RODOVIARIA	42440	LIMPEZA DE PONTE	M	7,30	6,02	BDI 1	7,60	R\$ 55,48
1.9.3.	GOINFRA RODOVIARIA	47018	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:4 (AC)	m3	1,08	426,18	BDI 1	537,97	R\$ 581,01
1.9.4.	SINAPI	93414	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	H	480,00	11,28	BDI 1	14,24	R\$ 6.835,20
1.9.5.	SICRO	5213863	SUPORTE METÁLICO GALVANIZADO PARA PLACA DE ADVERTÊNCIA OU REGULAMENTAÇÃO - LADO OU DIÂMETRO DE 0,60 M - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	Unidade	6,00	446,64	BDI 1	563,79	R\$ 3.382,74
1.9.6.	SICRO	5213464	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, LADO DE 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI- FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	Unidade	2,00	244,98	BDI 1	309,24	R\$ 618,48
1.9.7.	SICRO	5213477	PLACA DELINEADOR EM AÇO - 0,30 X 0,90 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + IV - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO	Unidade	4,00	156,79	BDI 1	197,92	R\$ 791,68
1.9.8.	GOINFRA RODOVIARIA	40810	DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES	M	16,00	500,23	BDI 1	631,44	R\$ 10.103,04
1.9.9.	GOINFRA	270810	PLACA DE INAUGURACAO ACO ESCOVADO 80 X 60 CM	Un	1,00	1.138,24	BDI 1	1.436,80	R\$ 1.436,80
1.9.10.	GOINFRA	270811	OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO - PADRÃO GOINFRA	Un	1,00	683,21	BDI 1	862,42	R\$ 862,42
1.10.			ENCABECAMENTO					-	R\$ 4.691,20
1.10.1.	GOINFRA RODOVIARIA	47023	ESCAVAÇÃO MEC. DE VALAS DE MAT. 1ª CAT. (INCL. TRANSPORTE)	m3	80,00	17,36	BDI 1	21,91	R\$ 1.752,80
1.10.2.	GOINFRA RODOVIARIA	42465	RECOMPOSIÇÃO MECÂNIZADA DE ATERRO	m3	80,00	29,10	BDI 1	36,73	R\$ 2.938,40

GOIÁS/GO

Local

quarta-feira, 4 de dezembro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: BRENDA LEE CARVALHO DUARTE

CREA/CAU: 1018558136DGO

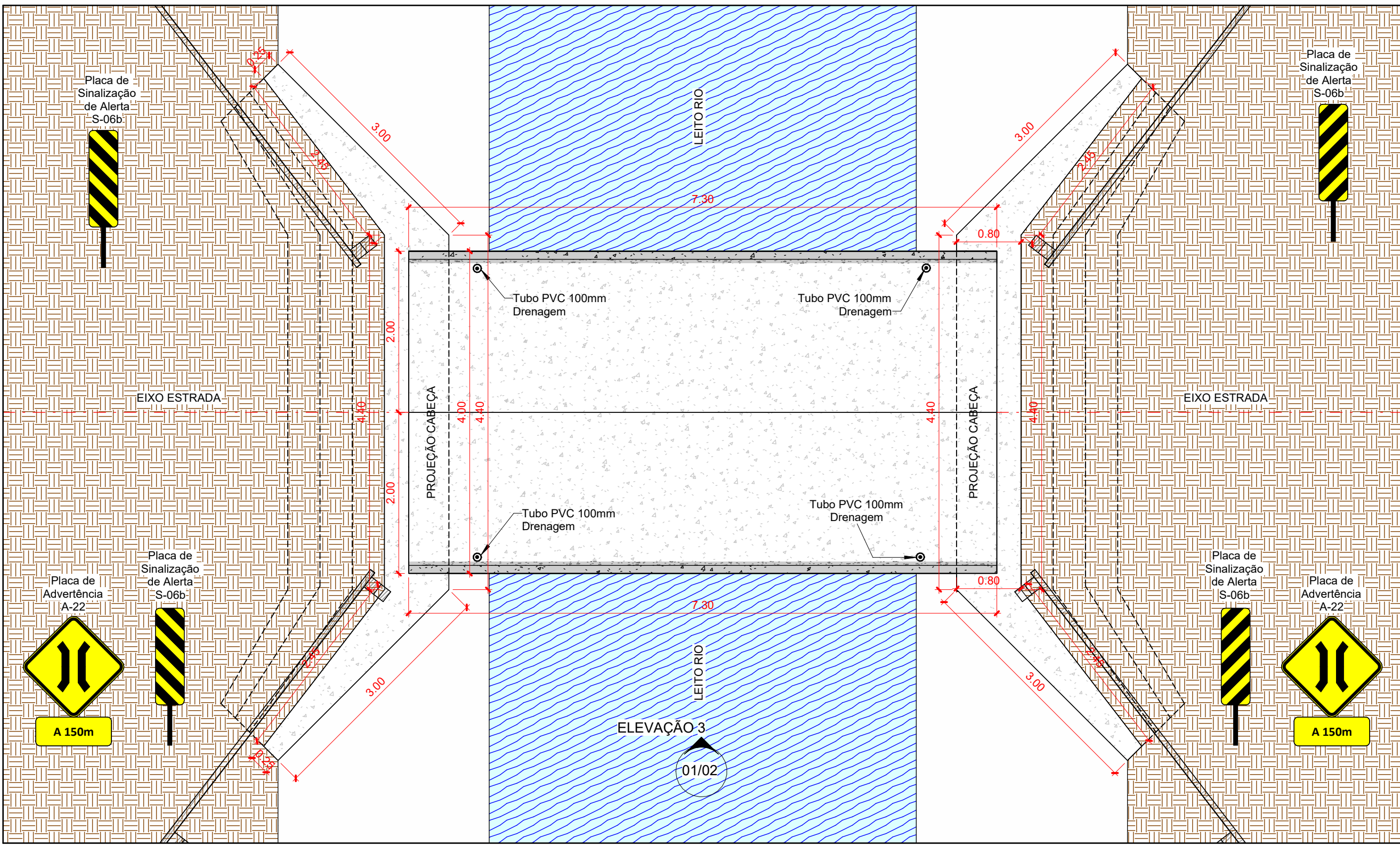
Documento assinado digitalmente

gov.br

BRENDA LEE CARVALHO DUARTE

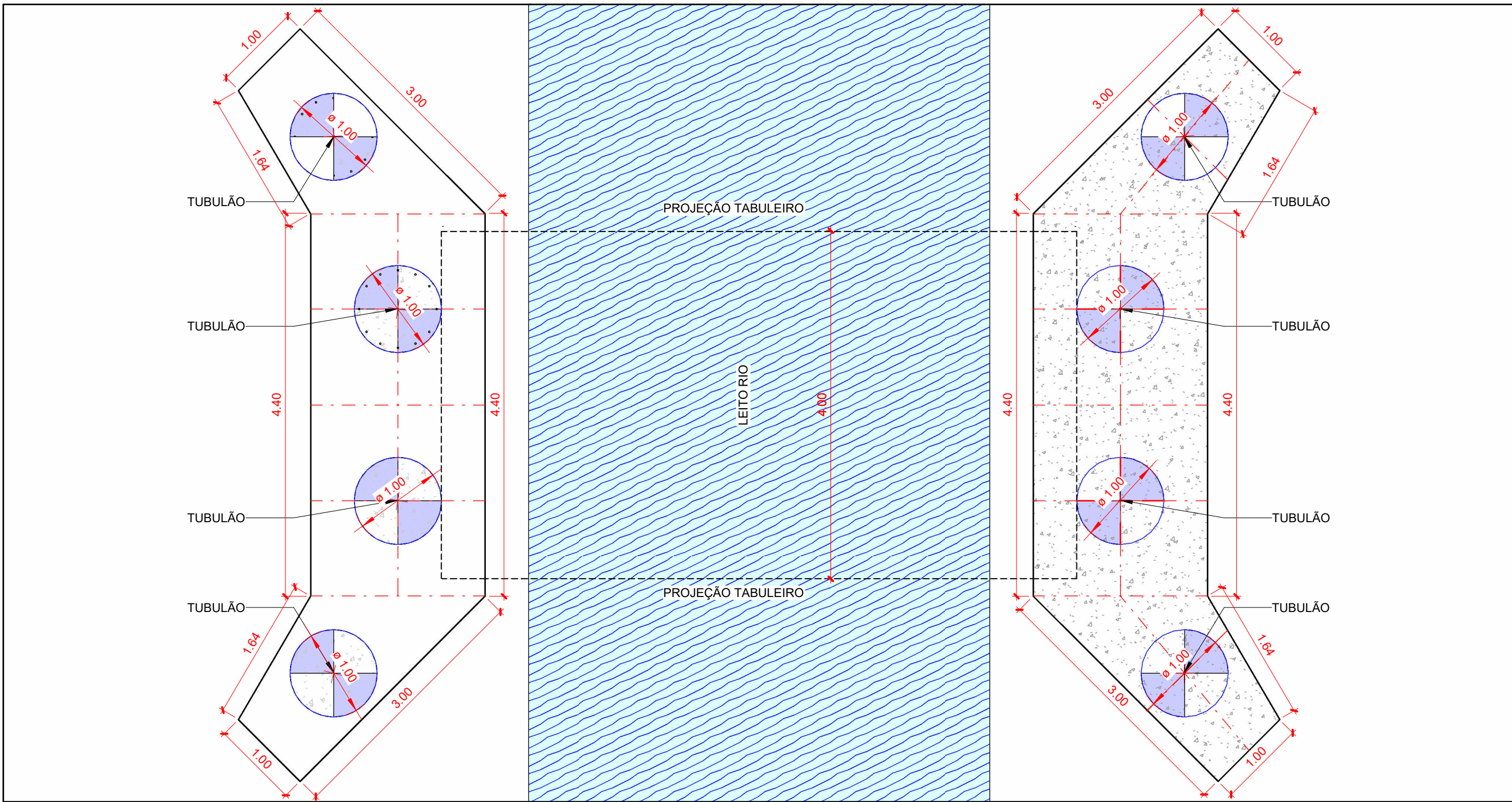
Data: 04/12/2024 17:06:41-0300

Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



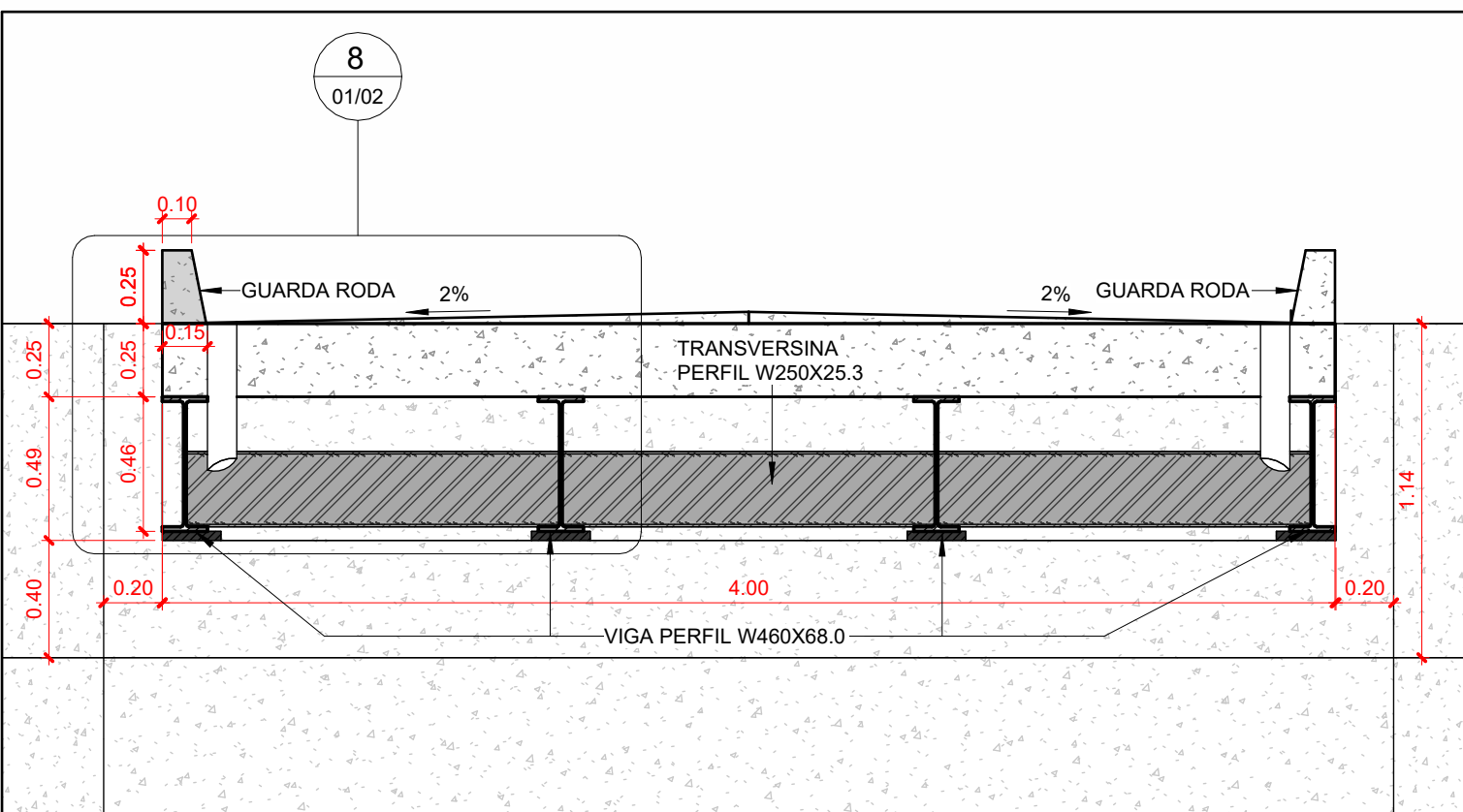
1 IMPLANTAÇÃO

Esc.= 1 : 50



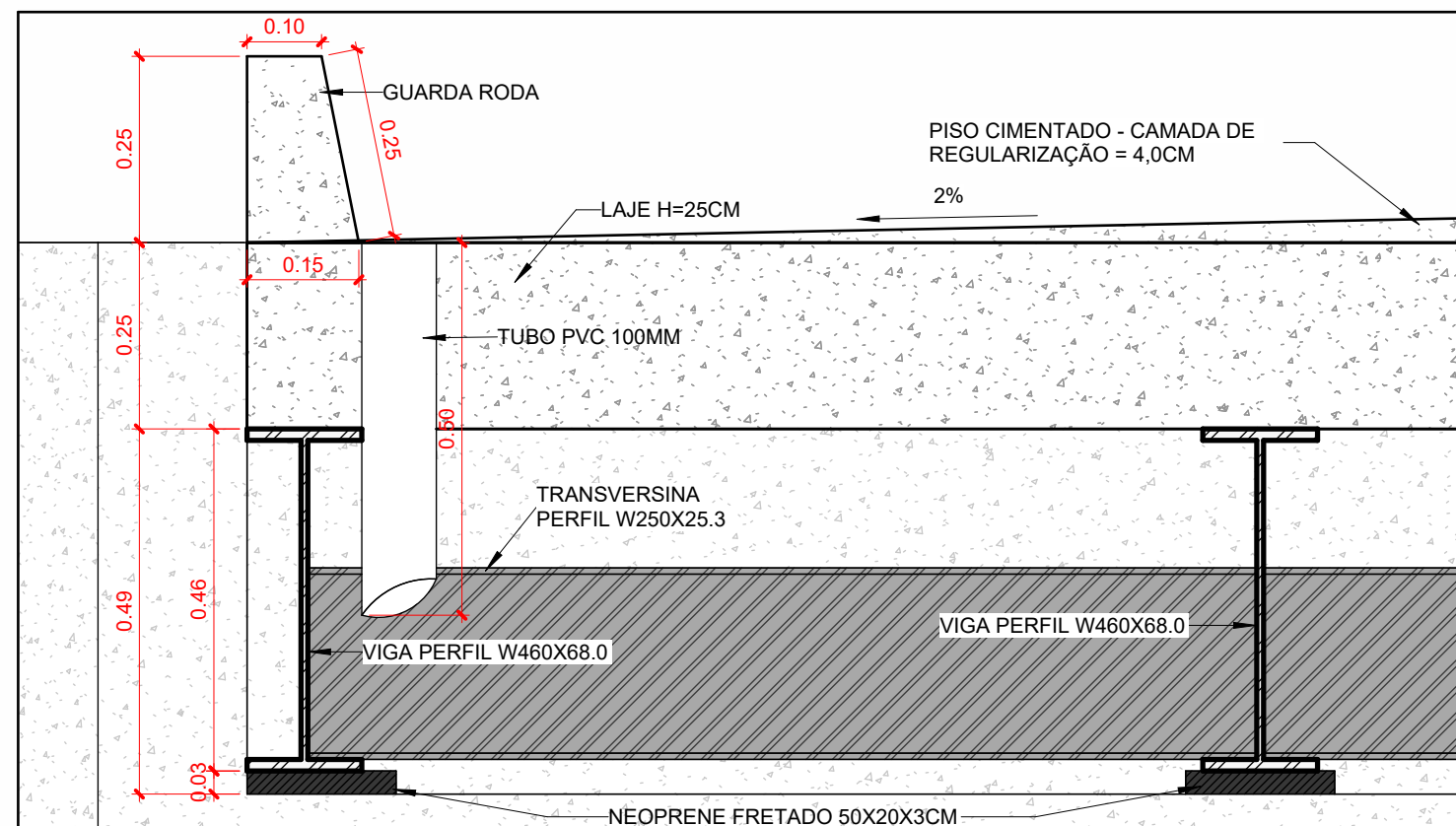
2 LOCAÇÃO

Esc.= 1 : 50



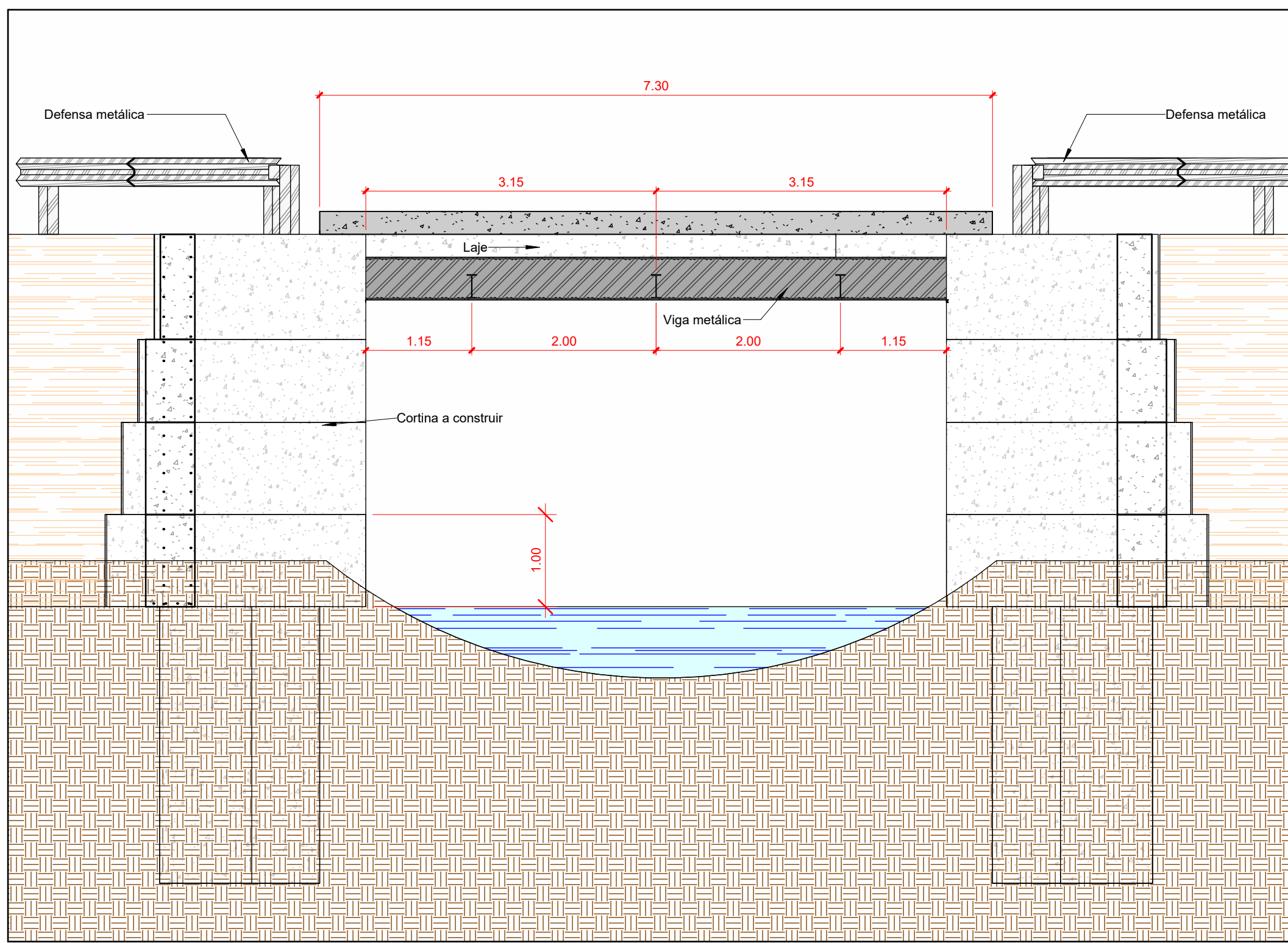
7 DETALHE 1

Esc.= 1 : 25



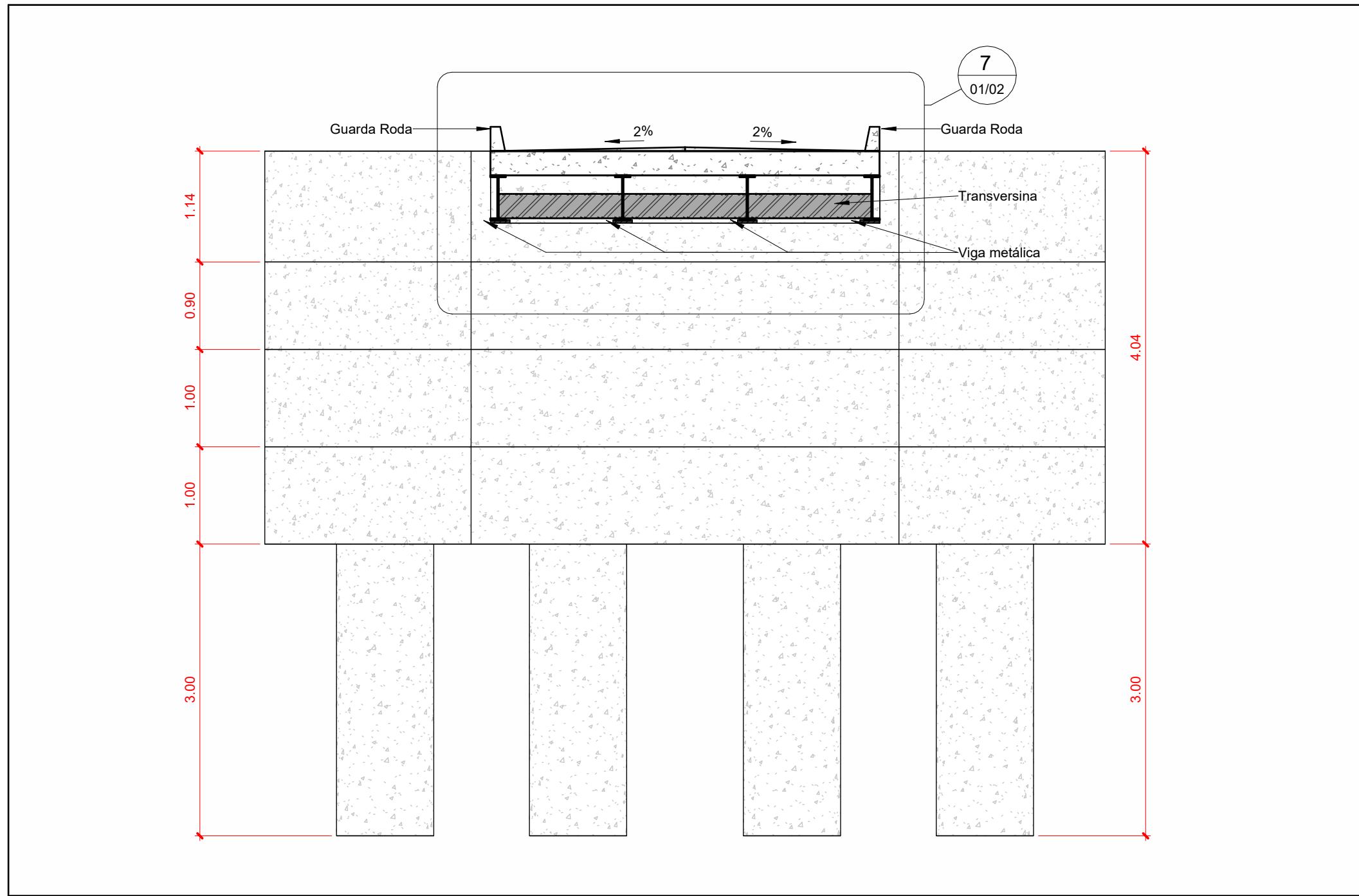
8 DETALHE 2

Esc.= 1 : 30



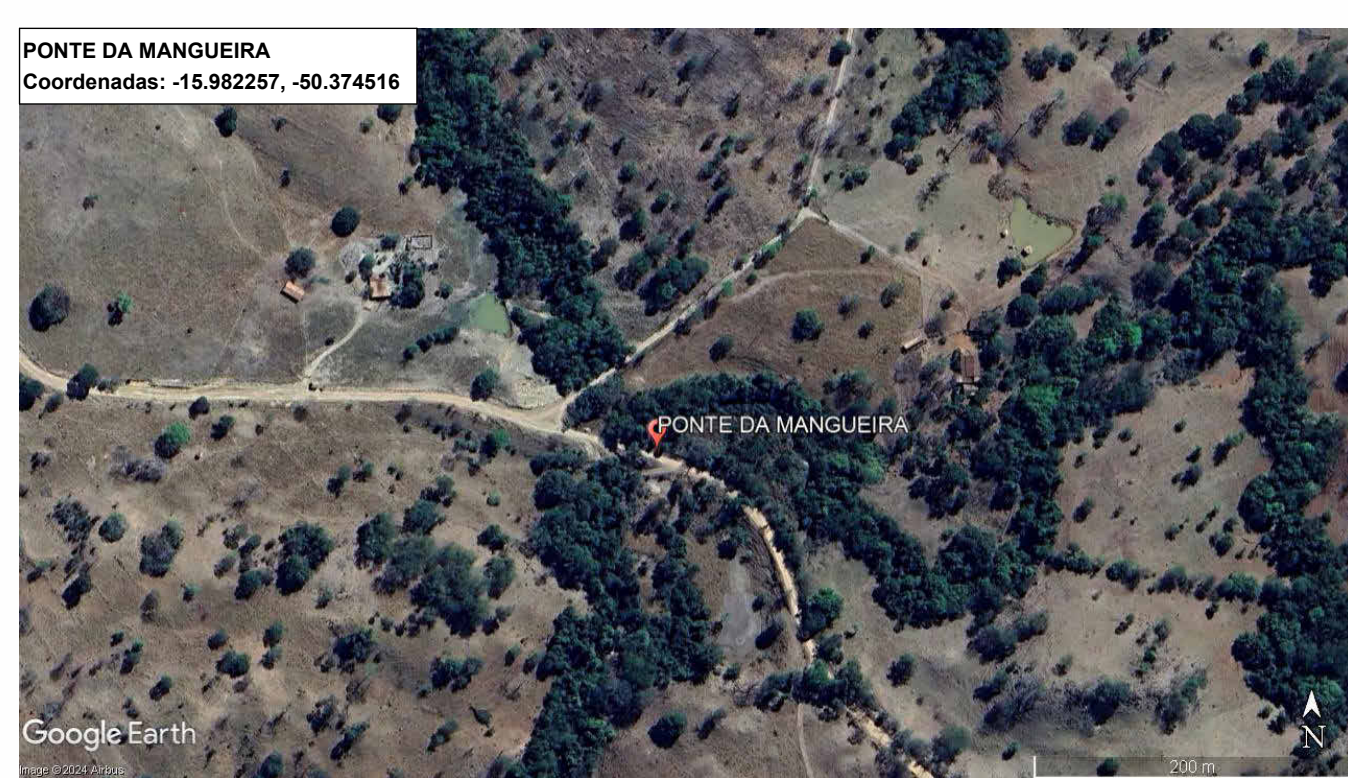
3 ELEVÇÃO

Esc.= 1 : 50



6 VISTA FRONTAL DA ALA

Esc.= 1 : 50



9 PLANTA DE SITUAÇÃO

NOTA:

SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Inicialmente, será instalado pelo Executante, o canteiro de obras, com a construção do depósito, para guarda cimento, com dimensões de 2,20x2,26m e construção do barrado de obras com instalações elétricas e hidrossanitárias, sem alojamento, com as dimensões de 3,00x4,00m. A construção dos barracões será de inteira responsabilidade do executante, como sugestão, pode ser executado em obra através de barrotes, estores e fechados por tábuas ou chapas de madeira cobertos com telhas de fibrocimento ou metálicas e com piso cimentado, ou através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO ENTORNO DA PONTE

Regularização é a operação destinada a conformar o entorno da ponte, nos trechos que forem necessários, no sentido transversal e longitudinal, compreendendo cortes ou aterros de até 0,20m de espessura. Toda a vegetação e materiais orgânicos existentes no leito do rio serão removidos. Após a execução de cortes e ou adição de material necessário para atingir o greide correto, proceder-se-á as etapas até atingir a homogeneização do solo da base da ponte, para posterior compactação com rolo vibratório liso.

REATERRO DAS CAVAS DE FUNDAÇÃO

Concluídas as fundações, as cavas serão reaterradas em camadas compactadas de 0,20m de espessura máxima, molhadas e aplicadas de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, das camadas aterradas.

Nestes reaterros não serão admitidos solos que contenham matéria orgânica

INFRAESTRUTURA

Serão executadas tubulões de concreto armado, com resistência à compressão maior ou igual f_{ck} a 25MPa, de primeira qualidade e de acordo com as especificações constantes no projeto estrutural, para servir de base para os blocos de concreto armado a serem utilizados para a confecção das cabeças. A Executante deverá executar a concretagem dos tubulões quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistórias e quando as formas estiverem corretamente prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto.

A Executante deverá utilizar na execução dos tubulões uma armação de aço CA-50, diâmetro 20,0mm e 8,00m conforme o projeto.

MESOESTRUTURA

Serão executadas as cortinas utilizando-se concreto com resistência igual f_{ck} a 30MPa, conforme projeto estrutural. A Executante deverá executar a concretagem das alas quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistórias e quando as formas estiverem corretamente prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto. A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma das alas, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural. As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto. Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retratadas.

SUPERESTRUTURA

As vigas serão em estrutura metálica com perfil W 460 x 68,0, com seções conforme especificações constantes nos projetos arquitetônico e estrutural. As vigas de travamento serão executadas em estrutura metálica com perfil W 250 x 28,4, com seções conforme especificações constantes nos projetos arquitetônico e estrutural. Sobre as vigas se assentará a laje maciça em concreto armado utilizando-se concreto com resistência f_{ck} a 30MPa e dimensões conforme o projeto arquitetônico e estrutural. Na laje serão colocados tubos de PVC Ø100mm para escoamento de água (conforme especificação no projeto arquitetônico). A Executante deverá executar a concretagem das lajes quando as ferragens já tiverem sido devidamente vistórias e quando as formas estiverem corretamente prontas e é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto. A Executante deverá utilizar na execução da laje uma armação de aço CA-50, diâmetro 10,0mm e 8,00mm, conforme o projeto. A contratada deverá executar formas de madeira determinando assim a correta forma da laje, forma esta estipulada pelo projeto arquitetônico e estrutural. As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto. Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retratadas.

GUARDA RODAS

Nas laterais do tabuleiro, de cada lado, deverão ser executadas barreiras do tipo guarda-rodas, conforme projeto arquitetônico. Serão em concreto com resistência f_{ck} a 30MPa, conforme detalhe no projeto arquitetônico. A Executante deverá executar a concretagem das barreiras quando a laje já estiver concretada e as ferragens já tiverem sido devidamente vistórias e as formas estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem dos guarda rodas é imprescindível a utilização de vibrador para o correto adensamento do concreto. As formas deverão ser executadas em chapas de madeira compensada resinada com espessura de 17mm, devidamente travadas para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamentos das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto. Após o processo de cura do concreto as formas deverão ser retratadas.

PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical possui por finalidade promover a regulamentação do uso da via, advertindo para situações potencialmente críticas do ponto de vista operacional, de modo a fornecer informações e orientação aos usuários, visando um fluxo de tráfego seguro e eficiente. O projeto consta de duas placas de advertência em aço, lado de 0,60m, do tipo A-22, a serem instaladas na estrada a 150 metros de distância da ponte e quatro placas de sinalização, instaladas junto a cabeça da ponte, com dimensões 0,30x0,90M, do tipo S-06b.



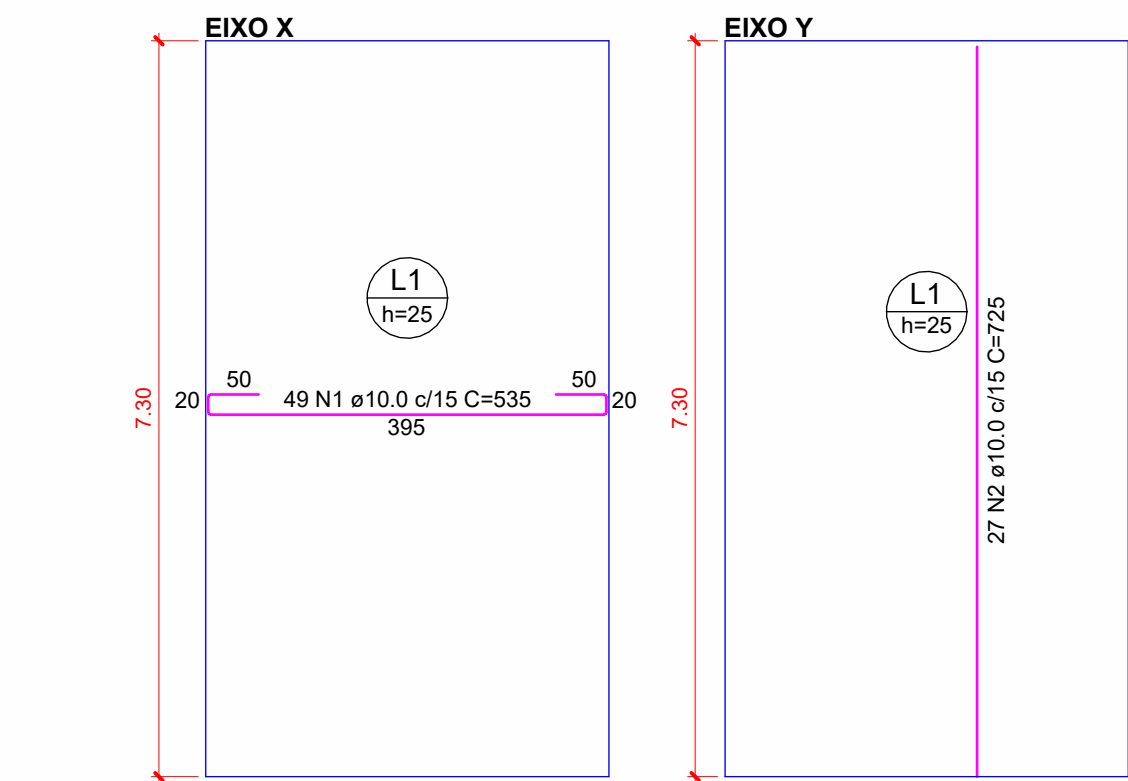
Nossa gente. Nosso patrimônio.

PREFEITURA DE GOIÁS

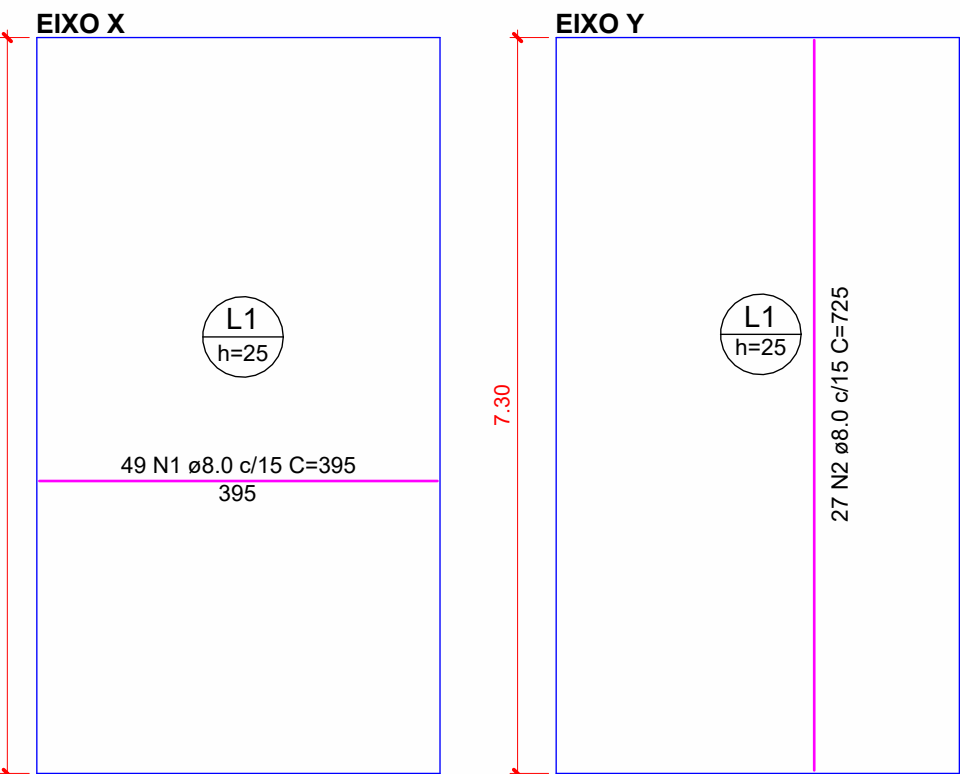
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO,
URBANISMO E CAPTAÇÃO DE
RECURSOS

PROJETO DE PONTE MISTA

OBRA:	Construção da ponte sobre o Córrego da Mangueira	CRECAU:	1018558136D-GO
ENDEREÇO:	Ponte sobre Córrego da mangueira no Assentamento São Carlos, Cidade de Goiás/GO. COORDENADAS: -15.982257, -50.374516	DATA:	NOV/2024
PROPRIETÁRIO:	Prefeitura Municipal de Goiás - CNPJ: 02.295.772/0001-23	ESCALA:	Como indicado
AUTOR DO PROJETO/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	Brendha Lee Carvalho Duarte	FOLHA:	01/02
CONTEÚDO:	PLANTA DE SITUAÇÃO, PLANTA DE IMPLANTAÇÃO, PLANTA DE LOCAÇÃO, ELEVÇÃO, VISTA FRONTAL DA CORTINA E DO BLOCO E DETALHES		
ASSINATURAS:			
	Documento assinado digitalmente Brendha Lee Carvalho Duarte Data: 05/12/2024 08:37:45-0909 Verifique em https://validar.ri.gov.br		
	Brendha Lee Carvalho Duarte ARQUITETO/ENGENHEIRO		
	ADERSON LIBERATO GOUVEA PREFEITO		

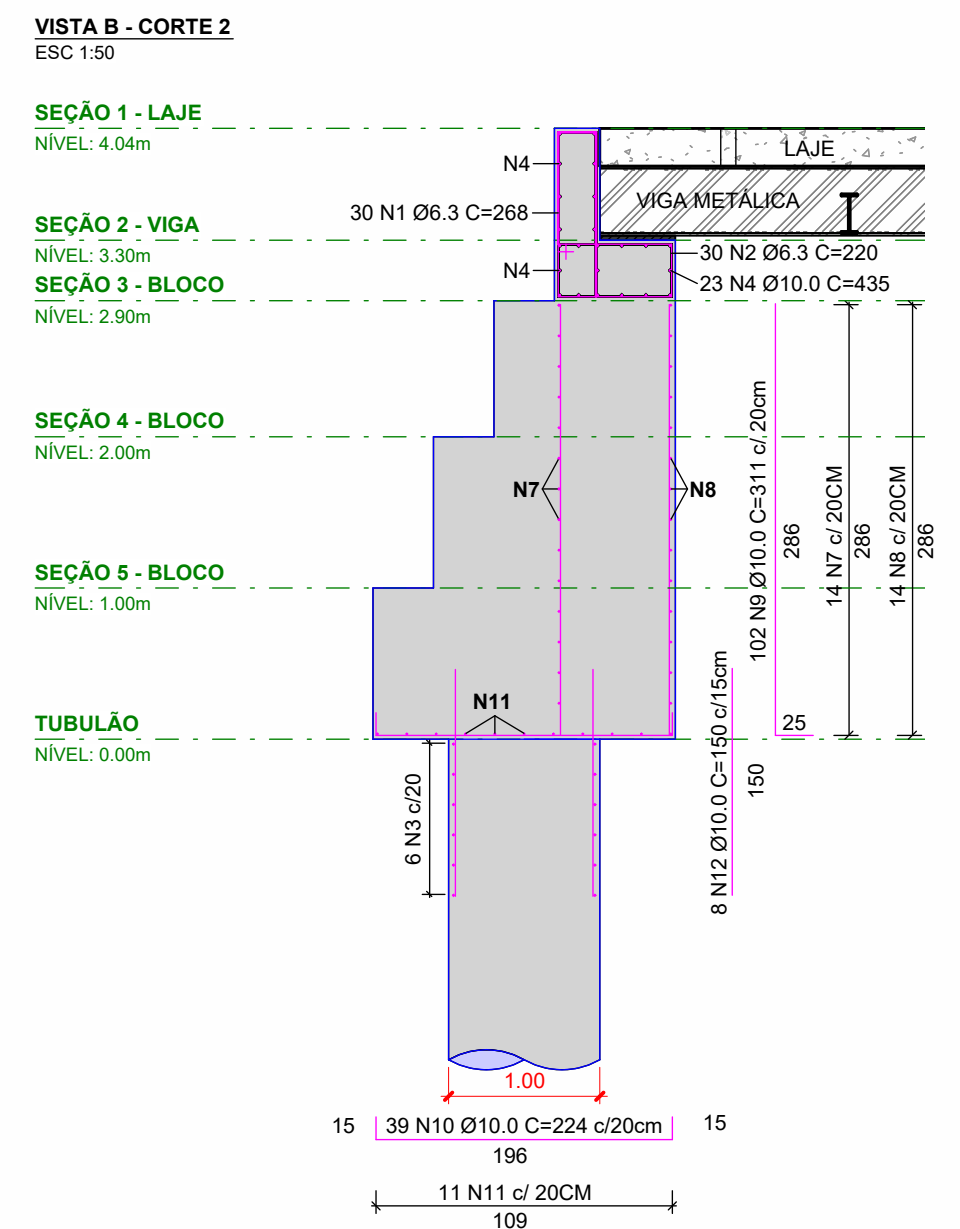


Esc.= 1 : 75



Esc.= 1 : 75

Esc.= 1 : 15



RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	10.0	457.9	282.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	282.6		

RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X		Negativos Y			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	49	395	19355
	2	8.0	27	725	19575

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	8.0	389.3	153.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	153.8		

RELACÃO DE AÇO ALA						RESUMO AÇO ALA			
1x Cortina (S1, S2 e S3)									
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C. UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)	AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	1	6,3	30	298	8040	CA50	6,3	146,4	35,9
	2	6,3	30	220	6600		8,0	71,5	28,3
	3	8,0	24	298	7152		10,0	772,7	476,8
	4	10,0	23	436	10028		20,0	48,0	119,4
	5	10,0	12	228	2736				
	6	10,0	62	134	8308	PESO TOTAL (kg)			
	7	10,0	14	968	13552	CA50	659,3		
	8	10,0	14	1068	14952				
	9	10,0	102	311	3162				
	10	10,0	39	224	8736				
	11	10,0	11	1090	11000				
	12	20,0	32	150	4800				

Esc.= 1 : 75

DADOS SEÇÃO 4

P= 20,12m
A= 11,84m²
H= 1,00m (do Nível da Seção 3 - Bloco ao Nível da Seção 4 - Bloco)
V_{concreto}= 20,12m³

DADOS SEÇÃO

P= 19,58m
A= 14,63m²
H= 1,00m (do Nível da Seção 4 - Bloco ao Nível da Seção 5 - Tubulão)
V_{concreto}= 14,63m³

QUADRO RESUMO - PESO DO AÇO

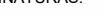
INFRAESTRUTURA - TUBULÕES (1 CORTINA)						
ITEM	AÇO	DIÂMETRO	COMP.TOTAL	PESO LINEAR	PESO	
TUBULÃO	CA50	D= 8.0mm D= 20.0mm	C= 17,88m C= 12,00m	P= 0,395kg/m P= 2,466kg/m	P= 7,06kg P= 29,59kg	
TOTAL P/ 8 TUBULÕES=		Aço= CA50 Aço= CA50	Diâmetro= 8.0mm Diâmetro= 20.0mm	P _{unit} = 7,06kg P _{unit} = 29,59kg	P _{total} = 56,50kg P _{total} = 236,74kg	
MESOESTRUTURA - CORTINAS						
ITEM	AÇO	DIÂMETRO	COMP.TOTAL	PESO LINEAR	PESO	
CORTINA	CA50	D= 6.3mm D= 10.0mm	C= 146,4m C= 772,7m	P= 0,245kg/m P= 0,617kg/m	P= 35,9kg P= 476,8kg	
TOTAL P/ 2 CORTINAS=		Aço= CA50 Aço= CA50	Diâmetro= 6.3mm Diâmetro= 10.0mm	P _{unit} = 35,9kg P _{unit} = 476,8kg	P _{total} = 71,8kg P _{total} = 953,6kg	
SUPERESTRUTURA - LAJES						
ITEM	AÇO	DIÂMETRO	COMP.TOTAL	PESO LINEAR	PESO	
LAJES	CA50 CA50	D= 8.0mm D= 10.0mm	C= 389,3m C= 457,9m	P= 0,395kg/m P= 0,617kg/m	P= 153,8kg P= 282,6kg	
TOTAL P/ LAJES =		Aço= CA50 Aço= CA50	Diâmetro= 8.0mm Diâmetro= 10.0mm	P _{total} = 153,8kg P _{total} = 282,6kg	P _{total} = 252,8kg P _{total} = 282,6kg	

QUADRO RESUMO - VOLUME DE CONCRETO				
INFRAESTRUTURA - TUBULÕES				
ITEM	RESISTÊNCIA	ÁREA	ALT./ EXT.	VOLUME
TUBULÃO	F _{cd} = 25 MPa	A= 0,785m²	H= 3,00m	V= 2,36m³
TOTAL PARA 8 TUBULÕES=				V= 18,85m³
MESOESTRUTURA - CORTINAS				
ITEM	RESISTÊNCIA	ÁREA	ALT./ EXT.	VOLUME
SEÇÃO 1	F _{cd} = 30 MPa	A= 3,83m²	H= 0,74m	V= 2,83m³
SEÇÃO 2	F _{cd} = 30 MPa	A= 5,83m²	H= 0,40m	V= 2,33m³
SEÇÃO 3	F _{cd} = 30 MPa	A= 8,90m²	H= 0,90m	V= 7,28m³
SEÇÃO 4	F _{cd} = 30 MPa	A= 11,84m²	H= 1,00m	V= 11,84m³
SEÇÃO 5	F _{cd} = 30 MPa	A= 14,63m²	H= 1,00m	V= 14,63m³
TOTAL=				V= 38,92m³
TOTAL PARA 2 CORTINAS=				V= 77,83m³
SUPERESTRUTURA - LAJE E GUARDA RODAS				
ITEM	RESISTÊNCIA	ÁREA	ALT./ EXT.	VOLUME
LAJE	F _{cd} = 30 MPa	A= 4x7,30=29,20m²	H= 0,25m	V= 7,30m³
GUARDA RODAS	F _{cd} = 30 MPa	A= 0,031m²	E= 7,30m	V= 0,045
TOTAL=				V= 7,35m³
VOLUME TOTAL CONCRETO FCK 25MPa PARA CONSTRUÇÃO DA PONTE= 18,85m³				
VOLUME TOTAL CONCRETO FCK 30MPa PARA CONSTRUÇÃO DA PONTE= 85,18m³				

QUADRO RESUMO - ÁREA DE FORMA

MESOESTRUTURA - CORTINA					
ITEM	PERÍMETRO	ALT/ EXT.	ÁREA		
SEÇÃO 1	P= 21,20m	H= 0,74m	A= 21,20x0,74= 15,69m²		
SEÇÃO 2	P= 21,60m	H= 0,40m	A= 21,60x0,40= 8,64m²		
SEÇÃO 3	P= 20,16m	H= 0,90m	A= 20,16x0,90= 18,14m²		
SEÇÃO 4	P= 20,12m	H= 1,00m	A= 20,12x1,00= 20,12m²		
SEÇÃO 5	P= 19,58m	H= 1,00m	A= 19,58x1,00= 19,58m²		
			TOTAL=	A= 82,17m²	
			TOTAL PARA 2 CORTINAS=		A= 164,34m²
SUPERESTRUTURA - LAJES					
ITEM	BASE	LATERAL X	LATERAL Y	ÁREA	
LAJE 1	A= 7,30x4,00=29,20m²	A= 7,5x2,5x3=3,35m²	A= 4,00x0,25x2=2,00m²	A= 34,85m²	
GUARDA RODAS			A= 7,3x2x0,25x2=7,30m²		
			TOTAL=		A= 42,15m²
ÁREA TOTAL DE FORMAS PARA CONSTRUÇÃO DA PONTE= 206,49m²					

QUADRO RESUMO - VIGAS METÁLICAS			
W460X68.0			
QUANTIDADE	COMPRIMENTO	PESO	PESO TOTAL
4 VIGAS	C= 7,30m	P= 68,00kg	P= 4x7,30x68,00= 1985,6kg
			TOTAL= P= 1985,6kg
W250X25.3			
QUANTIDADE	COMPRIMENTO	PESO	PESO TOTAL
3 VIGAS	C= 4,00m	P= 25,30kg	P= 3x4,00x25,3= 303,6kg
			TOTAL= P= 303,6kg
NEOPRENE			
QUANTIDADE	DIMENSÕES	VOLUME	
16 UNIDADES	50cm x 25cm x 3cm	V= 16 x 5,0 x 2,5 x 0,3= 60dm³	
PESO TOTAL DE VIGAS METÁLICAS PARA RECONSTRUÇÃO DA PONTE= 2.289,20KG			

ASSINATURAS:  BRENDA LEE CARVALHO DUARTE Data: 05/12/2024 08:07:55-0300 Verifique em https://validar.ig.gov.br Brenda Lee Carvalho Duarte ARQUITETO/ ENGENHEIRO	FOLHA:  02/0 ADERSON LIBERTO GOUVEIA PREFEITO
--	--

02/02

TÉCNICO-OPERACIONAL			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTD	UNID
1	EXECUÇÃO DE CONCRETO FCK=30 MPA	42.59	m ³
2	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1144.60	kg
3	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MANUAL	9.43	m ³

TÉCNICO-PROFISSIONAL			
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QTD	UNID
1	EXECUÇÃO DE CONCRETO FCK=30 MPA	42.59	m ³
2	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1144.60	kg
3	TUBULÃO A CÉU ABERTO, DIÂMETRO DO FUSTE DE 100CM, ESCAVAÇÃO MANUAL	9.43	m ³

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

PONTE - Córrego da Mangueira

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:

50,00%

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	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,40%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,18%
BDI COM desoneração	BDI DES	26,23%

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 50%, 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 COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

GOIÁS/GO

Local

quarta-feira, 4 de dezembro de 2024

Data

Responsável Técnico

Nome: BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE

CREA/CAU: 1018558136DGO



Documento assinado digitalmente

BRENDHA LEE CARVALHO DUARTE

Data: 04/12/2024 17:04:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>