



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-TO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº TO20260633189

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

INICIAL

1. Responsável Técnico

MARCIONE NUNES COELHO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1003986188**

Registro: **51146/V TO**

Empresa contratada: **M & G ENGENHARIA LTDA**

Registro : **000002462-TO**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Prefeitura Municipal de Rio Sono**

CPF/CNPJ: **00.000.729/0001-68**

PRAÇA DA MATRIZ

Nº: **280**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **RIO SONO**

UF: **TO**

CEP:

Contrato: **004/2026**

Celebrado em: **04/01/2026**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA VICINAL

Nº: **S/N**

Complemento: **CÓRREGO EGITO, RAIMUNDO, EDIMAR, BUQUEIRA, PAIXÃO E BREJO LAGEIRO.**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **RIO SONO**

UF: **TO**

CEP: **77635000**

Data de Início: **09/04/2026**

Previsão de término: **30/12/2026**

Coordenadas Geográficas: **-9.540077, -47.325867**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Rio Sono**

CPF/CNPJ: **00.000.729/0001-68**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	6,00	un
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	6,00	un
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	6,00	un

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

ELABORAÇÃO PROJETOS, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO DE 6 (SEIS) PONTES NO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-TO, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que as atividades registradas na ART fazem parte de minhas atribuições e que estou ciente de que o CREA-TO, ao analisar a regularidade das informações lançadas e dos requisitos necessários, poderá anulá-la em caso de constatação de hipótese de nulidade constante do art. 25, nos termos do art. 26, ambos da Resolução nº 1.025/2009.

7. Entidade de Classe

ABENC

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
 Local data



Documento assinado eletronicamente
 com credenciais de login e senha

MARCIONE NUNES COELHO

RNP: **1003986188**

Data: **09/04/2026 12:16:49**

MARCIONE NUNES COELHO - CPF: 270.166.251-68
 VALDEIA MARTINS
 RODRIGUES:01732018146

Assinado de forma digital por VALDEIA
 MARTINS RODRIGUES:01732018146

Prefeitura Municipal de Rio Sono - CNPJ: 00.000.729/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-to.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z8CAW
 Impresso em: 09/04/2026 às 12:16:49 por: , ip: 170.239.227.78





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-TO

ART OBRA / SERVIÇO
Nº TO20260633189

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Tocantins

INICIAL

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 108,39**

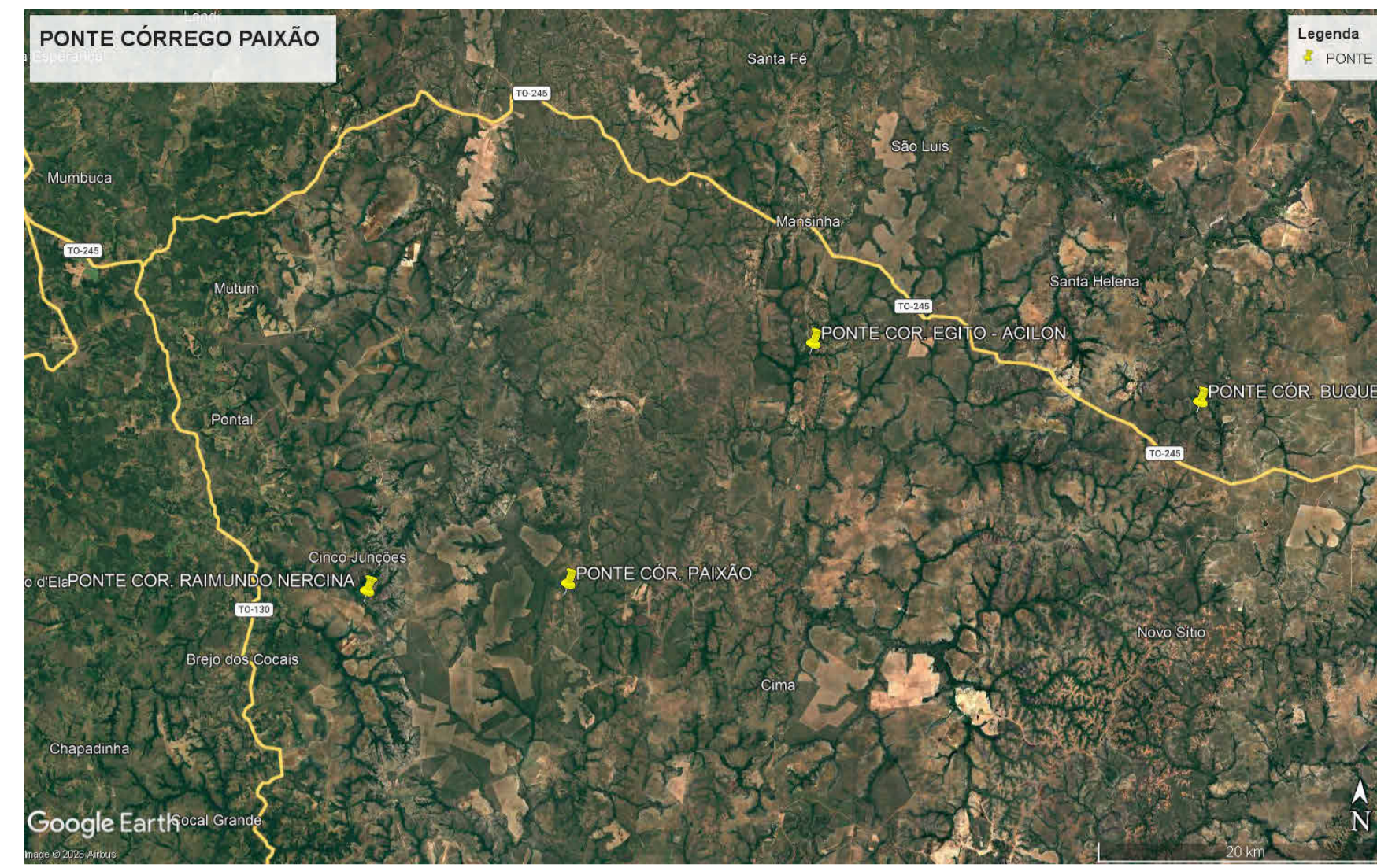
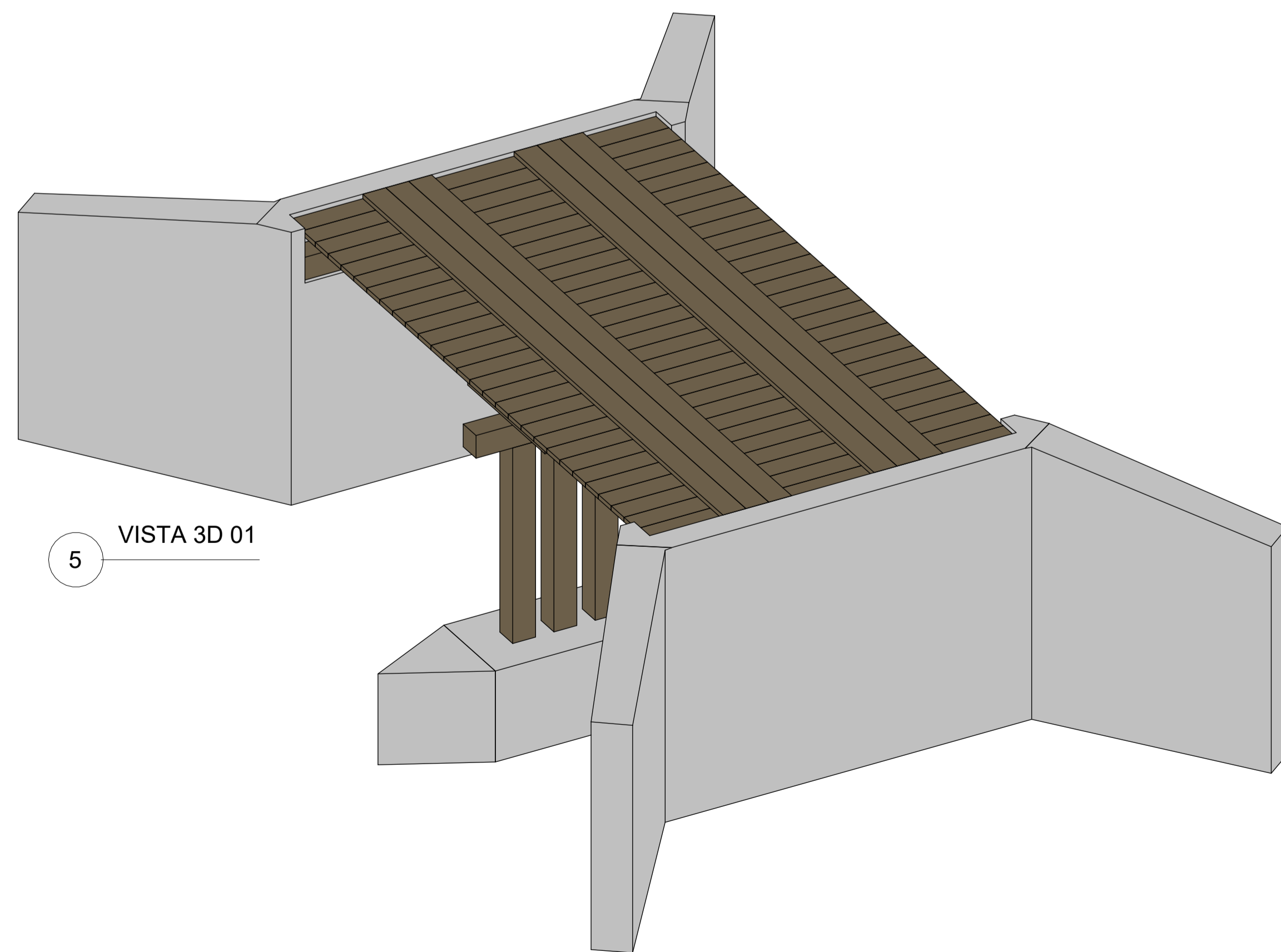
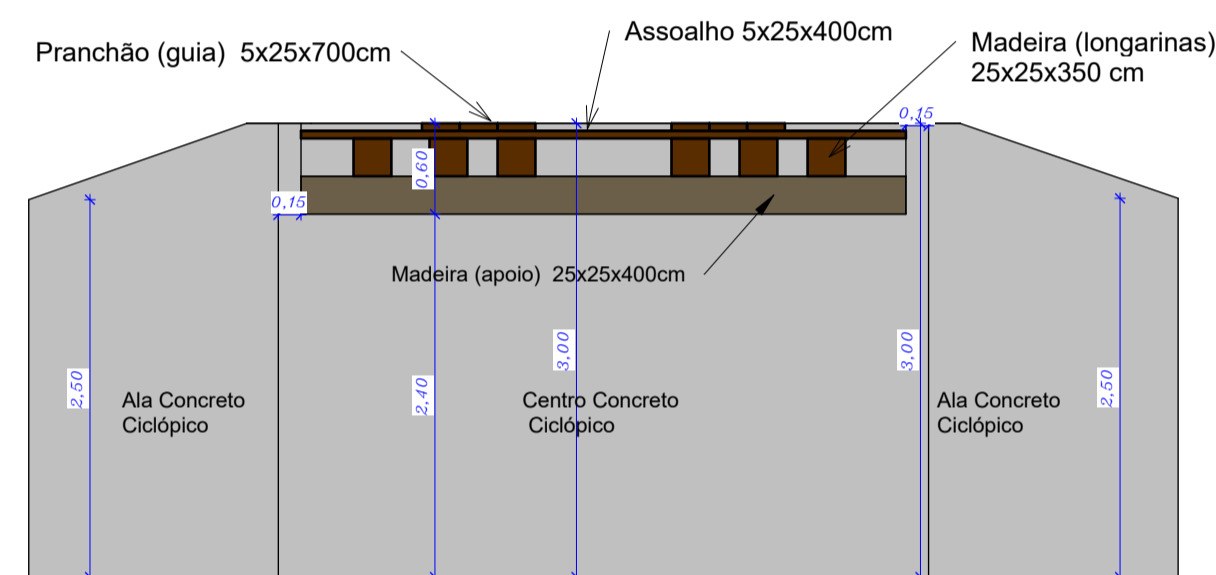
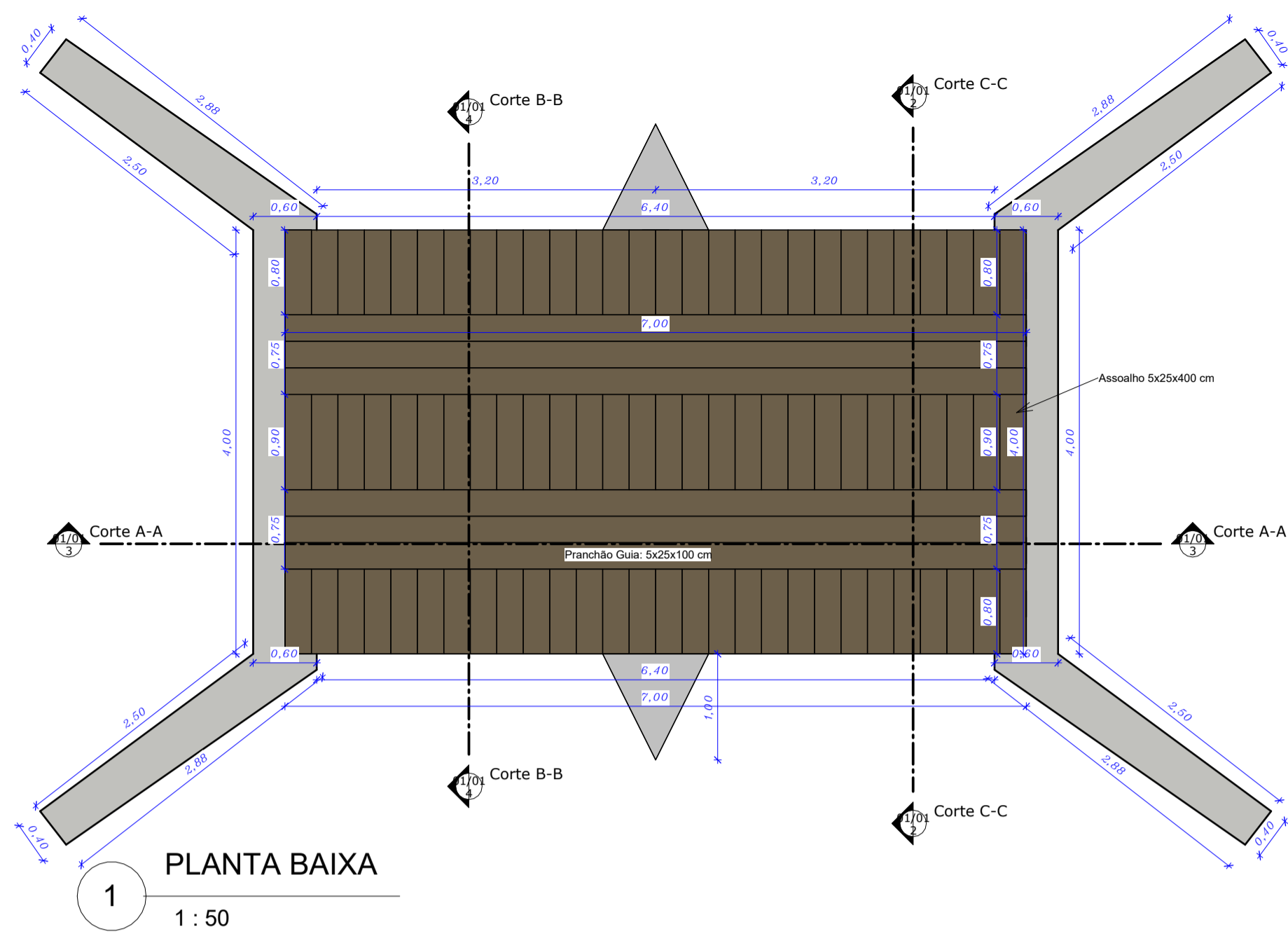
Registrada em: **09/04/2026**

Valor pago: **R\$ 108,40**

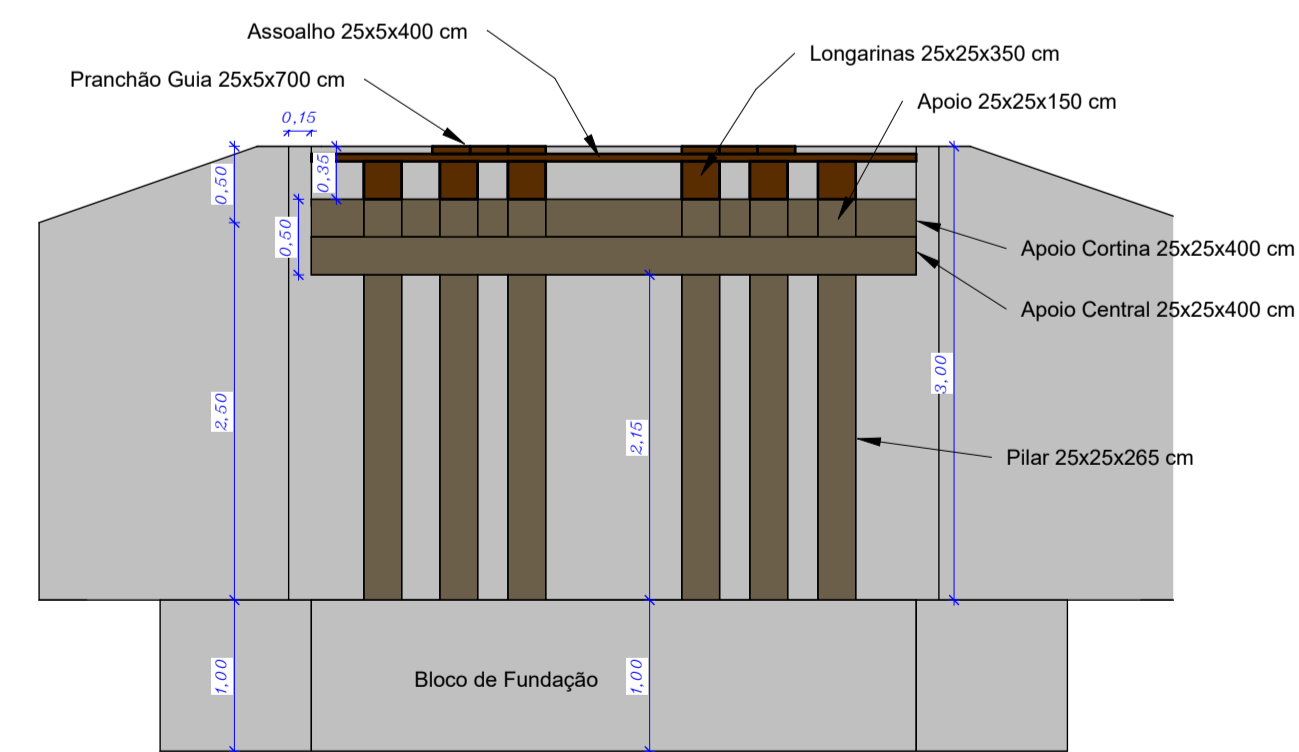
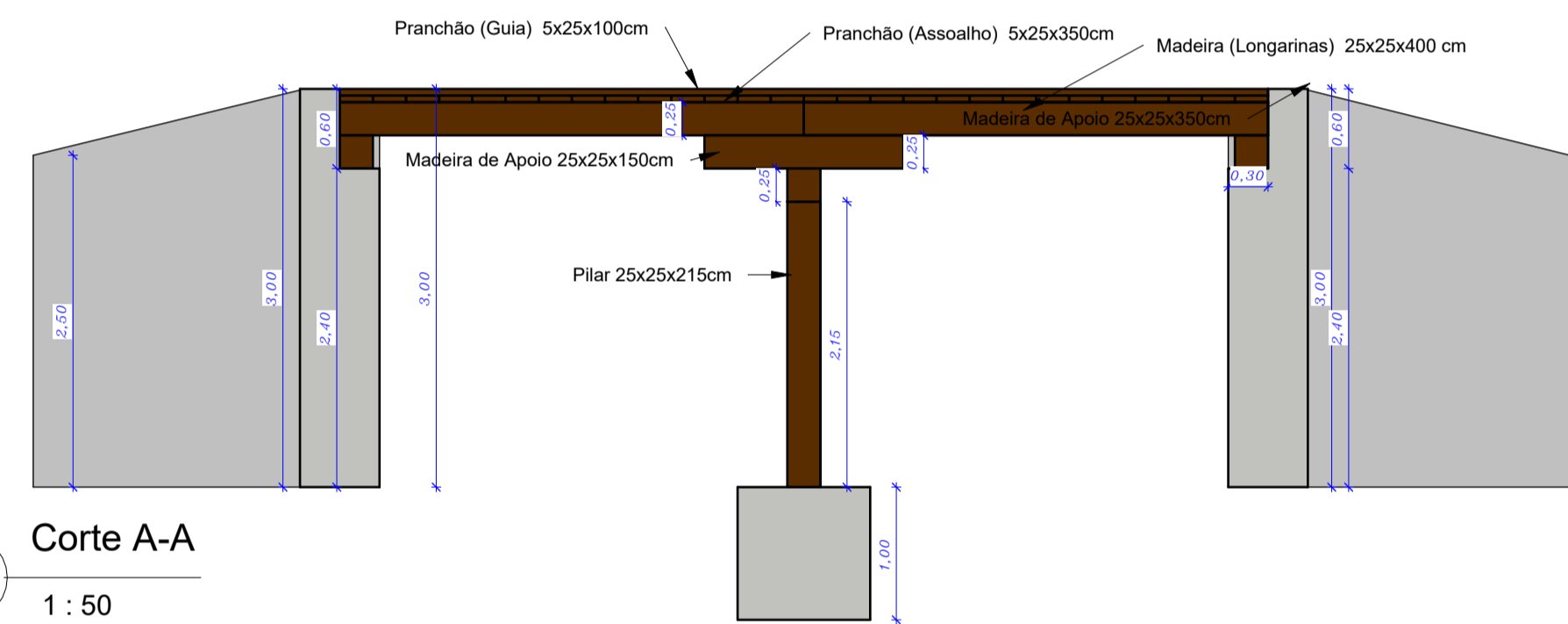
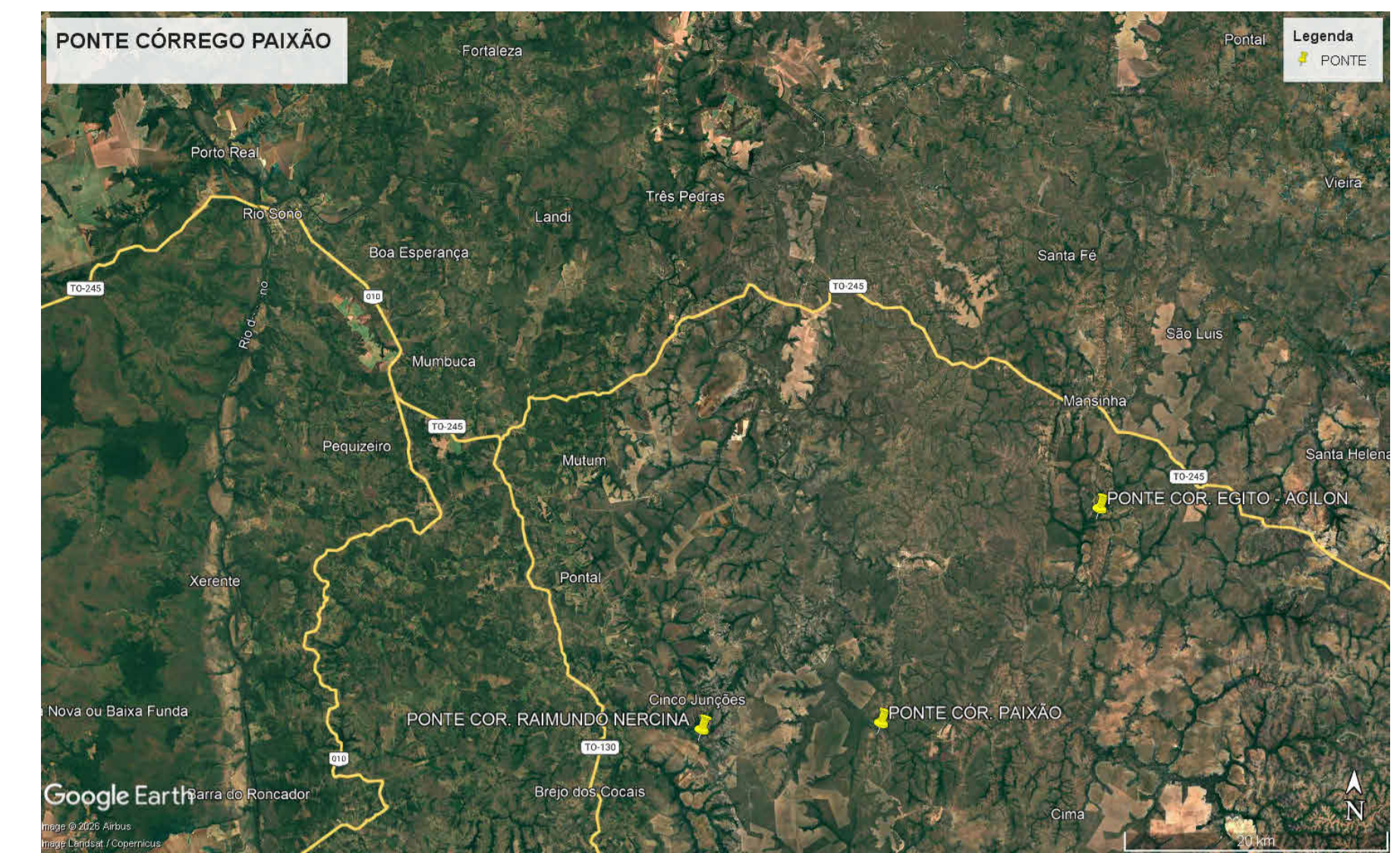
Nosso Número: **9981776255**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-to.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z8CAW
Impresso em: 09/04/2026 às 12:16:49 por: , ip: 170.239.227.78





ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL, COORDENADAS GEOGRÁFICA -9.688694/-47.472045, MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO



CONTRATO :

PROJETO PONTE MISTA

OBRA :
CONSTRUÇÃO PONTE MISTA SOBRE CÔRREGO PAIXÃO

ENDEREÇO DA OBRA :
ESTRADA VICINAL, COORDENADAS GEOGRÁFICA -9.688694/-47.472045, MUNIC. RIO SONO - TO

PROPRIETÁRIO:
VALDEIA MARTINS RODRIGUES:01732018146
Assinado de forma digital por VALDEIA MARTINS RODRIGUES:01732018146

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO
CNPJ Nº 00.000.729/0001-68

AUTOR DO PROJETO:
MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
Assinado de forma digital por MARCIONE NUNES COELHO:27016625168

ENG. CIVIL MARCIONE NUNES COELHO
CREA - GO 53945/D
CREA - TO 5114-6

ESCALA 1 : 50
DATA ABRIL/2026
RESP. DESENHO Mouticio Alves Soares

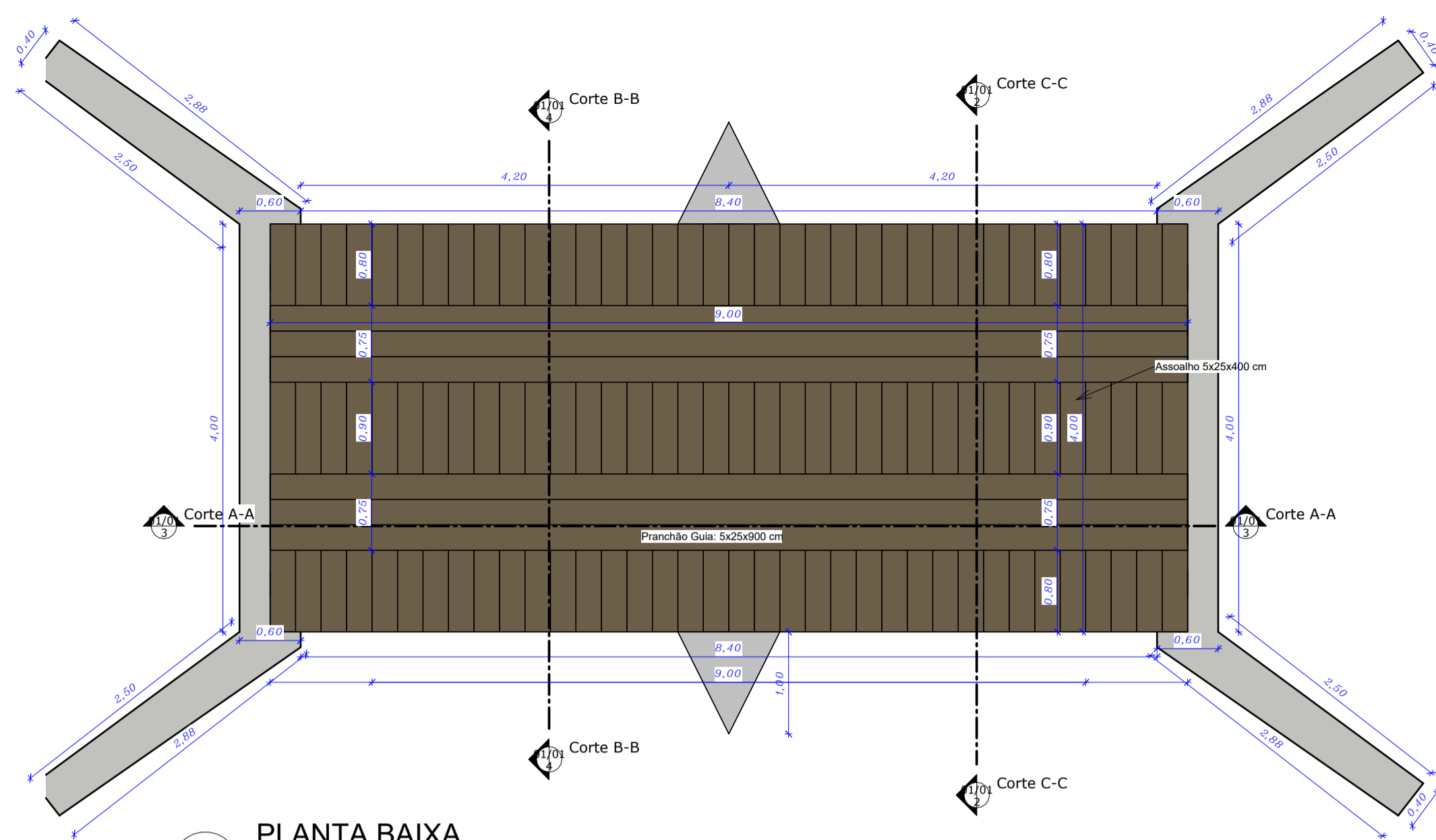
CONTEÚDO :

Planta Baixa, Cortes, vista 3D e Planta de Situação

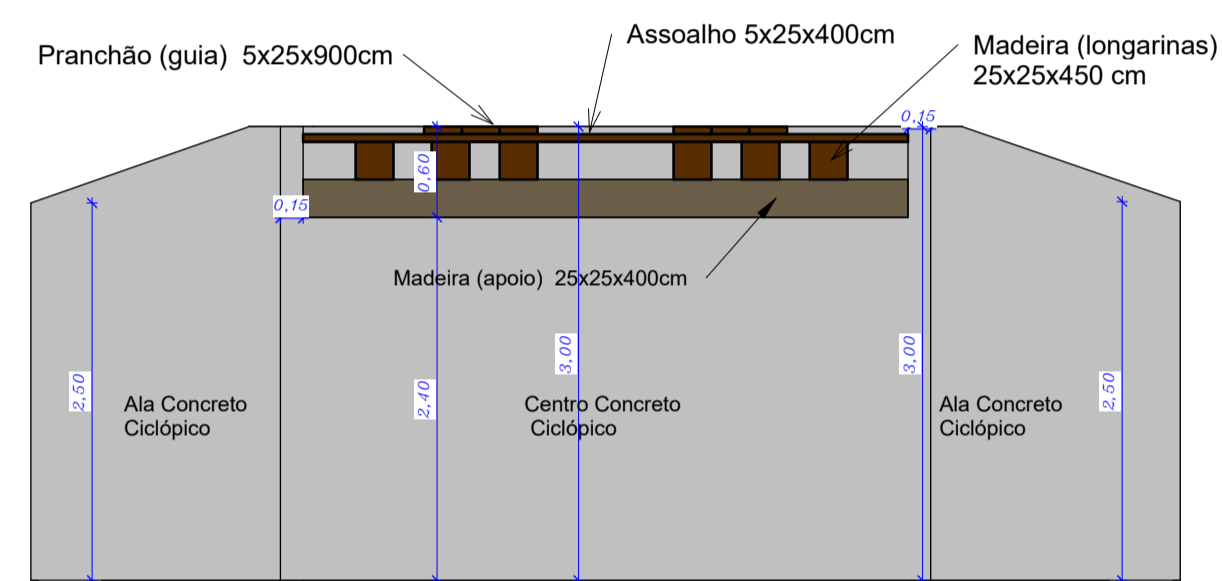
QUADRO DE ÁREAS :
LARGURA = 4,00 M
EXTENSÃO = 7,00 M
ÁREA = 28,00 M²



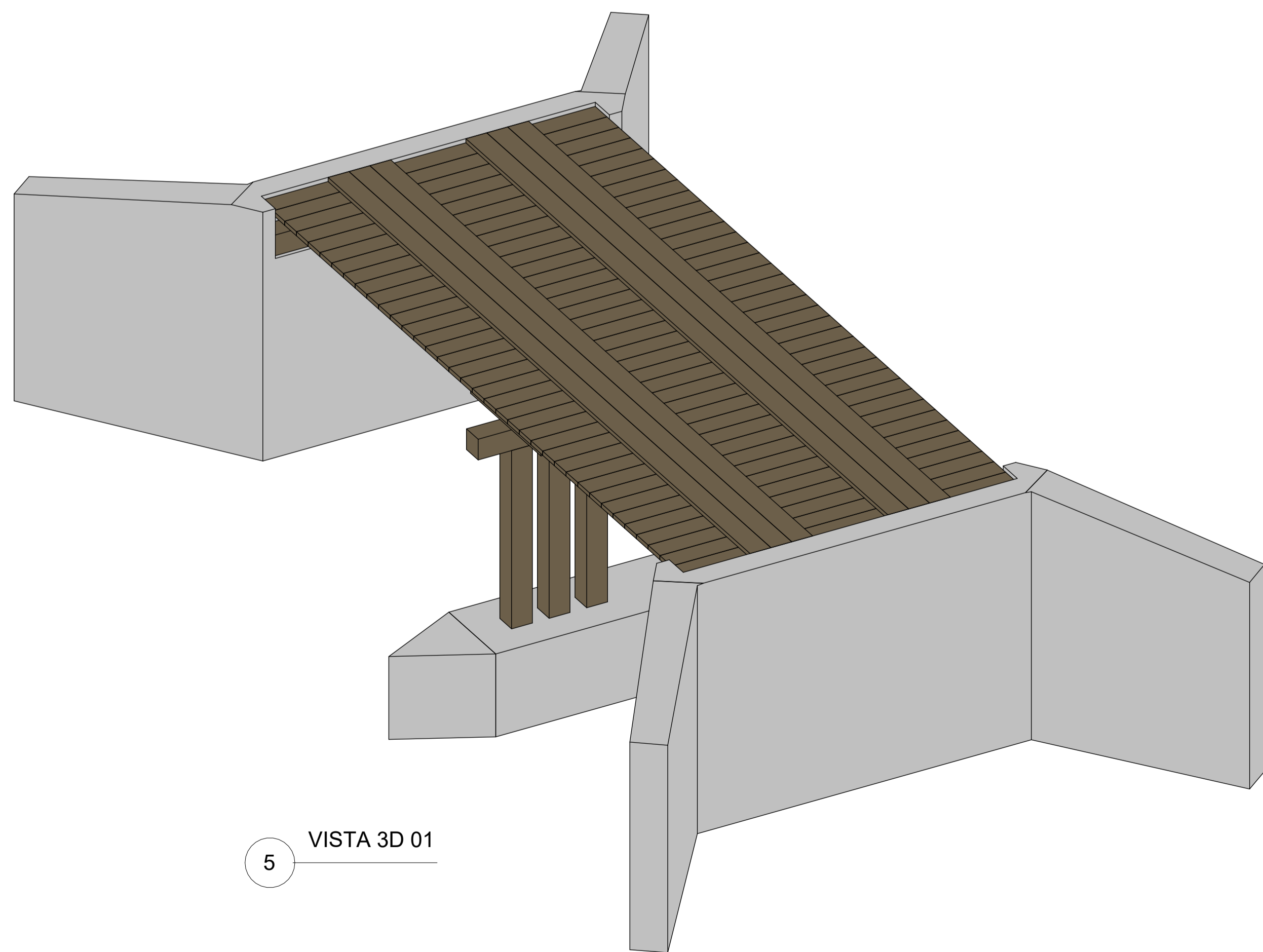
PRANCHA:
01/01



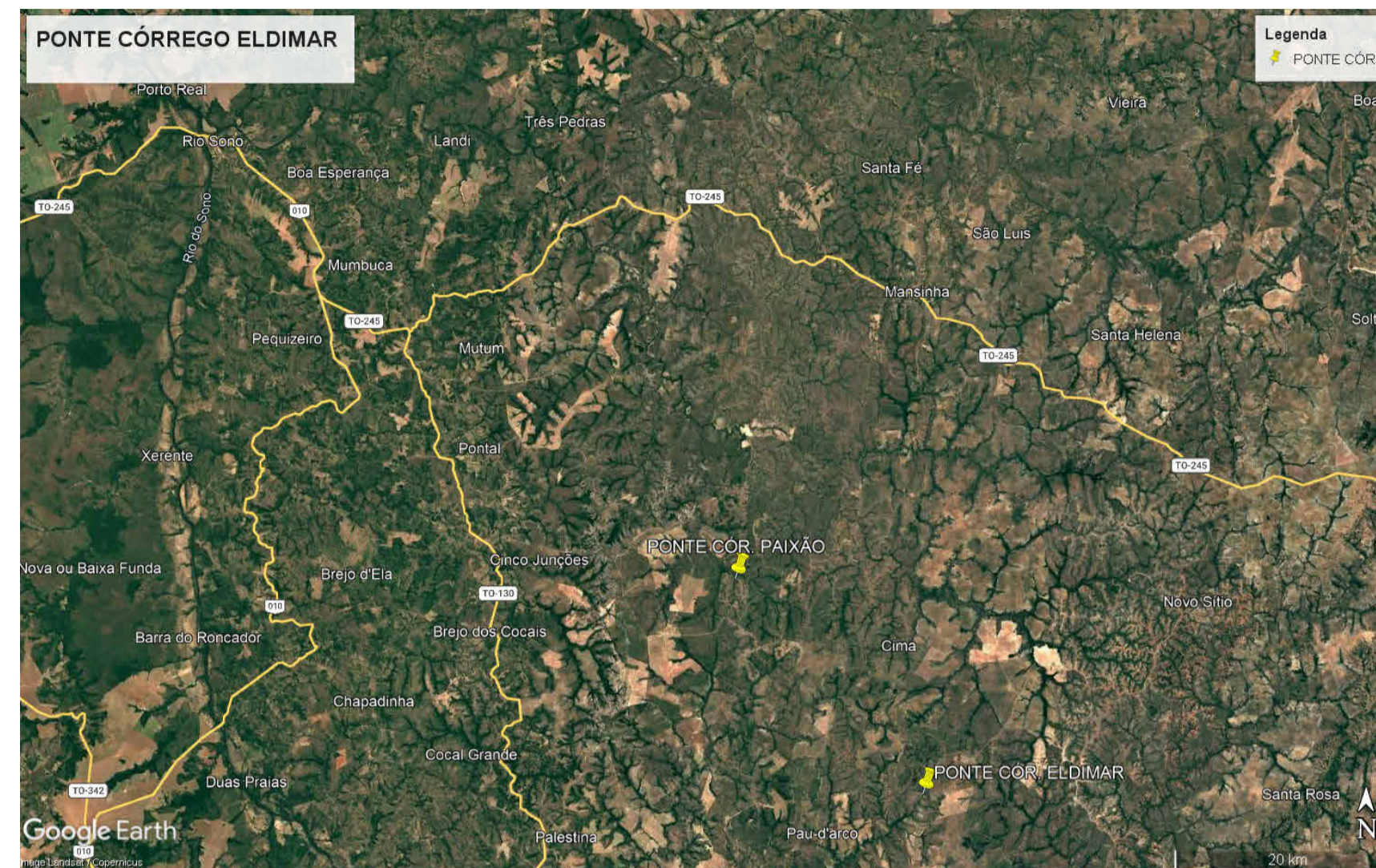
1
1 : 50



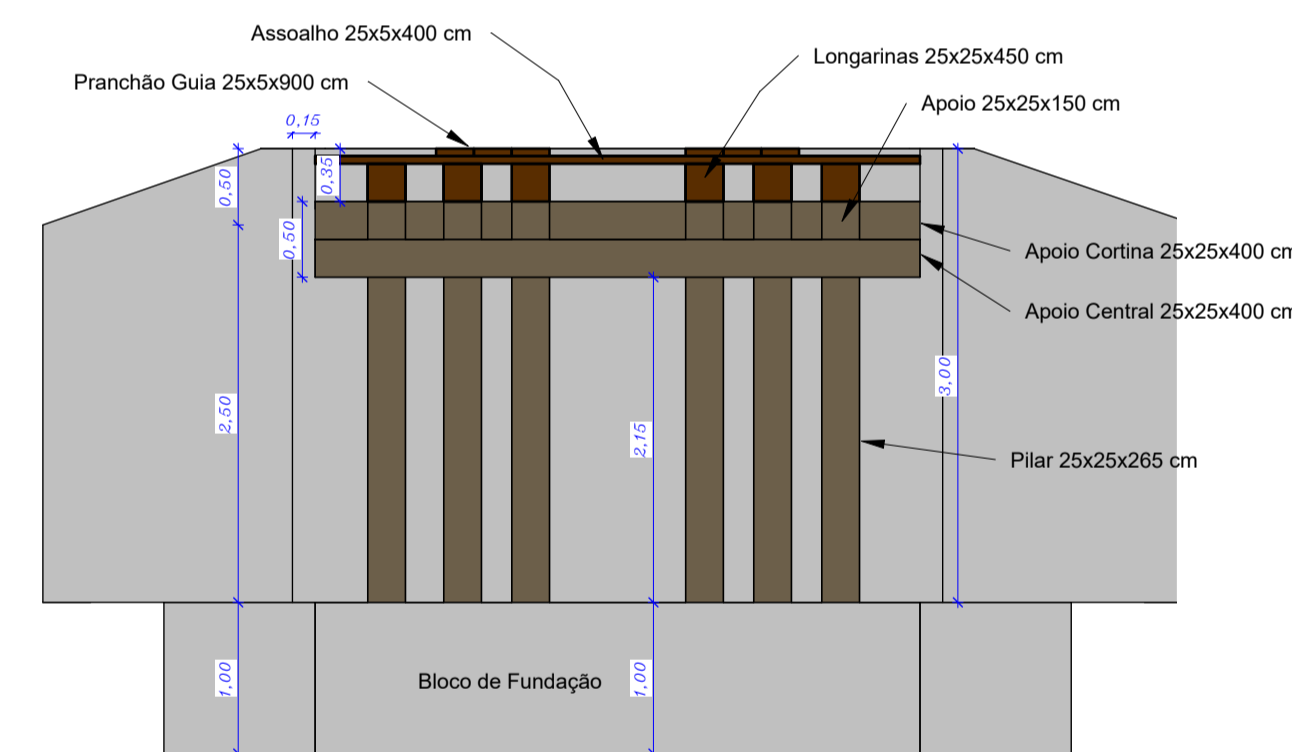
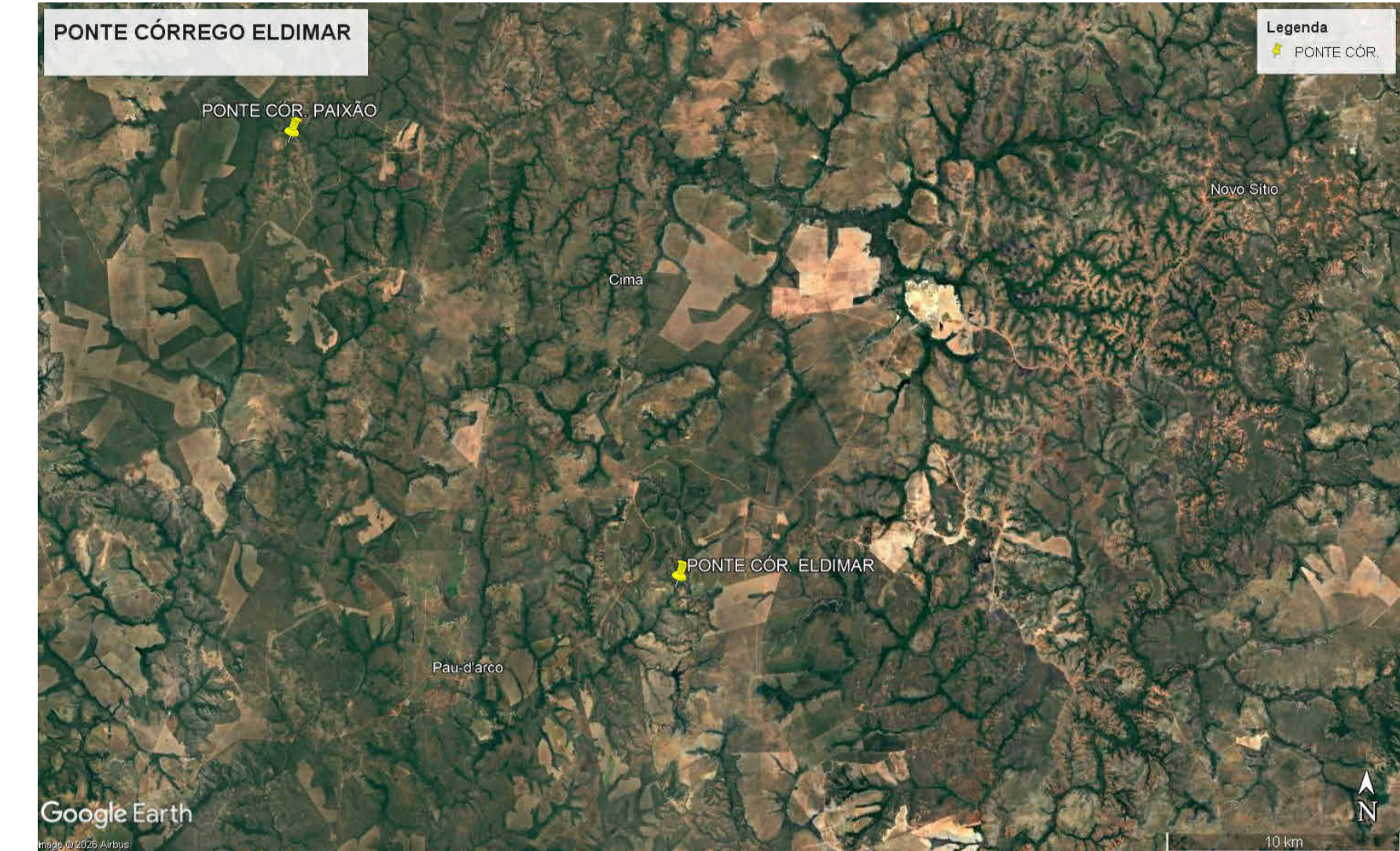
4
1 : 50



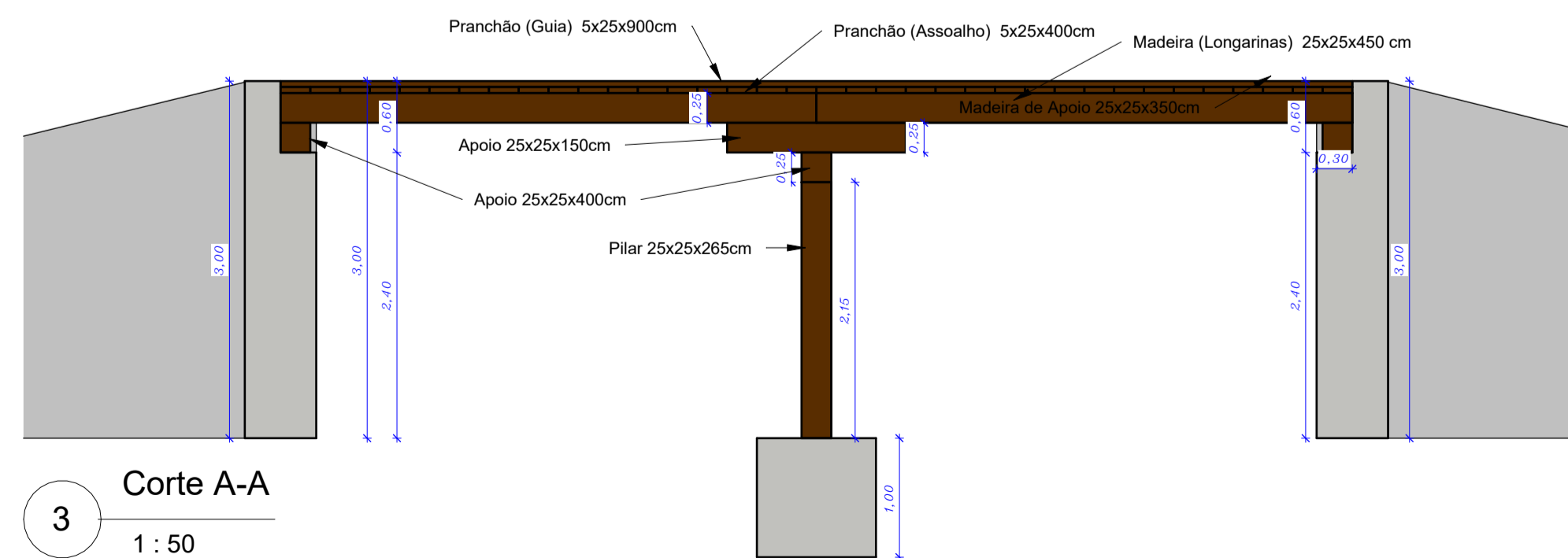
5
VISTA 3D 01



ESTRADA VICINAL, CÓRREGO ELDIMAR, ZONA RURAL, COORDENADAS GEOGRÁFICA -9.856882/-47.319253, MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO



2
1 : 50



3
1 : 50

CONTRATO :

PROJETO PONTE MISTA

OBRA :
CONSTRUÇÃO PONTE MISTA SOBRE CÓRREGO ELDIMAR

ENDEREÇO DA OBRA :
ESTRADA VICINAL, COORDENADAS GEOGRÁFICA -9.856882/-47.319253, MUNIC. RIO SONO - TO

PROPRIETÁRIO:
VALDEIA MARTINS RODRIGUES:01732018146 Assinado de forma digital por VALDEIA MARTINS RODRIGUES:01732018146

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO
 CNPJ Nº 00.000.729/0001-68

AUTOR DO PROJETO:

ENG. CIVIL MARCIONE NUNES COELHO
 CREA - GO 30945/D
 CREA - TO 5114-6

QUADRO DE ÁREAS :
 LARGURA = 4,00 M
 EXTENSÃO = 9,00 M
 ÁREA = 36,00 M²


 M&G Engenharia

ESCALA 1 : 50 DATA ABRIL/2026 RESP. DESENHO Mouticio Alves Soares

CONTEÚDO :
 Planta Baixa, Cortes, vista 3D e Planta de Situação

PRANCHA:
01/01

PLQ - PLANILHA LEVANTAMENTO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PONTES MISTAS CÓRREGOS ELDIMAR E PAIXÃO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

Item	Fonte	Código	Descrição	Medidas e Quantidades	Total Quant.	Unid.
1.			PONTE MISTA CÓRREGO PAIXÃO 4.00x7.00M			
			Coordenada Geográfica -9.688694 / -47.472045	Comprimento = Largura = Altura = Área =	7,00 M 4,00 M 3,00 M 28,00 M2	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES			-
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	= 1,20 x 2,00	2,40	M2
1.1.2.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A	= Comprimento	7,00	M
1.1.3.	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	= Área da ponte	28,00	M2
1.2.			FUNDAÇÃO			-
1.2.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	$=((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2*0,50)^4+(4,00+4,30)/2*0,60*0,50*2+1,00*1,00*4,00+1,00*1,00/2*1,00*2$	10,18	M3
1.2.2.	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	$=((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2)^4+(4,00+4,30)/2*0,60*2+1,00*4,00+1,00*1,00/2*2$	15,36	M3
1.2.3.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	$=(((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2*0,50)^4+(4,00+4,30)/2*0,60*0,50*2)^0,05$	0,26	M3
1.3.			INFRAESTRUTURA			-
1.3.1.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024		101,40	M2
				Aba $= (0,40*3,00+(2,50+2,88)*(3,00+2,50)/2)^4$	63,98	M3
				Cortina Central $= (4,00+4,30)*3,00$	24,90	M3
				Pilar Central $= (4,00*2+1,13*4)*1,00$	12,52	M3
1.3.2.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021		26,55	M3
				Aba $= ((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2*(3,00+2,50)/2)^4$	14,80	M3
				Cortina Central $= (4,00+4,30)/2*0,60*3,00-(4,00*0,60*0,30)$	6,75	M3
				Pilar Central $= (4,00*1,00*1,00+1,00*1,00/2*1,00*2)$	5,00	M3
1.3.3.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	= Concreto	26,55	M3
1.4.			MESO ESTRUTURA			-
1.4.1.	Composição	093	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI 1ª DA REGIÃO EM PONTES, CORTE, MODULAÇÃO, PREPARAÇÃO DA MADEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		6,61	M3
				Pranchão Guia $= (0,25 \times 0,05 \times \text{Comprimento}) \times 6$	0,53	M3
				Pranchão Assoalho $= \text{Comprimento} \times \text{Largura} \times \text{Espessura}(0,05)$	1,40	M3
				Longarinas $= (0,25 \times 0,25 \times \text{Comprimento}) \times 6$	2,63	M3
				Dormente de Apoio $= (0,25 \times 0,25 \times \text{Largura}) \times 2$	0,50	M3
				Apoio das Longarinas $= 0,25*0,25*1,50*6$	0,56	M3
				Pilar Central $= 0,25*0,25*2,65*6$	0,99	M3
1.4.2.	SINAPI	101010	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_02/2026	= Madeira x Peso Especifico (1,40 t/m³)	9,25	T
1.4.3.	SINAPI-I	40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	= 40	40,00	KG
1.4.4.	SINAPI-I	4335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	= 60	60,00	UN
2.			PONTE MISTA CÓRREGO EDIMAR 4.00x9.00M			-
			Coordenada Geográfica -9.865885 / -47.319253	Comprimento = Largura = Altura = Área =	9,00 M 4,00 M 3,00 M 36,00 M2	
2.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES			-
2.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	= 1,20 x 2,00	2,40	M2

PLQ - PLANILHA LEVANTAMENTO DOS QUANTITATIVOS

OBRA: PONTES MISTAS CÓRREGOS ELDIMAR E PAIXÃO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

Item	Fonte	Código	Descrição	Medidas e Quantidades	Total Quant.	Unid.
2.1.2.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	= Comprimento	9,00	M
2.1.3.	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	= Área da ponte	36,00	M2
2.2.			FUNDAÇÃO			-
2.2.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	$=((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2*0,50)^4+(4,00+4,30)/2*0,60*0,50*2+1,00*1,00*4,00+1,00*1,00/2*1,00*2$	10,18	M3
2.2.2.	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_01/2026	$=((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2)^4+(4,00+4,30)/2*0,60*2+1,00*4,00+1,00*1,00/2*2$	15,36	M3
2.2.3.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	$=(((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2*0,50)^4+(4,00+4,30)/2*0,60*0,50*2)*0,05$	0,26	M3
2.3.			INFRAESTRUTURA			-
2.3.1.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024		101,40	M2
			Aba	$=0,40*3,00+(2,50+2,88)*(3,00+2,50)/2)^4$	63,98	M3
			Cortina Central	$=4,00+4,30)*3,00$	24,90	M3
			Pilar Central	$=4,00*2+1,13*4)^*1,00$	12,52	M3
2.3.2.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021		26,55	M3
			Aba	$=(((0,40+0,60)/2*(2,50+2,88)/2*(3,00+2,50)/2)^4$	14,80	M3
			Cortina Central	$=4,00+4,30)/2*0,60*3,00-(4,00*0,60*0,30)$	6,75	M3
			Pilar Central	$=4,00*1,00*1,00+1,00*1,00/2*1,00*2)$	5,00	M3
2.3.3.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	= Concreto	26,55	M3
2.4.			MESO ESTRUTURA			-
2.4.1.	Composição	093	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI 1ª DA REGIÃO EM PONTES, CORTE, MODULAÇÃO, PREPARAÇÃO DA MADEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		7,91	M3
			Pranchão Guia	$= (0,25 \times 0,05 \times \text{Comprimento}) \times 6$	0,68	M3
			Pranchão Assoalho	$= \text{Comprimento} \times \text{Largura} \times \text{Espessura}(0,05)$	1,80	M3
			Longarinas	$= (0,25 \times 0,25 \times \text{Comprimento}) \times 6$	3,38	M3
			Dormente de Apoio	$= (0,25 \times 0,25 \times \text{Largura}) \times 2$	0,50	M3
			Apoio das Longarinas	$=0,25*0,25*1,50*6$	0,56	M3
			Pilar Central	$=0,25*0,25*2,65*6$	0,99	M3
2.4.2.	SINAPI	101010	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_02/2026	= Madeira x Peso Especifico (1,40 t/m³)	11,07	T
2.4.3.	SINAPI-I	40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	= 40	40,00	KG
2.4.4.	SINAPI-I	4335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	= 60	60,00	UN

RIO SONO - TO, 15/04/2026



MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
c=BR, o=CP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla
v5, ou=00072437000130, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=MARCIONE
NUNES COELHO:27016625168

MARCIONE NUNES COELHO
ENG. CIVIL CREA-GO 5096/D

VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:017320181
46

Assinado de forma digital
por VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018146

VALDÉIA MARTINS RODRIGUES
PREFEITA DE RIO SONO

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NÃO DESONERADO

OBRA: PONTES MISTAS CÓRREGOS ELDIMAR E PAIXÃO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MAO-DE-OBRA			
115,23%	(HORAS)	71,98%	(Mês)

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

SICRO out-24
SINAPI fev-26

BDI 1 23,38%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI)	Preço Unitário (com BDI)	Preço Total (R\$)
VALOR DO EMPREENDIMENTO								162.215,24
1.		fev-26	PONTE MISTA CÓRREGO PAIXÃO 4.00x7.00M					78.511,59
			Coordenada Geográfica -9.688694 / -47.472045					
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES	-				1.904,85
1.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	M2	2,40	385,33	475,42	1.141,01
1.1.2.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	7,00	68,57	84,60	592,20
1.1.3.	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024	M2	28,00	4,97	6,13	171,64
1.2.			FUNDAÇÃO	-				6.416,93
1.2.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	M3	10,18	92,32	113,90	1.159,50
1.2.2.	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 01/2026	M3	15,36	277,02	341,79	5.249,89
1.2.3.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	M3	0,26	23,50	28,99	7,54
1.3.			INFRAESTRUTURA	-				43.026,45
1.3.1.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	M2	101,40	74,10	91,42	9.269,99
1.3.2.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF 05/2021	M3	26,55	715,24	882,46	23.429,31
1.3.3.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 02/2022	M3	26,55	315,26	388,97	10.327,15
1.4.			MESO ESTRUTURA	-				27.163,36
1.4.1.	Composição	093	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI 1ª DA REGIÃO EM PONTES, CORTE, MODULAÇÃO, PREPARAÇÃO DA MADEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M3	6,61	3.059,73	3.775,09	24.953,34
1.4.2.	SINAPI	101010	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF 02/2026	T	9,25	29,48	36,37	336,42
1.4.3.	SINAPI-I	40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	40,00	17,93	22,12	884,80
1.4.4.	SINAPI-I	4335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UN	60,00	13,36	16,48	988,80
2.			PONTE MISTA CÓRREGO EDIMAR 4.00x9.00M	-				83.703,65
			Coordenada Geográfica -9.865885 / -47.319253					
2.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES	-				2.123,09
2.1.1.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA	M2	2,40	385,33	475,42	1.141,01
2.1.2.	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024	M	9,00	68,57	84,60	761,40
2.1.3.	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF 03/2024	M2	36,00	4,97	6,13	220,68
2.2.			FUNDAÇÃO	-				6.416,93
2.2.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF 09/2024	M3	10,18	92,32	113,90	1.159,50
2.2.2.	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF 01/2026	M3	15,36	277,02	341,79	5.249,89
2.2.3.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF 08/2023	M3	0,26	23,50	28,99	7,54
2.3.			INFRAESTRUTURA	-				43.026,45
2.3.1.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	M2	101,40	74,10	91,42	9.269,99

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

NÃO DESONERADO

OBRA: PONTES MISTAS CÓRREGOS ELDIMAR E PAIXÃO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MAO-DE-OBRA			
115,23%	(HORAS)	71,98%	(Mês)

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

SICRO out-24
SINAPI fev-26

BDI 1 23,38%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI)	Preço Unitário (com BDI)	Preço Total (R\$)
2.3.2.	SINAPI	102487	CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPA, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO. AF_05/2021	M3	26,55	715,24	882,46	23.429,31
2.3.3.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	26,55	315,26	388,97	10.327,15
2.4.			MESO ESTRUTURA	-				32.137,18
2.4.1.	Composição	093	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI 1ª DA REGIÃO EM PONTES, CORTE, MODULAÇÃO, PREPARAÇÃO DA MADEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M3	7,91	3.059,73	3.775,09	29.860,96
2.4.2.	SINAPI	101010	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_02/2026	T	11,07	29,48	36,37	402,62
2.4.3.	SINAPI-I	40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	40,00	17,93	22,12	884,80
2.4.4.	SINAPI-I	4335	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 12", COM PORCA E ARRUELA LISA MEDIA	UN	60,00	13,36	16,48	988,80

VALOR DO EMPREENDIMENTO = R\$ 162.215,24

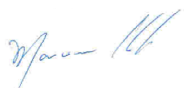
Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

RIO SONO - TO, 15/04/2026



MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla
v5, ou=00072437000130, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=MARCIONE
NUNES COELHO:27016625168

MARCIONE NUNES COELHO
ENG. CIVIL CREA-GO 5096/D

VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018
146

Assinado de forma digital
por VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018146

VALDÉIA MARTINS RODRIGUES
PREFEITA DE RIO SONO



Prefeitura de
Rio Sono

TRABALHO, RESPONSABILIDADE E TRANSPARÊNCIA
GESTÃO 2025 - 2028

*PROJETO EXECUTIVO
DE
ENGENHARIA
PONTE MISTA*

OBRA: CONSTRUÇÃO PONTES MISTA CÓRREGO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO
PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

PONTE MISTA CÓRREGO PAIXÃO 4.00x7.00M		
Coordenada Geográfica -9.688694 / -47.472045	Comprimento =	7,00 M
	Largura =	4,00 M
	Altura =	3,00 M
	Área =	28,00 M2

PONTE MISTA CÓRREGO EDIMAR 4.00x9.00M		
Coordenada Geográfica -9.865885 / -47.319253	Comprimento =	9,00 M
	Largura =	4,00 M
	Altura =	3,00 M
	Área =	36,00 M2

Especificações Técnicas

Trocar toda madeira da ponte.

As especificações aqui prescritas foram revisadas e visam fornecer subsídios capazes de garantir uma execução economicamente viável, dentro dos padrões técnicos adotados e aceitos pela Prefeitura.

Todos os materiais aplicados deverão ter procedência e qualidade comprovada e os serviços a serem executados deverão seguir as normas técnicas vigentes para cada etapa construtiva.

As dúvidas decorrentes de projetos ou da execução deverão ser esclarecidas previamente com a equipe técnica da Prefeitura.

Deverá ser executada a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes e, quando estiver na área de construção deverá ser consultada a Fiscalização.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Comprimento e largura indicados no início para cada ponte mista.

METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Os serviços de construção da Ponte Mista serão executados sobre os Córregos acima citados, no interior das faixas de domínios definidas quando da demarcação do parcelamento rural da área, e serão construídos segundo as especificações técnicas fornecidas pela Prefeitura.

INSPEÇÃO INICIAL

Considerando que os eixos estradam já foram definidos pôr ocasião da demarcação topográfica do parcelamento rural, o início dos serviços dar-se-á com uma inspeção exploratória inicial, pôr meio terrestre, pôr uma equipe técnica habilitada, oportunidade em que será procedida a aviventação dos eixos, para uma avaliação do perfil do terreno natural.

Nenhum serviço de desmatamento, destocamento, limpeza e de limpeza lateral será iniciado sem a expressa autorização da fiscalização.

PONTES

As pontes deverão ser construídas em madeira-de-lei, e seus vãos devem ser conforme as medidas acima especificadas e as dos projetos.

Na reconstrução das pontes de madeira deverão ser adotadas as recomendações dispostas a seguir:

- Adoção das exigências, especificações, desenhos e das normas técnicas usuais para estrutura de madeira;

- As peças que não satisfizerem as exigências do projeto, sejam pela bitola ou pelas características físicas e mecânicas, deverão ser recusadas e substituídas, a juízo da fiscalização;

- Deverá ser evitada a utilização de madeira verde na execução da ponte;

- No recebimento das peças, a fiscalização deverá verificar os possíveis defeitos da madeira, em especial aquelas que deverão suportar grandes esforços de compressão, flexão e cisalhamento;

- Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à utilização de parafusos para solidarização das peças e dos espaçamentos adotados, de modo a serem compatíveis com as tensões admissíveis;

- Na solidarização das peças pelo uso de pregos deverão ser verificados o tipo, o espaçamento e a quantidade de pregos a serem utilizados;

- Ao ser instalado o escoramento, a operação de descimbramento deverá ser feita simultânea e simetricamente, para evitar inversão de esforços e riscos de fissura das peças.

Durante a construção das pontes de circunstância deverão ser observadas, no que couberem, as disposições acima descritas.

Formas - Deverão ser constituídas de tábua de madeira, alinhamento e nível indicado nos desenhos de execuções e, suficientemente rígido para evitar deformações por ocasião da concretagem. O reaproveitamento das formas e formas novas poderá ser utilizado desde que em perfeito estado, limpas, destituídas de restos de concreto, graxa, pregos, ou outros materiais estranhos, e em boas condições. A desforma só se procederá quando a estrutura tiver a resistência necessária para suportar seu peso próprio e eventuais cargas adicionais. Na retirada de formas devem-se evitar choques mecânicos.

Concreto - A resistências do concreto a ser atingida é de 15 MPa. As formas deverão ser tratadas com água em abundância evitando qualquer absorção da água de amassamento. Na concretagem devem dar atenções especiais dimensões das peças.

1. PONTE MISTA

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA.

Deverá ser colocada uma placa de obra no padrão do Estado, nas dimensões de 1,20m x 2,00m (2,40 m²). Deverá ser colocada no local estratégico mais próximo da obra. Será em chapa galvanizada com pintura tinta esmalte sintético. Fixada em moldura de madeira no seu contorno. Para fixar no local ser com dois caibros 5x5 cm.

1.1.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VESES.

A obra deverá ser locada de acordo com o projeto de implantação e com as particularidades de cada lote. Para marcação da obra deverá ser feito um gabarito em madeira com perfeito nivelamento e esquadro.

A locação deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, serão perfeitamente nivelados e fixados de modo a resistirem aos esforços dos fios de marcação, sem oscilação e possibilidades de fuga da posição

correta. A locação será feita sempre pelos eixos dos elementos construtivos, com marcação nas tábuas ou sarrafos dos quadros, por meio de cortes na madeira e pregos. A locação de sistemas viários internos e de trechos de vias de acesso será realizada pelos processos convencionais utilizados em estradas e vias urbanas, com base nos pontos de coordenadas definidos no levantamento topográfico.

1.1.3. LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024

Todas as madeiras da ponte existente deverão ser retiradas com máximo cuidado para não prejudicar a estrutura de concreto existente. Poderá ser usado equipamentos apropriados para este tipo de serviço.

Deverá ser executada a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando as árvores existentes e, quando estiver na área de construção deverá ser consultada a Fiscalização.

1.2. FUNDAÇÃO

1.2.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA.

Escavação manual / aterro manual - As cavas de fundação deverão ser executadas de acordo com o projeto e com a natureza do terreno encontrado, terão largura de 0,30 m e profundidade no mínimo de 0,20 m.

As escavações necessárias ao atendimento do projeto, no tocante a valas de pouca profundidade, em material pouco resistente, serão executadas manualmente por operários, com uso de ferramentas apropriadas, e sua execução implica responsabilidade integral da Contratada pela resistência das camadas que compõem a superfície do terreno e sua estabilidade.

Desde que atendidas as condições que garantam a segurança das pessoas e das propriedades, as escavações provisórias de até 1,5 m não necessitam de cuidados especiais, além daqueles norteados pela NR-18.

As escavações das sapatas serão com dimensões conforme o projeto de estrutura de concreto.

1.2.2. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL.

Antes de lançar o lastro de concreto magro deverá fazer compactação dos fundos das valas e das sapatas. Deverá umedecer e compactar manualmente com maça de 30 kg.

1.2.3. REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA.

O aterro do piso deverá ser executado com material da escavação da construção, em camadas sucessivas de 20 cm, a umedecidos e socado com maço de 30 kg. Deverá ser executado aterro compactado de forma a garantir suporte adequado às cargas projetadas e planicidade para a implantação da obra. A cota do piso acabado deverá ser a mesma do meio fio da rua

1.3. INFRAESTRUTURA:

1.3.1. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Deverão ser constituídas de tábua de madeira, alinhamento e nível indicado nos desenhos de execuções e, suficientemente rígido para evitar deformações por ocasião da concretagem. O reaproveitamento das formas e formas novas poderá ser utilizado desde que em perfeito estado, limpas, destituídas de restos de concreto, graxa, pregos, ou outros materiais estranhos, e em boas condições. A desforma só se procederá quando a estrutura tiver a resistência necessária para suportar seu peso próprio e eventuais cargas adicionais. Na retirada de formas devem-se evitar choques mecânicos.

As fôrmas devem ser executadas com emprego de madeira branca, devendo estar alinhadas, niveladas e estanques, de modo a garantir um acabamento satisfatório às peças a serem concretadas.

A execução das fôrmas deverá atender ao disposto na especificação de serviço e projeto, bem como, aos aspectos a seguir relacionados:

a) As fôrmas só poderão ser retiradas quando o concreto tiver capacidade de resistir aos esforços atuantes.

b) Caso não seja utilizado cimento de alta resistência inicial, deverão ser obedecidos os prazos indicados pela NBR 6118, a saber:

-Faces laterais: 03 (três) dias, mantendo-se o processo de cura definido no projeto ou especificado pela ABNT.

-Faces inferiores: 14(quatorze) dias, deixando os pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados ou 21 (vinte e um) dias, sem pontaletes.

c) A retirada das fôrmas deverá ser efetuada sem choques, obedecendo a um programa elaborado de acordo com o tipo de estrutura.

d) Nenhuma obra será aceita como concluída, pela Fiscalização, caso não tenha sido retirada todas as fôrmas.

A fôrma pode ser considerada como o conjunto de componentes cujas funções principais são:

- Dar forma ao concreto (molde);

- Conter o concreto fresco e sustentá-lo até que tenha resistência suficiente para se sustentar por si só;

- Proporcionar à superfície do concreto a textura requerida.

Para atender as funções das fôrmas, na questão de desempenho e resistência, necessitam de:

a) resistência mecânica à ruptura: significa apresentar resistência suficiente para suportar os esforços provenientes do seu peso próprio, do empuxo do concreto, do adensamento e do tráfego de pessoas e equipamentos;

b) resistência à deformação: significa apresentar rigidez suficiente para manter as dimensões e formas previstas no projeto, ou seja, apresentar deformação adequada e controlada;

c) estanqueidade: significa evitar a perda de água e de finos de cimento durante a concretagem;

d) regularidade geométrica: significa apresentar geometria compatível com as especificações do

projeto. Observa-se que a redução de 10% na altura de uma viga interfere muito mais na resistência mecânica do elemento estrutural que uma variação de 10% na resistência do concreto;

e) textura superficial adequada: significa apresentar textura superficial compatível com as exigências do projeto, sobretudo nos casos de concreto aparente.

1.3.2. CONCRETO CICLÓPICO FCK = 15MPa, 30% PEDRA DE MÃO EM VOLUME REAL, INCLUSIVE LANÇAMENTO.

A resistências do concreto a ser atingida é de 15 MPa. As formas deverão ser tratadas com água em abundância evitando qualquer absorção da água de amassamento. Na concretagem devem dar atenções especiais aos contras flechas, dimensões das peças, posição da armadura.

A estrutura de concreto armado consiste basicamente na execução de pilares e vigas para atracação de paredes e para que suporte o peso da estrutura do telhado. Além da composição dos vãos das vergas e escada. O concreto armado será constituído de cimento, areia, seixo e ferragens,

com resistência característica do concreto de 15 MPa. Os seus dimensionamentos serão conforme projeto de cálculo estrutural.

De forma geral, todas as fôrmas e escoramento deverão apresentar resistência suficiente a fim de não deformarem sob a ação de cargas, além de serem levemente molhadas antes do lançamento do concreto. As ferragens serão de acordo com as dimensões em projeto.

Deverão ser respeitados todos os processos de execução de concretagem, tais como: lançamento, adensamento, vibração, cura e etc. A desforma deverá ser feita respeitando os prazos: 14 dias, para as faces laterais e 28 dias, para a face inferior.

O concreto será composto de Cimento Portland, água, areia, agregado graúdo, e, se necessário, aditivos retardadores de pega, plastificantes e incorporadores de ar ou outros materiais, desde que recomendados e/ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO - e que produzam no concreto propriedades benéficas, conforme comprovado em ensaios de laboratório.

A proporção da mistura deverá ser determinada por qualquer método de dosagem racional e deverá estar baseada na pesquisa dos agregados mais adequados, sua respectiva granulometria e na melhor relação água/cimento com a finalidade de assegurar:

- uma mistura plástica e trabalhável, segundo as necessidades de utilização.
- um produto que não apresente um aumento excessivo de temperatura na concretagem e que, após uma cura apropriada e um adequado período de endurecimento, tenha existência, impermeabilidade e durabilidade, de acordo com as presentes especificações.

Os traços de concreto, bem como os materiais a serem utilizados na mistura, deverão ser submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As classes do concreto e também a resistência característica a compressão, para todas as estruturas, serão indicados nos desenhos de construção.

A consistência do concreto deverá ser uniforme, de betonada para betonada. Se necessário, a quantidade de água de amassamento será modificada de uma betonada para outra, para corrigir a variação do teor de umidade dos agregados.

Não será permitida, por nenhum motivo, a adição de água após a betonagem. O concreto que apresentar excesso ou carência de água (excessivamente plástico ou seco) será rejeitado. O CONSTRUTOR manterá um controle rigoroso sobre as operações da central de concreto, especialmente em relação a quantidade de água adicionada a mistura, a fim de que o concreto seja uniforme, de betonada para betonada.

O CONSTRUTOR tomará todas as precauções na fabricação, transporte, lançamento, adensamento e cura do concreto, para obedecer a todos os requisitos destas especificações.

O concreto que tiver características diferentes daquelas aqui especificadas será rejeitado pela Contratante e removido pelo CONSTRUTOR, as suas expensas.

O controle tecnológico do concreto será feito pelo CONSTRUTOR e executado por um ou mais laboratórios idôneos; tendo a Contratante absoluta prioridade no exame dos relatórios de quaisquer ensaios efetuados, bem como trânsito livre para supervisionar a elaboração dos ensaios.

O seu inteiro critério, a Contratante poderá exigir providências para que a qualidade do concreto esteja sempre de acordo com estas especificações, podendo ainda, sem nenhum ônus adicional, determinar a demolição de partes já concretadas caso o concreto não atenda ao especificado.

O fornecimento, montagem, operação e manutenção de todos os equipamentos necessários a dosagem e preparação do concreto serão feitos pelo CONSTRUTOR.

O CONSTRUTOR fará todos os ajustes, reparos ou reposições que se fizerem necessários para um funcionamento satisfatório.

As quantidades de cimento, aditivos porventura utilizados, areia e cada tamanho nominal de agregados graúdo que compõe o traço, deverão ser determinados por pesagem automática.

A quantidade de água será determinada por pesagem ou por medição volumétrica.

O concreto será misturado completamente até ficar com aparência uniforme e com todos os componentes igualmente distribuídos.

Não será permitido um misturamento excessivo, que necessite da adição de água para preservar a consistência necessária ao concreto.

A betoneira não será descarregada além da capacidade recomendada pelo fabricante e será operada na velocidade indicada na placa que fornece as características da máquina.

O transporte entre a central de controle e os locais de lançamento deverá ser mais rápido quanto possível, evitando-se a segregação do concreto.

1.3.3. LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

Com antecedência prévia fixada pela Contratante, para o lançamento do concreto em qualquer estrutura, o CONSTRUTOR, caso seja exigido, os desenhos dessa estrutura acompanhados pelo processo de construção, mostrando e descrevendo os métodos de lançamento que propõe usar. Nenhum concreto poderá ser lançado na estrutura sem que os métodos de lançamento tenham sido aprovados pela Contratante. A aprovação do método de lançamento proposto não desobrigará o CONSTRUTOR da responsabilidade de sua execução e ele deverá permanecer como único responsável pela construção satisfatória de toda obra.

O CONSTRUTOR manterá a Contratante informada a respeito das datas de lançamento de concreto.

O lançamento de concreto só será efetuado na presença da Fiscalização. O concreto só será lançado somente com tempo seco, a não ser que seja autorizado de outra forma pela Fiscalização.

Todo concreto será colocado em subcamadas contínuas aproximadamente horizontais. As superfícies das subcamadas não excederão a 0,5 m e serão vibradas de tal modo que garantam o monolitismo entre subcamadas sucessivas.

Qualquer concreto que tenha endurecido de tal forma que sua colocação adequada não possa ser assegurada, será rejeitado. O concreto será descarregado o mais próximo possível de sua posição definitiva, não devendo ser obrigado a fluir de modo que o movimento lateral permita ou cause segregação.

Os métodos e equipamentos empregados no lançamento do concreto nas formas serão tais que evitem a segregação dos agregados graúdos da massa de concreto.

Devido a tendência de segregação durante o lançamento, o CONSTRUTOR providenciará pessoal encarregado de remover o material segregado, colocando-o sobre o concreto lançado a fim de que ele seja vibrado para dentro da massa.

No caso de lançamento de concreto por intermédio de bombas, os equipamentos propulsores serão instalados em posições tais que não causem danos ao concreto já lançado e os condutores serão colocados de modo a evitar a segregação do concreto nas formas. O equipamento, sua disposição e sua capacidade deverão ser submetidos a aprovação da Fiscalização.

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, devendo ficar aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos.

O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores de imersão, com acionamento elétrico ou pneumático. Somente vibradores aprovados pela Contratante serão utilizados.

Antes do início do lançamento do concreto todos os vibradores deverão ser inspecionados quanto a defeitos que possam existir. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

Todo o concreto deverá ser curado e protegido por um método ou combinação de métodos aprovados pela Fiscalização. O CONSTRUTOR deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do Concreto, disponíveis e prontos para uso antes do início da concretagem.

O concreto de Cimento Portland comum, curado com água, será mantido úmido pelo menos durante 14 dias ou até ser coberto com uma camada de areia ou material de aterro, ou outro material protetor. Os procedimentos deverão ser sempre aprovados pela Fiscalização.

A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido suficientemente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície. O concreto será mantido úmido, sendo coberto por um material saturado de água ou por um sistema de tubos perfurados, aspersão mecânica ou por qualquer método que mantenham todas as superfícies a serem curadas continuamente (não periodicamente) molhadas.

As formas em contato com o concreto novo serão também mantidas molhadas, de modo a conservar a superfície do novo concreto tão fria quanto possível.

A água utilizada na cura do concreto atenderá as mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As figuras abaixo, mostram modelos de viga e pilar, inclusive forma de lançamento e arrasamento de concreto.

1.4. MESO ESTRUTURA:

1.4.1. ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI 1ª DA REGIÃO EM PONTES, CORTE, MODULAÇÃO, PREPARAÇÃO DA MADEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As vigas longarinas, transversinas e balancins serão executadas em madeira de lei, devendo ser devidamente fixadas na estrutura de concreto por meio de conectores de aço, tipo chapa e parafusos. Entre si, devem ser unidas por meio de parafusos, porcas e arruelas, assim como por conectores fabricados com chapa quando for necessário.

A Superestrutura corresponde à execução do tabuleiro, guarda rodas e guarda corpos. Deverão ser executados nas dimensões de projeto com os cuidados de locação e alinhamentos. Toda a superestrutura deverá ser bem fixada através de pregos e parafusos para resistir aos impactos e trepidações causados pelo movimento de veículos.

O Tabuleiro, deslizante, guarda corpo e guarda roda deverão ser executados em madeira de lei conforme projeto em anexo, devidamente tratada, a fixação na mesoestrutura se dará por meio de parafusos, porcas e arruelas, assim como pregos e chapas metálicas. A madeira a utilizada deverá ser de madeira de lei, resistente aos esforços e intempéries, e receber a aprovação prévia de fiscalização.

- Não deve apresenta-se verde – devendo possuir umidade inferior a 15%.
- Deverá ser sã, e isenta de fungos, nódoas, brancos e rachaduras.
- Deverá ser selecionada e utilizada racionalmente para aperfeiçoar a sua aplicação na infra, meso e superestrutura de acordo com as suas características.
- As ferragens de fixação deverão ser de aço CA-50, limpas e sem defeitos, serão de diâmetro mínimo de 5/8".
- A estocagem e armazenamento dos materiais deverão ser precedidos dos cuidados de proteção para evitar que os mesmos sofram deterioração.

1.4.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PERFIL METÁLICO EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM.

Caminhão munck para colocar as madeiras em seu divido local.

1.4.3. PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5).

Prego comum com cabeça, polido (não galvanizado), fabricado em aço baixo carbono. Amplamente utilizado para fixações em construção civil, indústria de embalagens, marcenaria e decoração.

Medidas utilizadas estão em JP X LPP (Jauge de Paris X Linha de Polegadas Portuguesas), e POL X BWG (Polegadas Inglesas X Birmingham Wire Gauge). O mercado utiliza as duas. No primeiro caso, JP para o diâmetro e LPP para o comprimento, e no segundo, POL para o comprimento e BWG para o diâmetro. Medidas em milímetros: diâmetro de 3,90 e comprimento de 75,90.

1.4.4. PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 450 MM, DIAMETRO = 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABECA QUADRADA

Parafuso com cabeça quadrada, rosca máquina M 16 (16mm de diâmetro), incluindo a porca. Fabricado em aço galvanizado a fogo. Considerada ferragem de rede aérea e utilizado para fixação e

sustentação de equipamentos em postes de redes elétricas, na montagem de estruturas em redes de distribuição, entre outras.


DIVERSOS

Os serviços serão medidos nas unidades estabelecidas na Planilha Orçamentária anexa, e seus pagamentos compreenderão todos os recursos utilizados na execução, tais como: materiais, mão-de-obra, transportes, equipamentos e todas as despesas diretas e indiretas incidentes, em estrita obediência às condições contratuais e legislação vigente.

Ao concluir todos os serviços, deverá apresentar, através do protocolo da Prefeitura, o cadastro técnico ilustrativo, com todas as observações necessárias da ponte trabalhadas e a comunicação escrita da conclusão da obra para que a Comissão de Recebimento possa promover a inspeção geral de todo o investimento. Mediante a aprovação dos serviços executados, será celebrado o Termo de Recebimento, circunstanciado que deverá conter a assinatura e identificação dos Membros da Comissão e do responsável técnico da Contratada.

A obra deverá ser sempre mantida limpa. Será feita limpeza geral da obra, inclusive as retiradas de todo entulho em entorno da obra. Após o término dos serviços acima especificados procederá à limpeza do canteiro de obra. As pontes deverão ser entregues em condições de pronta utilização.

Rio Sono – TO, 15 de abril de 2026.



MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla
v5, ou=00072437000130, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=MARCIONE
NUNES COELHO:27016625168

Marcione Nunes Coelho
Eng. Civil CREA-GO 5096/D

VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018
146

Assinado de forma digital
por VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018146

Valdeia Martins Rodrigues
Prefeita de Rio Sono



Prefeitura de
Rio Sono

TRABALHO, RESPONSABILIDADE E TRANSPARÊNCIA
GESTÃO 2025 - 2028

CFE - CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

OBRA: PONTE MISTA CÓRREGO

LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.

PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

Item	Descrição	VALOR TOTAL	1ª PARCELA	2ª PARCELA	3ª PARCELA	4ª PARCELA
			30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
	VALOR DO EMPREENDIMENTO	272.275,11	78.511,59 28,84%	64.587,84 23,72%	64.587,84 23,72%	64.587,84 23,72%
1.	PONTE MISTA CÓRREGO EGITO ACILON 4.00x7.00M	78.511,59 28,84%	78.511,59 100,00%			
2.	PONTE MISTA CÓRREGO RAIMUNDO NERCINA 4.00x6.00M	64.587,84 23,72%		64.587,84 100,00%		
3.	PONTE MISTA CÓRREGO BREJO DO LAGEIRO LINDOMAR 4.00x6.00M	64.587,84 23,72%			64.587,84 100,00%	
4.	PONTE MISTA CÓRREGO BUQUEIRÃO BERTO CHICA 4.00x6.00M	64.587,84 23,72%				64.587,84 100,00%
	TOTAL DA PARCELA	272.275,11	78.511,59	64.587,84	64.587,84	64.587,84
	% DAS PARCELAS	100,00%	28,84%	23,72%	23,72%	23,72%
	TOTAL ACUMULADO	272.275,11	78.511,59	143.099,43	207.687,27	272.275,11
	% ACUMULADOS		28,84%	52,56%	76,28%	100,00%

RIO SONO - TO, 09/04/2026

MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla
v5, ou=00072437000130, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=MARCIONE
NUNES COELHO:27016625168

MARCIONE NUNES COELHO
ENG. CIVIL CREA-GO 5096/D

VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:0173201814
6

Assinado de forma digital
por VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018146

VALDÉIA MARTINS RODRIGUES
PREFEITA DE RIO SONO

CCU - COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS

OBRA: PONTES MISTAS CÓRREGOS ELDIMAR E PAIXÃO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

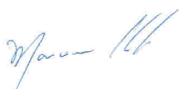
NÃO DESONERADO

SICRO-TO out-24
SINAPI fev-26

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA			
115,23%	(HORAS)	71,98%	(Mês)

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	COEFIC.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
Composição	093	ESTRUTURA DE MADEIRA DE LEI 1ª DA REGIÃO EM PONTES, CORTE, MODULAÇÃO, PREPARAÇÃO DA MADEIRA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M3			3.059,73
SINAPI-I	4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1,05000	2.073,67	2.177,35
SINAPI-I	4383	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 140MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	6,35000	18,99	120,59
SINAPI-I	40424	CHAPA DE ACO CARBONO LAMINADO A QUENTE, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E =4,75 MM (37,29 KG/M2)	KG	5,36000	8,35	44,76
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,85000	27,04	347,46
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	12,85000	28,76	369,57

RIO SONO - TO, 15/04/2026



MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla v5,
ou=00072437000130, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=MARCIONE NUNES
COELHO:27016625168

MARCIONE NUNES COELHO
ENG. CIVIL CREA-GO 5096/D

VALDEIA MARTINS RODRIGUES:01732018146
Assinado de forma digital por VALDEIA MARTINS RODRIGUES:01732018146

VALDÉIA MARTINS RODRIGUES
PREFEITA DE RIO SONO



BDI - QUADRO COMPOSIÇÃO BDI

OBRA: PONTES MISTAS CÓRREGOS ELDIMAR E PAIXÃO
LOCAL: ESTRADA VICINAL, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE RIO SONO - TO.
PROP: PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO SONO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

BDI 1	NÃO DESONERADO	23,38%
--------------	-----------------------	---------------

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

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%		2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB			4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,38%	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	23,38%			

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 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

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

Observações:

RIO SONO - TO, 15/04/2026

MARCIONE NUNES COELHO:27016625168
c=BR, o=ICP-Brasil, ou=AC SOLUTI Multipla
v5, ou=00072437000130, ou=Presencial,
ou=Certificado PF A1, cn=MARCIONE
NUNES COELHO:27016625168

MARCIONE NUNES COELHO
ENG. CIVIL CREA-GO 5096/D

VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018146

Assinado de forma digital
por VALDEIA MARTINS
RODRIGUES:01732018146

VALDÉIA MARTINS RODRIGUES
PREFEITA DE RIO SONO