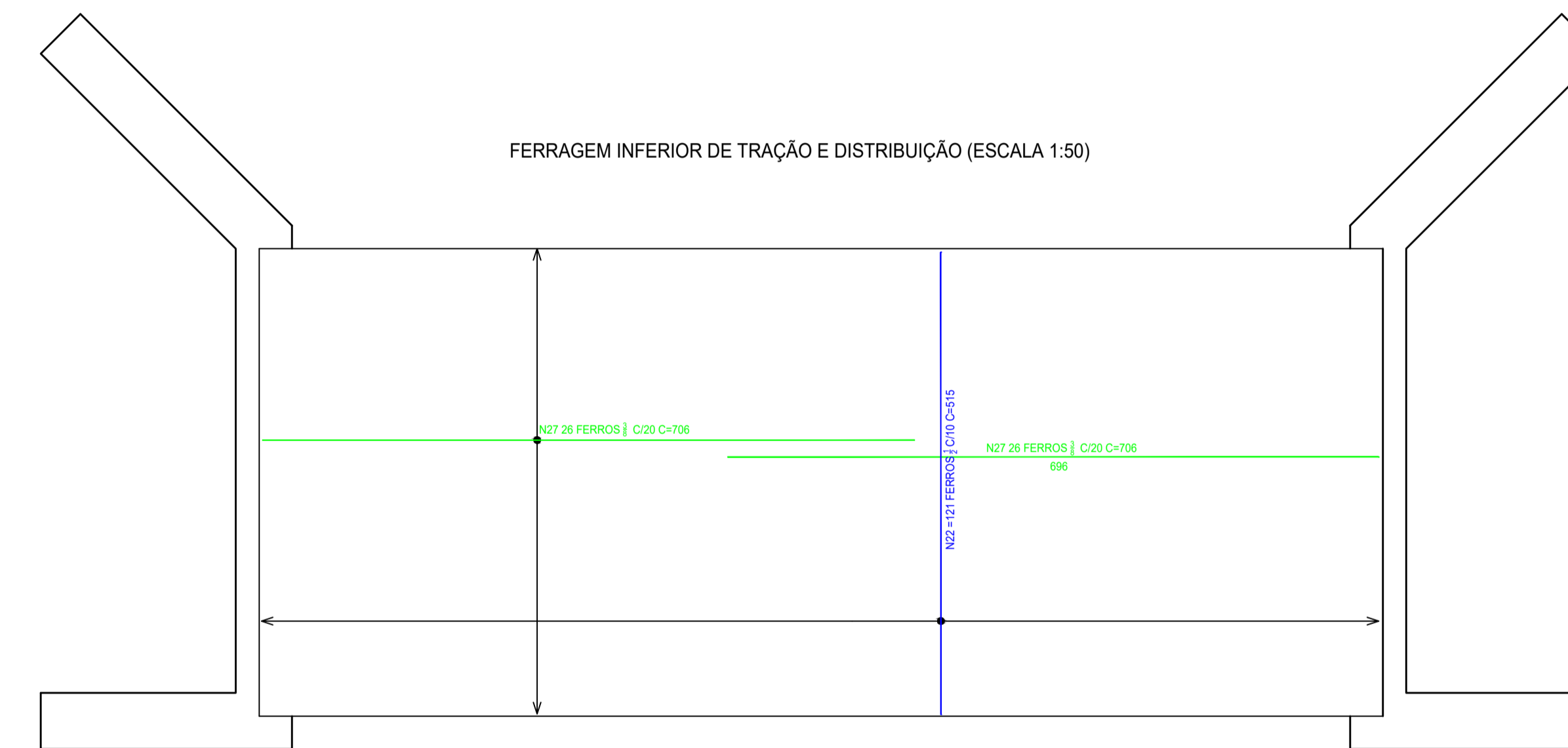
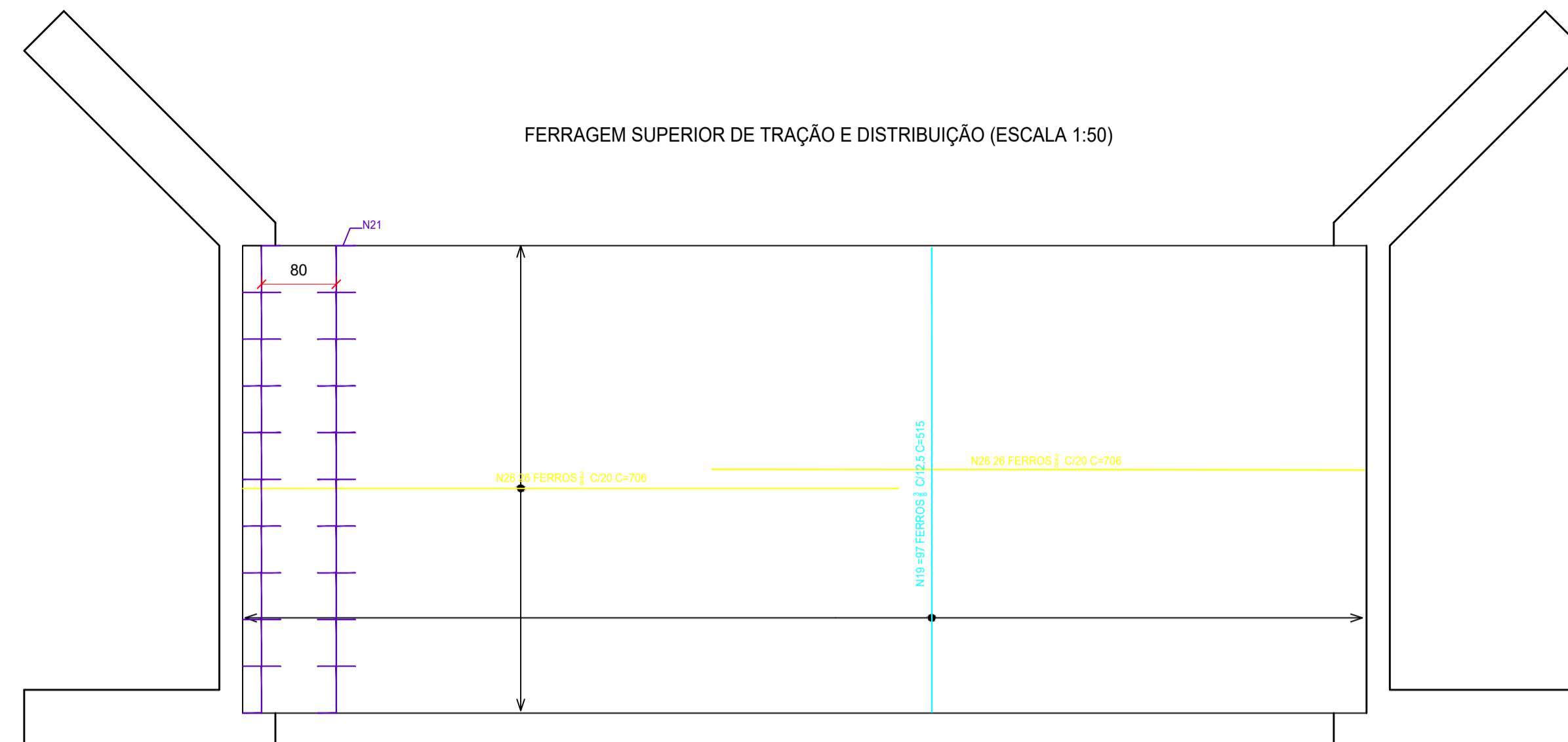
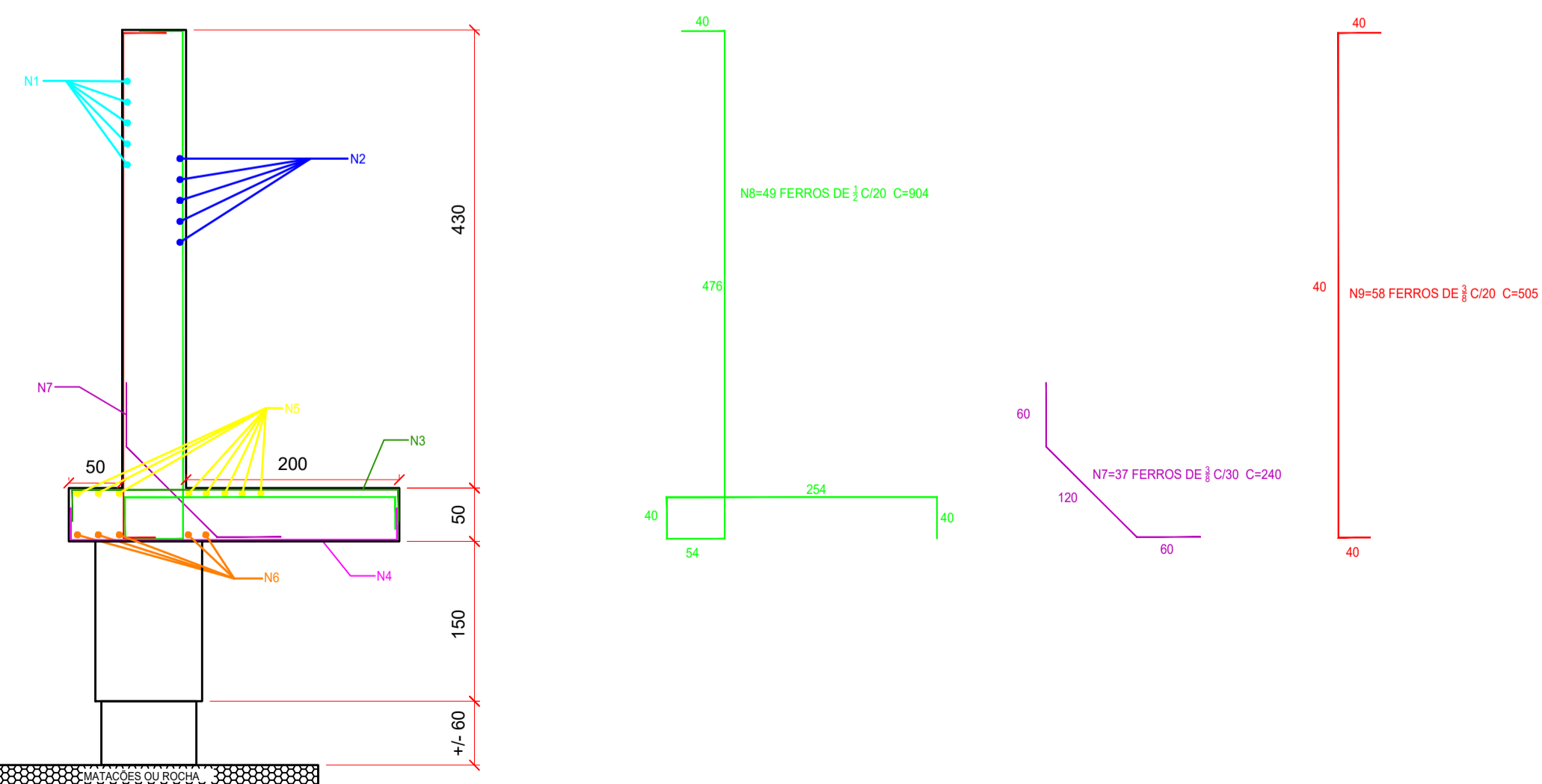
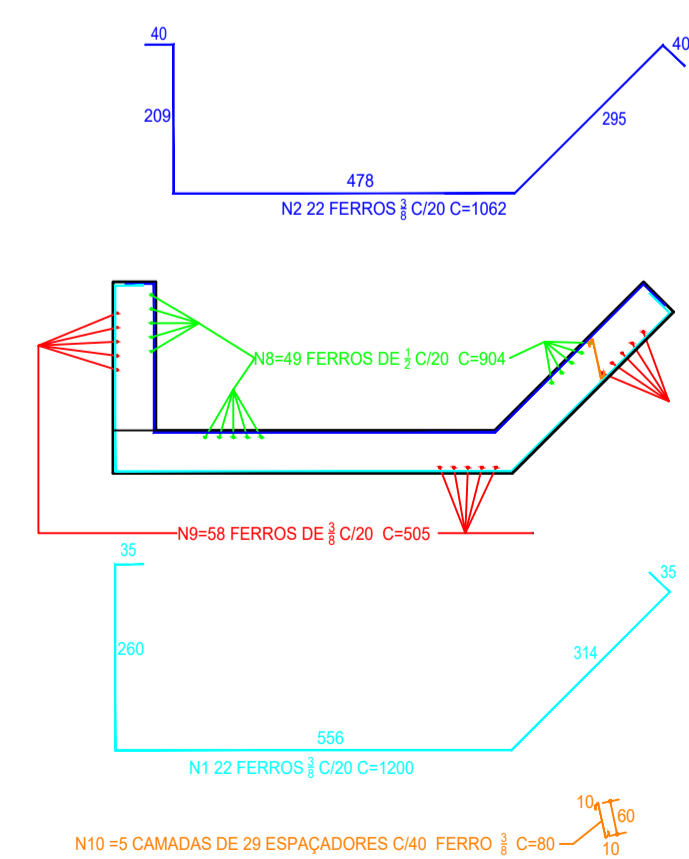


CORTE AA DO PEGÃO (ESCALA 1:50)



FERRAGEM DO PEGÃO DA PONTE (ESCALA 1:100)



Relação do App

Numero	Repetição	Diâmetro	Quantidade	C. Unitário (cm)	C. Total (cm)
N1	2	3/8	22	1200	52800
N2	2	3/8	22	1092	48080
N3	2	5/16	60	364	43680
N4	2	1/2	60	364	43680
N5	2	3/8	17	930	31620
N6	2	1/2	17	930	31620
N7	2	3/8	37	240	17760
N8	2	1/2	49	694	86592
N9	2	3/8	58	505	58580
N10	2	3/8	145	80	23200
N11	2	1/2	55	220	24200
N12	2	1/2	55	220	24200
N13	14	1/2	3	200	8400
N14	14	5/16	5	340	23800
N15	2	1/2	3	514	3444
N16	2	1/2	4	514	4592
N17	2	5/16	55	490	53900
N18	2	1/2	2	514	2296
N19	1	3/8	97	515	49965
N20	2	1/4	61	90	10980
N21	1	3/8	160	120	19200
N22	1	1/2	121	515	62315
N23	2	5/16	6	1200	14400
N24	2	1/2	3	387	2302
N25	2	1/2	4	387	2636
N26	2	3/8	26	706	38712
N27	2	3/8	26	706	38712
N28	2	1/2	2	367	1468
N29	2	1/2	3	258	1536
N30	2	1/2	2	258	1024
N31	2	1/2	4	258	2048

Diâmetro	C. Total (m)	Peso (kg)	Peso + 15% (kg)
1/4	109,80	0,25	30,20
5/16	137,8	0,40	597,44
3/8	2729,67	0,62	2545,99
1/2	3045,53	0,97	3249,59
Peso Total (kg)			6422,92

Vol. de concreto total (C-25) = 134,95 m³
Área de forma total = 107,24 m²

NOTAS GERAIS:

- 1-TODAS AS COTAS EM CM
- 2-CONCRETO ESTRUTURAS fck = 30,0 MPa .
- 3-CONCRETO TABULEIRO fck = 25,0 MPa .
- 4-AÇO CA-50.
- 5-DEVE SER MANTIDA A CURA UMIDA DO CONCRETO POR NO MÍNIMO 7 DIAS.
- 6-DEVE SER MANTIDO O ESCORAMENTO POR 21 DIAS.
- 7-COBRIMENTO DOS FERROS = 3,0 cm.
- 8-QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO COMUNICAR O PROJETISTA.

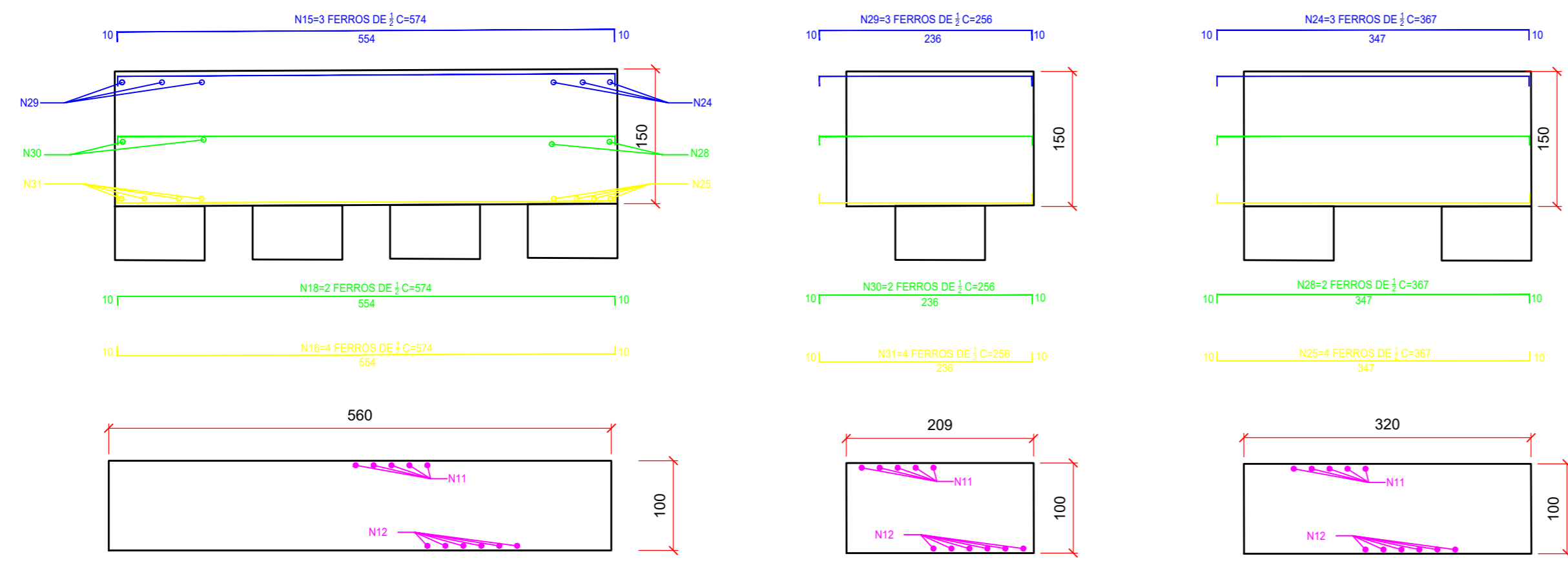
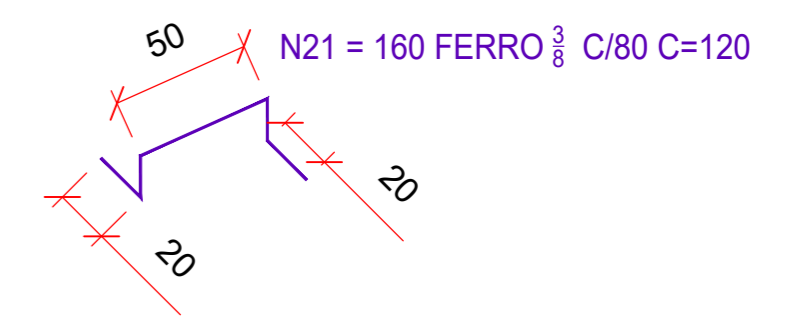
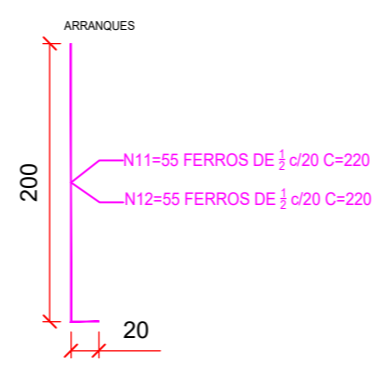
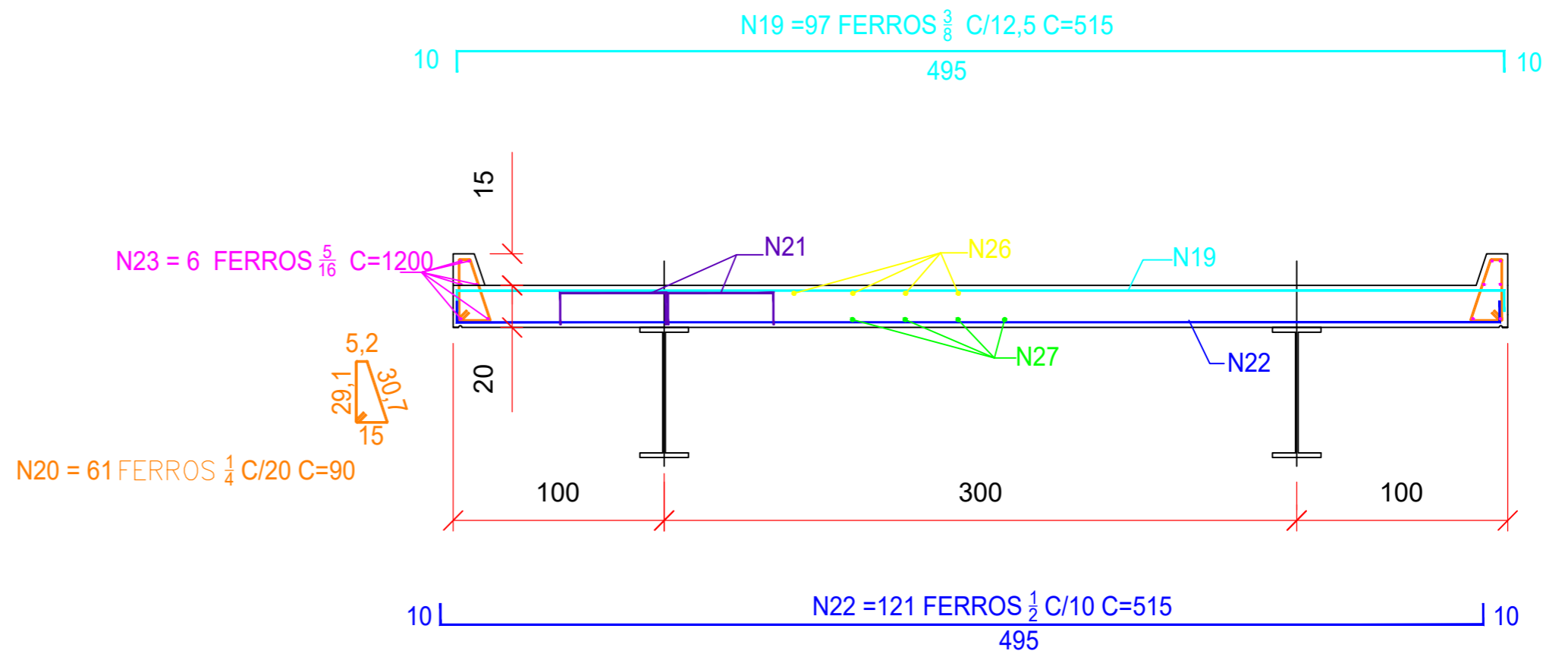
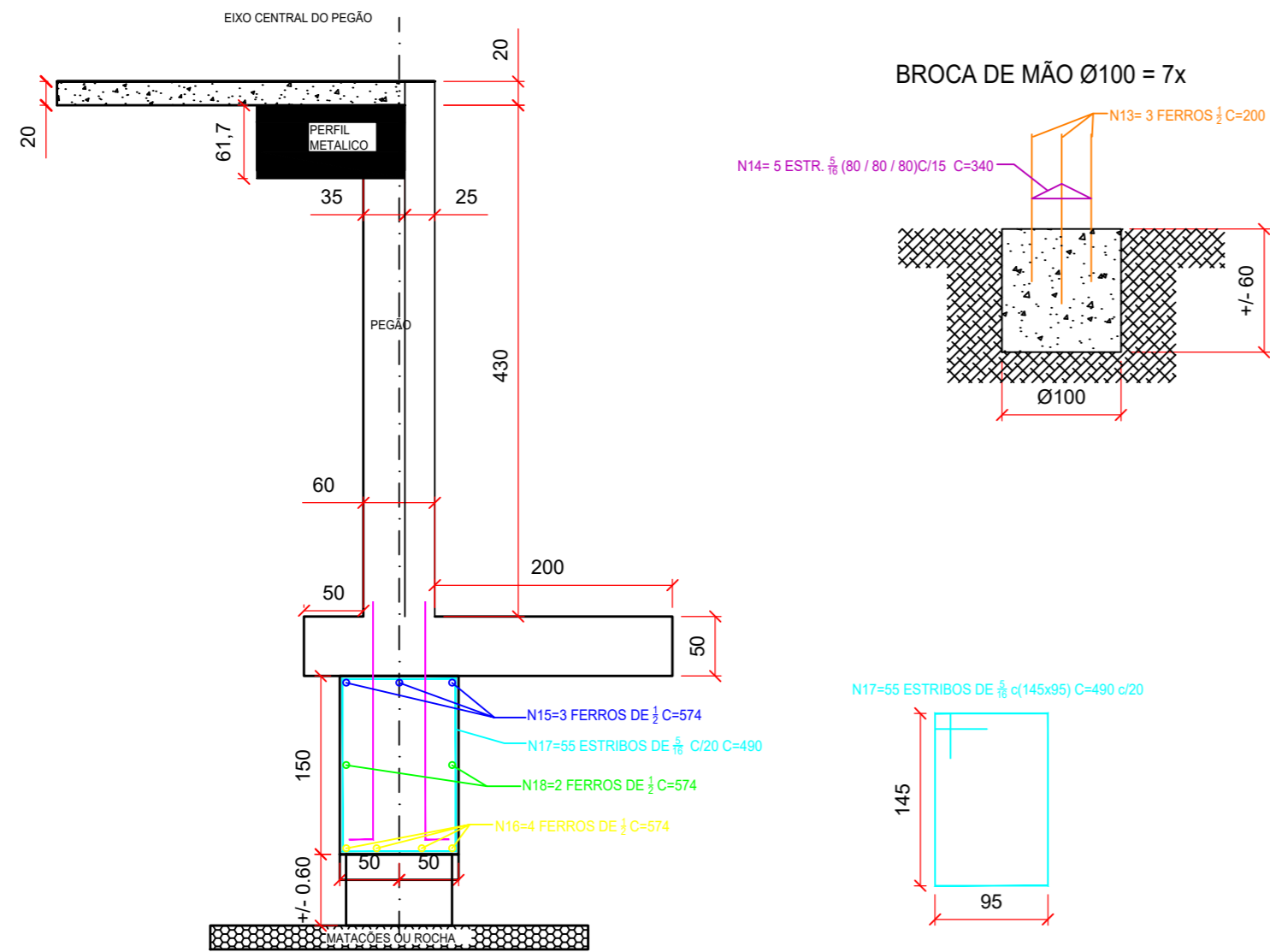
REVISÃO	DATA	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES
	R/D	EMISSÃO INICIAL
	14 / 06 / 2021	

	DESCRIÇÃO DO PROJETO: PONTE CAFUNDÓ	RESPONSÁVEL TÉCNICO: MATHIEUS BRITO CORRÊA CARVALHO	CAU/CREA: 255.951
	NÍVEL: PROJETO EXECUTIVO	CÓDIGO DO PROJETO: P21-DC-001	ART Nº: MG20210135118
CATEGORIA DE USO: OBRA PÚBLICA	ÁREA DO LOTE: -	ÁREA TOTAL: 80 m²	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ
COORDENADAS: 20°19'30"S - 46°20'25"O	BAIRRO: CAFUNDÓ	NUMERO DA FOLHA: 01/03	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ CNPJ 18.025.957/0001-58
PROJEÇÃO: Prefeitura Municipal de Maria da Fé Departamento de Engenharia APROVADO DATA: 15 / 06 / 2021 Engenheiro Responsável Mathieus Brito Corrêa Carvalho CREA: 255.951 - Matrícula C-2432	PROPRIETÁRIO: MATHIEUS BRITO CORRÊA CARVALHO CREA: 208.891/MG MAT: C-8432		

FERRAGEM TRANSVERSAL DO TABULEIRO (ESCALA 1:25)

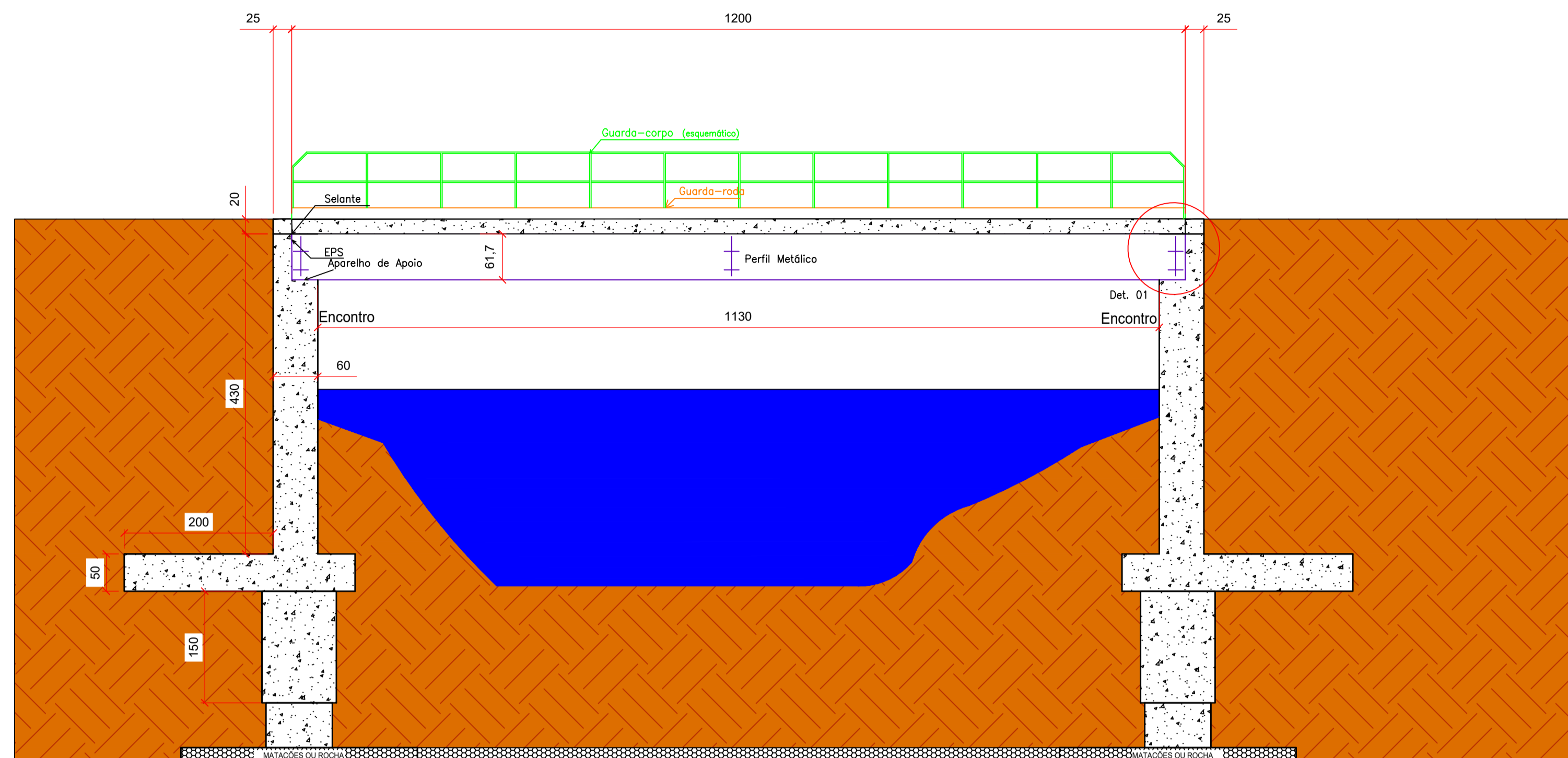
OBS: OBEDECER O POSICIONAMENTO DO PERFIL I, DE ACORDO COM O PROJETO.

SAPATA SUPORTE DA LAJE (ESCALA 1:50)

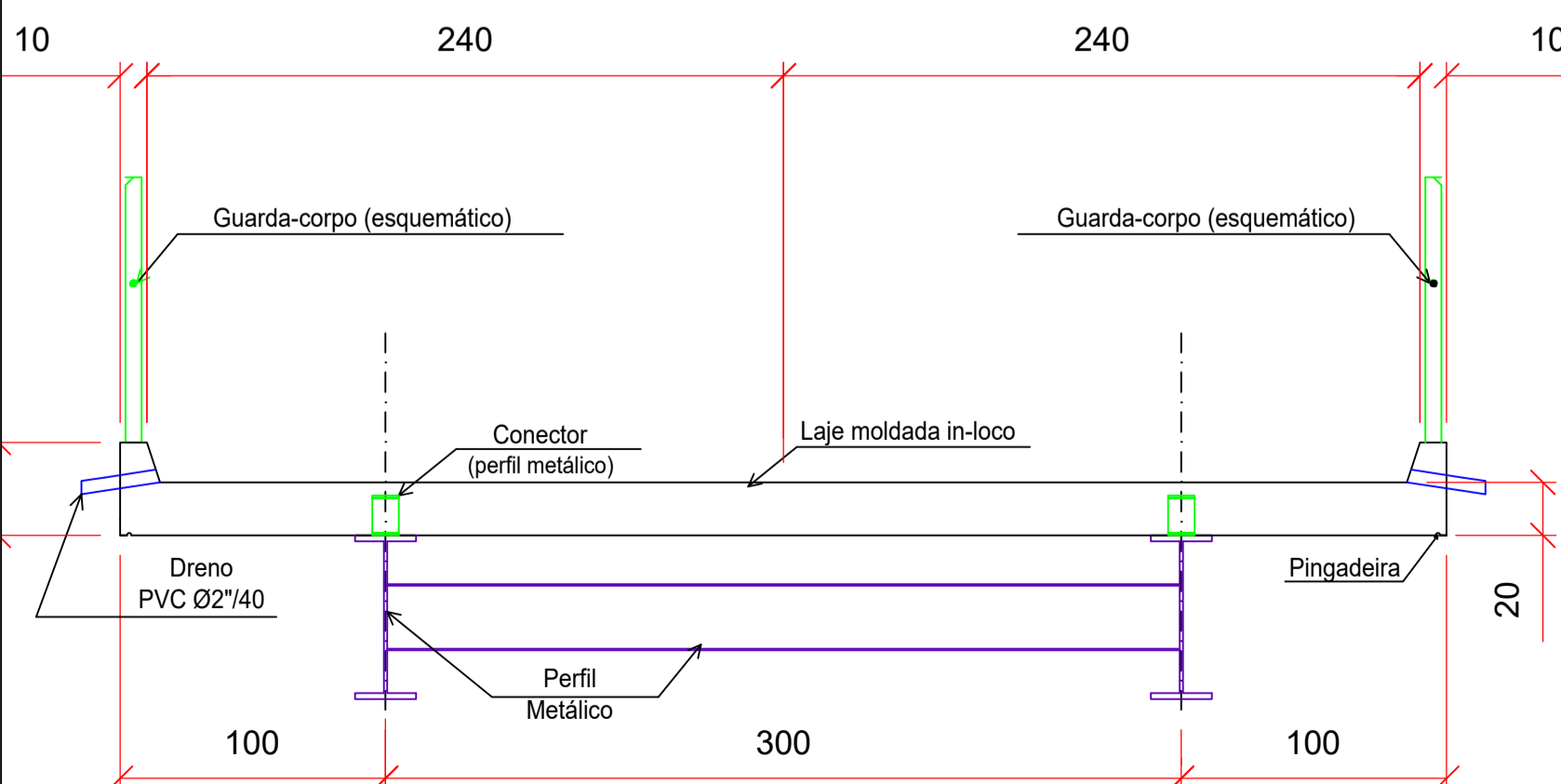
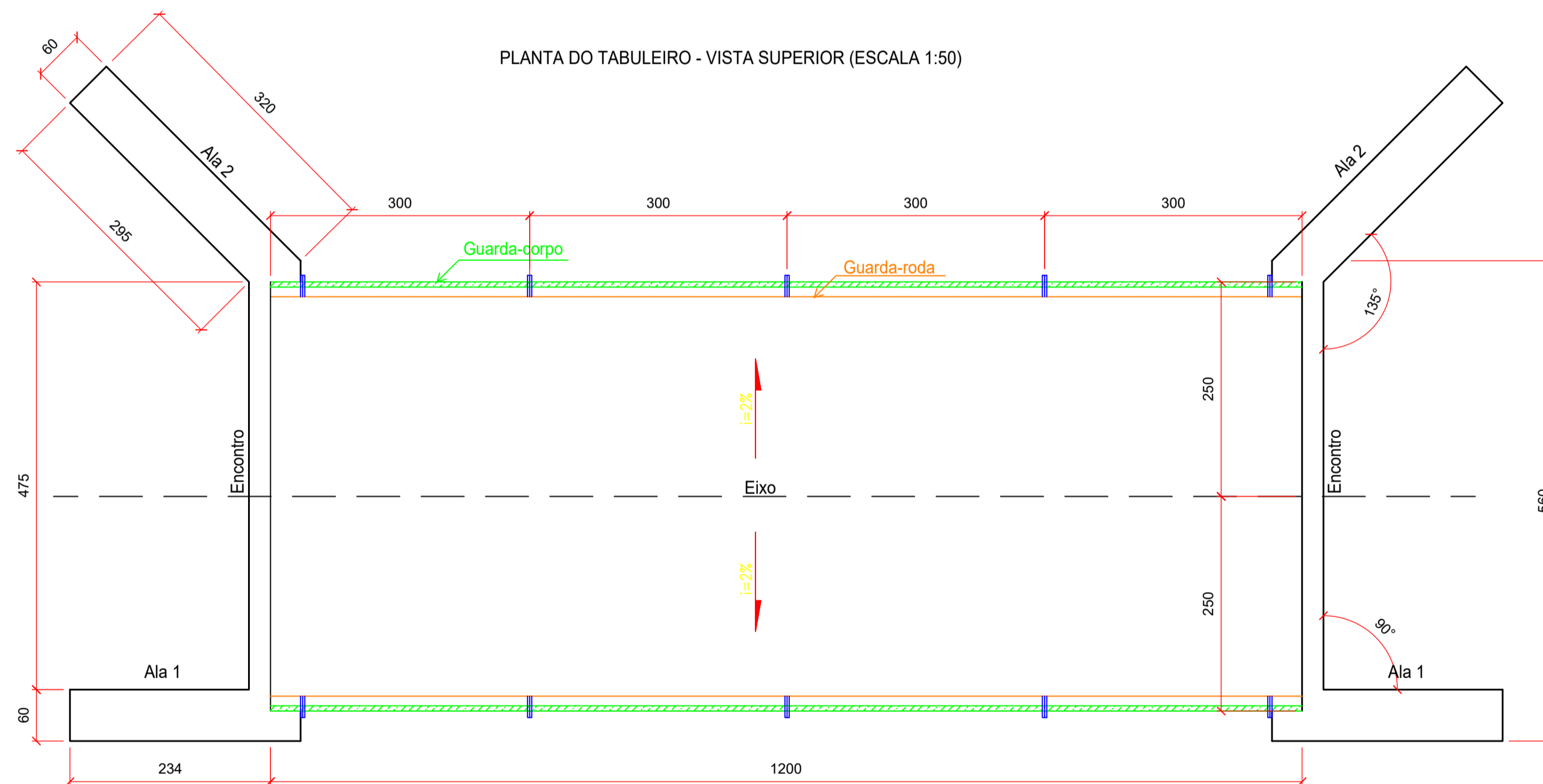


REVISÃO	DATA	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES	
		RO	EMISSÃO INICIAL
	14 / 06 / 2021		
		DESCRIÇÃO DO PROJETO: PONTE CAFUNDÓ	RESPONSÁVEL TÉCNICO: MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ
NÍVEL: PROJETO EXECUTIVO		CÓDIGO DO PROJETO: P21-DC-001	ART Nº: MG20210135118 DATA: 14/08/2021
DETALHE ARQUITETURA, INFRAESTRUTURA, MESOESTRUTURA E SUPERESTRUTURA			
CATEGORIA DE USO: OBRA PÚBLICA		ÁREA DO LOTE: -	ÁREA TOTAL: 60 m²
COORDENADAS: 20°19'30"S - 45°20'25"O		BAIRRO: CAFUNDÓ	NUMERO DA FOLHA: 02/03
RUA: ESTRADA CAFUNDÓ		LOTEAMENTO: -	
LOTE/NUMERO: -		CIDADE: MARIA DA FÉ	
APROVAÇÕES Prefeitura Municipal de Maria da Fé Departamento de Engenharia APROVADO DATA: 15 / 06 / 2021 Engenheiro Responsável Matheus Brito Corrêa Carvalho CREA: 255.951 – Matrícula C-2432		PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ CNPJ 18.025.957/0001-58 Matheus Brito Corrêa Carvalho - Assinado de forma digital por Matheus Brito Correta Carvalho - CREA 255.951 Data: 2021.06.15 10:19:40 MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO CREA: 255.951/MG MAT.: C-2432	

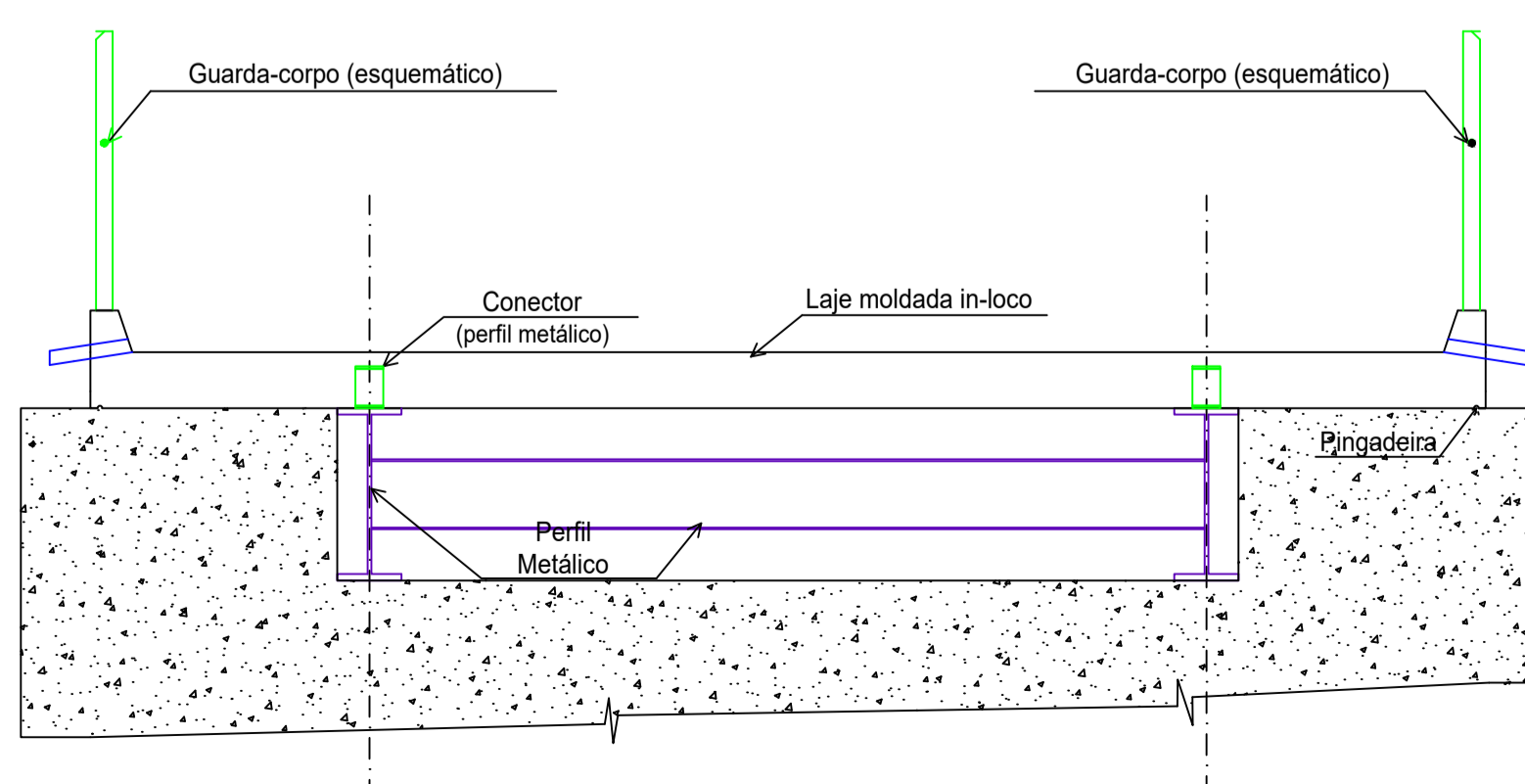
CORTE AA - (ESCALA 1:50)



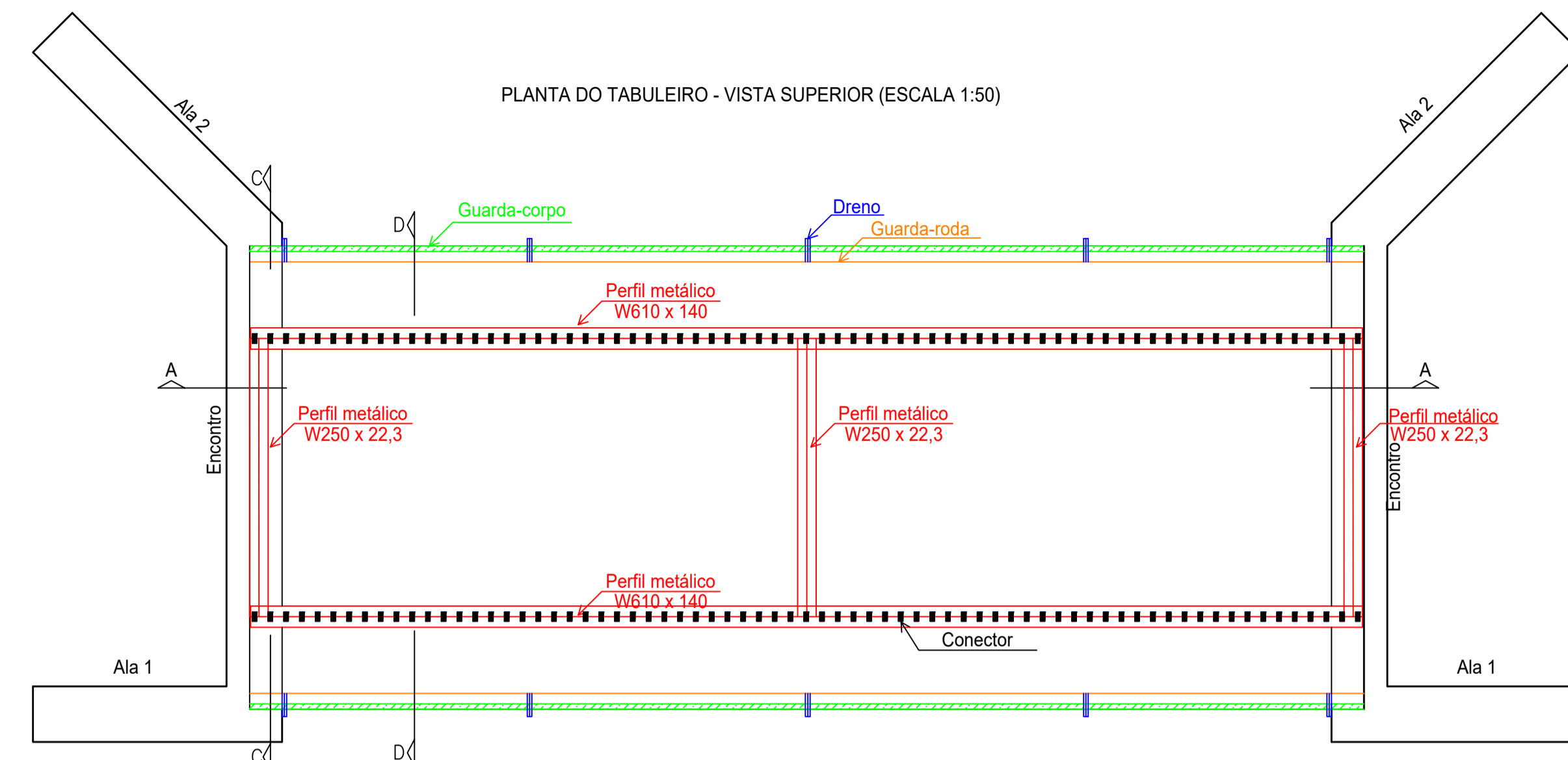
PLANTA DO TABULEIRO - VISTA SUPERIOR (ESCALA 1:50)



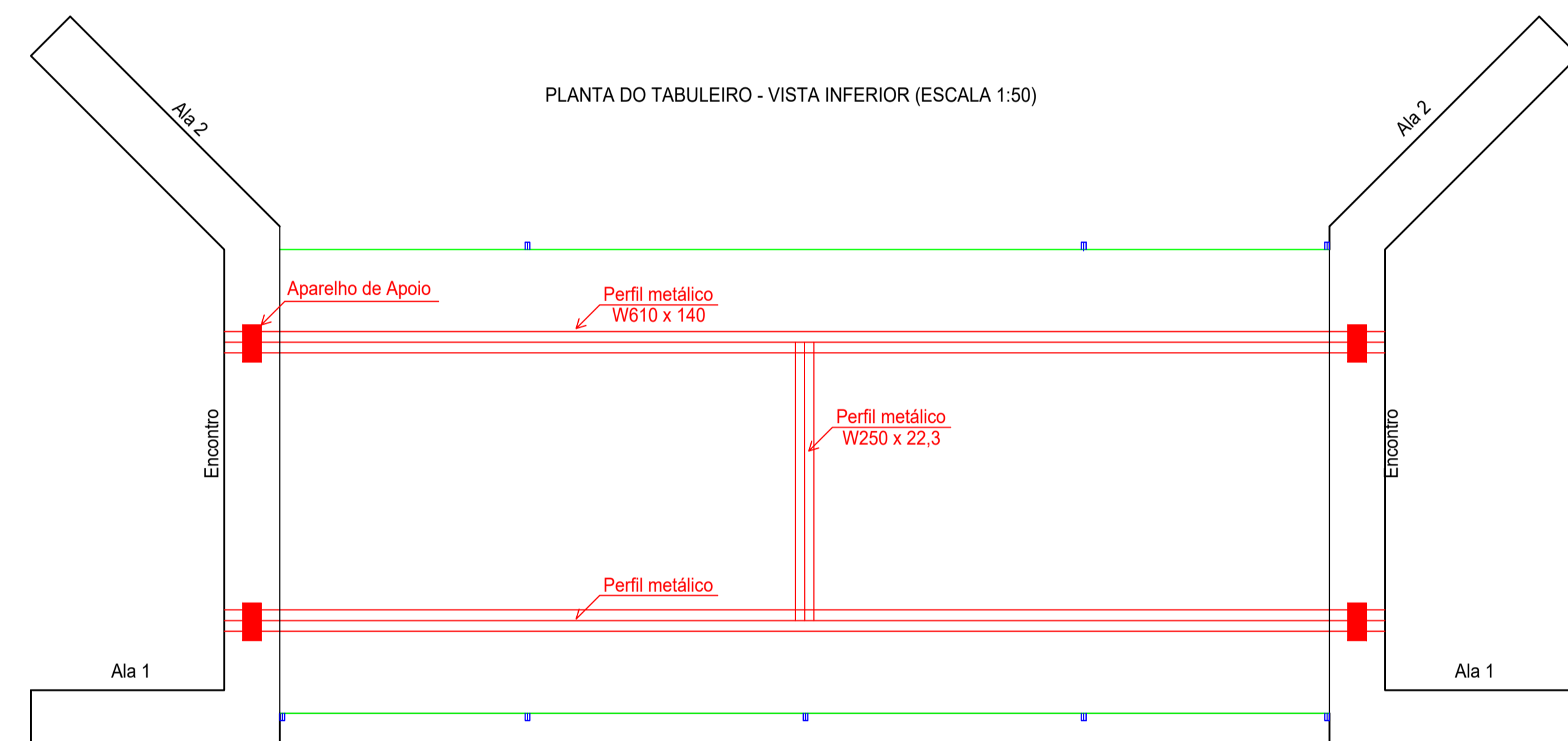
CORTE CC (ESCALA 1:25)



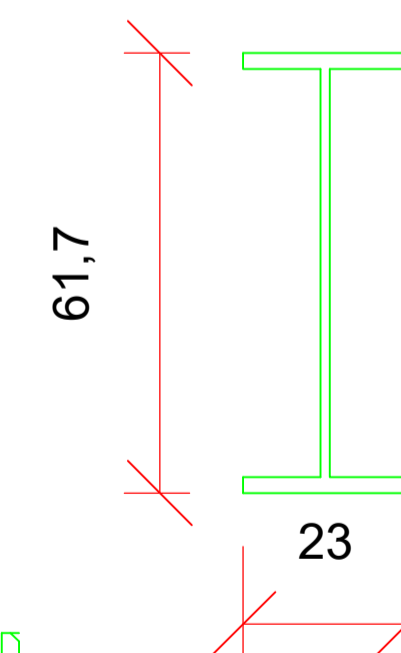
PLANTA DO TABULEIRO - VISTA SUPERIOR (ESCALA 1:50)



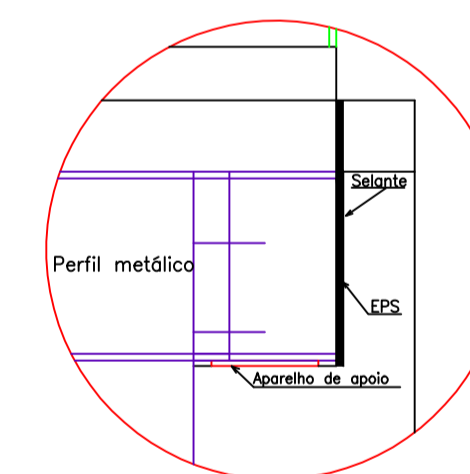
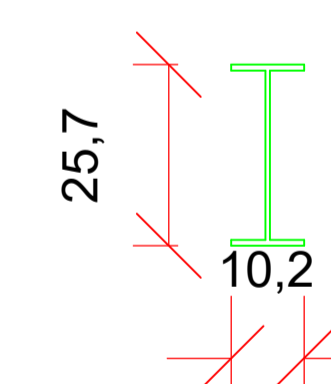
PLANTA DO TABULEIRO - VISTA INFERIOR (ESCALA 1:50)



DETALHE PERFIL METÁLICO W 610 x 140 (ESCALA 1:10)



DETALHE PERFIL METÁLICO W 250 x 22,3 (ESCALA 1:10)



Det 01 ESCALA 1:20

NOTAS GERAIS:

- 1-TODAS AS COTAS EM CM
- 2-CONCRETO ESTRUTURAS fck = 30,0 MPa .
- 3-CONCRETO TABULEIRO fck = 25,0 MPa .
- 4-AÇO CA-50.
- 5-DEVE SER MANTIDO A CURA UMIDA DO CONCRETO POR NO MINIMO 7 DIAS.
- 6-DEVE SER MANTIDO O ESCORAMENTO POR 21 DIAS.
- 7-COBRIMENTO DOS FERROS = 3,0 cm.
- 8-QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO COMUNICAR O PROJETISTA.

REVISÃO	DATA	PRINCIPAIS ALTERAÇÕES	
		NO	EMISSÃO INICIAL
	14 / 06 / 2021		

	DESCRIÇÃO DO PROJETO: PONTE CAFUNDÓ	RESPONSÁVEL TÉCNICO: MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO	CAU/CREA: 255.951
	NÍVEL: PROJETO EXECUTIVO	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ	CPF/CPNJ: 18.025.957/0001
	CODIGO DO PROJETO: P21-DC-001	ART Nº: MG20210135118	DATA: 14/08/2021
	DETALHE ARQUITETURA, INFRAESTRUTURA, MESOESTRUTURA E SUPERESTRUTURA		
CATEGORIA DE USO: OBRA PÚBLICA	ÁREA DO LOTE: -	ÁREA TOTAL: 80 m²	
COORDENADAS: 20°19'30"S - 46°20'25"O	BAIRRO: CAFUNDÓ	NÚMERO DA FOLHA: 03/03	
RUA: ESTRADA CAFUNDÓ	LOTAMENTO: -		
LOTE/NÚMERO: -	CIDADE: MARIA DA FÉ		

APROVAÇÕES Prefeitura Municipal de Maria da Fé Departamento de Engenharia APROVADO DATA: 15 / 06 / 2021 Engenheiro Responsável Matheus Brito Corrêa Carvalho CREA: 255.951 - Matrícula C-2432	PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ CNPJ 18.025.957/0001-58 Matheus Brito Corrêa Carvalho - Engenheiro Responsável CREA: 255.951 - Matrícula C-2432 MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO CREA: 255.951/0001 MAT: C-2432
---	--

Nº OPERAÇÃO 59053004391/2021-00	Nº SICONV -	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CAFUNDÓ			
LOCALIDADE SINAPI BELO HORIZONTE	DATA BASE 04-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE MISTA DE CONCRETO	MUNICÍPIO / UF MARIA DA FÉ	BDI 1 24,10%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PONTE MISTA DE CONCRETO									270.801,36	
1.			CONSTRUÇÃO PONTE					-	270.801,36	
1.1.			SERVIÇOS PRELIMINARES					-	12.776,59	
1.1.1.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	28,35	56,37	BDI 1	69,96	1.983,37	RA
1.1.2.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	2,25	335,00	BDI 1	415,74	935,42	RA
1.1.3.	SINAPI	102310	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	283,52	8,83	BDI 1	10,96	3.107,38	RA
1.1.4.	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00	906,58	BDI 1	1.125,07	6.750,42	RA
1.2.			INFRAESTRUTURA					-	46.462,07	
1.2.1.	SINAPI	96520	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	39,27	79,48	BDI 1	98,63	3.873,20	RA
1.2.2.	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	835,96	13,13	BDI 1	16,29	13.617,79	RA
1.2.3.	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	341,88	17,24	BDI 1	21,39	7.312,81	RA
1.2.4.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	39,27	416,82	BDI 1	517,27	20.313,19	RA
1.2.5.	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	2,18	497,19	BDI 1	617,01	1.345,08	RA
1.3.			MESOESTRUTURA					-	158.419,66	
1.3.1.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	97,24	79,85	BDI 1	99,09	9.635,51	RA
1.3.2.	SINAPI	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	192,20	13,42	BDI 1	16,65	3.200,13	RA
1.3.3.	SINAPI	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.573,29	12,43	BDI 1	15,43	24.275,86	RA
1.3.4.	SINAPI	92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.748,73	10,68	BDI 1	13,25	23.170,67	RA
1.3.5.	SINAPI-I	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	83,23	347,88	BDI 1	431,72	35.932,06	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 59053004391/2021-00	Nº SICONV -	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CAFUNDÓ			
LOCALIDADE SINAPI BELO HORIZONTE	DATA BASE 04-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE MISTA DE CONCRETO	MUNICÍPIO / UF MARIA DA FÉ	BDI 1 24,10%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
PONTE MISTA DE CONCRETO									270.801,36	
1.3.6.	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_P	KG	3.560,70	14,08	BDI 1	17,47	62.205,43	RA
1.4.			SUPERESTRUTURA					-	36.648,99	
1.4.1.	SINAPI	92508	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	60,00	81,70	BDI 1	101,39	6.083,40	RA
1.4.2.	SINAPI	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	30,20	13,09	BDI 1	16,24	490,45	RA
1.4.3.	SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	63,36	13,26	BDI 1	16,46	1.042,91	RA
1.4.4.	SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	972,39	12,34	BDI 1	15,31	14.887,29	RA
1.4.5.	SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	664,90	10,63	BDI 1	13,19	8.770,03	RA
1.4.6.	SINAPI-I	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	12,45	347,88	BDI 1	431,72	5.374,91	RA
1.5.			ELEMENTOS COMPLEMENTARES					-	16.494,05	
1.5.1.	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	24,00	462,55	BDI 1	574,02	13.776,48	RA
1.5.2.	SINAPI-I	9835	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,00	6,00	BDI 1	7,45	29,80	RA
1.5.3.	SINAPI	93366	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	283,52	7,64	BDI 1	9,48	2.687,77	RA

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

Observações:



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 59053004391/2021-00	Nº SICONV -	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CAFUNDÓ			
LOCALIDADE SINAPI BELO HORIZONTE	DATA BASE 04-21 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE MISTA DE CONCRETO	MUNICÍPIO / UF MARIA DA FÉ	BDI 1 24,10%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
PONTE MISTA DE CONCRETO									270.801,36
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.									

MARIA DA FÉ
Local

terça-feira, 15 de junho de 2021
Data

Matheus Brito Corrêa
Carvalho - CREA 255.951

Assinado de forma digital por Matheus Brito Corrêa Carvalho - CREA 255.951
Dados: 2021.06.15 09:52:30 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO
CREA/CAU: 255.951
ART/RRT: MG20210135116

RECURSO
←



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 59053004391/2021-00	Nº SICONV -	PROponente TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA	APelido Empreendimento PONTE CAFUNDÓ	DESCRiÇÃO DO LOTE PONTE MISTA DE CONCRETO
------------------------------------	----------------	---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
1.	CONSTRUÇÃO PONTE	270.801,36	% Período:	51,13%	48,87%										
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	12.776,59	% Período:	100,00%											
1.2.	INFRAESTRUTURA	46.462,07	% Período:	100,00%											
1.3.	MESOESTRUTURA	158.419,66	% Período:	50,00%	50,00%										
1.4.	SUPERESTRUTURA	36.648,99	% Período:		100,00%										
1.5.	ELEMENTOS COMPLEMENTARES	16.494,05	% Período:		100,00%										
2.		-	% Período:												
3.		-	% Período:												
4.		-	% Período:												
5.		-	% Período:												
6.		-	% Período:												
7.		-	% Período:												
8.		-	% Período:												
9.		-	% Período:												
10.		-	% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 59053004391/2021-00	Nº SICONV -	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA	APELIDO EMPREENDIMENTO PONTE CAFUNDÓ	DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE MISTA DE CONCRETO
---	-----------------------	--	--	---

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				04/18	05/18	06/18	07/18	08/18	09/18	10/18	11/18	12/18	01/19	02/19	03/19
			% Período:												
			% Período:												
			% Período:												
Total: R\$ 270.801,36															
Período:		%:		51,13%	48,87%										
		Repasse:	125.768,68	120.231,32											
		Contrapartida:	12.679,81	12.121,55											
		Outros:	-	-											
Acumulado:		Investimento:	138.448,49	132.352,87											
		%:	51,13%	100,00%											
		Repasse:	125.768,68	246.000,00											
		Contrapartida:	12.679,81	24.801,36											
		Outros:	-	-											
	Investimento:	138.448,49	270.801,36												

MARIA DA FÉ
Local

terça-feira, 15 de junho de 2021
Data

Matheus Brito Corrêa
Carvalho - CREA 255.951

Assinado de forma digital por Matheus Brito Corrêa Carvalho - CREA 255.951
Dados: 2021.06.15 09:52:14 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO
CREA/CAU: 255.951
ART/RRT: MG20210135116

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 PONTE CAFUNDÓ

Nº SICONV
 -

Nº OPERAÇÃO
 59053004391/2021-00

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PONTE MISTA DE CONCRETO				
1.	CONSTRUÇÃO PONTE		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	28,35	LOCAÇÃO PEGÕES: 8,86M * 3,20M
1.1.2.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	2,25	PLACA DE OBRA: 2 * 1,125
1.1.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	283,52	ESCAVAÇÃO PEGÕES: 8,86M * 3,20M * 5,00M * 2 LADOS
1.1.4.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00	BARRAÇÃO DE OBRAS: 2M * 3 M
1.2.	INFRAESTRUTURA		-	
1.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	39,27	ESCAVAÇÕES BROCAS E BLOCOS: 6,6M2 +32,67 M2
1.2.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	835,96	FERRAGEM BLOCOS E BROCAS: VIDE PROJETO
1.2.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	341,88	FERRAGEM BLOCOS E BROCAS: VIDE PROJETO
1.2.4.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	39,27	CONCRETAGEM BLOCO E BROCAS: 6,6M3 +32,67 M3
1.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	2,18	LASTRO BLOCOS: (5,6M + 2,09M +3,2M) *2 LADOS *0,10M
1.3.	MESOESTRUTURA		-	
1.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	97,24	FORMAS PEGÕES E LAJE SUPORTE: =(5,6M + 3,2M +0,6M + 2,95M + 4,78M + 2,08M + 0,6M)*4,3M) + (8,86M + 8,86M + 3,2M +3,2M) * 0,5M
1.3.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	192,20	FERRAGEM PEGÃO E LAJE SUPORTE: VIDE PROJETO
1.3.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.573,29	FERRAGEM PEGÃO E LAJE SUPORTE: VIDE PROJETO
1.3.4.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.748,73	FERRAGEM PEGÃO E LAJE SUPORTE: VIDE PROJETO
1.3.5.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	83,23	CONCRETAGEM PEGÕES E LAJES SUPORTE : = 28,352M3 + 54,88M3

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 PONTE CAFUNDÓ

Nº SICONV
 -

Nº OPERAÇÃO
 59053004391/2021-00

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
DE CONCRETO				
1.3.6.	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_P	KG	3.560,70	PESO DO PERFIS METALICOS W610X140 E W250 X 22,3 = 22,3 KG/M *3M *3 PERFIS+ 140 KG/M *2 PERFIS *12 M
1.4.	SUPERESTRUTURA		-	
1.4.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	60,00	FORMA LAJE TABULEITO: 12 M * 5 M
1.4.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	30,20	FERRAGEM LAJE TABULEIRO E GUARDA RODAS: VIDE PROJETO
1.4.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	63,36	FERRAGEM LAJE TABULEIRO E GUARDA RODAS: VIDE PROJETO
1.4.4.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	972,39	FERRAGEM LAJE TABULEIRO E GUARDA RODAS: VIDE PROJETO
1.4.5.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	664,90	FERRAGEM LAJE TABULEIRO E GUARDA RODAS: VIDE PROJETO
1.4.6.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	12,45	CONCRETAGEM LAJE TABULEIRO E GUARDA RODAS: 12M3 + 0,45 M3
1.5.	ELEMENTOS COMPLEMENTARES		-	
1.5.1.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	24,00	GUARDA CORPO: 12 M * 2 LADOS
1.5.2.	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,00	TUBO PVC DRENAGEM: 0,50 M * 8 DRENOS
1.5.3.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	283,52	REATERRO E COMPACTAÇÃO ATRAZ PEGÕES: 8,86M * 3,20M * 5,00M * 2 LADOS

MARIA DA FÉ
Local

 terça-feira, 15 de junho de 2021
Data

 Matheus Brito Corrêa
 Carvalho - CREA 255.951

 Assinado de forma digital por Matheus Brito Corrêa Carvalho - CREA 255.951
 Dados: 2021.06.15 09:54:28 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO
CREA/CAU: 255.951
ART/RRT: MG20210135116

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 PONTE CAFUNDÓ

Nº SICONV
 -

Nº OPERAÇÃO
 59053004391/2021-00

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
PONTE MISTA DE CONCRETO			
1.	CONSTRUÇÃO PONTE		-
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-
1.1.1.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	28,35
1.1.2.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M	M2	2,25
1.1.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF.MAIOR QUE 4,5 M ATÉ 6,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO),COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 M3/111 HP), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	283,52
1.1.4.	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	6,00
1.2.	INFRAESTRUTURA		-
1.2.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. AF_06/2017	M3	39,27
1.2.2.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	835,96
1.2.3.	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	341,88
1.2.4.	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	39,27
1.2.5.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	M3	2,18
1.3.	MESOESTRUTURA		-
1.3.1.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	97,24
1.3.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	192,20
1.3.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.573,29
1.3.4.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	KG	1.748,73
1.3.5.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NBR 8953)	M3	83,23

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
 PONTE CAFUNDÓ

Nº SICONV
 -

Nº OPERAÇÃO
 59053004391/2021-00

PROPONENTE / TOMADOR
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MARIA DA FÉ

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
PONTE MISTA DE CONCRETO			
1.3.6.	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_P	KG	3.560,70
1.4.	SUPERESTRUTURA		-
1.4.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	60,00
1.4.2.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	30,20
1.4.3.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	63,36
1.4.4.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	972,39
1.4.5.	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	664,90
1.4.6.	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	12,45
1.5.	ELEMENTOS COMPLEMENTARES		-
1.5.1.	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	24,00
1.5.2.	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	4,00
1.5.3.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 4,5 A 6,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	283,52

MARIA DA FÉ

Local

terça-feira, 15 de junho de 2021

Data

Matheus Brito Corrêa Assinado de forma digital por
 Matheus Brito Corrêa Carvalho -
 Carvalho - CREA
 255.951
 CREA 255.951
 Dados: 2021.06.15 09:51:41 -03'00'

Responsável Técnico

Nome: MATHEUS BRITO CORRÊA CARVALHO
CREA/CAU: 255.951
ART/RRT: MG20210135116



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Ponte Mista de Concreto Armado.
Coordenadas: 22°19'30.44"S – 45°20'25.68"O
Local: Bairro Cafundó, Município de Maria da Fé – MG
Processo Nº: 59053.004391/2021-00
Data: 14/06/2021.

1- Objetivo

Memorial descritivo para o fornecimento das diretrizes, materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, máquinas, carga/descarga de materiais, equipamentos de topografia, equipamentos de proteção individual (EPI's), equipamentos de proteção coletiva (EPC's), e demais itens necessários para a realização da construção de ponte de concreto, localizada no bairro Cafundó, com dimensões de 12m x 5m, no município de Maria da Fé – MG.

Imagem 01



Localização Ponte Cafundó, data 14/06/2021.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



1.1-Descrição preliminares

É de responsabilidade do Responsável Técnico da empresa a conferência dos projetos apresentados e quaisquer divergências ou falhas de cálculo ocorridas deverão ser comunicadas por escrito a Prefeitura Municipal.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como nessas especificações pode ser feita sem consulta prévia e autorização por escrito dos autores do projeto. A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e as especificações.

Caso haja a necessidade de alteração de projeto a mesma deverá ser solicitada por escrito a Prefeitura Municipal, que irá verificar a viabilidade técnica da alteração solicitada.

A empresa executora deverá apresentar declaração assinada pelo responsável técnico e pelo proprietário da empresa atestando que foram realizadas as conferências mencionadas acima, no ato da assinatura da ordem de serviço.

Os operários que trabalharão na obra deverão ter a experiência necessária para desempenhar as etapas da obra e as atividades deverão ser supervisionadas por profissional qualificado. Deverão ser obedecidas, rigorosamente, todas as legislações trabalhistas vigentes, bem como as de segurança do trabalho.

A Empresa Executora é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoas na pista, ainda, a mesma é responsável por qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização do local.

O fornecimento dos materiais necessários para os serviços do presente memorial descritivo será de responsabilidade da empresa contratada, devendo respeitar as normas Brasileiras, ser de procedência conhecida, adquiridos de forma legal no comércio especializado, ser de boa qualidade e satisfazer as condições de 1º qualidade e 1º uso, não serão admissíveis materiais inferiores que apresentarem defeitos de qualquer natureza.

Todos os serviços não especificados correrão por conta da contratada; como por exemplo instalação, placas e faixas de sinalização.

A empresa construtora será responsável pelo fornecimento e manutenção de um diário de ocorrências durante todo o período de duração da obra, com termo de



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



abertura em que conste a ciência do contratante ou da fiscalização do exato dia do início das mesmas. Deverá ser preenchido diariamente pelo responsável técnico pela execução da obra em duas vias, constando todas as anotações referentes ao andamento da obra, os contratamentos enfrentados, bem como as etapas e tipos de serviços que foram executados em cada dia e o efetivo de pessoal envolvido de forma discriminada. O diário de obra será visado pela fiscalização quando das suas visitas, e a primeira via será recolhida para arquivo do contratante.

Os serviços referentes a limpeza ou bota fora de materiais também correrão por conta da contratada, permanecendo a obra limpa e organizada durante todo o tempo de execução.

Deve se cumprir o cronograma físico financeiro, podendo não ser aceito pedido de aditivo de prazo, havendo o descumprimento do mesmo.

Os levantamentos quantitativos têm caráter informativo e foram elaborados a partir de análises e informações coletadas e adequadas às necessidades do contratante. Estes dados poderão sofrer alterações na ocasião de desenvolvimento dos serviços, desta forma, a contratada pela execução não fica isenta de levantar e executar os itens que eventualmente não estiverem inclusos nestas especificações. Ressalta-se, ainda, que a contratada é conhecedora de que prevalecerá sempre o objetivo final destas especificações, que é o objeto em perfeito funcionamento em todos os seus itens, devendo, portanto, terem sido empregados todos os materiais e serviços necessários à sua conclusão, com a qualidade e nas quantidades desejada.

Compete ao construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder minucioso exame das condições locais e averiguar os serviços e materiais necessários a empregar.

Todas as medidas deverão ser conferidas no local, não cabendo nenhum serviço extra por diferenças entre as medidas constantes no projeto e as existentes.

Todas as despesas relativas à execução dos serviços contratados, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, impostos, taxas, encargos sociais e etc., serão de responsabilidade da empresa contratada.

Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações, mas necessários a execução dos serviços programados e ao perfeito acabamento da obra, e que resultem num todo único acabado, serão de responsabilidade da Contratada.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a Contratada executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a Fiscalização determinar.

2- Serviços preliminares

A placa de obra deverá ser afixada em local visível e conter a identificação do órgão governamental com o qual foi feito o convênio e seguir rigorosamente o padrão do mesmo tendo as seguintes dimensões 2,00 m largura x 1,125 m altura. A obra só deverá ser iniciada após a instalação da placa.

A locação da obra será feita através de gabarito em madeira, com a marcação de eixos, conforme necessário para execução. Tal gabarito deverá ser construído com sarrafos nivelados, de madeira, sem empenamento e retos, e pregados em caibros.

O Barracão para depósito deverá ser instalado em local onde não obstrua os demais trabalhos a serem executados no canteiro da obra e se mantenha íntegro e salubre durante todo o período de execução da obra. Construído com área de 6 m².

Todo o movimento de terra será executado tendo em vista as definições de projeto, estabelecendo-se como critério de execução o mínimo incômodo para a vizinhança da obra, e de forma a atender a segurança necessária à mesma.

A escavação mecânica será executada no solo e deverá seguir as dimensões determinadas em projeto e planilha orçamentária. O material escavado deve ser acondicionado nas proximidades da obra em local a ser determinado pela fiscalização.

Toda a estrutura da cabeça de ponte existente deverá ser removida e transportada para local definido pela administração municipal.

3- Infraestrutura

As brocas e blocos serão escavadas com equipamento mecânico, de forma criteriosa por conta da não previsão de forma para a execução das mesmas, suas cotas são determinadas no projeto e planilha orçamentária.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



As brocas serão armadas com aço CA-50 e executadas em concreto fck= 30 MPA, com profundidade estimada de 60 cm, sendo extremamente necessário o apoio em rocha ou matacão.

Será executado concreto magro no fundo da vala onde será o bloco base, obedecendo-se a especificação do orçamento. Espessura de 10cm.

Os blocos de coroamento e laje de suporte para pegão serão executados em concreto armado fck= 30MPA sobre as brocas armadas obedecendo ao projeto estrutural e detalhe do arquitetônico.

A cota de do nível superior dos blocos de fundação deverão ser compatíveis com o fundo do curso d'água, de forma a que esses elementos fiquem permanentemente enterrados, não sofrendo a ação das águas de cheias.

O concreto deve ser lançado em camadas progressivas de forma a efetuar seu adequado adensamento pelo vibrador de imersão.

4- Mesoestrutura

As formas deverão ser montadas objetivando a resistência necessária de forma a atender a ação das cargas atuantes, bem como as variações de temperatura e umidade. A contratada deve colocar as formas devidamente escoradas, objetivando a adequada concretagem do painel.

Para a armação da base deverão ser utilizados vergalhões de aço do tipo CA-50, e a mesma será executada no canteiro de obras, com posterior colocação em forma, com cobertura de concreto de forma a atender as exigências de projeto.

O concreto fck 30 MPA deve ser lançado para dentro das formas, em camadas progressivas de forma a efetuar seu adequado adensamento pelo vibrador de imersão.

Os perfis de aço ASTM-A36 tipo "I" W 610x140.0 massa linear de no mínimo de 140.0 Kg/m (longarinas principais) e W250x22,3 de massa linear de no mínimo de 22,3 Kg/m (perfil de travamento) deverão ser e transportadas até o local com caminhão apropriado, sendo posicionadas no local com caminhão MUNCK de capacidade compatível com o serviço à ser realizado. Durante o transporte e posicionamento das peças no local,



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



as mesmas não poderão sofrer qualquer tipo de dano e deverão ser seguidas todas as especificações de projeto.

5- Superestrutura

A superestrutura será constituída de laje maciça (Tabuleiro) em concreto armado $f_{ck} = 25$ MPA de 20cm de espessura com polimento e junta de dilatação. O cimbramento das lajes e formas deverão atender as especificações das normas técnicas.

As vigas metálicas dos vãos centrais serão em perfil W610x140, e as vigas de travamento serão do tipo W250x22,3, conectados na laje tabuleiro com conectores metálicos, apoiada em placa de neoprene e deverão obedecer às determinações do projeto, não sendo permitida a mudança das mesmas. Os materiais deverão obedecer às especificações conforme Norma da ABNT.

As formas deverão ser montadas objetivando a resistência necessária de forma a atender a ação das cargas atuantes, bem como as variações de temperatura e umidade, sem reaproveitamento. A contratada deve colocar as formas devidamente escoradas, objetivando a adequada concretagem.

Para a armação da laje deverão ser utilizados vergalhões de aço do tipo CA-50, e a mesma será executada no canteiro de obras, com posterior colocação em forma, com cobertura de concreto de forma a atender as exigências de projeto.

O concreto $f_{ck} 25$ MPA deve ser lançado para dentro das formas, em camadas progressivas de forma a efetuar seu adequado adensamento pelo vibrador de imersão.

6- Elementos complementares

Serão instalados guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m de altura, montantes tubulares de 1.1/2 espaçados de 1,20m, travessa superior de 2, gradil formado por barras chatas em ferro de 32x4,8mm, fixado com chumbador mecânico nas laterais da ponte, posicionado em cima do guarda rodas e fixado de maneira que fique perfeitamente rígido e cumpra sua função, de acordo com a planilha orçamentaria, detalhamento em projeto arquitetônico e especificações da ABNT.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



As esquadrias metálicas do guarda corpo receberão uma demão de anti-ferruginoso do tipo zarcão ou similar e duas demãos de tinta esmalte nas cores indicadas pela prefeitura.

A drenagem do tabuleiro será executada em PVC com diâmetro de 40 mm instalados conforme indicados em projeto.

O material resultante dos cortes poderá ser utilizado em aterros, desde que atendam as especificações e qualidade prevista em projeto. O lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal em tais extensões que permitam seu umedecimento ou aeração e compactação.

Os aterros deverão ser efetuados em camadas não superiores a 20 centímetros, e compactados mecanicamente. O material utilizado nos aterros deverá ser isento de matérias orgânicas. Os materiais de empréstimo para aterros, que eventualmente tenham que ser empregados, deverá ser de primeira categoria.

7- Observações:

7.1 – Aço:

- O aço a ser empregado será do tipo CA-50, com bitolas definidas no projeto estrutural, sendo o mesmo fixado e amarrado com arame recozido n. 18;
- Todo aço deverá ser estocado em local apropriado e protegido contra intempéries, devendo ser disposto sobre estrados isolados do solo e agrupados por categoria e bitola, de modo a permitir um adequado controle de estocagem;
- O corte e o dobramento das armaduras deverão ser executados a frio, com equipamentos apropriados e de acordo com os detalhes, dimensões de projeto e conferência nas formas;
- Não será permitido o uso do corte óxido-acetileno e o aquecimento das barras para facilidade da dobragem, pois alteram as características físicas das mesmas;
- As armaduras deverão ser transportadas para os locais de aplicação, já convenientemente preparadas, pré-montadas e identificadas;



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



- O posicionamento das armaduras nas peças estruturais será feito rigorosamente de acordo com as posições e espaçamentos indicados nos projetos;
- Os recobrimentos deverão ser assegurados pela utilização de um número adequado de espaçadores plásticos adequados a armadura detalhada no projeto;
- As espessuras mínimas de recobrimento das armaduras deverão ser as especificadas pelas normas da ABNT, ou de acordo com as indicações dos projetos se estas forem maiores do que as das normas da ABNT;
- As emendas só poderão ser executadas de acordo com os procedimentos indicados nos projetos, ou os determinados pelas normas da ABNT;
- Quaisquer outros tipos de emenda só poderão ser adotados com a expressa autorização do projetista;
- As armaduras de espera ou ancoragem deverão ser sempre protegidas, para evitar que sejam dobradas ou danificadas;
- Na sequência construtiva, antes da retomada dos serviços de lançamento de concreto, as armaduras, deverão estar perfeitamente limpas e intactas;
- Após montadas e posicionadas nas formas e convenientemente fixadas, as armaduras não deverão sofrer quaisquer danos ou deslocamentos, ocasionados por pessoal, equipamentos e ferramentas no lançamento e espalhamento e vibração do concreto.

7.2 Concreto:

- O concreto a ser utilizado na obra será usinado com resistência de acordo com o dimensionamento preestabelecido no projeto estrutural, composto pela mistura de cimento Portland tipo C1, água, agregados inertes e, eventualmente, de aditivos químicos especiais, quando especificados;
- O concreto deverá ser transportado, desde o seu local de mistura até o local de aplicação com a maior rapidez possível, através de equipamentos que evitem a sua segregação e vazamento da nata de cimento;
- Antes do lançamento do concreto, os locais a serem concretados deverão ser vistoriados e limpos de quaisquer tipos de resíduos prejudiciais ao concreto. O



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



concreto deverá ser lançado diretamente nos locais de aplicação, ou seja, diretamente em sua posição final, e imediatamente espalhado e vibrado;

- O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores de alta frequência, com diâmetro adequado às dimensões das formas e das armaduras, e com procedimentos que proporcionem a completa eliminação dos espaços vazios e o bom acabamento das superfícies externas dos elementos estruturais. Deverão ser evitados os contatos prolongados dos vibradores junto às formas e armaduras;
- Os vibradores de agulha deverão trabalhar sempre na posição vertical e movimentados constantemente na massa de concreto, até a caracterização do total adensamento, e os seus pontos de aplicação deverão ser distantes entre si cerca de uma vez e meia o seu raio de ação;
- A cura do concreto deverá ser feita por um período mínimo de 7 dias após o lançamento, garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida, seja atingida, e sejam evitadas fissuras indesejáveis.

7.3 Formas:

- Os painéis de formas serão em taboas de pinus em bruto, ou plainadas, ou ainda em chapas de madeira compensada tipo madeirit, à prova d'água, com espessura adequada à dimensão da peça a ser concretada, conforme os locais a que se destinarem e rigorosamente de acordo com as plantas específicas do projeto estrutural, e em função do acabamento superficial do concreto ser aparente ou não;
- A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quando da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçadas por travessas, gravatas, escoras e chapuzes. Para evitar o escoamento de água e da nata de cimento, as formas deverão ser tanto quanto possíveis, estanques e as juntas entre as placas de madeira deverão ser "secas", de topo e vedadas com mata-juntas, sendo que as mata-juntas deverão ser aplicadas no exterior das formas;



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



- Os painéis de forma poderão ser reaproveitados, desde que não apresentem defeitos em suas superfícies que possam deixar marcas no concreto, e que o revestimento impermeabilizante não esteja danificado;
- As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e apumadas, conforme projeto estrutural, mantendo vivas as arestas e sem ondulações nas superfícies;
- Os cimbramentos deverão ser convenientemente dimensionados de modo a não sofrer, sob ação do peso próprio da estrutura e das sobrecargas advindas dos trabalhos de lançamento de concreto, deformações ou movimentos prejudiciais à estrutura. Poderão ser executados com peças de madeira retangulares ou roliças ou metálicas em perfis tubulares. Em qualquer caso, será necessário o travamento horizontal em duas direções ortogonais. Os pontos de apoio das peças do cimbramento deverão ter condições de suporte condizentes com as cargas e não estar sujeitas a recalques. Quando de madeiras, as peças deverão ser calçadas com cunhas de madeira, de forma a facilitar a operação de descimbramento.
- Os prazos mínimos para desformas serão aqueles estabelecidos nas Normas Brasileiras da ABNT. Nos serviços de desforma, deverão ser evitados impactos ou choques sobre a estrutura e contatos de ferramentas metálicas sobre a superfície aparente do concreto. Durante as operações de desforma, deverão ser cuidadosamente removidas da estrutura quaisquer rebarbas de concreto formadas nas juntas das formas e todas as pontas de arame ou tirantes de amarração.
- Os descimbramentos deverão obedecer a um plano previamente estabelecido, de modo a atender aos prazos mínimos necessários, e adequadas às condições de introdução de esforços nas estruturas advindas de seu peso próprio. Deverão ser cuidadosamente executados, sem que sejam provocados golpes ou choques que possam transmitir vibrações nas estruturas.

8- Serviços finais

A obra será entregue completamente limpa de qualquer resto de material da construção, daqueles utilizados no canteiro de serviços e entulhos sobranes.



Prefeitura Municipal de Maria da Fé Minas Gerais

www.mariadafe.mg.gov.br
gabinete@mariadafe.mg.gov.br



Ao final da obra, a fiscalização da Prefeitura Municipal realizará vistoria para verificação da qualidade dos serviços e exatidão na observância do projeto, por forma a formalizar o recebimento dos serviços

Qualquer irregularidade constatada na vistoria será informada ao construtor para correção.

Matheus Brito
Corrêa Carvalho -
CREA 255.951

Assinado de forma digital por
Matheus Brito Corrêa Carvalho -
CREA 255.951
Dados: 2021.06.15 10:21:08
-03'00'

Matheus Brito Corrêa Carvalho
Engenheiro Civil – CREA Nº 255.951