

- LEGENDA:
- EIXO DA PISTA
 - FAIXA DE DOMÍNIO
 - PORTICO A SER INSTALADO
 - BORDO DA PLATAFORMA

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

- DOCUMENTOS N°s:
- CÁLCULO ESTRUTURAL PÓRTICO 15 METROS – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PRESIDENTE JUSCELINO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
 - PROJETO ARQUITETÔNICO

NOTAS:

- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
- SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO: SIRGAS 2000, FUSO 23 S.
- VELOCIDADE DA VIA 40KM/H NO TRECHO;
- ENTRADA DA CIDADE PELA AV. ANTONINO RIBEIRO COM O TREVO DA RODOVIA BR 259, A 80 METROS DA BORDA A PISTA SENTIDO CURVELO
- FAIXA DE DOMÍNIO: 15 MT
- FAIXA NÃO EDIFICANTE: 15 MT
- LAT. -18.646681 °, LONG. -44.056403°
- DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, VER PADRÕES E MONTAGEM SEGUNDO ABNT NBR 6971



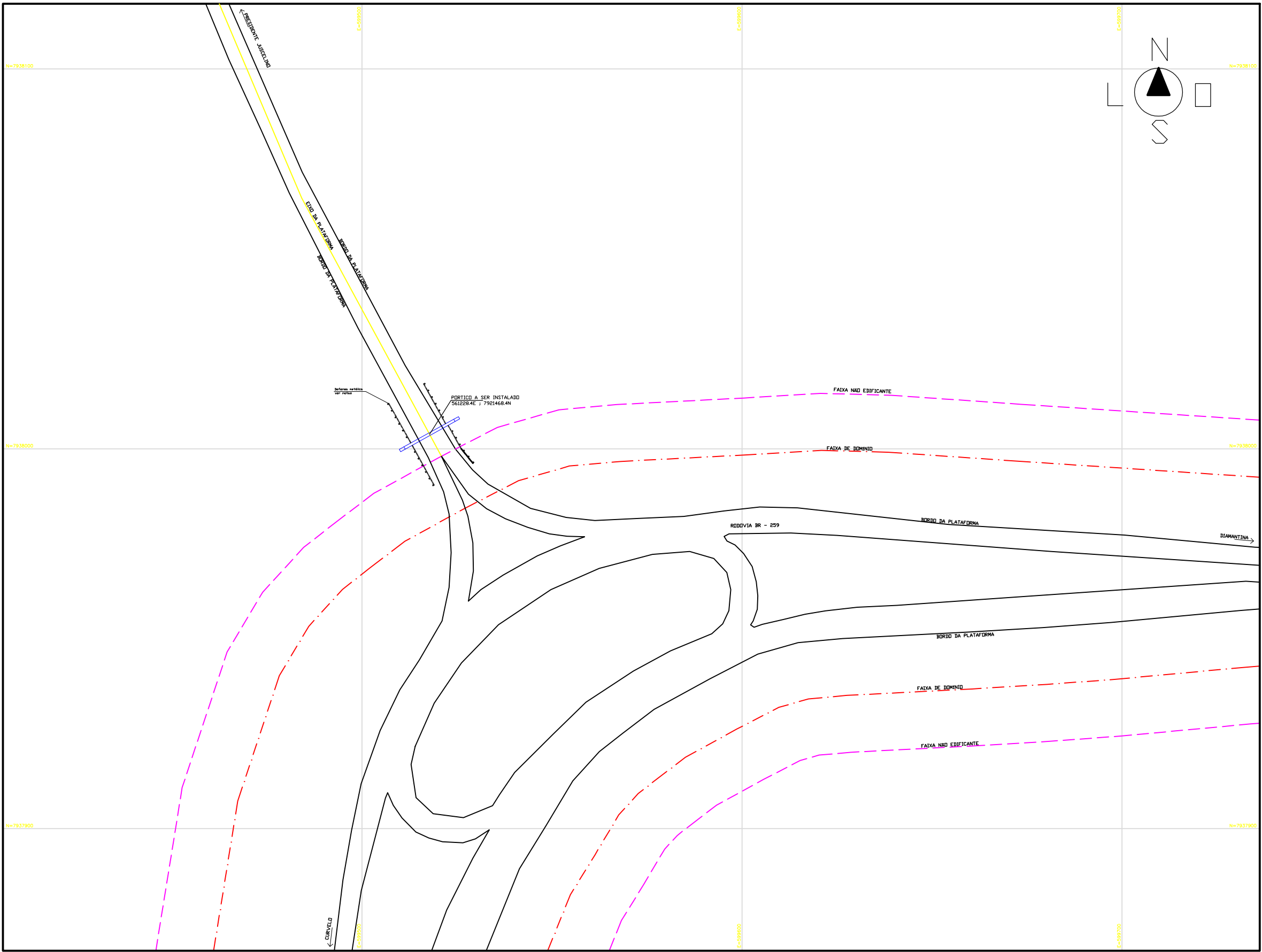
0	11/06/20	RS	PM	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
CONTRATADO			Nº DES. CONTRATADA	REV. PROJ. IV 03/06/2020
LUCAS CATÃO DE CARVALHO			P1-AR01-REVO-235	DES. SM 03/06/2020
CREA 190035-D				VER. MD 03/06/2020
				APROV. PM 03/06/2020

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
PLANTA LOCALIZAÇÃO

PROJETO: PROJETO DE OCUPAÇÃO POR PÓRTICO SOBRE RODOVIA

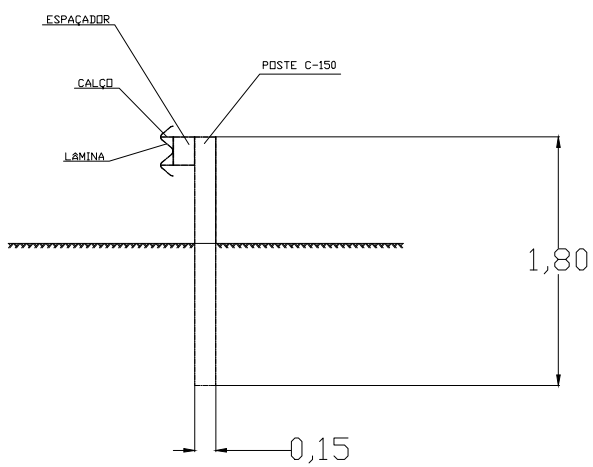
Entrada da cidade pela Av. Antonino Ribeiro com o trevo da Rodovia BR 259,
a 80 metros da borda a pista sentido Curvelo

PROJ. Nº	PROJETO PORTO	NÚMERO DO DESENHO CBMM	REV.
FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.
PROJ. PM	A1		0
ESCALA: 1:2000			



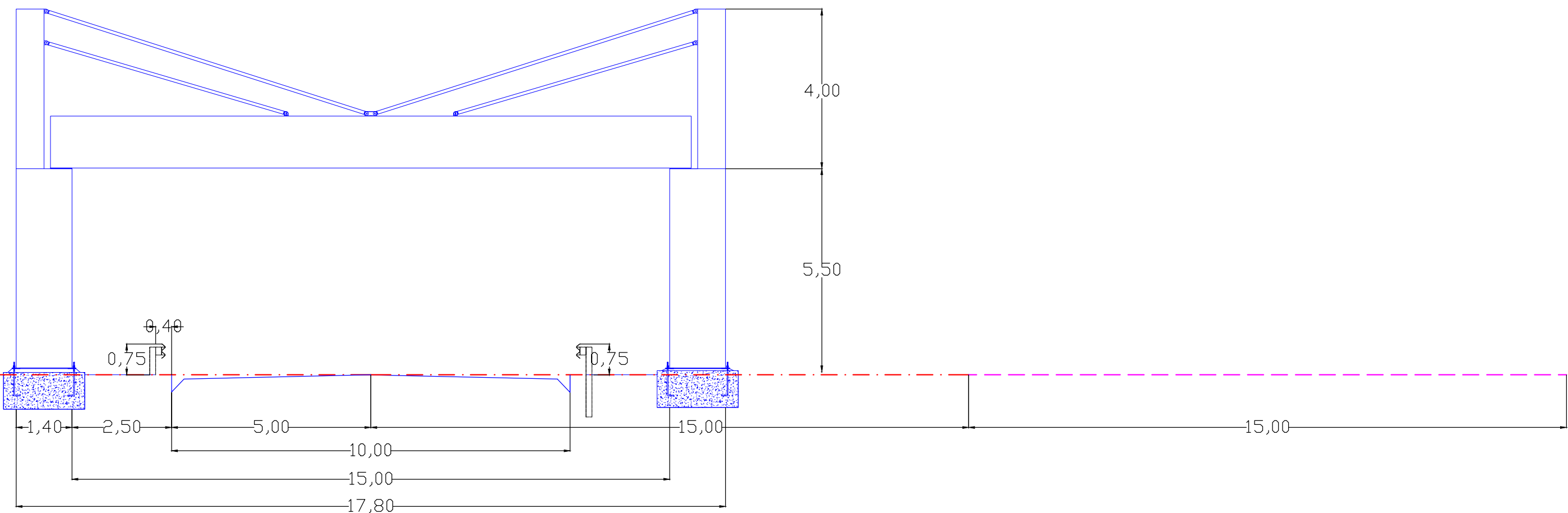
PLANTA
ESC.: 1:2000

DETALHE DEFENSA METÁLICA



ÂNCORAGEM DEFENSA SIMPLES SEMIMALEÁVEL
SEM ESCALA

CORTE A-A
ESC.: 1:200



2000, FUSO 23 S.

3. VELOCIDADE DA VIA 40KM/H NO TRECHO;

4. ENTRADA DA CIDADE PELA AV. ANTONINO RIBEIRO COM O TREVO DA RODOVIA BR 259, A 80 METROS DA BORDA A PISTA SENTIDO CURVELO

5. FAIXA DE DOMÍNIO: 15 MT

6. FAIXA NÃO EDIFICANTE: 15 MT

7. LAT. -18.646681 °, LONG. -44.056403°

8. DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, VER PADRÕES E MONTAGEM SEGUNDO ABNT NBR 6971



ESCALA 1:2.000

0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL
REV.	DATA	POR.	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
CONTRATADO	<i>Lucas Catão de Carvalho</i>			Nº DES. CONTRATADA
LUCAS CATÃO DE CARVALHO	CREA 190035-D			P1-ARQ1-REV0-235
REV.	PROJ.	WV	03/06/2020	
0	DES.	SMH	03/06/2020	
	VER.	MD	03/06/2020	
	APROV.	PM	03/06/2020	

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
PLANTA LOCALIZAÇÃO

Presidente

Comunicação de Trabalho

PROJETO:

PROJETO DE OCUPAÇÃO POR PÓRTICO SOBRE RODOVIA

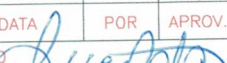
Entrada da cidade pela Av. Antonino Ribeiro com o trevo da Rodovia BR 259,
a 80 metros do bordo a pista sentido Curvelo

PROJ.: WV	PROJETO: PORT10	NÚMERO DO DESENHO CBMM			
VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	REV.
APROV.: PM	A1				0
ESCALA: 1:2000					

RIBEIRO COM O TREVO DA RODOVIA BR 259, A 80 METROS DA BORDA A PISTA SENTIDO CURVELO

5. FAIXA DE DOMÍNIO: 15 MT
6. FAIXA NÃO EDIFICANTE: 15 MT
7. LAT. -18.646681 °, LONG. -44.056403°

C mm alt.

0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
CONTRATADO				Nº DES. CONTRATADA
LUCAS CATÃO DE CARVALHO				P1-ARQ1-REV0-235
CREA 190035-D				REV. 0
				PROJ. WV 03/06/2020
				DES. SMH 03/06/2020
				VER. MD 03/06/2020
				APROV. PM 03/06/2020

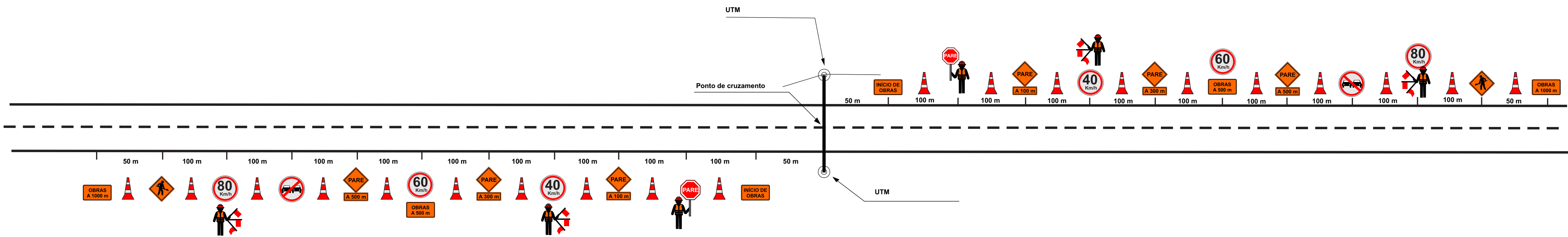
CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
PROJETO ARQUITETÔNICO
Presidente

PROJETO:

PORTICO 15 METROS

Entrada da cidade pela Av. Antonino Ribeiro com o trevo da Rodovia BR 259,
a 80 metros do bordo a pista sentido Curvelo

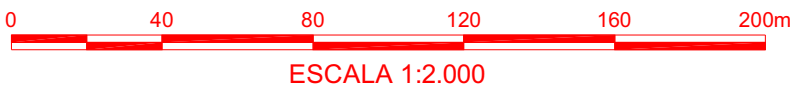
PROJ.: WV	PROJETO: PORT10	NÚMERO DO DESENHO CBMM			
VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	REV.
APROV.: PM	A1				0



- LEGENDA:
- EIXO DA PISTA
 - FAIXA DE DOMÍNIO
 - PORTICO A SER INSTALADO
 - BORDO DA PLATAFORMA

- DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:
- DOCUMENTOS N°s:
- CÁLCULO ESTRUTURAL PÓRTICO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO PRESIDENTE JUSCELINO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
 - PROJETO ARQUITETÔNICO
 - PROJETO DE INFRAESTRUTURA E LOCAÇÃO

- NOTAS:
- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO ONDE INDICADO.
 - SISTEMA DE COORDENADAS UTILIZADO: SIRGAS 2000, FUSO 23 S.
 - VELOCIDADE DA VIA 40KM/H NO TRECHO;
 - ENTRADA DA CIDADE PELA AV. ANTONINO RIBEIRO COM O TREVO DA RODOVIA BR 259, A 80 METROS DA BORDA A PISTA SENTIDO CURVELO
 - FAIXA DE DOMÍNIO: 15 MT
 - FAIXA NÃO EDIFICANTE: 15 MT
 - LAT. –18.646681 °, LONG. –44.056403°
 - DEFENSA METÁLICA SEMI–MALEÁVEL SIMPLES, VER PADRÕES E MONTAGEM SEGUNDO ABNT NBR 6971



0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
CONTRATADO		N° DES. CONTRATADA		REV. PROJ. IV 03/06/2023
LUCAS CATÃO DE CARVALHO		P1-ARQ1-REVO-235		DES. SM 03/06/2023
CREA 190035-D				VER. MO 03/06/2023
				APROV. PM 03/06/2023

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
SINALIZAÇÃO DE OBRA

PROJETO:	PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL POR PÓRTICO
----------	---

Entrada da cidade pela Av. Antonino Ribeiro com o trevo da Rodovia BR 259,
a 80 metros da borda a pista sentido Curvelo


PROJ: W	PROJETO: PORTO	NÚMERO DO DESENHO CBNM			
VERIF.: MO	FORM.	AREA	CLASSE	SEQ.	REV.
APROV.: PM	A1				0
ESCALA: 1:2000					

RIBEIRO COM O TREVO DA RODOVIA BR 259, A 80 METROS DA BORDA A PISTA SENTIDO CURVELO

5. FAIXA DE DOMÍNIO: 15 MT
6. FAIXA NÃO EDIFICANTE: 15 MT
7. LAT. -18.646681 °, LONG. -44.056403°
8. DEFENSA METÁLICA SEMI-MALEÁVEL SIMPLES, VER PADRÕES E MONTAGEM SEGUNDO ABNT NBR 6971



ESCALA 1:2.000

0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
CONTRATADO				Nº DES. CONTRATADA
LUCAS CATÃO DE CARVALHO				P1-ARQ1-REV0-235
CREA 190035-D				REV. 0
				PROJ. WV 03/06/2020
				DES. SMH 03/06/2020
				VER. MD 03/06/2020
				APROV. PM 03/06/2020

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
SINALIZAÇÃO DE OBRA

Responsável

Renato de Melo Silva

PROJETO:
PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL POR PÓRTICO

Entrada da cidade pela Av. Antonino Ribeiro com o trevo da Rodovia BR 259,
a 80 metros do bordo a pista sentido Curvelo

PROJ.: WV	PROJETO: PORT10	NÚMERO DO DESENHO CBMM			
VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	REV.
APROV.: PM	A1				0
ESCALA: 1:2000					



Município: Presidente Juscelino – Total: 01 equipamentos

Portal nº 10: Entrada da cidade pela Av. Antonino Ribeiro com o trevo da Rodovia BR 259, a 80 metros da borda a pista sentido Curvelo

Lat. -18.646681 °, Long. -44.056403 °



CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PÓRTICO 15 METROS

LUCAS CATÃO DE CARVALHO
CREA 190035-D

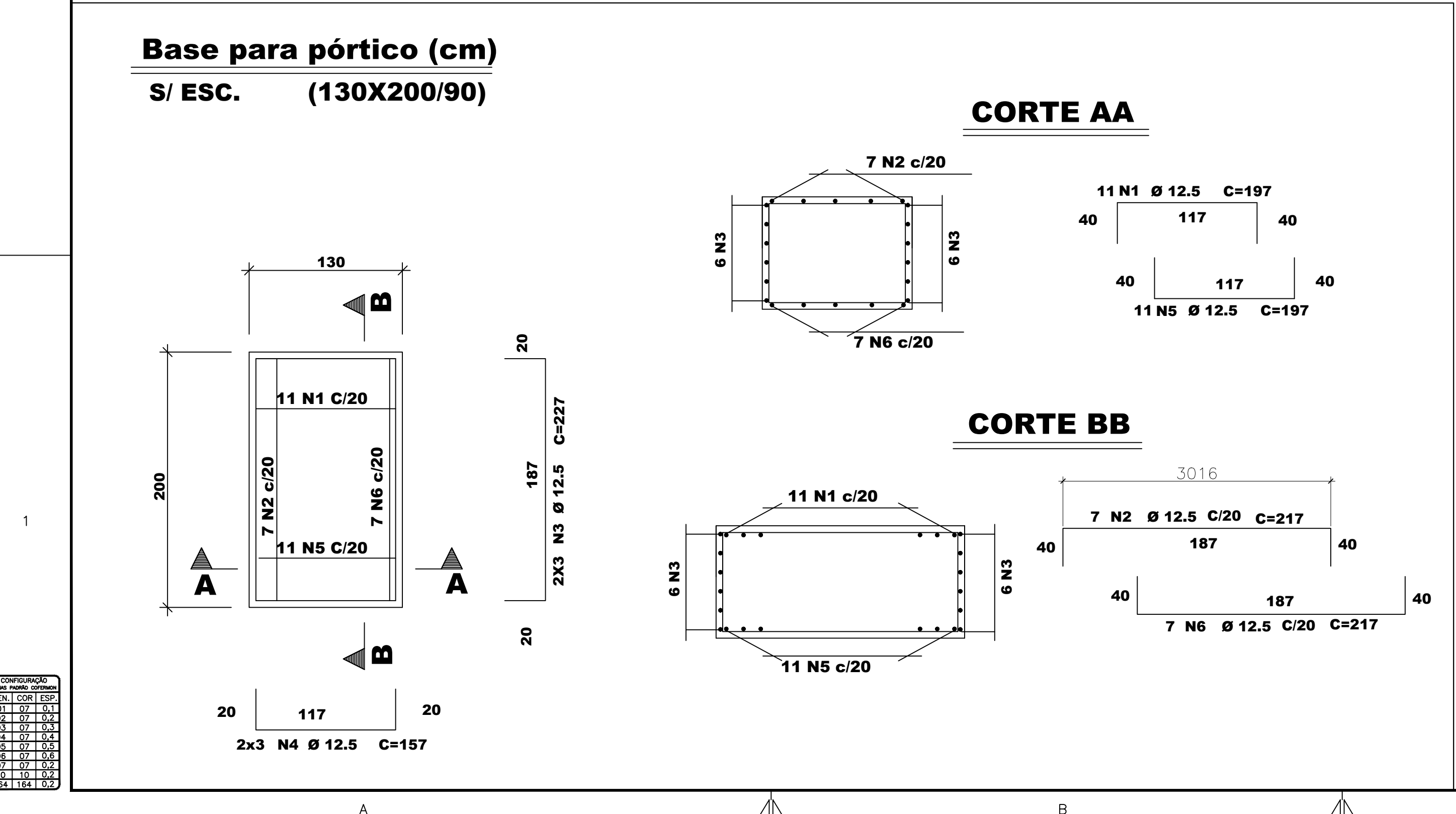
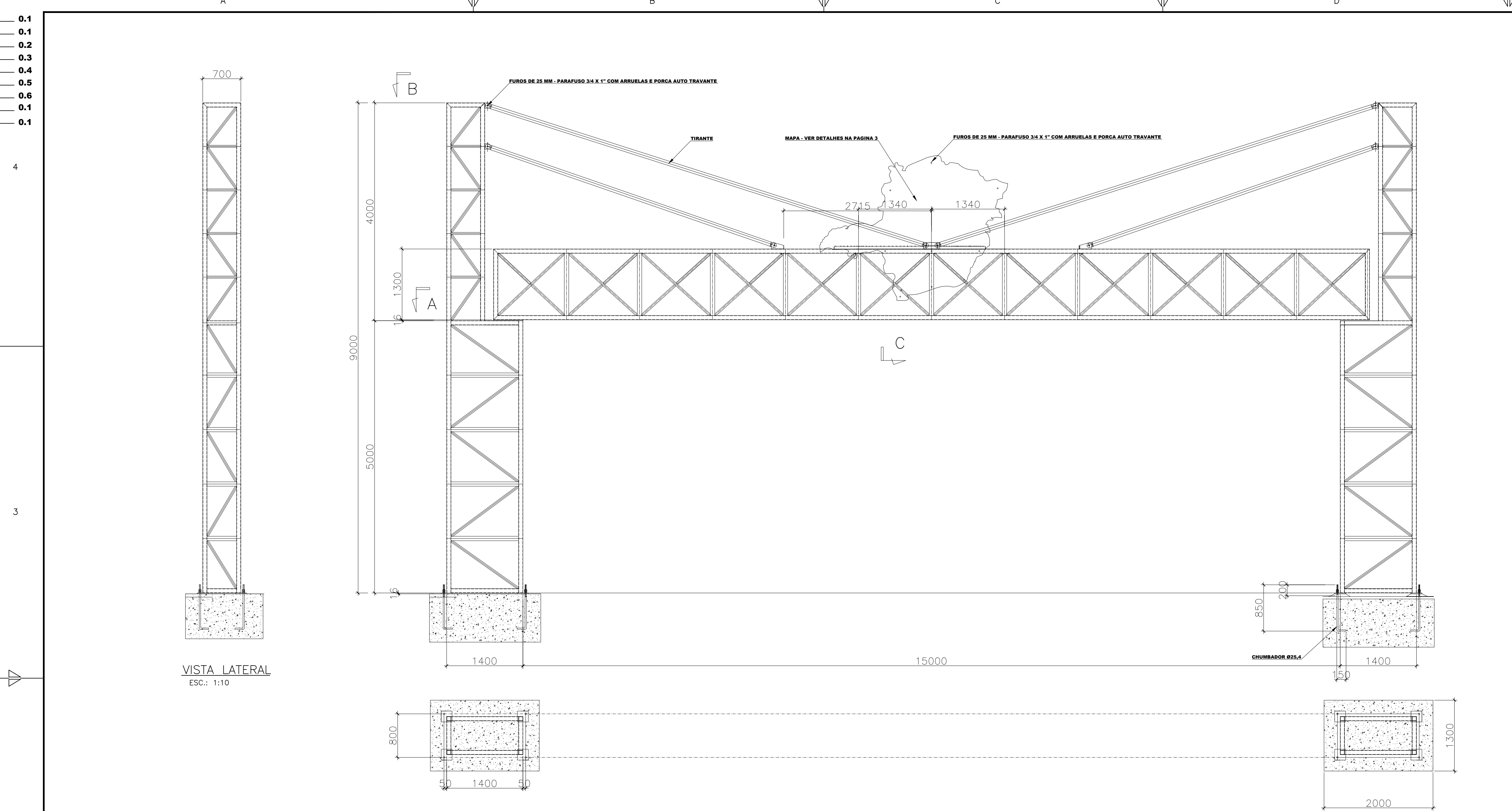
PORTAL DE MINAS - SUA RIQUEZA E SEU POVO



CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PÓRTICO 15 METROS

Lucas Catão
LUCAS CATÃO DE CARVALHO
CREA 190035-D



LISTA DE MATERIAL PÓRTICO					
QUANT.	DESCRIÇÃO	COMPR.	MATERIAL	OBS.	PESO KG
8	CHUMBADOR Ø25,4	1000	SAE 1045		32
16	PORCA Ø25,4		GALVANIZADA		
8	ARRUELA LISA Ø25,4		GALVANIZADA		
8	CONTRA PORCA Ø25,4		GALVANIZADA		

NOTAS

1- DIMENSÕES EM MILÍMETRO (E.A).
2- SOLDA CONFORME NORMA AWS . ELETRODO 6013 3,25mm
3- FUROS DE 25 MM
4- PARAFUSOS ASTM A325 GALVANIZADO TAMANHO 20mm X 2"
1- DIMENSÕES DA BASE PARA PÓRTICO EM CENTÍMETROS (10X ESCALA)

LEGENDA INDICATIVA PARA PONTO DE SOLDA NA ESTRUTURA

LISTA DE MATERIAL BASE FUNDAÇÃO				
POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
			UNIT (cm)	TOTAL (cm)
Base para pórtico – 0.965Kg/m				
1	12.5	11	197	2821
2	12.5	7	217	2536
3	12.5	12	227	1662
4	12.5	12	157	1062
5	12.5	11	197	2821
6	12.5	7	217	2536
Peso total ferragens da Base: 129,68 Kg				

- DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:
- DOCUMENTOS N°s:
- INFRAESTRUTURA E LOCAÇÃO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
 - RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
 - PROJETO ARQUITETÔNICO
 - PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRA

0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
CONTRATADO			Nº DES. CONTRATADA	REV.
LUCAS CATÃO DE CARVALHO CREA 190035-D			P1-ARQ1-REV0-251	0
				PROJ.
				DES.
				VER.
			APROV.	PM

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO: PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL SOB RODOVIA

LOCAÇÃO DAS BASES E DETALHES
ESTRUTURAL DAS BASES E DETALHES

PROJ.: WV	PROJETO: ESTRUT15	NÚMERO DO DESENHO: CBMM	
VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE
APROV.: PM			
ESCALA: 1:10	A1		1

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

DOCUMENTOS Nºs:

INFRAESTRUTURA E LOCAÇÃO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRA

11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL
DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
TRATADO	Nº DES. CONTRATADA		REV.
UCAS CATÃO DE CARVALHO CREA 190035-D	P1-ARQ1-REV0-251		PROJ.
			WV
			DES.
			SMH
		0	VER.
			MD
			APROV.
			PM
			03/06/2020
			03/06/2020
			03/06/2020
			03/06/2020

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA

PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO

PROJETO ESTRUTURAL

Presidente

	PROJETO:
	PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL SOB RODOVIA

OCUPAÇÃO DAS BASES E DETALHES

ESTRUTURAL DAS BASES E DETALHES

Rodovia LMG754 (SRE: 754LMG0020), Trecho: Início do Trecho Concessionado (Curvelo) –
Rodovia MG231 (CORDISBURGO); KM: 3,2

CONFIGURAÇÃO		
PEN.	COR	ESP.
01	07	0,1
02	07	0,2
03	07	0,3
04	07	0,4
05	07	0,5
06	07	0,6
07	07	0,2
10	10	0,2
164	164	0,2

WV	PROJETO: ESTRUT15		NÚMERO DO	DESENHO CBMM	
MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	PAG.
PM	A1				1
LA:					
10					

1

10

1

4. PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRA

22

PROJETO: PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL SOB RODOVIA

COLUMNAS

2F

1. INFRAESTRUTURA E OCUPAÇÃO CIRCUITO
GUIMARÃES ROSA

2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CIRCUITO
GUIMARÃES ROSA

3. PROJETO ARQUITETÔNICO

4. PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRA

0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL			
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO			
CONTRATADO		N° DES. CONTRATADA		REV.	PROJ.	WV	03/06/2020
LUCAS CATÃO DE CARVALHO CREA 190035-D		P1-ARQ1-REV0-255		0	DES.	SMH	03/06/2020
					VER.	MD	03/06/2020
					APROV.	PM	03/06/2020

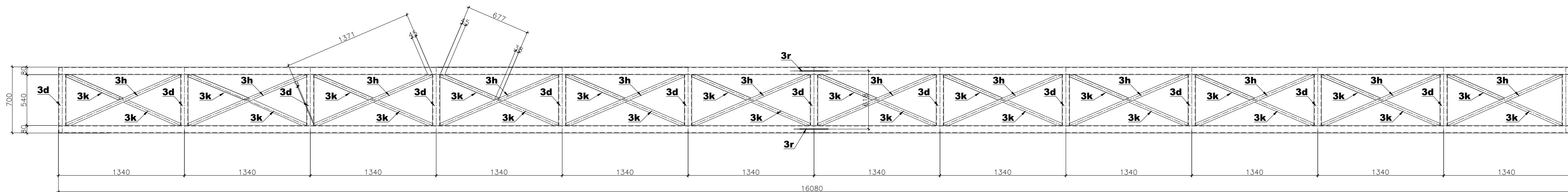
CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO PRESIDENTE JUSCELINO
PROJETO ESTRUTURAL
PROSIOONE

PROJETO:

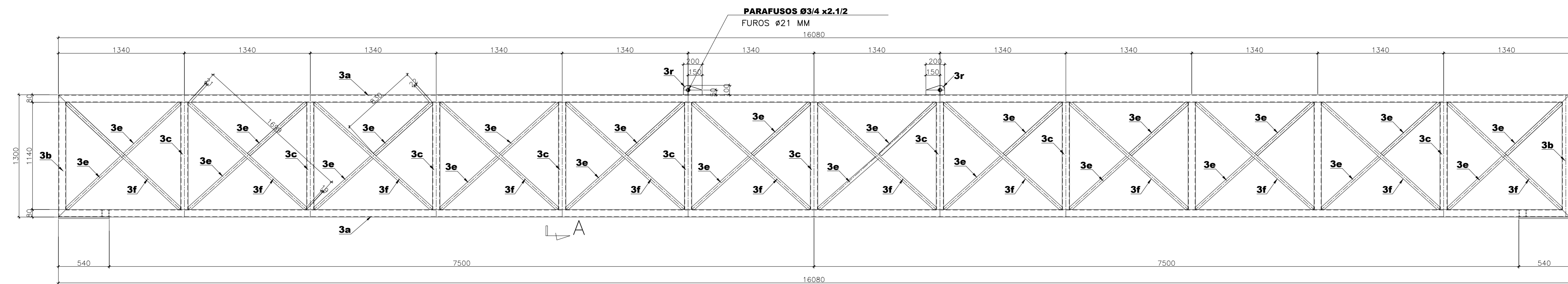
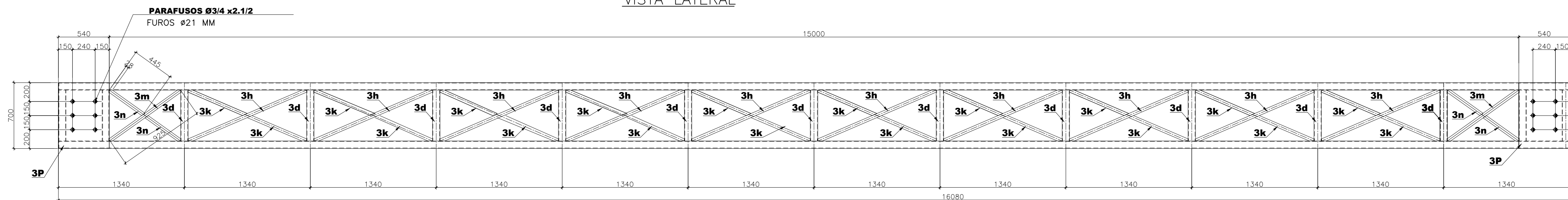
PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL SOB RODOVIA

COLONAS

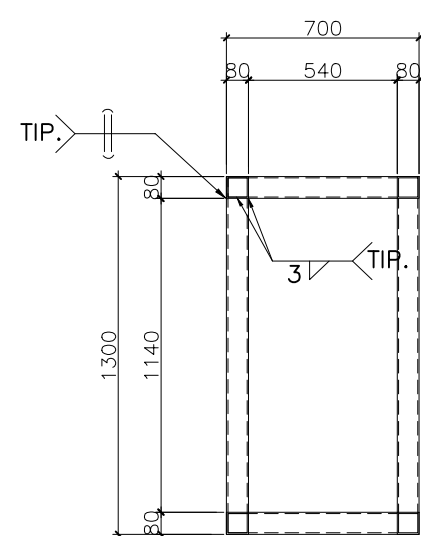
CONFIGURAÇÃO PENAS PADRÃO COFEN/BR			PROJ.: WV	PROJETO: ESTRUT15	NÚMERO DO DESENHO CBMM			
PEN.	COR	ES	VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	PAG.
01	07	0	APROV.: PM	A1				2
02	07	0						
03	07	0	ESCALA: S.ESC.:					
04	07	0						
05	07	0						
06	07	0						
07	07	0						
10	10	0						
164	164	0						



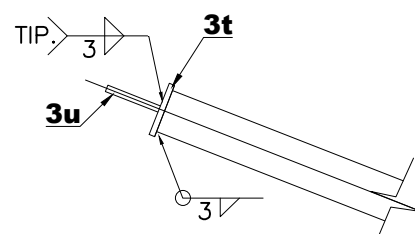
VISTA SUPERIOR

VISTA LATERAL

VISTA INFERIOR

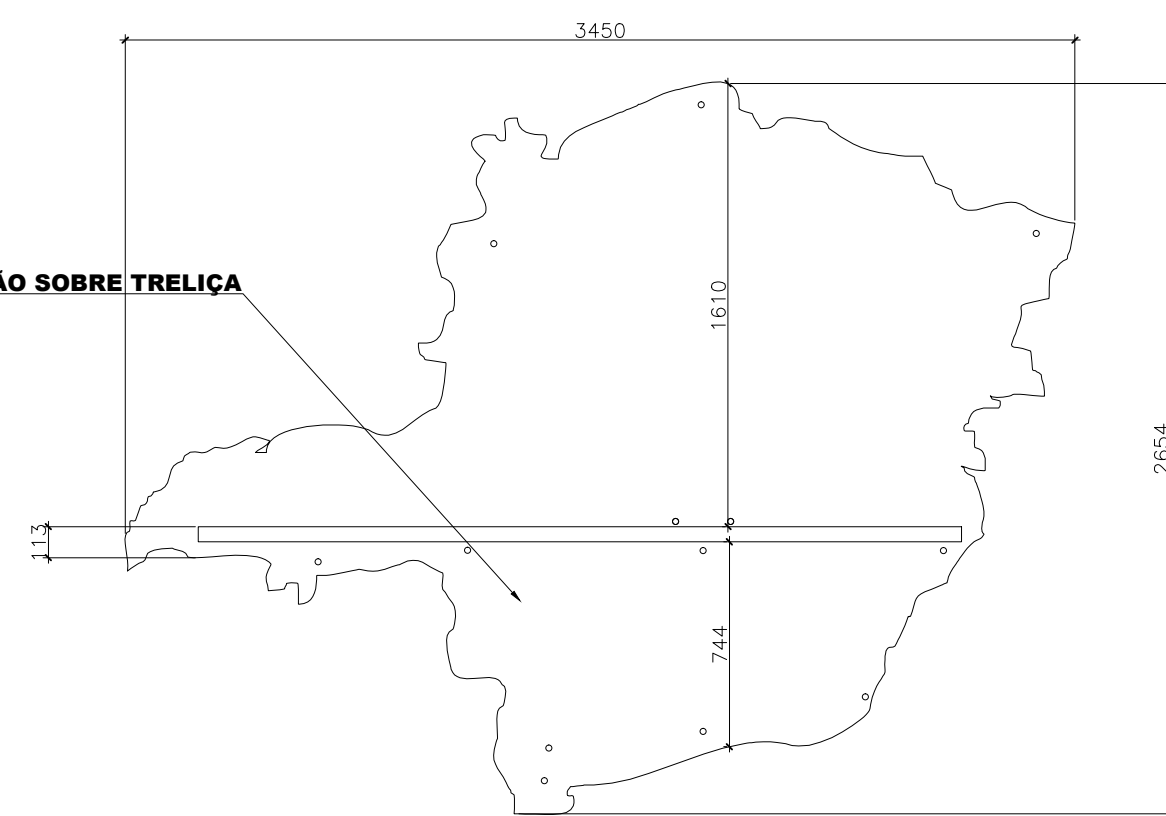


CORTE-A



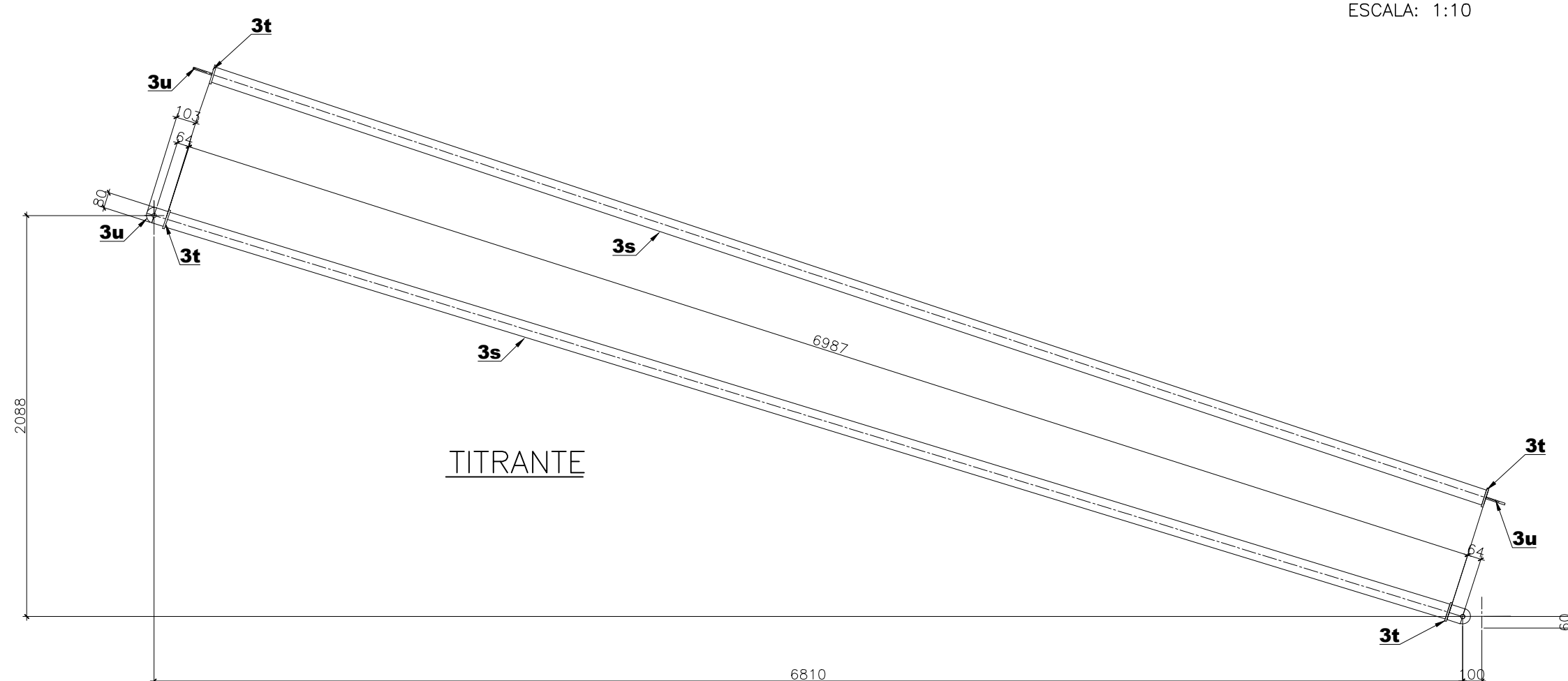
CORTE-B

ESCALA: 1:10

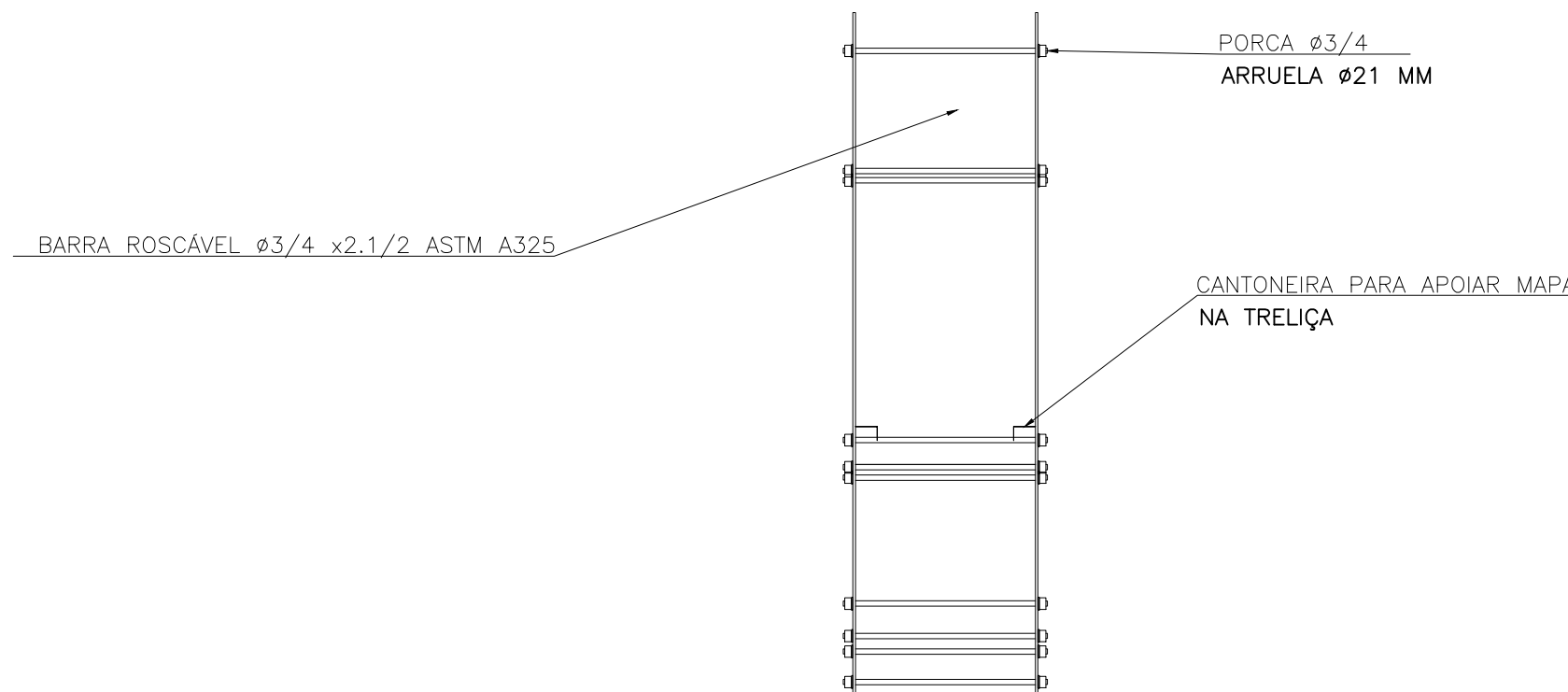


DETALHE MAPA A SER FIXADO NA TRELIÇA

ESCALA: 1:10



TITRANTE



VISTA LATERAL COM DETALHE TRAVAMENTO

ESCALA: 1:10

LISTA DE MATERIAL						
POS.	QUANT.	DESCRIÇÃO	COMPR.	MATERIAL	OBS.	PESO KG
		TRELIÇA				
3a	4	TUBO QUADRADO 80X3,00	16080	SAE1008/10		49
3b	4	TUBO QUADRADO 80X3,00	1300	SAE1008/10		40
3c	22	TUBO QUADRADO 80X3,00	1040	SAE1008/10		175
3d	25	TUBO QUADRADO 80X3,00	540	SAE1008/10		104
3e	48	TUBO QUADRADO 40X2,00	830	SAE1008/10		112
3f	24	TUBO QUADRADO 40X2,00	1699	SAE1008/10		112
3h	22	TUBO QUADRADO 40X2,00	1371	SAE1008/10		66
3k	44	TUBO QUADRADO 40X2,00	677	SAE1008/10		65
3m	2	TUBO QUADRADO 40X2,00	925	SAE1008/10		5
3n	4	TUBO QUADRADO 40X2,00	445	SAE1008/10		5
3p	2	CH 16X540X700		ASTM A36		89
3r	4	CH 12,5X100X200		ASTM A36		6
	4	TIRANTE				
3s	4	TUBO QUADRADO 80X3,00	6967	SAE1008/10		254
3t	8	CH 9,5X100X1000		ASTM A36		4
3u	8	CH 12,5X80X120		ASTM A36		6
PESO TOTAL CALCULADO=						1537

PESO TOTAL CALCULADO=	1537
-----------------------	------

[illegible]

NOTAS

- 1- DIMENSOES EM MILIMETRO (E.A).
2- SOLDA CONFORME NORMA AWS . ELETRODO 6013 3,25mm
3- PARAFUSOS ASTM A325 GALVANIZADOS

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

DOCUMENTOS N.ºs:

1. INFRAESTRUTURA E LOCAÇÃO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
3. PROJETO ARQUITETÔNICO
4. PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRA

0	11/06/20	RS	PM	EMISSÃO INICIAL				
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO				
CONTRATADO				Nº DES. CONTRATADA	REV.	PROJ.	11/06/2022	
LUCAS CATÃO DE CARVALHO						DES.	SMH	13/06/2022
CREA 190035-D						VER.	MO	23/06/2022
						APROV.	PM	03/06/2022

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO DE PRESIDENTE JUSCELINO
PROJETO ESTRUTURAL

	PROJETO:
	PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL SOB RODOVIA

TRELIÇAS E TIRANTES

PROJ.: WV	PROJETO: ESTRUT15	NÚMERO	DO	DESENHO	CBMM
VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	PAG.
APROV.: PM	A1				3
ESCALA:					

CONFIGURAÇÃO		
PENAS FIBROSO CONFIRMOM		
PEN.	COR	ESP.
01	07	0,1
02	07	0,2
03	07	0,3
04	07	0,4
05	07	0,5
06	07	0,6
07	07	0,2
10	10	0,2
164	164	0,2

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:

DOCUMENTOS N^os:

1. INFRAESTRUTURA E LOCAÇÃO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
2. RELATÓRIO FOTOGRÁFICO – CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
3. PROJETO ARQUITETÔNICO
4. PROJETO SINALIZAÇÃO DE OBRA

0	11/06/20	RS	PM	EMIÇÃO INICIAL				
REV.	DATA	POR	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO				
CONTRATADO				N ^o DES. CONTRATADA	REV.	PROJ.	WV	03/06/2020
LUCAS CATÃO DE CARVALHO CREA 190035-D				P1-ARQ1-REV0-256	0	DES.	SMH	03/06/2020
						VER.	MD	03/06/2020
						APROV.	PM	03/06/2020

CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
PÓRTICO DE PRESIDENTE JUSCELINO
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO:

PROJETO DE OCUPAÇÃO PONTUAL SOB RODOVIA

TRELIÇAS E TIRANTES

CONFIGURAÇÃO		
PEN.	COR	ESP.
01	07	0,1
02	07	0,2
03	07	0,3
04	07	0,4
05	07	0,5
06	07	0,6
07	07	0,2
10	10	0,2
164	164	0,2

PROJ.: WV	PROJETO: ESTRUT15	NÚMERO DO DESENHO CBMM			
VERIF.: MD	FORM.	ÁREA	CLASSE	SEQ.	PAG.
APROV.: PM	A1				3
ESCALA:					

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE PÓRTICOS– SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

IDENTIFICAÇÃO: PÓRTICOS

Proponente : CIRCUITO GUIMARÃES ROSA
Empreendimento : INFRAESTRUTURA

1. MATERIAIS BASE DE FIXAÇÃO NO SOLO

ESTRUTURA DE CONCRETO 25 MPA (CONFORME PROJETO EXECUTIVO)
CONCRETO COM FERRAGEM ARMADA , CHUMBADA NO SOLO .

2. MATERIAIS BASE METALICA 1 E 2 - COLUNAS

ESTRUTURA METALICA DE TUBO QUADRADO 80X80X3000 DE AÇO SAC 300
ESTRUTURA METALICA DE TUBO QUADRADO 40X40X2000 DE AÇO SAC 300
CHAPA DE AÇO ASTM A36 – 16X200X200 mm
CHAPA DE AÇO ASTM A36 – 12,5X100X100 mm
CHAPA DE AÇO ASTM A36 – 16X540X700 mm

3. MATERIAIS TRELIÇA CENTRAL

ESTRUTURA METALICA DE TUBO QUADRADO 80X80X3000 DE AÇO SAC 300
ESTRUTURA METALICA DE TUBO QUADRADO 40X40X2000 DE AÇO SAC 300
CHAPA DE AÇO ASTM A36 – 16X540X700 mm
CHAPA DE AÇO ASTM A36 – 12,5X116X300 mm
CHAPA DE AÇO ASTM A36 – 12,5X116X276 mm

4. TIRANTES

TUBO 80X3000 mm
CHAPA 9,5 100X100
CHAPA 12,5 80X112

5. MAPA

CHAPA DE AÇO 1.50 X 3000 X 2654
BARRA ROSCAVEL 3/4 X 2.1/2
PORCA 3/4
ARRUELA 21MM

6. PARAFUSOS DE FIXAÇÃO

PARAFUSOS ASTM A325 DE 20 MMX 2" COM PORCAS AUTO TRAVANTE E ARRUELAS LISAS
PARAFUSO AUTO-BROCANTE 6MM X 1"
BARRAS ROSQUEADAS DE 1" DE ESPESSURA
BARRAS ROSQUEADAS DE ¾" DE ESPESSURA
PORCAS E ARRUELAS DE ACOMPANHANDO CADA TIPO DE PARAFUSO

7. REVESTIMENTO

CHAPA DE ACM 3MM DE ESPESSURA , NAS CORES PADRÃO CONFORME PROJETOS

8. MATERIAL DE PINTURA

**FUNDO DE PREPARAÇÃO PARA PINTURA TIPO WHASH-PRIMER DE USO INDUSTRIAL
TINTA DE PROTEÇÃO E ACABAMENTO BASE PU – POLIÉSTER BI COMPONENTE INDUSTRIAL NAS CORES
CONFORME DETALHE DE CADA PEÇA CONFORME DESCRITO NO PROJETO**

9. PLACAS DE LETRAS

**PLACAS DE ALUMINIO ESCOVADO NAS PARTES DESCRITAS NO PROJETO
LETRAS TIPO CAIXA COM TEXTOS EXCLUSIVOS CONFORME PROJETO**

BELO HORIZONTE, 18/08/2020



**LUCAS CATÃO DE CARVALHO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 190035-D**