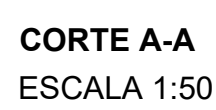
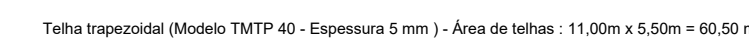
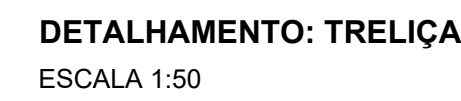
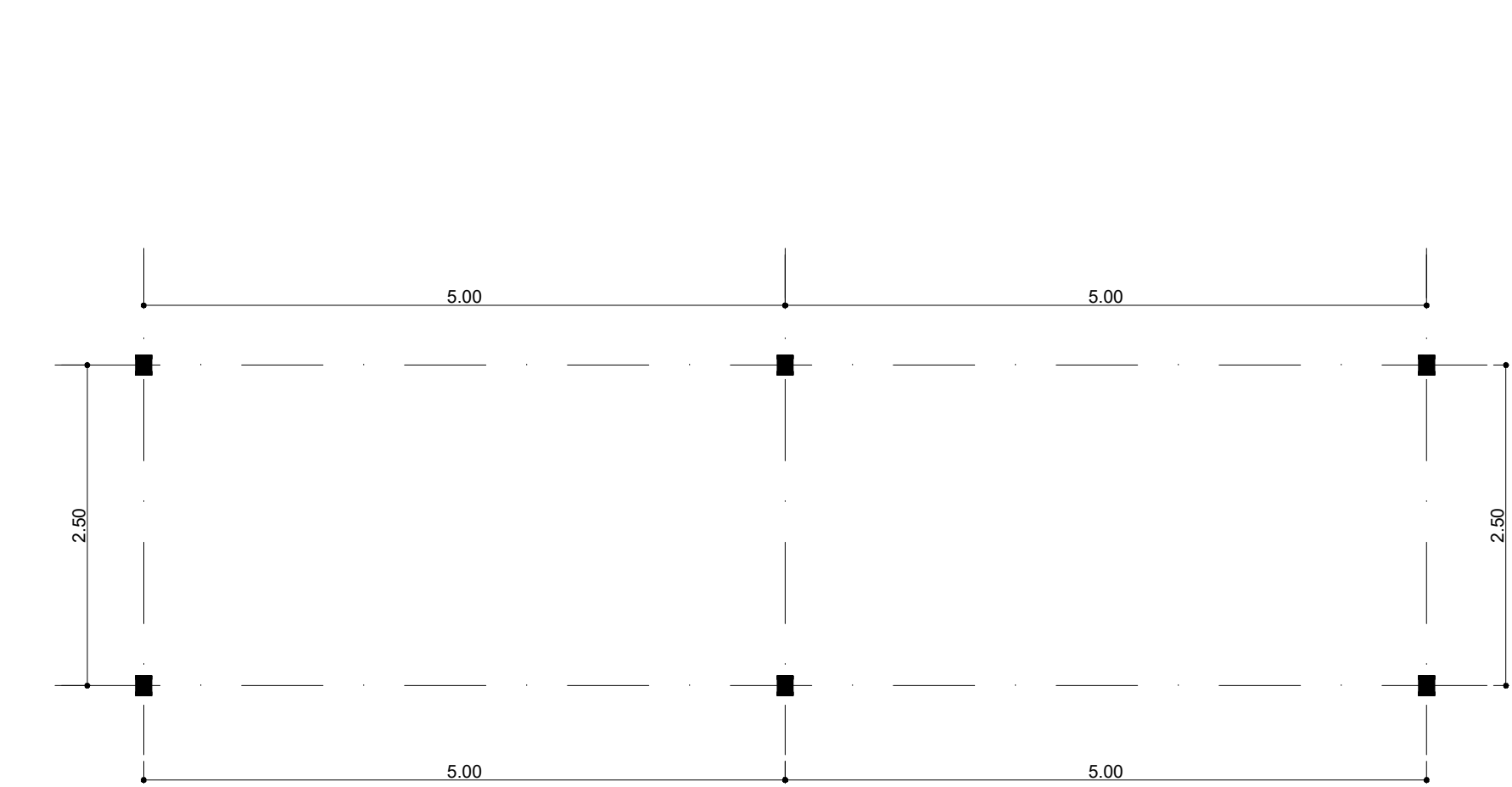


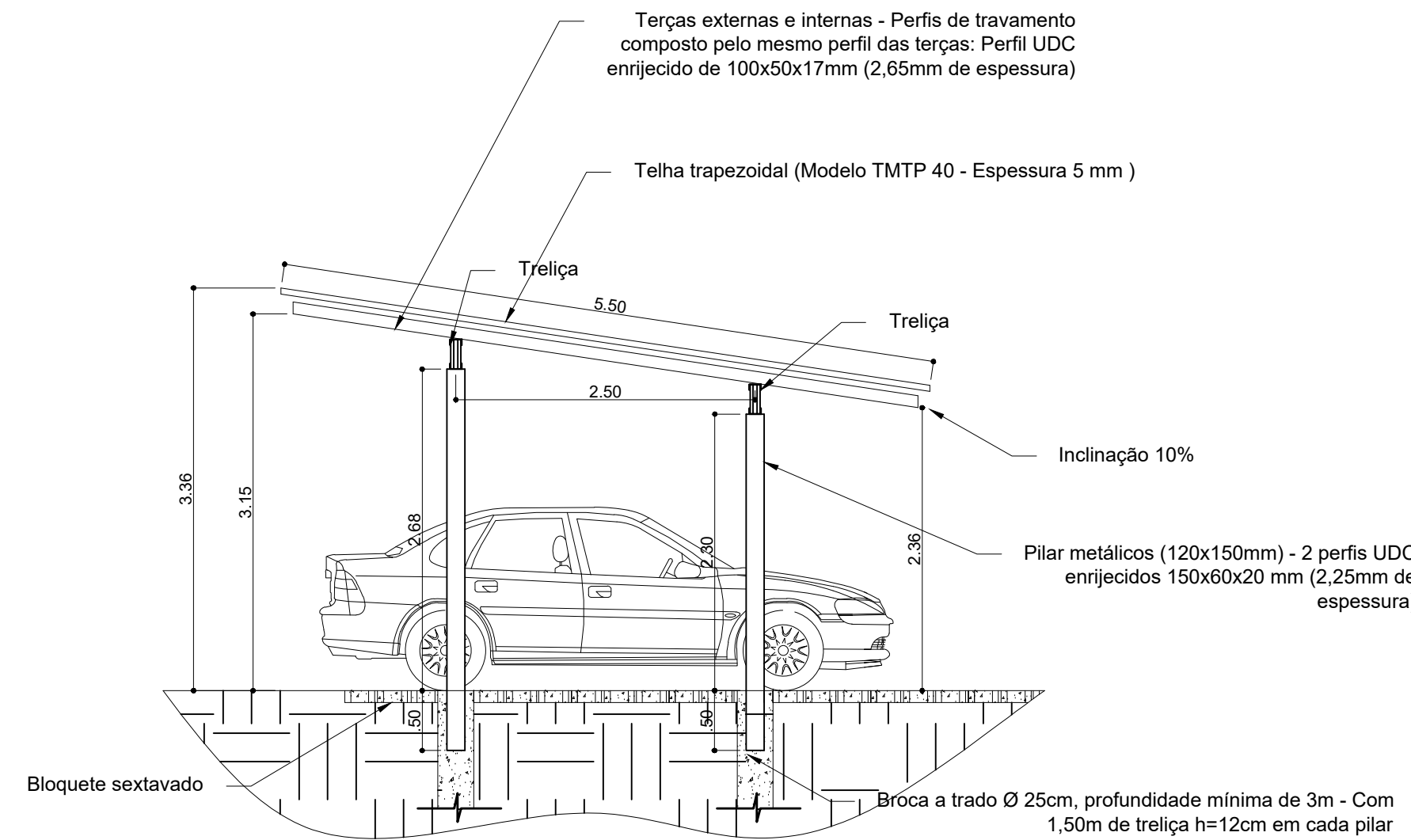
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES - COBERTURA 4 CARROS
ESCALA 1:50



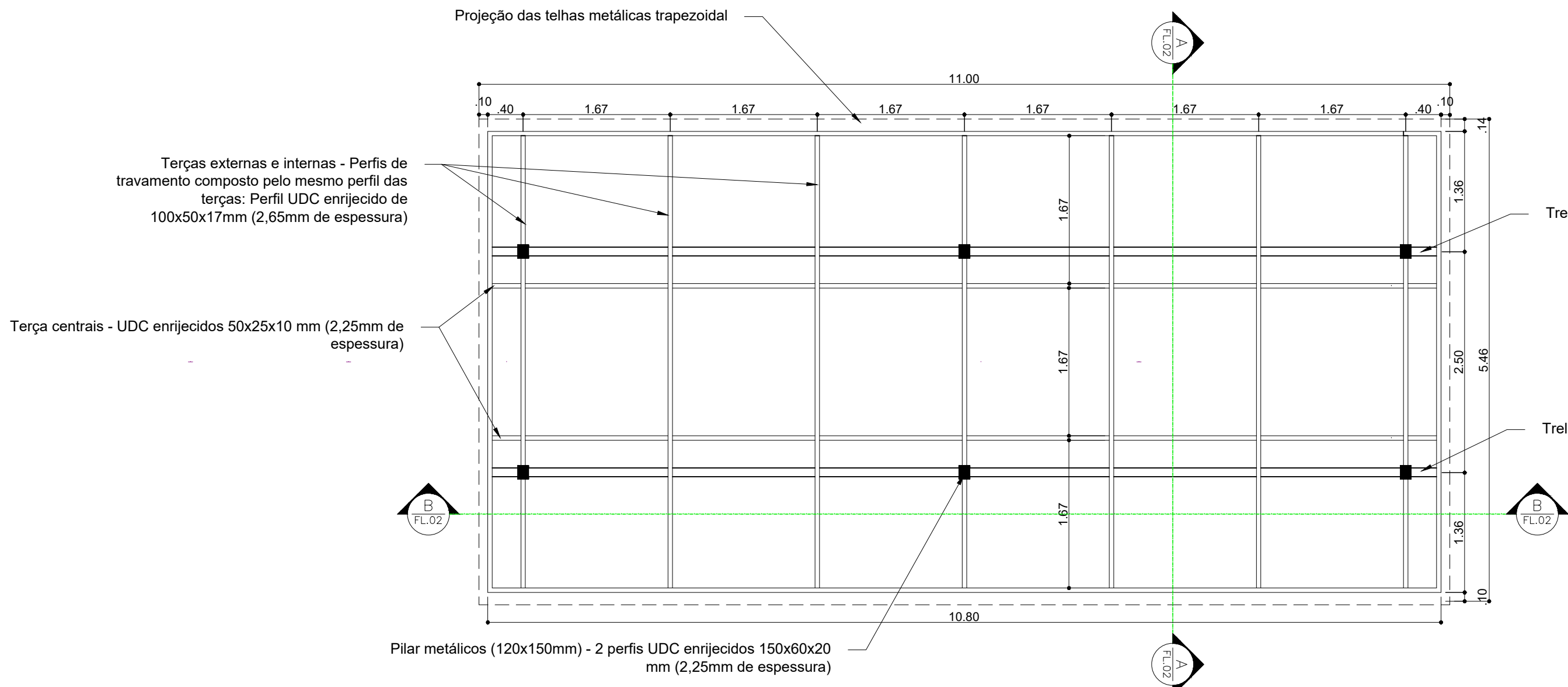


OBS: Os pilares estão localados por eixo.

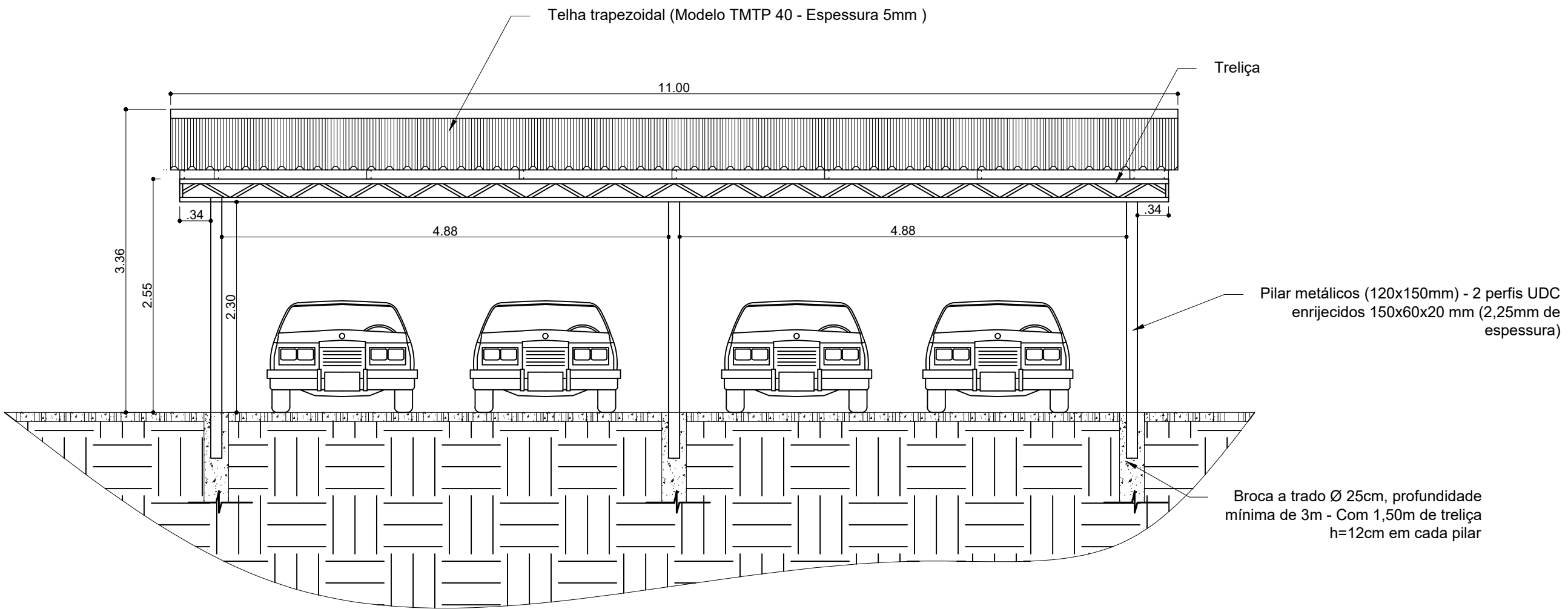
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES - COBERTURA 4 CARROS
ESCALA 1:50



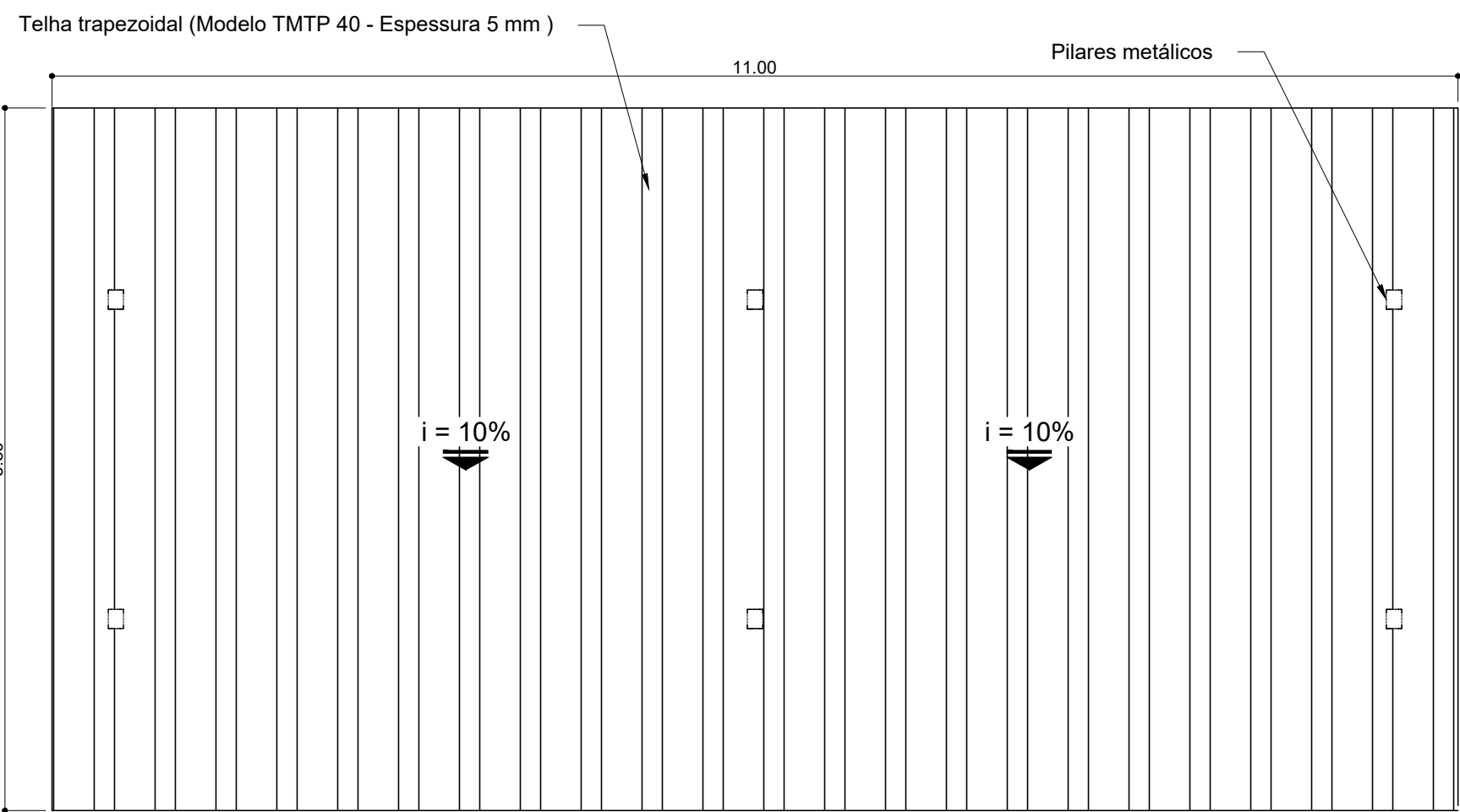
CORTE A-A
ESCALA 1:50



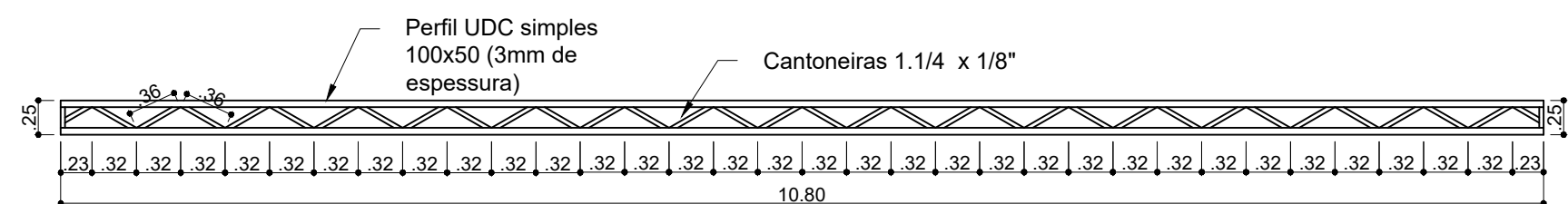
PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA 4 CARROS
ESCALA 1:50



CORTE B-B
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - 4 CARROS
ESCALA 1:50



DETALHAMENTO: TRELIÇA
ESCALA 1:50

PERFIL UDC SIMPLES 100x50 mm (s=5,00mm - 26,88 kg/m ou 4,44 kg/m) - TERÇAS (X2)					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (m)	QUANT. DE TERÇAS (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
1	10,80	2	8	43,20	45,36
TOTAL (m)				43,20	45,36
QUANT. DE BARRAS DE 6 m PARA 2 TRELIÇAS (43,20 m/6 m = 7,20 barras)				QUANT. TOTAL: 201,45 kg	

CANTONEIRA DE ABAS QUADR. 1.1/4" (ESPESURA = 10" - 1,02 kg/m) - TERÇAS (X2)					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (m)	QUANT. DE TERÇAS (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
2	6,25	4	8	25,00	2,05
3	0,36	65	2	136	48,96
TOTAL (m)				50,96	51,01
QUANT. DE BARRAS DE 6 m PARA 2 TRELIÇAS (50,96 m/6 m = 8,49 barras)				QUANT. TOTAL: 37,65 kg	

PERFIL UDC SIMPLES 100x50 mm (s=2,25mm - 1,64 kg/m ou 1,61 kg/m) - TERÇAS (X2)					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (m)	QUANT. DE TERÇAS (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
4	11,12	2	8	22,24	23,35
TOTAL (m)				22,24	23,35
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (22,24 m/6 m = 3,71 barras)				QUANT. TOTAL: 37,65 kg	

PERFIL UDC ENRIJEADO 100x50x17 mm (s=2,65mm - 26,70 kg/m ou 4,45 kg/m) - TERÇAS					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (m)	QUANT. DE TERÇAS (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
5	5,28	9	8	47,52	49,90
6	10,80	2	8	21,60	22,95
TOTAL (m)				69,12	72,85
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (69,12 m/6 m = 11,52 barras)				QUANT. TOTAL: 322,98 kg	

PERFIL UDC ENRIJEADO 100x50x20 mm (s=2,25mm - 30,90 kg/m ou 5,15 kg/m) - PILARES					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (m)	QUANT. DE PILARES (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
7	3,18	2	3	19,08	20,00
8	2,88	2	3	16,80	17,64
TOTAL (m)				35,88	37,64
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (35,88 m/6 m = 5,98 barras)				QUANT. TOTAL: 160,36 kg	

Telha trapezoidal (Modelo TMTP 40) - Espessura 5 mm - Área de telhas: 11,00m x 5,00m = 55,00 m²



PROJETO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS NOVAS COBERTURAS

PROPRIETÁRIO: CAMPUS TRÊS CORAÇÕES
DIRETOR CARLOS JOSÉ DOS SANTOS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGRº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 230.948/D - MAT. SIAPE 2056557

ENGRº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA
CREA - MG 202.445/D - MAT. SIAPE 1964467

CARIMBOS:

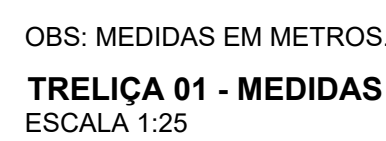
DATA: 21/05/2026

REVISÃO: 01

ESCALAS: INDICADAS

UNIDADE: METROS

FOLHA: 02/06



PERFIL UDO SIMPLÉS 840x1 mm (25mm) - 12,60 Kg/m (a 0,13 kg/m²) - TELAÇÃO (a 102)					
PEÇA (m²)	COMPRIMENTO	QUANT. DE PEÇAS POR	QUANTO	COMPRIMENTO TOTAL	COMPRIMENTO TOTAL
	(m)	TELAÇÃO (m²)	DE TELAÇÃO (m²)		(+5 mm)
5	0,60	1	2	1,20	1,20
6	0,36	1	2	0,72	0,74
7	0,60	1	2	1,20	1,28
8	0,60	1	2	1,20	0,83
9	0,57	1	2	1,14	1,20
10	0,26	1	2	0,52	0,53
11	0,36	1	2	1,15	1,15
12	0,20	1	2	0,40	0,42
13	0,50	1	2	1,00	1,11
14	0,15	1	2	0,30	0,32
Total (m)				8,28	8,87

QUANT. DE BARRAS DO C 6 m (a 8,87 mm / 1 m 45 barras)	QUANT. TOTAL 19,21 kg

OBS: MEDIDAS EM METROS.
TRELIÇA 02 - MEDIDAS
ESCALA 1:25



REFIL: LIOG. SÁRLES 880mm (m=235mm) - 12 Kg/mts em 2,10 kg/m - TRELÇA 102 (14)					
PEÇA (n°)	REFIL	QUANT. DE PEÇAS POR TRELÇA (n°)	QUANT. DE TRELÇAS (n°)	COMPRIMENTO TOTAL	COMPRIMENTO TOTAL
5	1	4	1	1,38	1,92
6	0,22	1	4	0,88	0,92
7	0,45	1	4	1,80	1,89
8	0,18	1	4	0,72	0,76
9	0,43	1	4	1,72	1,81
10	0,14	1	4	0,56	0,59
11	0,40	1	4	1,60	1,68
TOTAL (n°)				9,16	9,62
QUANT. DE BARRAS DE 10 m (1,62 mts / 5 mts x 1,60 barras)					QUANT. TOTAL: 20,20 Kg

TUBO REDONDO Ø 63 mm (e=2,00mm - 27,63 Kg/lin ou 4,57 kg/mq) - PLARES			
COMPRIMENTO (m)	QUANT. PLARES (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL +5 % (m)
3,30	3	9,90	10,39
TOTAL (m)		9,90	10,39
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (10,39 mts / 6 mts = 1,73 barras)		QUANT. TOTAL: 47,48 Kg	

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO - BARRA ROSCADA 3/8" - 0,42 Kg/m				
ITEM	ADJULHAS (UN)	COMPRIMENTO UNIT. (M)	QUANT. TOTAL (M)	QUANT. TOTAL (M) +10%
BARRA ROSCADA 3/8"	6	0,20	1,20	1,28
			QUANT. TOTAL: 0,53 Kg	

Obs: LIM LADO VAO POR COLADO NA EXTREMITADE E O OUTRO LADO PARAFUSADO COM BARRA ROSCADA

Teixa trapezoidal (Modelo TMTP 40 - Espessura 5 mm)
Área de telhas: 23,20 m²



TRELIÇA 02 - MEDIDAS
ESCALA 1:25

TRELIÇA 02 - DETALHAMENTO DAS PEÇAS (X5)
ESCALA 1:25

PERFIL LCU SIMPLEX 60x60 mm (a=25mm - 1.500 kg/m ³ - 2,0 kg/m ³) - TRELIÇAS (30)						
PEÇA (H)	COMPROMISSO	QUANT. DE PEÇAS POR	TRELIÇA (a x b)	QUANT. DE TRELIÇAS (a x b)	COMPROMISSO TOTAL	COMPROMISSO TOTAL
					+5 (N.º)	
5	0,47	1	5	2,35	2,36	
6	0,52	1	5	1,10	0,55	
7	0,45	1	5	2,25	2,36	
8	0,38	1	5	0,60	0,95	
9	0,43	1	5	2,15	2,36	
10	0,38	1	5	0,70	0,74	
11	0,40	1	5	2,00	2,10	
TOTAL (H=)					11,45	12,02
QUANT. DE BARRAS DE N.º 12 (2x2 mm - 5 mm - 2,00 barras)					QUANT. TOTAL: 25,34 kg	

FERRO LISO 3/8" - (0,56 kg/m) - CONTRAVENTAMENTO					
COMPROMETO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR MÓDULO (un.)	QUANT. DE MÓDULOS (un.)	QUANT. TOTAL DE PEÇAS (un.)	COMPROMETO TOTAL (m)	COMPROMETO TOT +10 % (m)
3,05	2	2	4	12,20	13,42
			TOTAL (m)	12,20	13,42
QUANT. DE BARRAS DE 6 ms (13,42 mts ÷ 6 ms = 2,24 barras)					QUANT. TOTAL: 7,51 Kg

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO				
ITEM	QUANT./AQUILHA (un.)	AQUILHAS (un.)	QUANT. TOTAL (un.)	QUANT. TOTAL (un.) + 50%
PORTA SEXTAVIAZIDA 3/8"	2	4	6	9 un.
ARRUELA USA 3/8"	2	4	6	9 un.

Tela trapezoidal Modelo TMT-40 - Espessura 5 mm ;
 Área de telhas - 10,9 m²

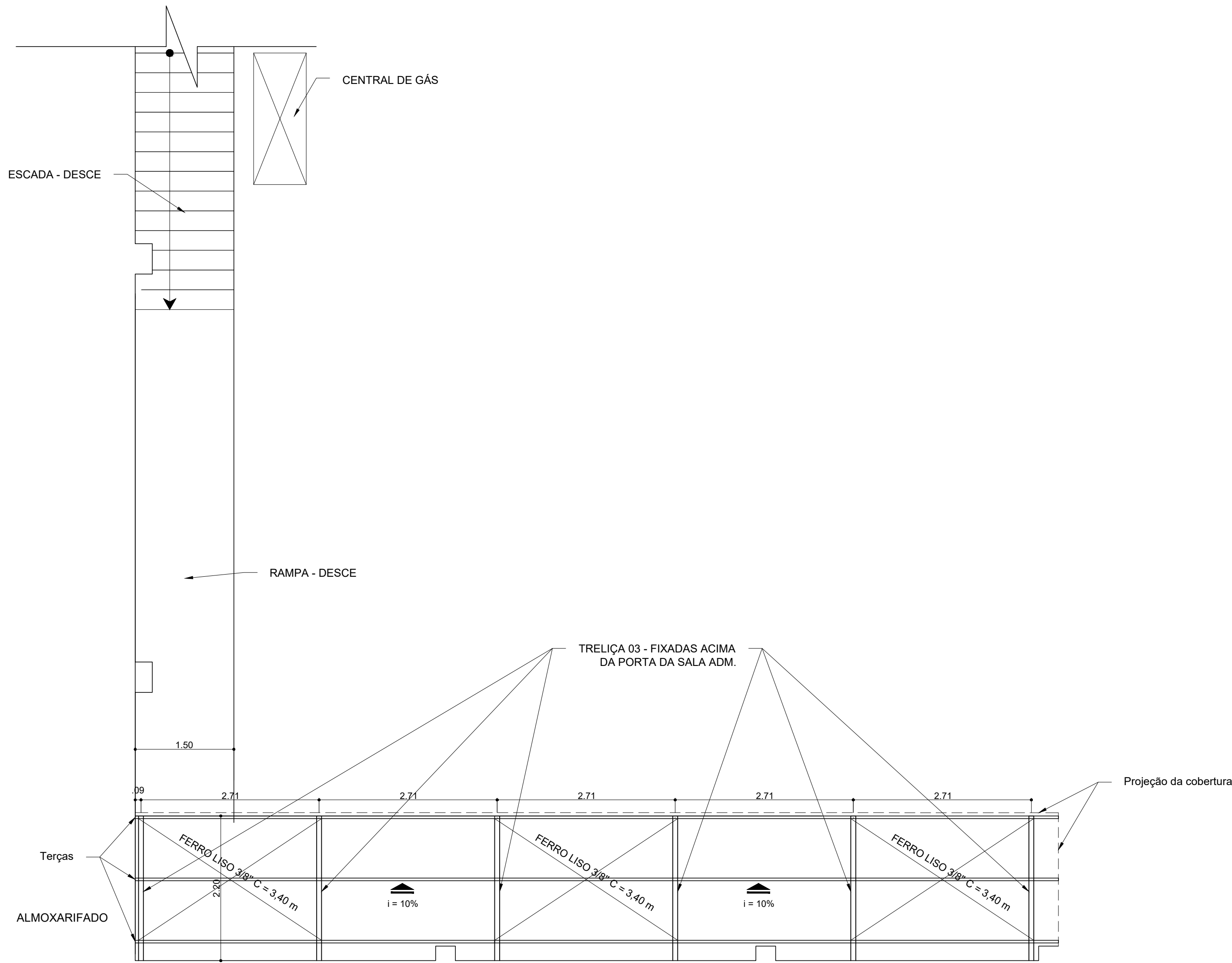


PROJETO	OBRA:	NOVAS COBERTURAS
	LOCAL:	TRÊS CORAÇÕES - MG
	TIPO:	PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NOVAS COBERTURAS

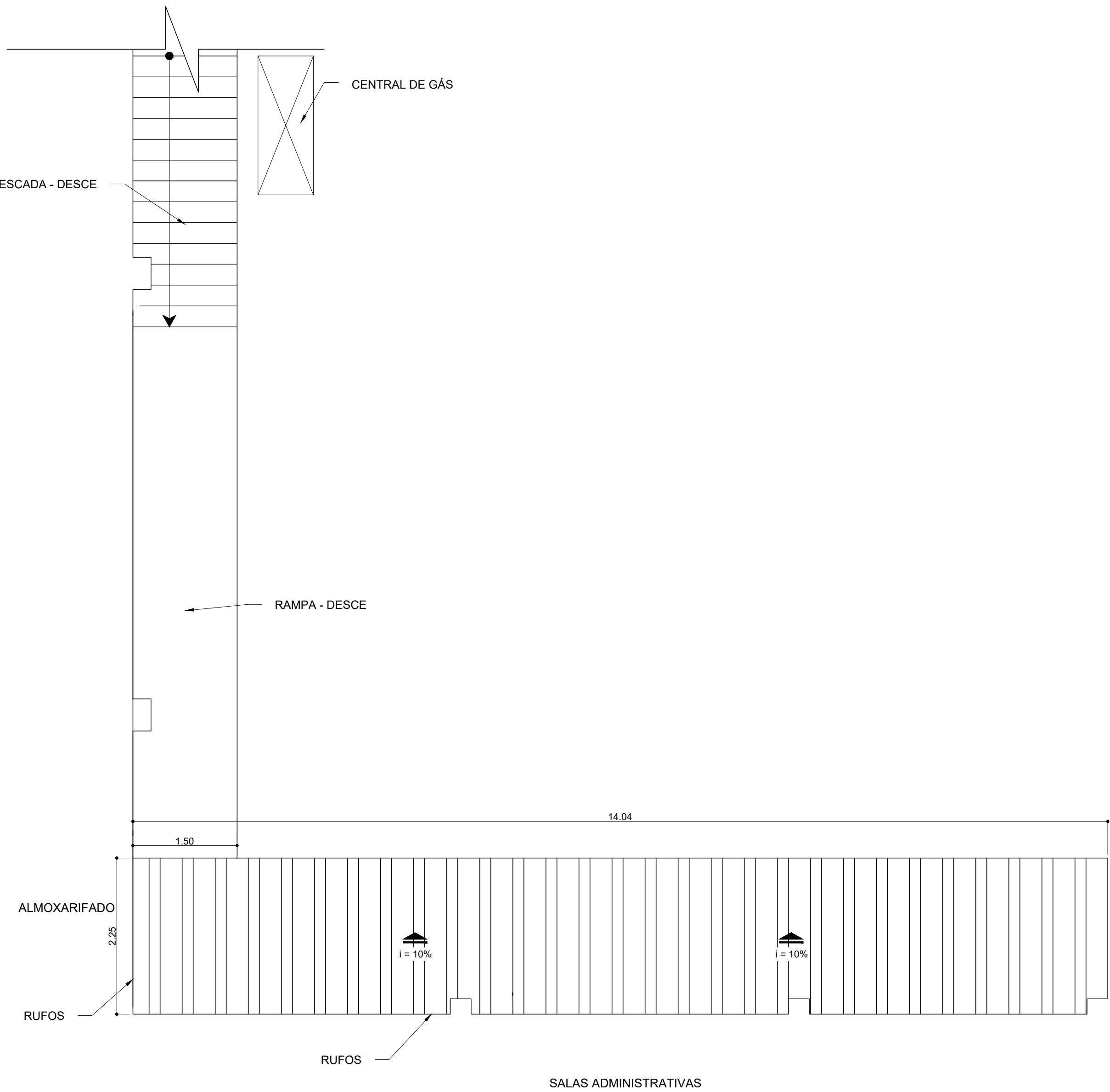
PROPRIETÁRIO	ENDEREÇO OBRA:
CAMPUS TRÊS CORAÇÕES	Rua Atalaia, nº 251
DIRETOR CARLOS JOSÉ DOS SANTOS	Bairro Monte Alegre
	CEP: 37.410-460 - Três Corações/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	QUADRO DE ÁREAS:
ENQº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA CREA - MG 29.949/D - MAT. SIAPE 2056557	
ENQº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA CREA - MG 202.445/D - MAT. SIAPE 1964467	

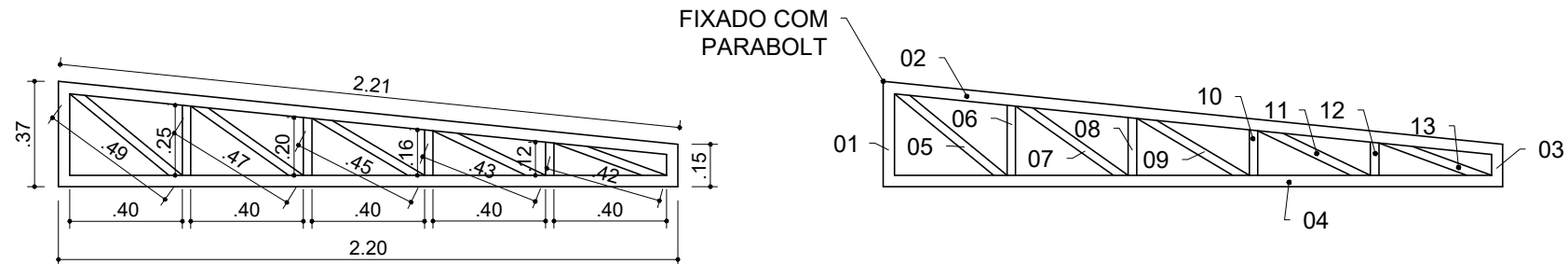
CARIMBOS:



PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - NÍVEL DA SALA ADMINISTRATIVA
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - NÍVEL DA SALA ADMINISTRATIVA
ESCALA 1:50



OBS: MEDIDAS EM METROS.

TRELIÇA 03 - MEDIDAS
ESCALA 1:25

TRELIÇA 03 - DETALHAMENTO DAS PEÇAS(X6)
ESCALA 1:25

PERFIL UDC SIMPLES 15x40 mm (m=2,05mm) - 18,50 kg/m ou 3,00 kg/m - TRELIÇAS (X6)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (un.)	QUANT. DE TRELIÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
1	0,37	1	6	2,22	2,33
2	2,21	1	6	13,26	13,52
3	0,15	1	6	0,90	0,95
4	2,20	1	6	13,20	13,80
TOTAL (m)				29,58	31,00
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (13,06 m/m / 6 m = 5,16 barras)				QUANT. TOTAL 52,18 Kg	

PERFIL UDC SIMPLES 18x25 mm (m=2,26mm) - 12,85 kg/m ou 2,10 kg/m - TRELIÇAS (X6)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (un.)	QUANT. DE TRELIÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
5	0,49	6	2,94	1,76	3,09
6	0,27	1	6	1,62	1,70
7	0,47	1	6	2,82	2,96
8	0,22	1	6	1,32	1,35
9	0,45	1	6	2,70	2,84
10	0,18	1	6	1,08	1,13
11	0,43	1	6	2,58	2,70
12	0,14	1	6	0,84	0,88
13	0,42	1	6	2,52	2,66
TOTAL (m)				18,42	19,34
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (10,34 m/m / 6 m = 3,22 barras)				QUANT. TOTAL 40,61 Kg	

PERFIL UDC ENRIQUECIDO 100x17 mm (m=2,65mm) - 26,70 kg/m ou 4,45 kg/m - TERÇAS				
COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE TERÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)	
13,04	3	40,12	44,23	
TOTAL (m)		40,12	44,23	
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (44,23 m/m / 6 m = 7,37 barras)		QUANT. TOTAL 196,82 Kg		

FERRO LIBRO 38x38 - 22,58 kg/m - CONTRAUMENTAMENTO					
COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR MÓDULO (un.)	QUANT. DE PEÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)	
3,40	2	3	6	26,40	22,44
TOTAL (m)				26,40	22,44
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (22,44 m/m / 6 m = 3,74 barras)				QUANT. TOTAL 12,57 Kg	

FIXAÇÃO DO CONTRAUMENTAMENTO - BARRA ROSCADA 38x38 - 5,42 kg/m				
ITEM	QUANT. DE BARRAS (un.)	COMPRIMENTO UNIT. (m)	QUANT. TOTAL (m)	QUANT. TOTAL (kg)
BARRA ROSCADA 38x38	6	0,20	1,20	1,32
QUANT. TOTAL: 6,56 Kg				
OBS: UM LADO VAI SER SOLDADO NA ESTRUTURA E O OUTRO LADO PARAFUSADO COM BARRA ROSCADA				

FIXAÇÃO DO CONTRAUMENTAMENTO				
ITEM	QUANT. DE BARRAS (un.)	COMPRIMENTO UNIT. (m)	QUANT. TOTAL (m)	QUANT. TOTAL (kg)
PARAFUSO 38x38	2	6	12	13,44
ARRUELA 38x38	2	6	12	13,44

Tela Insulplast (Modelo THTP 40) - Espessura 5 mm
Área de Isolamento: 31,60 m²

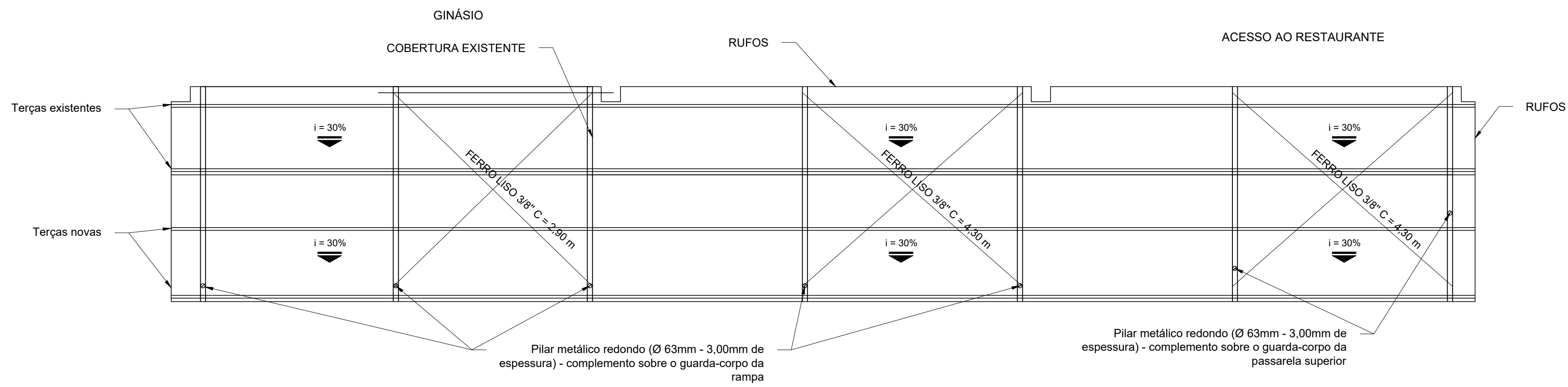


PROJETO
OBRA: NOVAS COBERTURAS
LOCAL: TRÊS CORAÇÕES - MG
TIPO: PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NOVAS COBERTURAS

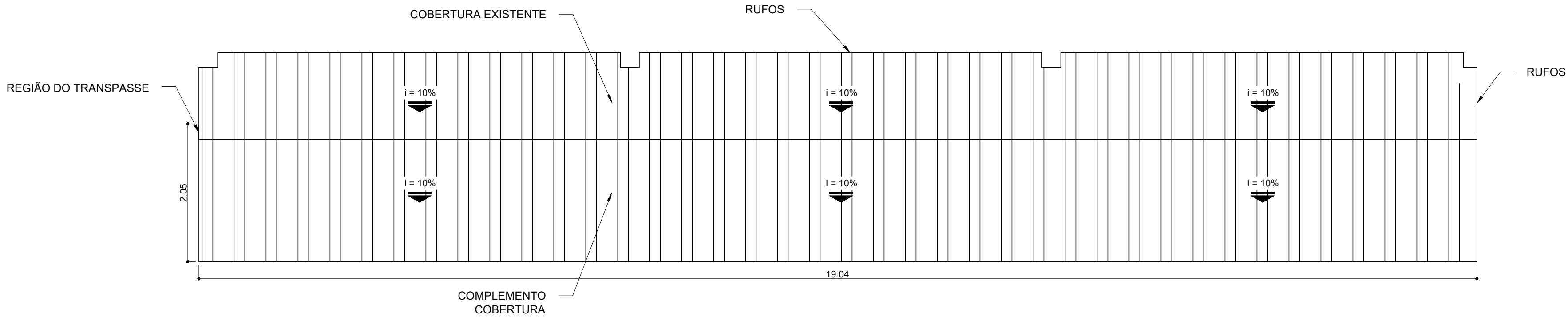
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO OBRA:
Rua Atalaia, nº 251
Bairro Monte Alegre
CEP: 37.410-460 - Três Corações/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENGRº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 29.949/D - MAT. SIAPE 2056557
ENGRº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA
CREA - MG 202.445/D - MAT. SIAPE 1964467

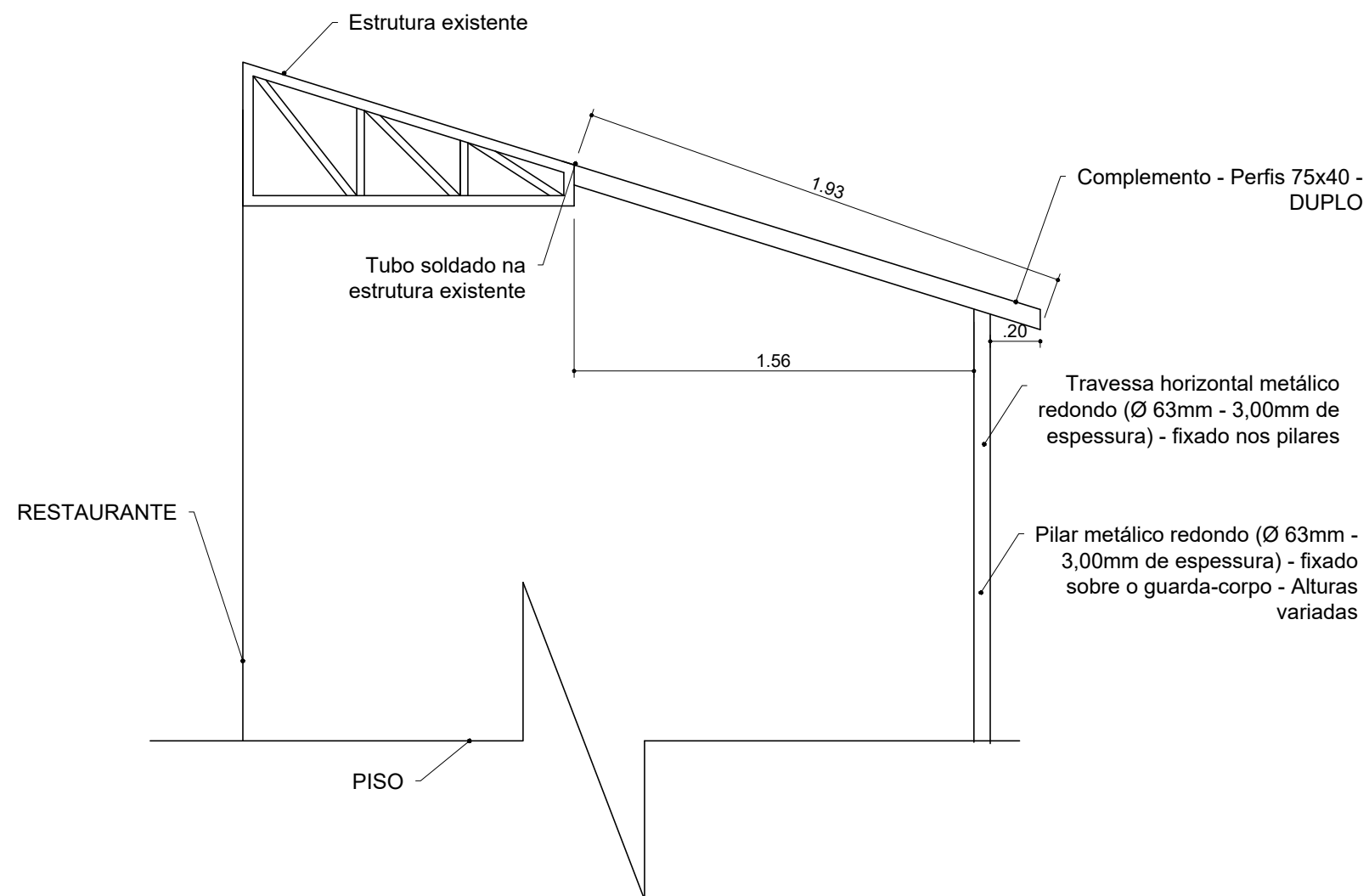
CARIMBOS:



PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - CORREDOR EM FRENTE AO RESTAURANTE
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - ACESSO EM FRENTE AO RESTAURANTE
ESCALA 1:50



VISTA LATERAL
ESCALA 1:25

TUBO REDONDO Ø 63 mm (m=3,00mm) - 27,45 kg/m (ou 4,57 kg/m) - PILARES E TRAVESSA					
COMPIMENTO (m)	QUANT.	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (m)
3,00	7	21,00	21,00	21,00	21,00
18,00	1	18,00	18,00	18,00	18,00
TOTAL (m)		40,00	40,00	40,00	40,00

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (41,95 m/m + 7 barras) QUANT. TOTAL: 191,73 Kg

PERFIL UOC ENRIQUECIDO 75x40x15 mm (m=2,65mm) - 20,50 kg/m (ou 3,42 kg/m) - TERÇAS					
COMPIMENTO (m)	QUANT.	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (m)
18,04	2	36,08	36,08	36,08	36,08
TOTAL (m)		36,08	36,08	36,08	36,08

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (40,00 m/m + 6 barras + 6,67 barras) QUANT. TOTAL: 138,90 Kg

PERFIL UOC SIMPLER 75x40 mm (m=2,65mm) - 18,00 kg/m ou 3,00 kg/m - COMPLEMENTO (DUPLA)					
PEÇA (m)	COMPIMENTO	QUANT. DE PEÇAS POR	QUANT.	COMPIMENTO TOTAL	COMPIMENTO TOTAL
	(m)	PEÇA (un.)	DE PEÇAS(un.)	(m)	+5 (m)
1	1,00	2	7	27,02	20,72
			TOTAL (m)	27,02	20,72
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (20,72 m/6 m= 5 barras)				QUANT. TOTAL: 66,16 Kg	

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (25,72 m/m + 6 barras + 5 barras) QUANT. TOTAL: 86,16 Kg

FERRO LISO 3/8" - (5,96 kg/m) - CONTRAVENTAMENTO					
COMPIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR	QUANT. DE PEÇAS POR	QUANT. TOTAL	COMPIMENTO TOTAL	COMPIMENTO TOTAL
4,50	2	4	17,25	17,25	17,25
2,85	2	1	5,80	5,80	5,80
TOTAL (m)			23,05	23,05	23,05

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (23,30 m/m + 6 barras + 4,22 barras) QUANT. TOTAL: 14,17 Kg

FRAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO - BARRA ROSCADA 3/8" - 0,62 kg/m					
ITEM	QUANT. AGULHA	AGULHAS	QUANT. TOTAL	QUANT. TOTAL (m)	QUANT. TOTAL (m)
BARRA ROSCADA 3/8"	6	0,30	1,20	1,20	1,20
TOTAL (m)				6,50	6,50

Obs: Um lado vai ser soldado na estrutura e o outro lado parafusado com barra roscada

FRAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO					
ITEM	QUANT. AGULHA	AGULHAS	QUANT. TOTAL	QUANT. TOTAL (m)	QUANT. TOTAL (m)
PARAFUSO ROSCADA 3/8"	2	6	12	12	12
PARAFUSO ROSCADA 3/8"	2	6	12	12	12

Tela Independente (Modelo TITIP 40) - Espessura 5 mm
Área do telhado (2,00m x 10,54 m) = 20,08m²



PLANTA LOCALIZAÇÃO COBERTURA CARROS - UNIDADE II
ESCALA 1:200

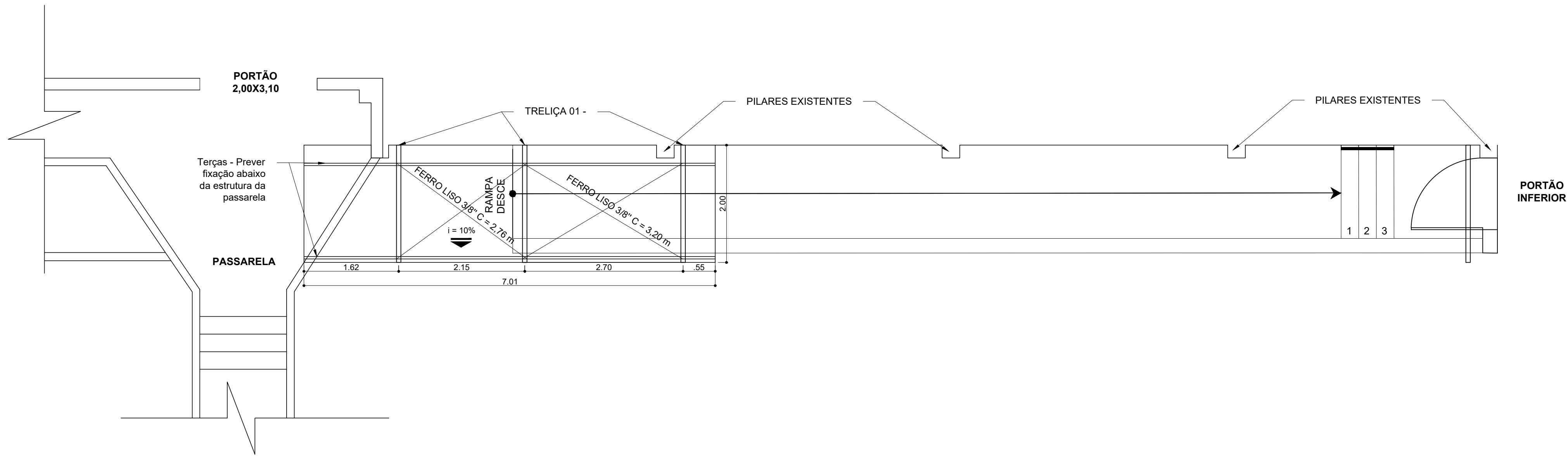


PROJETO
OBRA: NOVAS COBERTURAS
LOCAL: TRÊS CORAÇÕES - MG
TIPO: PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NOVAS COBERTURAS

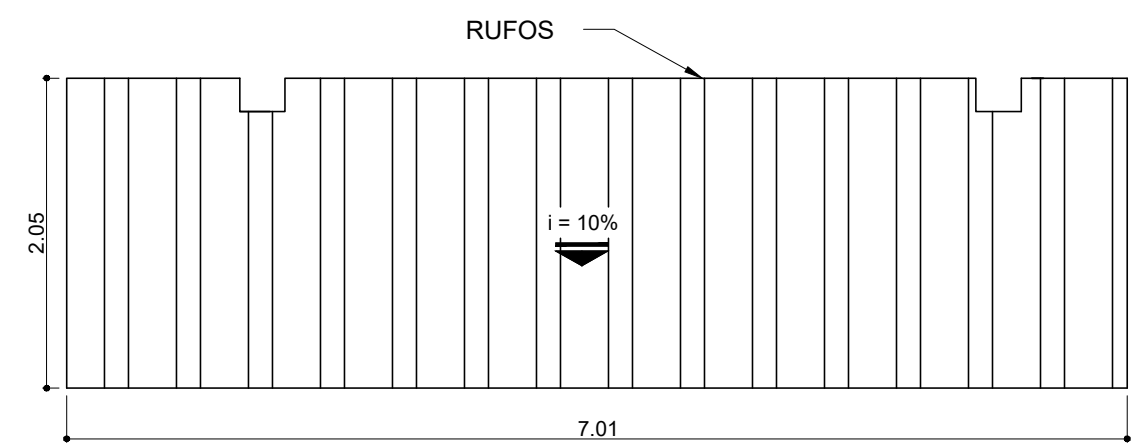
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO OBRA:
Rua Atalaia, nº 251
Bairro Monte Alegre
CEP: 37.410-460 - Três Corações/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENGRº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 291949/D - MAT. SIAPE 2056557
ENGRº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA
CREA - MG 202.445/D - MAT. SIAPE 1964467

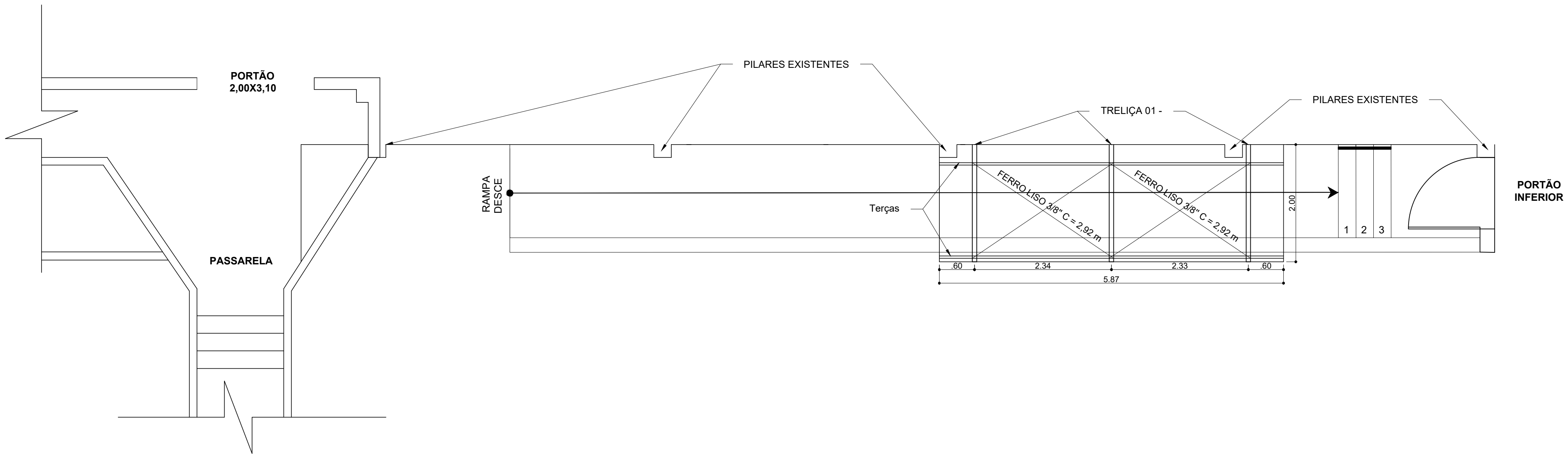
CARIMBOS:



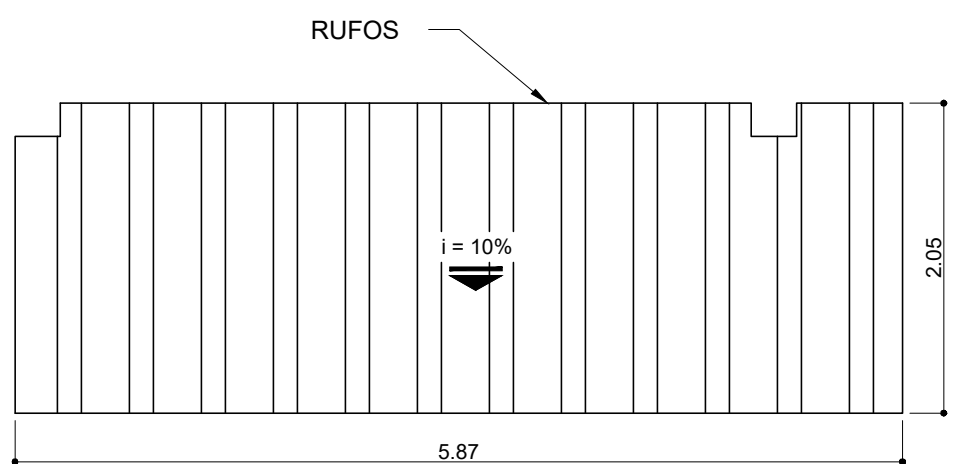
PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - ACESSO PARA SALA 4 (1º NÍVEL)
ESCALA 1:50



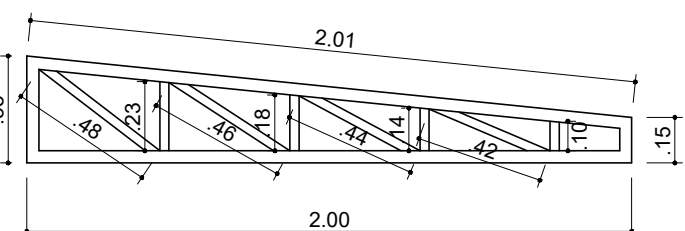
PLANTA DE COBERTURA - ACESSO PARA SALA 4 (1º NÍVEL)
ESCALA 1:50



PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - ACESSO PARA SALA 4 (3º NÍVEL)
ESCALA 1:50

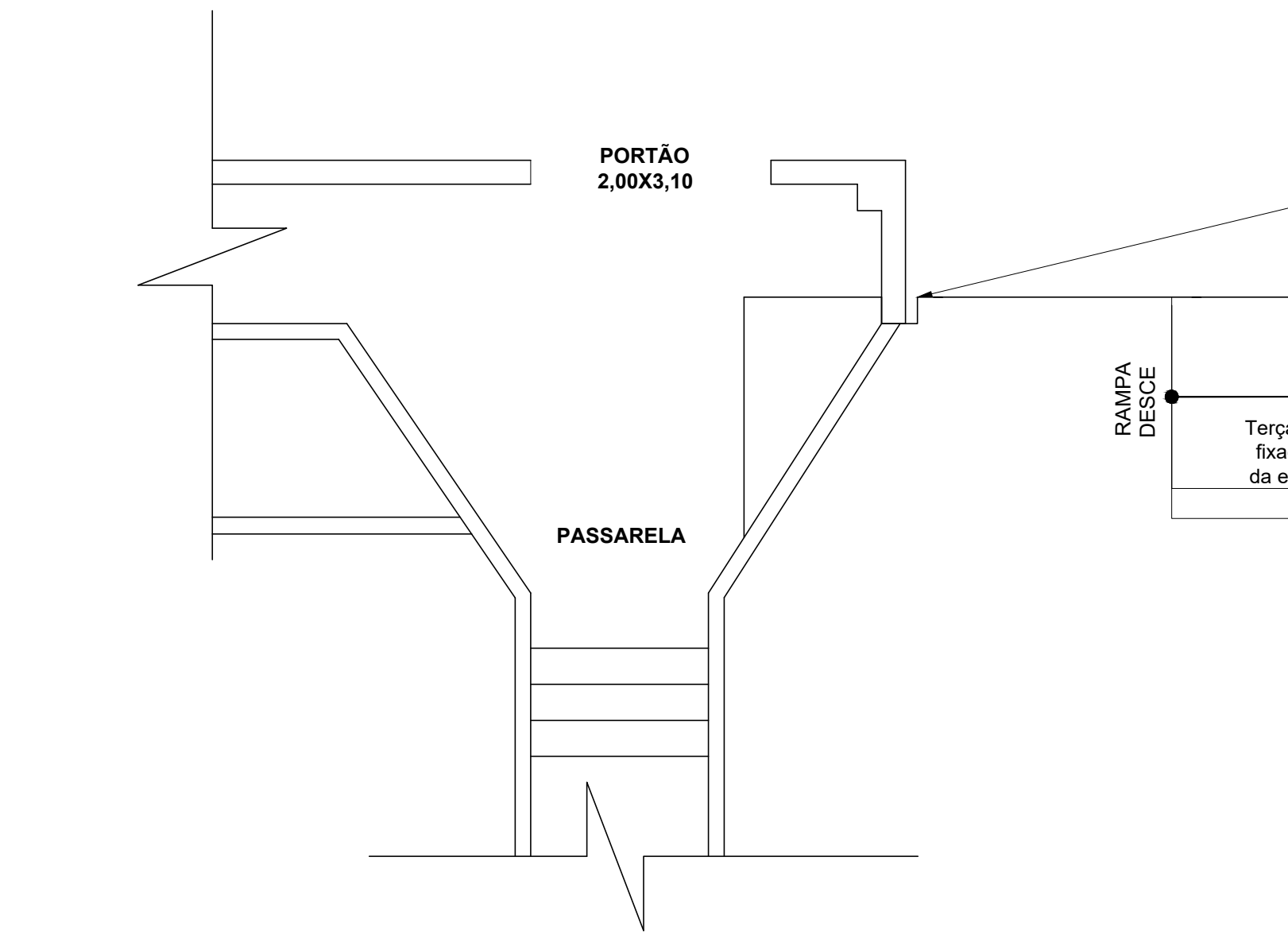


PLANTA DE COBERTURA - ACESSO PARA SALA 4 (3º NÍVEL)
ESCALA 1:50

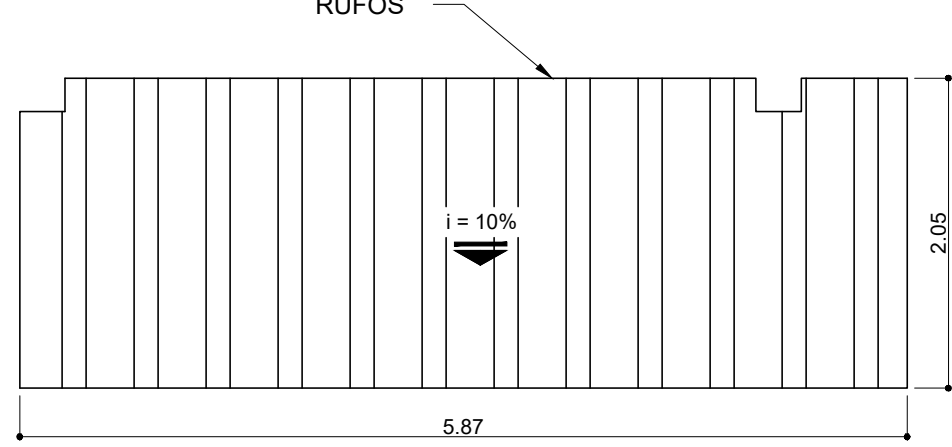


OBS: MEDIDAS EM METROS.

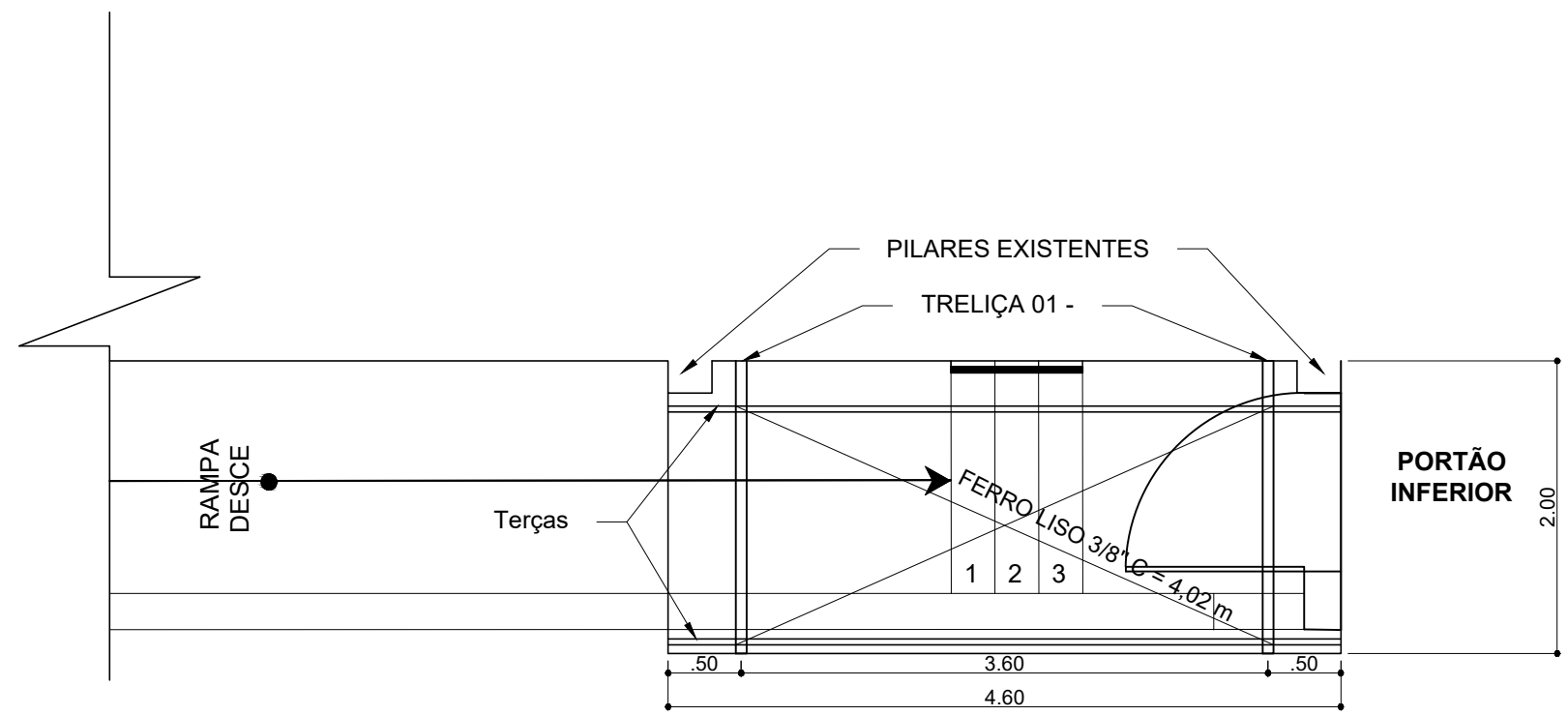
TRELIÇA 01 - MEDIDAS
ESCALA 1:25



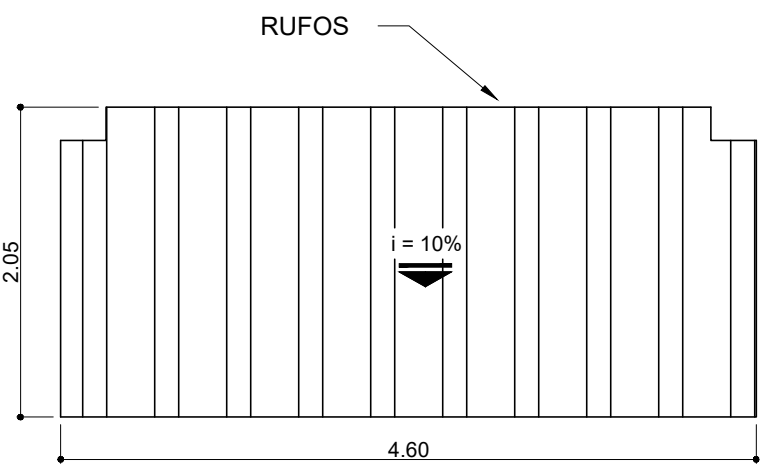
PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - ACESSO PARA SALA 4 (2º NÍVEL)
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - ACESSO PARA SALA 4 (2º NÍVEL)
ESCALA 1:50



PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - ACESSO PARA SALA 4 (4º NÍVEL)
ESCALA 1:50



PLANTA DE COBERTURA - ACESSO PARA SALA 4 (4º NÍVEL)
ESCALA 1:50

PERFIL LISO BAMBLES 75x60 mm (n=3.58mm - 16.00 Kg/m ou 3.08 Kg/m) - TRELIÇAS (X11)				
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (un.)	QUANT. DE TRELIÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))
1	0.20	1	11	3.85
2	2.01	1	11	22.11
3	0.15	1	11	1.65
4	2.00	1	11	22.00
TOTAL (m)			46.61	50.00
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (1.50m x 6 m = 9.00 barras)			QUANT. TOTAL: 156.00 Kg	

PERFIL LISO BAMBLES 88x60 mm (n=2.20mm - 12.60 Kg/m ou 2.10 Kg/m) - TRELIÇAS (X11)				
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (un.)	QUANT. DE TRELIÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))
5	0.48	1	11	5.28
6	0.25	1	11	2.75
7	0.46	1	11	5.06
8	0.20	1	11	2.20
9	0.44	1	11	4.84
10	0.16	1	11	1.76
11	0.48	1	11	4.88
12	0.12	1	11	1.32
TOTAL (m)			27.83	29.25
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (29.25 m / 6 m = 5 barras)			QUANT. TOTAL: 81.42 Kg	

PERFIL LISO ENRLECCO 180x60x17 mm (n=2.00mm - 26.70 Kg/m ou 4.80 Kg/m) - TERÇAS			
COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE TERÇAS (un.)	QUANT. DE TERÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))
7.75	2	14.50	14.72
0.07	4	28.00	28.00
4.00	2	8.00	8.00
TOTAL (m)			46.70
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (46.70 m / 6 m = 8.00 barras)			QUANT. TOTAL: 216.18 Kg

FERRO LISO 3/8" - Ø 5.58 mm - CONTRAVENTAMENTO				
COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE TERÇAS POR MÓDULO (un.)	QUANT. TOTAL DE MÓDULOS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))	QUANT. TOTAL (+5 % (m))
2.75	2	1	2	5.50
3.00	2	1	2	6.00
2.80	2	4	8	23.36
4.00	2	1	2	8.00
TOTAL (m)			43.32	47.88
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (47.88 m / 6 m = 8 barras)			QUANT. TOTAL: 26.70 Kg	

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO - BARRA ROSCADA 3/8" - Ø 6.35 mm			
ITEM	QUANT. / AGULHAS (un.)	QUANT. TOTAL (un.)	QUANT. TOTAL (+10% (un.))
AGULHAS	2	2	2.20
BARRA ROSCADA 3/8"	14	14	15.40
QUANT. TOTAL: 17.60 Kg			
OBS: UM LADO VAI SER SOLDADO NA ESTRUTURA E O OUTRO LADO PARAFUSADO COM BARRA ROSCADA			

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO			
ITEM	QUANT. / AGULHAS (un.)	QUANT. TOTAL (un.)	QUANT. TOTAL (+10% (un.))
PORCA HEXAGONAL 3/8"	2	2	2.20
ARRUELA LISA Ø 3/8"	2	2	2.20

Tela trapezoidal (Modelo TMTF-40) - Espessura 1 mm - Área de telhas (2.05x7.51m) = 15.37 m²
Tela trapezoidal (Modelo TMTF-40) - Espessura 1 mm - Área de telhas (2.05x8.87m x 2 unidades) = 36.15 m²
Tela trapezoidal (Modelo TMTF-40) - Espessura 1 mm - Área de telhas (2.05x4.50m) = 9.10 m²

INSTITUTO FEDERAL

Sul de Minas Gerais

Campus Três Corações

PROJETO

OBRA: NOVAS COBERTURAS

LOCAL: TRÊS CORAÇÕES - MG

TIPO: PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NOVAS COBERTURAS

PROPRIETÁRIO

ENDEREÇO OBRA:

Rua Atalaia, nº 251

Bairro Monte Alegre

CEP: 37.410-460 - Três Corações/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ENGRº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA

CREA - MG 230.948/D - MAT. SIAPE 2056557

ENGRº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA

CREA - MG 202.445/D - MAT. SIAPE 1964467

CARIMBOS: