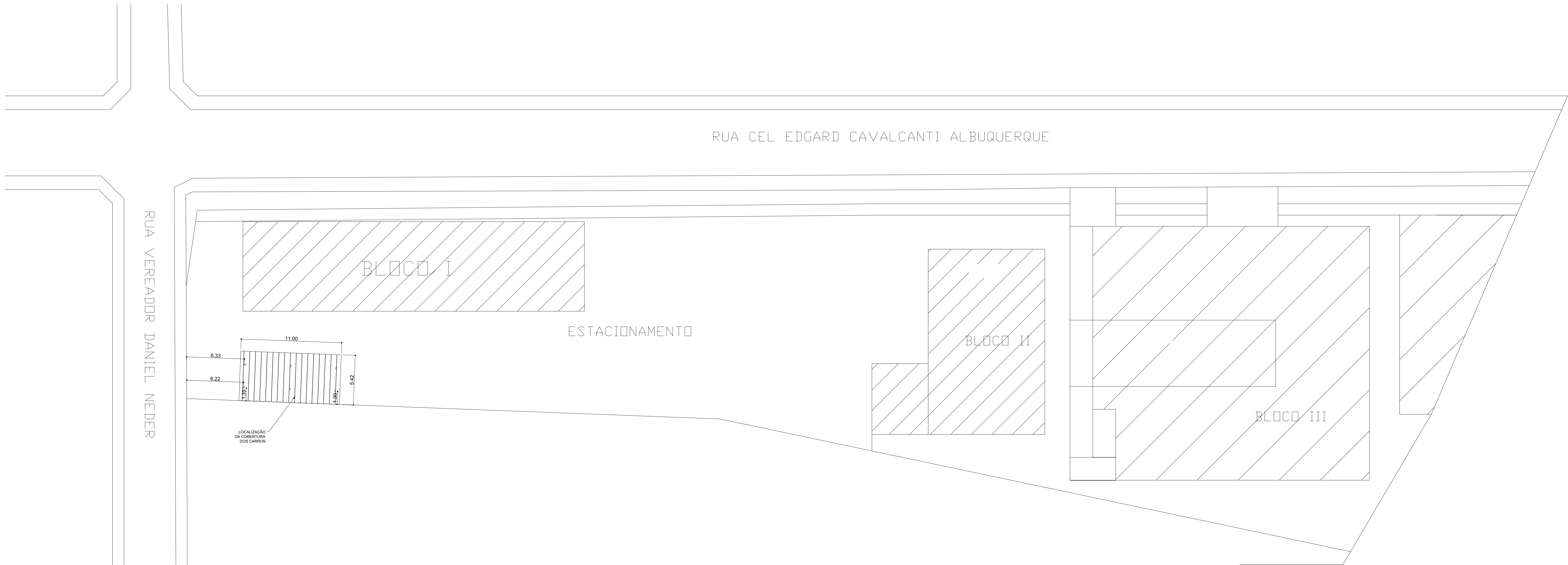
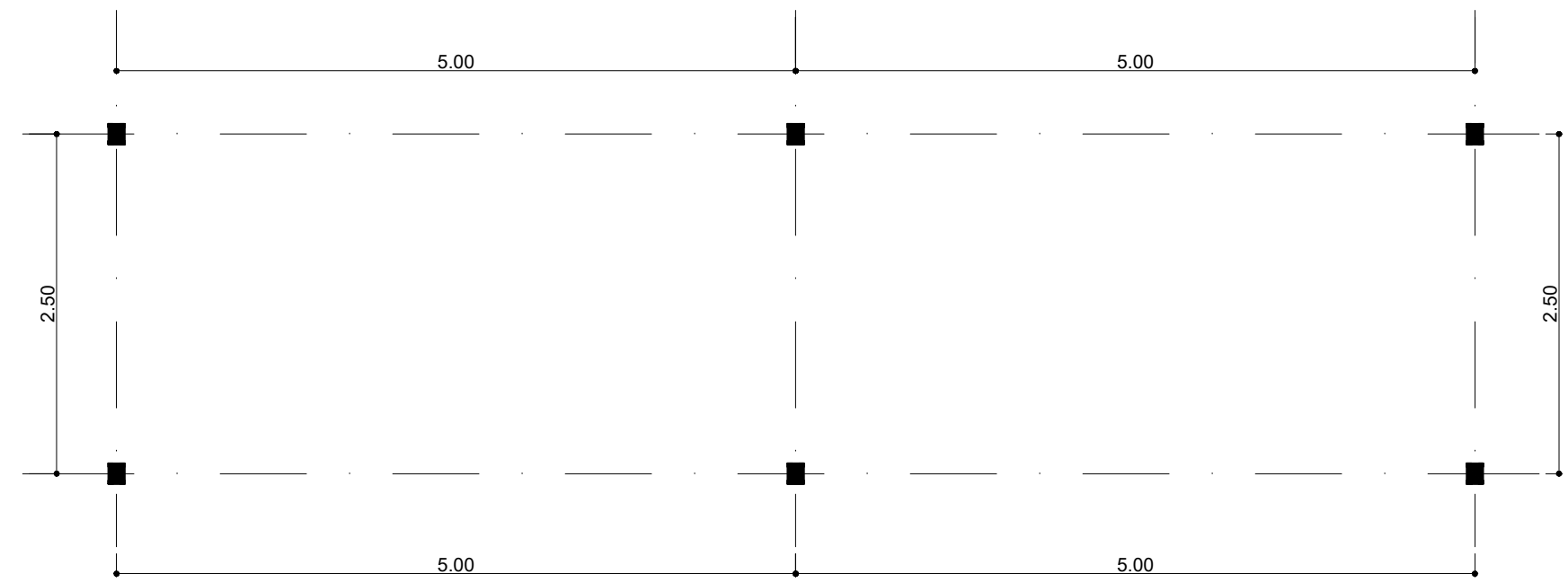


 INSTITUTO FEDERAL Sul de Minas Gerais Campus Três Corações			IFSULDEMINAS – CAMPUS TRÊS CORAÇÕES		SINAPI: ABR 2026	SICOR: JAN 2026	SUDECAP: -	BDI 01 (OBRA): 25,00%	BDI 02 (MAT+EQUIP): 16,32%
			OBRA: NOVAS COBERTURAS		RESP.: DOINFRA - DIRETORIA DE OBRAS E INFRAESTRUTURA				VALOR DE REFERÊNCIA:
DATA: 01/06/2026			PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE REFERÊNCIA ONERADA		LOCAL OBRA:	CAMPUS TRÊS CORAÇÕES			R\$ 130.548,64
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – CAMPUS TRÊS CORAÇÕES									
Item	SINAPI/SEINFRA/MERCADO		Discriminação	Un.	Quant.	Custo Unitário do Item		Custo Total do Item	
						Sem BDI	Com BDI	Sem BDI	Com BDI
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES/TÉCNICOS							SUBTOTAL 01 =	R\$ 4.978,50
1.1	103689	SINAPI-MG	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (MODELO PADRÃO)	M2	8,00	R\$ 377,85	R\$ 472,31	R\$ 3.022,80	R\$ 3.778,50
1.2	10527	SINAPI-MG	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE	M X MÊS	40,00	R\$ 24,00	R\$ 30,00	R\$ 960,00	R\$ 1.200,00
2.1	INFRAESTRUTURA							SUBTOTAL 07 =	R\$ 4.505,18
2.1	UNIDADE 1 – COBERTURA CARROS								
2.1.1	101174	SINAPI-MG	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020 (INCLUSO CONCRETO FCK=20MPA)	M	18,00	R\$ 96,96	R\$ 121,20	R\$ 1.745,28	R\$ 2.181,60
2.1.2	42407	SINAPI-MG	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	9,00	R\$ 6,31	R\$ 7,89	R\$ 56,79	R\$ 70,99
2.2	UNIDADE 2 – COBERTURA CARROS								
2.2.1	101174	SINAPI-MG	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 25CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020 (INCLUSO CONCRETO FCK=20MPA)	M	18,00	R\$ 96,96	R\$ 121,20	R\$ 1.745,28	R\$ 2.181,60
2.2.2	42407	SINAPI-MG	TRELICA NERVURADA (ESPACADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	9,00	R\$ 6,31	R\$ 7,89	R\$ 56,79	R\$ 70,99
3.	COBERTURAS							SUBTOTAL 07 =	R\$ 121.064,96
3.1	UNIDADE 1 – COBERTURA CARROS								
3.1.1	ED-20573	SICOR-MG	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS. (ESTRUTURA CONFORME PROJETO)	M²	60,50	R\$ 268,50	R\$ 335,63	R\$ 16.244,25	R\$ 20.305,31
3.1.2	94213	SINAPI-MG	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	60,50	R\$ 60,23	R\$ 75,29	R\$ 3.643,92	R\$ 4.554,89
3.2	UNIDADE 2 – COBERTURA CARROS								
3.2.1	ED-20573	SICOR-MG	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS. (ESTRUTURA CONFORME PROJETO)	M²	60,50	R\$ 268,50	R\$ 335,63	R\$ 16.244,25	R\$ 20.305,31
3.2.2	94213	SINAPI-MG	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M²	60,50	R\$ 60,23	R\$ 75,29	R\$ 3.643,92	R\$ 4.554,89
3.3	UNIDADE 2 – COBERTURA ACESSO ALMOXARIFADO E ADM								

3.3.1	ED-20573	SICOR-MG	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS. (INCLUSO PARAFUSO PARABOLT OU BARRA ROSCÁVEL, SELANTE PU E FITA ADESIVA ASFÁLTICA) (ESTRUTURA CONFORME PROJETO)	M²	73,59	R\$ 268,50	R\$ 335,63	R\$ 19.758,92	R\$ 24.698,64
3.3.2	94213	SINAPI-MG	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M²	73,59	R\$ 60,23	R\$ 75,29	R\$ 4.432,33	R\$ 5.540,41
3.3.3	ED-50684	SICOR-MG	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	45,00	R\$ 33,69	R\$ 42,11	R\$ 1.516,05	R\$ 1.895,06
3.3.4	ED-50679	SICOR-MG	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,65MM (GSG-24), COM DESENVOLVIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL (CUMEEIRA)	M	2,45	R\$ 67,63	R\$ 84,54	R\$ 165,69	R\$ 207,12
3.4	UNIDADE 2 – COBERTURA ACESSO REFEITÓRIO								
3.4.1	ED-20573	SICOR-MG	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS. (INCLUSO SELANTE PU E FITA ADESIVA ASFÁLTICA) (ESTRUTURA CONFORME PROJETO)	M²	39,03	R\$ 268,50	R\$ 335,63	R\$ 10.479,56	R\$ 13.099,44
3.4.2	94213	SINAPI-MG	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M²	39,03	R\$ 60,23	R\$ 75,29	R\$ 2.350,78	R\$ 2.938,47
3.4.3	ED-50684	SICOR-MG	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICA	M	22,00	R\$ 33,69	R\$ 42,11	R\$ 741,18	R\$ 926,48
3.5	UNIDADE 2 – COBERTURA ACESSO SALA 4								
3.5.1	ED-20573	SICOR-MG	FORNECIMENTO DE ESTRUTURA METÁLICA E ENGRADAMENTO METÁLICO PARA TELHADO EM ARCO DE QUADRA POLIESPORTIVA EM AÇO, COBERTURA EM ARCO PADRÃO DA QUADRA ESCOLAR, EXCLUSIVE TELHA, INCLUSIVE PILAR METÁLICO, FABRICAÇÃO, TRANSPORTE, MONTAGEM, APLICAÇÃO DE FUNDO PREPARADOR ANTICORROSIVO, UMA (1) DEMÃO E PINTURA ESMALTE, DUAS (2) DEMÃOS. (INCLUSO PARAFUSO PARABOLT OU BARRA ROSCÁVEL, SELANTE PU E FITA ADESIVA ASFÁLTICA) (ESTRUTURA CONFORME PROJETO)	M²	47,90	R\$ 268,50	R\$ 335,63	R\$ 12.861,15	R\$ 16.076,44
3.5.2	94213	SINAPI-MG	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019	M²	47,90	R\$ 60,23	R\$ 75,29	R\$ 2.885,02	R\$ 3.606,27
3.5.3	ED-50684	SICOR-MG	RUFO E CONTRARRUFO EM CHAPA GALVANIZADA, ESP. 0,5MM (GSG-26), COM DESENVOLVIMENTO DE 25CM, INCLUSIVE IÇAMENTO MANUAL VERTICAL	M	23,50	R\$ 33,69	R\$ 42,11	R\$ 791,72	R\$ 989,64
3.6	UNIDADE 2 – SERVIÇOS GERAIS								
3.6.1	88251	SINAPI-MG	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$ 27,45	R\$ 34,31	R\$ 411,75	R\$ 514,69
3.6.2	88315	SINAPI-MG	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	R\$ 33,37	R\$ 41,71	R\$ 500,55	R\$ 625,69
3.6.3	11002	SINAPI-MG	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	3,00	R\$ 60,32	R\$ 75,40	R\$ 180,96	R\$ 226,20
Área da obra (m²) :				CENTO E TRINTA MIL, QUINHENTOS E QUARENTA E OITO REAIS E SESSENTA E QUATRO CENTAVOS.					
281,52									
Custo/m² :									
R\$ 463,73									
				VALOR TOTAL SEM BDI (OBRA) = R\$ 104.438,91					
				VALOR TOTAL SEM BDI (MAT+EQUIP) =					
				(OBRA) BDI 01 = 25,00% R\$ 26.109,73					
				(MAT+EQUIP) BDI 02 = 16,32%					
				VALOR TOTAL COM BDI = R\$ 130.548,64					

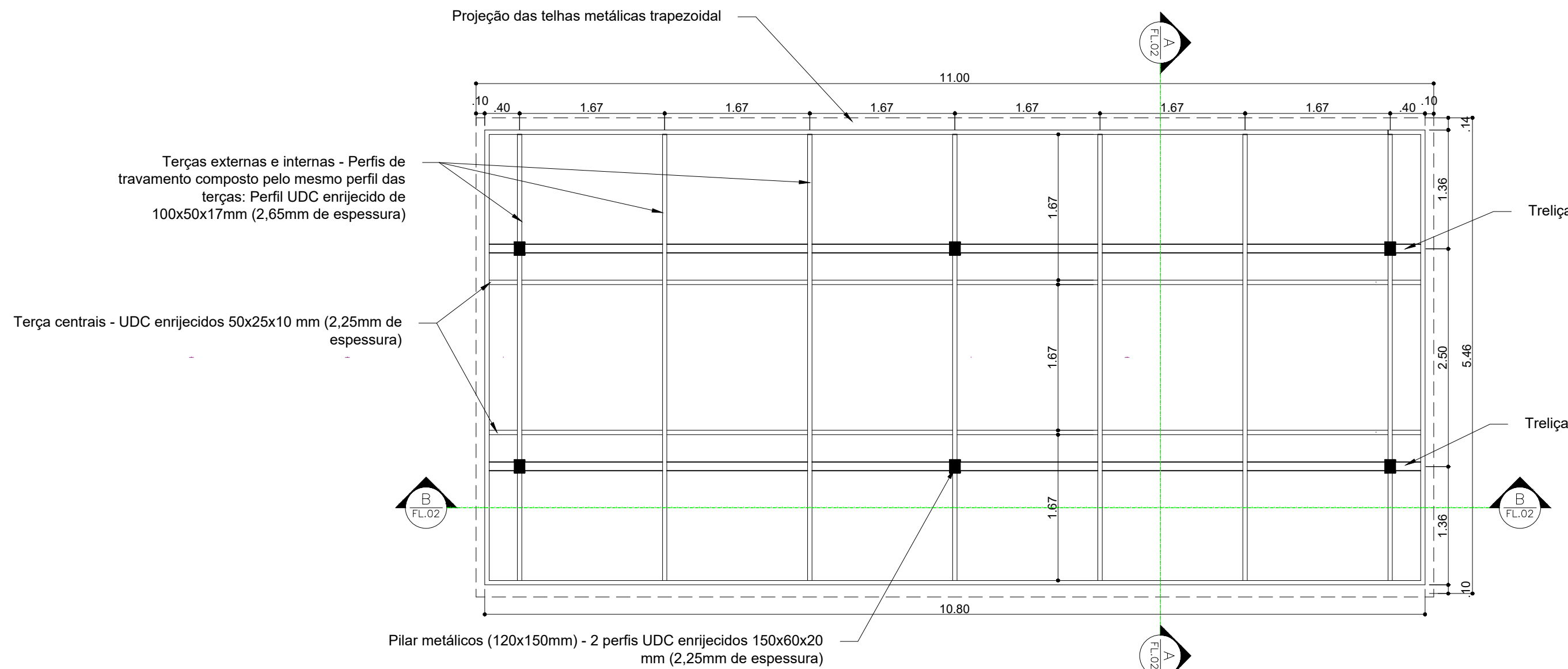


PLANTA LOCALIZAÇÃO COBERTURA CARROS - UNIDADE I
ESCALA 1:200

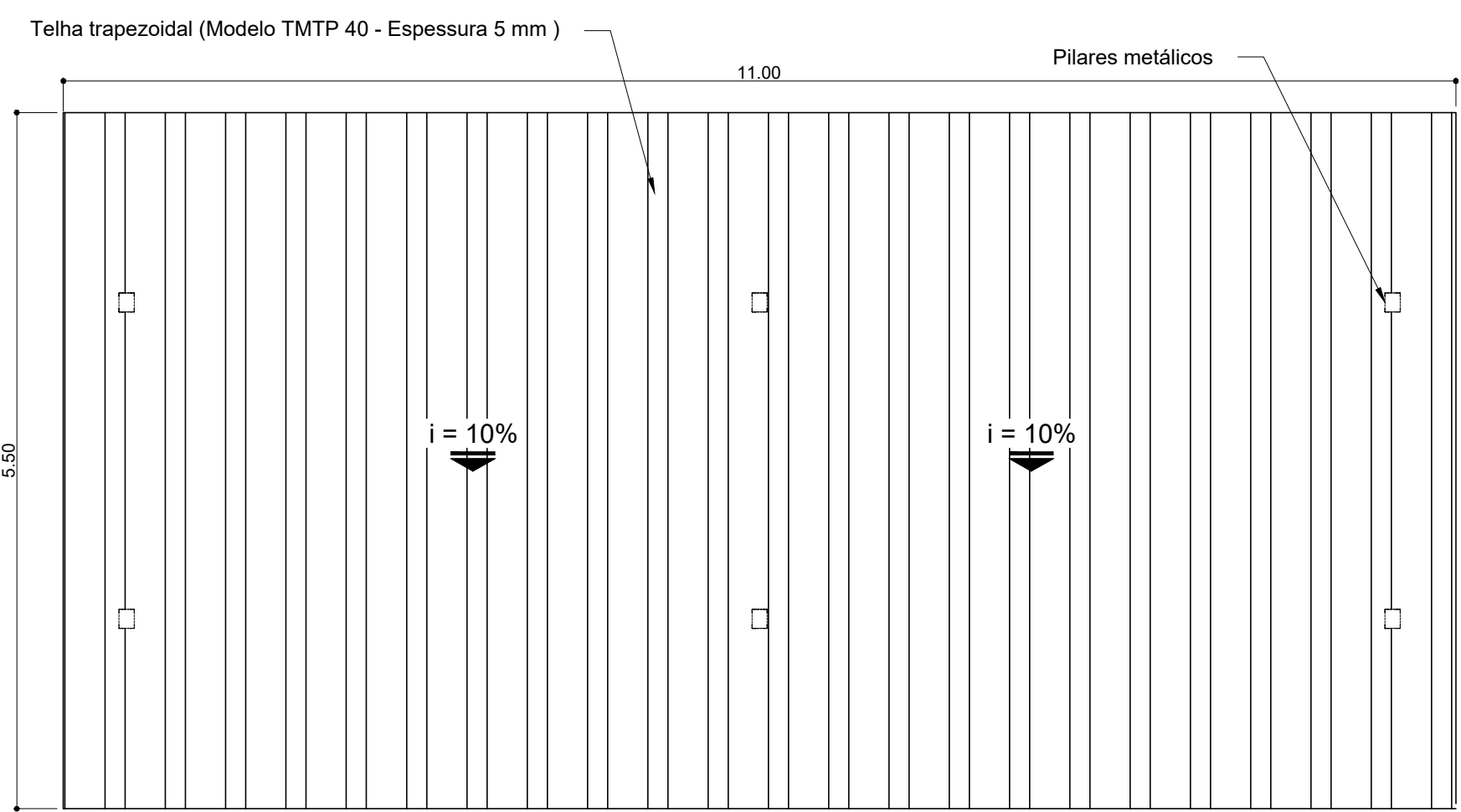


OBS: Os pilares estão localizados por eixo.

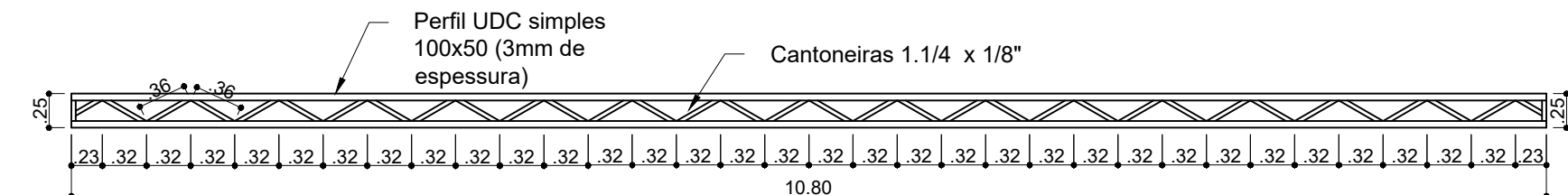
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES - COBERTURA 4 CARROS
ESCALA 1:50



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



PLANTA DE COBERTURA - 4 CARROS
ESCALA 1:50



DETALHAMENTO: TRELIÇA
ESCALA 1:50

PERFIL UDC SIMPLES 100x50 mm (h=10,0mm - 28,80 kg/m ou 4,14 kg/m) - TRELIÇAS (2)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (n°)	QUANT. TOTAL (n°)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
1	10,80	2	2	43,20	43,20
TOTAL (n°)				43,20	43,20
QUANT. DE BARRAS DE 6 mm PARA 2 TRELIÇAS (43,20 m) / 6 mm = 7,20 barras				QUANT. TOTAL: 301,40 kg	

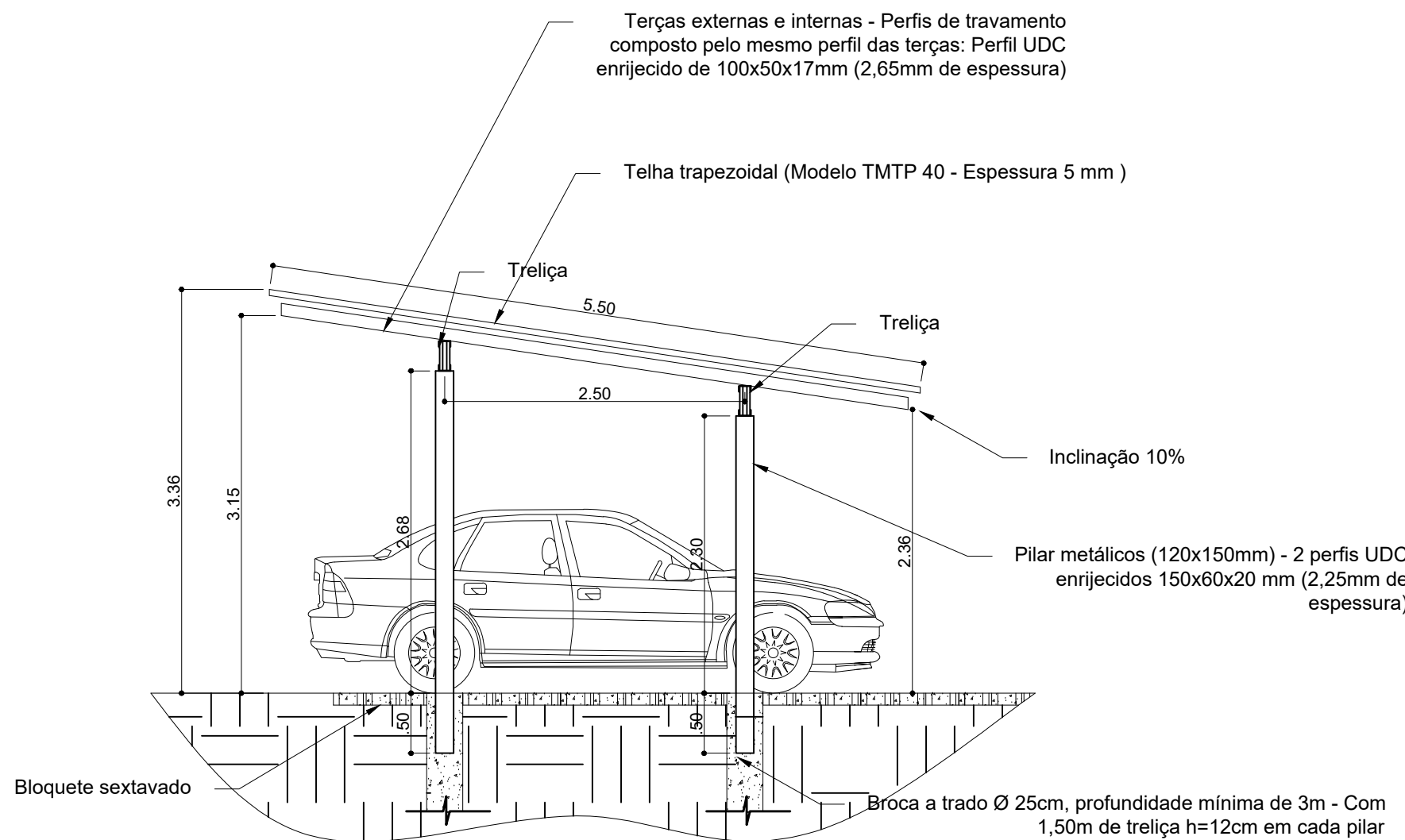
CANTONEIRA DE AÇAO QUADRO - 1.1/4 (ESPESURA = 10mm - 1,50 kg/m) - TRELIÇAS (2)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (n°)	QUANT. TOTAL (n°)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
2	0,25	4	8	2,00	2,00
3	0,50	68	2	136	48,00
TOTAL (n°)				138	50,00
QUANT. DE BARRAS DE 6 mm PARA 2 TRELIÇAS (50,00 m) / 6 mm = 8,33 barras				QUANT. TOTAL: 309,80 kg	

PERFIL UDC SIMPLES 100x50 mm (h=10,0mm - 28,80 kg/m ou 4,14 kg/m) - TERÇAS (2)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TERÇA (n°)	QUANT. TOTAL (n°)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
4	11,12	2	2	22,24	22,24
TOTAL (n°)				22,24	22,24
QUANT. DE BARRAS DE 6 mm PARA 2 TERÇAS (22,24 m) / 6 mm = 3,71 barras				QUANT. TOTAL: 37,60 kg	

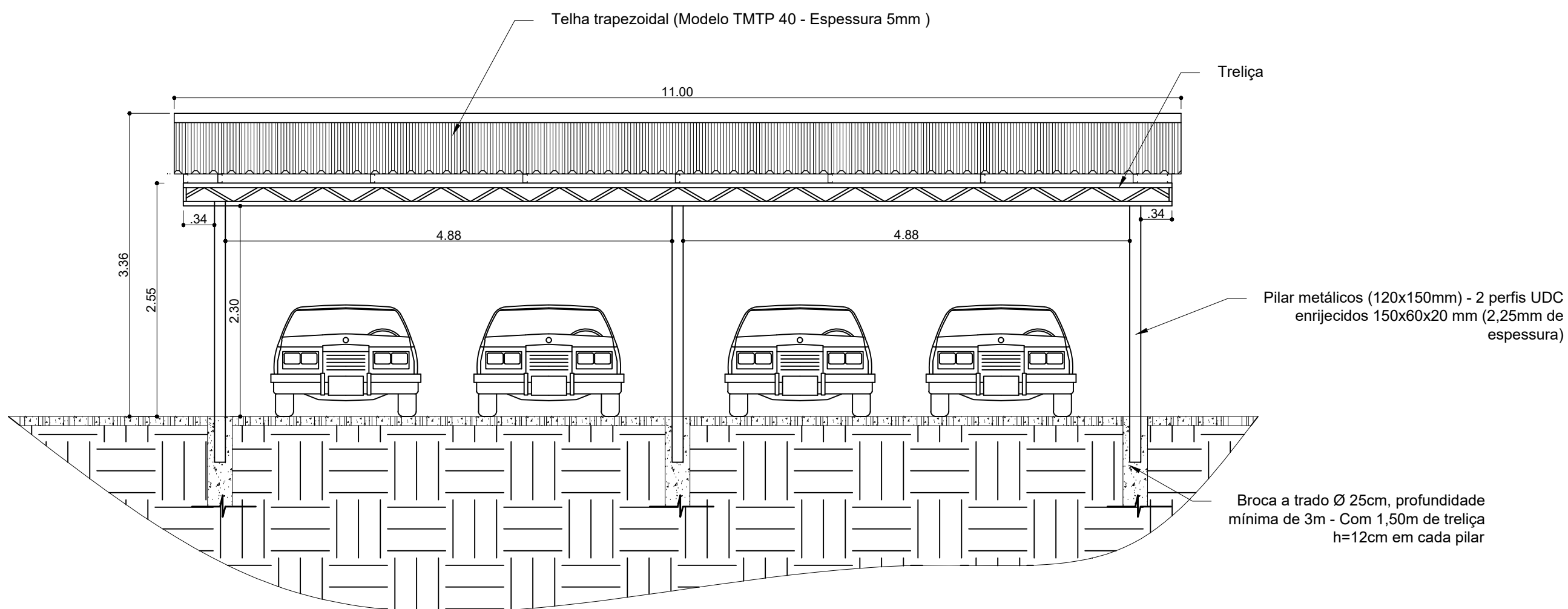
PERFIL UDC ENRIJECIDO 150x60 mm (h=2,25mm - 35,76 kg/m ou 5,10 kg/m) - PILARES					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR PILAR (n°)	QUANT. TOTAL (n°)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
5	0,50	2	2	1,00	1,00
6	10,80	2	2	21,60	21,60
TOTAL (n°)				22,60	22,60
QUANT. DE BARRAS DE 6 mm PARA 2 PILARES (22,60 m) / 6 mm = 3,77 barras				QUANT. TOTAL: 38,80 kg	

PERFIL UDC ENRIJECIDO 150x60 mm (h=2,25mm - 35,76 kg/m ou 5,10 kg/m) - TERÇAS					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TERÇA (n°)	QUANT. TOTAL (n°)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (m)
7	3,15	2	2	6,30	6,30
8	2,30	2	2	4,60	4,60
TOTAL (n°)				10,90	10,90
QUANT. DE BARRAS DE 6 mm PARA 2 TERÇAS (10,90 m) / 6 mm = 1,82 barras				QUANT. TOTAL: 16,34 kg	

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



CORTE A-A
ESCALA 1:50



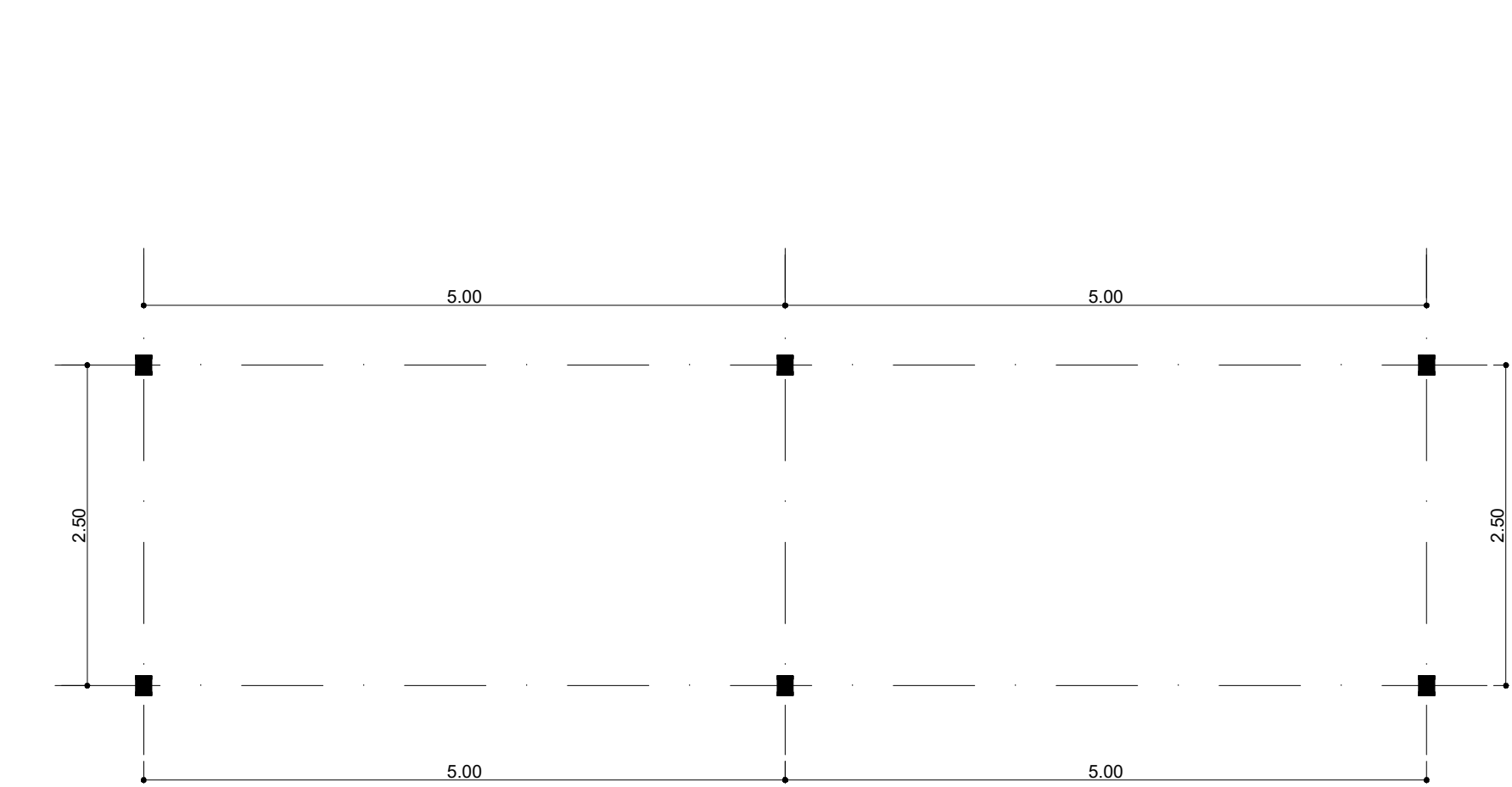
CORTE B-B
ESCALA 1:50

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

PROPRIETÁRIO: CAMPUS TRÊS CORAÇÕES
DIRETOR CARLOS JOSÉ DOS SANTOS
ENDEREÇO OBRA: Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61
Bairro Chácara das Rosas
CEP: 37.417-158 - Três Corações/MG

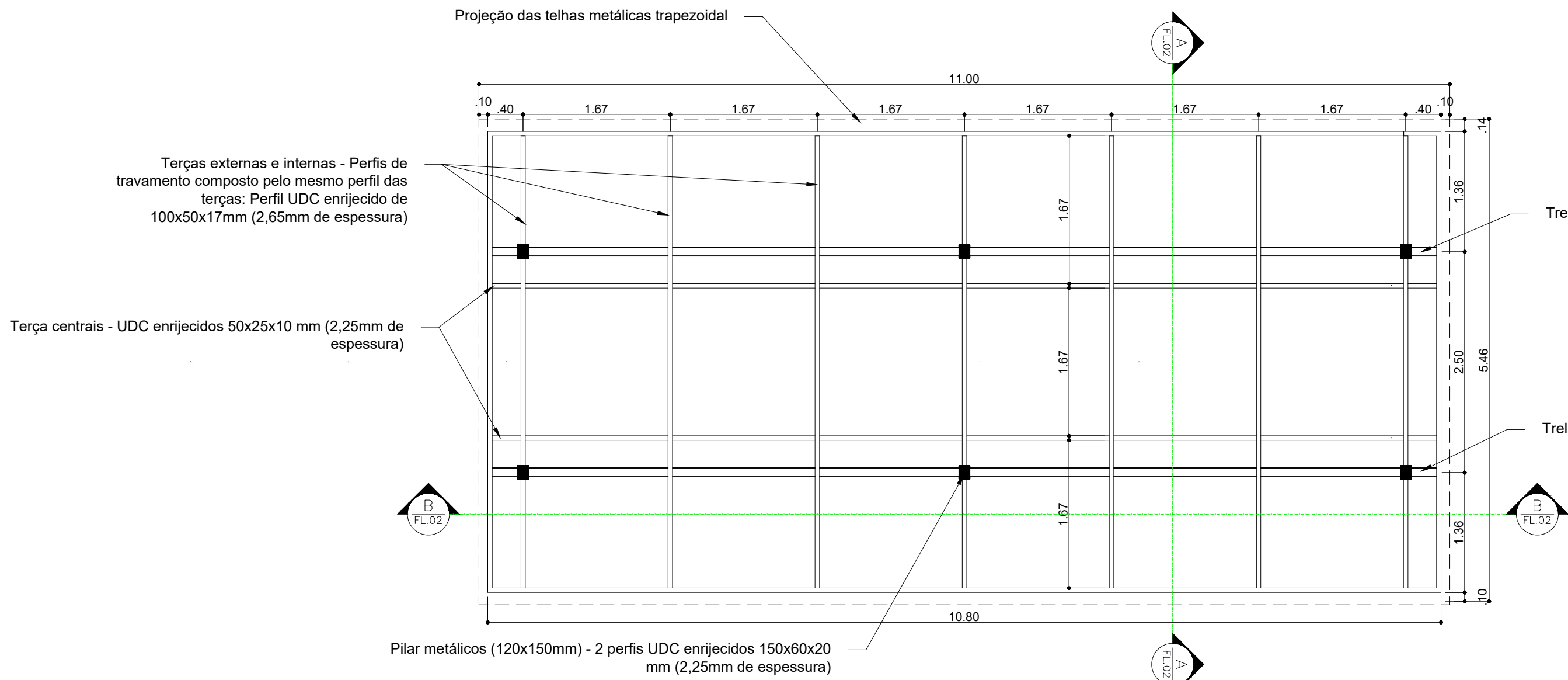
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 230.949/D - MAT: SIAPE 2056557
ENGº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA
CREA - MG 202.445/D - MAT: SIAPE 1964467

CARIMBOS:

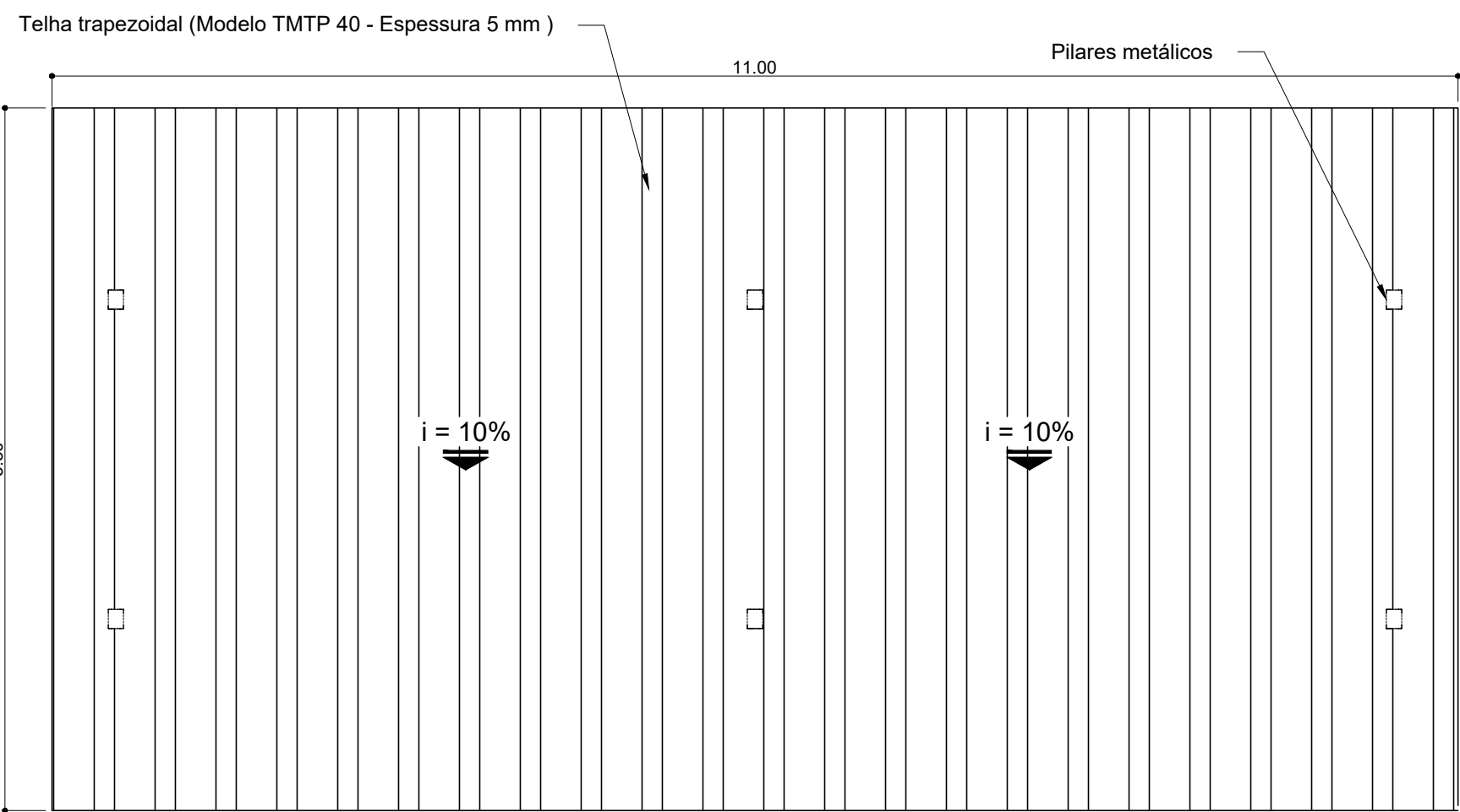


OBS: Os pilares estão localados por eixo.

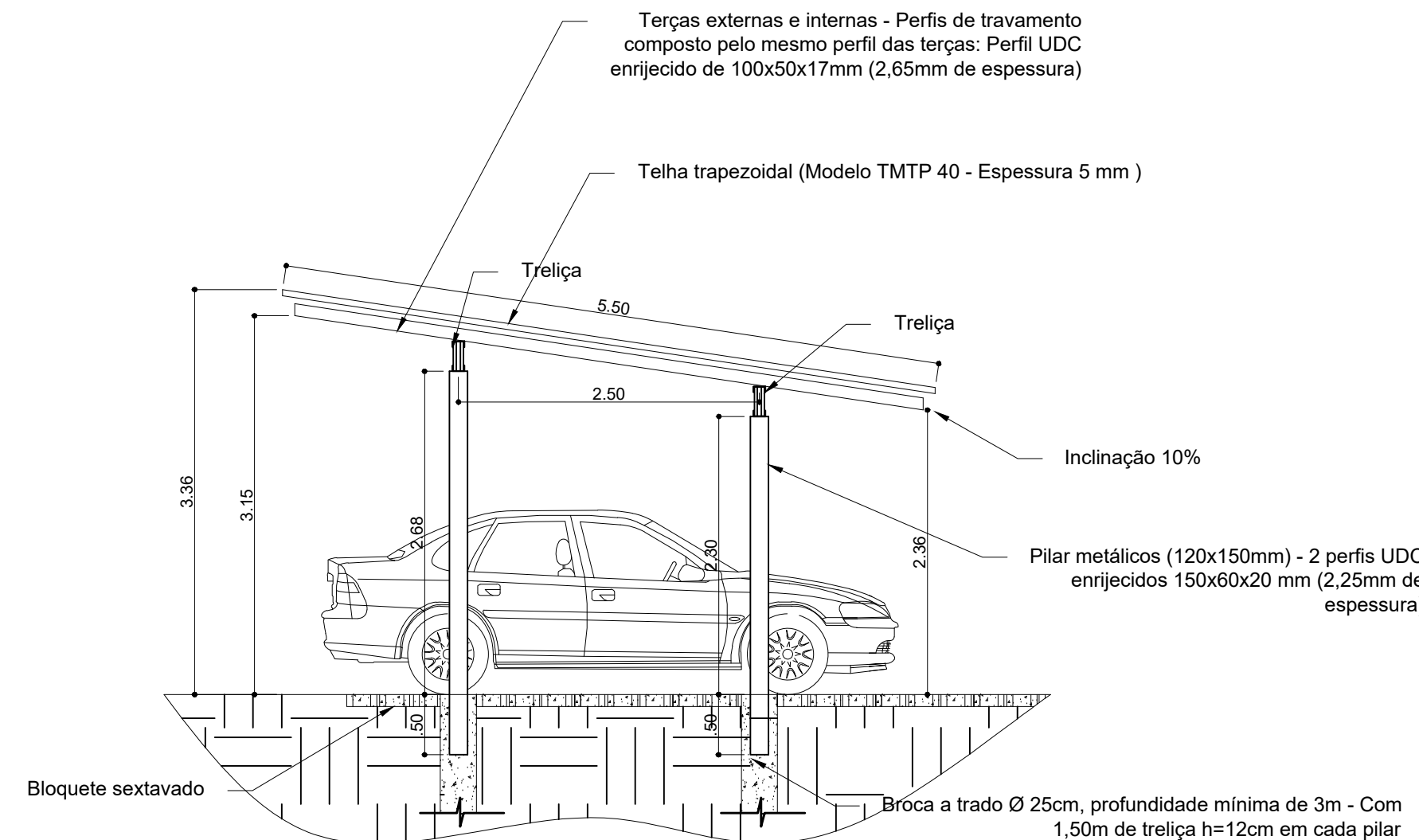
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES - COBERTURA 4 CARROS
ESCALA 1:50



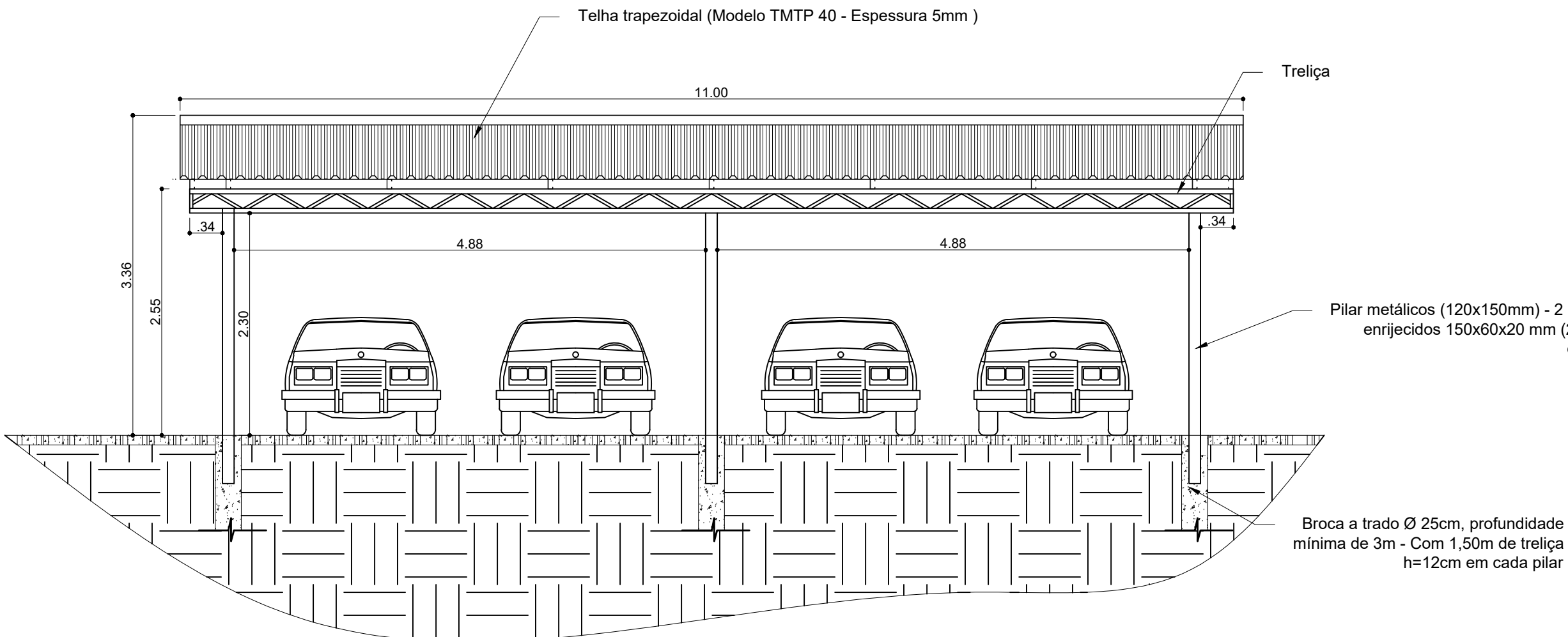
PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - COBERTURA 4 CARROS
ESCALA 1:50



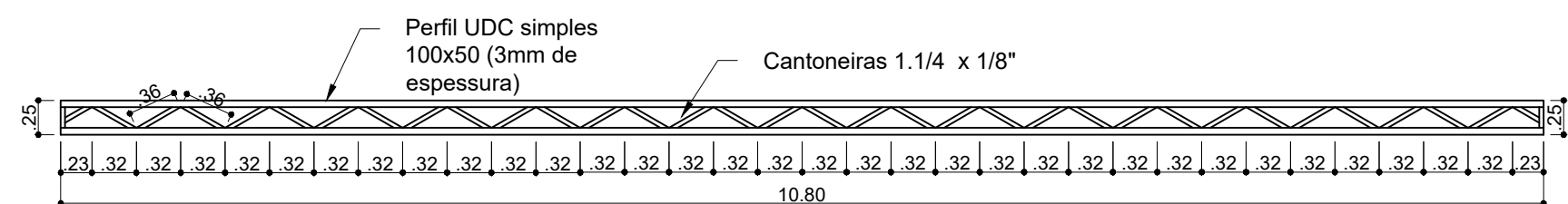
PLANTA DE COBERTURA - 4 CARROS
ESCALA 1:50



CORTE A-A
ESCALA 1:50



CORTE B-B
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 TRELIZA (m)	QUANT. DE TRELIZAS (Nº)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
1	10,80	2	2	43,20	45,36
TOTAL (Nº)				43,20	45,36
QUANT. DE BARRAS DE 6 m PARA 2 TRELIZAS (43,20 m/6 m = 7,20 barras)				QUANT. TOTAL: 201,45 kg	

CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS - 1,14" (ESPESURA = 10") - 1,02 kg/m - TERÇAS (X2)					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIZA (m)	QUANT. DE TRELIZAS (Nº)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
2	6,25	4	2	50,00	51,05
3	0,36	65	2	136	48,96
TOTAL (Nº)				50,00	51,05
QUANT. DE BARRAS DE 6 m PARA 2 TRELIZAS (50,00 m/6 m = 8,33 barras)				QUANT. TOTAL: 37,65 kg	

PERFIL UDC SIMPLES 50x25 mm (s=2,25mm - 0,84 kg/m ou 1,61 kg/m) - TERÇAS (X2)					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIZA (m)	QUANT. DE TRELIZAS (Nº)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
4	11,12	2	2	22,24	23,35
TOTAL (Nº)				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 ENRIJECCO 100x50x17 mm (s=2,85mm - 26,70 kg/m ou 4,45 kg/m) - TERÇAS					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIZA (m)	QUANT. DE TRELIZAS (Nº)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
5	5,28	9	2	47,52	49,90
6	10,80	2	2	21,60	22,65
TOTAL (Nº)				69,12	72,55
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (72,55 m/6 m = 12,09 barras)				QUANT. TOTAL: 322,98 kg	

PERFIL UDC ENRIJECCO 100x50x20 mm (s=2,25mm - 30,90 kg/m ou 5,15 kg/m) - PILARES					
PEÇA (Nº)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIZA (m)	QUANT. DE TRELIZAS (Nº)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (kg)
7	3,18	2	2	12,72	13,35
8	2,85	2	2	11,40	11,95
TOTAL (Nº)				24,12	25,30
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (24,12 m/6 m = 4,02 barras)				QUANT. TOTAL: 163,68 kg	

Telha trapezoidal (Modelo TMTP 40) - Espessura 5 mm - Área de telhas: 11,00m x 5,50m = 60,50 m²

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

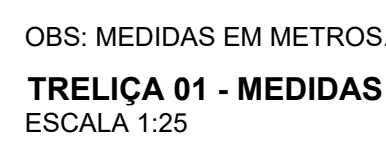
PROPRIETÁRIO
CAMPUS TRÊS CORAÇÕES
DIRETOR CARLOS JOSÉ DOS SANTOS

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

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENGº 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:



FERRILHO BARRAS 6400 mm (esp. 25mm - 12,40 kg/m ou 0,13 kg/m) - TRELIÇAS (x 02)					
PEÇA (n°)	QUANT.	QUANT. DE PEÇAS POR	TRELIÇA (m)	DE TRELIÇAS (m)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 km)
5	0,60	1	2	2,28	1,50
6	0,35	1	2	0,75	0,74
7	0,60	1	2	1,25	1,26
8	0,35	1	2	0,80	0,83
9	0,57	2	2	1,14	1,26
10	0,25	1	2	0,85	0,53
11	0,55	1	2	1,15	1,15
12	0,20	1	2	0,45	0,42
13	0,20	2	2	0,66	0,62
14	0,15	1	2	0,30	0,32
TOTAL (m)				8,26	8,87

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (8,87 mm - 16 m = 1,51 toneladas)	QUANT. TOTAL 18,21 kg

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



PERFE, LOC: SERRAS 8800 mm (m=25mm - 12,6 Kg/m² a 2,10 kg/m³) COMPROMISSO TOTAL 32 (M)					
PEÇA (Y*)	QUANT.	QUANT. DE PEÇAS POR TRELHA (a)	QUANT. DE TRELLHAS (a/n)	TRELLHAS TOTAL	COMPROMISSO TOTAL
	(m²)				(5% (n))
5	0,47	1	1	1,58	1,57
6	0,22	1	4	0,88	0,82
7	0,45	1	4	1,80	1,89
8	0,15	1	4	0,72	0,76
9	0,45	1	1	1,72	1,81
10	0,51	1	4	0,96	0,99
11	0,40	1	4	1,80	1,88
			TOTAL (m)	9,16	9,62

QUANT. DE BARRAS DE 10 mm (0,62 mts / 6 mts + 1,00 barras)	QUANT. TOTAL: 20,20 Kg
--	------------------------

TUBO REDONDO Ø 63 mm (e=3,00mm - 27,40 Kg/lin ou 4,57 kg/m) - PILARES			
COMPRIMENTO (m)	QUANT. PILARES (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	QUANT.	COMPRIMENTO UNIT.	QUANT. TOTAL	QUANT. TOTAL (M)
	(UN)	(M)	(M)	+10%
BARRA ROSCADA 3/8"	6	0,20	1,20	1,28
			QUANT. TOTAL: 0,53 Kg	

OBS: UM LADO VAI SER SOLDADO NA ESTRUTURA E O OUTRO LADO PARA USADO COM BARRA ROSCADA

Telha 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 LOC SIMPLIS 60x60 mm (ca.25mm) - 12,00 Kg/m ² ou 2,10 kg/m ² - TRELÍÇAS (X3)					
PEÇA (nº)	COMPONENTO	QUANT. DE PEÇAS POR TRELÍÇA (x:n)	QUANT. DE TRELÍÇAS(x:n)	COMPROMISSO TOTAL	COMP. (%)
5	0,67	1	5	2,36	2,36
6	0,32	1	5	1,60	1,60
7	0,45	1	5	2,25	2,36
8	0,18	1	5	0,90	0,95
9	0,43	1	5	2,15	2,36
10	0,14	1	5	0,70	0,75
11	0,40	1	5	2,00	2,00
TOTAL (nº)				11,45	12,00

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (1,222 mtr / 6 m = 2,04 barras)

QUANT. TOTAL: 25,24 Kg

FERRO LISO 3/8" - (0,56 kg/m) - CONTRAVENTAMENTO					
COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR MÓDULO (un.)	QUANT. DE MÓDULOS (un.)	QUANT. TOTAL DE PEÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL +10 % (m)
3,55	2	2	4	12,20	13,42
			TOTAL (m)	12,20	13,42
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (13,42 mts / 6 mts = 2,24 barras)					QUANT. TOTAL 7,51 Kg

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO				
ITEM	QUANT / AÇULHA (un.)	AÇULHAS (un.)	QUANT.TOTAL (un.)	QUANT. TOTAL (un.) +10%
PORCA SEXTAVADA 3/8"	2	4	6	9 un.
ARRUELA LISA Ø 3/8"	2	4	6	9 un.

Tela trapezoidal (Modelo TMTF 40 - Espessura 5 mm);
Área de trabalho: 15,70 m²

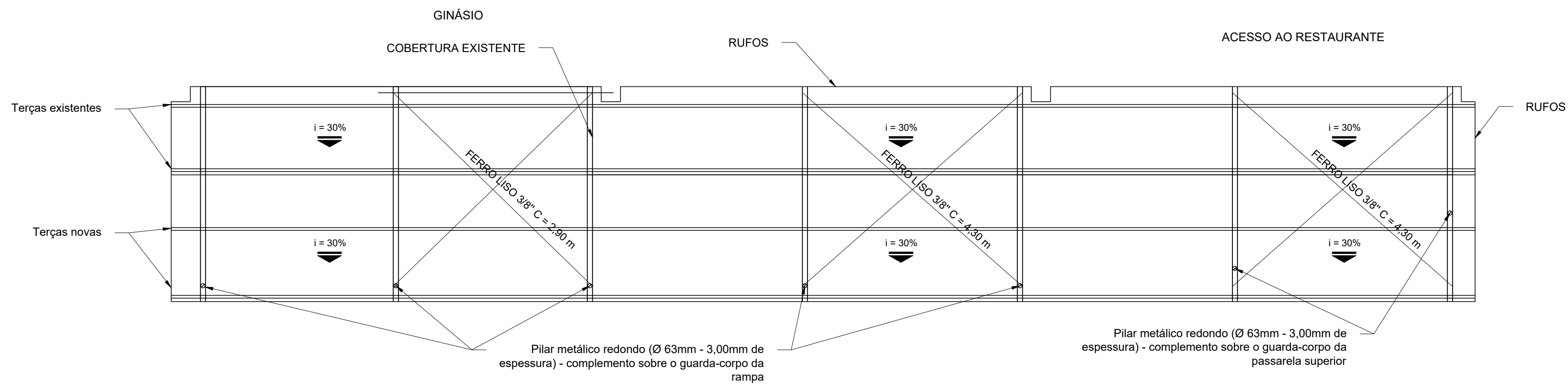


PROJETO	OBRA:	NOVAS COBERTURAS
	LOCAL:	TRÊS CORAÇÕES - MG
	TIPO:	PROJETO DE ESTRUTURAS METÁLICAS NOVAS COBERTURAS

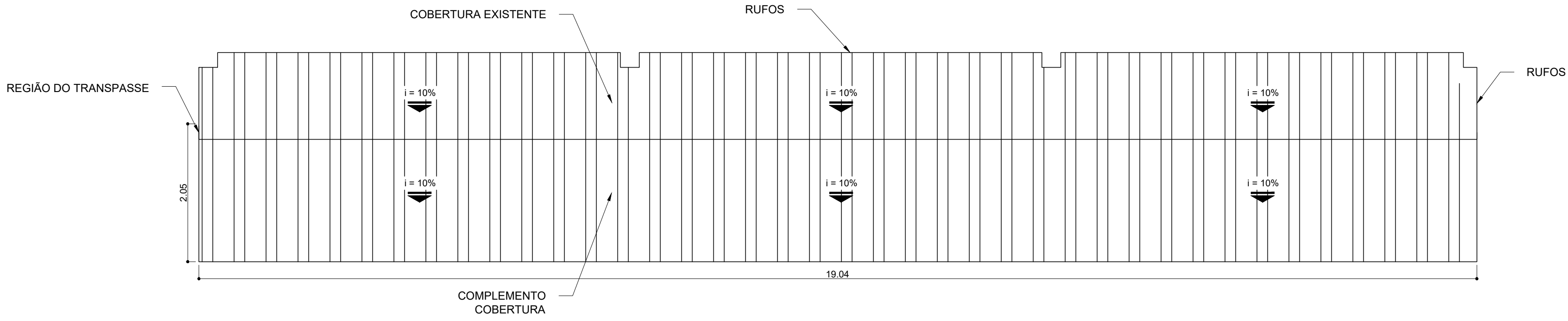
PROPRIETÁRIO	ENDEREÇO OBRA:
CAMPUS TRÊS CORAÇÕES	Rua Atalaia, nº 251
DIRETOR CARLOS JOSÉ DOS SANTOS	Bairro Monte Alegre
	CEP: 37.410-460 - Três Corações/MG

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

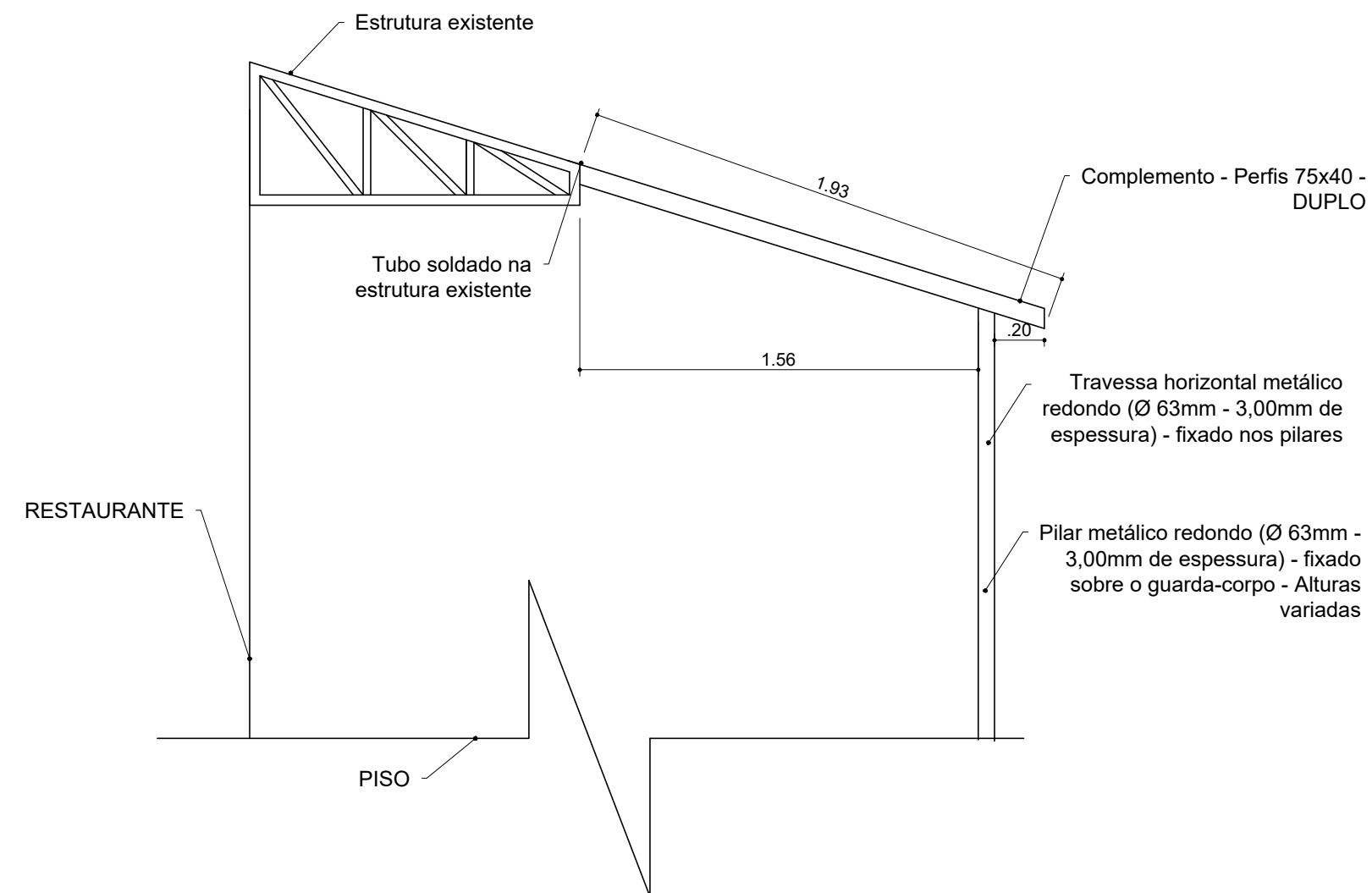
CARIMBOS:



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 (kg)
3.00	7	21.00	22.50
18.00	1	18.00	19.00
TOTAL (m)		40.00	41.50

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (41.50 m= 7 barras) QUANT. TOTAL: 191.73 Kg

PERFIL UOC ENRIQUECIDO 75x4x15 mm (m=2.65mm) - 20.50 kg/m (ou 3.42 kg/m) - TERÇAS			
COMPIMENTO (m)	QUANT.	COMPIMENTO TOTAL (m)	COMPIMENTO TOTAL (kg)
18.04	2	36.08	40.00
TOTAL (m)		36.08	40.00

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (40.00 m= 7 barras) QUANT. TOTAL: 136.80 Kg

PERFIL UOC SIMPLER 75x4x15 mm (m=2.65mm) - 18.00 kg/m (ou 3.00 kg/m) - COMPLEMENTO (DUPLIO)				
PEÇA (m)	COMPIMENTO	QUANT. DE PEÇAS POR	QUANT.	COMPIMENTO TOTAL
1	1.00	PEÇA (m)	7	27.00
TOTAL (m)				27.00

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (25.72 m= 5 barras) QUANT. TOTAL: 86.16 Kg

FERRO LISO 38" - (0.36 kg/m) - CONTRAVENTAMENTO				
COMPIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR	QUANT. TOTAL	COMPIMENTO TOTAL	COMPIMENTO TOTAL (kg)
4.50	2	4	17.25	18.00
2.85	2	1	5.00	6.39
TOTAL (m)			23.00	25.30

QUANT. DE BARRAS DE 6 m (23.00 m= 5 barras) QUANT. TOTAL: 14.17 Kg

FRAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO - BARRA ROSCADA 38" - 0.62 kg/m				
ITEM	QUANT. AGULHA	AGULHAS	QUANT. TOTAL	QUANT. TOTAL (kg)
BARRA ROSCADA 38"	6	0.30	1.20	1.30
TOTAL (kg)				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 (kg)
PERDA BASTAIDA 38"	2	6	12	13.44
PERDA LISA Ø 3/8"	2	6	12	13.44

Tela Independente (Modelo TMT-40) - Espessura 5 mm
Área do telhado (2.00m x 10.04 m) = 20.08m²



PLANTA LOCALIZAÇÃO COBERTURA CARROS - UNIDADE II
ESCALA 1:200



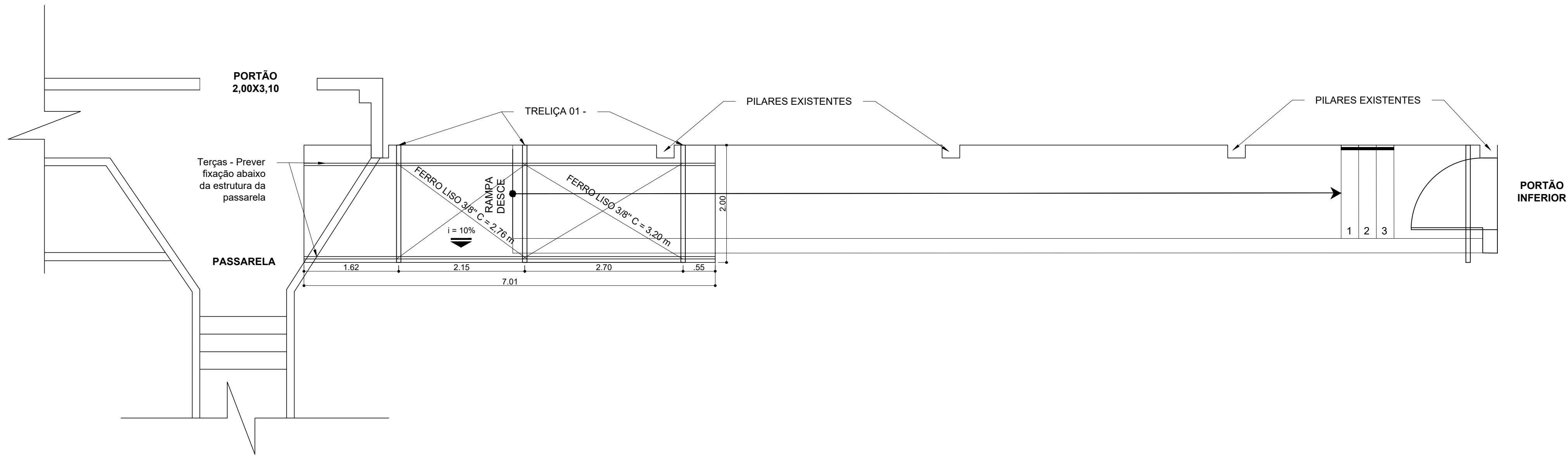
INSTITUTO FEDERAL
Sul de Minas Gerais
Campus Três Corações

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

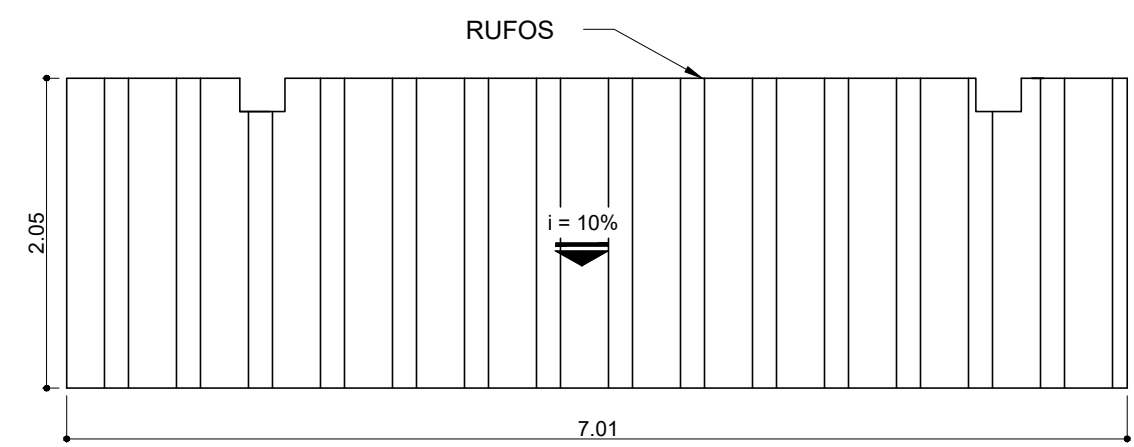
PROPRIETÁRIO
ENDEREÇO OBRA:
Rua Atalaia, nº 251
Bairro Monte Alegre
CEP: 37.410-460 - Três Corações/MG

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENGRº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 29.948/D - MAT. SIAPE 2056557
ENGRº CIVIL LEANDRO DE OLIVEIRA
CREA - MG 202.445/D - MAT. SIAPE 1964467

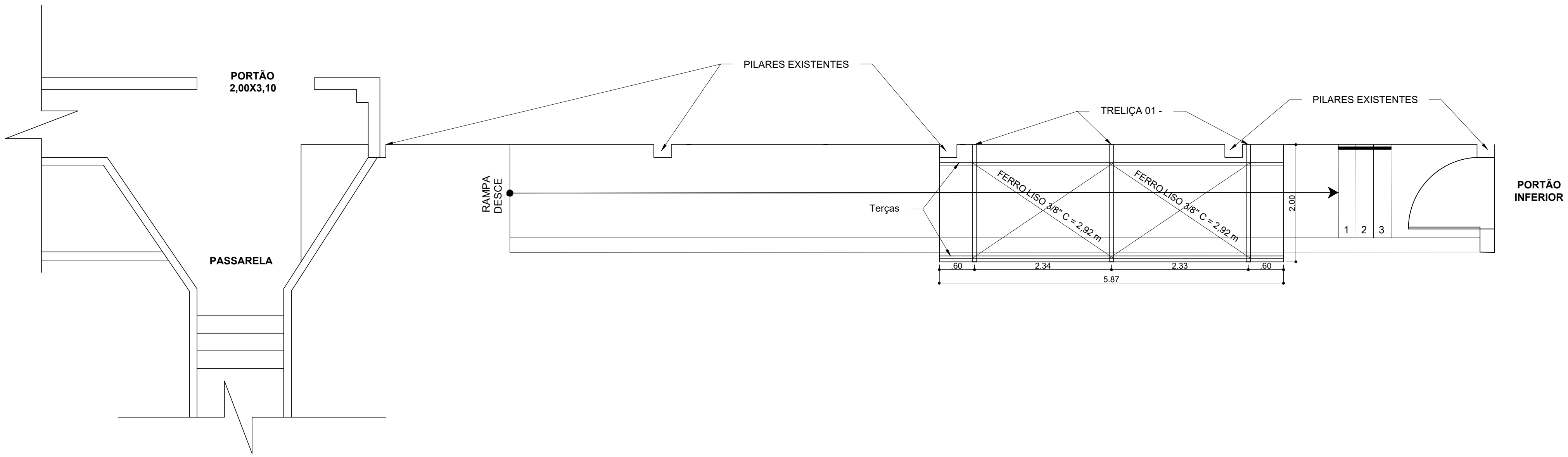
CARIMBOS:



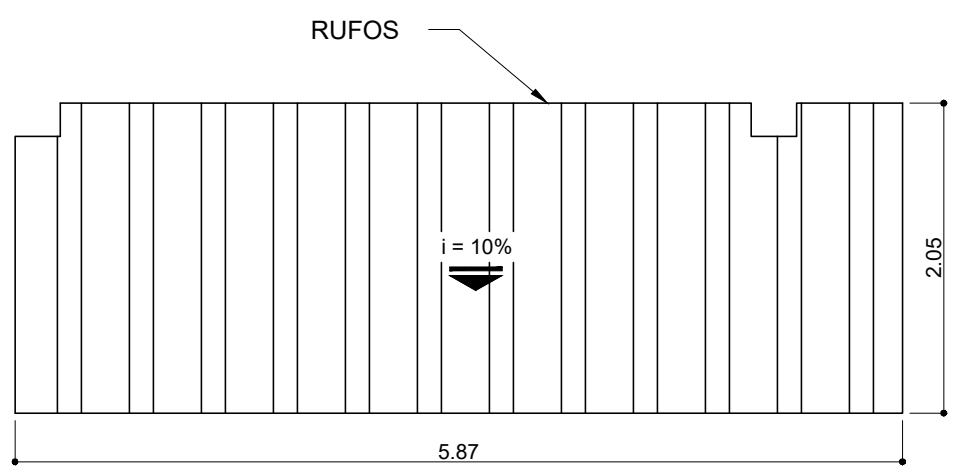
PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - ACESSO PARA SALA 4 (1º NÍVEL)
ESCALA 1:50



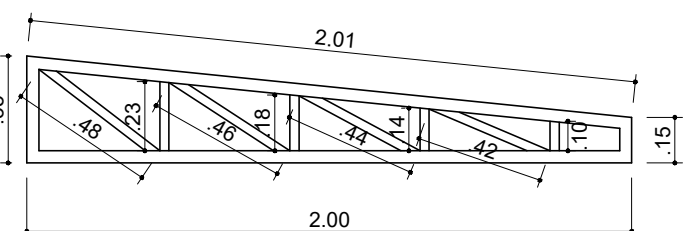
PLANTA DE COBERTURA - ACESSO PARA SALA 4 (1º NÍVEL)
ESCALA 1:50



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

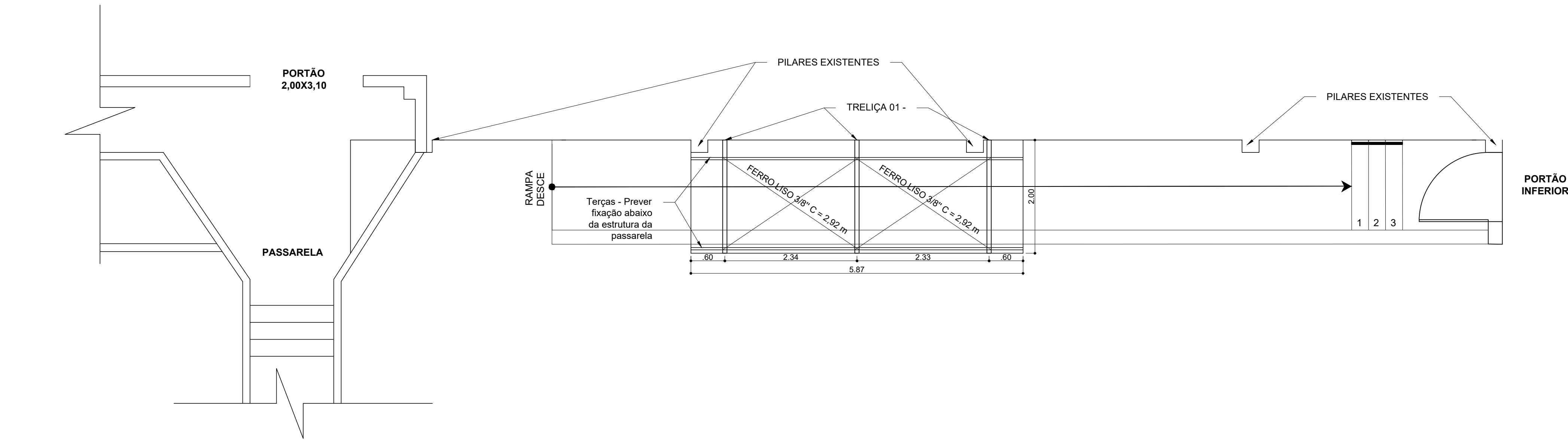


PLANTA DE COBERTURA - ACESSO PARA SALA 4 (3º NÍVEL)
ESCALA 1:50

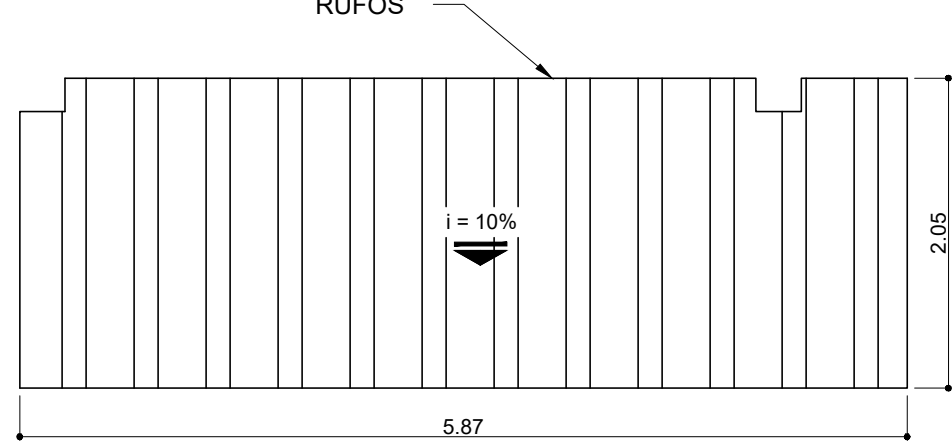


OBS: MEDIDAS EM METROS.

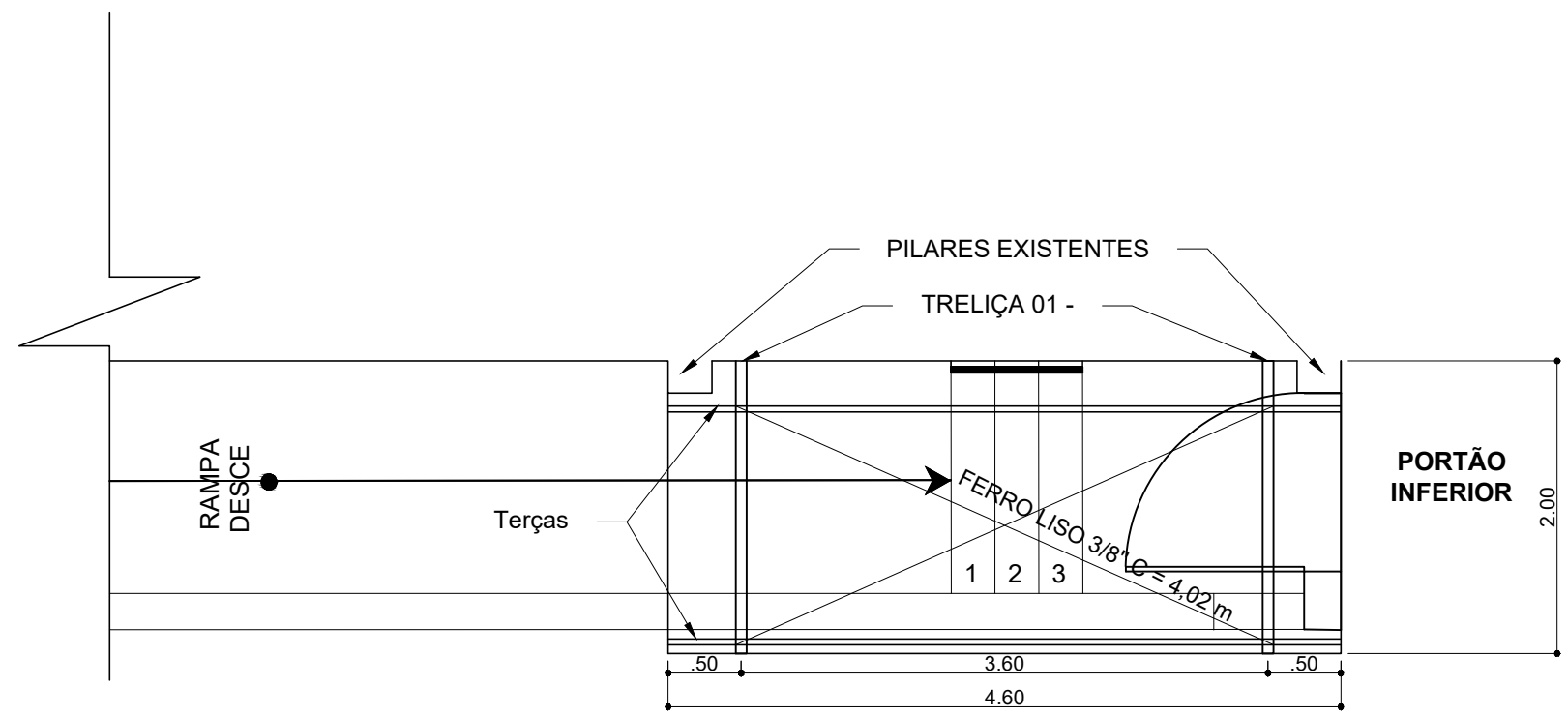
TRELIÇA 01 - MEDIDAS
ESCALA 1:25



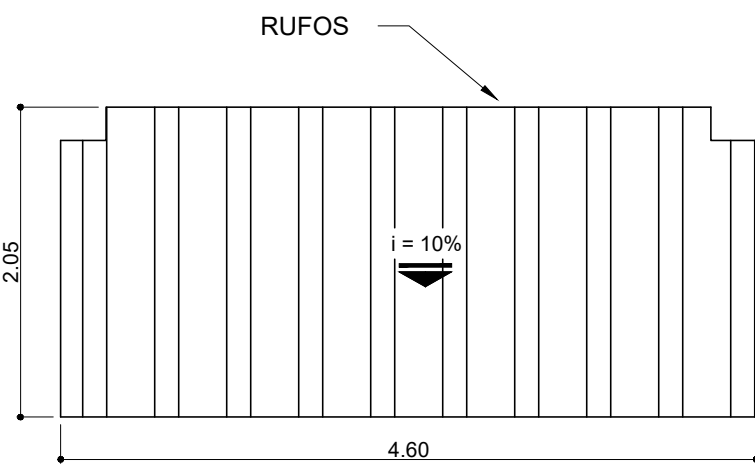
PLANTA DA ESTRUTURA METÁLICA - ACESSO PARA SALA 4 (2º NÍVEL)
ESCALA 1:50



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 LEO DAPLES 75x60 mm (n=3.58mm - 16.00 Kg/m ou 3.08 Kg/m) - TRELIÇA (X11)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (un.)	QUANT. DE TRELIÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))
1	0.20	1	11	3.85	4.05
2	2.01	1	11	22.11	23.10
3	0.15	1	11	1.65	1.74
4	2.00	1	11	22.00	23.10
TOTAL (m)				49.61	52.00
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (1.50m x 6 m) = 8.66 barras				QUANT. TOTAL: 156.00 Kg	

PERFIL LEO DAPLES 88x60 mm (n=2.20mm - 12.65 Kg/m ou 2.10 Kg/m) - TRELIÇA (X11)					
PEÇA (n°)	COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE PEÇAS POR TRELIÇA (un.)	QUANT. DE TRELIÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))
5	0.48	1	11	5.28	5.55
6	0.25	1	11	2.75	2.89
7	0.46	1	11	5.06	5.32
8	0.20	1	11	2.20	2.31
9	0.44	1	11	4.84	5.08
10	0.16	1	11	1.76	1.85
11	0.45	1	11	4.95	5.15
12	0.12	1	11	1.32	1.39
TOTAL (m)				27.83	29.25
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (28.25 m) = 5 barras				QUANT. TOTAL: 81.42 Kg	

PERFIL LEO ENRLECCO 180x60x7 mm (n=2.05mm - 26.79 Kg/m ou 4.85 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	28.05
4.60	2	9.20	9.85
TOTAL (m)		46.70	46.63
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (47.66 m) = 8 barras		QUANT. TOTAL: 216.18 Kg	

FERRO LISO 3/8" - Ø 5.58 mm - CONTRAVENTAMENTO					
COMPRIMENTO (m)	QUANT. DE TERÇAS POR MODULO (un.)	QUANT. TOTAL DE TERÇAS (un.)	COMPRIMENTO TOTAL (m)	COMPRIMENTO TOTAL (+5 % (m))	
2.75	2	1	2	5.52	6.07
3.85	2	1	2	6.40	7.06
2.80	2	4	8	23.36	25.75
4.02	2	1	2	8.04	8.85
TOTAL (m)				43.32	47.86
QUANT. DE BARRAS DE 6 m (47.86 m) = 8 barras				QUANT. TOTAL: 26.79 Kg	

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO - BARRA ROSCADA 3/8" - Ø 6.35 mm					
ITEM	QUANT. / AGULHA (un.)	AGULHAS (un.)	QUANT. TOTAL (un.)	QUANT. TOTAL (+10% (un.))	
BARRA ROSCADA 3/8"	14	0.20	2.80	3.08	
OBS: UM LADO VEM SER SOLDADO NA ESTRUTURA E O OUTRO LADO PARAFUSADO COM BARRA ROSCADA					

FIXAÇÃO DO CONTRAVENTAMENTO					
ITEM	QUANT. / AGULHA (un.)	AGULHAS (un.)	QUANT. TOTAL (un.)	QUANT. TOTAL (+10% (un.))	
PORCA HEXAVIDA 3/8"	2	14	28	31.92	
ARRUELA LISA Ø 3/8"	2	14	28	31.44	

Tela trapezoidal (Modelo TMTF-40) - Espessura 1 mm - Área de telhas (2.05x7.51m) = 14.37 m²
Tela trapezoidal (Modelo TMTF-40) - Espessura 1 mm - Área de telhas (2.05x8.87m x 2.44x5) = 24.15 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: ENQº CIVIL PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA
CREA - MG 29/94810 - MAT. SIAPE 2056557

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

CARIMBOS: