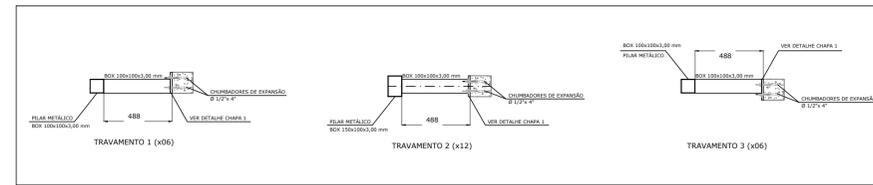


ESTACIONAMENTO



DETALHE DOS TRAVAMENTOS NOS PILARES
SEM ESCALA



LOCAÇÃO DAS BASES, PILARES E TRAVAMENTOS
ESC: 1/50

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA

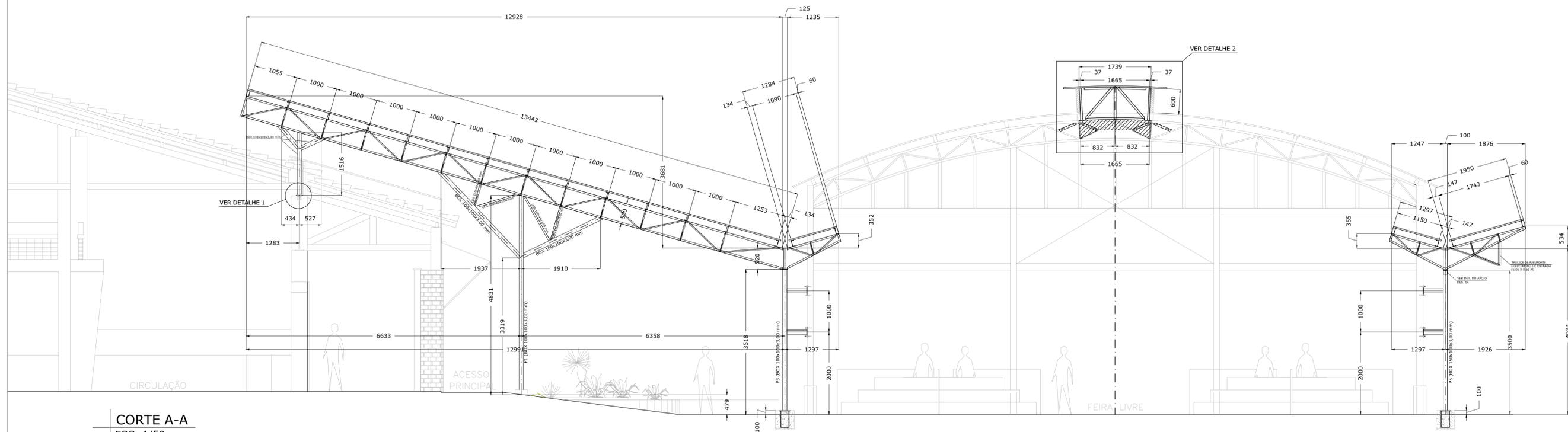


ESTRUTURAL
ENGENHARIA E CÁLCULO DE ESTRUTURAS

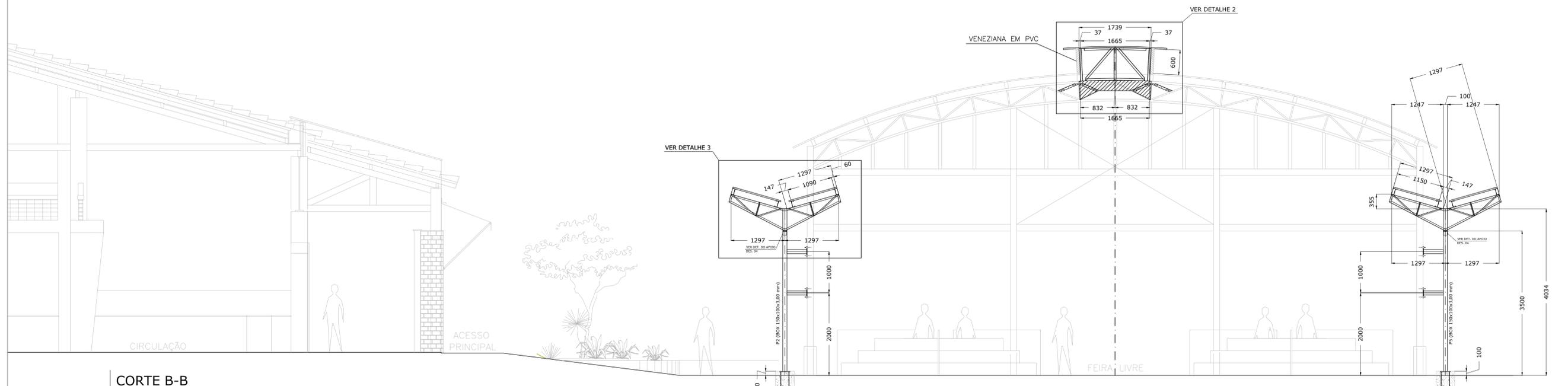
PROJETOS DE ESTRUTURAS
TELEFONES (071) 99317-1312 / 2137-6796 - SALVADOR BA.
E-MAIL "contato@estruturalengenharia.com.br"

VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO

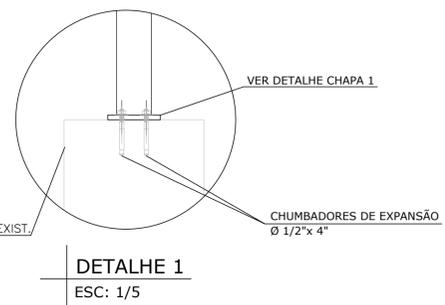
CLIENTE	FFA ARQ	OBRA N.º	0278
OBRA	MERCADO CARINHANHA	DES. N.º	11
TÍTULO	COBERTURA	REV. N.º	00
LOCAÇÃO DAS BASES, PILARES E TRAVAMENTOS DETALHE DOS TRAVAMENTOS NOS PILARES		DATA	10/09/2021
ESCALA	Indicada	DESENHO	MCSG
VERIF.	MCSG	COORD.	RENATO SANTANA
ENG.º	RENATO SANTANA		



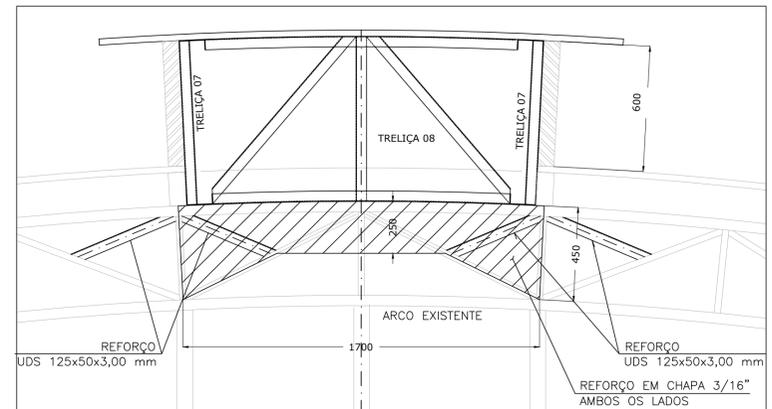
CORTE A-A
ESC: 1/50



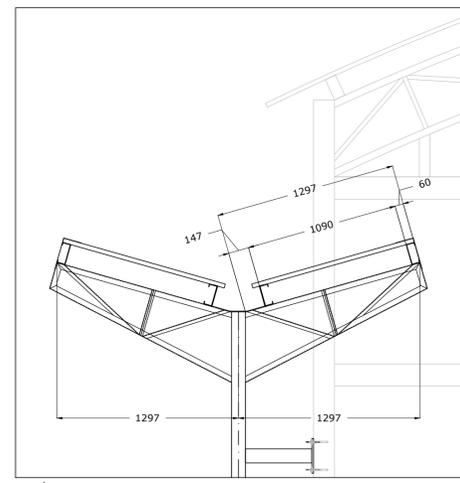
CORTE B-B
ESC: 1/50



DETALHE 1
ESC: 1/5



DETALHE 2
SEM ESCALA



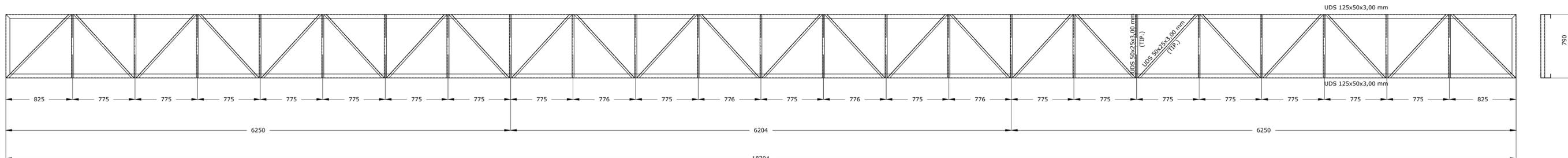
DETALHE 3
SEM ESCALA

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

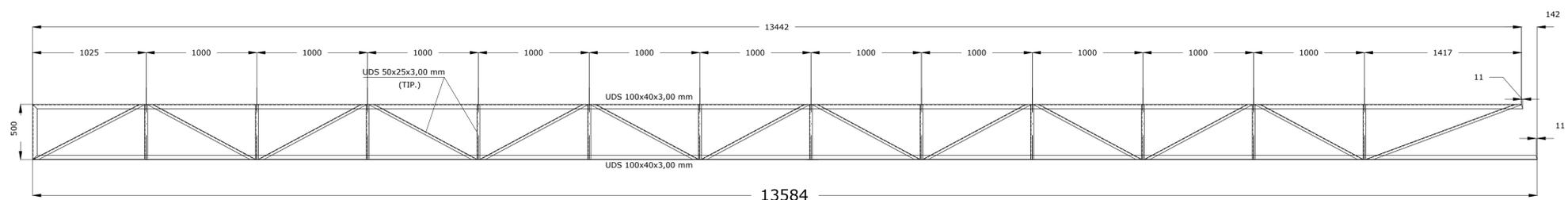
REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA

ESTRUTURAL
ENGENHARIA E CÁLCULO DE ESTRUTURAS
PROJETOS DE ESTRUTURAS
TELEFONES (071) 99317-1312 / 2137-6796. SALVADOR BA.
E-MAIL "contato@estruturalengenharia.com.br"

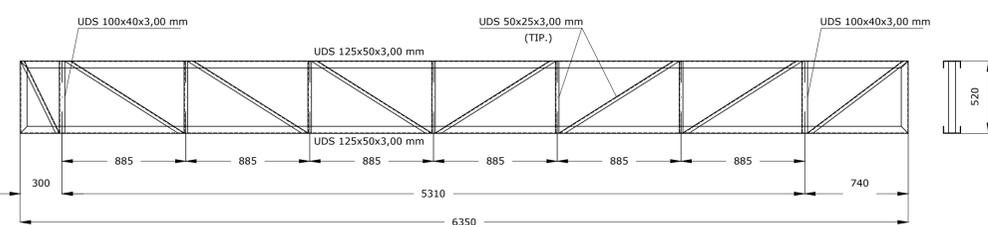
VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO		OBRA N.º	0278
CLIENTE	FFA ARQ	DES. N.º	13
OBRA	MERCADO CARINHANHA	REV. N.º	00
TÍTULO	COBERTURA	DATA	10/09/2021
CORTES E DETALHES		ESCALA	Indicada
		DESENHO	MCSG
		VERIF.	MCSG
		COORD.	RENATO SANTANA
		ENG.º	RENATO SANTANA



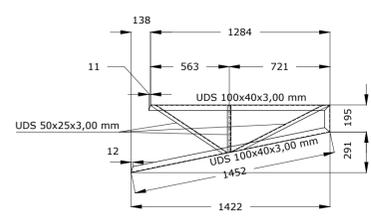
TRELIÇA 07 (x01 DIR./01 ESQ.)
ESC: 1/25



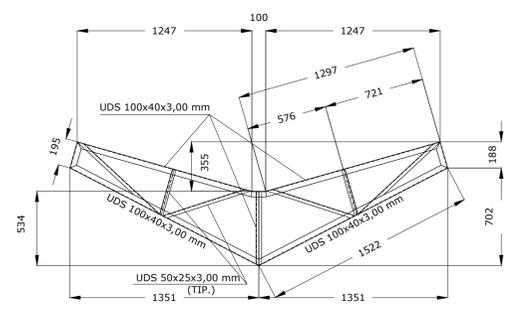
TRELIÇA 01 (x02)
ESC: 1/25



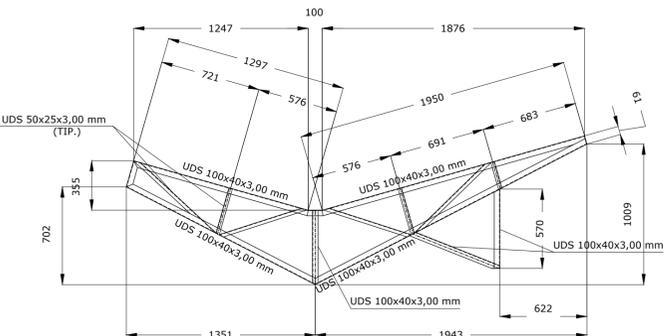
TRELIÇA 02 (x01)
ESC: 1/25



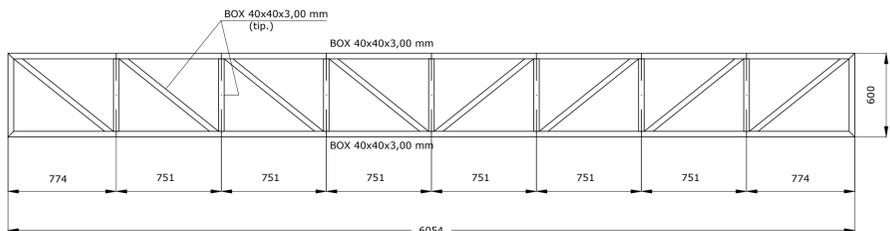
TRELIÇA 03 (x02)
ESC: 1/25



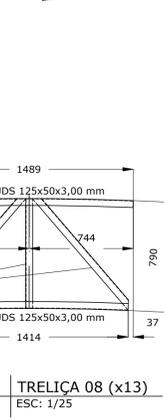
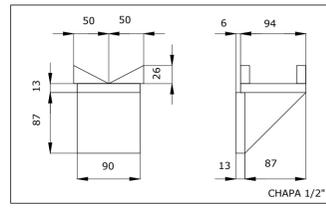
TRELIÇA 04 (x16)
ESC: 1/25



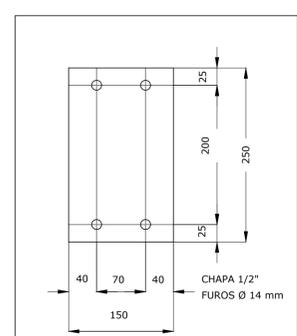
TRELIÇA 05 (x02)
ESC: 1/25



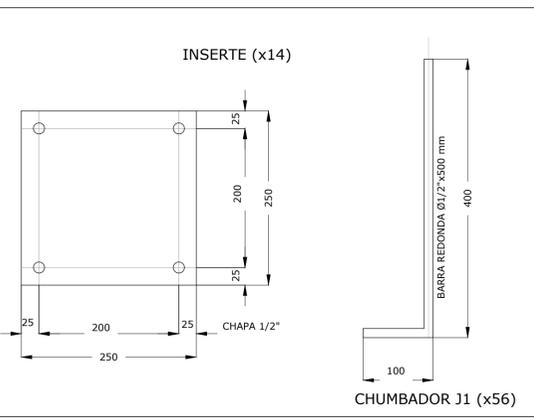
TRELIÇA 06 (x01)
ESC: 1/25



TRELIÇA 08 (x13)
ESC: 1/25



DETALHE CHAPA 1 (x26)
ESC: 1/5



DETALHE DAS BASES
ESC: 1/5

NOTAS GERAIS

- 1 - Dimensões em milímetro e elevações em metro, exceto onde indicado.
- 2 - Especificação dos materiais:
Perfis e chapas ASTM-A-36
- 3 - As soldas serão de filete contínuo de 5mm, exceto indicação contrária.
- 4 - A estrutura deve ser protegida contra corrosão conforme normas ASTM-A123/A153, NBR 15488:2007 e NBR 8110:2001.
- 5 - Todas as soldas deverão ser executadas com eletrodo da série E-70XX, conforme AWS.
- 6 - Nos inevitáveis casos de soldas de campo, furação ou recortes a região da(s) peça(s) afetadas deverá ser tratada da seguinte forma:
a) Executar limpeza com escova de aço até a remoção das impurezas.
b) As limalhas deverão ser removidas após furação ou recortes com ferramenta adequada.
c) Após processos anteriores, aplicar uma mão de tinta com alto teor de zinco glazocinc ou similar conforme recomendações do fabricante.
- 7 - Fazer medição no local antes da fabricação das peças.
- 8 - Alternativas de solda:

Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa
- 9 - Cargas Consideradas: Não Majoradas
- 10 - Os perfis existentes que estiverem conforme projeto estrutural, deverão ser aproveitados.

DETALHE DOS APOIOS DAS TRELIÇAS NOS PILARES (x18)
ESC: 1/5

LISTA DE MATERIAIS

ITEM	DESCRIÇÃO	Kg/ml ou M2	DIMENSÃO mm ou M2	QUANTIDADE	PESO	MATERIAL
PILARES E VIGAS						
PILARES	BOX 100x100x3,00 mm	9,08	54000	1	490,32	ASTM-A36
PILARES	BOX 150x100x3,00 mm	11,32	24000	1	271,68	ASTM-A36
TRELIÇAS	UDS 125x50x3,00 mm	5,07	186000	1	943,02	ASTM-A36
TRELIÇAS	UDS 100x40x3,00 mm	2,12	240000	1	506,80	ASTM-A36
TRELIÇAS	UDS 100x40x3,00 mm	4,01	186000	1	745,86	ASTM-A36
TRELIÇAS	BOX 40x40x3,00 mm	3,43	60000	1	205,80	ASTM-A36
TERÇAS	UDE 150x60x20x3,00 mm	6,84	348000	1	2380,32	ASTM-A36
CHAPAS						
REFORÇO ARCOS	CHAPA 3/16"	37,29	6,12	1	228,21	ASTM-A36
CHAPA 1	CHAPA 1/2" (150x250 mm) = x26	99,70	0,98	1	97,71	ASTM-A36
APOIO DAS TRELIÇAS (DET.04)	CHAPA 1/2" (0,02) = x18	99,70	0,32	1	31,90	ASTM-A36
INSERTES						
CHAPAS	CHAPA 1/2" (250x250 mm) = x14	99,70	0,88	1	87,74	ASTM-A36
CHUMB. J1	BARRA REDONDA 1/2" x 500 mm = x56	0,99	30	1	29,70	SAE 1020
CHUMBADORES						
CHAPA 1	CHUMBADOR EXPANSÃO 1/2" x 4", com P.A.			104		ASTMA325/GALV.
					PESO	6021,06
					PERDAS	602,11

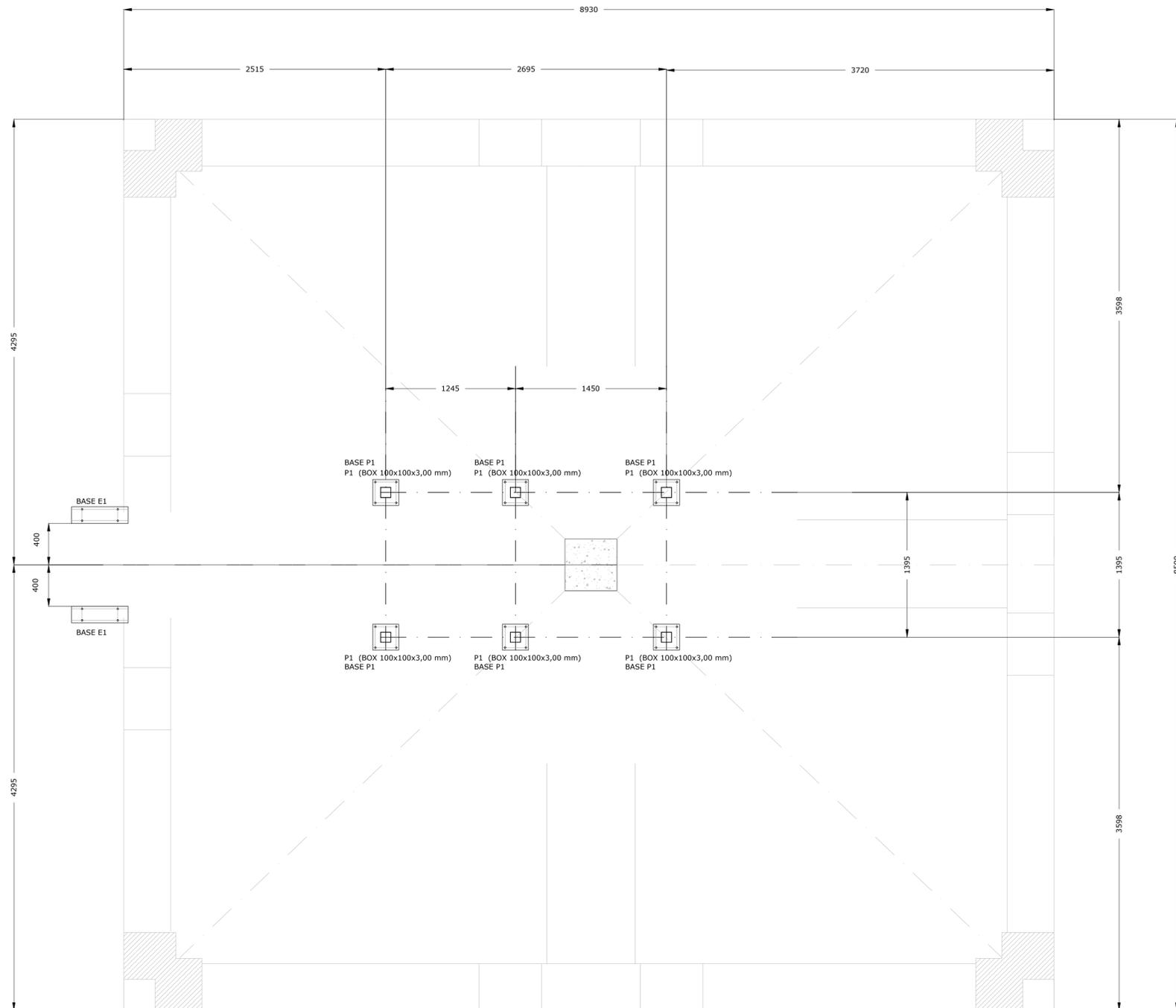
REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA

PROJETOS DE ESTRUTURAS
 TELEFONES (071) 99317-1312 / 2137-6796. SALVADOR BA.
 E-MAIL "contato@estruturalengenharia.com.br"

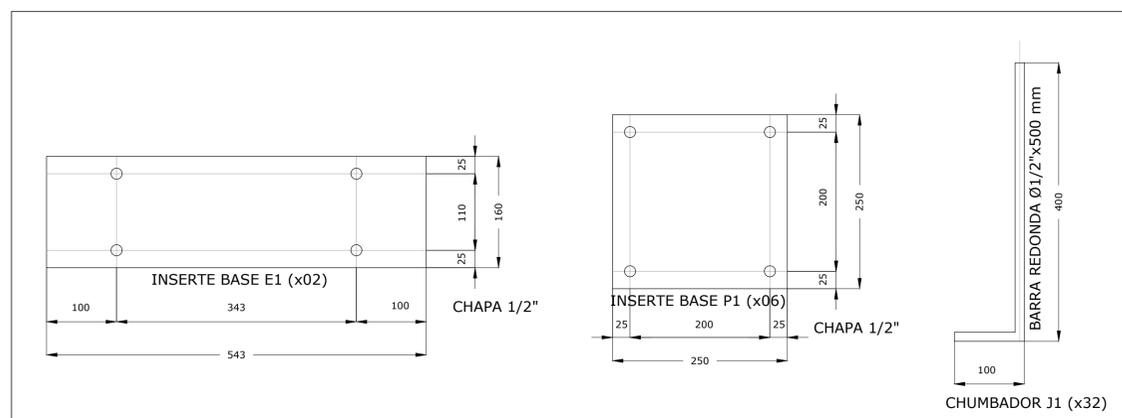
VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO

CLIENTE	FFA ARQ	OBRA N.º	0278
OBRA	MERCADO CARINHANHA	DES. N.º	14
TÍTULO	COBERTURA	REV. N.º	00
DETALHAMENTO DAS VIGAS, CHAPAS E INSERTES LISTA DE MATERIAIS			
DATA	10/09/2021	ESCALA	Indicada
DESENHO	MCSG	VERIF.	MCSG
COORD.	RENATO SANTANA	ENG.º	RENATO SANTANA

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA



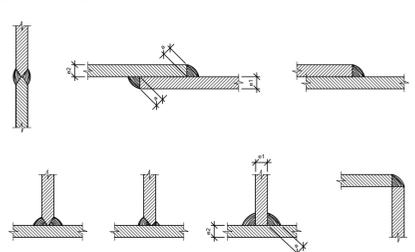
LOCAÇÃO DOS PILARES E BASES
ESC: 1/25



DETALHE DAS BASES
ESC: 1/5

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

NOTAS GERAIS

- 1 - Dimensões em milímetro e elevações em metro, exceto onde indicado.
- 2 - Especificação dos materiais:
Perfis e chapas ASTM-A-36
- 3 - As soldas serão de filete contínuo de 5mm, exceto indicação contrária.
- 4 - A estrutura deve ser protegida contra corrosão conforme normas ASTM-A123/A153, NBR 15488:2007 e NBR 6110:2001.
- 5 - Todas as soldas deverão ser executadas com eletrodo da série E-70XX, conforme AWS.
- 6 - Nos inevitáveis casos de soldas de campo, furação ou recortes a região da(s) peça(s) afetada(s) deverá ser tratada da seguinte forma:
a) Executar limpeza com escova de aço até a remoção das impurezas.
b) As limalhas deverão ser removidas após furação ou recortes com ferramenta adequada.
c) Após processos anteriores, aplicar uma mão de tinta com alto teor de zinco glazinc ou similar conforme recomendações do fabricante.
- 7 - Fazer medição no local antes da fabricação das peças.
- 8 - Alternativas de solda:

Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa
$$\begin{matrix} e1 > e2 : a \geq 1/2 e1 \\ e2 > e1 : a \geq 1/2 e2 \end{matrix}$$
- 9 - Cargas Consideradas: Não Majoradas
- 10 - Os perfis existentes que estiverem conforme projeto estrutural, deverão ser aproveitados.

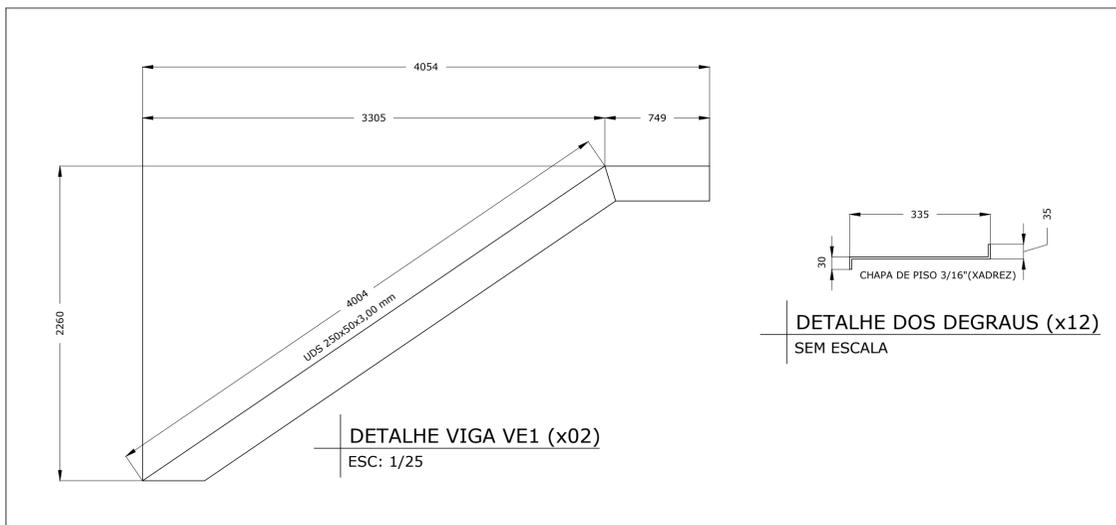
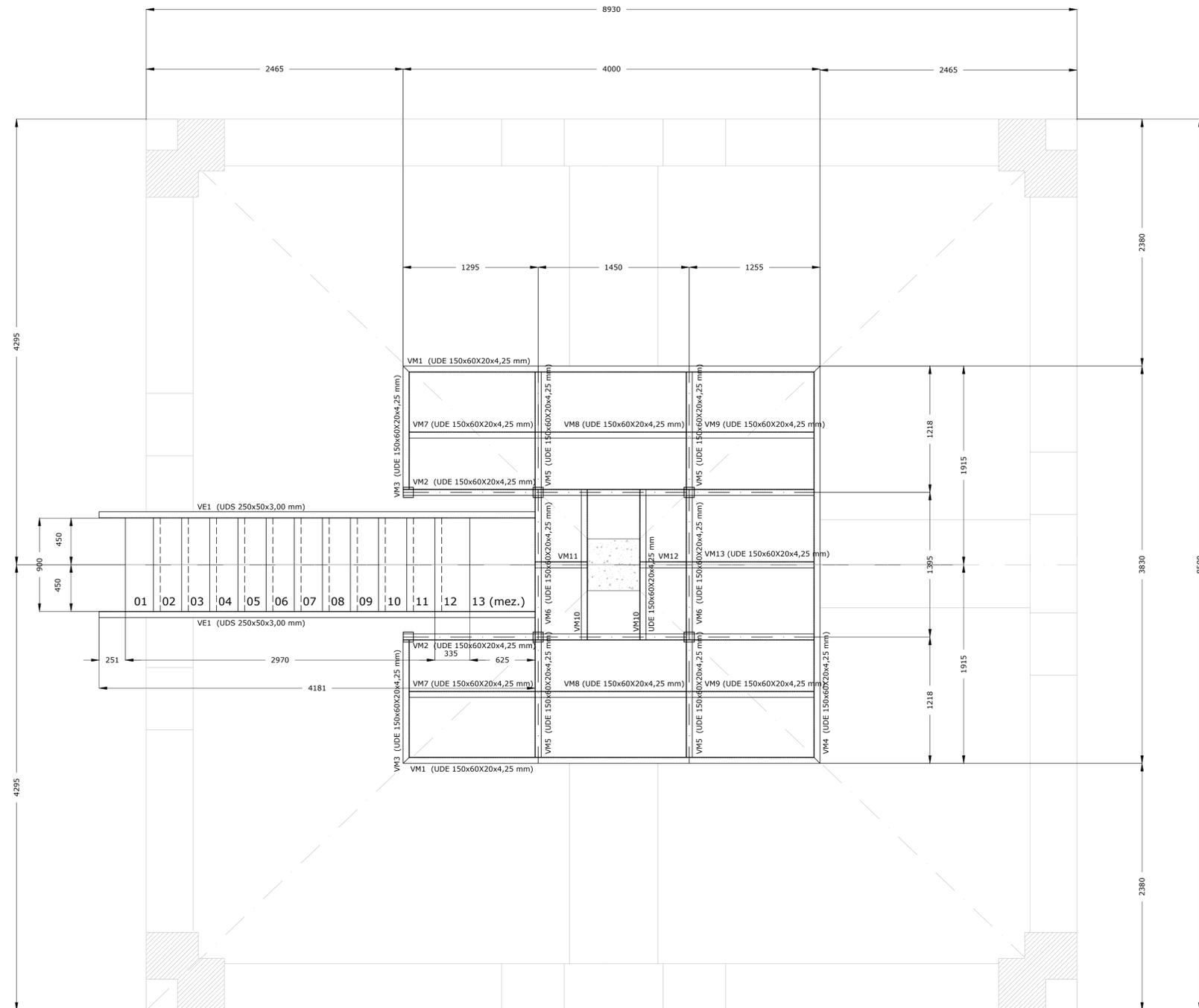
REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA

ESTRUTURAL
ENGENHARIA E CÁLCULO DE ESTRUTURAS
PROJETOS DE ESTRUTURAS
TELEFONES (071) 99317-1312 / 2137-6796 - SALVADOR BA.
E-MAIL "contato@estruturalengenharia.com.br"

VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO

CLIENTE	FFA ARQ	OBRA N.º	0278
OBRA	MERCADO CARINHANHA	DES. N.º	15
TÍTULO	MEZANINO COM ESCADA	REV. N.º	00
LOCAÇÃO DOS PILARES E BASES DETALHE DAS BASES		ENG.º	RENATO SANTANA

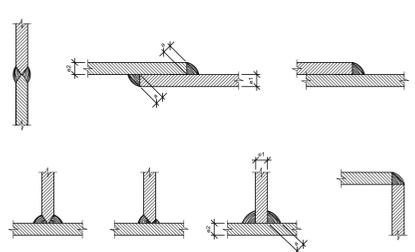
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIF.	COORD.	ENG.º
10/09/2021	Indicada	MCSG	MCSG	RENATO SANTANA	RENATO SANTANA



PLANTA DO VIGAMENTO
ESC: 1/25

LISTA DE MATERIAIS						
ITEM	DESCRIÇÃO	Kg/ml ou M2	DIMENSÃO mm ou M2	QUANTIDADE	PESO	MATERIAL
PERFIS						
VIGAS MEZANINO	UDE 150x60x20x4,25 mm	9,41	42000	1	395,22	ASTM - A36
PILARES	BOX 100x100x3,00 mm	9,08	18000	1	163,44	ASTM - A36
VIGAS DA ESCADA	UDS 250x50x3,00 mm	8,40	12000	1	100,80	ASTM - A36
INSERTES						
BASE P1	CHA PA 1/2" (250x250 mm) = x6	99,70	0,38	1	37,89	ASTM - A36
BASE E1	CHA PA 1/2" (160x543 mm) = x2	99,70	0,17	1	16,95	ASTM - A36
BASE P1 e E1	BARRA REDONDA 1/2" x 500 mm = x32	0,99	16	1	15,84	SAE 1020
DEGRAUS ESCADA						
PISO	CHAPA XADREZ 3/16" (400x900 mm) = x12	42,00	4,32	1	181,44	ASTM - A36
				PESO	911,58	
				PERDAS	91,16	
				PESO TOTAL	1002,73	

NOTAS GERAIS

- Dimensões em milímetro e elevações em metro, exceto onde indicado.
- Especificação dos materiais:
Perfis e chapas: ASTM-A-36
- As soldas serão de filete contínuo de 5mm, exceto indicação contrária.
- A estrutura deve ser protegida contra corrosão conforme normas ASTM-A123/A153, NBR 15488:2007 e NBR 8110:2001.
- Todas as soldas deverão ser executadas com eletrodo da série E-70XX, conforme AWS.
- Nos inevitáveis casos de soldas de campo, furação ou recortes a região da(s) peça(s) afetada(s) deverá ser tratada da seguinte forma:
a) Executar limpeza com escova de aço até a remoção das impurezas.
b) As limas deverão ser removidas após furação ou recortes com ferramenta adequada.
c) Após processos anteriores, aplicar uma mão de tinta com alto teor de zinco glazocinc ou similar conforme recomendações do fabricante.
- Fazer medição no local antes da fabricação das peças.
- Alternativas de solda:

- Cargas Consideradas: Não Majoradas
- Os perfis existentes que estiverem conforme projeto estrutural, deverão ser aproveitados.

REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA



VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO

CLIENTE: FFA ARQ

OBRA: MERCADO CARINHANHA

TÍTULO: MEZANINO COM ESCADA

PLANTA DO VIGAMENTO
DETALHES
LISTA DE MATERIAIS

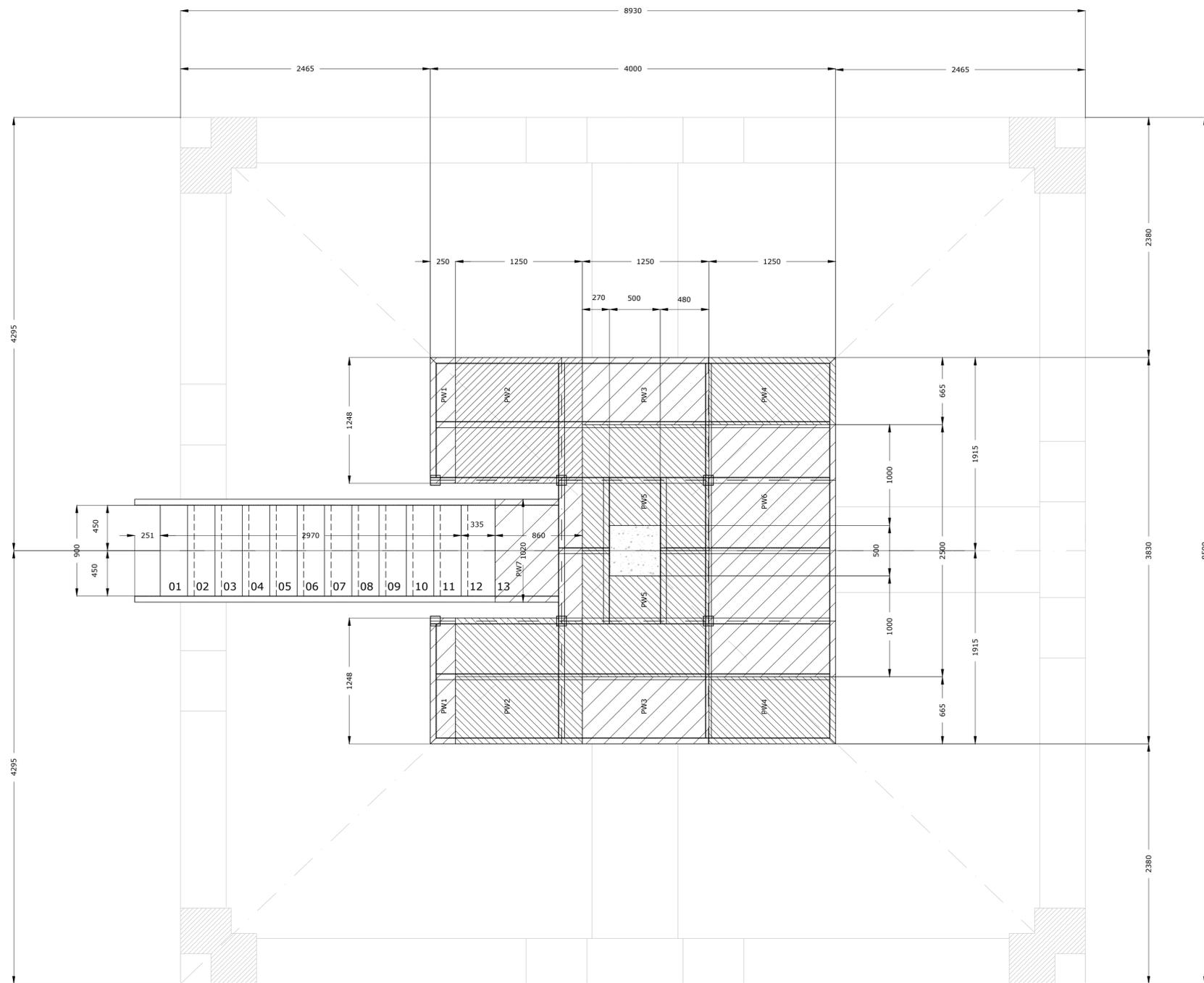
OBRA N.º: 0278

DES. N.º: 16

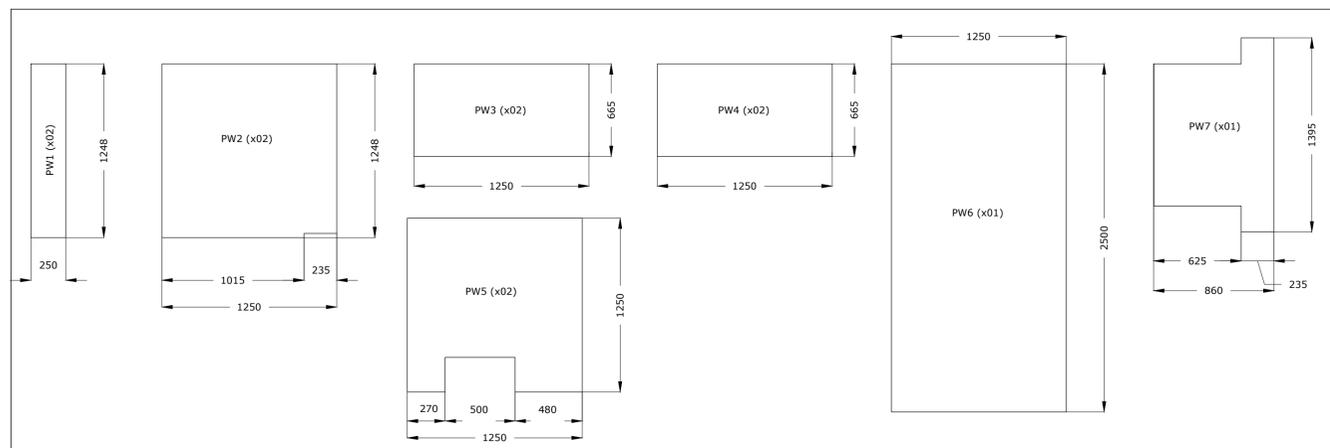
REV. N.º: 00

DATA: 10/09/2021 | ESCALA: Indicada | DESENHO: MCSG | VERIF: MCSG | COORD: RENATO SANTANA | ENG: RENATO SANTANA

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA



LOCAÇÃO DOS PAINÉIS DE PISO WALL
ESC: 1/25

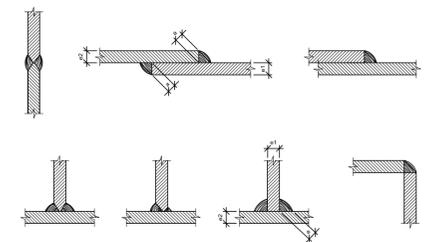


DETALHE DOS PAINÉIS DE PISO WALL
ESC: 1/25

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

NOTAS GERAIS

- 1 - Dimensões em milímetro e elevações em metro, exceto onde indicado.
- 2 - Especificação dos materiais:
Perfis e chapas ASTM-A-36
- 3 - As soldas serão de filete contínuo de 5mm, exceto indicação contrária.
- 4 - A estrutura deve ser protegida contra corrosão conforme normas ASTM-A123/A153, NBR 15488:2007 e NBR 6110:2001.
- 5 - Todas as soldas deverão ser executadas com eletrodo da série E-70XX, conforme AWS.
- 6 - Nos inevitáveis casos de soldas de campo, furação ou recortes a região da(s) peça(s) afetada(s) deverá ser tratada da seguinte forma:
 - a) Executar limpeza com escova de aço até a remoção das impurezas.
 - b) As limalhas deverão ser removidas após furação ou recortes com ferramenta adequada.
 - c) Após processos anteriores, aplicar uma mão de tinta com alto teor de zinco glazinc ou similar conforme recomendações do fabricante.
- 7 - Fazer medição no local antes da fabricação das peças.
- 8 - Alternativas de solda:



Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa

$$e1 > e2 : a \geq 1/2 e1$$

$$e2 > e1 : a \geq 1/2 e2$$

- 9 - Cargas Consideradas: Não Majoradas
- 10 - Os perfis existentes que estiverem conforme projeto estrutural, deverão ser aproveitados.

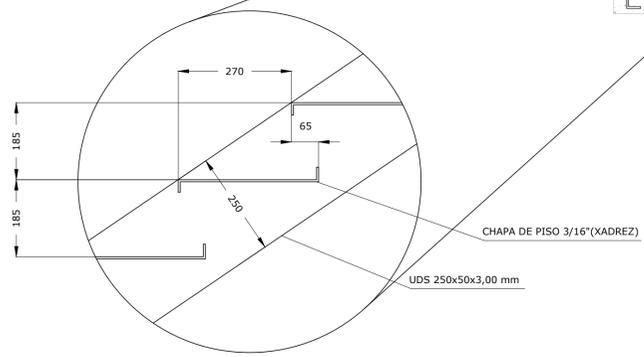
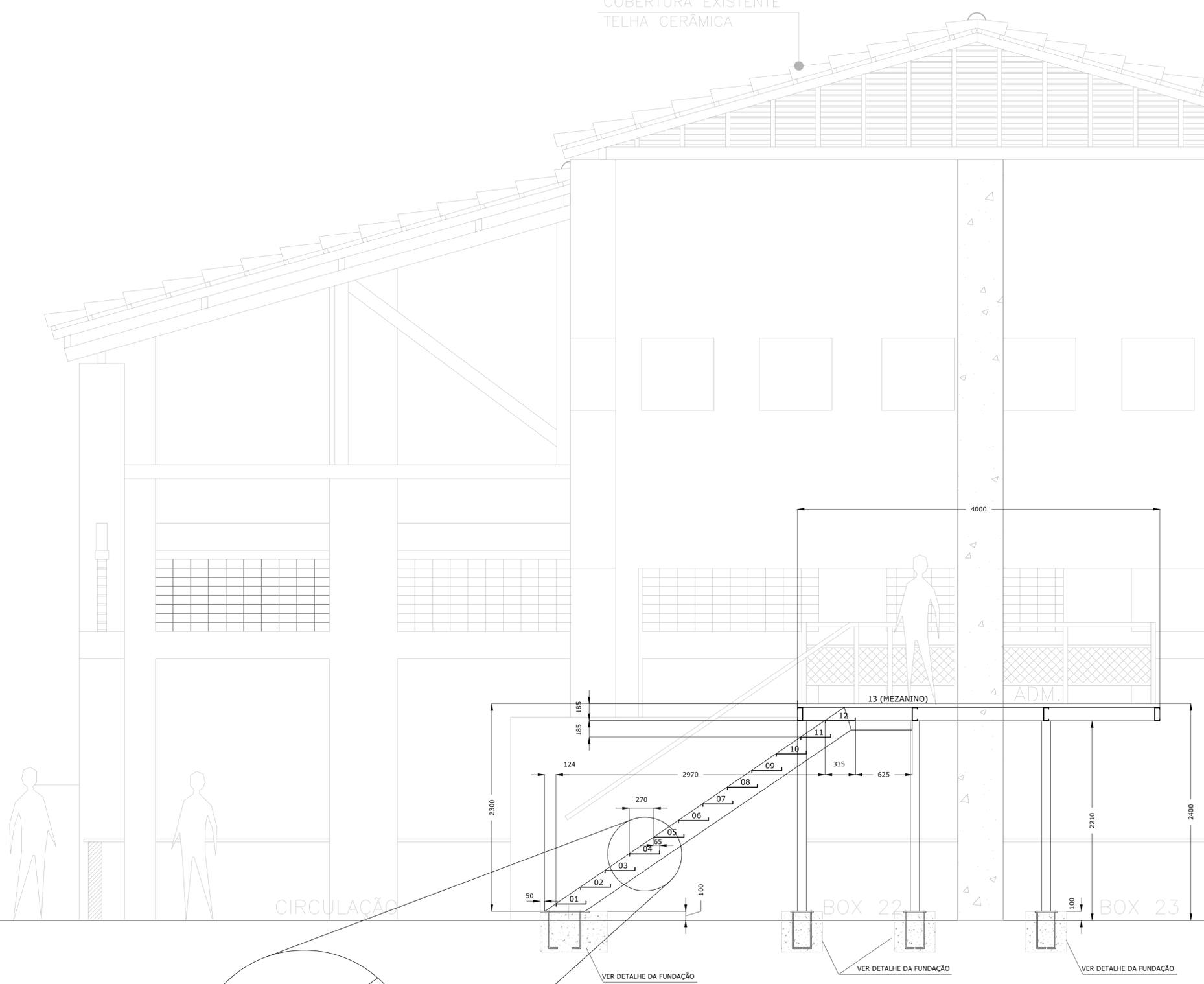
REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA



VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO

CLIENTE	FFA ARQ	OBRA N.º	0278
OBRA	MERCADO CARINHANHA	DES. N.º	17
TÍTULO	MEZANINO COM ESCADA	REV. N.º	00
LOCAÇÃO DOS PAINÉIS DE PISO WALL DETALHES		ENG.º	RENATO SANTANA
DATA	ESCALA	DESENHO	VERIF.
10/09/2021	Indicada	MCSG	MCSG
		COORD.	RENATO SANTANA

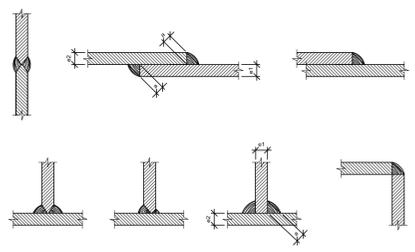
COBERTURA EXISTENTE
TELHA CERÂMICA



CORTE DO MEZANINO
ESC: 1/25

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA

NOTAS GERAIS

- 1 - Dimensões em milímetro e elevações em metro, exceto onde indicado.
- 2 - Especificação dos materiais:
Perfis e chapas ASTM-A-36
- 3 - As soldas serão de filete contínuo de 5mm, exceto indicação contrária.
- 4 - A estrutura deve ser protegida contra corrosão conforme normas ASTM-A123/A153, NBR 15488:2007 e NBR 8110:2001.
- 5 - Todas as soldas deverão ser executadas com eletrodo da série E-70XX, conforme AWS.
- 6 - Nos inevitáveis casos de soldas de campo, furação ou recortes a região da(s) peça(s) afetada(s) deverá ser tratada da seguinte forma:
a) Executar limpeza com escova de aço até a remoção das impurezas.
b) As limalhas deverão ser removidas após furação ou recortes com ferramenta adequada.
c) Após processos anteriores, aplicar uma mão de tinta com alto teor de zinco glazozinc ou similar conforme recomendações do fabricante.
- 7 - Fazer medição no local antes da fabricação das peças.
- 8 - Alternativas de solda:

Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa
 $e1 > e2 : a \geq 1/2 e1$
 $e2 > e1 : a \geq 1/2 e2$
- 9 - Cargas Consideradas: Não Majoradas
- 10 - Os perfis existentes que estiverem conforme projeto estrutural, deverão ser aproveitados.

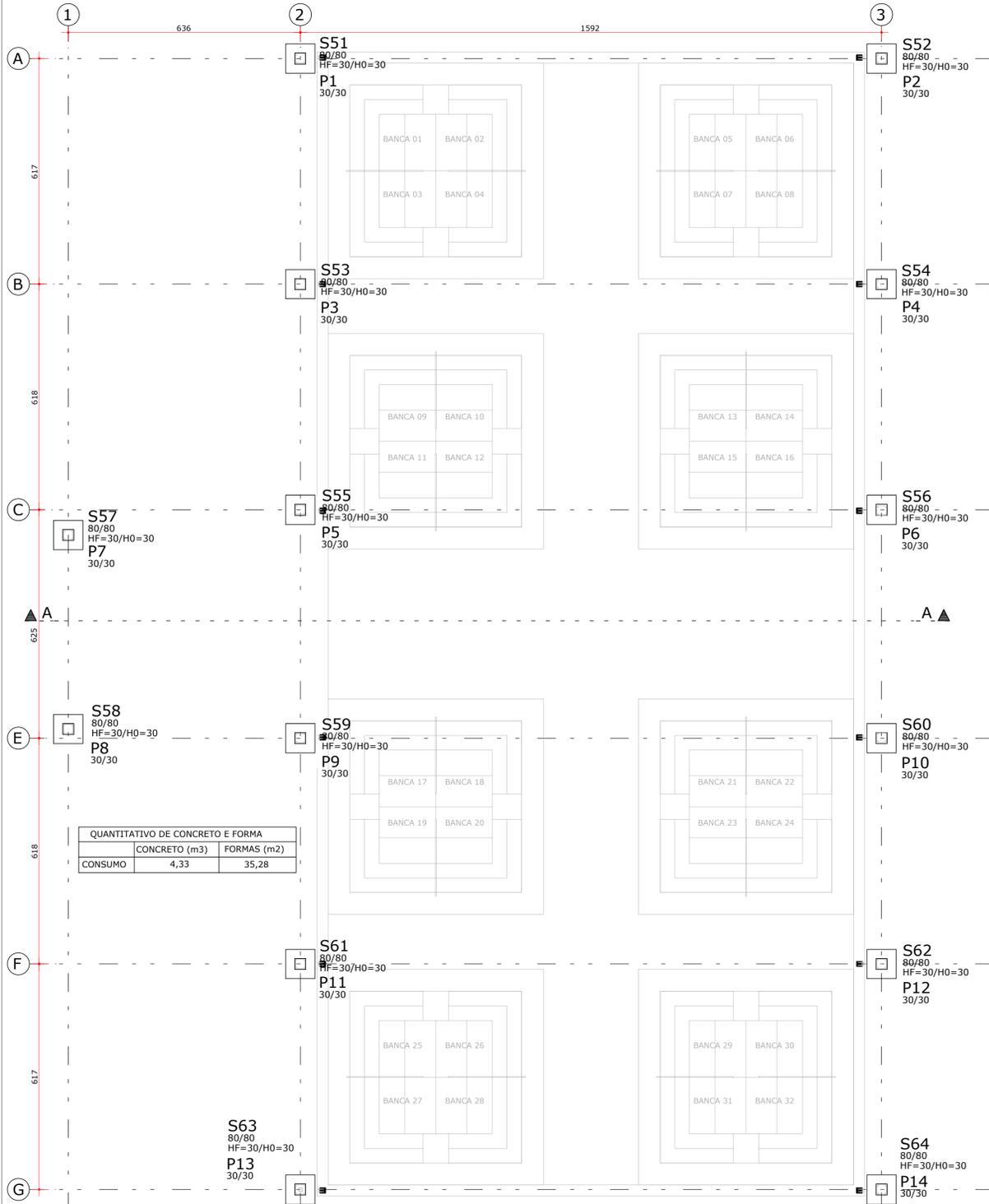
REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA

ESTRUTURAL
ENGENHARIA E CÁLCULO DE ESTRUTURAS
PROJETOS DE ESTRUTURAS
TELEFONES (071) 99317-1312 / 2137-6796. SALVADOR BA.
E-MAIL "contato@estruturalengenharia.com.br"

VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO		OBRA N.º
CLIENTE	FFA ARQ	0278
OBRA	MERCADO CARINHANHA	DES. N.º
TÍTULO	MEZANINO COM ESCADA	18
CORTE DO MEZANINO		REV. N.º
		00
DATA	ESCALA	DESENHO
10/09/2021	Indicada	MCSG
VERIF.	COORD.	ENG.º
MCSG	RENATO SANTANA	RENATO SANTANA

PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E SAPATAS

-150,00cm
(FUNDO DAS SAPATAS)
ESCALA: 1/75

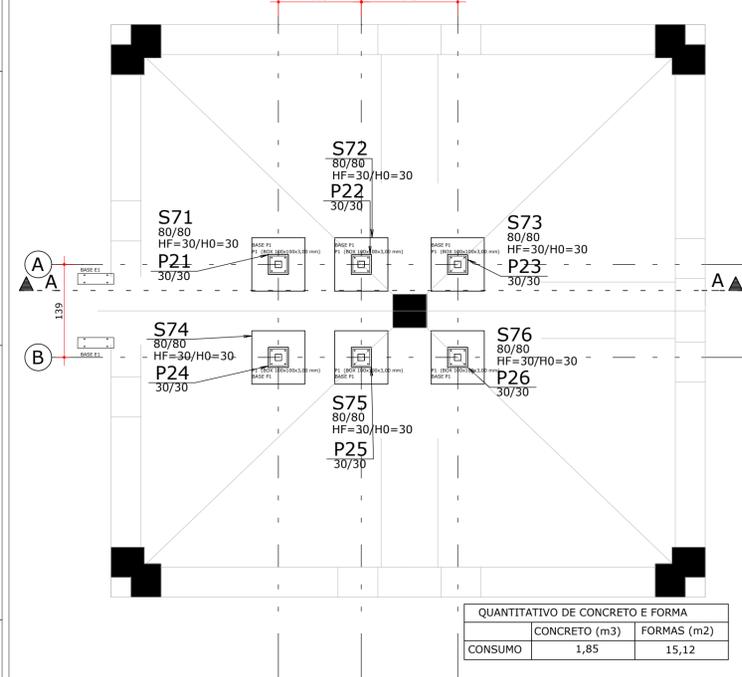


QUANTITATIVO DE CONCRETO E FORMA

	CONCRETO (m3)	FORMAS (m2)
CONSUMO	4,33	35,28

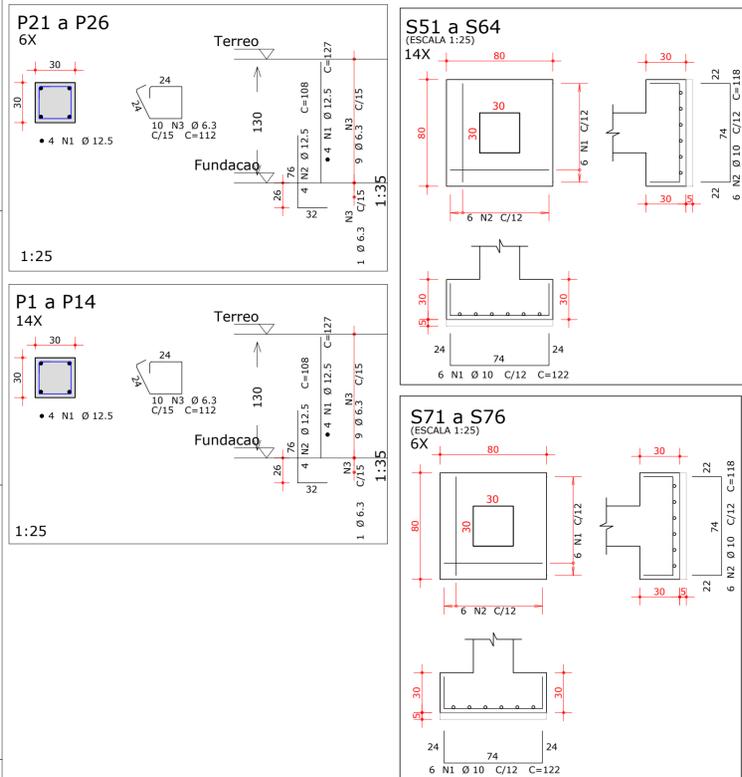
PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E SAPATAS

-150,00cm
(FUNDO DAS SAPATAS)
ESCALA: 1/50



QUANTITATIVO DE CONCRETO E FORMA

	CONCRETO (m3)	FORMAS (m2)
CONSUMO	1,85	15,12



NOTAS GERAIS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETRO, ELEVAÇÕES EM METRO E BITOLAS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO.
 - AS FUNDAÇÕES DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR 6122 (PROJETO E EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES).
 - ASSENTAR AS FUNDAÇÕES EM COTAS ONDE A TENSÃO ADMISSÍVEL DO SOLO SEJA >= 1,0Kg/cm2. CONFIRMAR ATRAVÉS DE RELATÓRIOS DE SONDAGENS À SEREM FORNECIDOS COTA DE ASSENTAMENTO DOS BLOCOS CONFORME PLANTA DE LOCAÇÃO DE FUNDAÇÕES
 - MATERIAIS:
 - CONCRETO ESTRUTURAL: fck > 30 MPa, RELAÇÃO AGUA/CEMENTO <= 0,60, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 280 Kg/m3, Ecs = 29 GPa (CONFORME NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS).
 - CONCRETO SIMPLES (MAGRO): fck > 10 MPa (100 kgf/cm2), CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO = 200 Kg/m3
 - AGREGADO: CASO - fyk = 500 MPa
 - AGREGADO GRÁUDO: BRITA 1 (3/4") - DIÂMETRO MÁXIMO = 19mm (PARA VIGAS E PILARES), BRITA 0 (3/8") - DIÂMETRO MÁXIMO = 9,5mm (PARA LAJES)
 - O LASTRO DE CONCRETO MAGRO DE REGULARIZAÇÃO DEVERÁ TER ESPESURA MÍNIMA DE 5,0 cm E ULTRAPASSAR NO MÍNIMO 10 cm PARA CADA LADO DA ESTRUTURA.
 - COBRIMENTO MÍNIMO DAS BARRAS (CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II):
 - FUNDAÇÕES = 3,0cm
 - PILARES = 3,0cm
 - VIGAS = 3,0cm
 - LAJES = 2,5cm
 - OBSERVAR DEMAIS PROJETOS E ADOTAR PROCEDIMENTOS DE CONCRETAGEM, CURA, ESCORAMENTO E DESFORMA DE ACORDO COM RECOMENDAÇÕES DAS NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS.
 - AS BARRAS DEVERÃO SER DOBRADAS DE ACORDO COM A NORMA NBR 6118 (PROJETO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO).
- DETALHE GÊNÉRICO PARA DOBRAMENTO DAS BARRAS:
-
- LEGENDA
- - NASCE NESTE NÍVEL
 - ▨ - CONTINUA
 - ▩ - MORRE NESTE NÍVEL
 - CF - CONTRA-FLECHA
- CARGAS E SOBRECARGAS ADOTADAS:
- 120Kg/m2 (CARGA PERMANENTE)
 - 100Kg/m2 (SOBRECARGA ACIDENTAL) - Laje cobertura

ÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
S51 a S64 (X14)					
50	1	10	84	122	10248
50	2	10	84	118	9912
S71 a S76 (X6)					
50	1	10	36	122	4392
50	2	10	36	118	4248
P1 a P14 (X14)					
50	1	12,5	56	127	7112
50	2	12,5	56	108	6048
50	3	6,3	140	112	15680
P21 a P26 (X6)					
50	1	12,5	24	127	3048
50	2	12,5	24	108	2592
50	3	6,3	60	112	6720

RESUMO AÇO CA 50-60

ÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50	6,3	224	55
50	10	288	178
50	12,5	188	181
Peso Total 50 =			414 kg

REVISÕES	OBJETO DA REVISÃO	DATA

PROJETOS DE ESTRUTURAS
TELEFONES (071) 99317-1312 / 2137-6796, SALVADOR BA.
E-MAIL: contato@estruturalengenharia.com.br

VERIFICAR NOTAS GERAIS ANTES DE EXECUTAR O PROJETO		OBRA N.º	0278
CLIENTE	FFA ARQUITETURA	DES. N.º	19
OBRA	COBERTURA MERCADO E ADM	REV. N.º	00
TÍTULO	FUNDAÇÕES MEZANINO E ADM	DATA	10/09/2021
	10 / 30 / 139	ESCALA	Indicada
	PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PILARES E SAPATAS	DESENHO	ALBENAIR
		VERIF.	ELENILSON LEITE
		COORD.	ELENILSON LEITE
		ENG.º	RENATO SANTANA

CONFERIR MEDIDAS NA OBRA