ÍNDICE DE DOCUMENTOS ENTREGUES

ASSUNTO:	**PROJETO EXECUTIVO**	VERSÃO:
DISCIPLINA:	**ESTRUTURA METÁLICA**	
OBRA:	UNIDADE MISTA	DATA ENTREGA:
LOCAL:	DIVERSOS	
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO PARANÁ – SESA-PR	CNPJ:

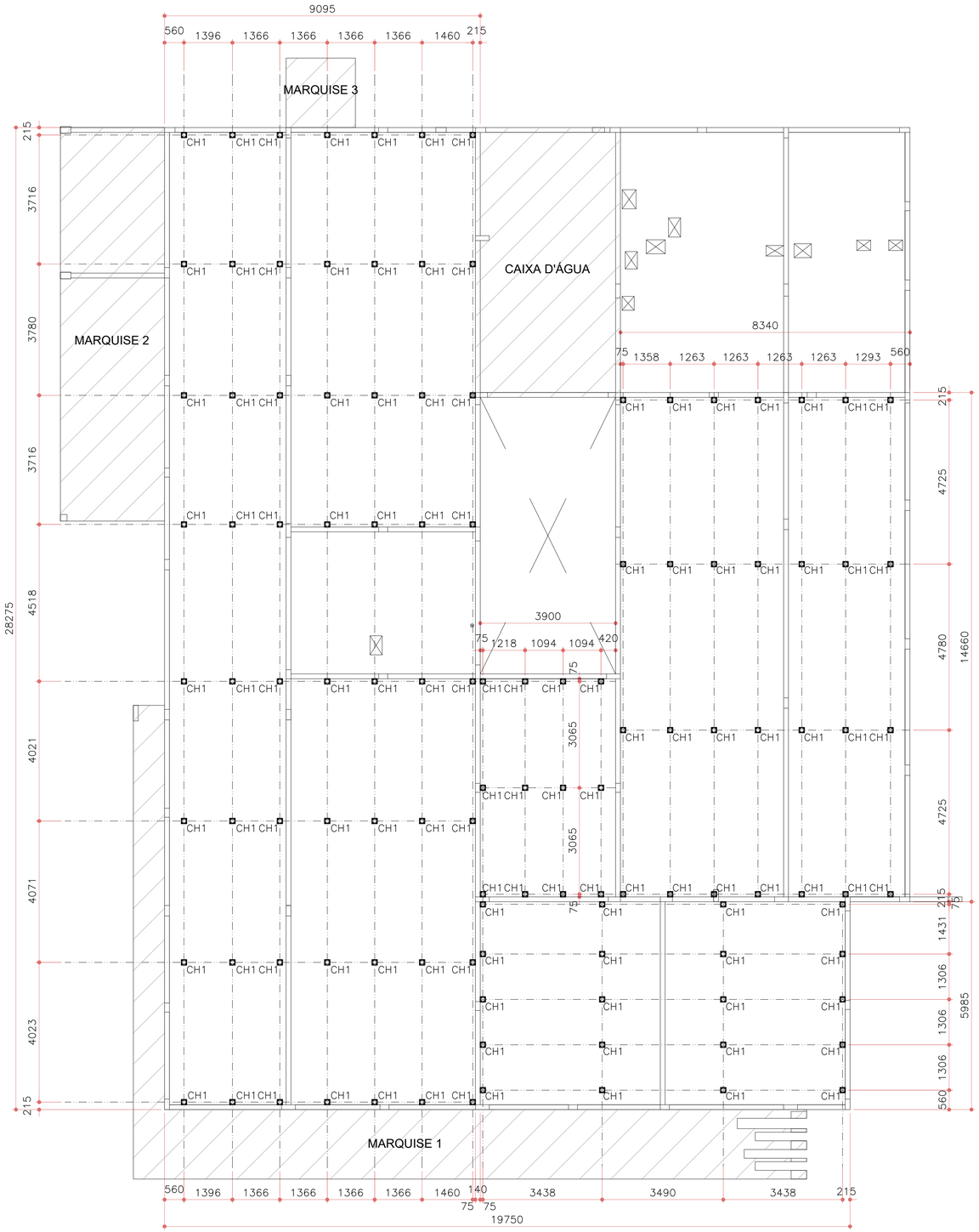
1. DOCUMENTOS

TIPO	QTD. PÁG.	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCA
PDF	2	MET_01 LISTA DE MATERIAL-U NIDADEMISTA_ROO	LISTA DE MATERIAL	
PDF	70	MET_01 MCALC_UNIDADEMISTA_ROO	MEMORIAL DE CÁLCULO	
PDF	6	MET_01 MDESC-UNIDADEMISTA_ROO	MEMORIAL DESCRITIVO	
PDF	1	ART-EMET-ESTRUTURAMISTA	ART	

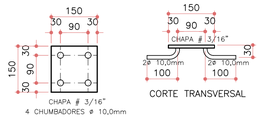
2. PROJETO

TIPO	QTD. ARQUIVO	NOME DO ARQUIVO	ASSUNTO GERAL	CONTEÚDO / LOCA
PDF	1	MET_PE_COB_INIDADEMISTA_R01_001_LOC	PROJETO EXECUTIVO	LOCAÇÃO DOS C
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_002_INF	PROJETO EXECUTIVO	DIAGRAMA DE M
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_003_TER	PROJETO EXECUTIVO	DIAGRAMA DE M
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_004_COB	PROJETO EXECUTIVO	MONTAGEM DAS
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_005_DIV	PROJETO EXECUTIVO	DIVERSOS - ANE
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_006_COR	PROJETO EXECUTIVO	CORTES
PDF	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01_007_DET	PROJETO EXECUTIVO	DETALHES
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_001_M1	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 1
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_002_M1DET	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 1 DET
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_003_M2	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 2
PDF	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01_004_M3	PROJETO EXECUTIVO	MARQUISE 3
DWG	1	MET_PE_COB_UNIDADEMISTA_R01	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO METÁL
DWG	1	MET_PE_MARQ_UNIDADEMISTA_R01	PROJETO EXECUTIVO	PROJETO METÁL

REVISÃO R01
02/05/2022
76416.8660001-40
ALIZAÇÃO
ALIZAÇÃO
CHUMBADORES
ONTAGEM NÍVEL INFERIOR
ONTAGEM NÍVEL DAS TERÇAS
TELHAS
XOS
TALHES
ICO DA COBERTURA PRINCIPAL
ICO DAS MARQUISES



LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:75



VISTA SUPERIOR

DETALHE CH1–116X
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FELIX DA SILVA813266539 20 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2022.05.02 17:18:04 -03'00')
ITAMAR FÉLIX DA SILVA
CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_001_LOC

MET 001/007

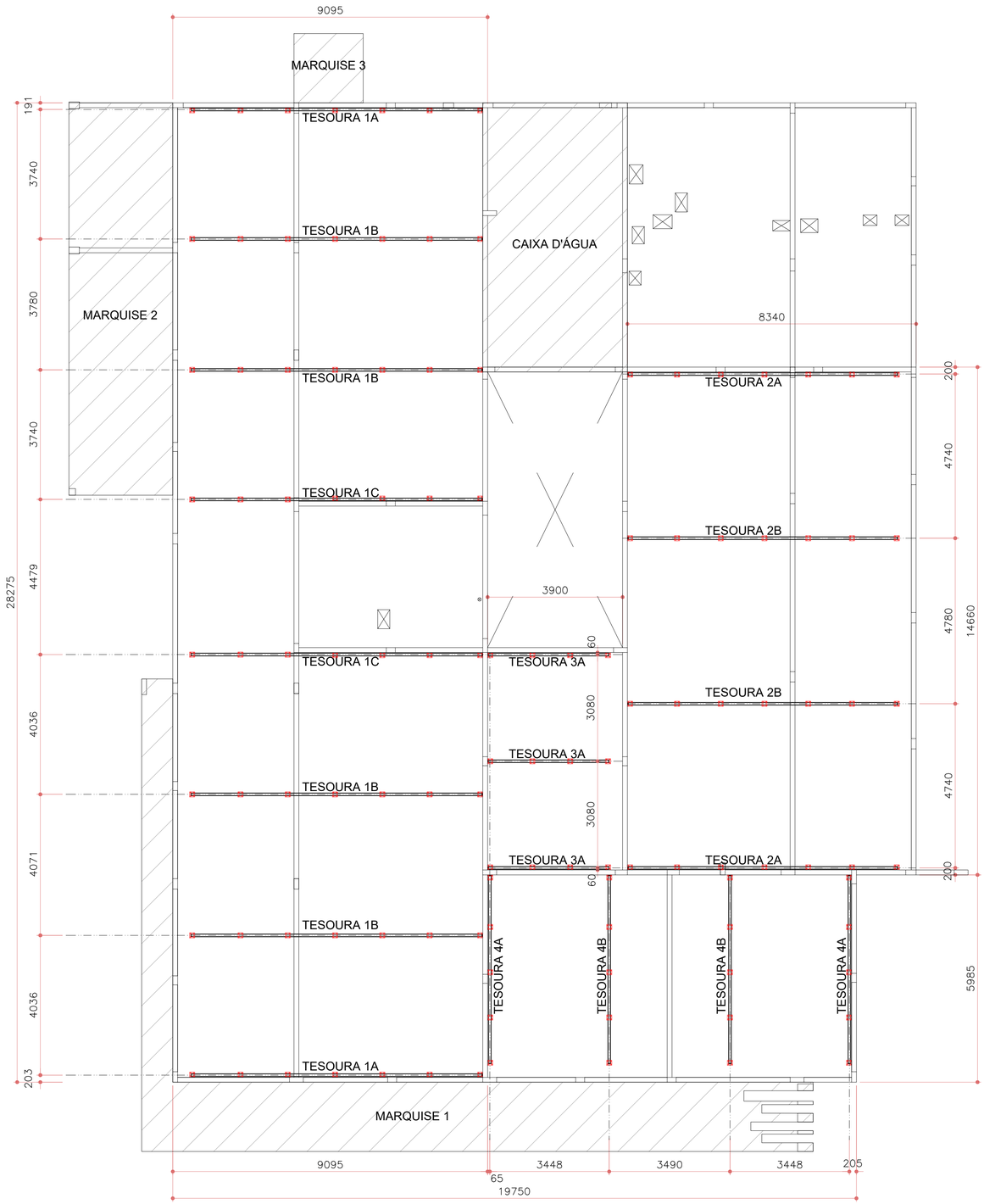


DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR

ESCALA 1:75

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2023.08.11 15:41:34 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: DIAGRAMA DE MONTAGEM - NIVEL INFERIOR
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_002_INF

MET 002/007

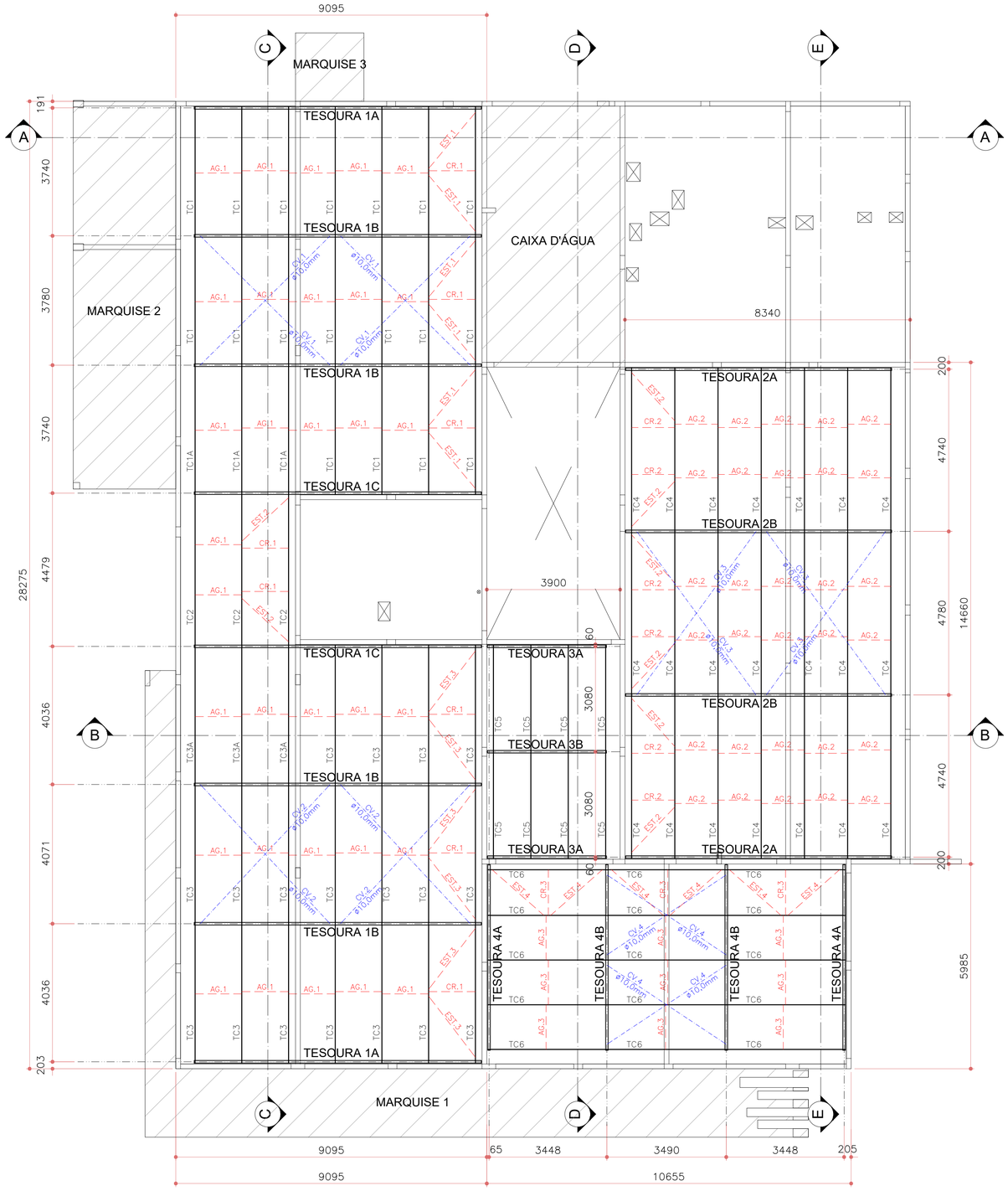


DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS

ESCALA 1:75
TERÇAS – Ue 127X50X17X3,04
TERÇAS – Ue 100X50X17X3,04
CONTRAVENTAMENTO – ø 10,00mm
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RÍGIDA – L 1"X1/8"

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV.	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FÉLIX DA SILVA:81326653920 Assinado de forma digital por ITAMAR FÉLIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2022.08.11 13:42:16 -03'00'
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: DIAGRAMA DE MONTAGEM - NIVEL TERÇAS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3328-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_003_TER

MET 003/007

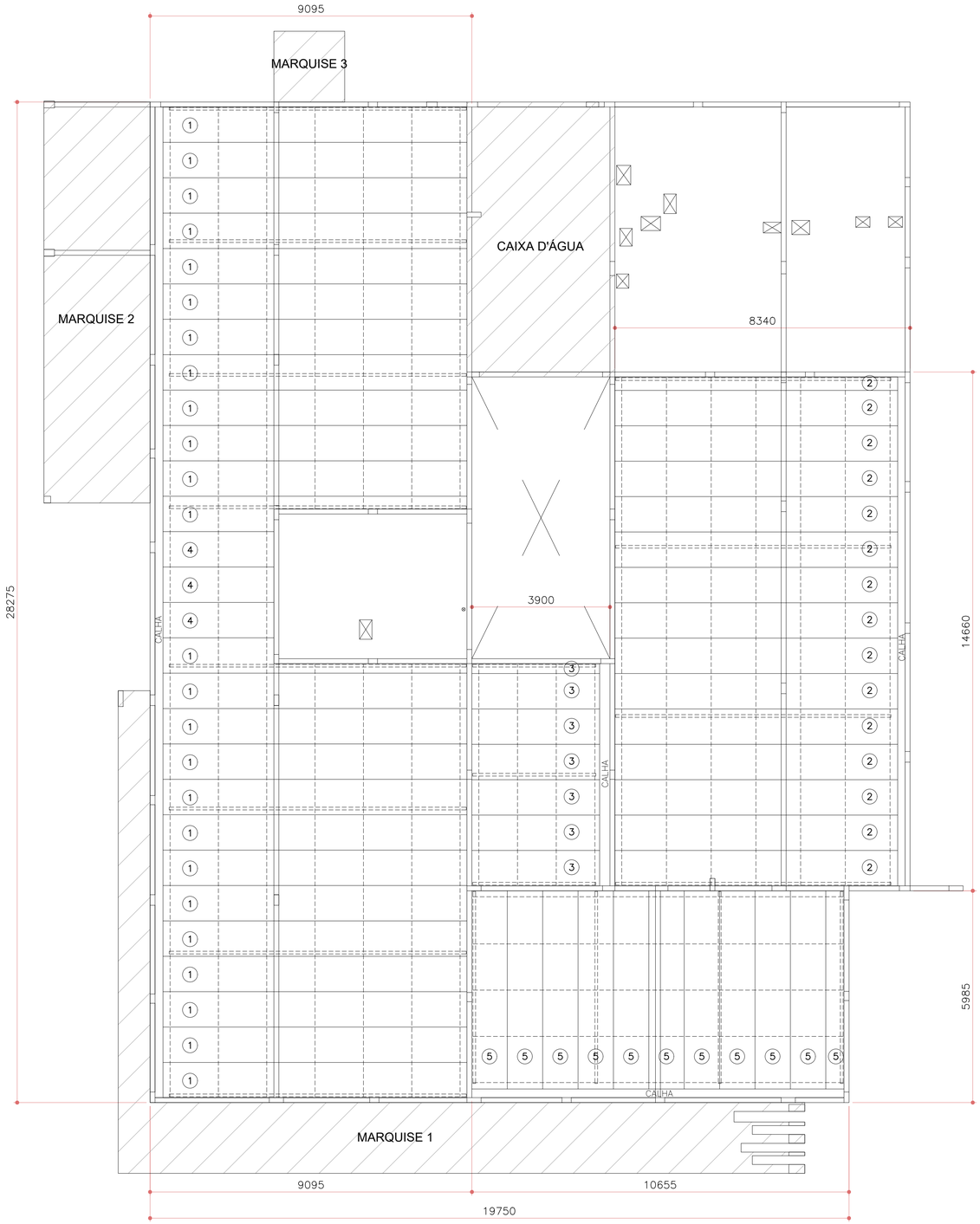


DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS

ESCALA 1:75

RELAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS

CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP.(mm)	QUANT.	ÁREA (M2)
1	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	8600	25,00	215,00
2	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	8000	15,00	120,00
3	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	3600	15,00	54,00
4	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	3150	3,00	9,45
5	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	5600	12,00	67,20
6	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	1550	2,00	3,10
7	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	4050	2,00	8,10
8	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	5900	2,00	11,80
				488,65

RELAÇÃO DE CALHAS E RUFOS

CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP. (m)
1	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 24 DESENVOLVIMENTO 1200mm	72,00
2	RUFO CONTRA-TELHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	165,00
3	RUFO CONTRA CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	72,00

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA-1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE-1020;
BARRAS REDONDAS: CA-25 OU AÇO SAE-1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: A-563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM MILIMETROS
2- CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3- ESCALAS INDICADAS
4- O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5- NBR 14762 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6- NBR - 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7- NBR - 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES - 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1- PESO DAS TELHAS 12,00 KGF/M2
2- SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M2
3- SOBRECARGA DE VENTO 50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

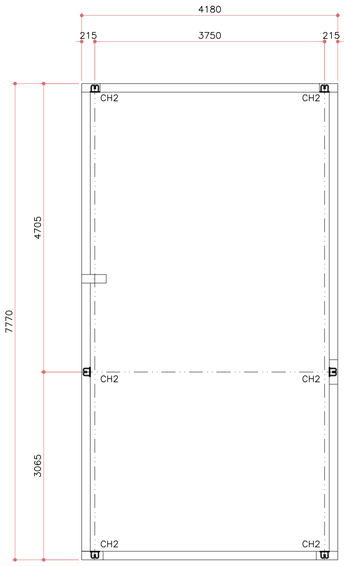
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920 Dados: 2023.08.11 11:42:49 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

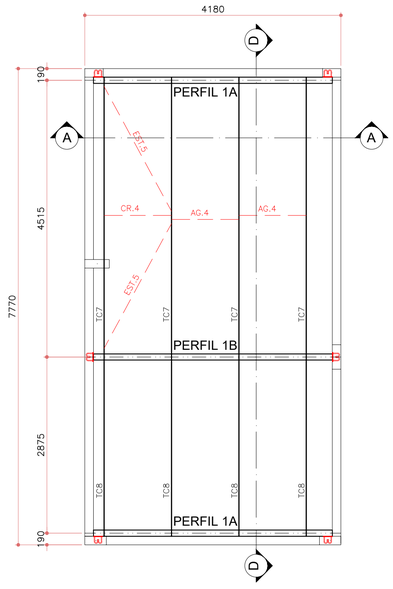
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_004_COB

MET 004/007

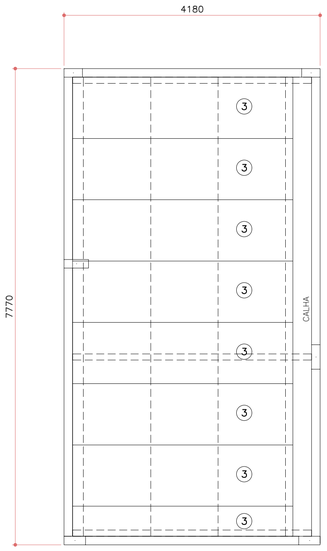


COB. CAIXA D'ÁGUA
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

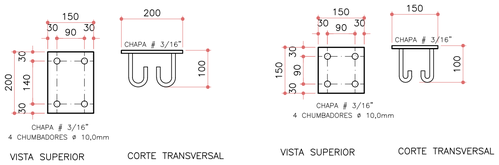


COB. CAIXA D'ÁGUA
DIAGRAMA DE MONTAGEM
ESCALA 1:50

TERÇAS – Ue 100X50X17X3,04
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RÍGIDA – L 1"X1/8"



COB. CAIXA D'ÁGUA
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



DETALHE CH2–6X
ESCALA 1:10

DETALHE CH3–22X
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

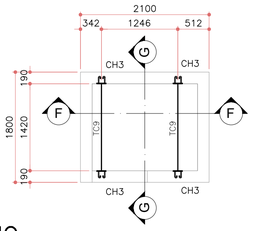
1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

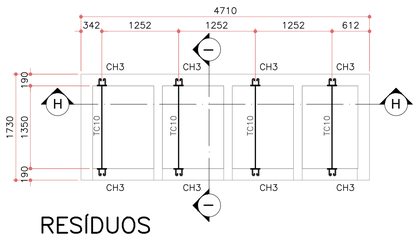
1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

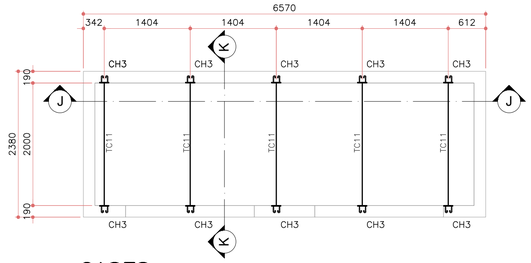
ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO



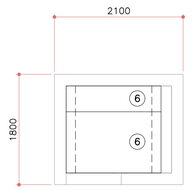
VÁCUO
LOCAÇÃO CHUMBADORES E TERÇAS
ESCALA 1:50



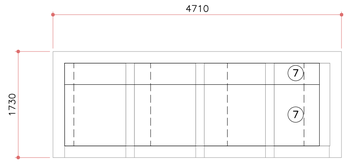
RESÍDUOS
LOCAÇÃO CHUMBADORES E TERÇAS
ESCALA 1:50



GASES
LOCAÇÃO CHUMBADORES E TERÇAS
ESCALA 1:50



VÁCUO
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



RESÍDUOS
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



GASES
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

MUNICÍPIO:
DIVERSOS

OBRA:
UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO

ESCRITÓRIO REGIONAL:
DIVERSOS

LOCAL:
DIVERSOS

ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920
Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326653920
Dados: 2022.08.11 13:43:24 -03'00'

TIPO:
CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE

AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA
CREA PR 71.683/D

PROJETO:
ESTRUTURA METÁLICA

PROPRIETÁRIO:
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA P/ DIVERSOS MUNICÍPIOS

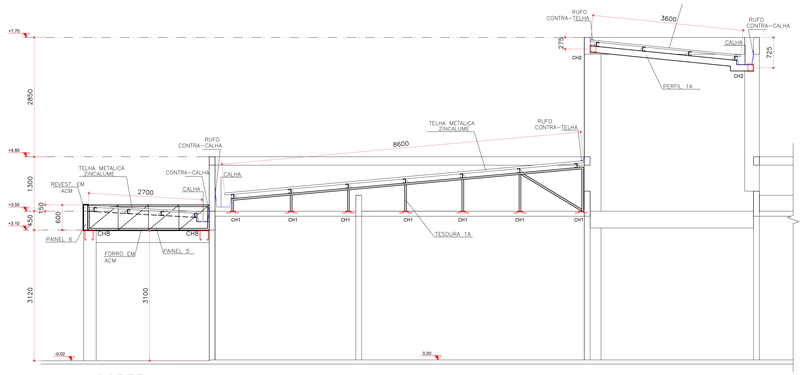
REFERÊNCIA:
COB. CX. D'ÁGUA/VÁCUO/RESÍDUOS/GASES
LOC. CHUMB. E TERÇAS, DIAGR. MONTAGEM,COBERT.

RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT:

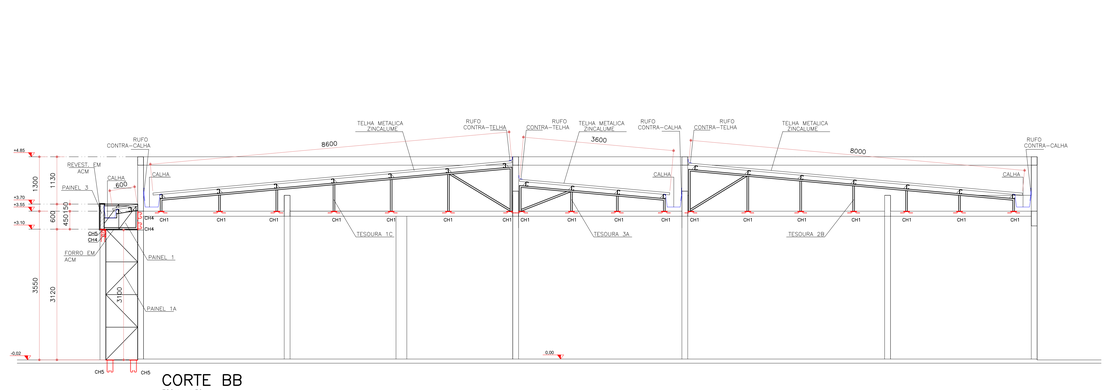
PROJETISTA
MEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL +55 (43) 3326-1020 / mep@meparquitetura.arq.br
COORDENADOR
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_005_DIV

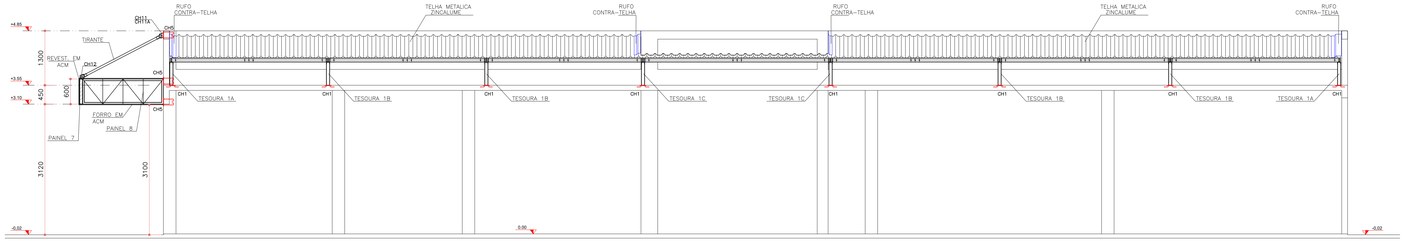
MET
005/007



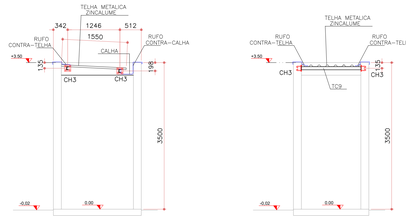
CORTE AA
ESCALA 1:50



CORTE BB
ESCALA 1:50

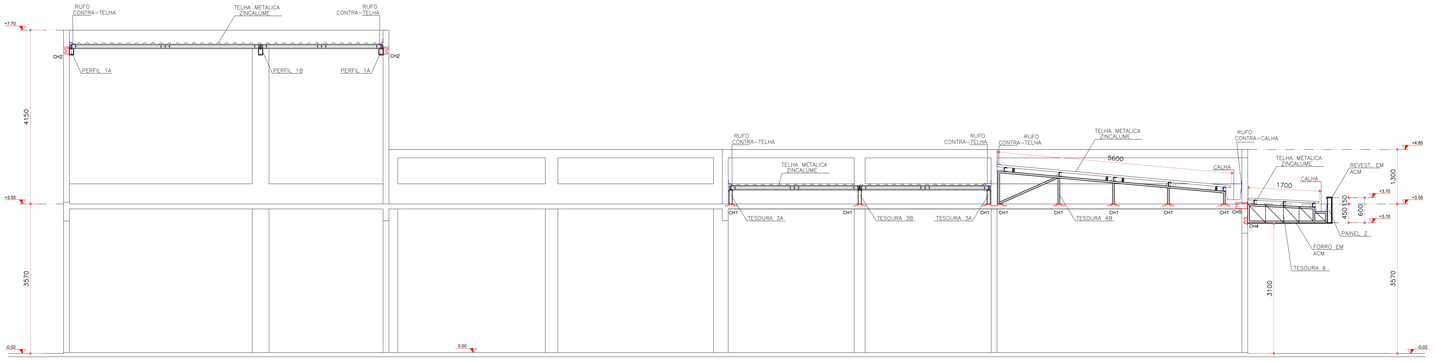


CORTE CC
ESCALA 1:50

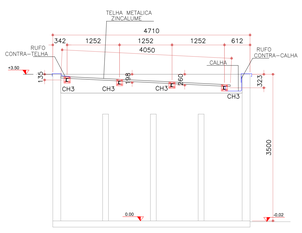


CORTE FF
ESCALA 1:50

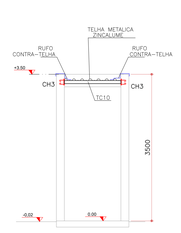
CORTE GG
ESCALA 1:50



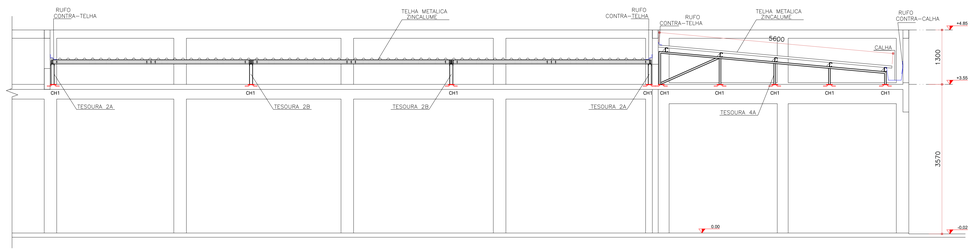
CORTE DD
ESCALA 1:50

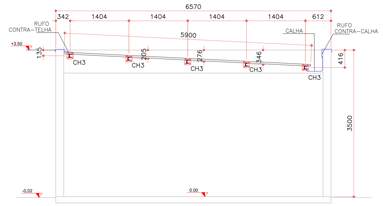


CORTE HH
ESCALA 1:50

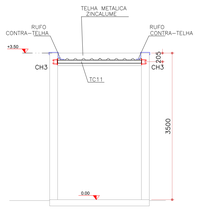


CORTE II
ESCALA 1:50





CORTE JJ
ESCALA 1:50



CORTE KK
ESCALA 1:50

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO, EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA. UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA-1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE-1020;
BARRAS REDONDAS: CA-25 OU AÇO SAE-1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES : BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: A-563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVIRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM MILIMETROS
2- CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3- ESCALAS INDICADAS
4- O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5- NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6- NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7- NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1- PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2- SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3- SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

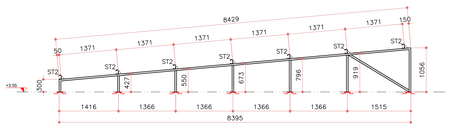
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:13266339220 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:13266339220 Dados: 2022.06.17 13:44:06 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.681/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: CORTES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO | 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_C08_UNIDADE MISTA_R01_006_COR

PROJETISTA:
MIEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1030 | miep@mieparquitetura.arq.br
COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

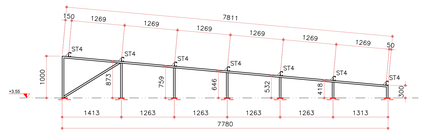
MET 006/007



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 1A – 3X

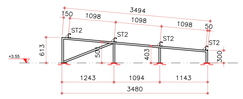
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 2A – 2X

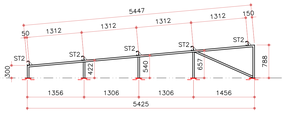
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 3A – 2X

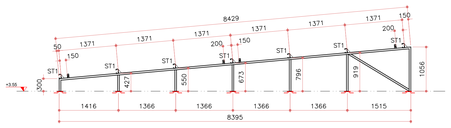
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 4A – 2X

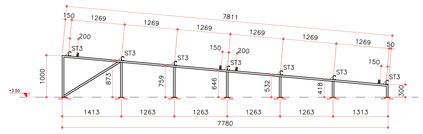
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 1B – 4X

ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 2B – 2X

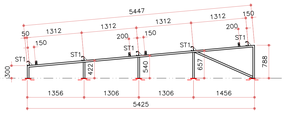
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 3B – 1X

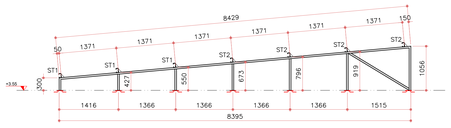
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

TESOURA 4B – 2X

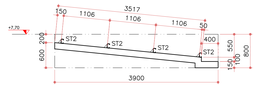
ESCALA 1:50



BANZOS U75X38X2,25
DIAG./MONT. U75X38X2,25

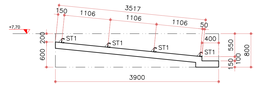
TESOURA 1C – 2X

ESCALA 1:50



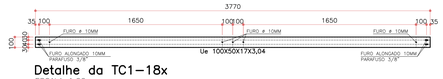
PERFIL 1A – 2X

ESCALA 1:50



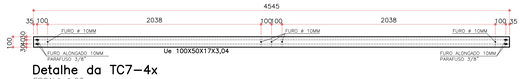
PERFIL 1B – 1X

ESCALA 1:50



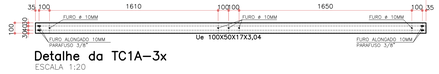
Detalhe da TC1–18x

ESCALA 1:20



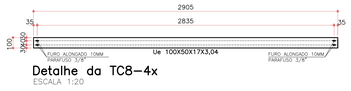
Detalhe da TC7–4x

ESCALA 1:20



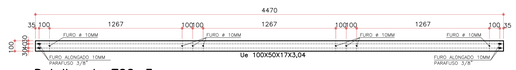
Detalhe da TC1A–3x

ESCALA 1:20



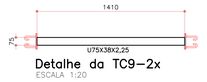
Detalhe da TC8–4x

ESCALA 1:20



Detalhe da TC2–3x

ESCALA 1:20



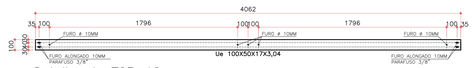
Detalhe da TC9–2x

ESCALA 1:20



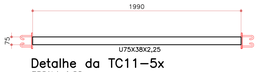
Detalhe da TC10–4x

ESCALA 1:20



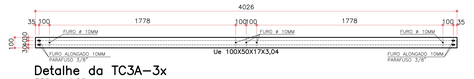
Detalhe da TC3–18x

ESCALA 1:20



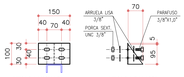
Detalhe da TC11–5x

ESCALA 1:20



Detalhe da TC3A–3x

ESCALA 1:20



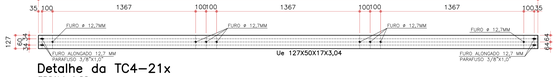
SUPORTE DE TERÇA ST1-52X

ESCALA 1:10



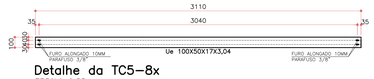
SUPORTE DE TERÇA ST2-48X

ESCALA 1:10



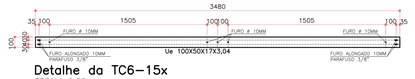
Detalhe da TC4–21x

ESCALA 1:20



Detalhe da TC5–8x

ESCALA 1:20



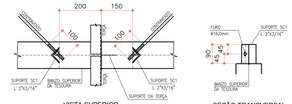
Detalhe da TC6–15x

ESCALA 1:20



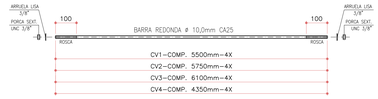
DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS

ESCALA 1:20



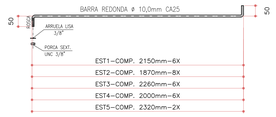
DETALHE DA FIXAÇÃO DOS CONTRAVENTAMENTOS

ESCALA 1:10



DETALHE TÍPICO DOS CONTRAVENTAMENTOS

ESCALA 1:10



DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES

ESCALA 1:10



DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS

ESCALA 1:10

RELAÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(M)	PESO UNIT.KGF/M	PESO TOTAL (kgf)
1	PERFIL Ue DOBRADO 150X50X20X2,65	30,00	5,50	165,00
2	PERFIL Ue DOBRADO 127X50X17X3,04	102,00	5,66	577,32
3	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X3,04	306,00	5,02	1.536,12
4	PERFIL U DOBRADO 75X38X2,25	228,00	2,61	595,08
5	CANTONEIRA L 2"X3/16"	6,00	3,66	21,96
6	CANTONEIRA L 1"X1/8"	30,00	1,19	35,70
7	BARRA REDONDA ø 3/8"	336,00	0,56	188,16
	TOTAL DOS PERFIS			3.119,34

RELAÇÃO DAS CHAPAS METÁLICAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	AREA.(M2)	PESO UNIT.KGF/M2	PESO TOTAL (kgf)
1	CHAPA # 3/16" (4,75mm)	3,29	38,00	125,02
2	CHAPA # 3,00mm	1,88	24,00	45,12
	TOTAL DAS CHAPAS			170,14

	TOTAL DOS PERFIS MAIS CHAPAS	3.289,14

ÁREA DE COBERTURA = 507,48 m2

TAXA DE AÇO = 6,48 KGF/m2

OBS. NÃO FORAM CONSIDERADAS PERDAS DE MATERIAIS

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL À MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFÍCIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS	12,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	REVISÃO NAS MARQUISES (LIGAÇÕES)			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

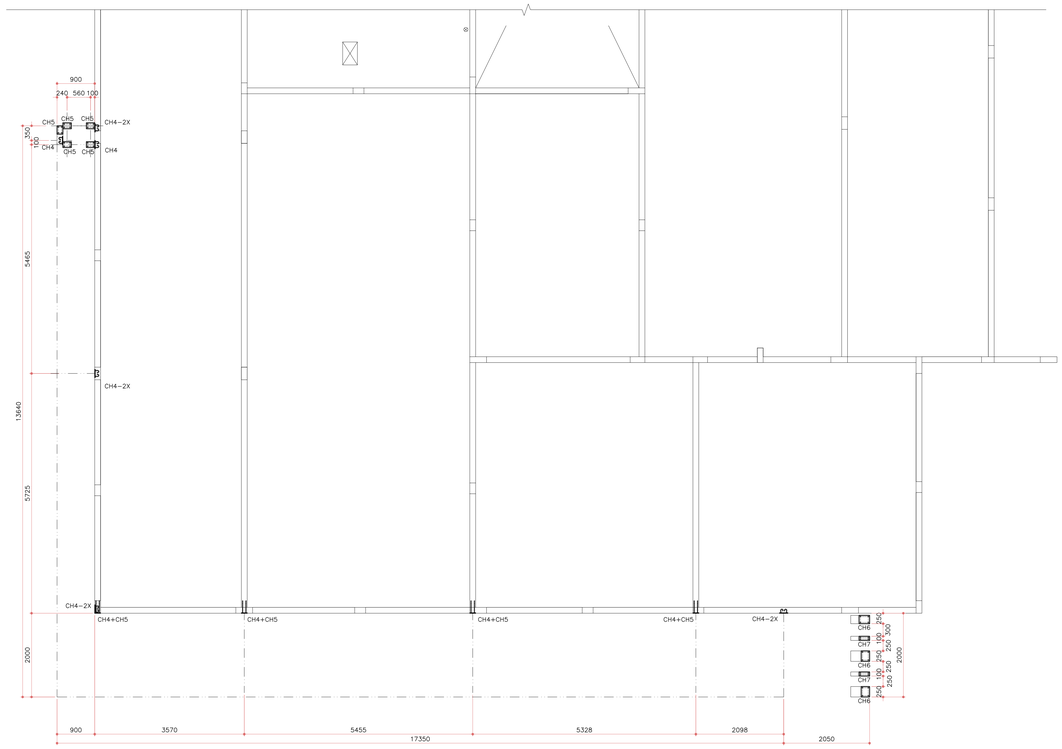
PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

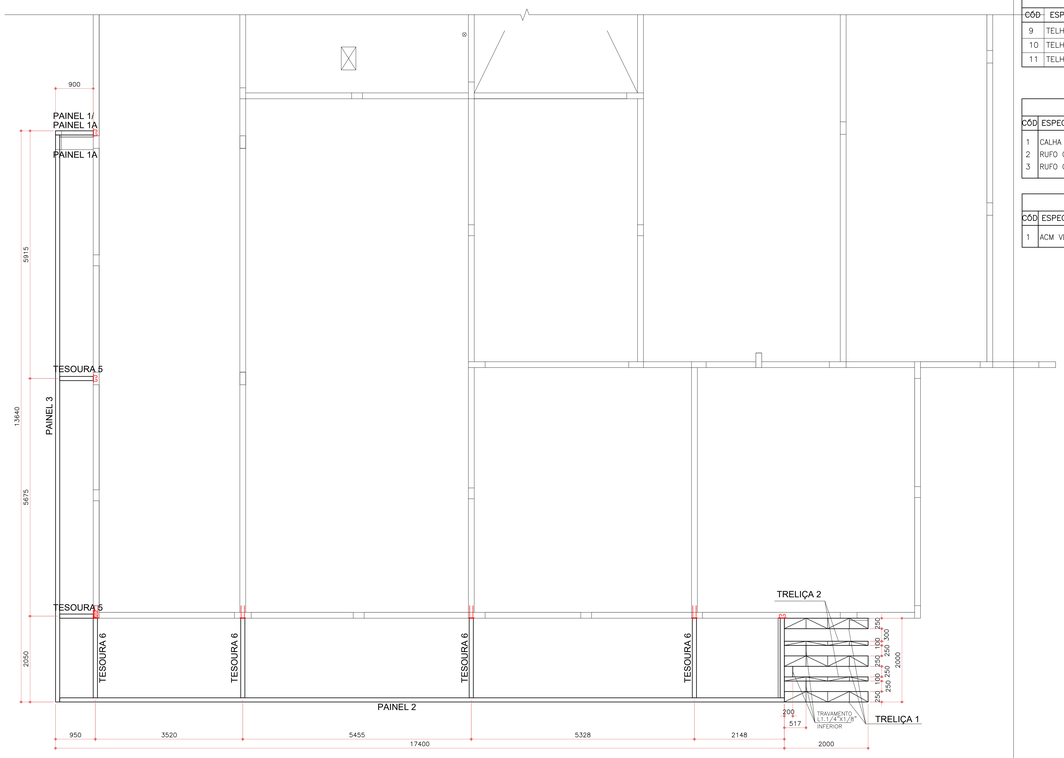
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:81326633920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:81326633920 Dados: 2022.05.11 13:54:27 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
REFERÊNCIA: DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_COB_UNIDADE MISTA_R01_007_DET

PROJETISTA:
MIEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 569 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / miep@mieparquitetura.arq.br
COORDENADOR:
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

MET 007/007



MARQUISE 1
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

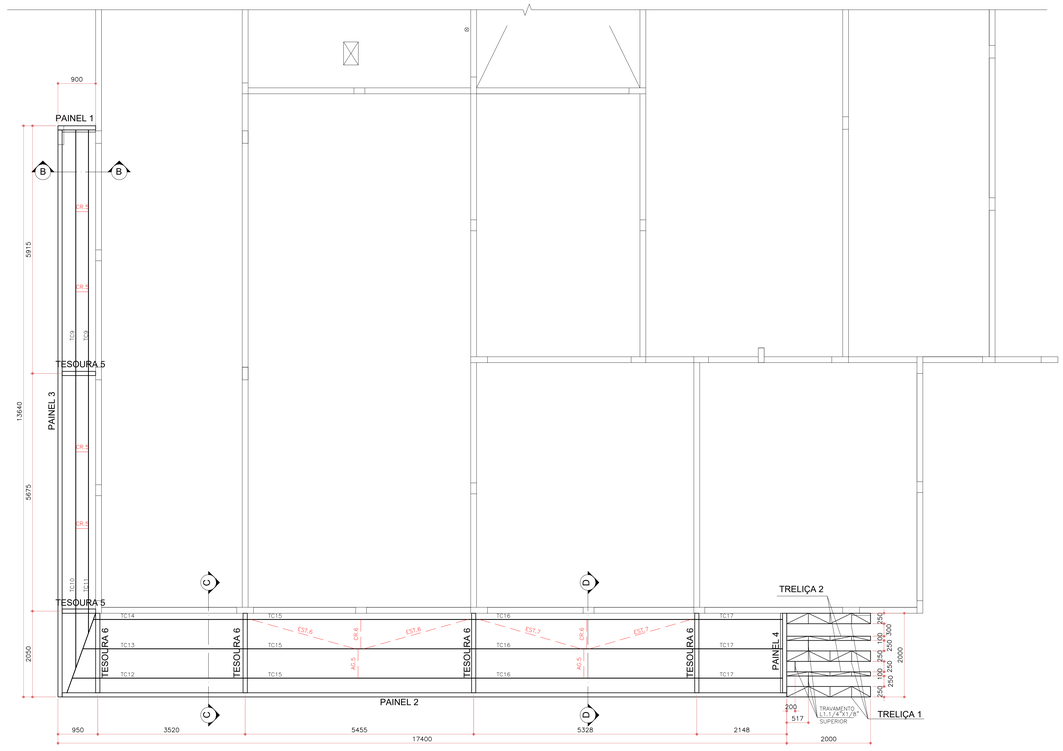


MARQUISE 1
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR
ESCALA 1:50

RELAÇÃO DE TELHAS METÁLICAS				
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP.(mm)	QUANT.	ÁREA (M2)
9	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	1700	19,00	32,30
10	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	600	13,00	7,80
11	TELHA ZINCALUME TR40 0,50mm	2700	12,00	32,40
				72,50

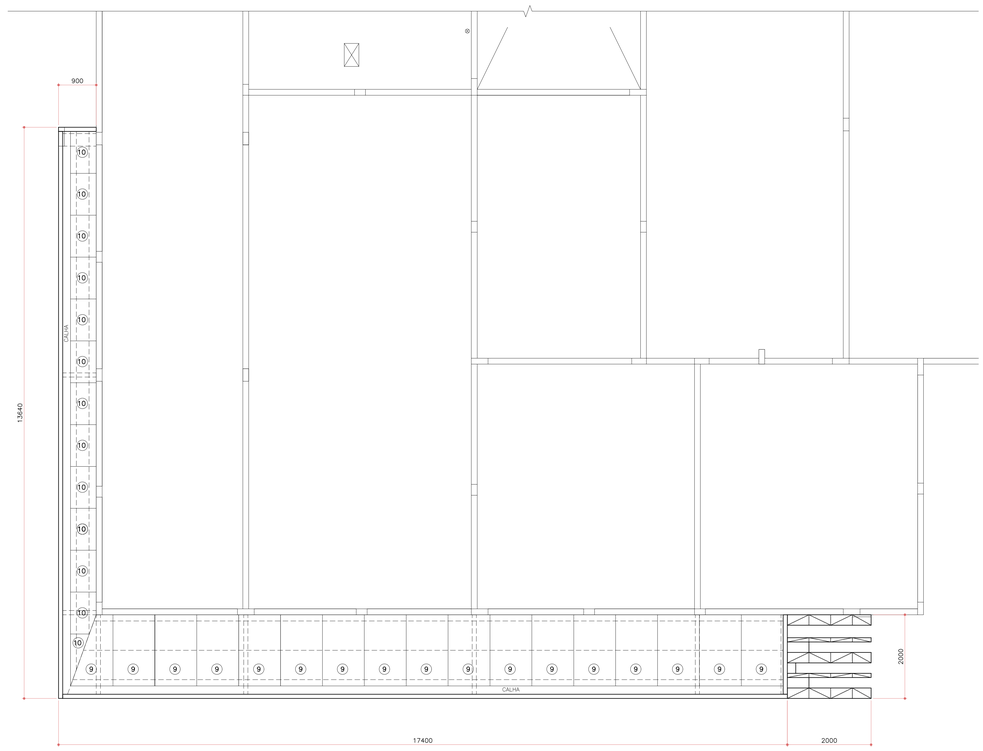
RELAÇÃO DE CALHAS E RUFOS		
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	COMP. (m)
1	CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 24 DESENVOLVIMENTO 1200mm	44,00
2	RUFO CONTRA-TELHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	57,00
3	RUFO CONTRA-CALHA EM CHAPA GALVANIZADA # 26 DESENVOLVIMENTO 400mm	44,00

RELAÇÃO DE ACM (+10%)		
CÓD	ESPECIFICAÇÃO	ÁREA (M2)
1	ACM VERDE (REF. PANTONE 355 U)	157,00



MARQUISE 1
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS
ESCALA 1:50

TERÇAS – U 100X40X2,65
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RÍGIDA – L 1"X1/8"



MARQUISE 1
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL À MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES ; BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2.1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVIRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELÍCULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

1– PESO DAS TELHAS 15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO 25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO 50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAUDE

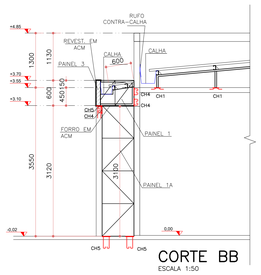
AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.: ITAMAR FELIX DA SILVA, CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: MARQUISE 1 - LOC. CHUMBADORES, DIAGR. INF., DIAGR. SUP, COBERT., CORTES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:

Itamar Felix da Silva:81326653920 Dados: 2022.06.11 11:44:20 -03'00'

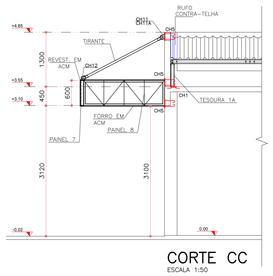
PROJETISTA: MEEP - Arquitetura e Planejamento
RUA WILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / meep@meparquitetura.arq.br
COORDENAÇÃO: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

DESENHO: FEITLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_001_M1

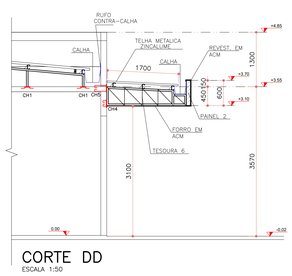
MET 001/004



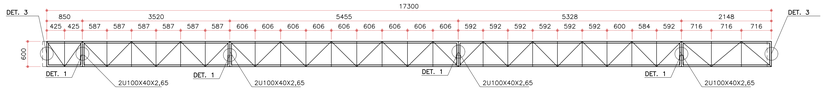
CORTE BB
ESCALA 1:50



CORTE CC
ESCALA 1:50

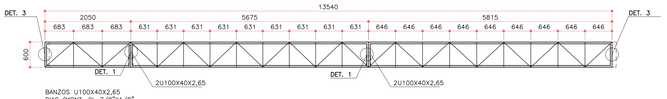


CORTE DD
ESCALA 1:50



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 2 – 1X
ESCALA 1:50



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 3 – 1X
ESCALA 1:50



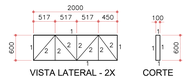
① L 1.1/4"X1/8"
② L 1"X1/8"

PAINEL 1A – 2X
ESCALA 1:50



VISTA LATERAL - 2X

CORTE



VISTA LATERAL - 2X

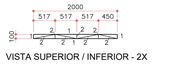
CORTE



VISTA SUPERIOR / INFERIOR - 2X

① L 1.1/4"X1/8"
② L 1"X1/8"

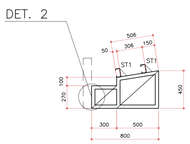
TRELIÇA 1 – 3X
ESCALA 1:50



VISTA SUPERIOR / INFERIOR - 2X

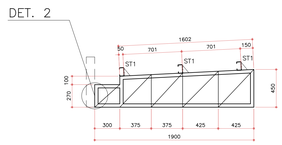
① L 1.1/4"X1/8"
② L 1"X1/8"

TRELIÇA 2 – 2X
ESCALA 1:50



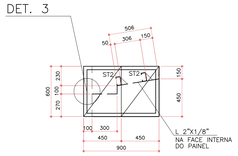
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

TESOURA 5 – 2X
ESCALA 1:25



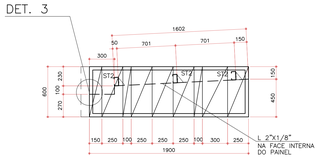
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

TESOURA 6 – 4X
ESCALA 1:25



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 1 – 1X
ESCALA 1:25



BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

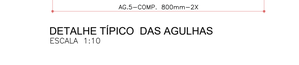
PAINEL 4 – 1X
ESCALA 1:25



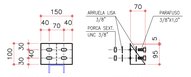
DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES
ESCALA 1:10



DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS
ESCALA 1:20



DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS
ESCALA 1:10



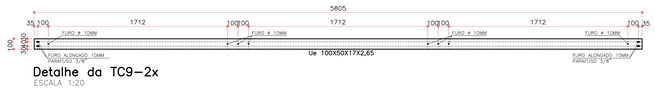
CHAPAS ∯ 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS ∯ 3/8"X1,0"

SUPORTE DE TERÇA ST1-16X
ESCALA 1:10

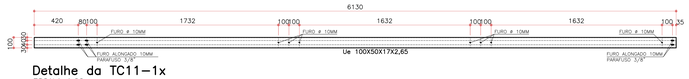


CHAPAS ∯ 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS ∯ 3/8"X1,0"

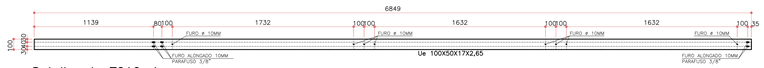
SUPORTE DE TERÇA ST2-5X
ESCALA 1:10



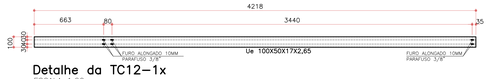
Detalhe da TC9–2x
ESCALA 1:20



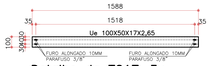
Detalhe da TC11–1x
ESCALA 1:20



Detalhe da TC10–1x
ESCALA 1:20



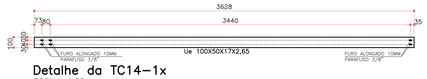
Detalhe da TC12–1x
ESCALA 1:20



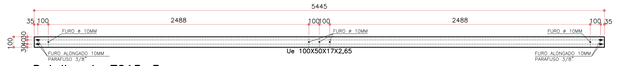
Detalhe da TC17–3x
ESCALA 1:20



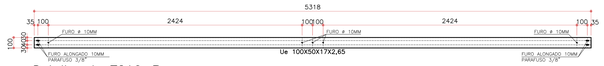
Detalhe da TC13–1x
ESCALA 1:20



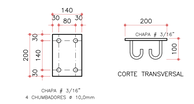
Detalhe da TC14–1x
ESCALA 1:20



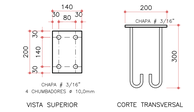
Detalhe da TC15–3x
ESCALA 1:20



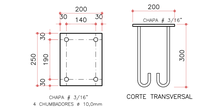
Detalhe da TC16–3x
ESCALA 1:20



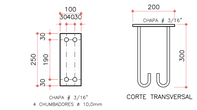
DETALHE CH4–14X
ESCALA 1:10



DETALHE CH5–9X
ESCALA 1:10



DETALHE CH6–3X
ESCALA 1:10



DETALHE CH7–2X
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO. EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MÍNIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFICIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2-1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 RENNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELICULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

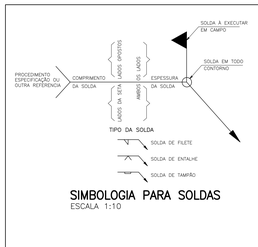
1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

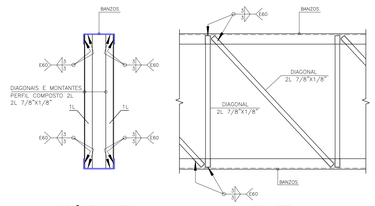
1– PESO DAS TELHAS	15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV.	DATA	CONTEÚDO	REV.	DATA.	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

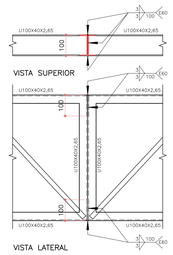


SIMBOLOGIA PARA SOLDAS
ESCALA 1:10

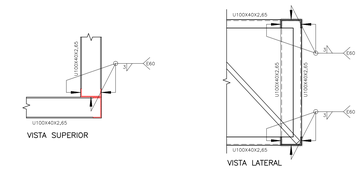


SEÇÃO TRANSVERSAL VISTA LATERAL

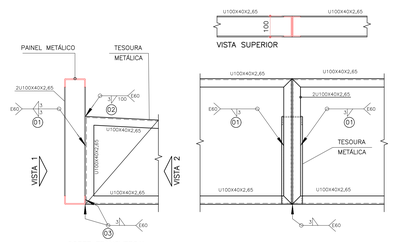
SEÇÃO TÍPICA DAS TESOURAS E PAINÉIS
ESCALA 1:10



DETLAHE 1 LIGAÇÃO ENTRE PAINEIS
ESCALA 1:10



DETLAHE 3 LIGAÇÃO DE PAINÉIS DE CANTO
ESCALA 1:10

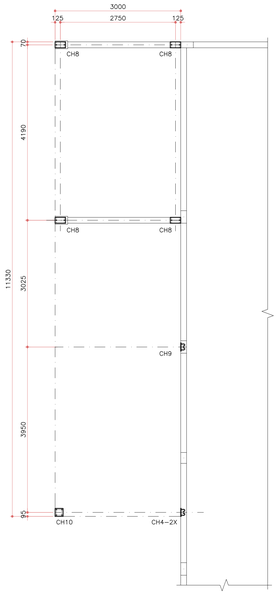


DETLAHE 2 GENÉRICO DE LIGAÇÃO
ESCALA 1:10

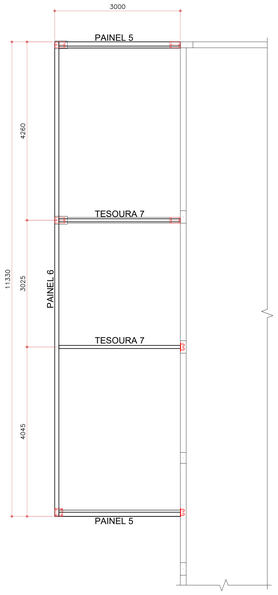
ENTRE TESOURAS E PAINÉIS METÁLICOS

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

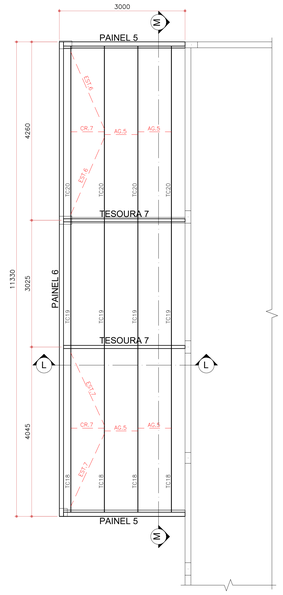
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO
ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS
ITAMAR FELIX DA SILVA:83126653920 (Assinado de forma digital por ITAMAR FELIX DA SILVA:83126653920 Dados: 2022.06.11 15:47:05 -03'00')
TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO/ REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA: MARQUISE 1 - DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:
PROJETISTA: MIEP - Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 / miep@mieparquitetura.arq.br
COORDENADOR: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9
DESENHO: FEPLAN ENGENHARIA
DATA: MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO: INDICADA
ARQUIVO: MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_002_MYDET
MET 002/004



MARQUISE 2
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

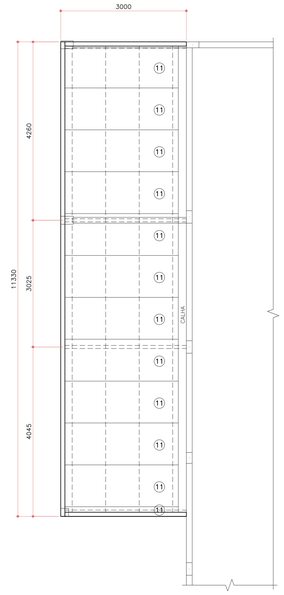


MARQUISE 2
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR
ESCALA 1:50

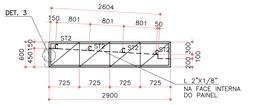


MARQUISE 2
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS
ESCALA 1:50

TERÇAS – Ue 100X50X17X2,25
ESTICADOR – ø 10,00mm
AGULHA – ø 10,00mm
CORRENTE RIGIDA – L 1"X1/8"

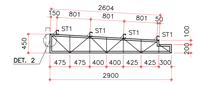


MARQUISE 2
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



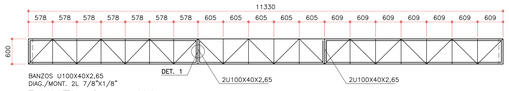
BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 5 – 2X
ESCALA 1:50



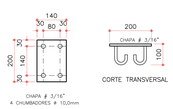
BANZOS U75X40X2,25
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

TESOURA 7 – 2X
ESCALA 1:50

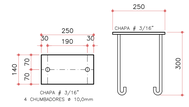


BANZOS U100X40X2,65
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

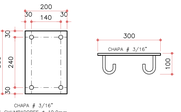
PAINEL 6 – 1X
ESCALA 1:50



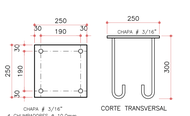
DETALHE CH4–2X
ESCALA 1:10



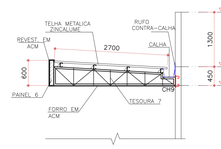
DETALHE CH8–4X
ESCALA 1:10



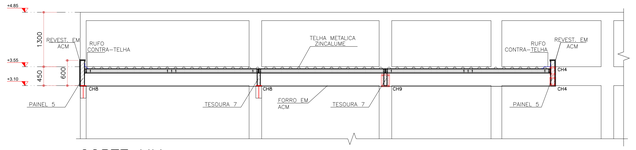
DETALHE CH9–1X
ESCALA 1:10



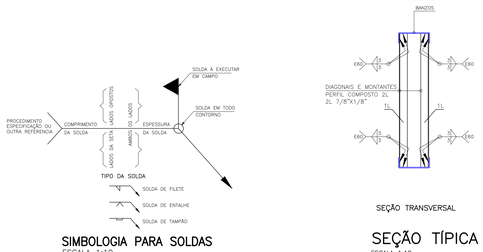
DETALHE CH10–1X
ESCALA 1:10



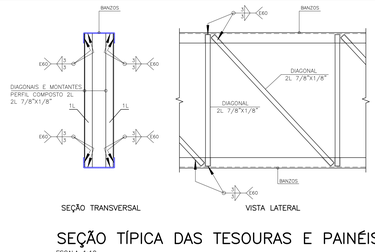
CORTE LL
ESCALA 1:50



CORTE MM
ESCALA 1:50



SIMBOLOGIA PARA SOLDAS
ESCALA 1:10



SEÇÃO TÍPICA DAS TESOURAS E PAINÉIS
ESCALA 1:10

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO, EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA, UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MINIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6.35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1.50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM-A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES ; BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFICIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2-1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 REVNEW OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELICULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

NOTAS:

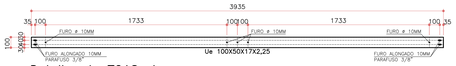
1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

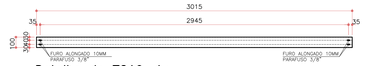
1– PESO DAS TELHAS	15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ

REV	DATA	CONTEÚDO	REV	DATA	CONTEÚDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

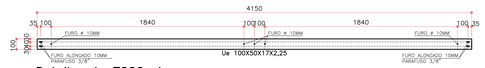
ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO



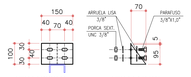
Detalhe da TC18–4x
ESCALA 1:20



Detalhe da TC19–4x
ESCALA 1:20

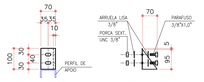


Detalhe da TC20–4x
ESCALA 1:20



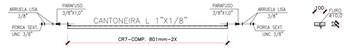
CHAPAS # 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS # 3/8"X1,0"

SUPORTE DE TERÇA ST1–8X
ESCALA 1:10

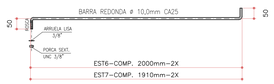


CHAPAS # 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS # 3/8"X1,0"

SUPORTE DE TERÇA ST2–8X
ESCALA 1:10



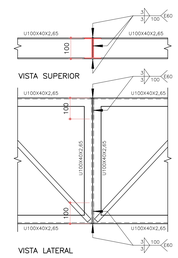
DET. TÍP. DAS C.R. CORRENTES RÍGIDAS
ESCALA 1:20



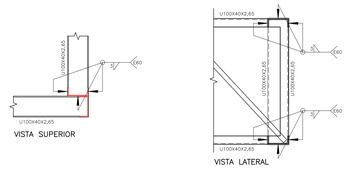
DETALHE TÍPICO DOS ESTICADORES
ESCALA 1:10



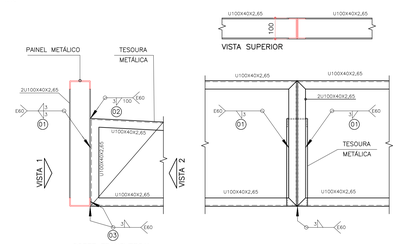
DETALHE TÍPICO DAS AGULHAS
ESCALA 1:10



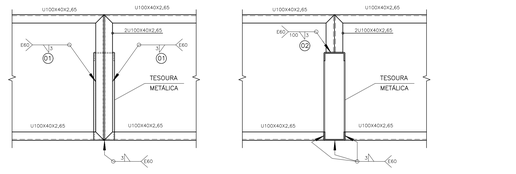
DETLAHE 1 LIGAÇÃO ENTRE PAINEIS
ESCALA 1:10



DETALHE 3 LIGAÇÃO DE PAINÉIS DE CANTO
ESCALA 1:10



DETLAHE 2 GENÉRICO DE LIGAÇÃO
ESCALA 1:10



ENTRE TESOURAS E PAINÉIS METÁLICOS

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA SAÚDE

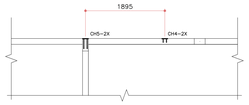
GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS	MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS — ITAMARATI FELIX DA — Latitude: 26°54'49.9"S Longitude: 51°59'55.9"W	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.:	ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.685/D
PROPRIETÁRIO:	SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:	

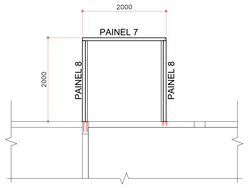
PROJETO:	ESTRUTURA METÁLICA
REFERÊNCIA:	MARQUISE 2 - LOC. CHUMBADORES, DIAGR. INF., DIAGR. SUP, COBERT., CORTES, DETALHES
DESENHO:	FELIPE ENGENHARIA
DATA:	MAIO / 2022
ESCALA DO DESENHO:	INDICADA
ARQUIVO:	MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_003_M2

PROJETISTA
MIEP – Arquitetura e Planejamento
RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR
TEL: +55 (43) 3328-1020 | miep@mieparquitetura.arq.br
CAU/PR 29.000-5
CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9

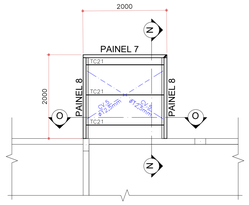
MET
003/004



MARQUISE 3
LOCAÇÃO DOS CHUMBADORES
ESCALA 1:50

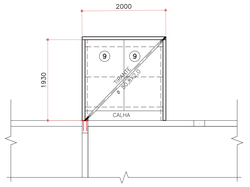


MARQUISE 3
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL INFERIOR
ESCALA 1:50



MARQUISE 3
DIAGRAMA DE MONTAGEM – NIVEL TERÇAS
ESCALA 1:50

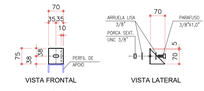
TERÇAS – Ue 75X40X2,25
CONTRAVENTAMENTO – ø 12,50mm



MARQUISE 3
DIAGRAMA DE MONTAGEM DAS TELHAS
ESCALA 1:50



Detalhe da TC21–3x
ESCALA 1:20



CHAPAS # 3,0mm
FUROS OBLONGOS 12,7X25mm
PARAFUSOS # 3/8"X1,0"

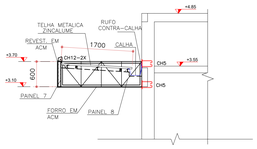
SUPORTE DE TERÇA ST5-6X
ESCALA 1:10

RELAÇÃO DOS PERFIS METÁLICOS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	COMP.(M)	PESO UNIT.KGF/M	PESO TOTAL (kgf)
1	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X2,65	78,00	4,45	347,10
2	PERFIL Ue DOBRADO 100X50X17X2,25	48,00	3,87	185,76
3	PERFIL U DOBRADO 100X40X2,65	132,00	3,54	467,28
4	PERFIL U DOBRADO 75X38X2,25	36,00	2,61	93,96
5	TUBO REDONDO ø50,8X2,00	6,00	2,41	14,46
6	CANTONEIRA L 2"X3/16"	6,00	3,66	21,96
7	CANTONEIRA L 2"X1/8"	12,00	2,46	29,52
8	CANTONEIRA L 1 1/4"X1/8"	72,00	1,53	110,15
9	CANTONEIRA L 1"X1/8"	96,00	1,19	114,24
10	CANTONEIRA L 7/8"X1/8"	306,00	1,03	315,18
11	BARRA REDONDA ø 1/2"	6,00	0,99	5,94
12	BARRA REDONDA ø 3/8"	72,00	0,56	40,32
	TOTAL DOS PERFIS			1.745,88

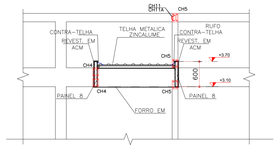
RELAÇÃO DAS CHAPAS METÁLICAS				
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	AREA.(M2)	PESO UNIT.KGF/M2	PESO TOTAL (kgf)
1	CHAPA # 1/4" (6,35mm)	0,06	49,39	2,96
2	CHAPA # 3/16" (4,75mm)	1,31	38,00	49,78
3	CHAPA # 3,00mm	0,64	24,00	15,36
	TOTAL DAS CHAPAS			68,10

	TOTAL DOS PERFIS MAIS CHAPAS	1.813,98

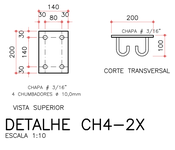
ÁREA DE COBERTURA = 85,49 m2
TAXA DE AÇO = 21,22 KGF/m2
OBS. NÃO FORAM CONSIDERADAS PERDAS DE MATERIAIS



CORTE NN
ESCALA 1:50

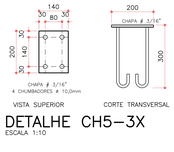


CORTE OO
ESCALA 1:50



VISTA SUPERIOR
CORTE TRANSVERSAL

DETALHE CH4–2X
ESCALA 1:10

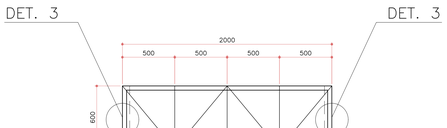


VISTA SUPERIOR
CORTE TRANSVERSAL

DETALHE CH5–3X
ESCALA 1:10

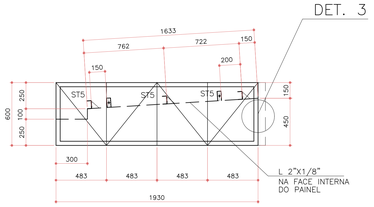


DETALHE TÍPICO DOS CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA 1:10



BANZOS U75X40X2,25
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

PAINEL 7 – 1X
ESCALA 1:20

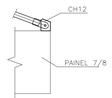


BANZOS U75X40X2,25
DIAG./MONT. 2L 7/8"X1/8"

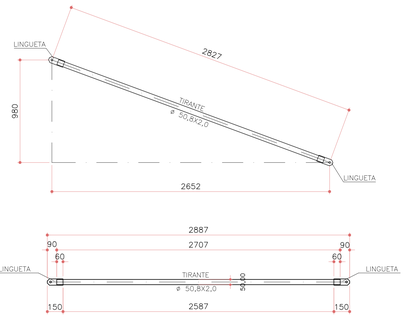
PAINEL 8 – 2X
ESCALA 1:20



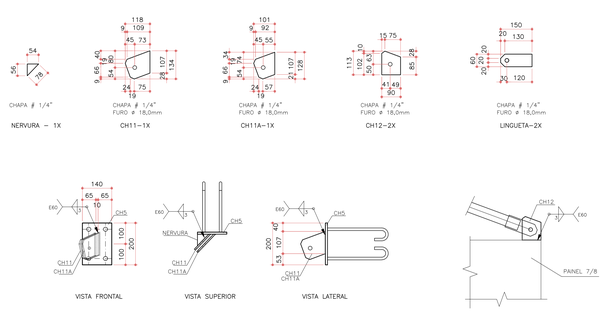
DET. DA LIGAÇÃO LINGUETA/TIRANTE
ESCALA 1:10



CHAPA APOIO INFERIOR
ESCALA 1:20

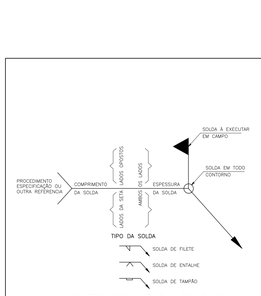


DETALHE TIRANTE - Ø 50,8X2,0 - 1X
ESCALA 1:20

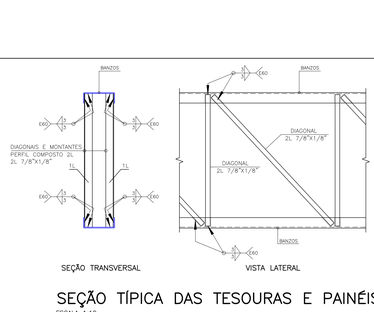


VISTA FRONTAL
VISTA SUPERIOR
VISTA LATERAL

DETALHE LIGAÇÕES
ESCALA 1:10



SIMBOLOGIA PARA SOLDAS
ESCALA 1:10



SEÇÃO TRANSVERSAL
VISTA LATERAL

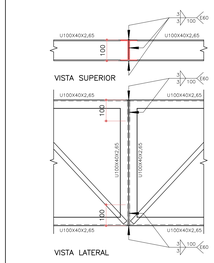
SEÇÃO TÍPICA DAS TESOURAS E PAINÉIS
ESCALA 1:10

NOTAS:

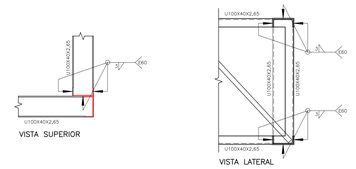
1– DIMENSÕES EM MILIMETROS
2– CONFERIR MEDIDAS E NÍVEIS NA OBRA
3– ESCALAS INDICADAS
4– O QUANTITATIVO DE MATERIAL É APENAS ORIENTATIVO, CABENDO AO EXECUTOR DA OBRA CONFERIR A QUANTIDADE REAL
5– NBR 14762 – DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIL FORMADO A FRIO / 2010
6– NBR – 8800 (ABNT) PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTA DE AÇO E CONCRETO PARA EDIFICIOS / 2008
7– NBR – 6123 (ABNT) FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES – 1988

CONSIDERAÇÕES DE CÁLCULO

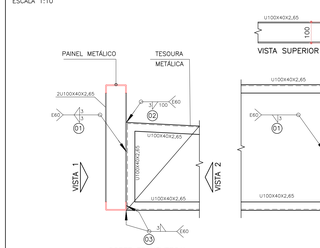
1– PESO DAS TELHAS	15,00 KGF/M2
2– SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO	25,00 KGF/M2
3– SOBRECARGA DE VENTO	50,00 M/S PARANÁ



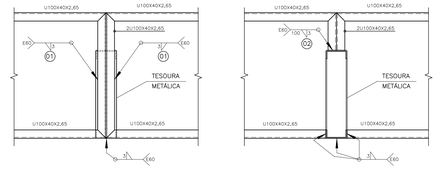
DETLAHE 1 LIGAÇÃO ENTRE PAINEIS
ESCALA 1:10



DETALHE 3 LIGAÇÃO DE PAINÉIS DE CANTO
ESCALA 1:10



DETALHE 2 GENÉRICO DE LIGAÇÃO ENTRE TESOURAS E PAINÉIS METÁLICOS
ESCALA 1:10



VISTA 1
VISTA 2

ESPECIFICAÇÕES

1) SOLDAS:
AS SOLDAS DEVERÃO SER EXECUTADAS E INSPECIONADAS CONFORME AWS D1.1, ÚLTIMA EDIÇÃO, EXCETO ANOTAÇÃO CONTRÁRIA. UTILIZAR SOLDA DE FILETE TODO O CONTORNO DAS PEÇAS DE CONTATO, A DIMENSÃO NOMINAL MINIMA (PERNA DE FILETE) DEVERÁ SER IGUAL A MENOR A ESPESSURA DOS ELEMENTOS DE LIGAÇÃO:
PARA CHAPAS <6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA).
PARA CHAPAS >=6,35mm, UTILIZAR (ESPESSURA DA CHAPA–1,50mm).
SOLDAS: ELETRODOS AWS E60XX.

2) MATERIAIS:
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A36;
PERFIS LAMINADOS: AÇO ASTM–A36;
CHAPAS: AÇO SAE–1020;
BARRAS REDONDAS: CA–25 OU AÇO SAE–1020;
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES QUANDO NÃO INDICADO : A307 GALVANIZADOS;
PORCAS PARA LIGAÇÕES : BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: A–563 GrA PESADAS;
ARRUELAS PARA LIGAÇÕES , BARRAS ROSQUEADAS A–36 OU SAE–1020: ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

3) PINTURA:
TRATAMENTO DA SUPERFÍCIE ATRAVÉS JATEAMENTO PADRÃO SA 2-1/2, METAL QUASE BRANCO.
PINTURA EM TINTA EPÓXI REVRAN DST 726 REVNER OU EQUIVALENTE TÉCNICO)
ESPESSURA DA PELICULA SECA 125 MICRAS (1 DEMÃO)

REV	DATA	CONTEUDO	REV	DATA	CONTEUDO
R00	24/03/2022	EMISSÃO INICIAL			
R01	02/05/2022	INSERIDO DETALHES DE LIGAÇÕES ENTRE TRELIÇAS			

ÁREA RESERVADA PARA APROVAÇÃO

PARANÁ GOVERNO DO ESTADO SECRETARIA DA SAÚDE

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DA SAÚDE
SESA
SETOR DE PROJETOS

PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAUDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS	MUNICÍPIO: DIVERSOS
OBRA: UNIDADE DE ATENÇÃO PRIMARIA E ATENDIMENTO IMEDIATO - PROJETO PADRÃO	ESCRITÓRIO REGIONAL: DIVERSOS
LOCAL: DIVERSOS	TIPO: CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO EM ALVENARIA PARA FINS DE SAÚDE
AUTOR DO PROJETO REGISTRO PROF.: ITAMAR FÉLIX DA SILVA CREA PR 71.683/D	PROJETO: ESTRUTURA METÁLICA
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE - SESA PI DIVERSOS MUNICÍPIOS	REFERÊNCIA: MARQUISE 3 - LOC. CHUMBADORES, DIAGR. INF., DIAGR. SUP, COBERT., CORTES, DETALHES
RESPONSÁVEL PELO EAS CONF. RT.:	DESENHO: FELIPE ENGENHEIRO
PROJETISTA: MIEP - Arquitetura e Planejamento RUA MILTON GAVETTI, 369 - JD. UNIVERSITÁRIO, LONDRINA/PR TEL:+55 (43) 3328-1020 / miep@mieparquitetura.arq.br CAU/PR 27.000-5 RESPONSÁVEL TÉCNICO: CARLOS MARCHESI - ARQUITETO CAU PR A32642-9	DATA: MAIO / 2022
	ESCALA DO DESENHO: INDICADA
	ARQUIVO: MET_PE_MARQ_UNIDADE MISTA_R01_004_MD

MET 004/004