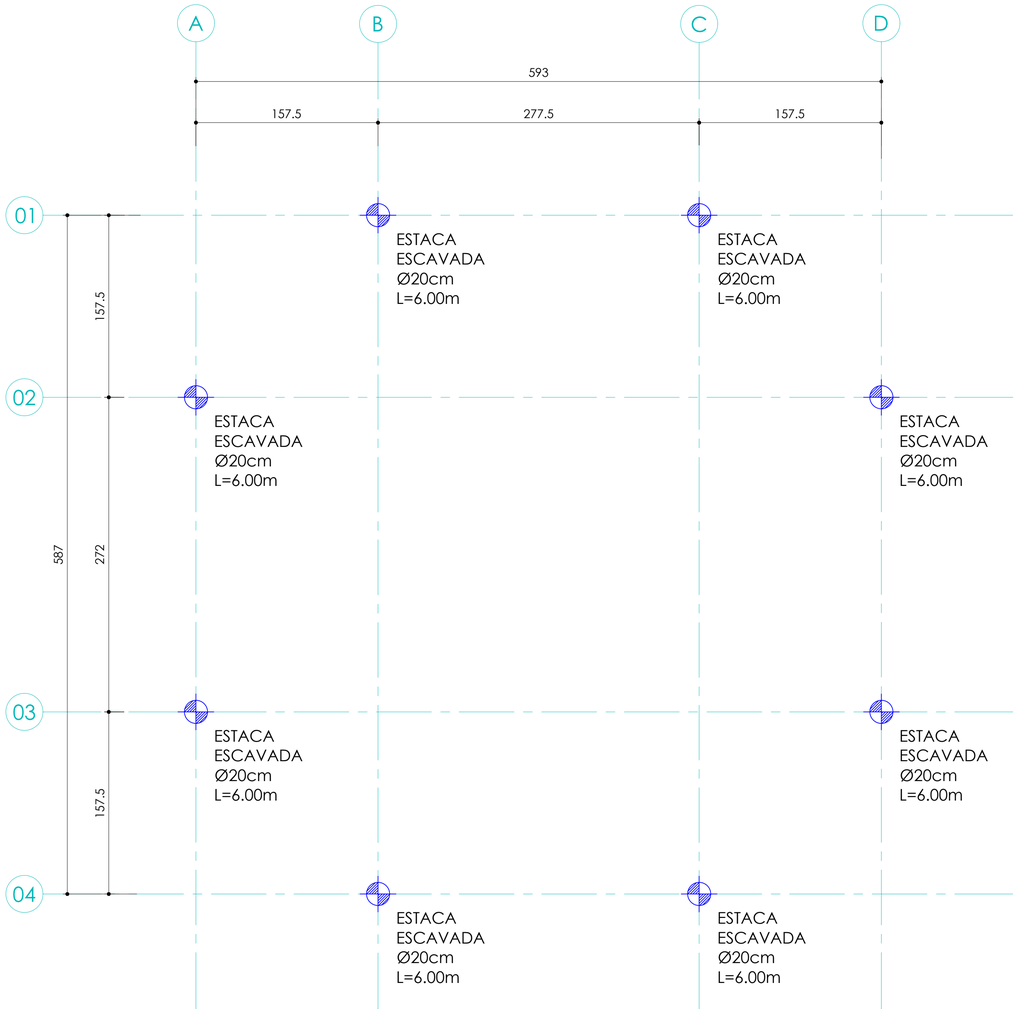


LOCAÇÃO DE ESTACAS

ESCALA 1:25

1) PISO ACABADO NA COTA EL=0,00m

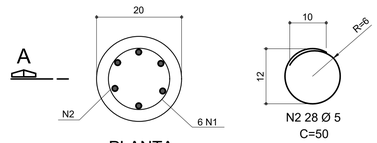
2) TOPO DO RADIER EL=-0,05m

3) PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO ELEMENTOS DE CONCRETO

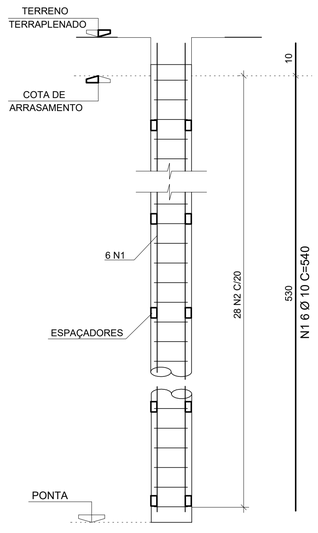
4) PREVER IMPERMEABILIZAÇÃO RIGOROSA DAS FUNDAÇÕES

DETALHE 1

(8x)

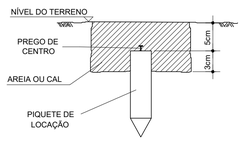


PLANTA

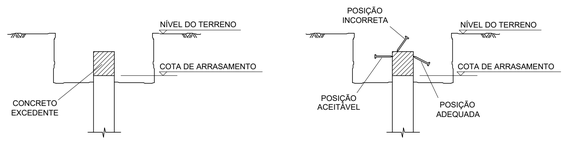


CORTE A

ESQUEMA PARA LOCAÇÃO DE ESTACAS

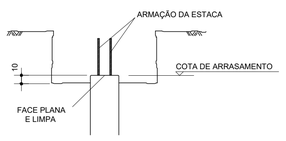


PREPARO DAS CABEÇAS DE ESTACAS



CABEÇAS DAS ESTACAS PRONTAS

ESTACAS ACIMA DA COTA DE ARRASAMENTO



ESPECIFICAÇÕES DAS FUNDAÇÕES:

1 - CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTACAS ESCAVADAS - CLASSE C20
(fck >=20MPa e E>=20000MPa)
CONSUMO DE CIMENTO TIPO CPIII > 250 Kg/m3.
AGREGADOS: AREIA E PEDREGULHO SEM PÓ-DE-PEDRA
SLUMP TEST - 12 ± 2 cm.
FATOR ÁGUA/CIMENTO ENTRE 0,53 E 0,55

2 - AS ESTACAS COM DISTÂNCIA ENTRE EIXOS MENOR QUE 2 m NÃO PODERÃO SER EXECUTADAS EM INTERVALO DE TEMPO MENOR QUE 06 (SEIS) HORAS.

3 - AÇO CA 50 (fyk >=500MPa) e CA60 (fyk >=600MPa)

4 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS e = 4cm

5 - AS ESTACAS E TUBULÃO DEVERÃO SER ARRASADOS CONFORME DETALHE GENÉRICO E FICAR COM AS "CABEÇAS" PLANAS E A SEÇÃO TRANSVERSAL PLENA

6 - AS ESTACAS E TUBULÃO DEVERÃO SER CONCRETADAS ATÉ 10cm ACIMA DA COTA DE ARRASAMENTO PARA POSTERIOR PREPARO DAS "CABEÇAS"

7 - TERMINADA A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITO LEVANTAMENTO DA POSIÇÃO DE CADA ESTACA NA COTA DE ARRASAMENTO PARA VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE CORREÇÕES ESTRUTURAIS

8 - COMPRIMENTO EFETIVO DAS ESTACAS A SER CONFIRMADO NA OBRA POR ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO

9 - NÃO FORAM FORNECIDOS OS RELATÓRIOS DE SONDAGEM, AS FUNDAÇÕES PODEM SOFRER REVISÕES DE ACORDO COM O TIPO DE SOLO ENCONTRADO E O NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO DO TERRENO

NORMAS:

NBR6118/2014 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
NBR14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
NBR6120/1980 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
NBR6123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
NBR7480/1996 - BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS À ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO.
NBR5738/1994 - MOLDAGEM E CURA DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS DE CONCRETO.
NBR5739/1994 - CONCRETO- ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS.

LEGENDA DE ESTACAS:

8 Estacas Tipo Escavadas Mecanicamente
Dimensão - Ø20.0 cm
Capacidade de Carga = 3tf
Profundidade em Solo: 6,00m
Armadas conforme detalhe 1
Arrasamento das estacas EL=-0.10m

QUANTITATIVOS:

ESTACAS ESCAVADAS MEC. Ø20cm	48 m
CONCRETO fck >=20MPa	2 m3
AÇO CA-60B Ø 5mm	36 kg
AÇO CA-50A Ø 10mm	163 kg

QUADRO DE REVISÕES

Nº	COMENTARIO	DATA	AUTOR
01	ajuste informações textuais	nov/21	Helton

PREFEITURA UNIVERSITÁRIA DOS CAMPI DE LIMEIRA
Universidade Estadual de Campinas
Diretoria Executiva de Administração
R. Paschoal Marmo, 1888 - Jardim Nova Itália, Limeira /SP

PROJETO:
VILA ACADÊMICA

LOCALIZAÇÃO:
R. PEDRO ZACCARIA, 1300, LIMEIRA - SP | CAMPUS II

CONTEÚDO:
FUNDAÇÃO - LOCAÇÃO DAS ESTACAS

UNIDADE:
PREFLIM

Nº PRANCHA
01/03

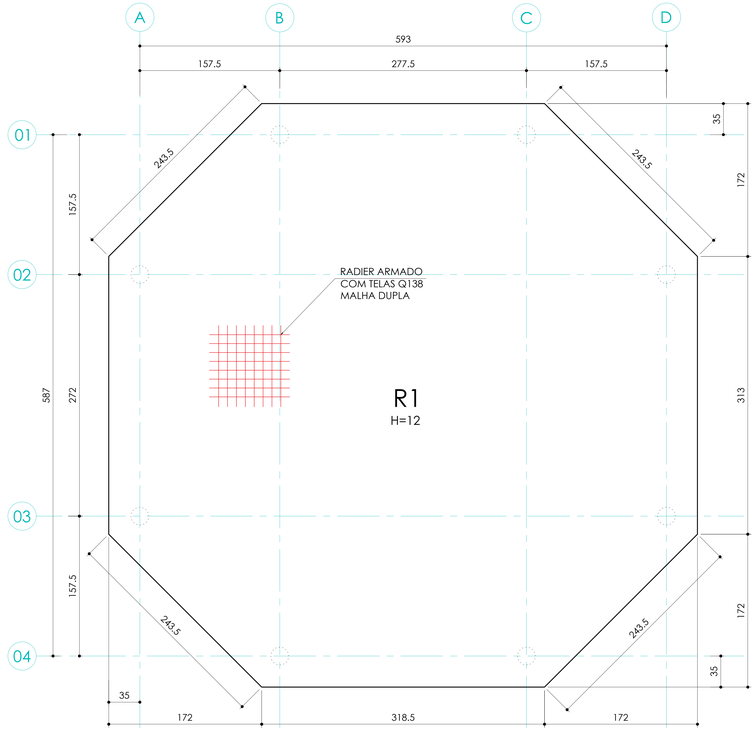
ETAPA: EXECUTIVO
REVISÃO 02
DATA 26/10/2026

Documento assinado. Verificar autenticidade em sigad.unicamp.br/verifica
Informar código F4C8C6A4 909043DA 90E755EF A84E734D

Documento assinado eletronicamente por FABIO MATEUS BARBOSA, COORDENADOR DE SERVIÇO, em 28/10/2026, às 13:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

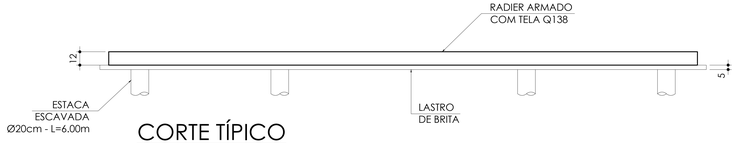
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador: F4C8C6A4 909043DA 90E755EF A84E734D

UNICAMP
SIGAD



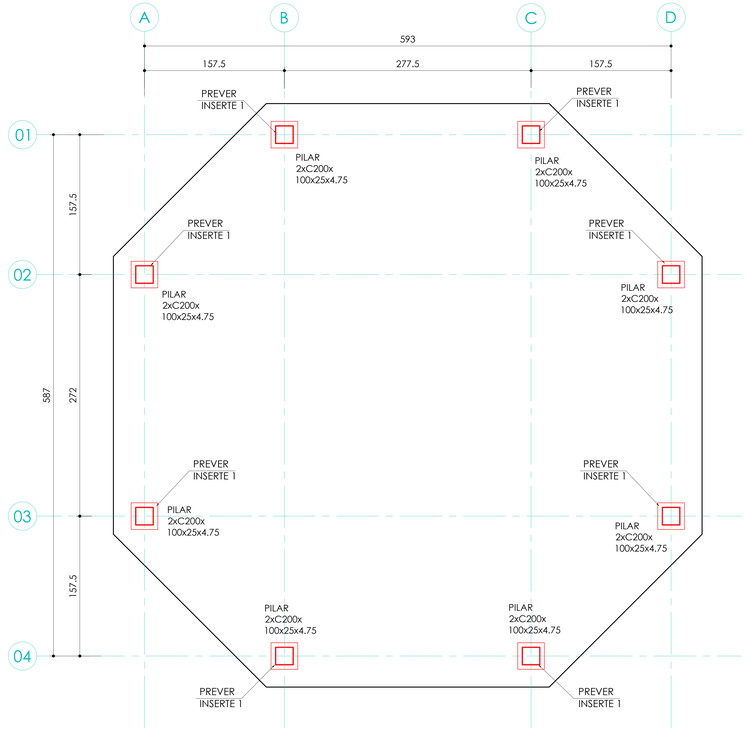
RADIER ARMADO

ESCALA 1:25



CORTE TÍPICO

ESCALA 1:25



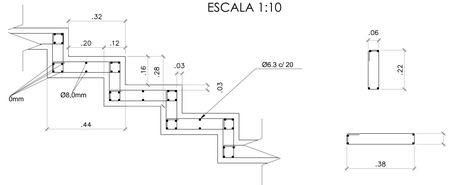
LOCAÇÃO DOS PILARES METÁLICOS

ESCALA 1:25

RADIER h=12CM	37m2
CONCRETO fck>=25MPa	4.90m3
TELA Q138	88m2
LASTRO DE BRITA	1.85m3

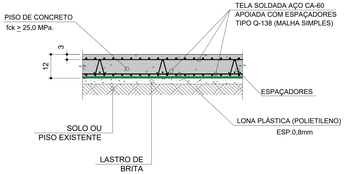
DETALHE DA ESCADA

ESCALA 1:10



DETALHE DO RADIER - OPÇÃO 1
ARMADO COM TELAS METÁLICAS

SEM ESCALA



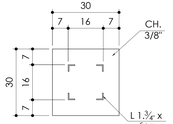
DETALHE DO TRASPASSE

SEM ESCALA

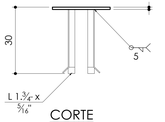


INSERTE 1

ESCALA 2,5:1



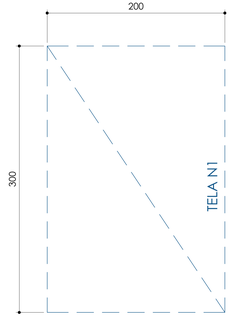
PLANTA



CORTE

DETALHE DAS TELAS

SEM ESCALA



ESPECIFICAÇÕES DAS FUNDAÇÕES:

1 - CONCRETO ESTRUTURAL PARA ESTACAS ESCAVADAS - CLASSE C20
(fck >=20MPa e Ec>=20000MPa)
CONSUMO DE CIMENTO TIPO CPII > 250 Kg/m3.
AGREGADOS: AREIA E PEDREGULHO SEM PÓ-DE-PEDRA
SLUMP TEST - 12 ± 2 cm.
FATOR ÁGUA/CIMENTO ENTRE 0,53 E 0,55

2 - AS ESTACAS COM DISTÂNCIA ENTRE EIXOS MENOR QUE 2 m NÃO PODERÃO SER EXECUTADAS EM INTERVALO DE TEMPO MENOR QUE 06 (SEIS) HORAS.

3 - AÇO CA 50 (fyk >=500MPa) e CA60 (fyk >=600MPa)

4 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS e = 4cm

5 - AS ESTACAS E TUBULÃO DEVERÃO SER ARRASADOS CONFORME DETALHE GENÉRICO E FICAR COM AS "CABEÇAS" PLANAS E A SEÇÃO TRANSVERSAL PLENA

6 - AS ESTACAS E TUBULÃO DEVERÃO SER CONCRETADAS ATÉ 10cm ACIMA DA COTA DE ARRASAMENTO PARA POSTERIOR PREPARO DAS "CABEÇAS"

7 - TERMINADA A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITO LEVANTAMENTO DA POSIÇÃO DE CADA ESTACA NA COTA DE ARRASAMENTO PARA VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE CORREÇÕES ESTRUTURAIS

8 - COMPRIMENTO EFETIVO DAS ESTACAS A SER CONFIRMADO NA OBRA POR ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO

9 - NÃO FORAM FORNECIDOS OS RELATÓRIOS DE SONDAGEM, AS FUNDAÇÕES PODEM SOFRER REVISÕES DE ACORDO COM O TIPO DE SOLO ENCONTRADO E O NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO DO TERRENO

ESPECIFICAÇÕES DA INFRA ESTRUTURA:

1 - CONCRETO ESTRUTURAL fck >= 25 MPa
MÓDULO DE DEFORMAÇÃO Ec >= 25 GPa (NÍVEL DE TENSÃO DE 40% DO fck)
FATOR ÁGUA CIMENTO A/C <= 0.55
2 - AÇO CA-50A e CA-60B
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURA e=3,0cm
4 - UTILIZAR ESPAÇADORES EM TODAS AS PEÇAS DE CONCRETO ARMADO
5 - CONFERIR TODAS AS MEDIDAS EM OBRA
6 - ESTA OBRA DEVERÁ SER EXECUTADA COM CONTROLE RIGOROSO, CONFORME NORMAS TÉCNICAS ABAIXO CITADAS

NORMAS:

NBR6118/2014 - PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
NBR14931/2004 - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO.
NBR6120/1980 - CARGAS PARA CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES.
NBR6123/1988 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES.
NBR7480/1996 - BARRAS E FIOS DE AÇO DESTINADOS À ARMADURAS PARA CONCRETO ARMADO.
NBR5738/1994 - MOLDAGEM E CURA DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS OU PRISMÁTICOS DE CONCRETO.
NBR5739/1994 - CONCRETO- ENSAIO DE COMPRESSÃO DE CORPOS-DE-PROVA CILÍNDRICOS.

QUADRO DE REVISÕES

Nº	COMENTARIO	DATA	AUTOR
01	ajuste perfis metálicos e lastro	nov/21	Helton

PREFEITURA UNIVERSITÁRIA DOS CAMPI DE LIMEIRA
Universidade Estadual de Campinas
Diretoria Executiva de Administração
R. Paschoal Marmo, 1888 - Jardim Nova Itália, Limeira, ISP

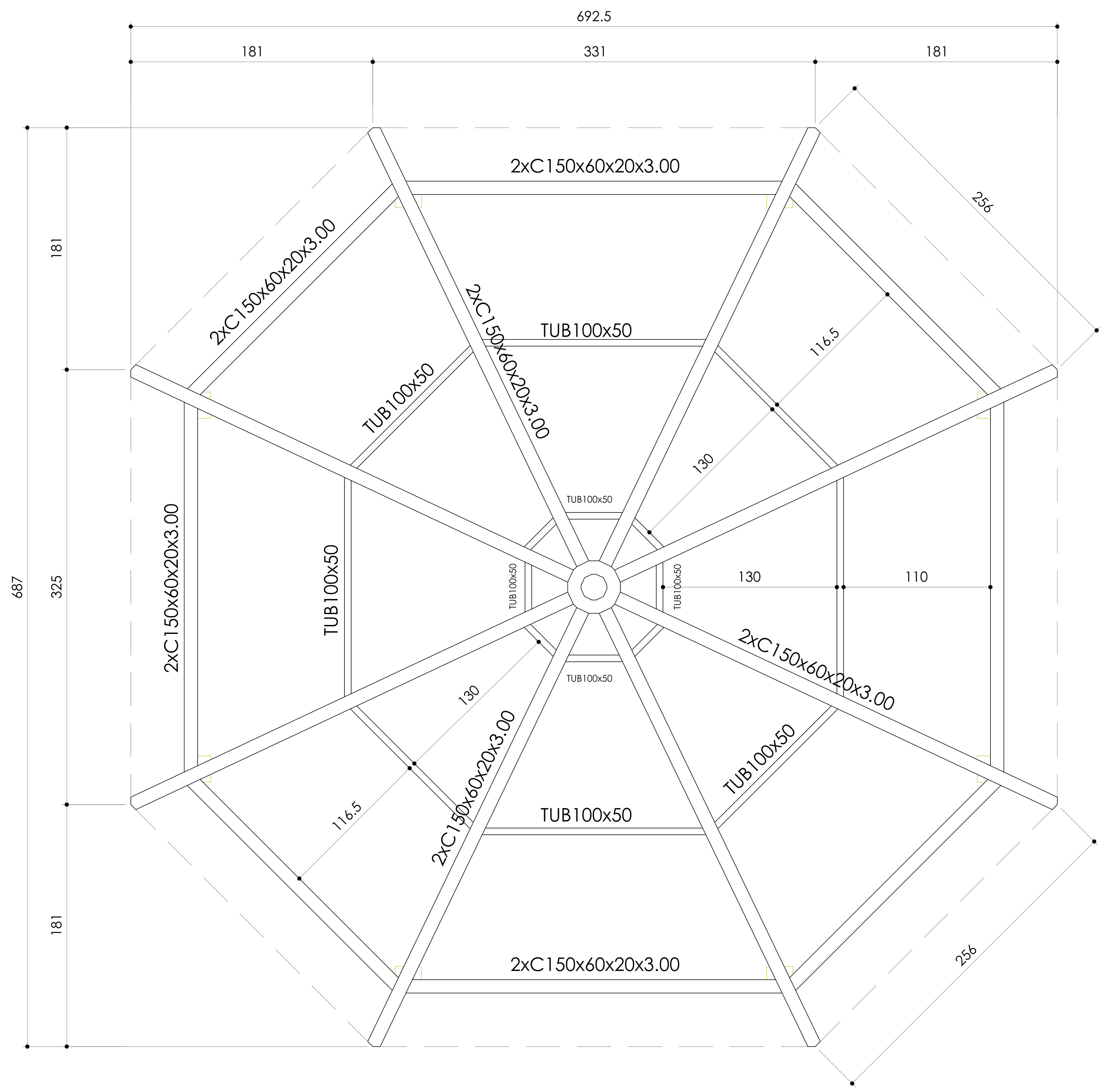
PROJETO: VILA ACADÊMICA	Nº PRANCHA: 02/03
LOCALIZAÇÃO: R. PEDRO ZACCARIA, 1300, LIMEIRA - SP | CAMPUS II	ETAPA: EXECUTIVO
CONTEÚDO: RADIER ARMADO	UNIDADE: PREFLIM
	REVISÃO: 02
	DATA: 26/10/2026

Documento assinado. Verificar autenticidade em sigad.unicamp.br/verifica
Informar código 67F1DE83 66E24DE9 93F76DEC 7F5FA929

Documento assinado eletronicamente por FABIO MATEUS BARBOSA, COORDENADOR DE SERVIÇO, em 28/10/2026, às 13:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

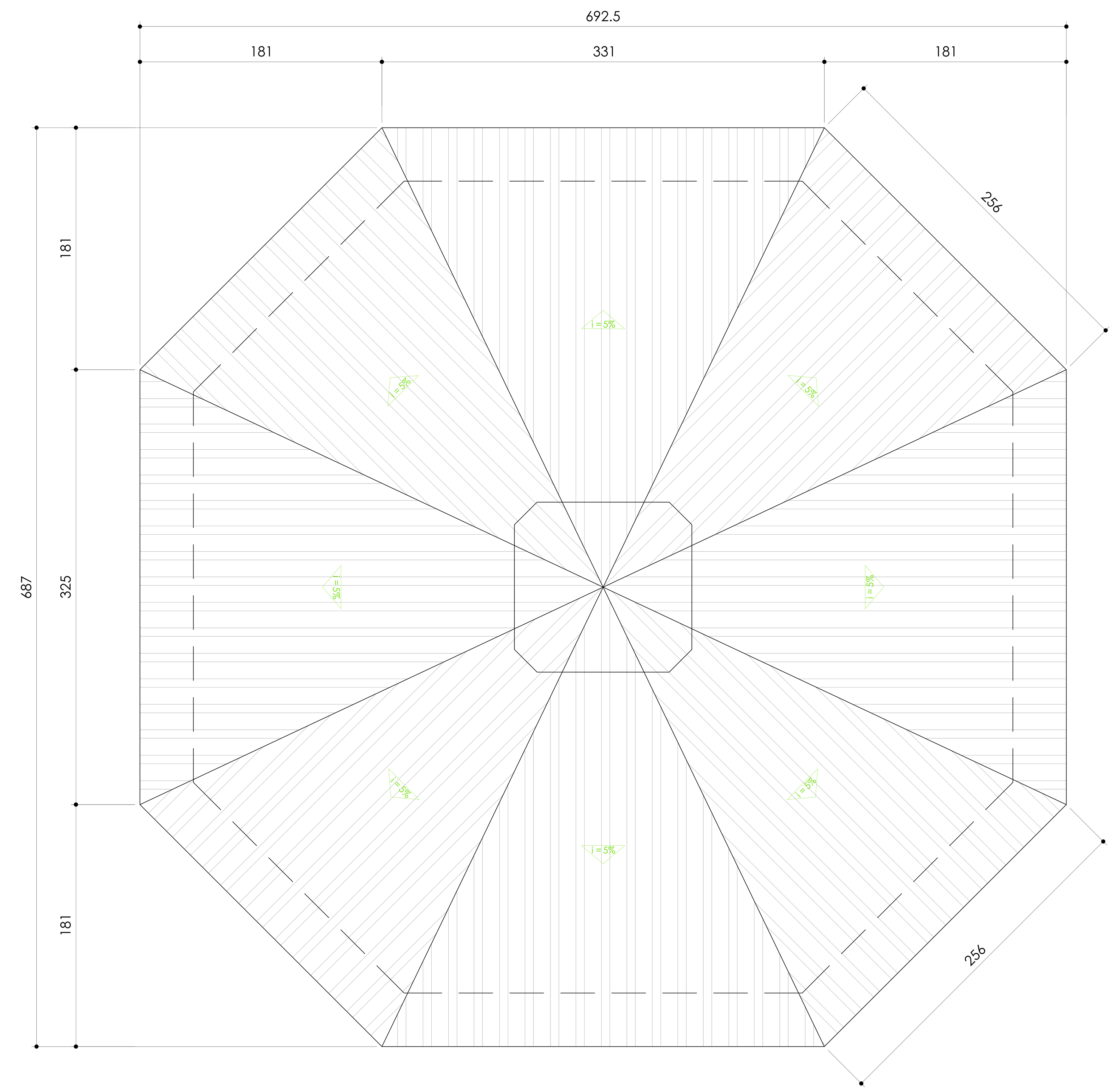
A autenticidade do documento pode ser conferida no site: sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador: 67F1DE83 66E24DE9 93F79DEC 7F5FA929

UNICAMP
SIGAD



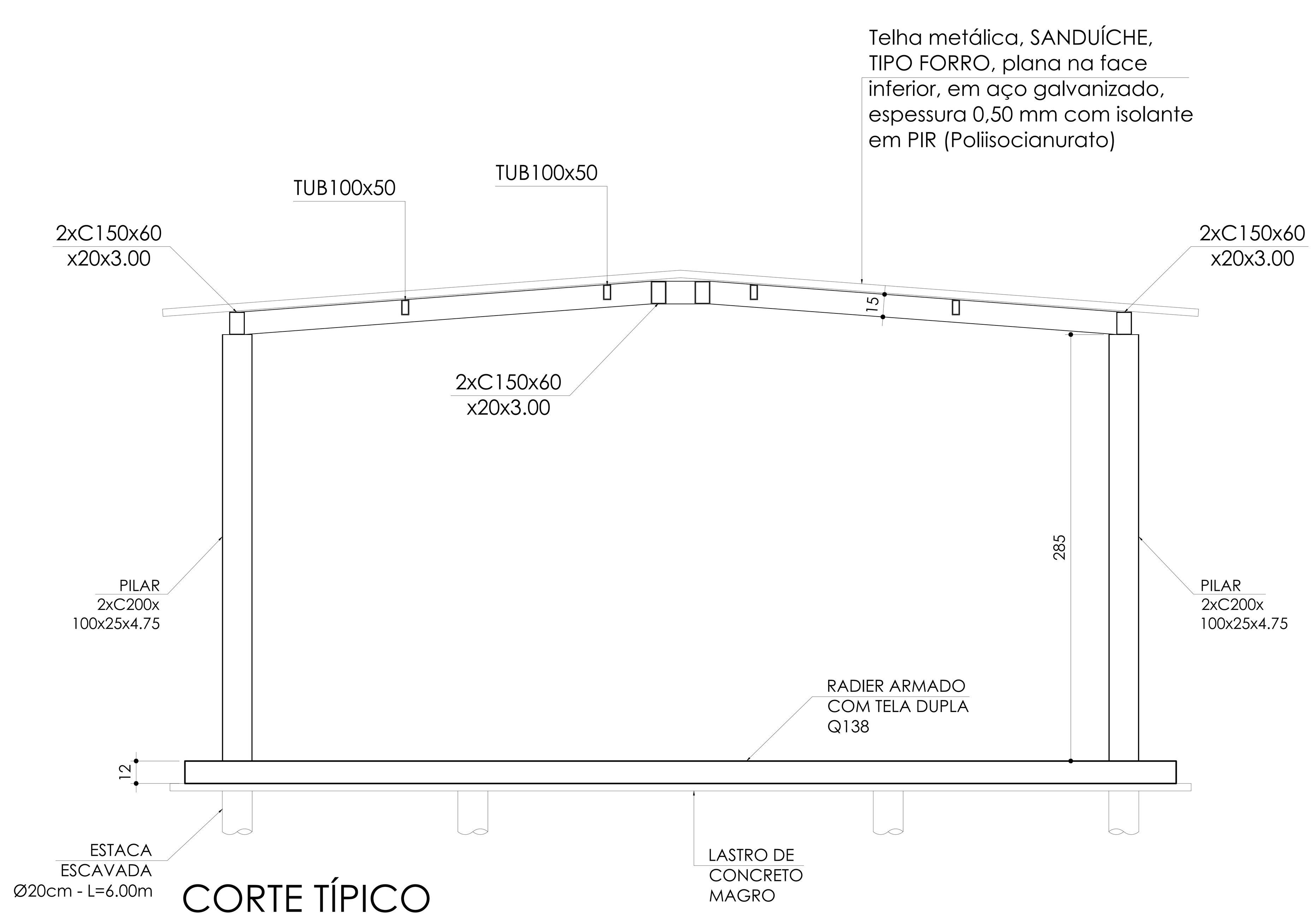
TELHADO METÁLICO

ESCALA 1:25



COBERTURA METÁLICA

ESCALA 1:25



CORTE TÍPICO

ESCALA 1:25

DESCRIÇÃO PERFIL	QTDADE (m)	PESO (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
2xC150x60x20x3.00	50	13.66	683.00
2xC200x100x25x4.75	23	30.49	701.27
TUB 100x50x2.00	14	4.60	64.40
TELHA METÁLICA TRAP.40	45m2	----	----
INSERTES	8	18.00	144.00
	TOTAL + 5%		1672.30 kg

ESTRUTURA METÁLICA:

1 - PERFIS:
CHAPAS AÇO: SAC 250 OU SIMILAR (fy>250MPa & fu>400MPa);
PERFIS DOBRADOS: ASTM A-36 OU SIMILAR (fy>250MPa & fu>400MPa);
PERFIS LAMINADOS: ASTM A-572 OU SIMILAR (fy>350MPa & fu>400MPa);
CHUMBADORES: SAE 1010/1020 OU SIMILAR (fy>180MPa & fu>330MPa).

2 - PARAFUSOS(PINOS) E PORCAS: ASTM-A325.

3 - SOLDAS: ELETRODOS AWS E70XX - COMPATÍVEL COM O METAL BASE (RESISTENTE À CORROSÃO).

4 - TRATAMENTO ANTIOXIDANTE: JATEAMENTO DE AREIA, PADRÃO As 30 (METAL BRANCO) SEGUNDO NORMA SUECA SIS 5500.

5 - PINTURA:
a) 1 DEMÃO DE PRIMER A BASE DE EPÓXI, 50p DE ESPESSURA NA CAMADA SECA.
b) 1 DEMÃO DE TINTA INTERMEDIÁRIA, ESPESSURA DE 40p NA CAMADA SECA, COM INTERVALO MÍNIMO DE 18 HORAS PARA APLICAÇÃO DE TINTA DE ACABAMENTO, 2 DEMÃOS DE TINTA A BASE DE POLIURETANO ALIFÁTICO COM 30p DE ESPESSURA, NA CAMADA SECA, COR BRANCA COM INTERVALO DE APLICAÇÃO ENTRE UMA DEMÃO E OUTRA DE NO MÍNIMO 24 HORAS E NO MÁXIMO 48 HORAS.

6 - CARREGAMENTOS CONSIDERADOS:
a) PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA
b) CARGA PERMANENTE LUMINÁRIAS E OUTROS EQUIPAMENTOS = 10 kgf/m2
c) SOBRECARGA ACIDENTAL = 25 kgf/m2
e) PRESSÃO DINÂMICA DO VENTO NA COBERTURA = 60 kgf/m2

7 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS OU MILÍMETROS. ONDE INCDICADO.

8 - O DETALHAMENTO, FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÁ SEGUIR OS CRITÉRIOS DA NORMA ABNT NBR-8800 E COMPLETADA PELA AISC.

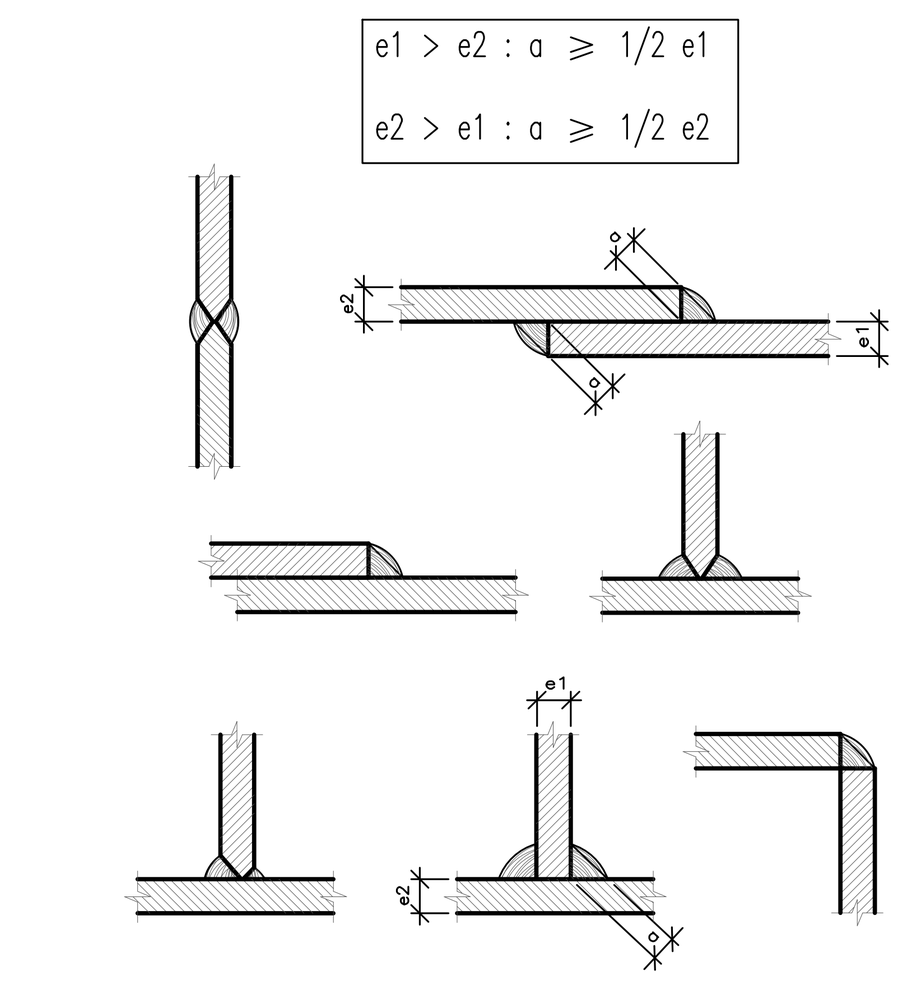
9 - VERIFICAR MEDIDAS EM OBRA E ADEQUAR ESTE PROJETO PARA ATENDER AS DIMENSÕES FINAIS, VERIFICANDO INTERFERÊNCIAS COM ESTRUTURAS EXISTENTES.

10 - OS MATERIAS EMPREGADOS NA FABRICAÇÃO DEVERÃO SER NOVOS E SEM EMENDAS, A NÃO SER AS ESPECIFICADAS EM PROJETO.

Os cordões de solda serão contínuos e de penetração completa

e1 > e2 : a ≥ 1/2 e1

e2 > e1 : a ≥ 1/2 e2



DETALHE – ALTERNATIVA DE SOLDAS

SEM ESCALA

QUADRO DE REVISÕES

Nº	COMENTARIO	DATA	AUTOR
01	ajuste perfis metálicos	nov/21	Helton

UNICAMP

PREFEITURA UNIVERSITÁRIA DOS CAMPI DE LIMEIRA
Universidade Estadual de Campinas
Diretoria Executiva de Administração
R. Paschoal Marmo, 1888 - Jardim Nova Itália, Limeira /SP

PROJETO: VILA ACADÊMICA
LOCALIZAÇÃO: R. PEDRO ZACCARIA, 1300, LIMEIRA - SP | CAMPUS II
CONTEÚDO: ESTRUTURA METÁLICA
UNIDADE: PREFLIM

Nº PRANCHA: 03/03
ETAPA: EXECUTIVO
REVISÃO 02
DATA 26/10/2026

Documento assinado. Verificar autenticidade em sigad.unicamp.br/verifica
Informar código A05B668B D268489B B4E75B1F AD48277A

Documento assinado eletronicamente por FABIO MATEUS BARBOSA, COORDENADOR DE SERVIÇO, em 28/10/2026, às 13:19 horas, conforme Art. 10 § 2º da MP 2.200/2001 e Art. 1º da Resolução GR 54/2017.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: sigad.unicamp.br/verifica, informando o código verificador: A05B668B D268489B B4E75B1F AD48277A

UNICAMP
SIGAD