

PROJETO EXECUTIVO

NOVA COBERTURA DO BARRACÃO DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO PARANÁ

TOMO I

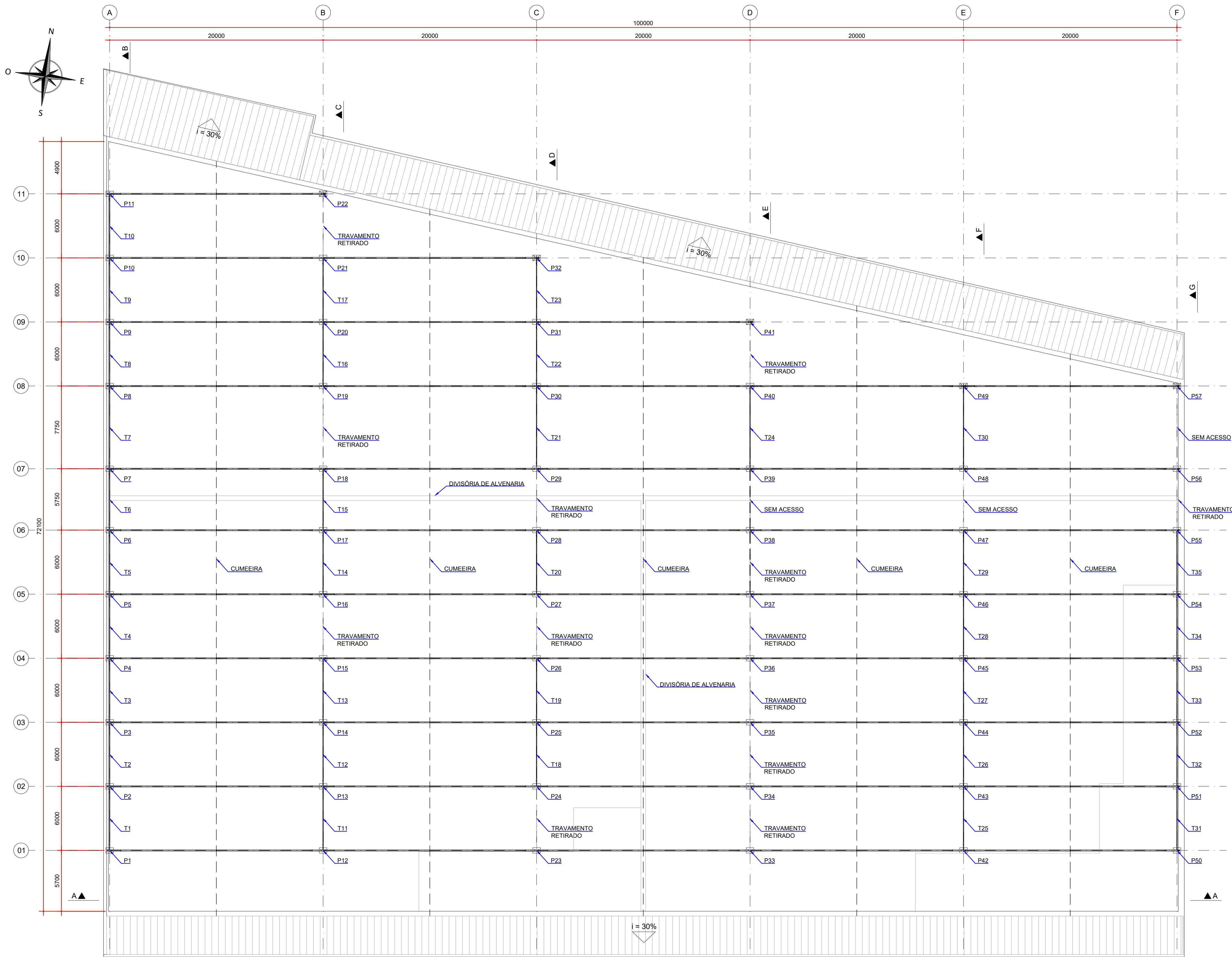
**WELIGTON
N RENANN
TAVARES:0
0959132970**

Digitally signed by WELIGTONN
RENANN TAVARES:00959132970
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=
VideoConferencia, OU=
29196550000100, OU=Secretaria da
Receita Federal do Brasil - RFB, OU=
RFB e-CPF A1, OU=(em branco), CN=
WELIGTONN RENANN
TAVARES:00959132970
Reason: I am the author of this document
Location:
Date: 2023.11.17 13:43:30-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 12.1.3

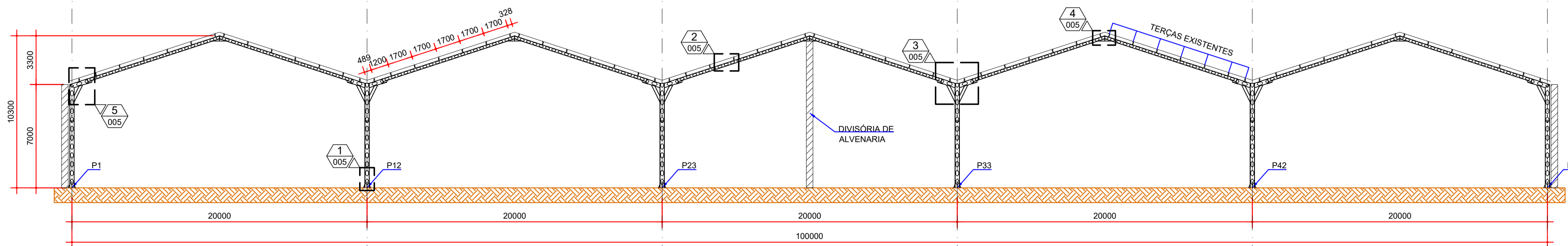
ESTE DOCUMENTO CONTEMPLA:

Número do documento	Descrição do documento	Revisão
D-089-LEV-001	PLANTA E SEÇÕES	R00
D-089-LEV-002	PLANTA – LOCAÇÃO DAS TERÇAS EXISTENTES	R00
D-089-LEV-003	PLANTA – LOCAÇÃO DAS LINHAS DE CORRENTES E CONTRAVENTAMENTOS EXISTENTES	R00
D-089-LEV-004	SEÇÕES	R00
D-089-LEV-005	DETALHES	R00
D-089-ARQ-001	AS BUILT – ARQUITETÔNICO – PAVIMENTO TÉRREO	R00
D-089-ARQ-002	AS BUILT – ARQUITETÔNICO – 2º E 3 PAVIMENTO	R00
D-089-DEM-001	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – PLANTA DE DEMOLIÇÃO	R00
D-089-REF-001	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – PLANTA – LOCAÇÃO DOS PILARES	R00
D-089-REF-002	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – PLANTA – LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTES	R01
D-089-REF-003	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – PLANTA – LOCAÇÃO DOS NOVOS CONTRAVENTAMENTOS	R00
D-089-REF-004	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – PLANTA – LOCAÇÃO DAS NOVAS TELHAS	R02
D-089-REF-005	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – SEÇÃO E DETALHES	R01
D-089-REF-006	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – SEÇÃO E DETALHES	R01
D-089-REF-007	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – REFORÇO DOS PILARES	R01
D-089-REF-008	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – PLANTA – LOCAÇÃO DOS REFORÇOS DAS CALHAS	R00
D-089-REF-009	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – REFORÇOS DAS CALHAS – FOLHA 02/03	R00
D-089-REF-010	REFORÇO DAS ESTRUTURAS – REFORÇOS DAS CALHAS – FOLHA 03/03	R00

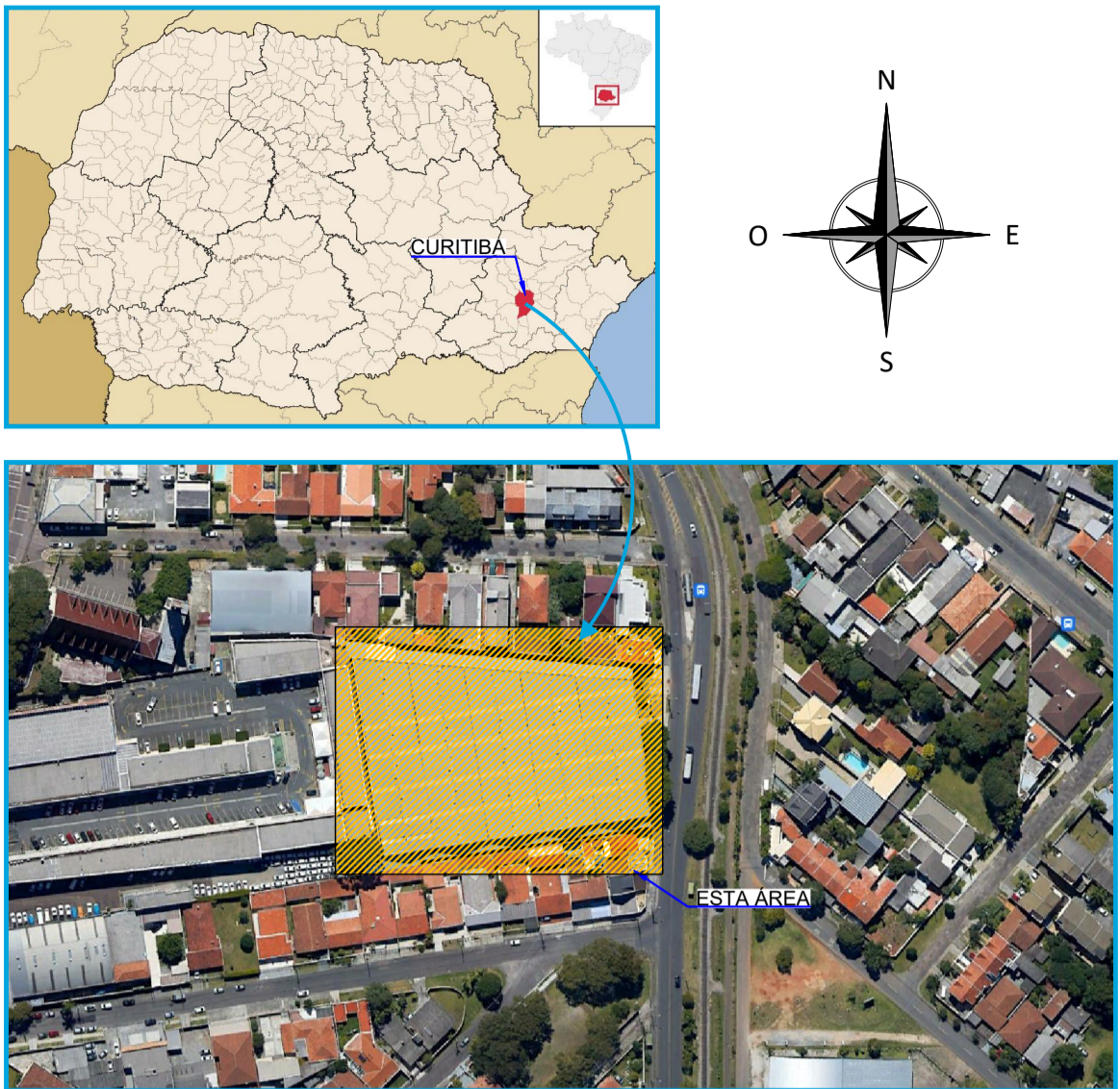
D-089-SEC-001	SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA – REFORÇO DA BASE DOS PILARES	R00
D-089-SPDA-001	PLANTA BAIXA E MODELO ELETROGEOMÉTRICO	R00
D-089-SPDA-002	DETALHES DE INSTALAÇÃO	R00
D-089-CANT-001	LAYOUT GERAL – PROPOSTA DE CANTEIRO DE OBRAS	R01
D-089-DRE-001	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – PLANTA – CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS	R01
D-089-DRE-002	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – SEÇÕES E DETALHES – FOLHA 01/02	R01
D-089-DRE-003	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – SEÇÕES E DETALHES – FOLHA 02/02	R00
D-089-DRE-004	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – ARAMDURAS – CONTENÇÃO DE CHEIAS – FOLHA 01/03	R00
D-089-DRE-005	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – ARAMDURAS – CONTENÇÃO DE CHEIAS – FOLHA 02/03	R00
D-089-DRE-006	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL – ARAMDURAS – CONTENÇÃO DE CHEIAS – FOLHA 03/03	R00
D-089-IMP-001	IMPERMEABILIZAÇÃO – PLANTA E DETALHES – TRATAMENTO INICIAL DE TODAS AS INTERFERÊNCIAS	R01
D-089-IMP-002	IMPERMEABILIZAÇÃO – PLANTA E DETALHE – IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA	R03



PLANTA - ESTRUTURA METÁLICA
ESCALA: 1:200



SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:200



NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
3. OS cortes B à G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-LEV-004.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- D-089-LEV-004 - PROJETO EXECUTIVO - SEÇÕES;
- D-089-LEV-005 - PROJETO EXECUTIVO - DETALHES.

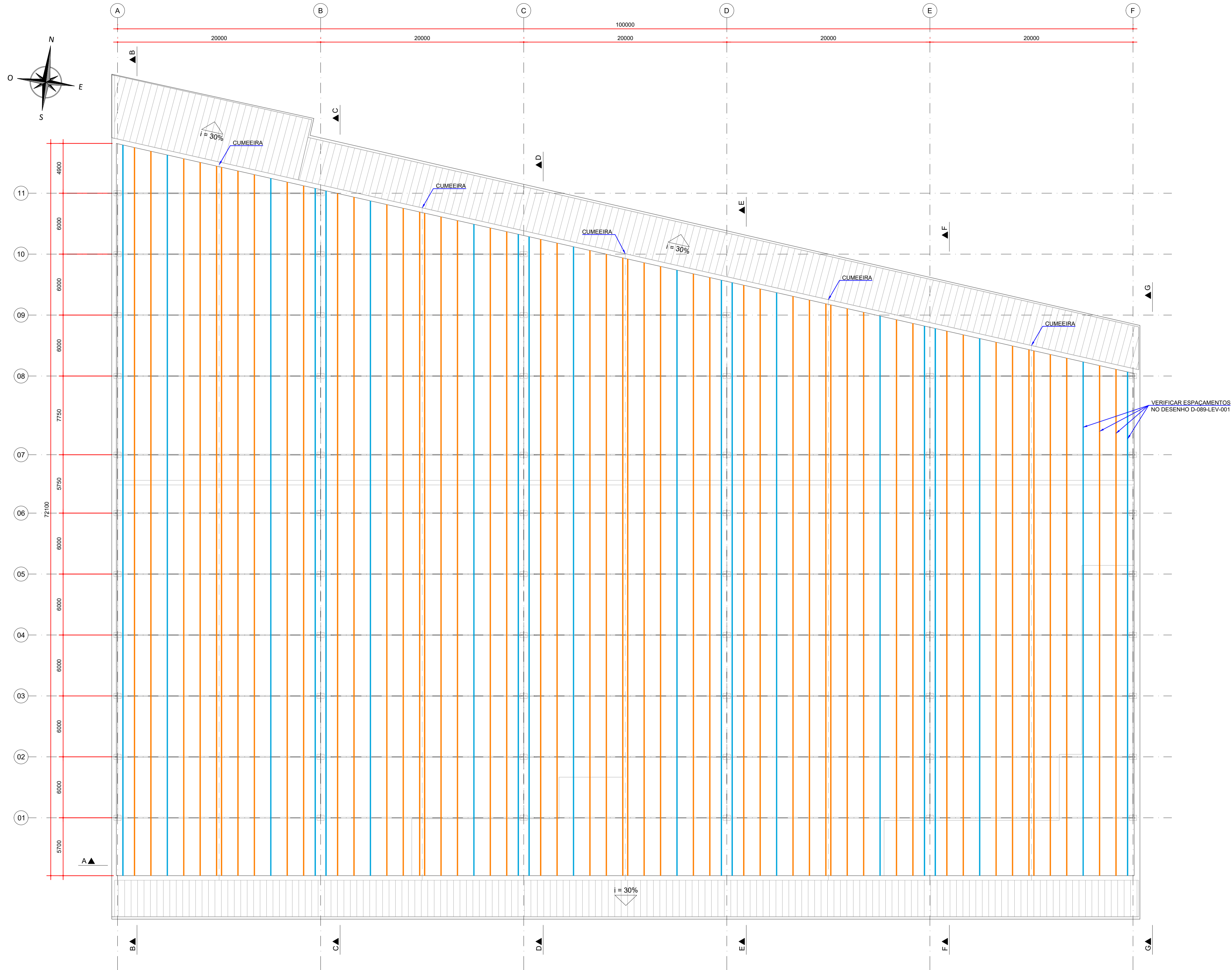
ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	EC	WRT	06/12/2021
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

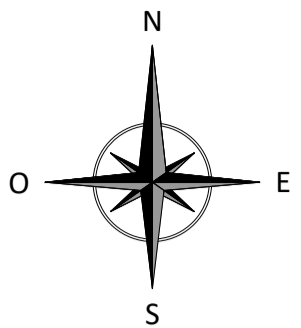
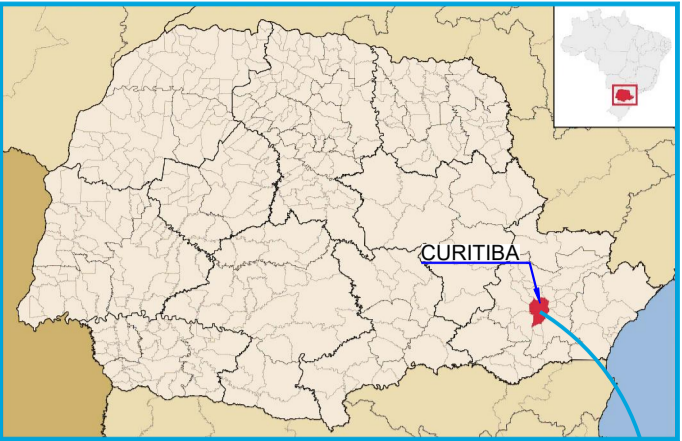
Projeto estrutural
PROJECALC
ENGENHARIA
CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ
Título
PROJETO EXECUTIVO
PLANTA E SEÇÕES

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 12/2021
Endereço RUA FLÁVIO DELLEGRIVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-LEV-001	



PLANTA - TERÇAS EXISTENTES
ESCALA: 1:200



- LEGENDA:
- CANTONEIRA - 50,8 x 6,35 mm
 - CANTONEIRA DUPLA - 50,8 x 6,35 mm

- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
 - OS cortes B à G estão indicados no desenho D-089-LEV-004.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES
- D-089-LEV-004 - PROJETO EXECUTIVO - SEÇÕES

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	06/12/2021
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural



CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
PLANTA - LOCAÇÃO DAS TERÇAS EXISTENTES

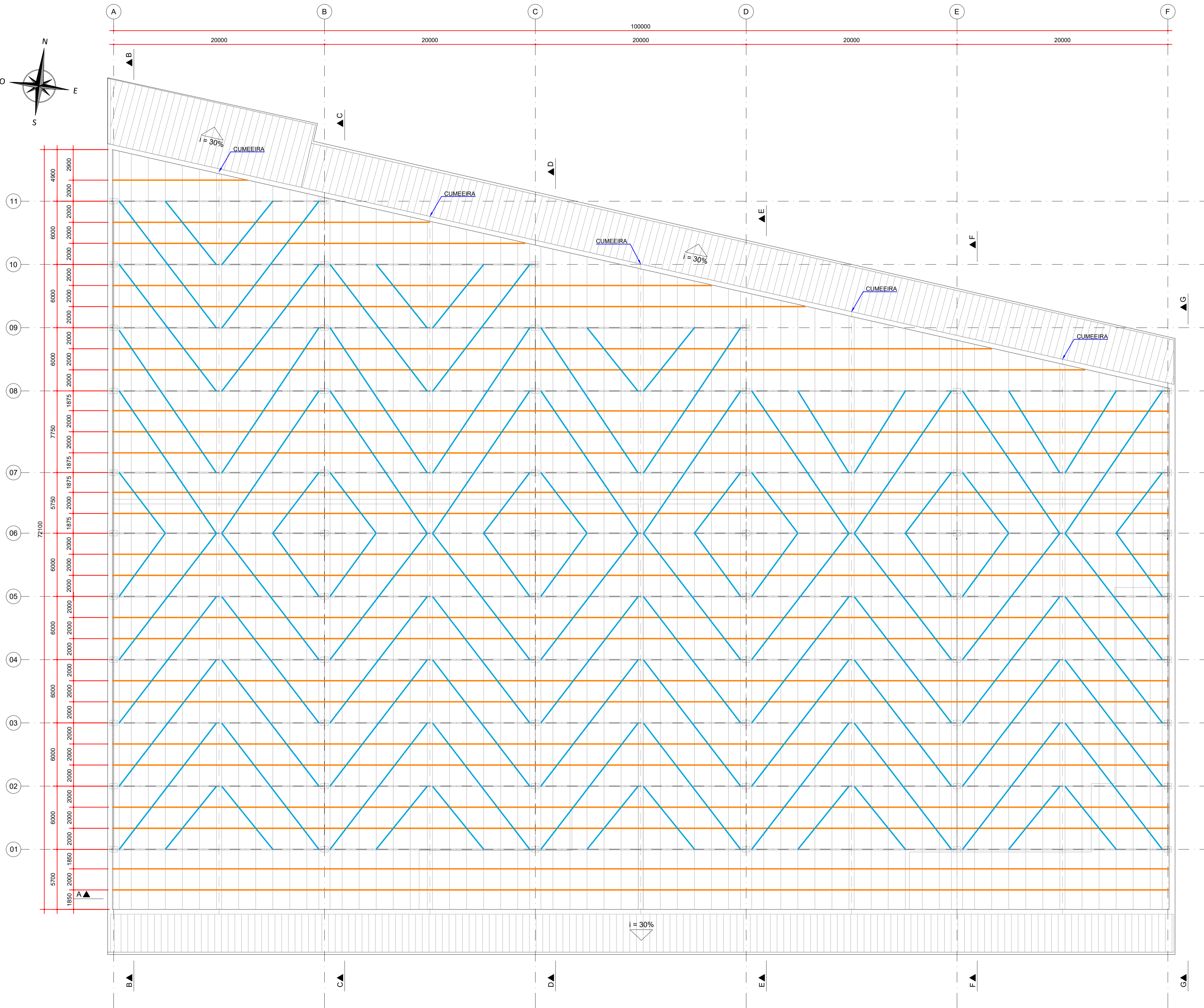
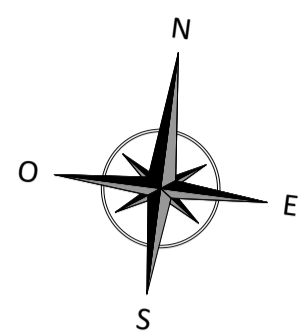
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DELLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

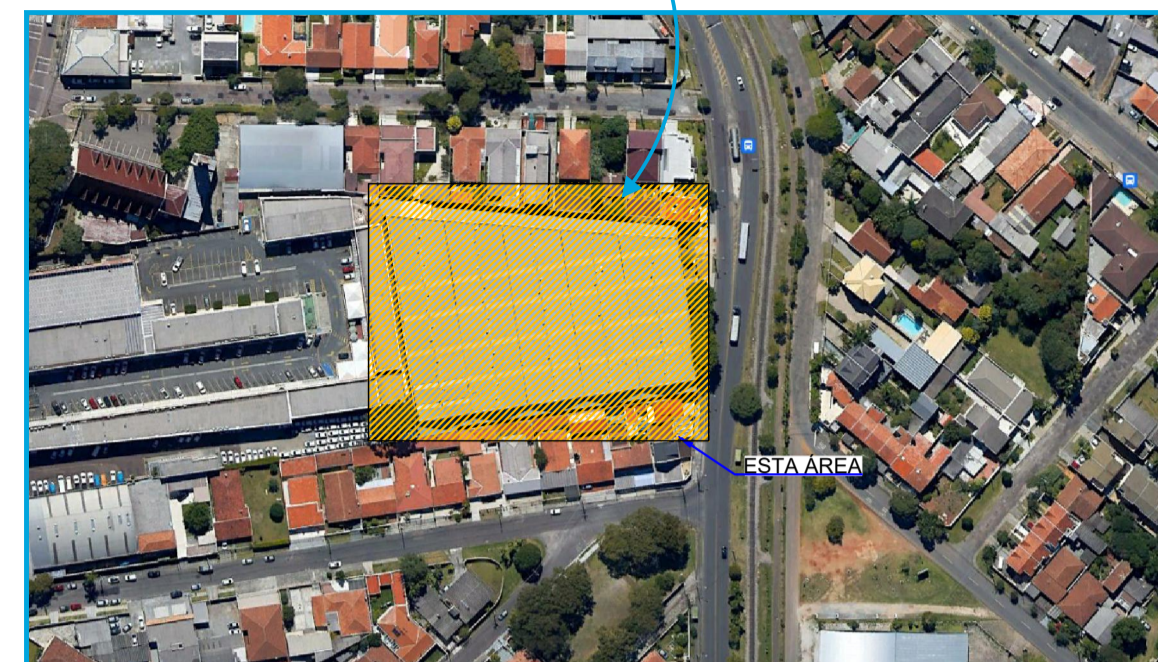
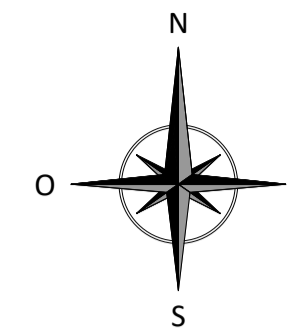
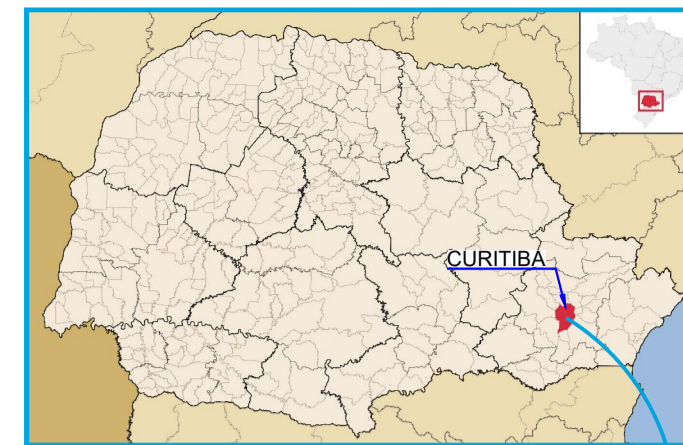
Escala
INDICADA
12/2021

Data

NÚMERO
D-089-LEV-002



PLANTA - LINHAS DE CORRENTE E CONTRAVENTAMENTOS EXISTENTES
ESCALA: 1:200



LEGENDA:

- BARRA REDONDA - Ø 7,94 mm
- BARRA REDONDA - Ø 12,7 mm

NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
- OS cortes B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-LEV-004.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES
- D-089-LEV-002 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA - LOCAÇÃO DAS TERÇAS EXISTENTES
- D-089-LEV-004 - PROJETO EXECUTIVO - SEÇÕES

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ECF	WRT	06/12/2021
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural



CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
PLANTA - LOCAÇÃO DAS LINHAS DE CORRENTE E CONTRAVENTAMENTOS EXISTENTES

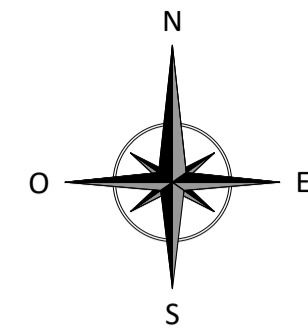
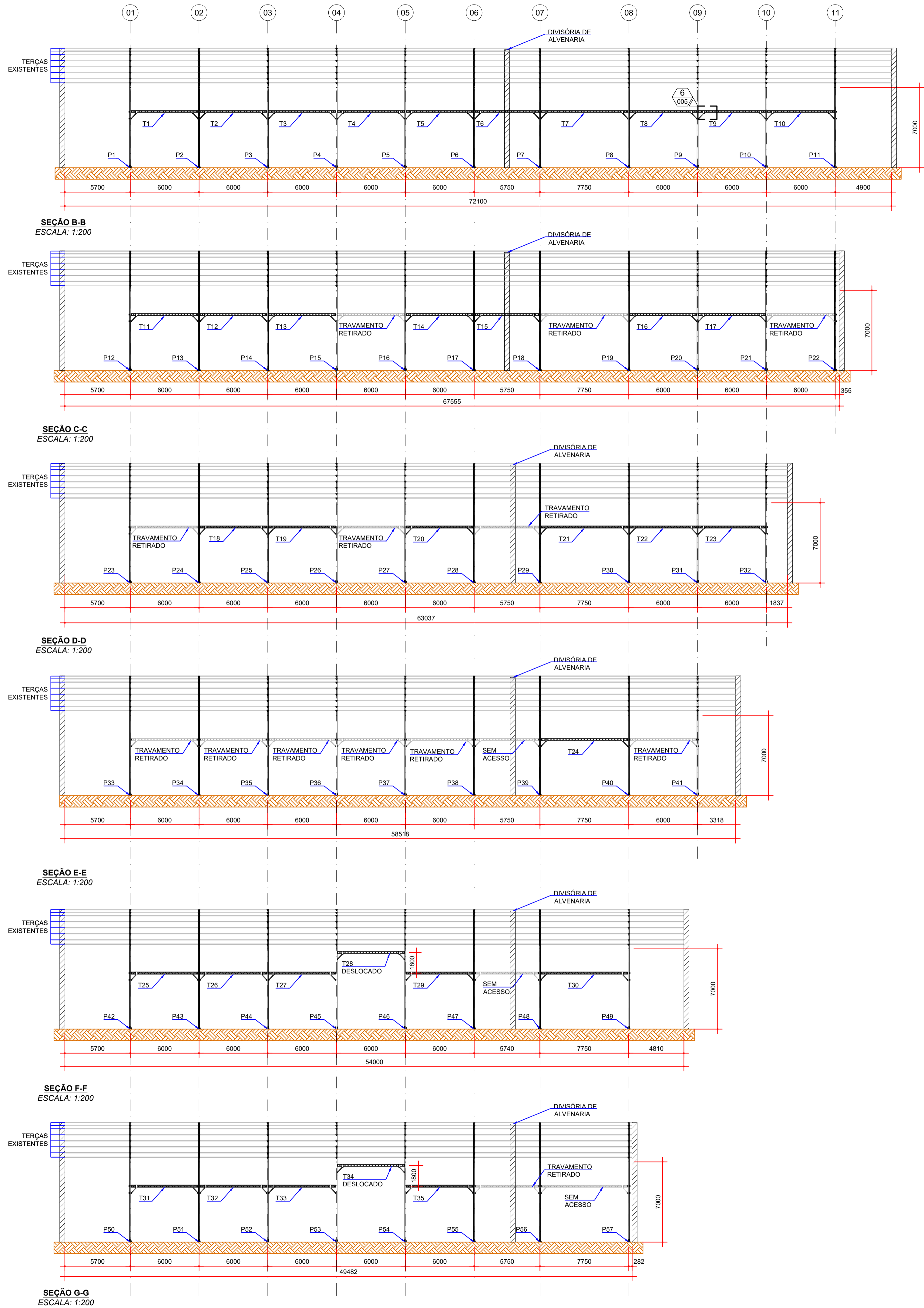
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DELLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

Escala
INDICADA
12/2021

Data
12/2021

NÚMERO
D-089-LEV-003



NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES
- D-089-LEV-002 - PROJETO EXECUTIVO - LOCAÇÃO DAS TERÇAS EXISTENTES

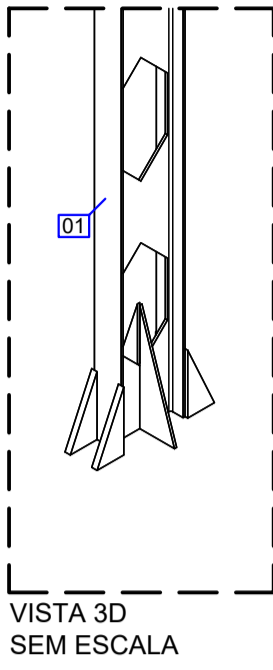
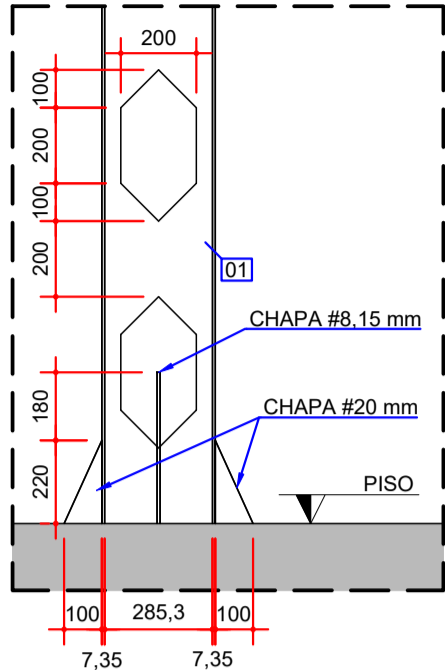
ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	EC	WRT	06/12/2021
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

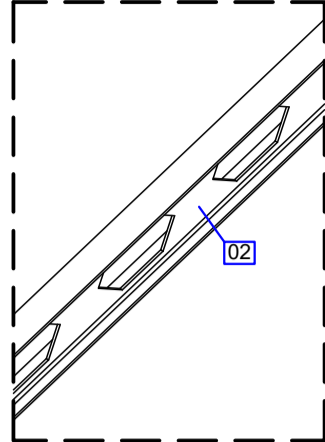
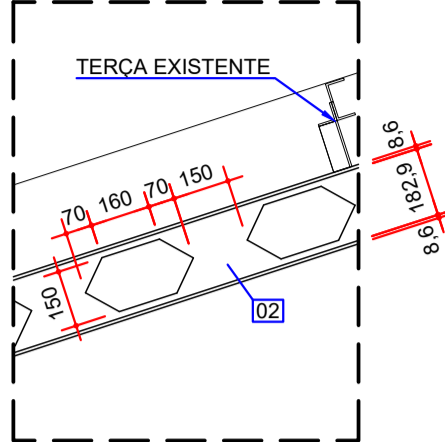
Projeto estrutural
PROJECALC
ENGENHARIA
CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ
Título
PROJETO EXECUTIVO
SEÇÕES

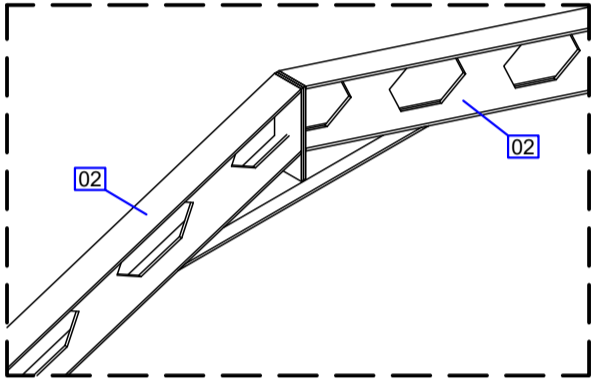
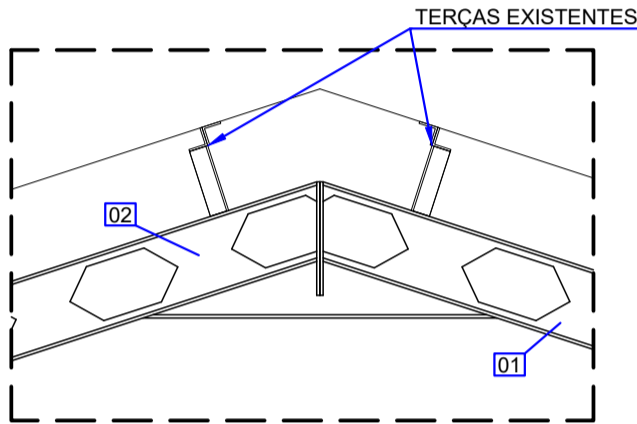
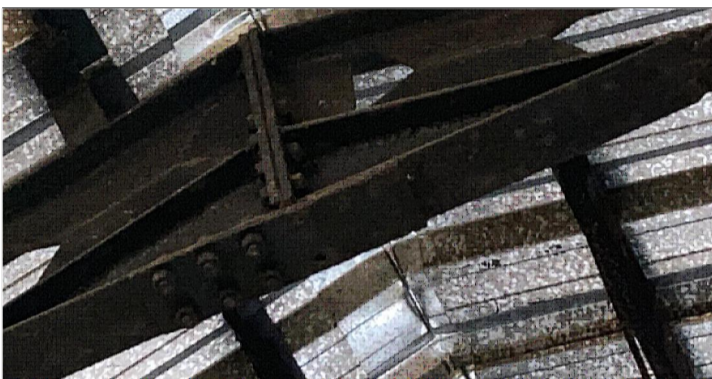
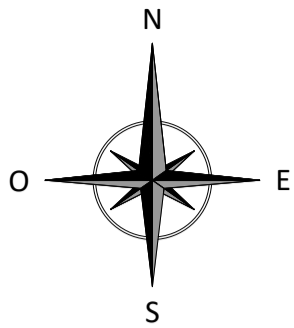
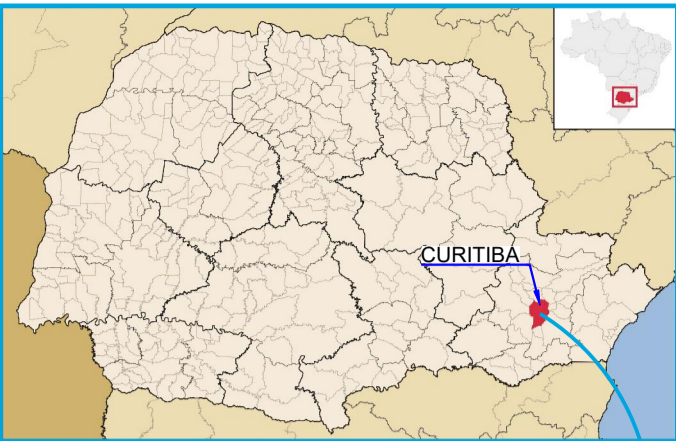
Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 12/2021
Endereço RUA FLÁVIO DELLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-LEV-004	



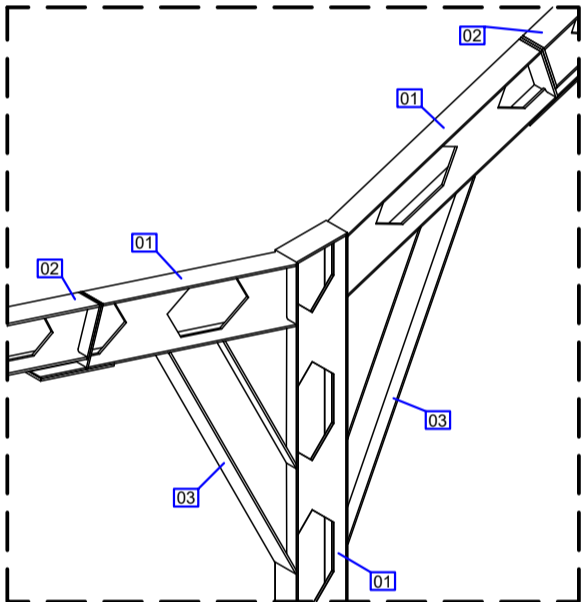
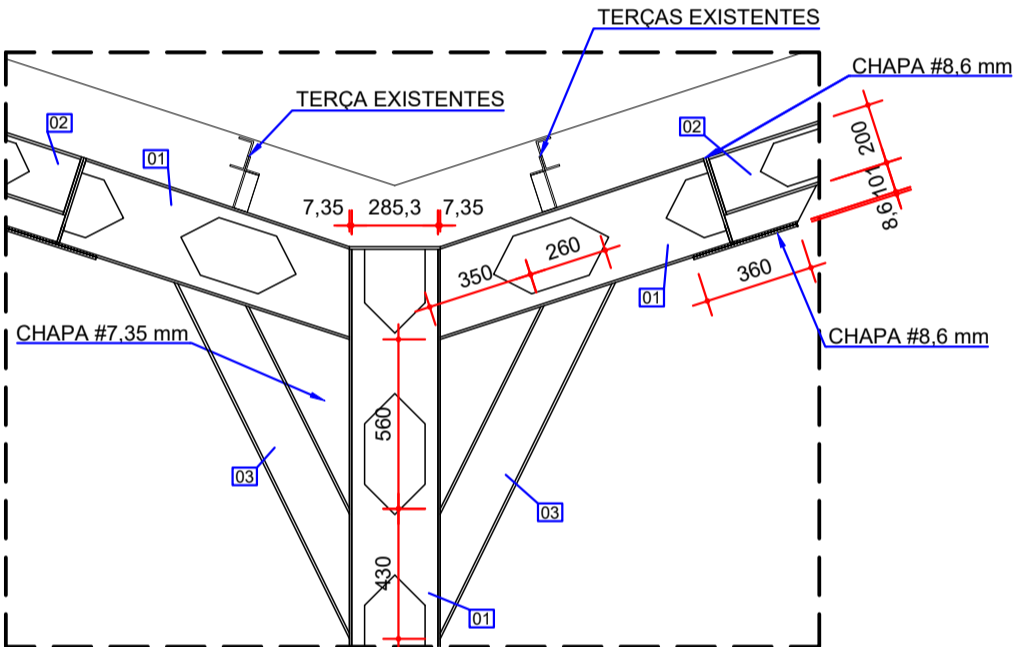
1
001 DETALHE TÍPICO DOS PILARES
ESCALA 1:20



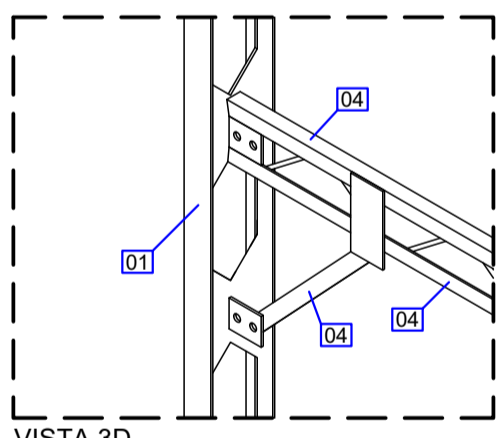
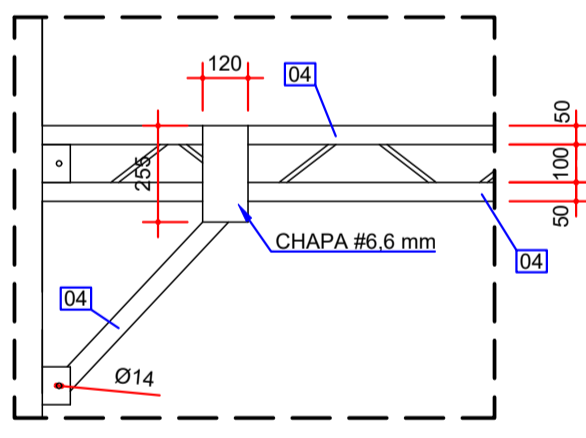
2
001 DETALHE TÍPICO DAS TESOURAS
ESCALA 1:20



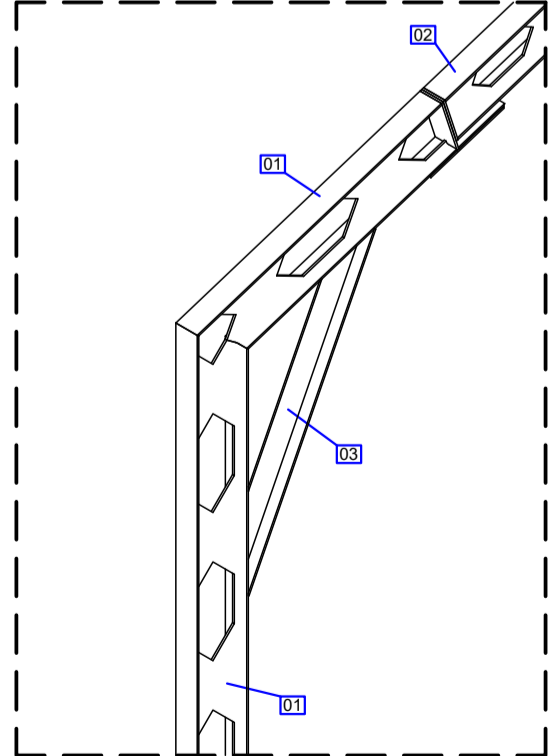
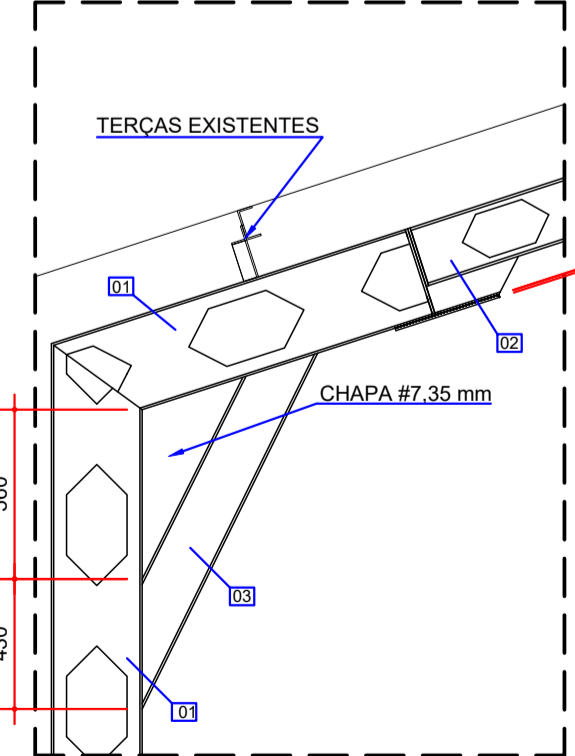
4
001 DETALHE TÍPICO DA LIGAÇÃO DAS CUMEEIRAS
ESCALA 1:20



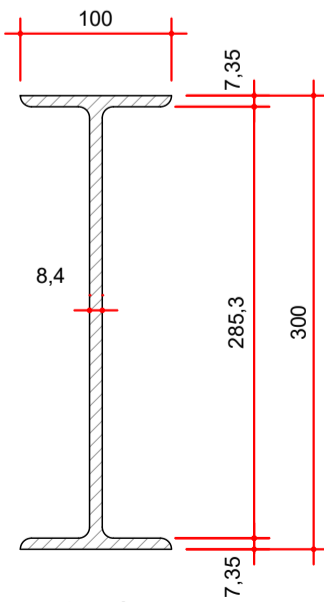
3
001 DETALHE TÍPICO DOS PILARES DO MEIO
ESCALA 1:25



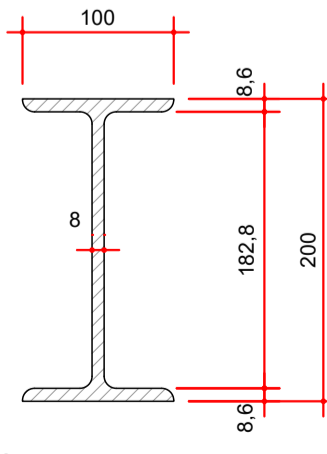
6
004 DETALHE TÍPICO DOS TRAVAMENTOS
ESCALA 1:20



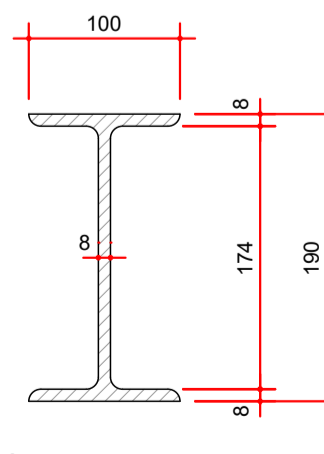
5
001 DETALHE TÍPICO DOS PILARES DA EXTREMIDADE
ESCALA 1:25



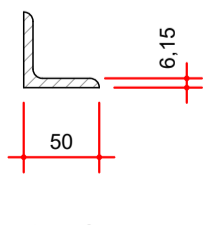
SEÇÃO TÍPICA
ITEM 01
ESCALA: 1:5



SEÇÃO TÍPICA
ITEM 02
ESCALA: 1:5



SEÇÃO TÍPICA
ITEM 03
ESCALA: 1:5



SEÇÃO TÍPICA
ITEM 04
ESCALA: 1:5

NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES
- D-089-LEV-004 - PROJETO EXECUTIVO - SEÇÕES

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	06/12/2021
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

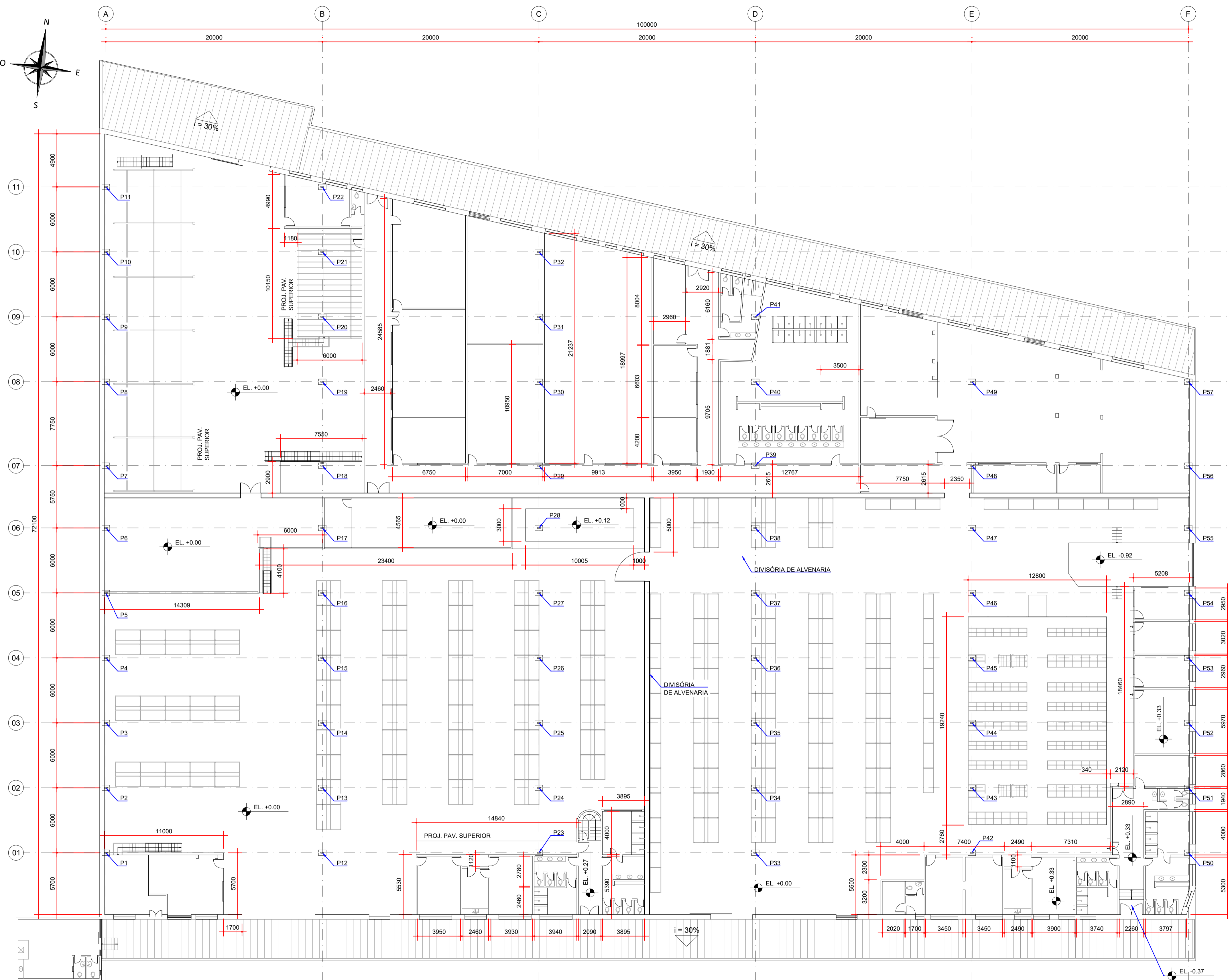
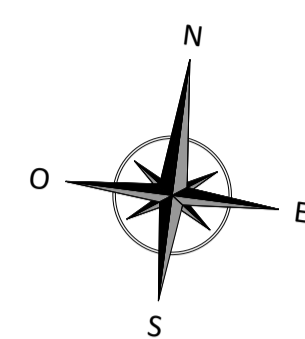
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

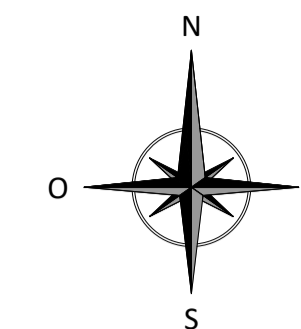
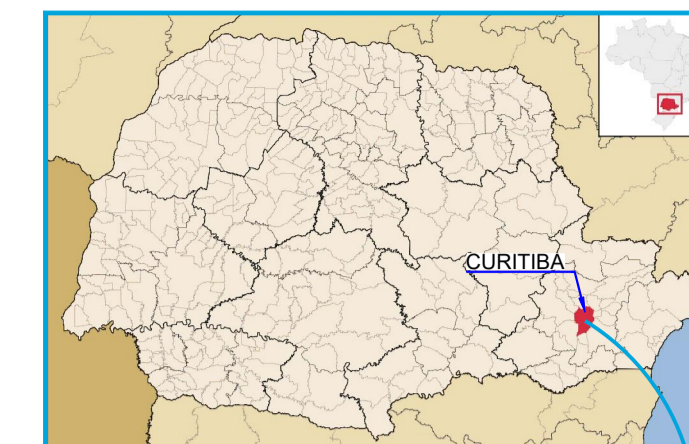
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
DETALHES

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 12/2021
Endereço RUA FLÁVIO DELLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-LEV-005	



PLANTA - ARQUITETURA
ESCALA: 1:200



NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE DEZEMBRO DE 2021 e JANEIRO DE 2022.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMIÇÃO INICIAL	ALSN	WRT	25/01/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural



CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

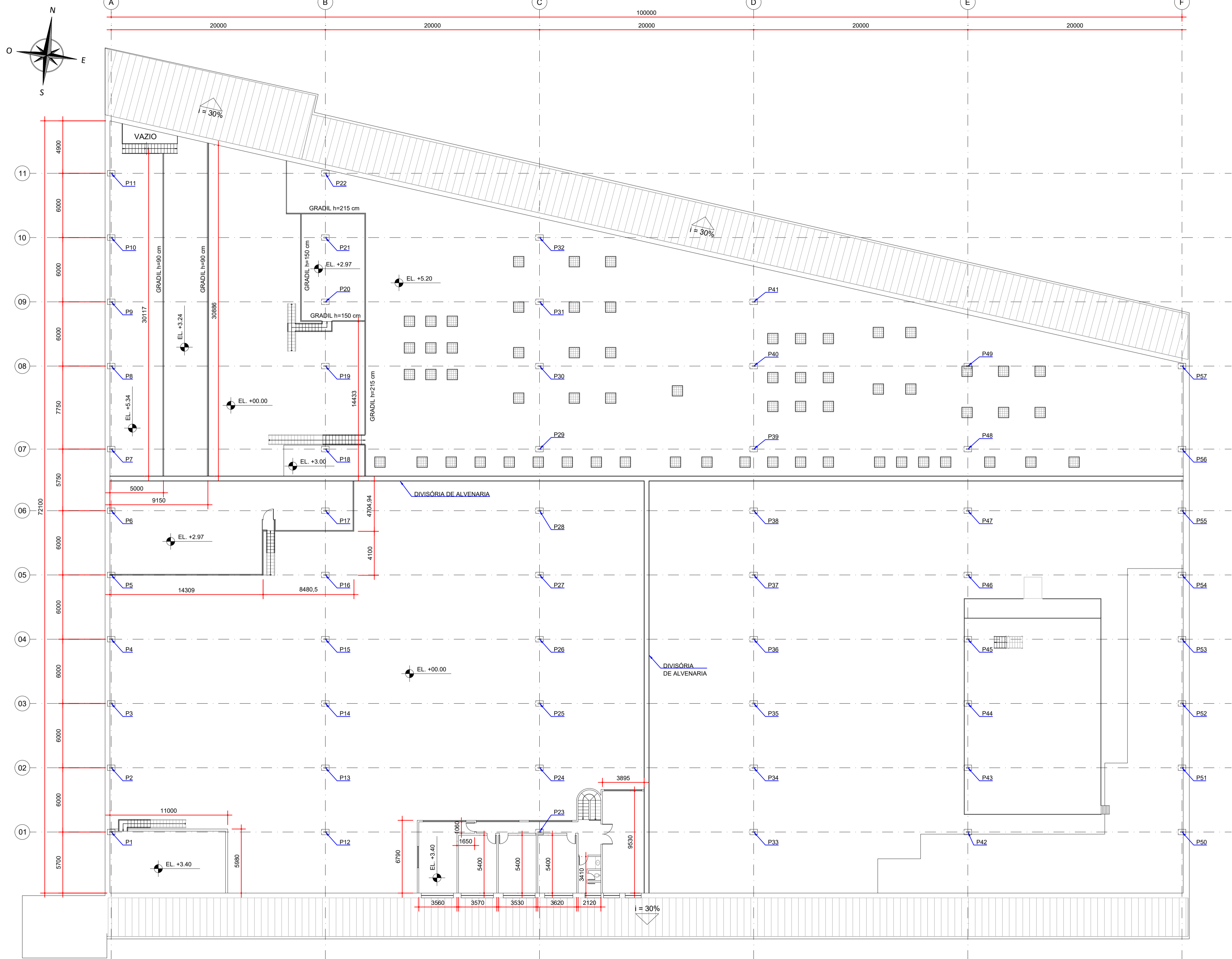
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
AS BUILT - ARQUITETÔNICO
PAVIMENTO TÉRREO

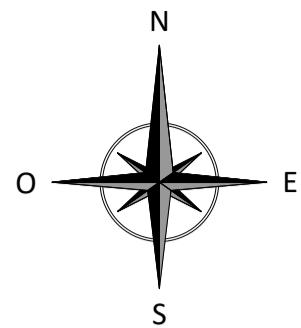
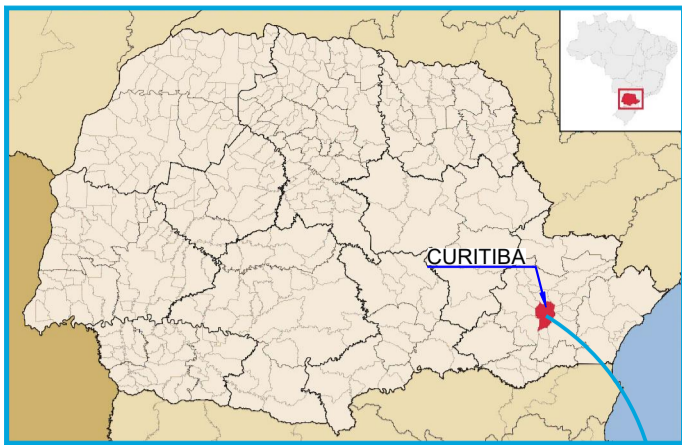
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DELLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

Escala INDICADA	Data 01/2022
NÚMERO D-089-ARQ-001	



PLANTA - ARQUITETURA
ESCALA: 1:200



NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE DEZEMBRO DE 2021 e JANEIRO DE 2022.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ALSN	WRT	25/01/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural



CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
AS BUILT - ARQUITETÔNICO
2º e 3º PAVIMENTO

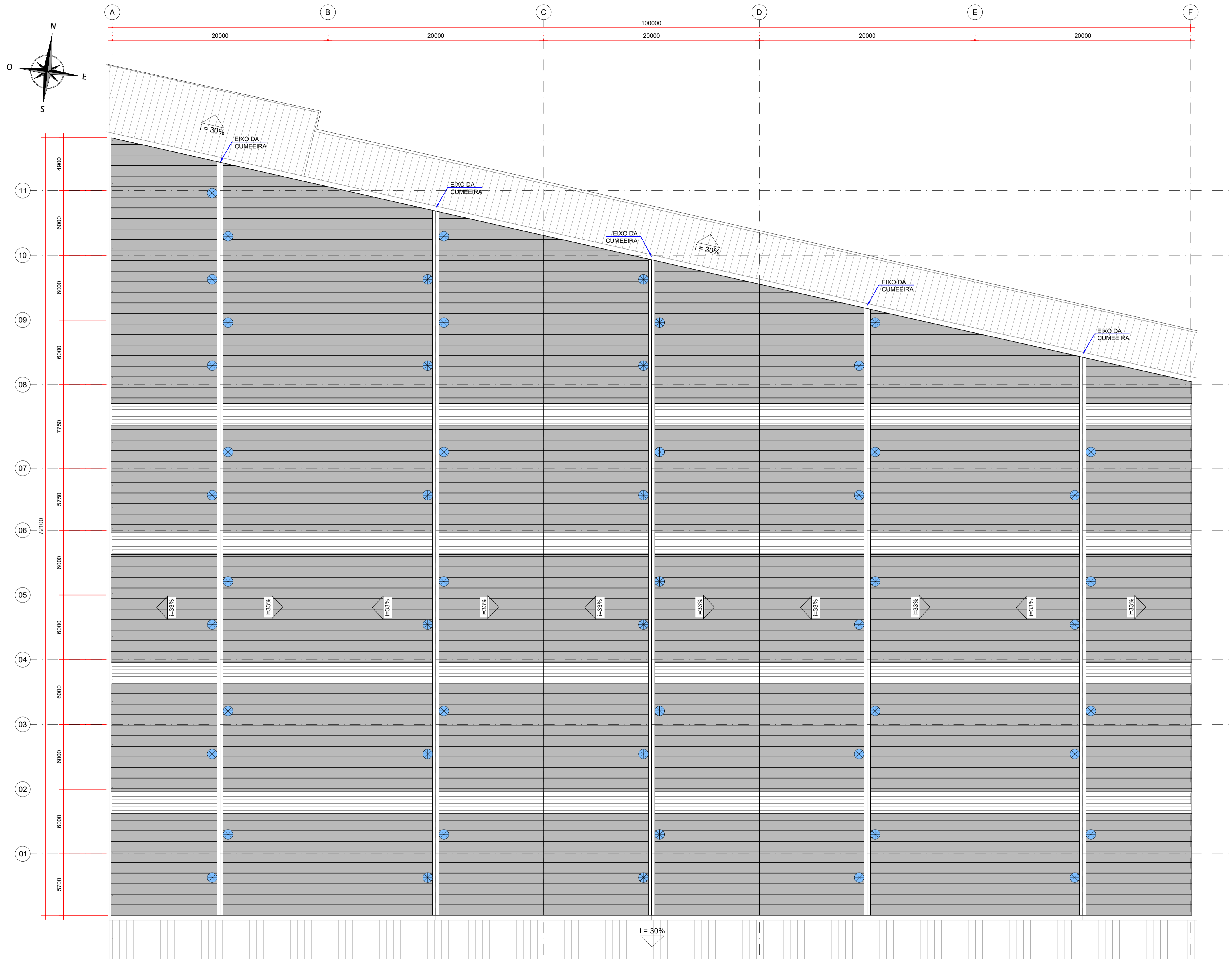
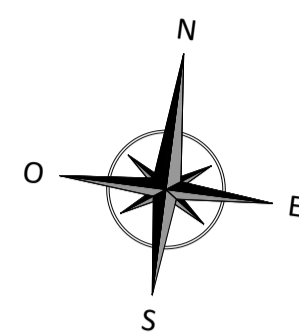
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DELLEGRIVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

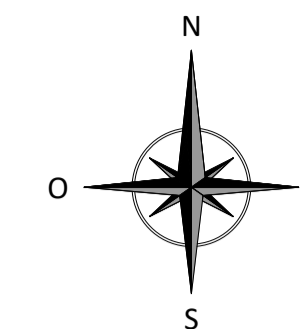
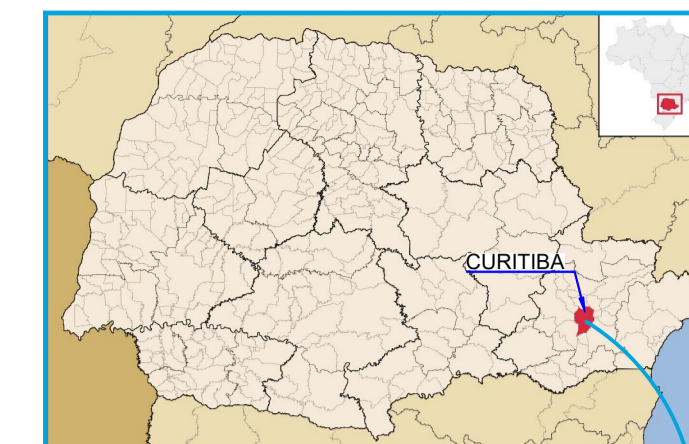
Escala
INDICADA

Data
01/2022

NÚMERO
D-089-ARQ-002



PLANTA - DEMOLIÇÃO DA COBERTURA EXISTENTE
ESCALA: 1:200



LEGENDA:

- EXAUSTOR EXISTENTE
- TELHA TRANSLUCIDA TRAPEZOIDAL EXISTENTE
- TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL EXISTENTE

QUANTIDADES:

TABELA DE QUANTIDADES - DEMOLIÇÃO DA COBERTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	EXAUSTOR EÓLICO	54 unid.
02	CUMEIRA METÁLICA	304 m
03	RUFO	324 m
04	CALHA	425 m
05	TELHA TRANSLUCIDA TRAPEZOIDAL	777 m²
06	TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL	5138 m²
07	ESTRUTURA METÁLICA, CONFORME PREVISTO NO DETALHAMENTO DOS REFORÇOS DA ESTRUTURA EXISTENTE	5915 m²

NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
- OS QUANTITATIVOS DE DEMOLIÇÃO DEVEM SER CONFIRMADOS NO LOCAL.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES.
- D-089-LEV-002 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA - LOCAÇÃO DAS TERÇAS EXISTENTES.
- D-089-LEV-003 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA - LOCAÇÃO DAS LINHAS DE CORRENTE E CONTRAVENTAMENTOS EXISTENTES.
- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA
00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	29/04/2022

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

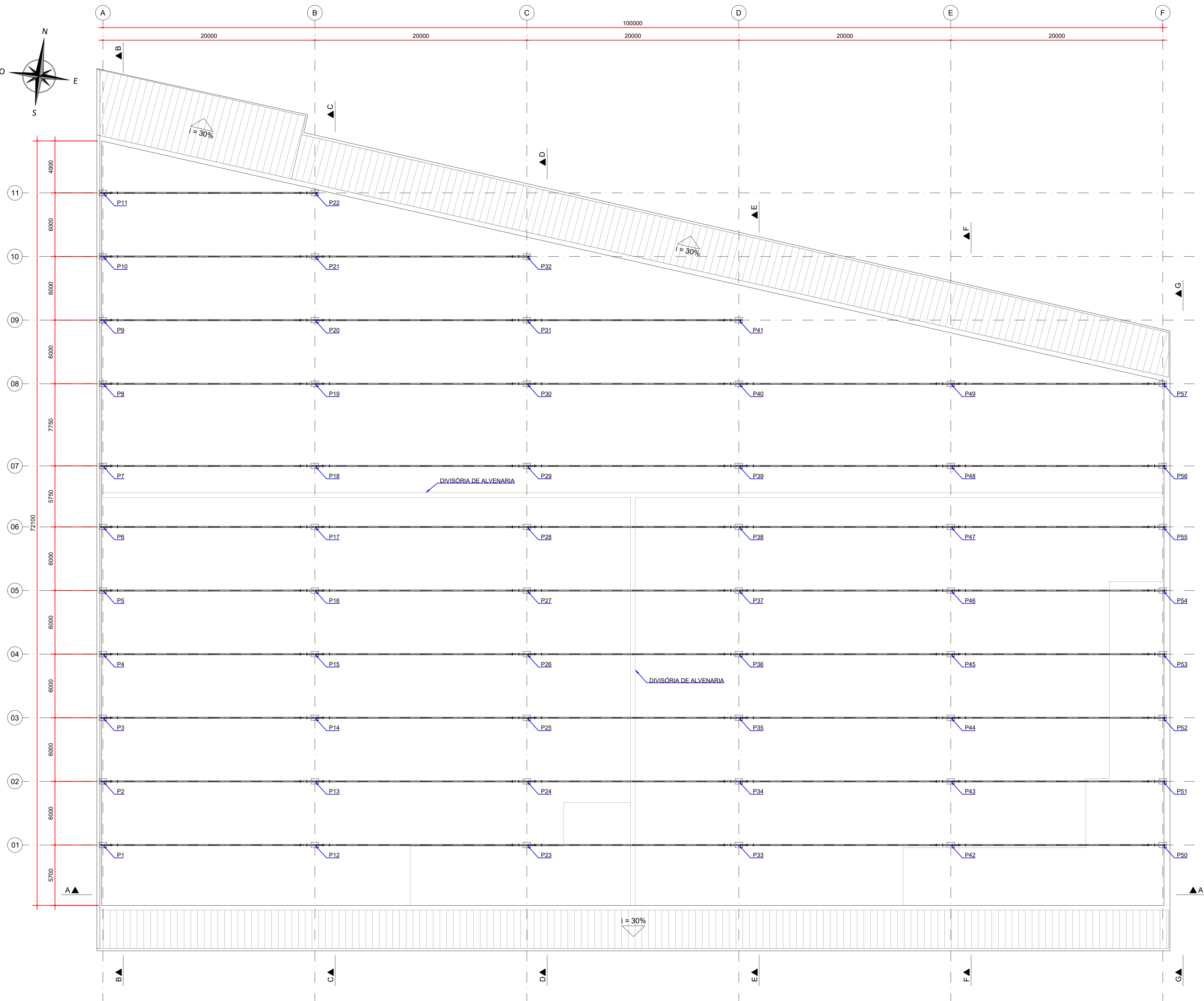
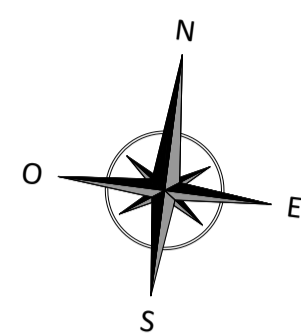
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
PLANTA DE DEMOLIÇÃO

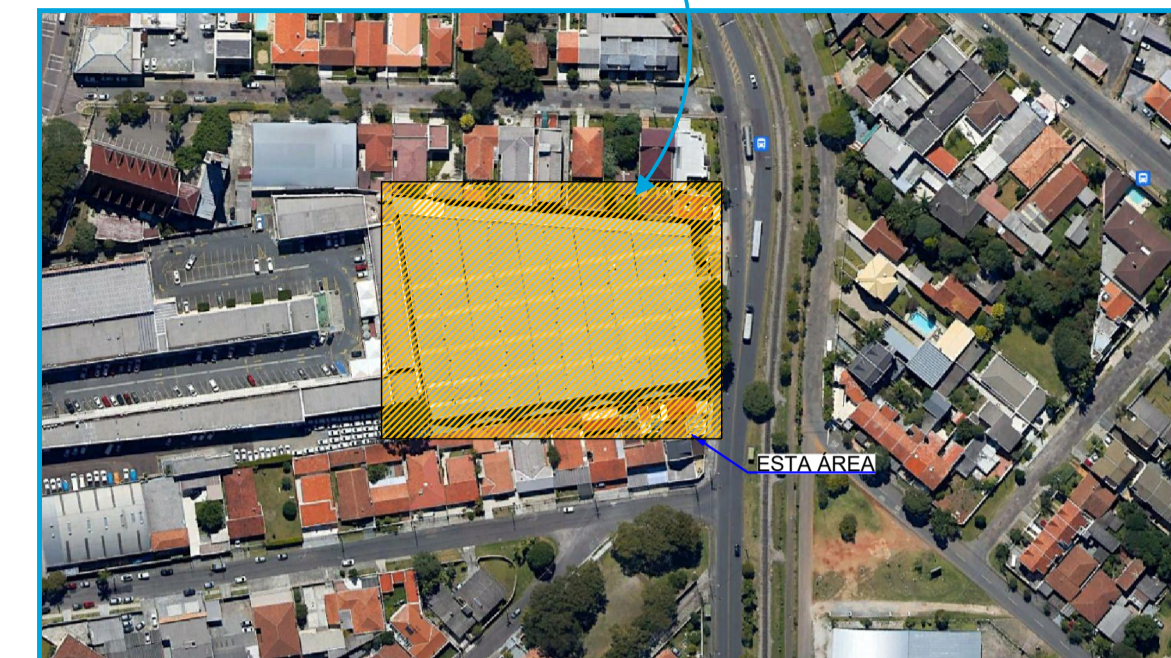
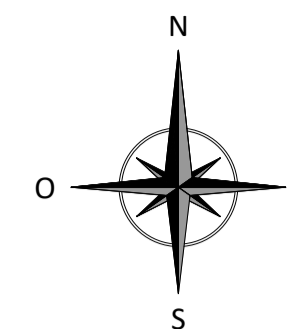
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

Escala	Data
INDICADA	04/2022
NÚMERO	
D-089-DEM-001	



PLANTA - ESTRUTURA METÁLICA
ESCALA: 1:200



- NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
 3. OS CORTES B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-REF-006;
 4. O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 5. ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 6. NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	EC	W	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES

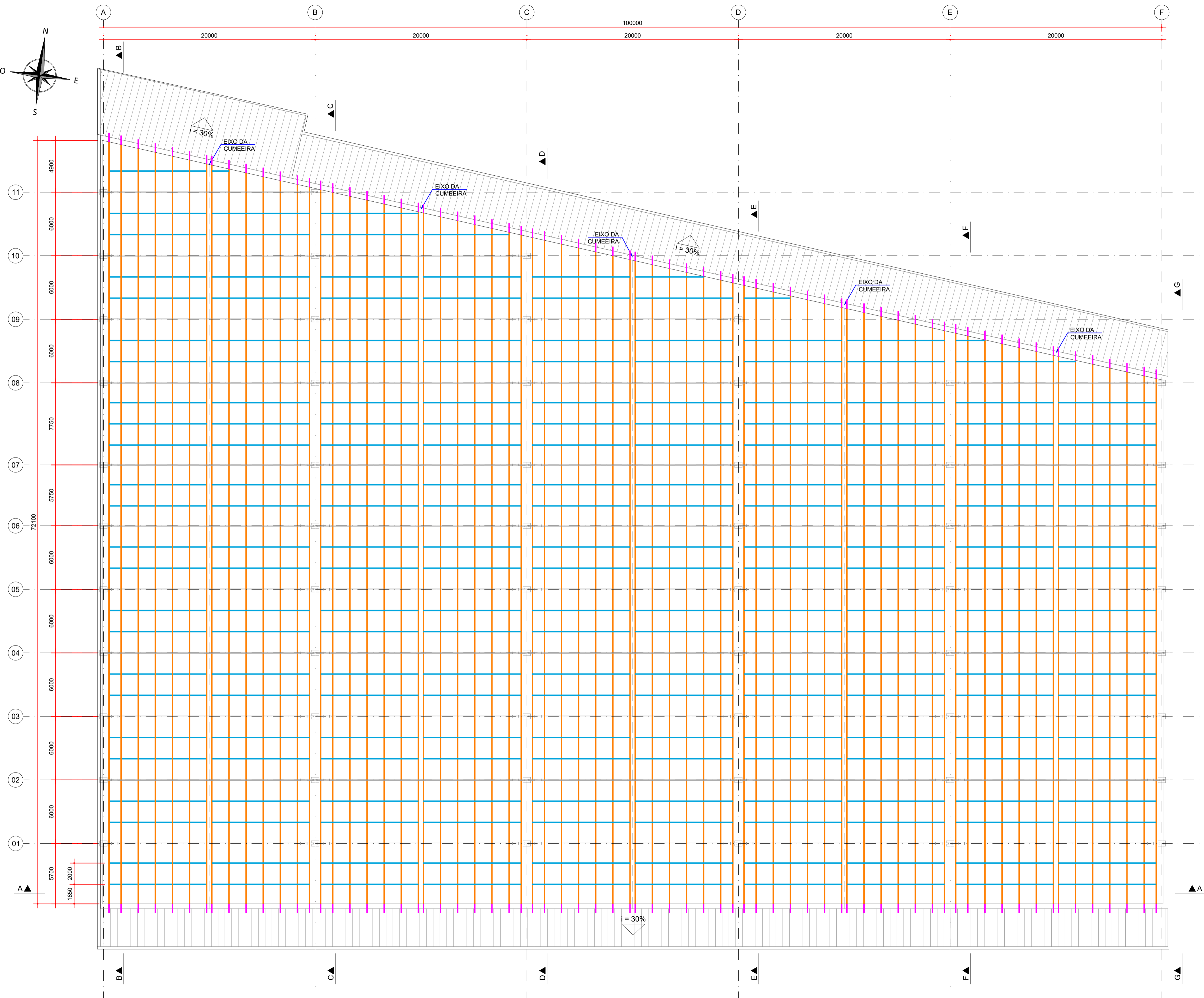
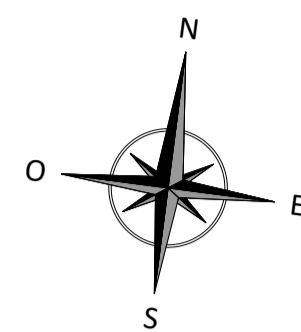
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

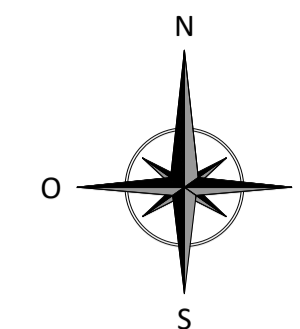
Escala
INDICADA

Data
04/2022

NÚMERO
D-089-REF-001



PLANTA - NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTE
ESCALA: 1:200



LEGENDA:

- TERÇAS - Ue 200 x 75 x 25 mm
- TERÇAS - Ue 100 x 50 x 17 mm
- LINHAS DE CORRENTE - Ø 16 mm

NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
- OS CORTES B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-REF-006;
- O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
- ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
- NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL
- D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

01	COMPLEMENTO DO PERFIL DAS TERÇAS	ECP	WRT	13/06/2022
00	EMIÇÃO INICIAL	ECP	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural



CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTE

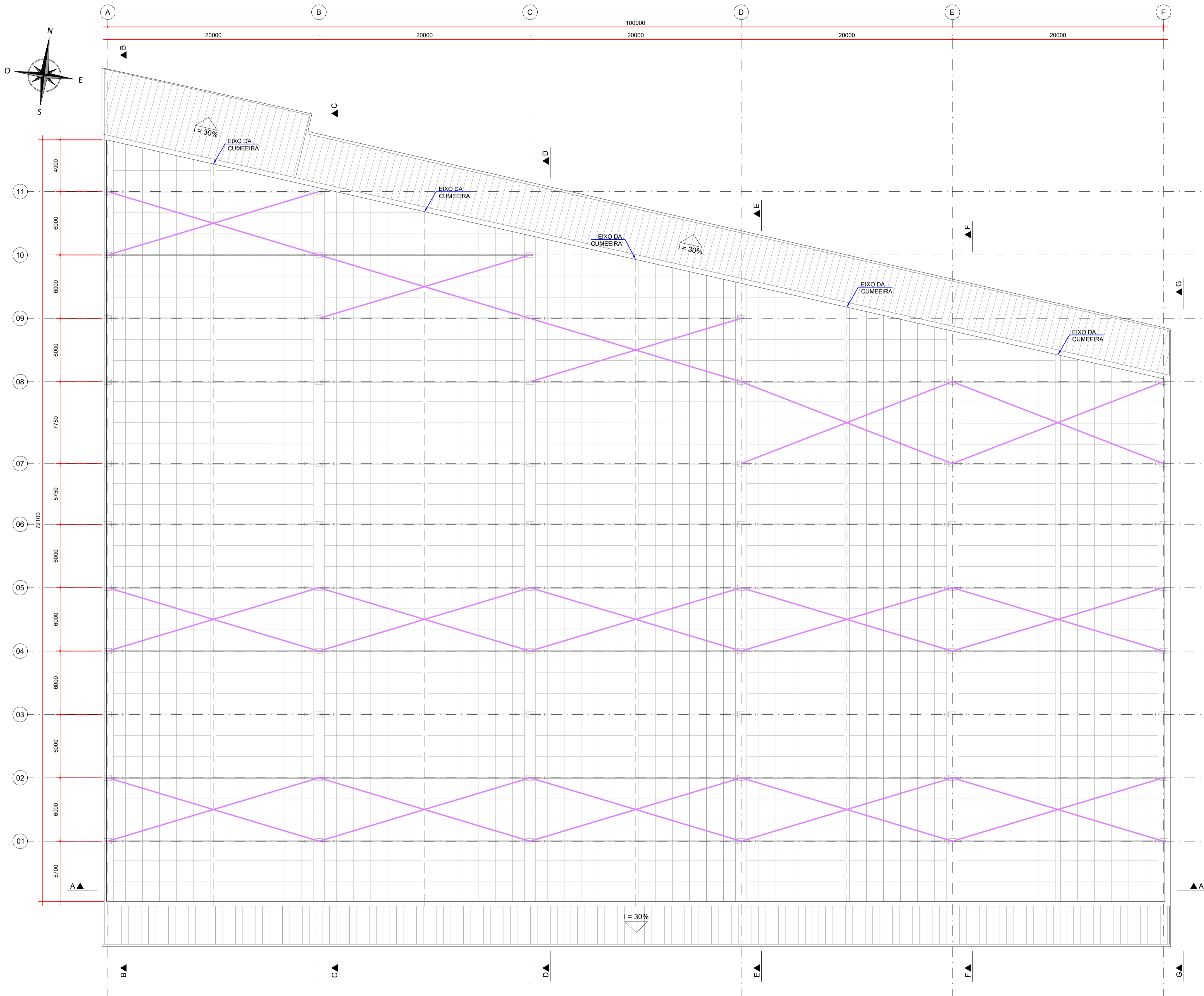
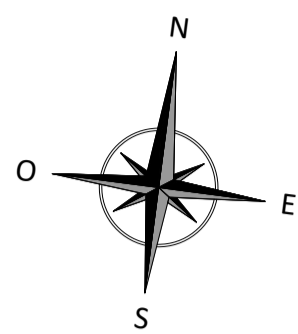
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

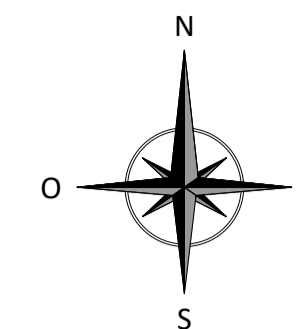
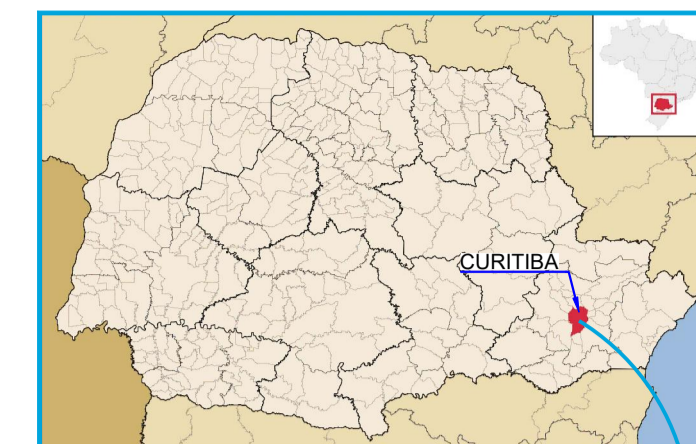
Escala
INDICADA

Data
06/2022

NÚMERO
D-089-REF-002



PLANTA - NOVOS CONTRAVENTAMENTOS
ESCALA: 1:200



LEGENDA:
CONTRAVENTAMENTOS - L 50,8 mm

QUANTIDADES:

NOTAS:
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
3. OS CORTES B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-REF-006;
4. O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
5. ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
6. NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL
- D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES
- D-089-REF-002 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTE

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

REV	DESCRIÇÃO	ECR	WRT	DATA
00	EMISSION INICIAL	ECR	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

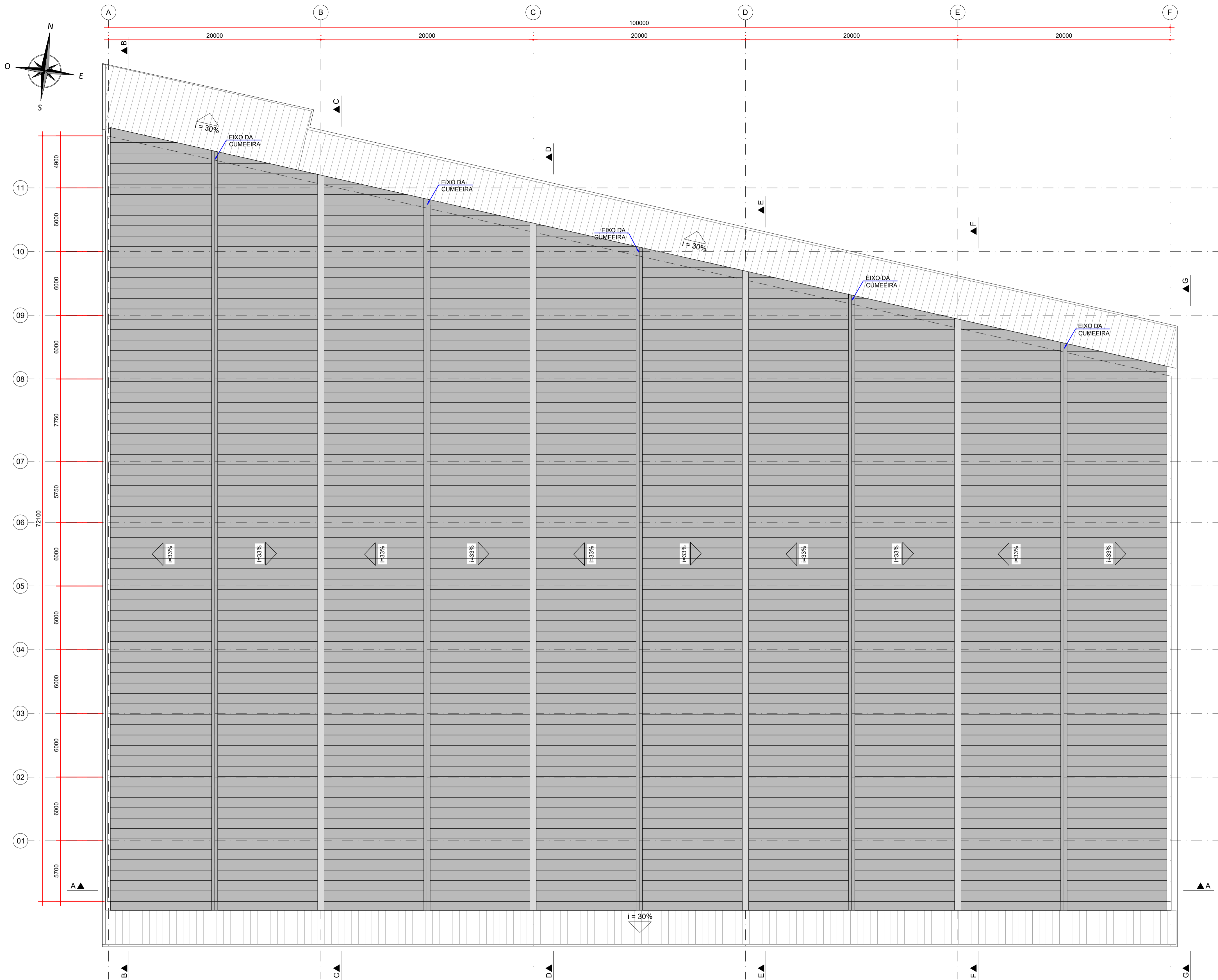
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
PLANTA - LOCAÇÃO DOS NOVOS CONTRAVENTAMENTOS

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 04/2022
Endereço RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-REF-003	



PLANTA - NOVAS TELHAS
ESCALA: 1:200

MODELOS	MODELO	CABEÇA	COMPRIMENTO	APLICAÇÃO	
	1/4" x 7/8"	5/16"	7/8" (22,22 mm)	COSTURA TELHA x TELHA FIXAÇÃO METAL	TELHA SIMPLES TELHAS TERMOACÚSTICAS
	1/4" x 4"	5/16"	4" (101,60 mm)	FIXAÇÃO METAL	TELHA TERMONACÚSTICAS TOPO DO TRAPEZIO

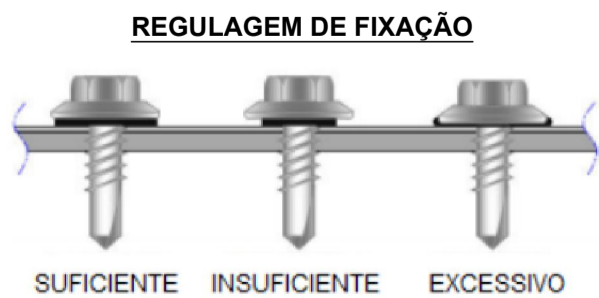
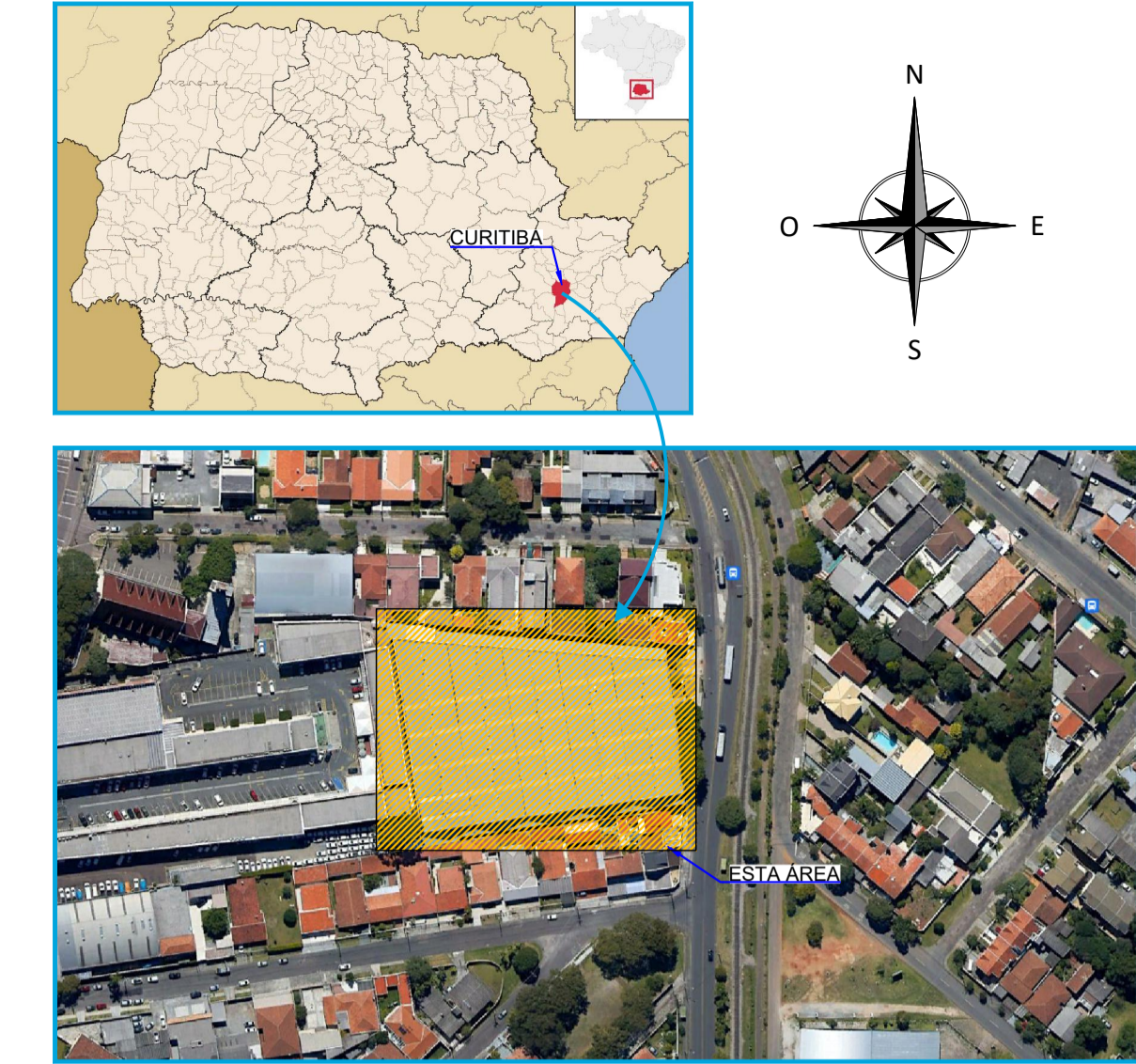
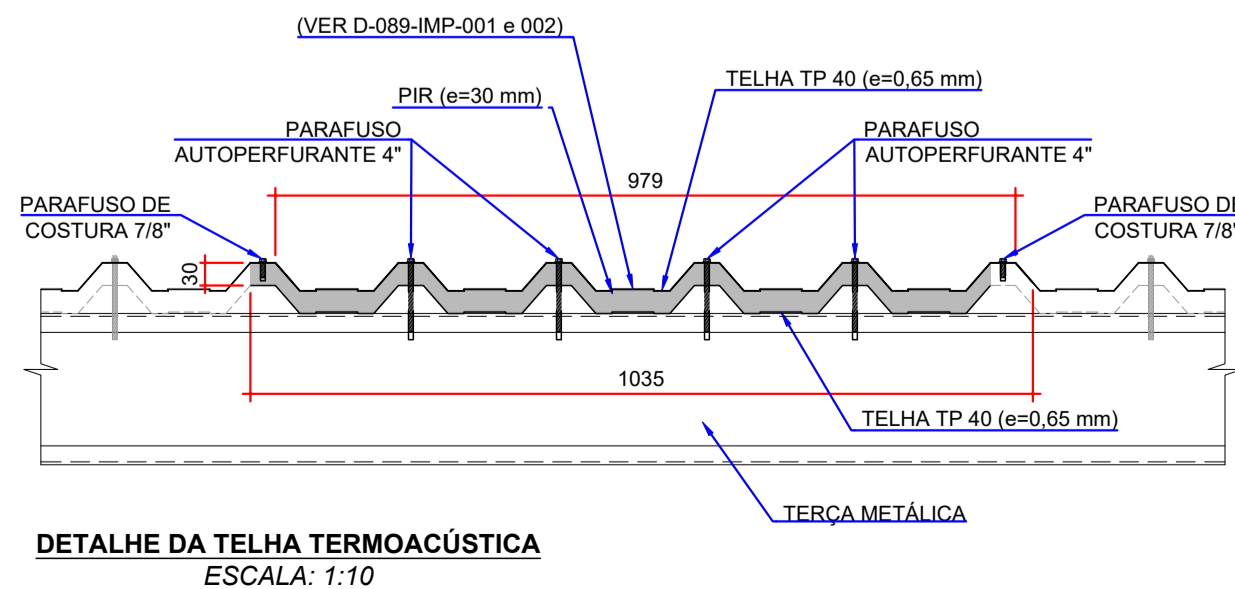


TABELA DE QUANTIDADES - COBERTURA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	TELHA TERMOACÚSTICA PERFIL: TRAPEZOIDAL A: 40 mm Lu: 979 mm Lt: 1035 mm ESPESSURA: 0,65 mm REFERÊNCIA: PINFER	6075 m²
02	CUMEIRA REFERÊNCIA: PINFER	315 m
03	MEMBRANA LÍQUIDA A BASE DE POLIURETANO E ACRÍLICO + VÉU DE POLIÉSTER	6075 m²



NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
- OS CORTES B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-REF-006;
- O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
- ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
- NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL
- D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES;
- D-089-REF-002 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTES;
- D-089-REF-003 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS NOVOS CONTRAVENTAMENTOS.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

02	NÚCLEO DA TELHA SANDUÍCHE	ECP	WRT	08/02/2023
01	QUANTITATIVO DA COBERTURA	ECP	WRT	13/06/2022
00	EMIÇÃO INICIAL	ECP	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TELHAS

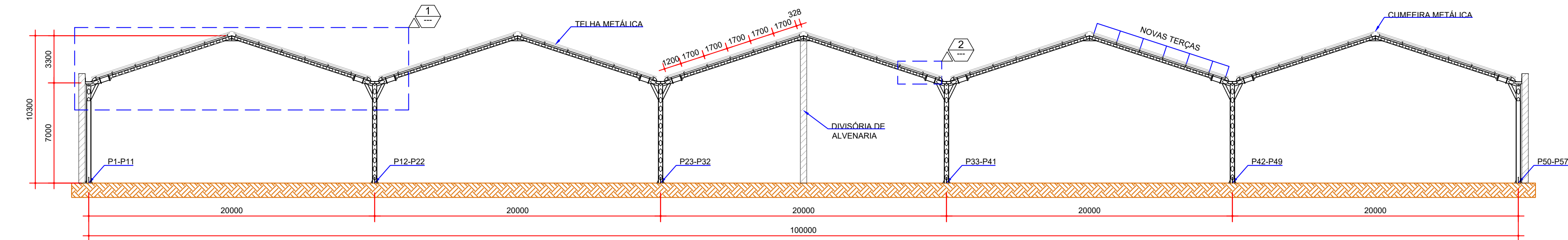
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

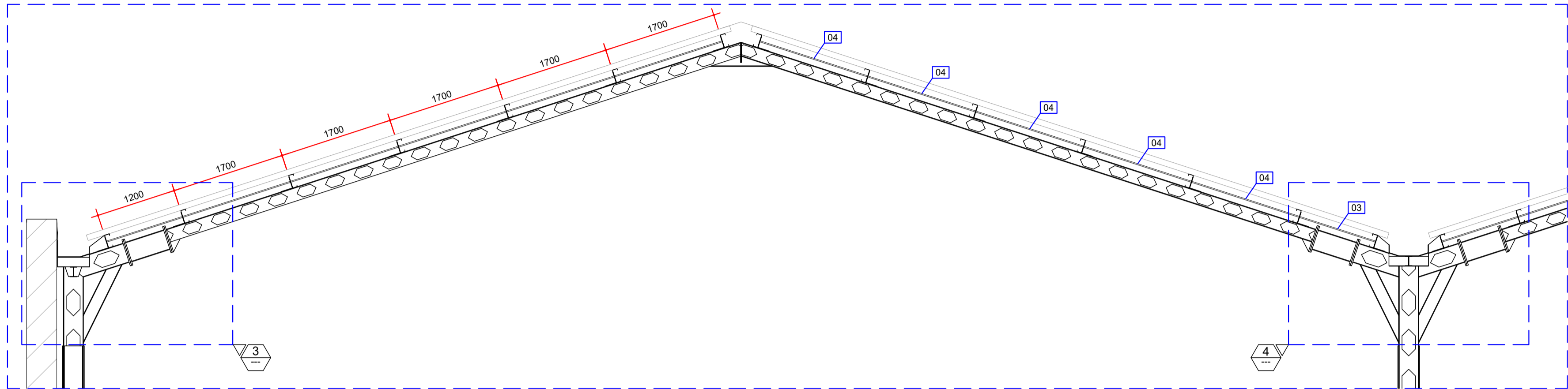
Escala
INDICADA

Data
02/2023

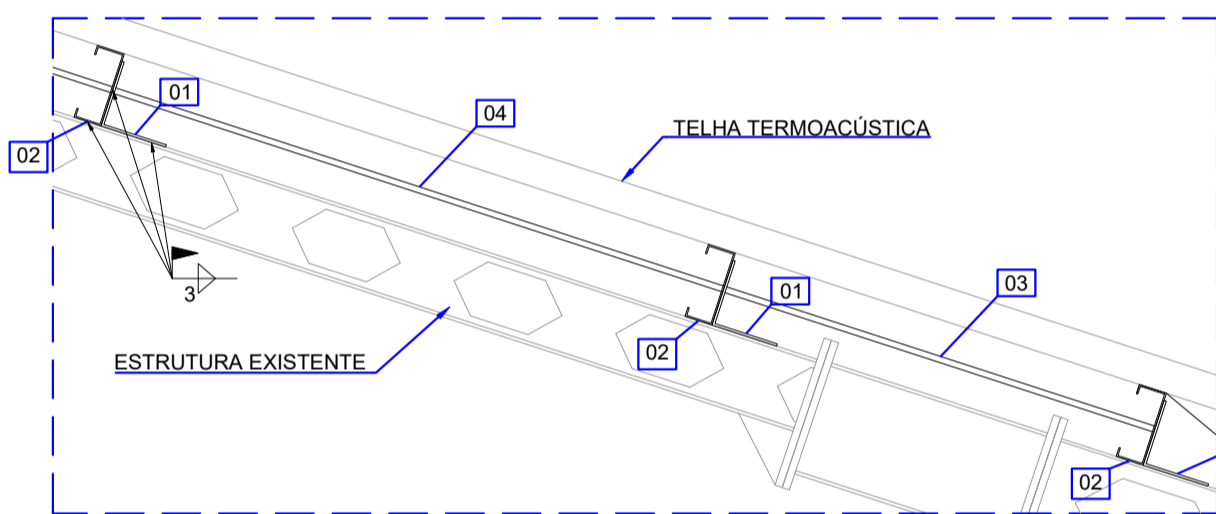
NÚMERO
D-089-REF-004



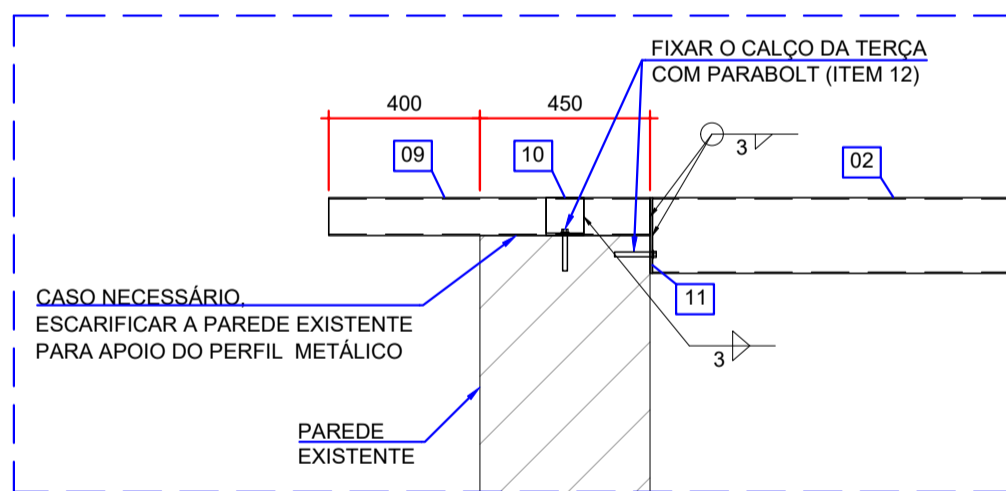
SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:200



DETALHE 01
ESCALA: 1:50



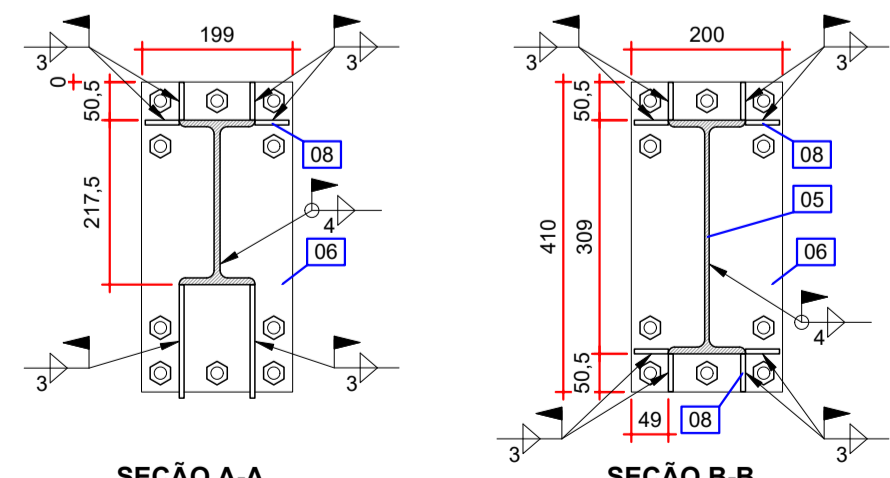
DETALHE 02
ESCALA: 1:20



DETALHE TÍPICO
COMPLEMENTO DAS TERÇAS
ESCALA: 1:20

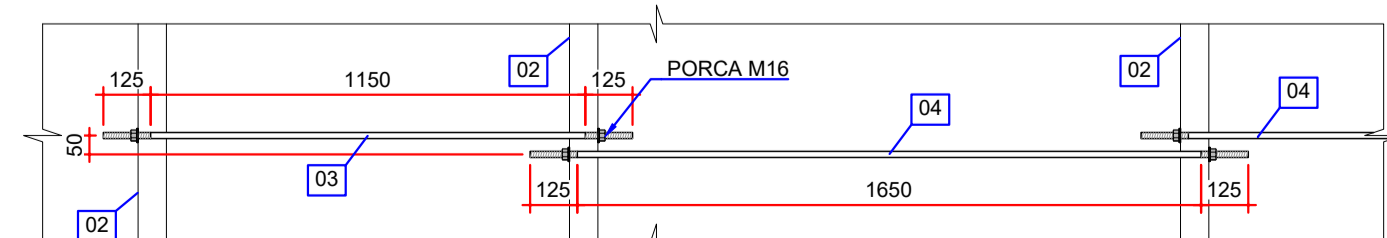
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)
01	CHAPA 6,3 mm	ASTM A572 GR50	360 x 90	665
02	Ue 200x75x25 #3,75 mm	ASTM A572 GR50	6000	47073
03	BARRA REDONDA Ø16 mm	ASTM A572 GR50	1400	207
04	BARRA REDONDA Ø16 mm	ASTM A572 GR50	1900	1039
CONJUNTO DE PORCA E ARRUELA Ø16 mm			2492	
09	Ue 100x50x17 #3 mm		850	140
10	CHAPA 6,3 mm	200 x 100	140	140
11	CHAPA 6,3 mm	200 x 75	140	112
12	PARABOLT 1" x 4"	ASTM A325 GR50	280	

PESO TOTAL 52630,70

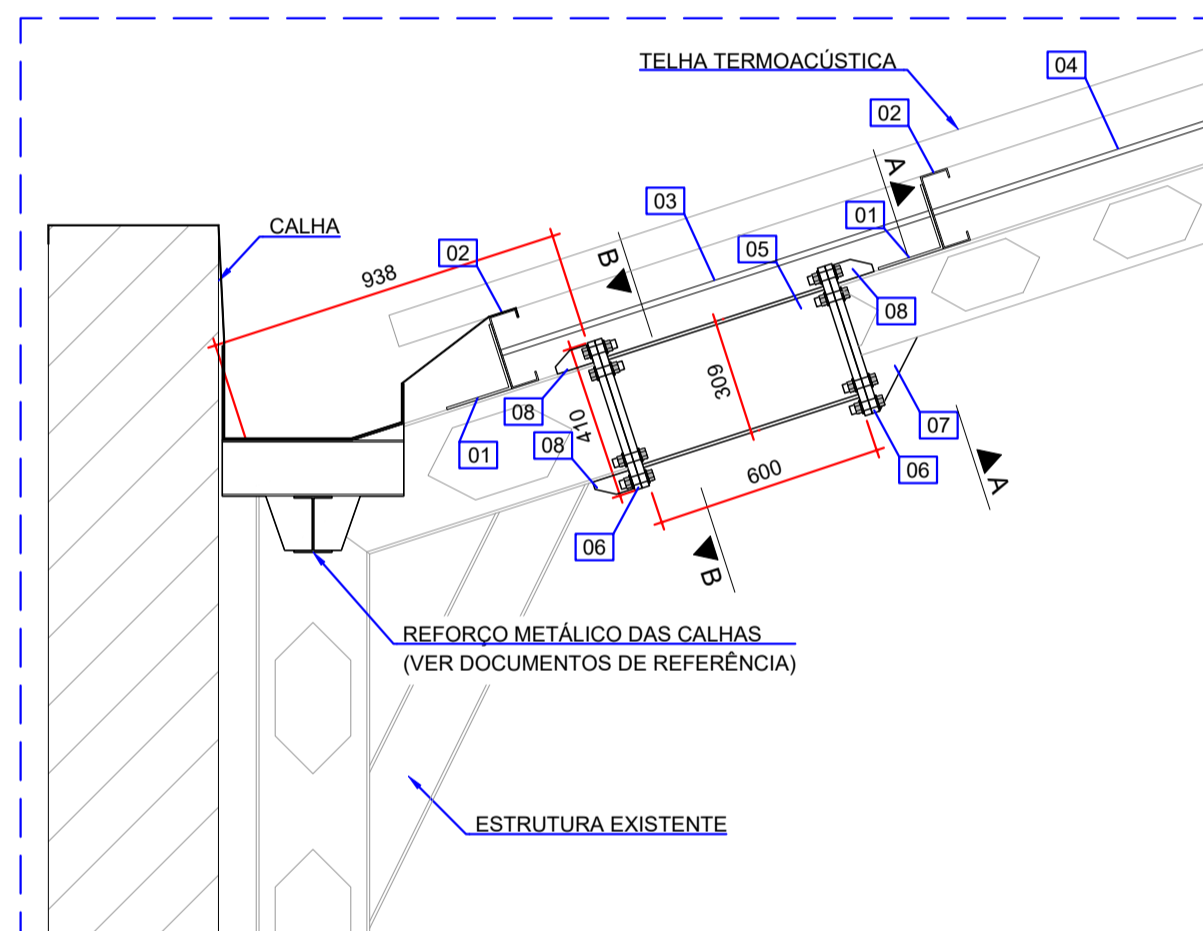


SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:10

SEÇÃO B-B
ESCALA: 1:10



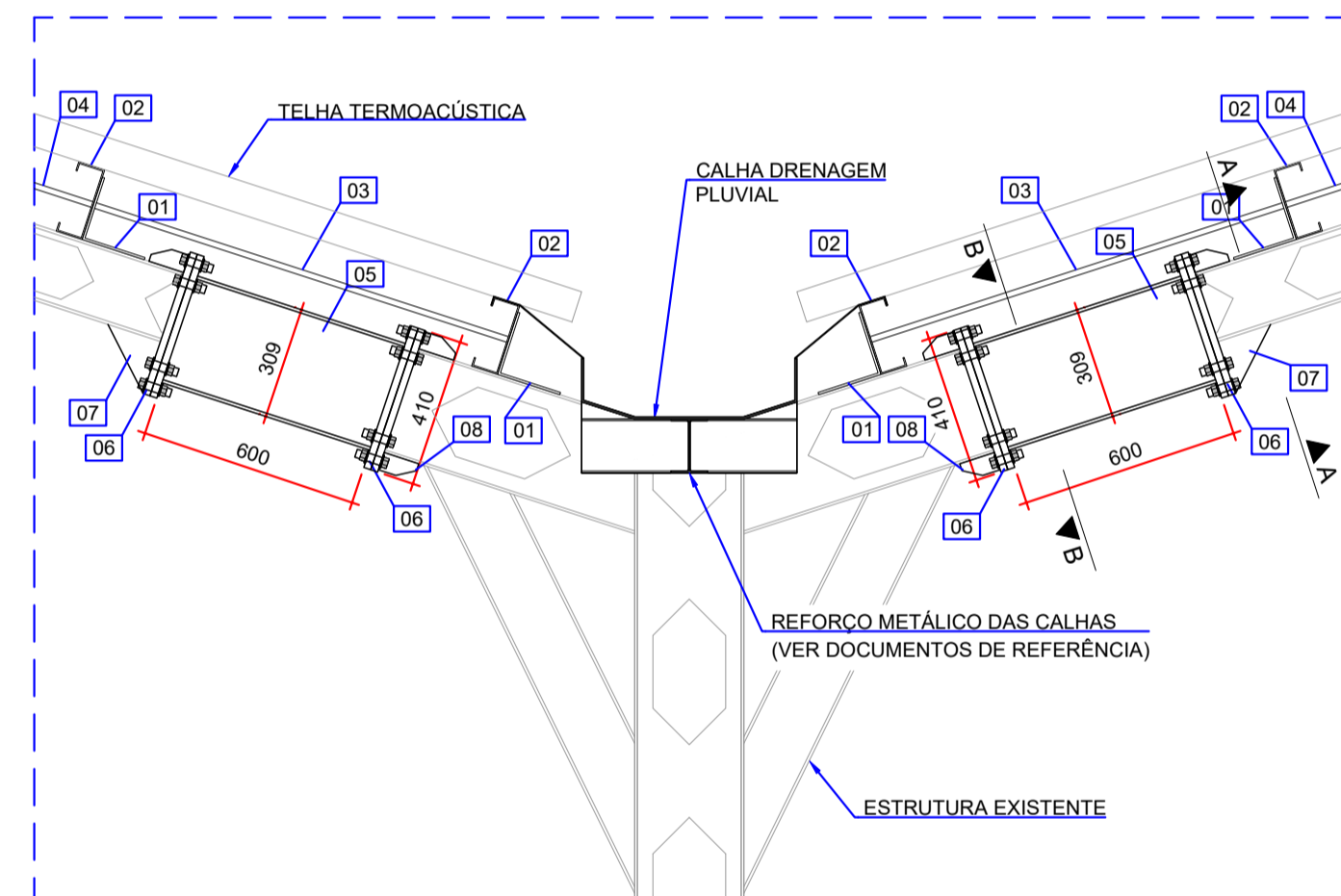
DETALHE TÍPICO - FIXAÇÃO DAS LINHAS DE CORRENTES
ESCALA: 1:20



DETALHE 03 (19x)
ESCALA: 1:20

ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)
05	W 310 x 28,3 kg/m	ASTM A572 GR50	28,3	600
06	CHAPA 20 mm	ASTM A572 GR50	20	410
07	CHAPA 6,3 mm	ASTM A572 GR50	6,3	150
08	CHAPA 6,3 mm	ASTM A572 GR50	6,3	45
CONJUNTO PARAFUSOS Ø5/8 PORCA E ARRUELAS			20	

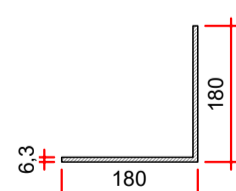
PESO TOTAL (1x) 72,2
PESO TOTAL (19x) 1371,8



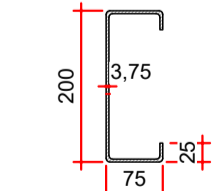
DETALHE 04 (38x)
ESCALA: 1:20

ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)
05	W 310 x 28,3 kg/m	ASTM A572 GR50	600	2
06	CHAPA 20 mm	ASTM A572 GR50	410 x 200	8
07	CHAPA 6,3 mm	ASTM A572 GR50	150 x 150	4
08	CHAPA 6,3 mm	ASTM A572 GR50	45 x 100	16
CONJUNTO PARAFUSOS Ø5/8 PORCA E ARRUELAS			40	

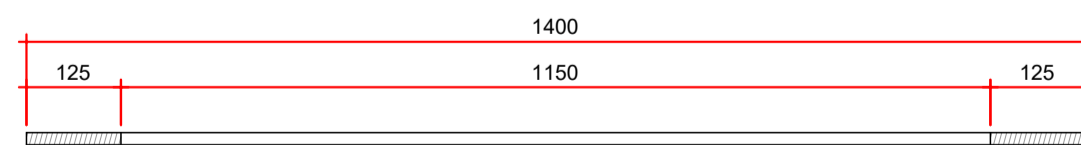
PESO TOTAL (1x) 144,4
PESO TOTAL (38x) 5487,2



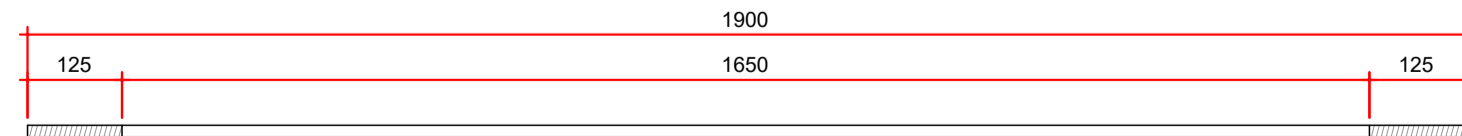
ITEM 01
CHAPA #6,3 mm
ESCALA: 1:10



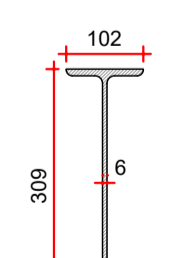
ITEM 02
Ue 200x75x25 mm
ESCALA: 1:10



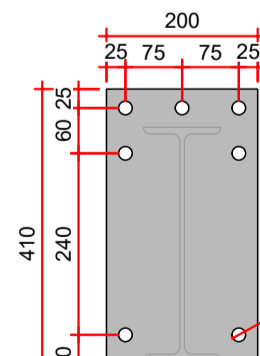
ITEM 03
BARRA Ø16 mm
ESCALA: 1:10



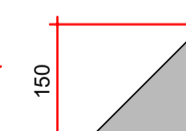
ITEM 04
BARRA Ø16 mm
ESCALA: 1:10



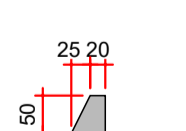
ITEM 05
W 310x28,3 kg/m
ESCALA: 1:10



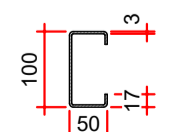
ITEM 06
CHAPA #20 mm
ESCALA: 1:10



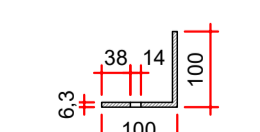
ITEM 07
CHAPA #6,3 mm
ESCALA: 1:10



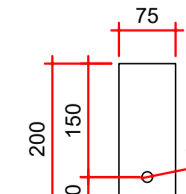
ITEM 08
CHAPA #6,3 mm
ESCALA: 1:10



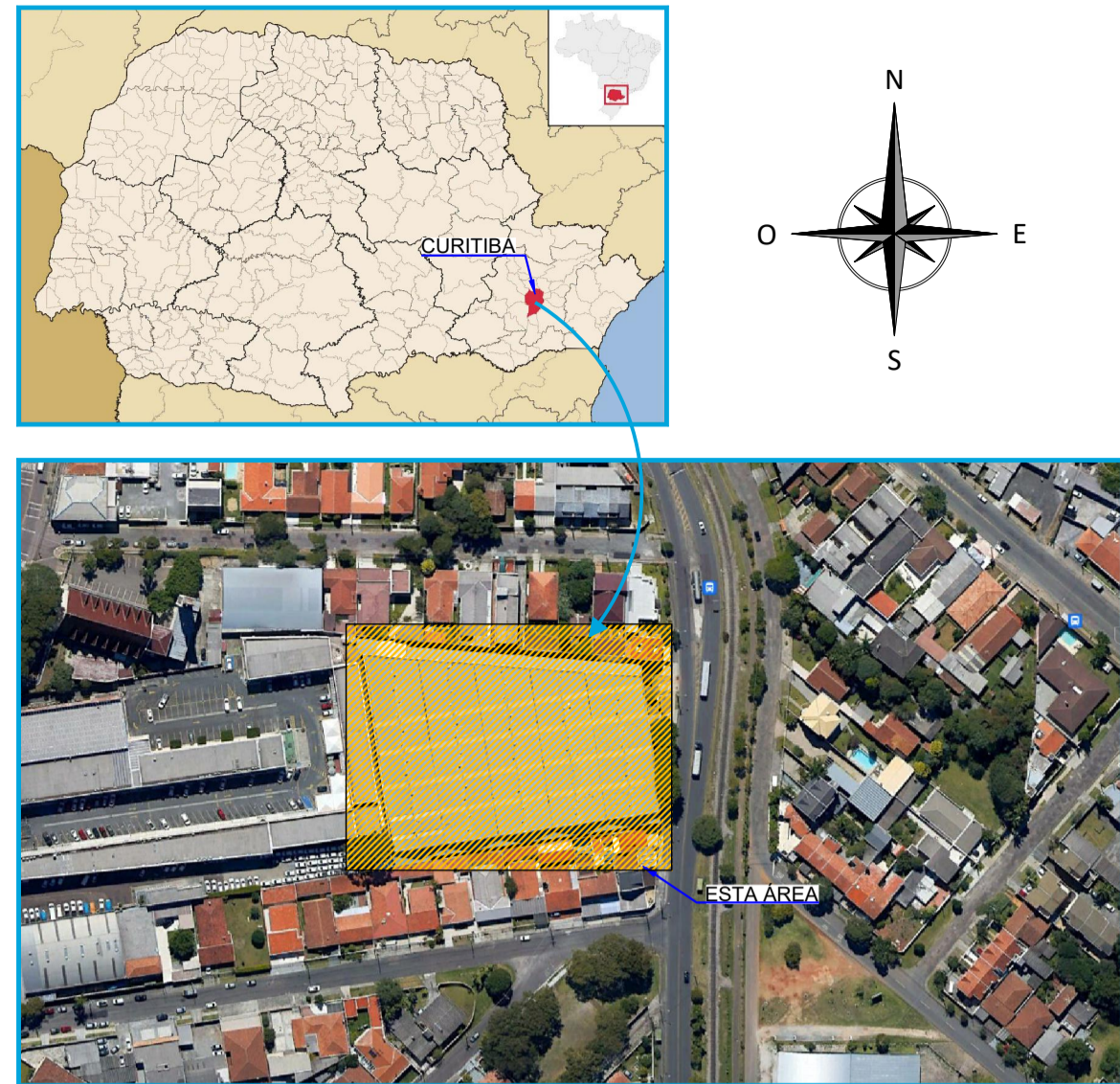
ITEM 09
Ue 100x50x17 mm
ESCALA: 1:10



ITEM 10
CHAPA #6,3 mm
ESCALA: 1:10



ITEM 11
CHAPA #6,3 mm
ESCALA: 1:10



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
 - O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 - ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - TODAS AS SOLDAS CONSTANTES NESTE DOCUMENTO DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO A ESPECIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM (EPS), A QUAL DEVE SER ELABORADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
 - AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO E70XX;
 - NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
 - AS SOLDAS NÃO INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PENETRAÇÃO TOTAL;
 - PROTENSÃO MÍNIMA NOS PARAFUSOS DE Ø 5/8" DEVE SER IGUAL A 8,5 tf.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
 - D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES;
 - D-089-REF-002 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTES;
 - D-089-REF-003 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS NOVOS CONTRAVENTAMENTOS;
 - D-089-REF-004 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TELHAS;
 - D-089-REF-008 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 01/03;
 - D-089-REF-009 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 02/03;
 - D-089-REF-010 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 03/03.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

ITEM	DESCRIÇÃO	EC	WRT	DATA
01	ESTRUTURA DE REFORÇO DAS CALHAS	EC	WRT	13/06/2022
00	EMIÇÃO INICIAL	EC	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

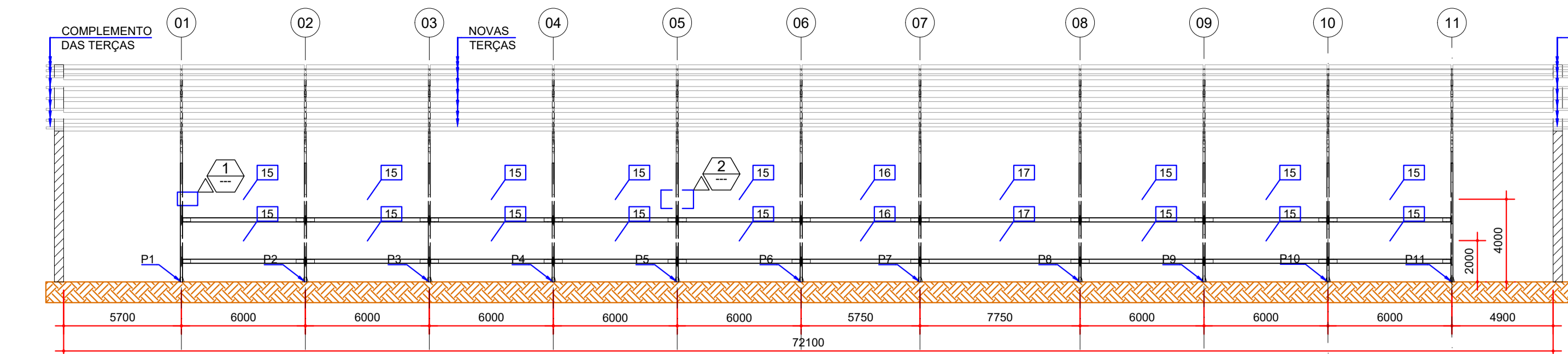
CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

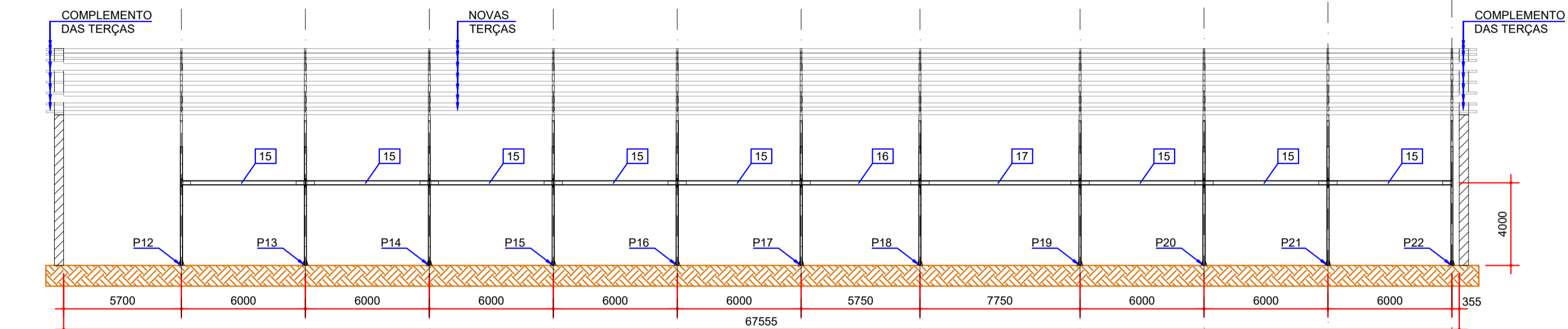
Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
SEÇÃO A E DETALHES

Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

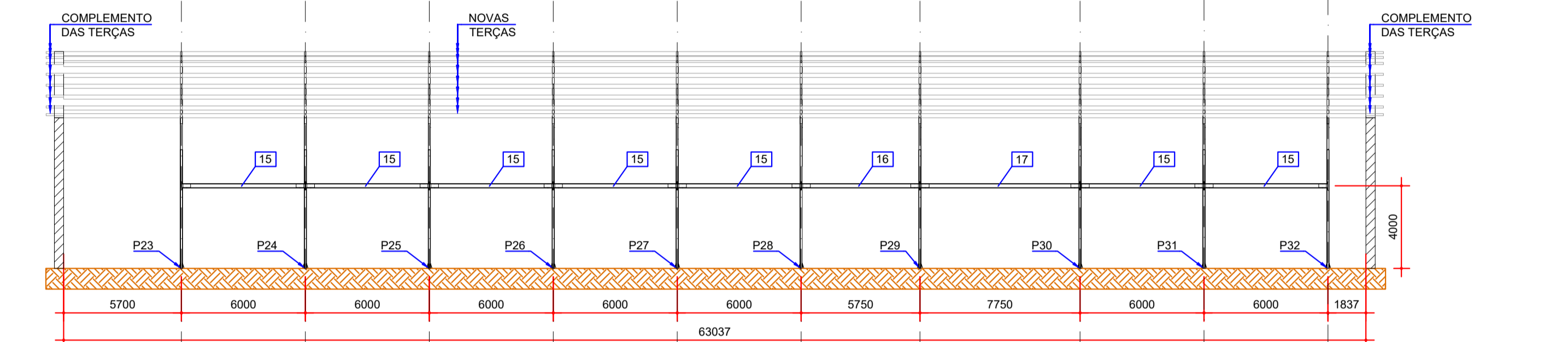
Endereço	Escala	Data
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	INDICADA	06/2022
NÚMERO		D-089-REF-005



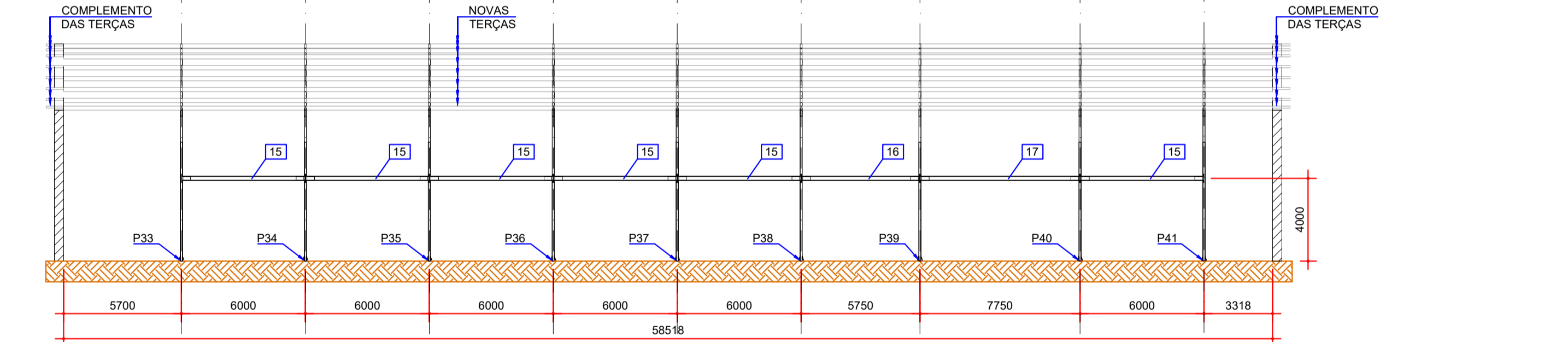
SEÇÃO B-B
ESCALA: 1:200



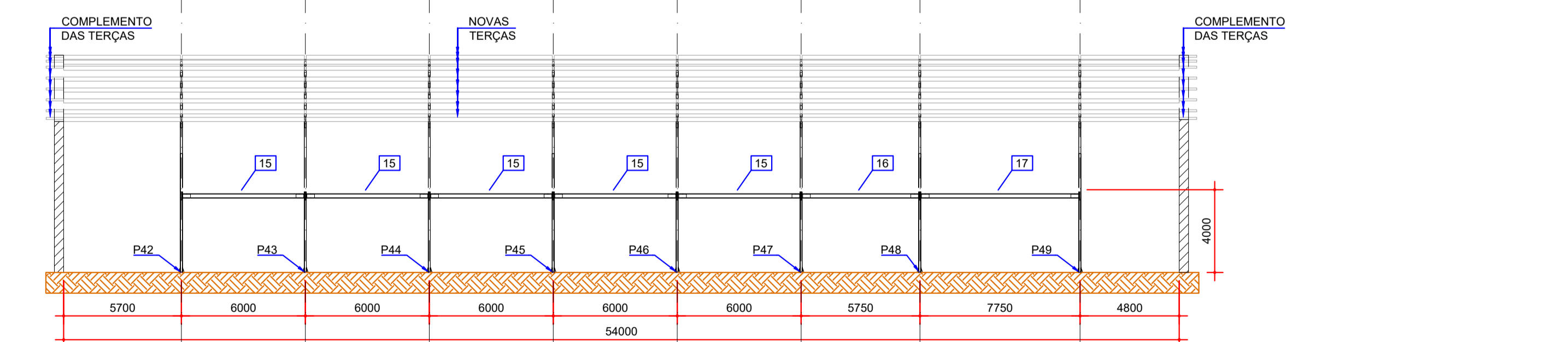
SEÇÃO C-C
ESCALA: 1:200



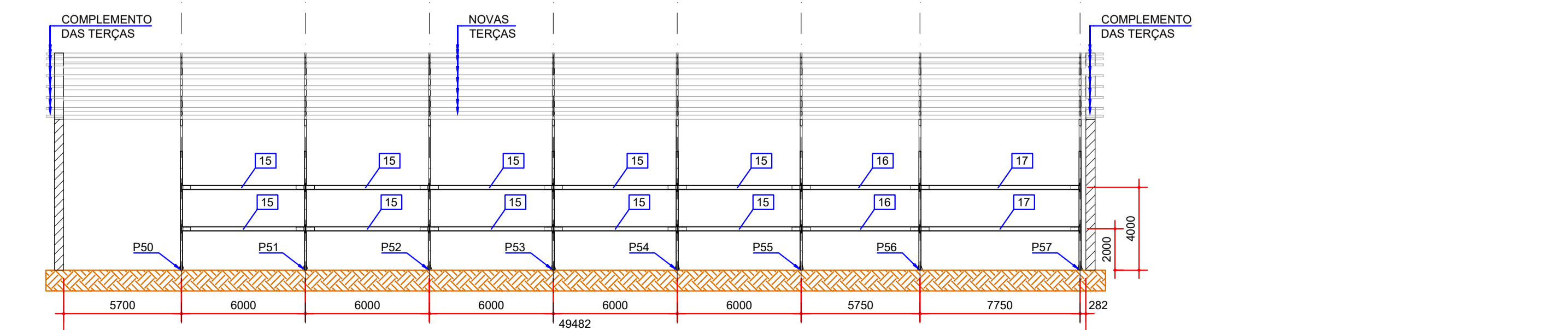
SEÇÃO D-D
ESCALA: 1:200



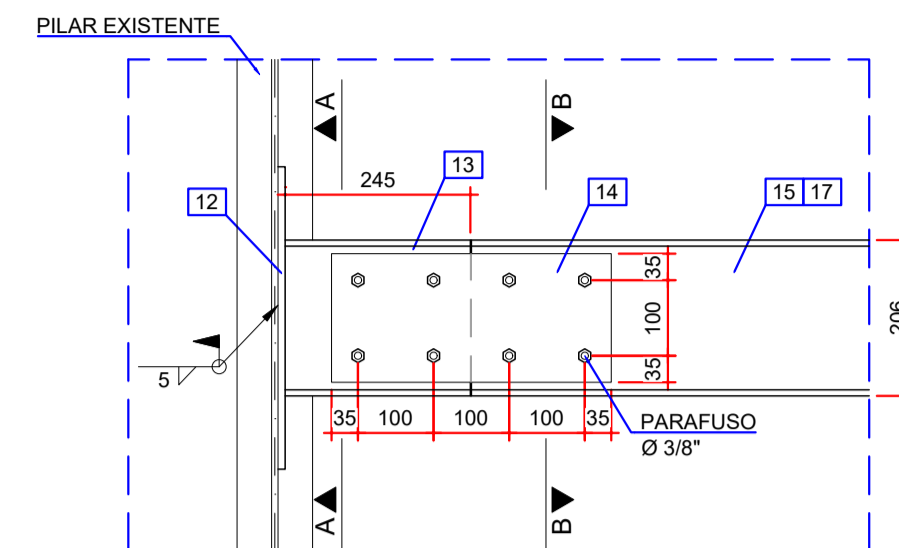
SEÇÃO E-E
ESCALA: 1:200



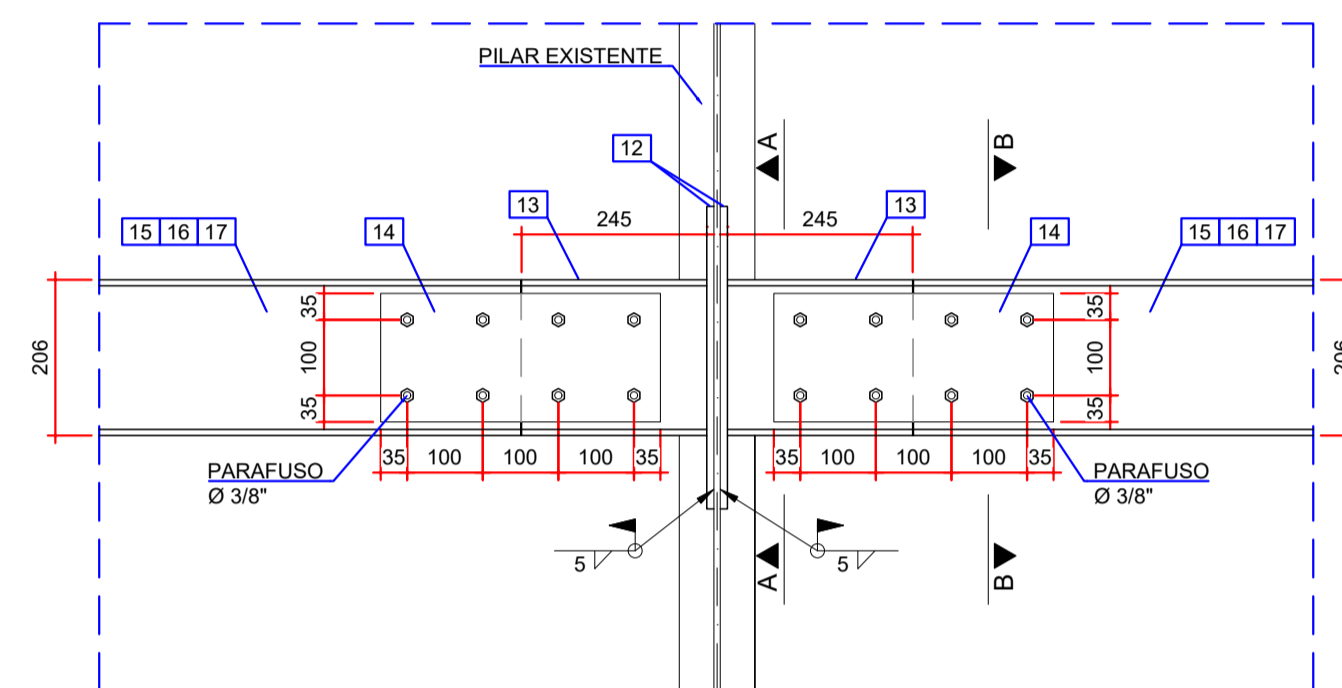
SEÇÃO F-F
ESCALA: 1:200



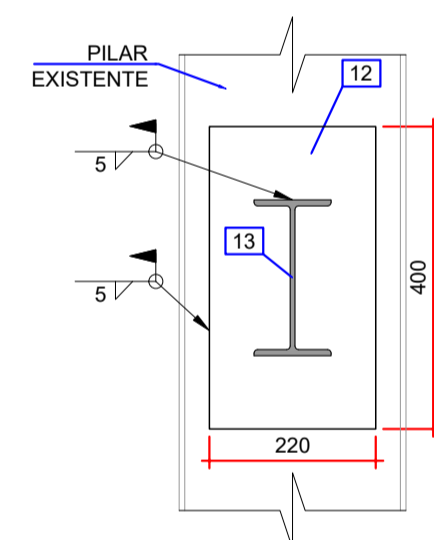
SEÇÃO G-G
ESCALA: 1:200



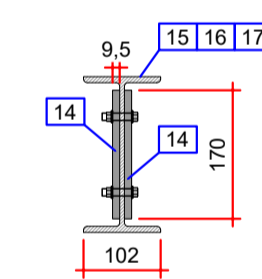
DETALHE 01
ESCALA: 1:10



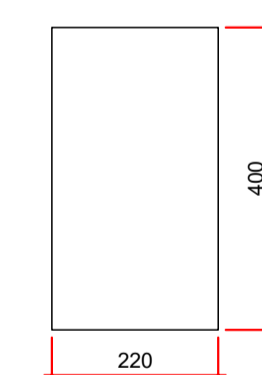
DETALHE 02
ESCALA: 1:10



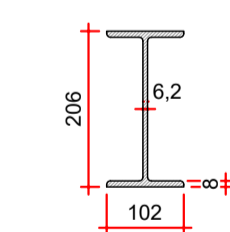
SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:10



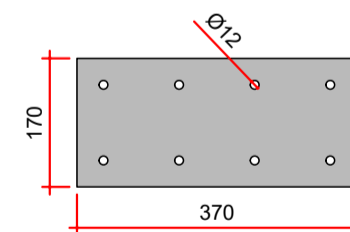
SEÇÃO B-B
ESCALA: 1:10



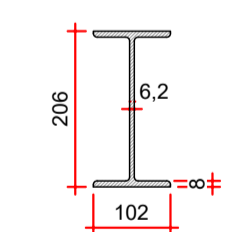
ITEM 12
CHAPA # 9,5 mm
ESCALA: 1:10



ITEM 13
W 200 x 22,5 kg/m
ESCALA: 1:10

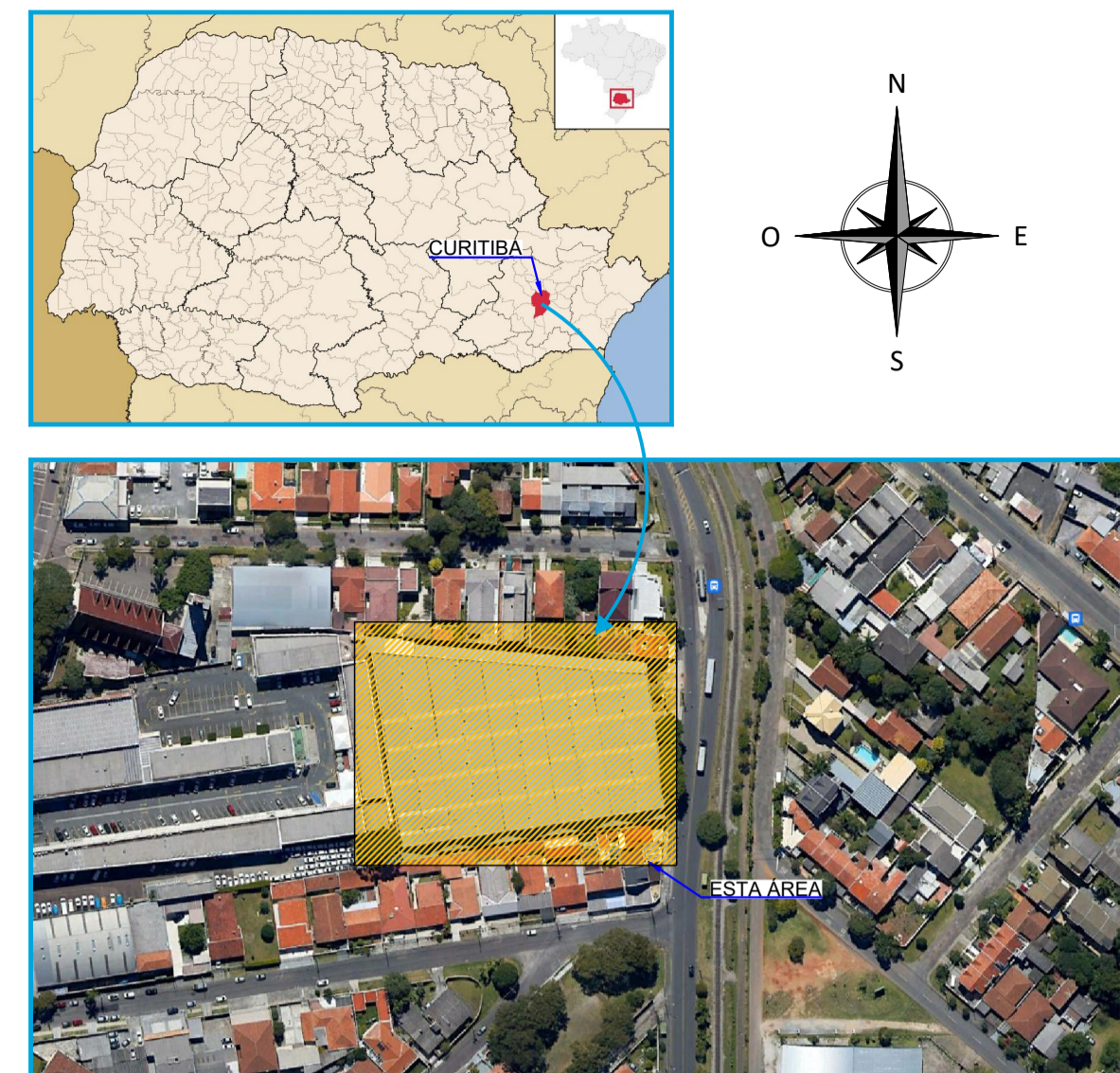


ITEM 14
CHAPA #9,5 mm
ESCALA: 1:10



ITEM 15-16-17
W 200 x 22,5 kg/m
ESCALA: 1:10

TABELA DE QUANTIDADES - TRAVAMENTOS					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)		QUANTIDADE	PESO (kg)
12	CHAPA # 9,5 mm	ASTM A572 GR50	220 x 400	136	897,6
13	W 200 x 22,5 kg/m	ASTM A572 GR50	245	136	761,6
14	CHAPA # 9,5 mm	ASTM A572 GR50	370 x 170	272	1278,4
15	W 200 x 22,5 kg/m	ASTM A572 GR50	5480	52	6411,6
16	W 200 x 22,5 kg/m	ASTM A572 GR50	5230	8	941,6
17	W 200 x 22,5 kg/m	ASTM A572 GR50	7230	8	1301,6
CONJUNTO PARAFUSOS Ø 3/8 PORCA E ARRUELAS		ASTM A307		1088	
				PESO TOTAL	11592,4



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
 - O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 - ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - TODAS AS SOLDAS CONSTANTES NESTE DOCUMENTO DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO A ESPECIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM (EPS), A QUAL DEVE SER ELABORADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
 - AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO E70XX;
 - NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
 - AS SOLDAS NÃO INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PENETRAÇÃO TOTAL.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES;
- D-089-REF-002 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTES;
- D-089-REF-003 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS NOVOS CONTRAVENTAMENTOS;
- D-089-REF-004 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TELHAS.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

01	COMPLEMENTO DAS TERÇAS	ECP	WRT	13/06/2022
00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
SEÇÕES E DETALHES

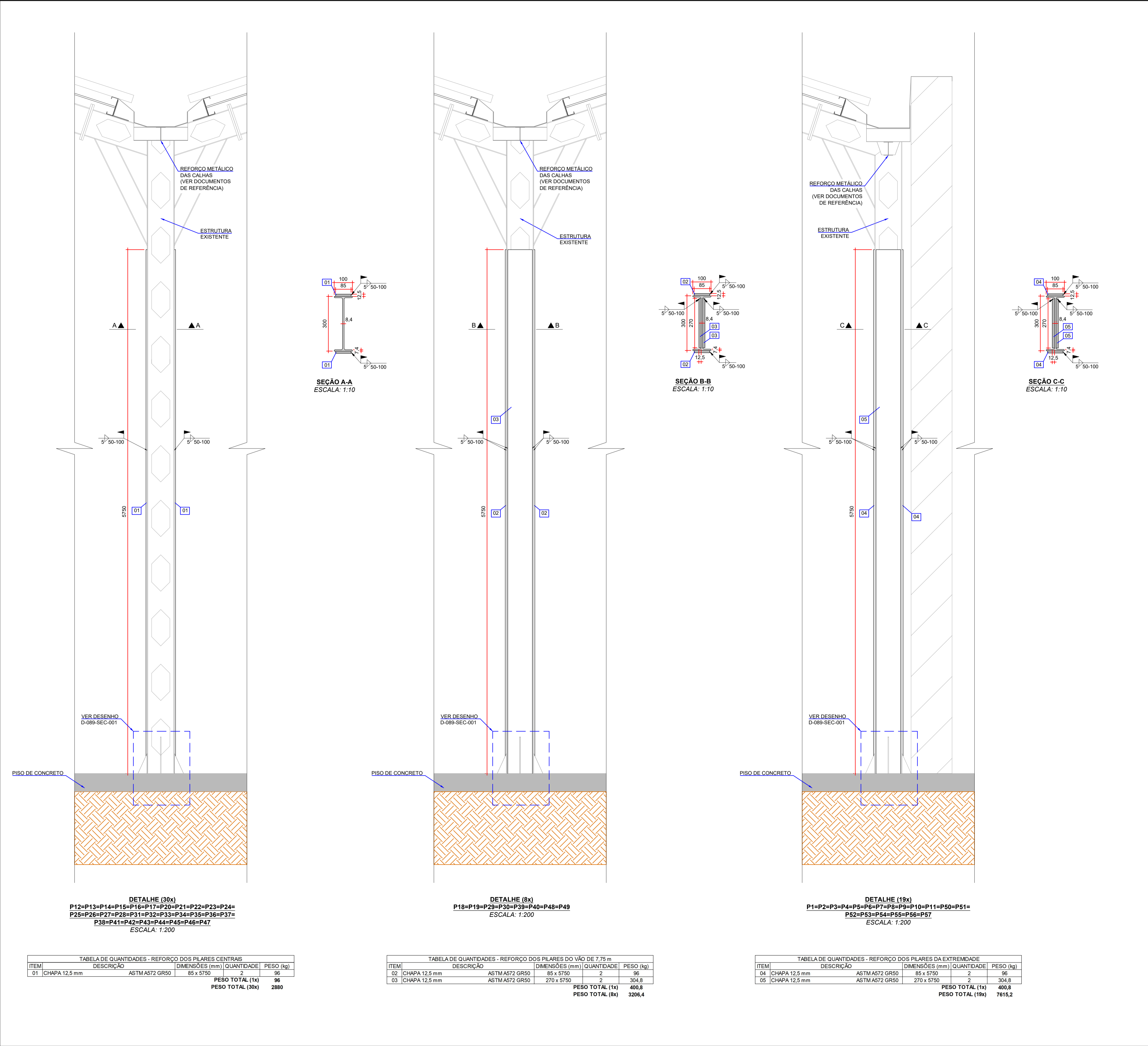
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

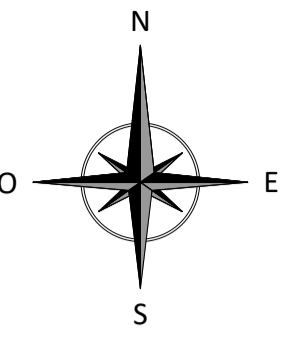

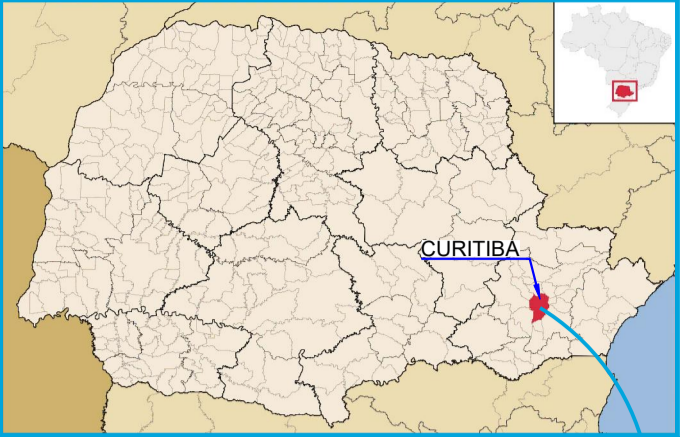
Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

Escala
INDICADA

Data
06/2022

NÚMERO
D-089-REF-006





NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
- O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
- ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
- TODAS AS SOLDAS CONSTANTES NESTE DOCUMENTO DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO A ESPECIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM (EPS), A QUAL DEVE SER ELABORADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
- AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO E70XX;
- NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
- AS SOLDAS NÃO INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PENETRAÇÃO TOTAL.


DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES;
- D-089-SEC-001 - PROJETO EXECUTIVO - SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA - REFORÇO DAS BASES DOS PILARES;
- D-089-REF-008 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 01/03;
- D-089-REF-009 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 02/03;
- D-089-REF-010 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 03/03.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

01	ESTRUTURA DE REFORÇO DAS CALHAS	ECP	WRT	13/06/2022
00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural



CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra

PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título

PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
REFORÇO DOS PILARES

Contratante

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço

RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

Escala

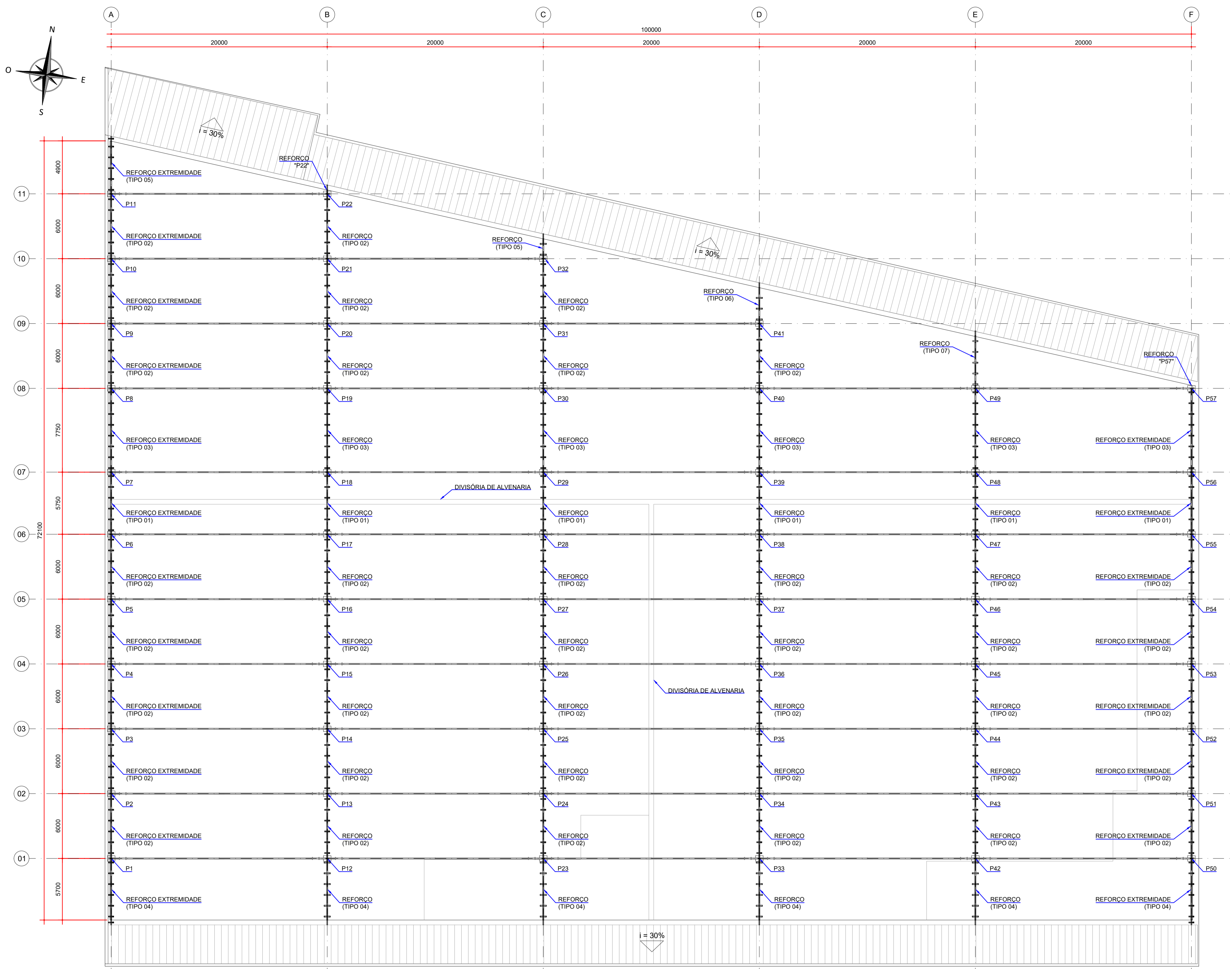
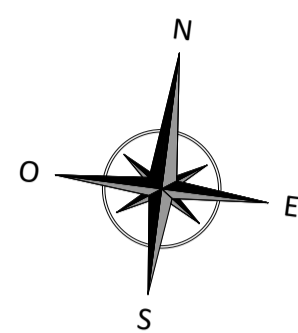
INDICADA

Data

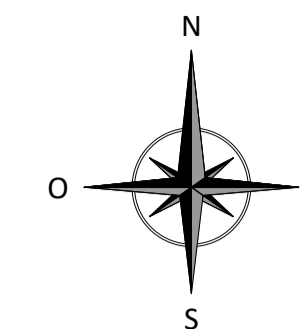
06/2022

NÚMERO

D-089-REF-007



LOCAÇÃO - REFORÇO METÁLICO PARA AS CALHAS
ESCALA: 1:200



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
 - O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 - ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - TODAS AS SOLDAS CONSTANTES NESTE DOCUMENTO DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO A ESPECIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM (EPS), A QUAL DEVE SER ELABORADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
 - AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO E70XX;
 - NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
 - AS SOLDAS NÃO INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PENETRAÇÃO TOTAL;
 - A PEDIDO DO TJ-PR AS CALHAS FORAM DIMENSIONADAS DE FORMA A FUNCIONAR COMO UMA PASSARELA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE COBERTURA.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- D-089-REF-001 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS PILARES;
- D-089-REF-009 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 02/03;
- D-089-REF-010 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 03/03.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	EC	WRT	13/06/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

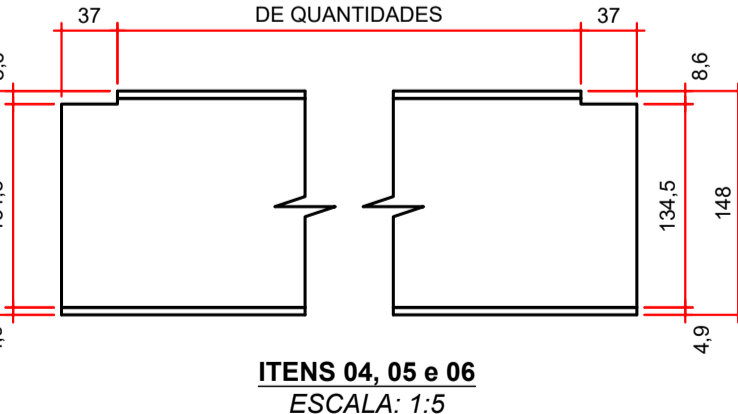
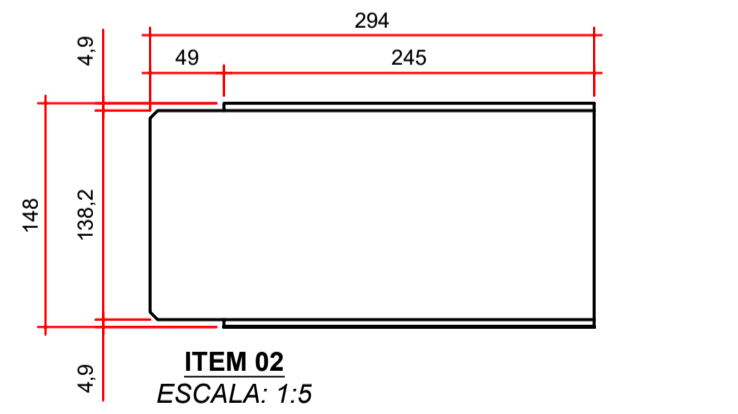
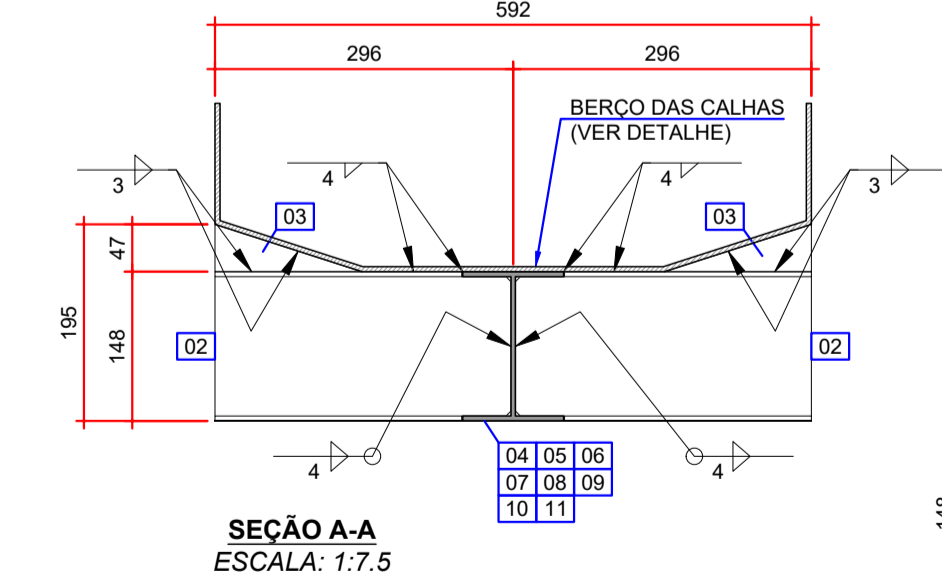
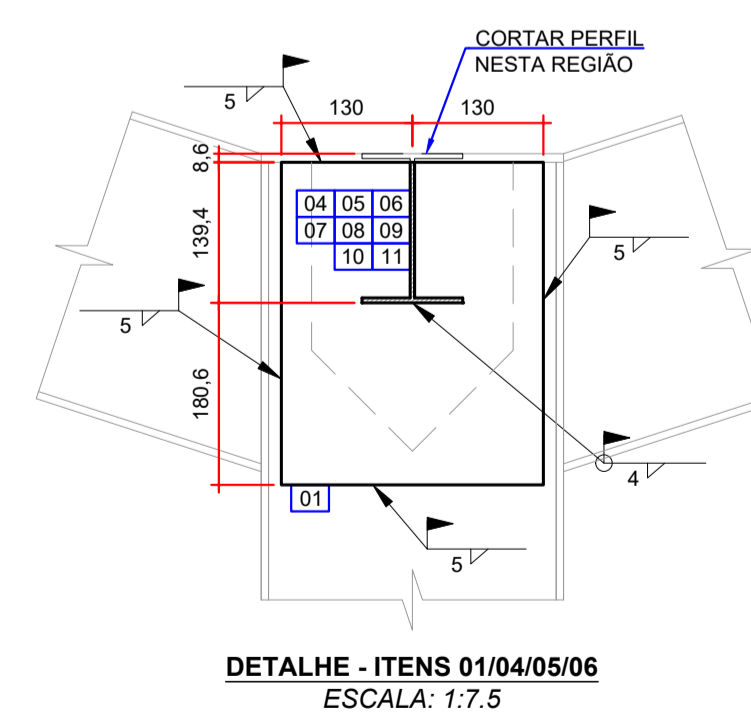
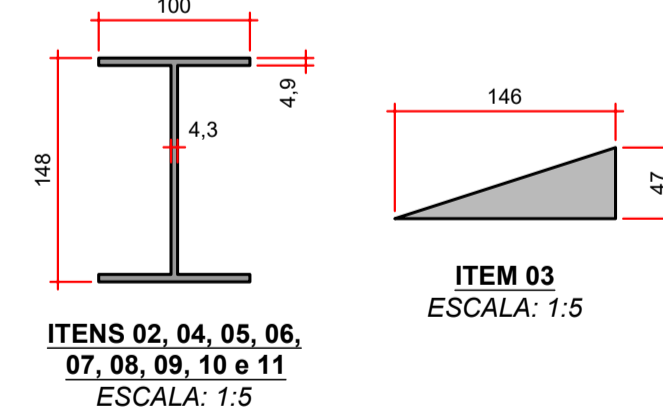
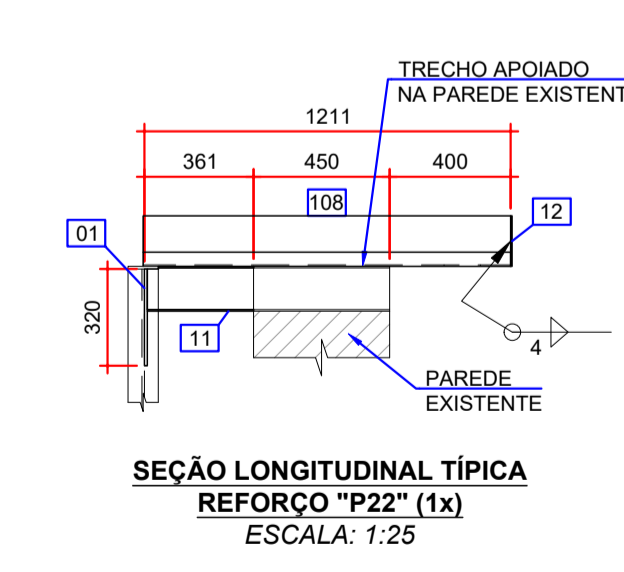
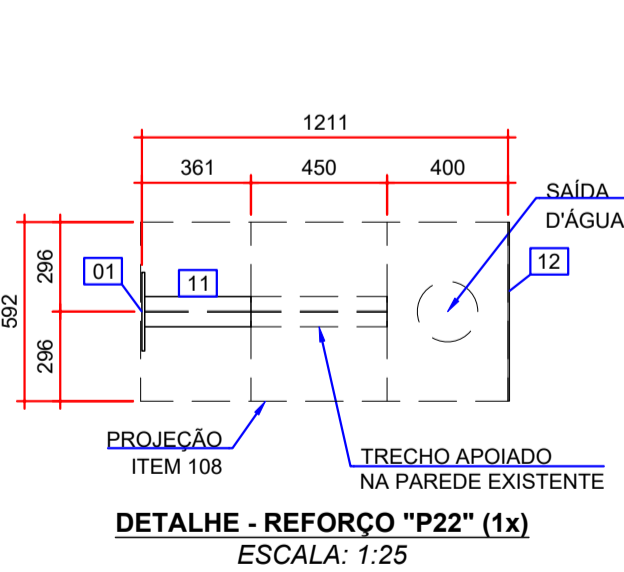
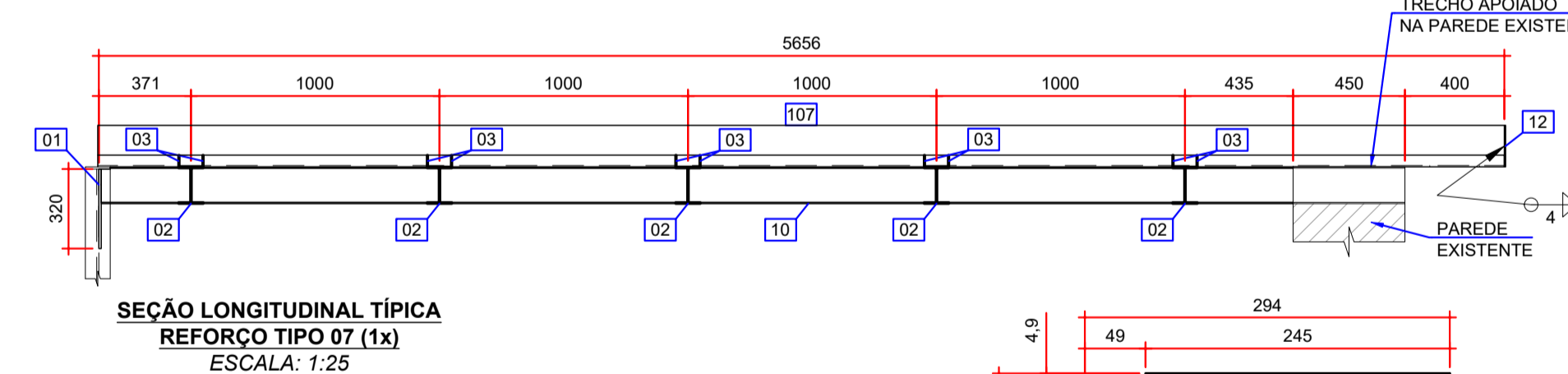
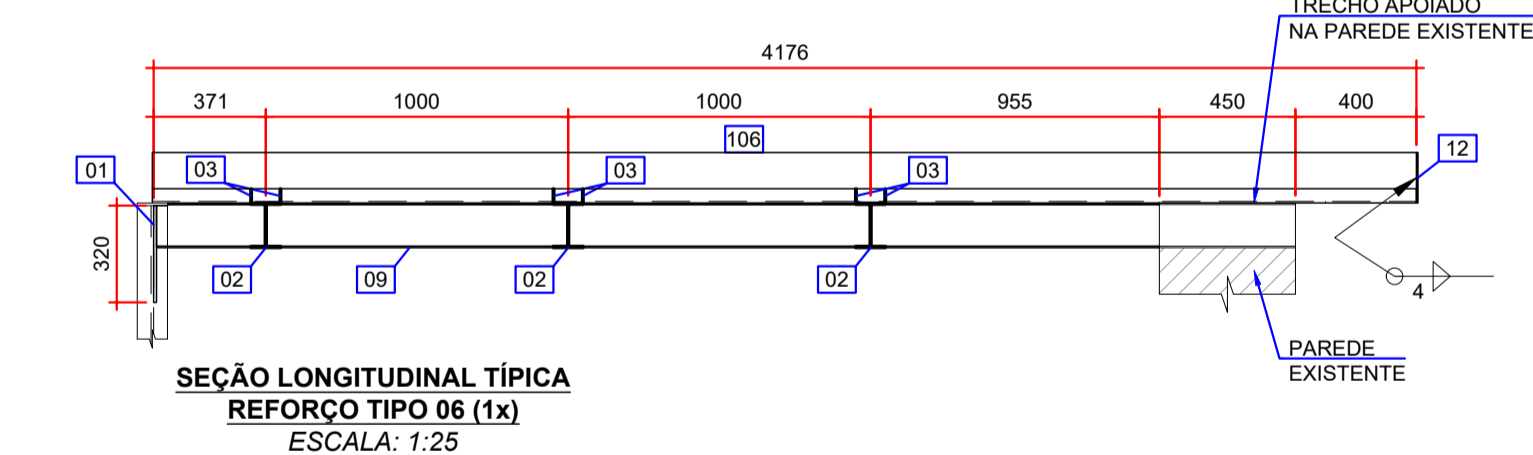
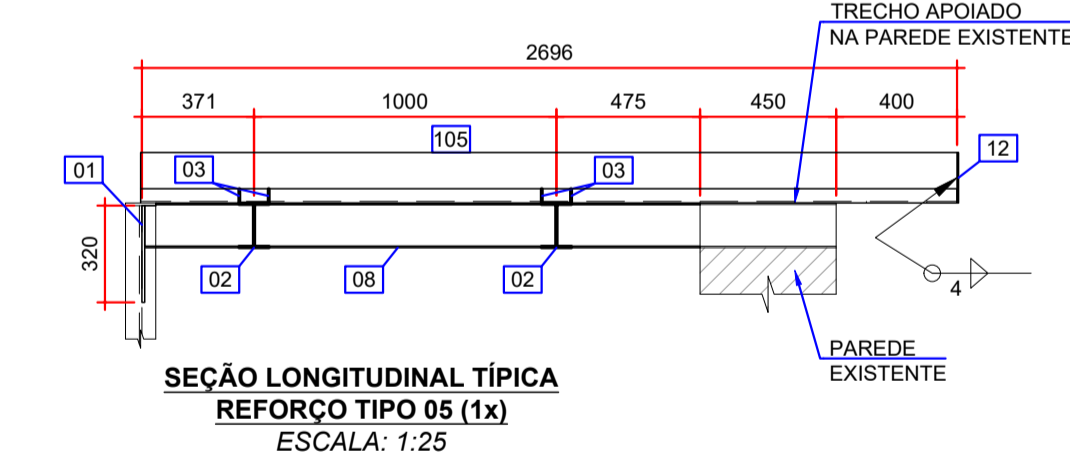
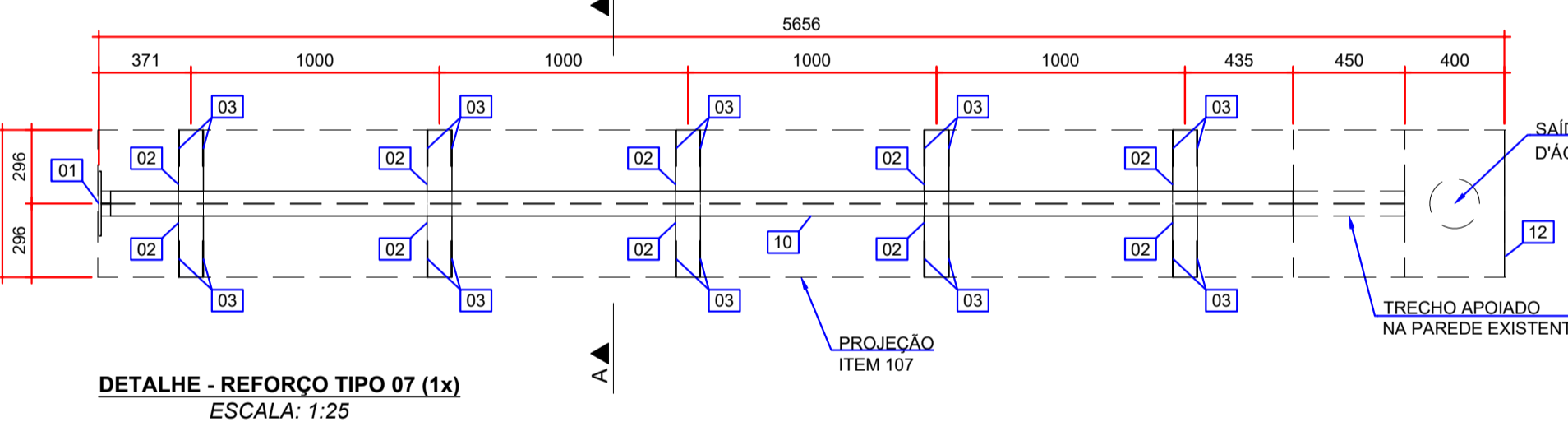
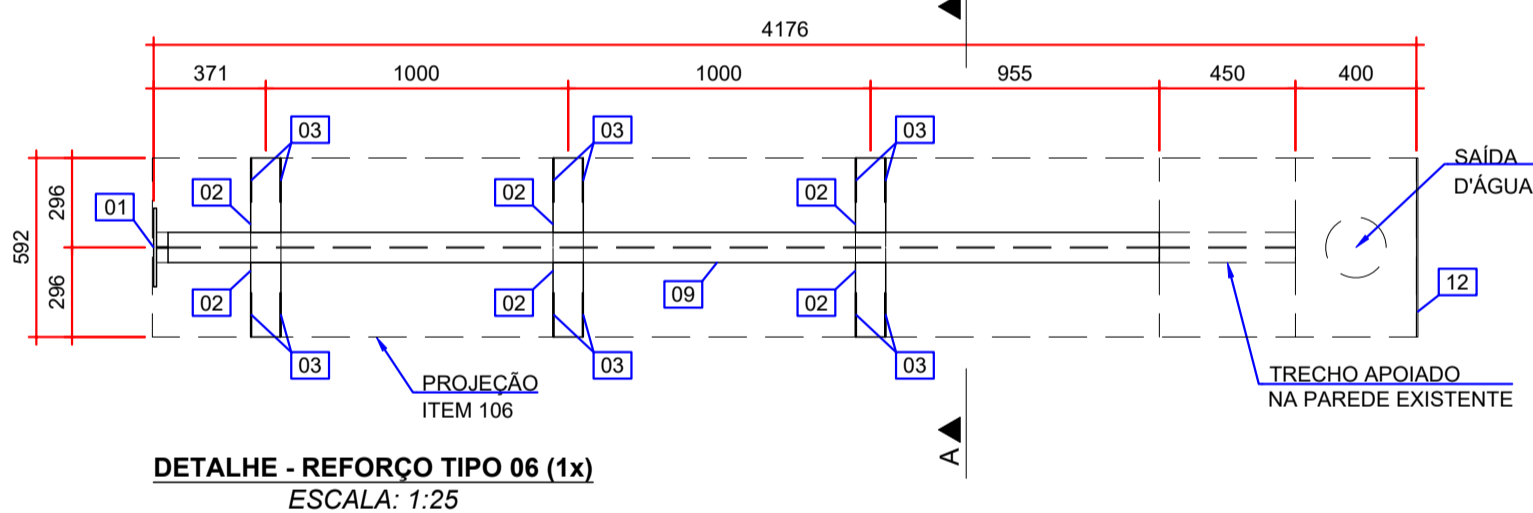
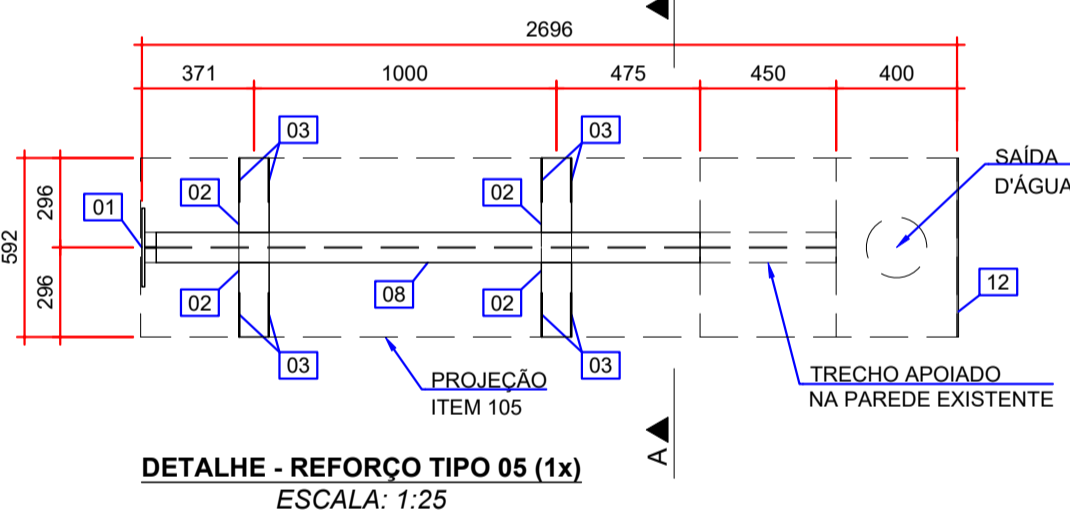
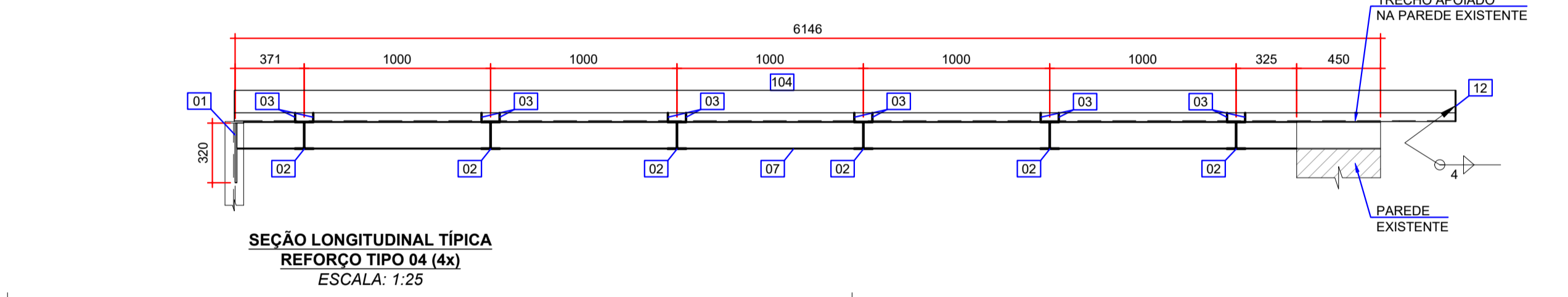
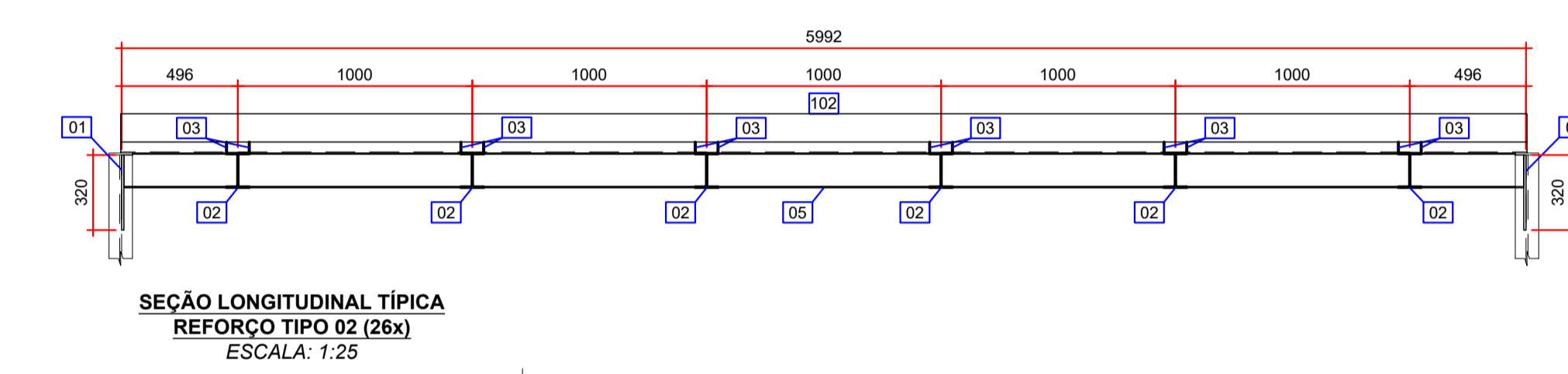
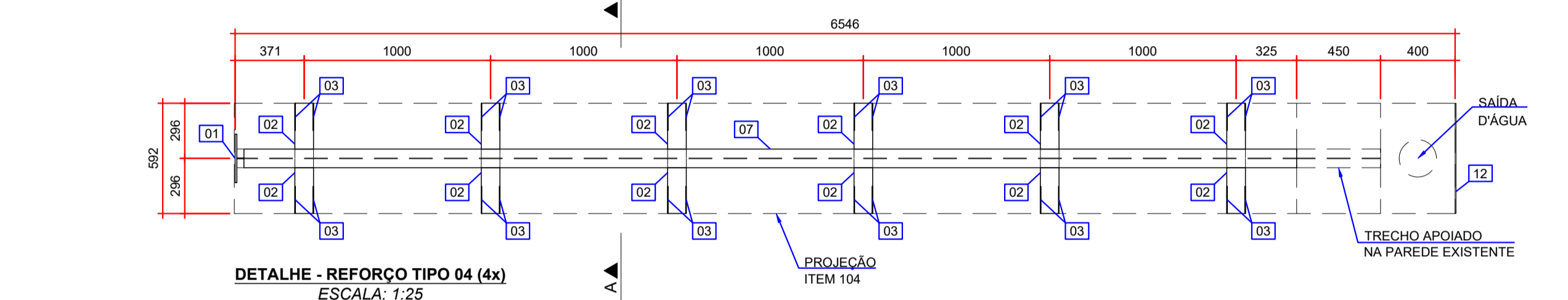
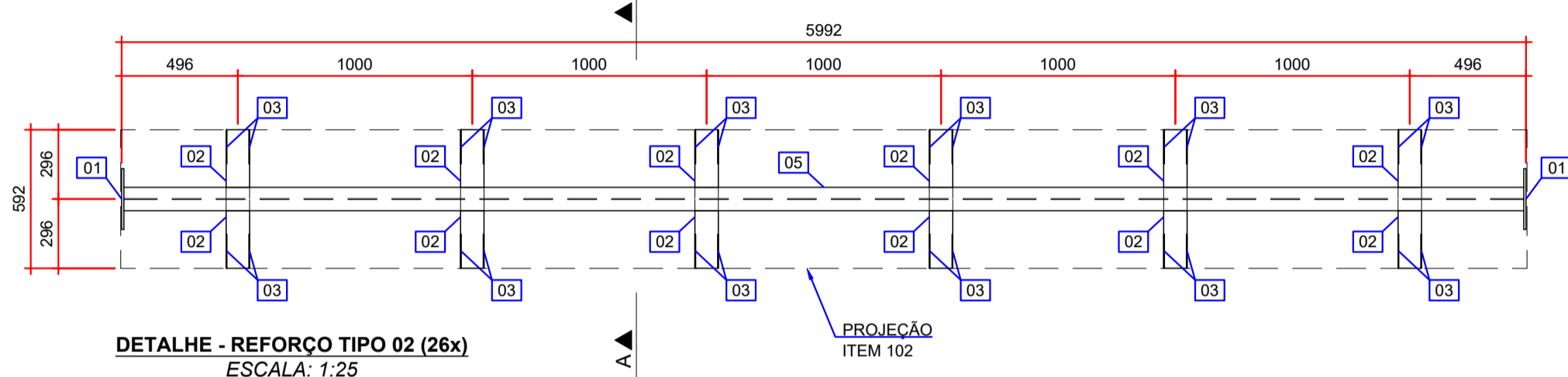
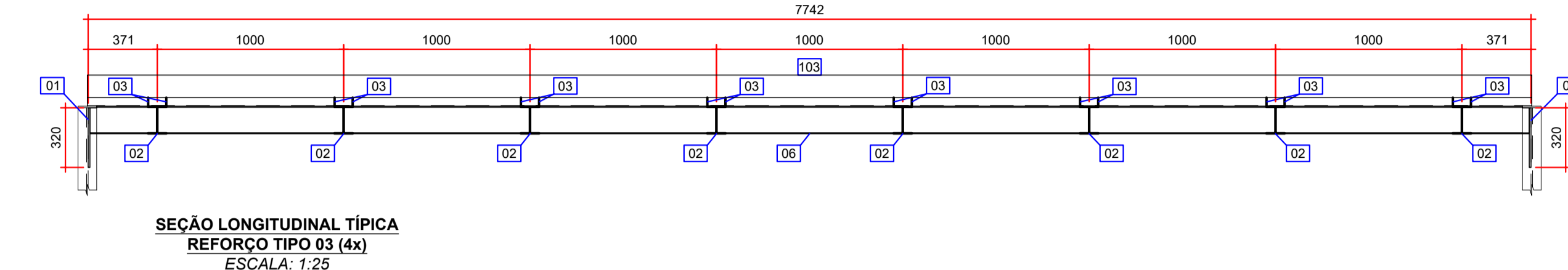
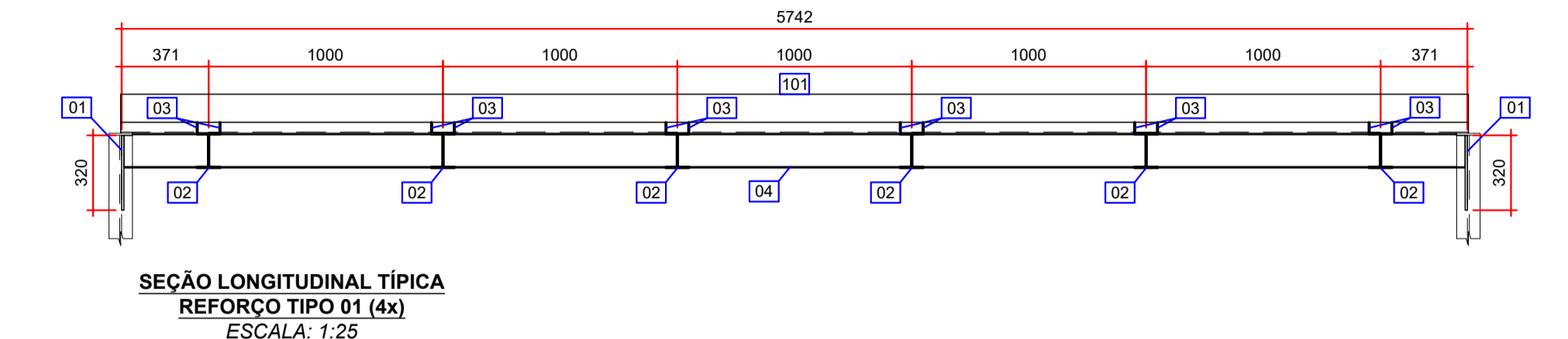
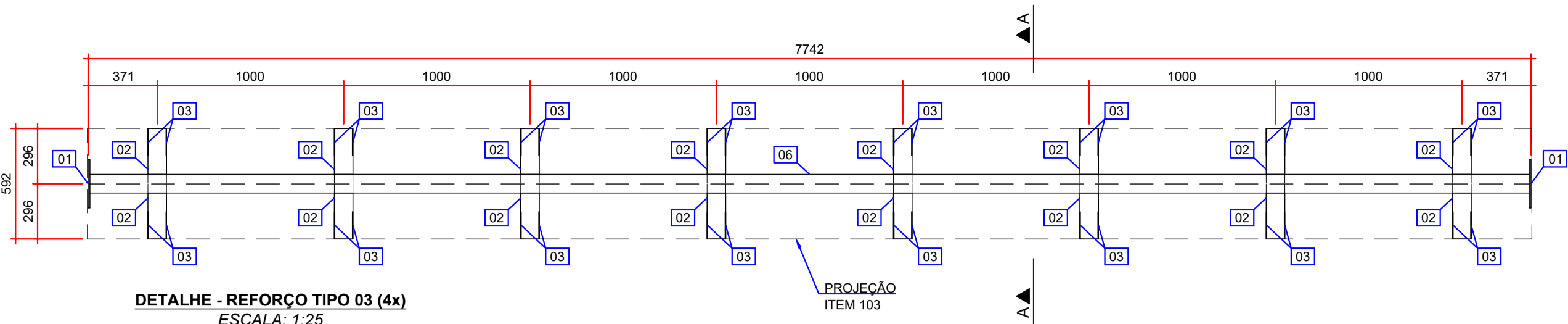
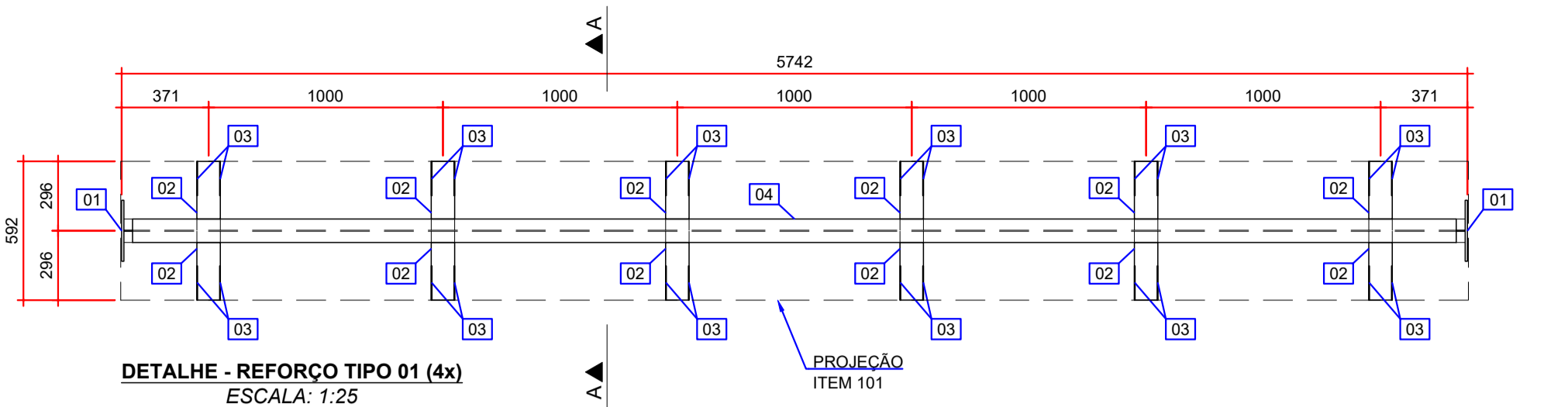
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

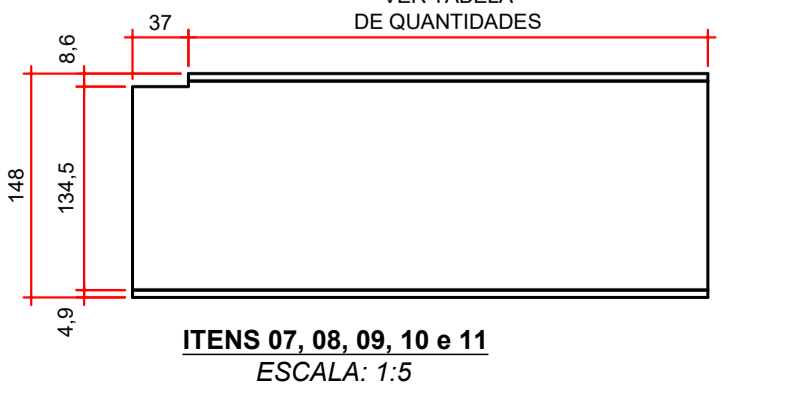
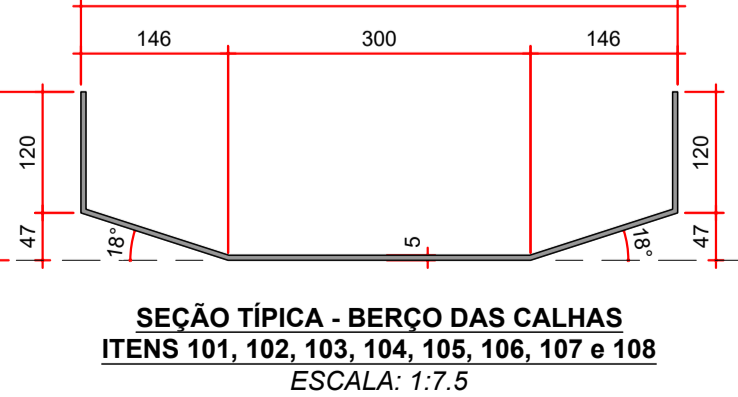
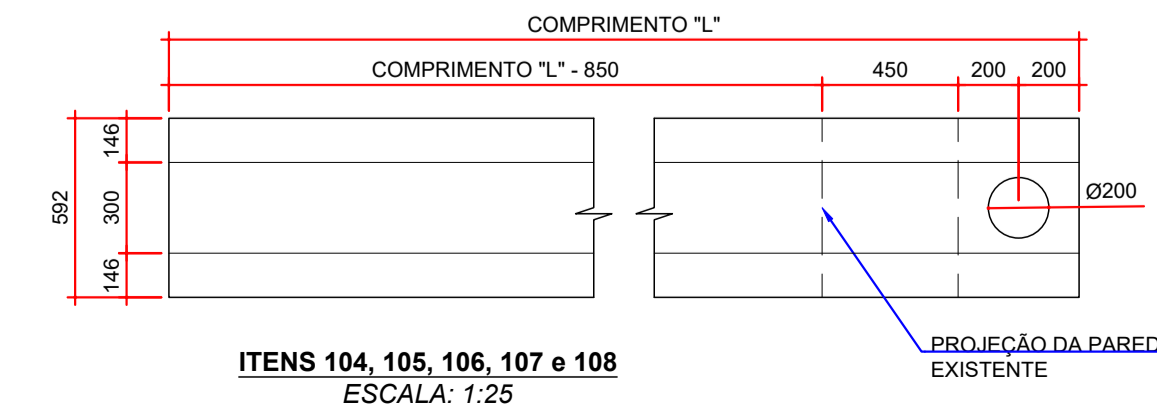
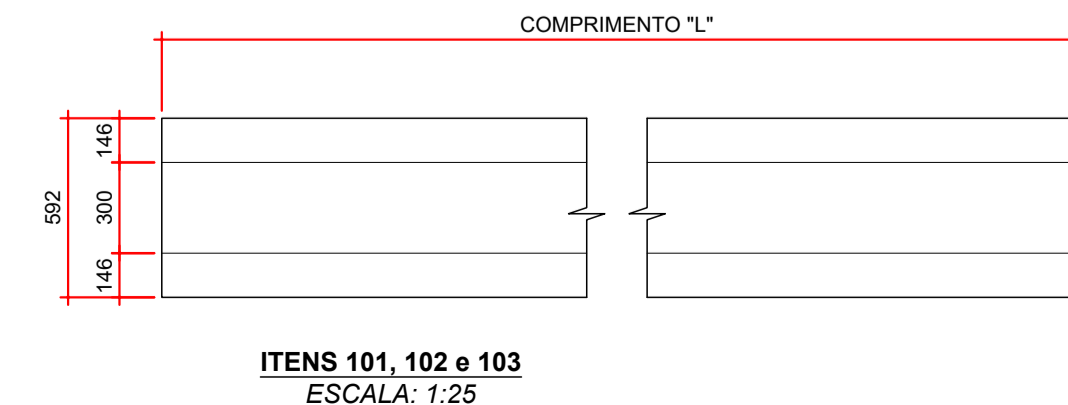
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
PLANTA - LOCAÇÃO DOS REFORÇOS DAS CALHAS

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 06/2022
Endereço RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-REF-008	



BERÇO DAS CALHAS - VER DETALHE ESPECÍFICO		
REFORÇO	ITEM	COMPRIMENTO "L" (mm)
TIPO 01	101	5750
TIPO 02	102	6000
TIPO 03	103	7750
TIPO 04	104	6550
TIPO 05	105	2700
TIPO 06	106	4180
TIPO 07	107	5660
P22	108	1215



QUANTIDADES:

TABELA DE QUANTIDADES - REFORÇO DAS CALHAS - TIPO 01					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	
01	CHAPA 9,5 mm	ASTM A572 GR50	260 x 320	2	12,6
02	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	294	12	45,86
03	CHAPA 3 mm	ASTM A572 GR50	146 x 47	24	2,4
04	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	5722	1	74,39
PESO TOTAL (1x)				135,25	
PESO TOTAL (4x)				541,00	
TABELA DE QUANTIDADES - REFORÇO DAS CALHAS - TIPO 02					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	
01	CHAPA 9,5 mm	ASTM A572 GR50	260 x 320	2	12,6
02	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	294	12	45,86
03	CHAPA 3 mm	ASTM A572 GR50	146 x 47	24	2,4
05	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	5972	1	77,64
PESO TOTAL (1x)				136,50	
PESO TOTAL (26x)				3601,00	
TABELA DE QUANTIDADES - REFORÇO DAS CALHAS - TIPO 03					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	
01	CHAPA 9,5 mm	ASTM A572 GR50	260 x 320	2	12,6
02	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	294	16	61,15
03	CHAPA 3 mm	ASTM A572 GR50	146 x 47	32	3,2
06	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	7722	1	100,39
PESO TOTAL (1x)				177,34	
PESO TOTAL (4x)				709,35	
TABELA DE QUANTIDADES - REFORÇO DAS CALHAS - TIPO 04					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	
01	CHAPA 9,5 mm	ASTM A572 GR50	260 x 320	1	6,3
02	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	294	12	45,86
03	CHAPA 3 mm	ASTM A572 GR50	146 x 47	24	2,4
07	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	6136	1	79,77
PESO TOTAL (1x)				134,33	
PESO TOTAL (4x)				537,33	
TABELA DE QUANTIDADES - REFORÇO DAS CALHAS - TIPO 05, TIPO 06, TIPO 07 e REFORÇO "P22"					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	
01	CHAPA 9,5 mm	ASTM A572 GR50	260 x 320	4	25,20
02	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	294	20	76,44
03	CHAPA 3 mm	ASTM A572 GR50	146 x 47	40	4,00
08	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	2286	1	29,72
09	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	3766	1	48,96
10	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	5246	1	68,20
11	W 150 x 13,0 kg/m	ASTM A572 GR50	802	1	10,43
12	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	167 x 592	8	31,20
PESO TOTAL				294,14	
TABELA DE QUANTIDADES - BERÇO DAS CALHAS					
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)	
101	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	5750 x 847	4	784,8
102	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	6000 x 847	26	5187
103	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	7750 x 847	4	1030,8
104	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	6550 x 847	4	871,2
105	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	2700 x 847	1	89,8
106	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	4180 x 847	1	139
107	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	5660 x 847	1	188,2
108	CHAPA 5 mm	ASTM A572 GR50	1215 x 847	1	40,4
PESO TOTAL				8311,20	

- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
 - O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 - ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - TODAS AS SOLDAS CONSTANTES NESTE DOCUMENTO DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO A ESPECIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM (EPS), A QUAL DEVE SER ELABORADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
 - AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO E70XX;
 - NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
 - AS SOLDAS NÃO INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PENETRAÇÃO TOTAL;
 - A PEDIDO DO TJ-PR AS CALHAS FORAM DIMENSIONADAS DE FORMA A FUNCIONAR COMO UMA PASSARELA DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE COBERTURA.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-REF-008 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DOS REFORÇOS DAS CALHAS.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	13/06/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

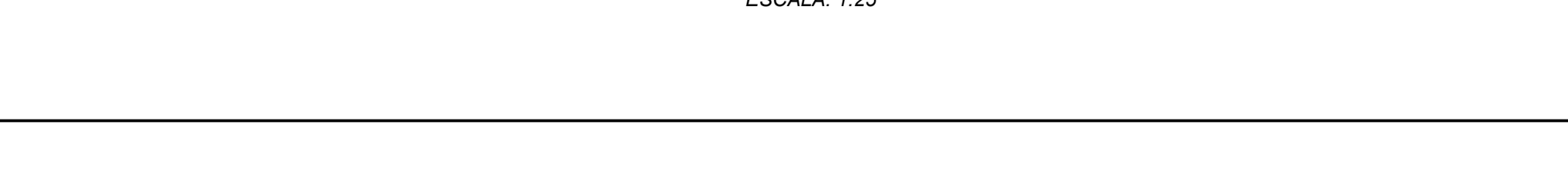
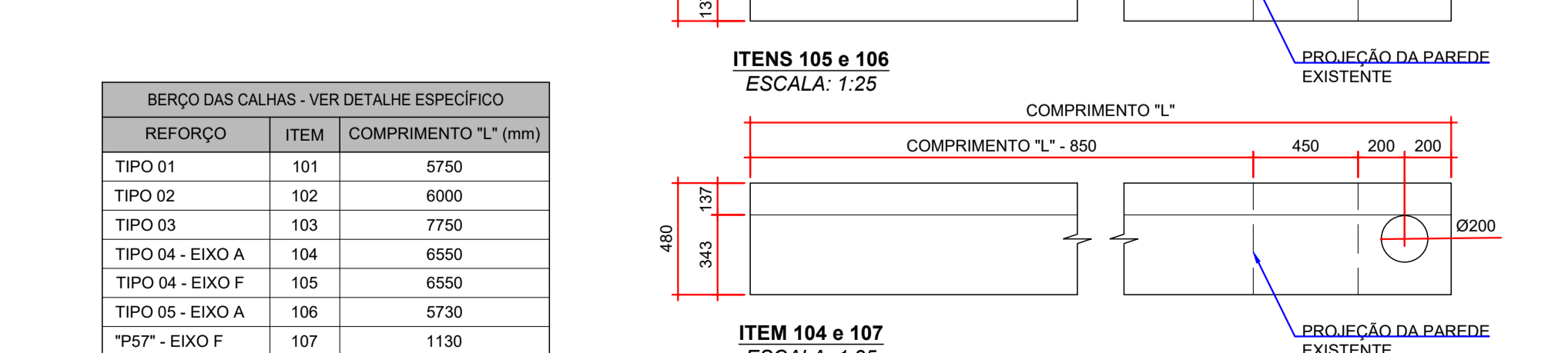
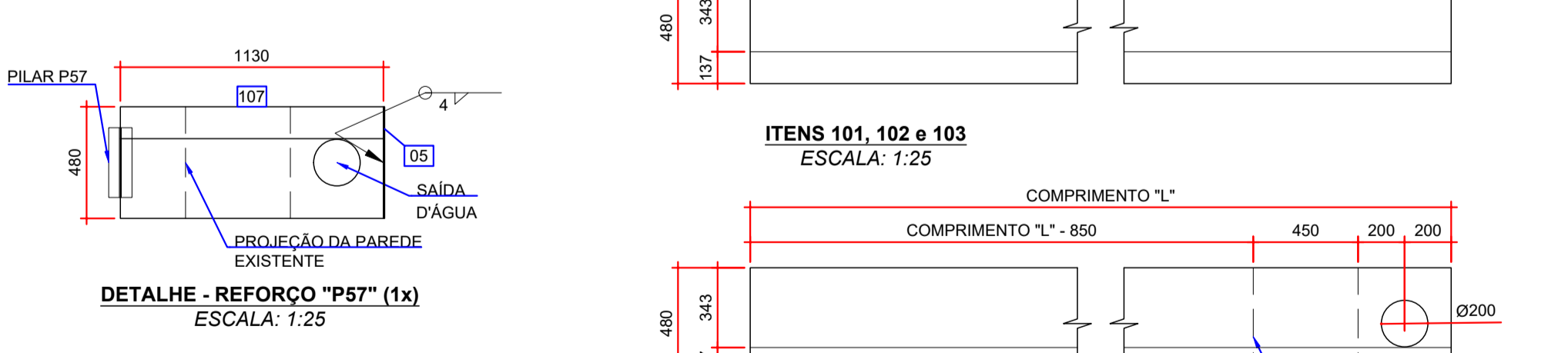
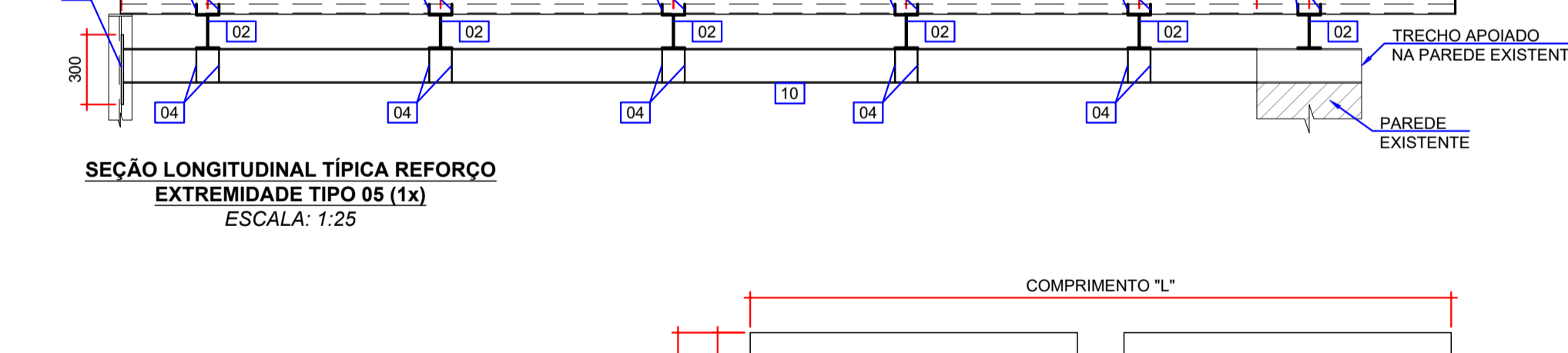
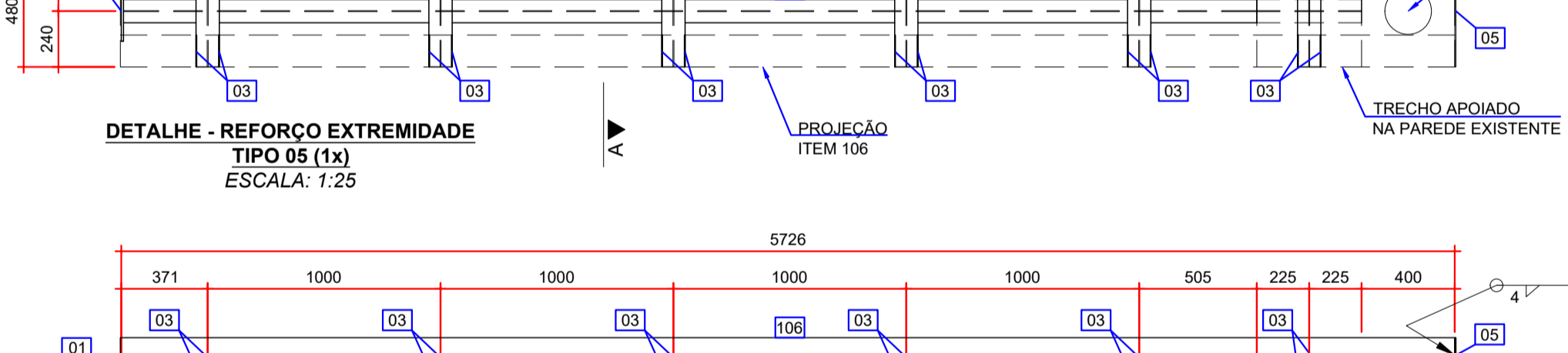
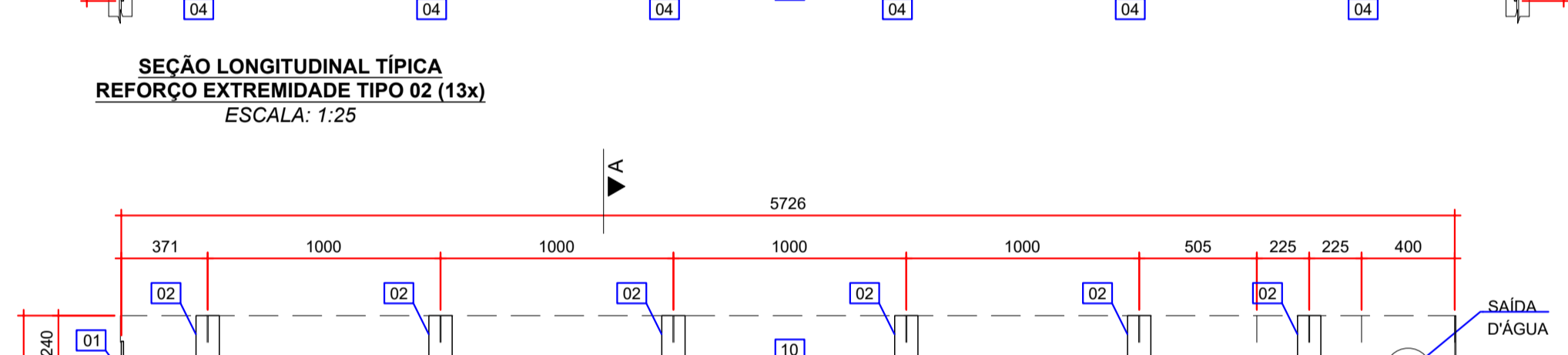
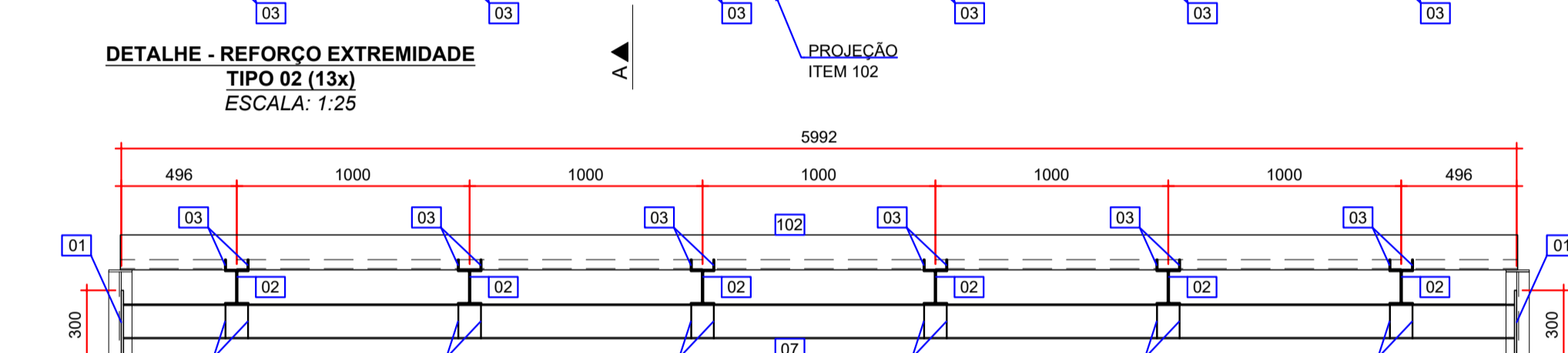
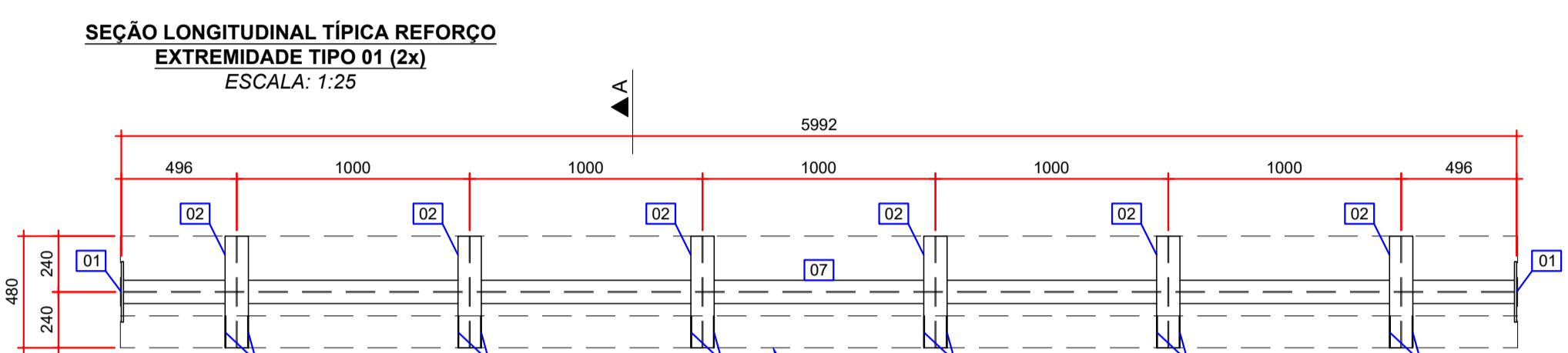
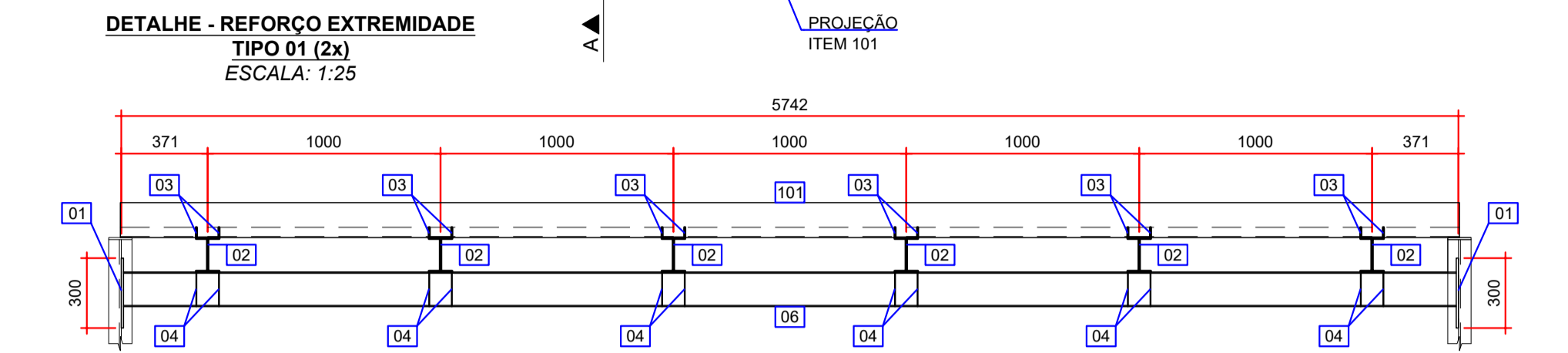
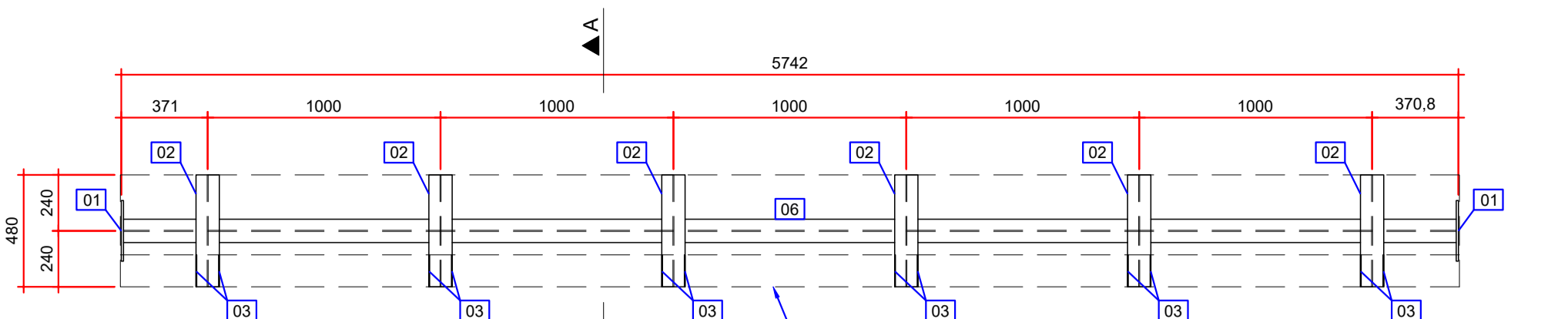
Obra

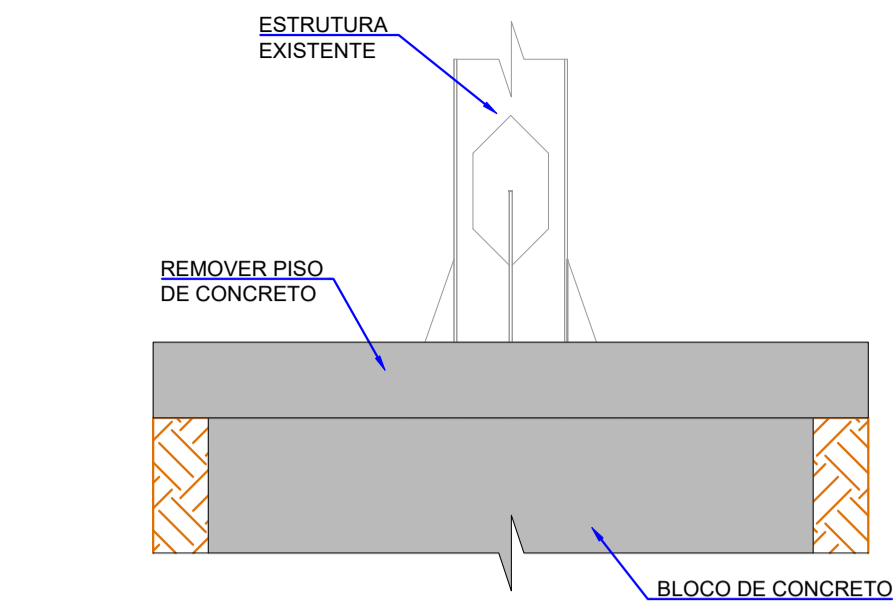
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título

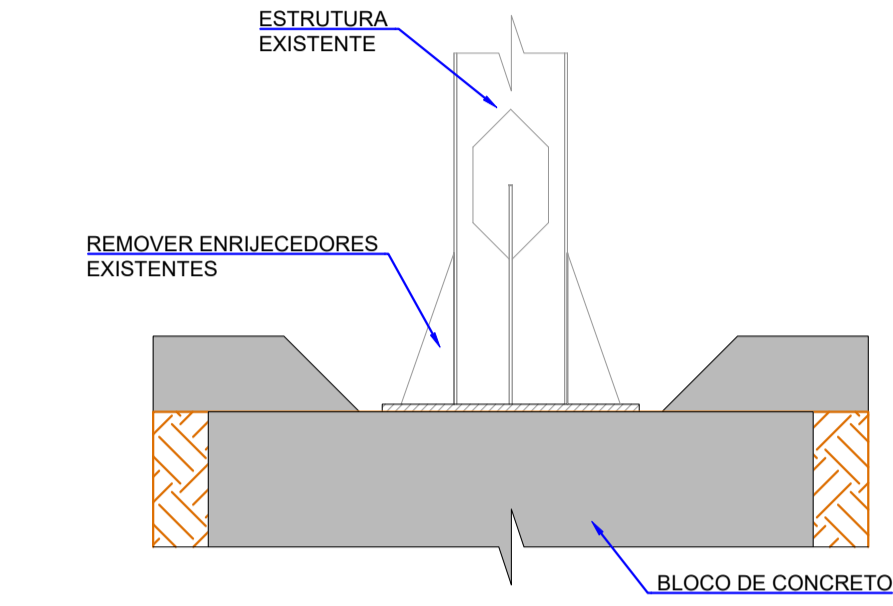
PROJETO EXECUTIVO
REFORÇO DAS ESTRUTURAS
REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 02/03

Contratante	TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala	INDICADA	Data	06/2022
Endereço	RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO	D-089-REF-009		

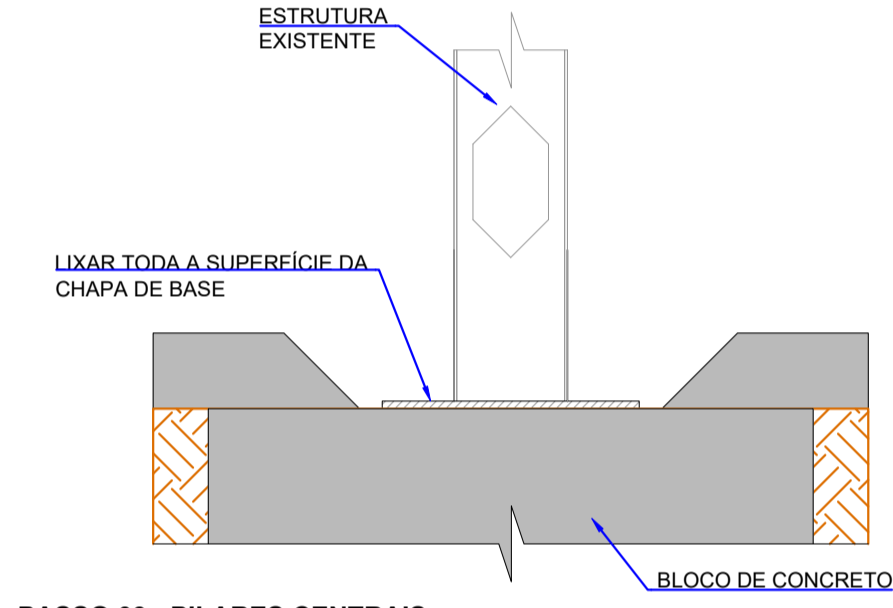




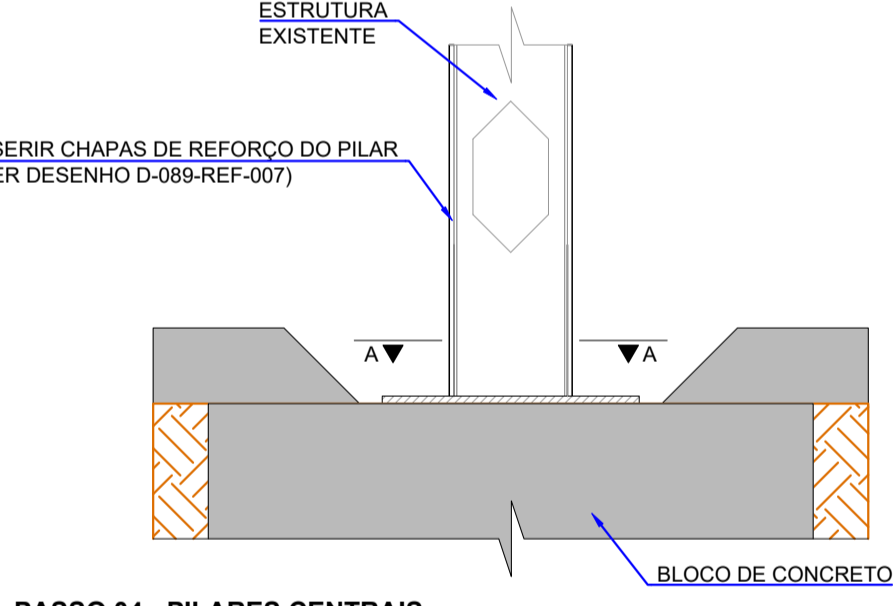
PASSO 01 - PILARES CENTRAIS
ESCALA: 1:200



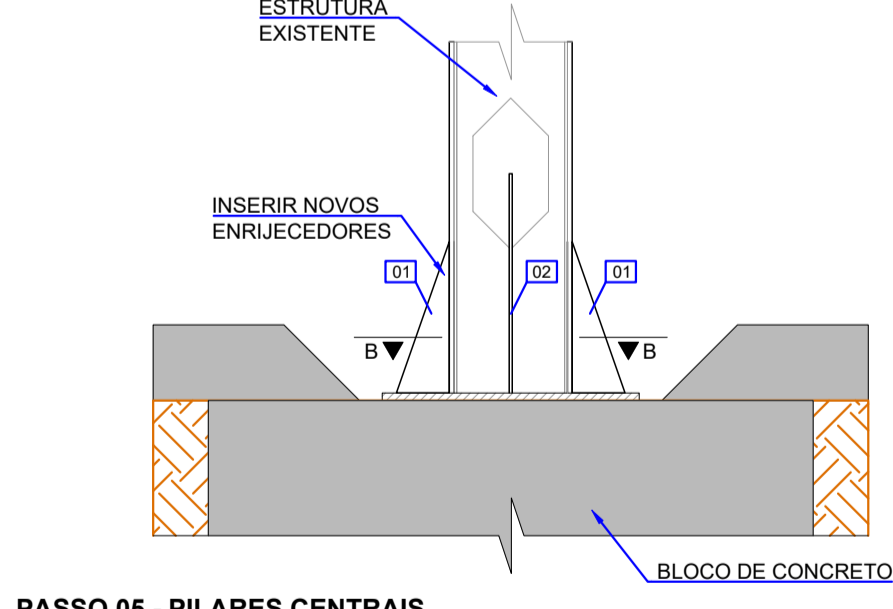
PASSO 02 - PILARES CENTRAIS
ESCALA: 1:200



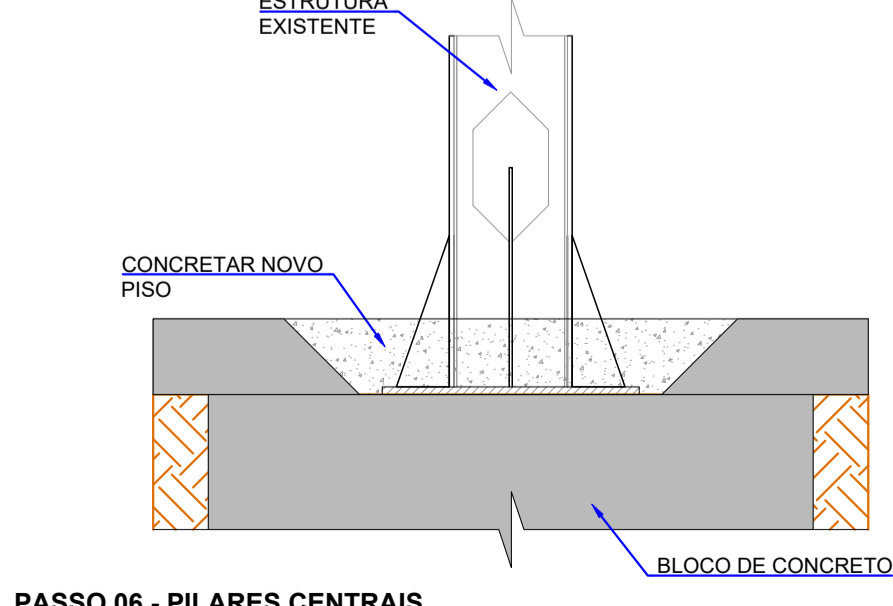
PASSO 03 - PILARES CENTRAIS
ESCALA: 1:200



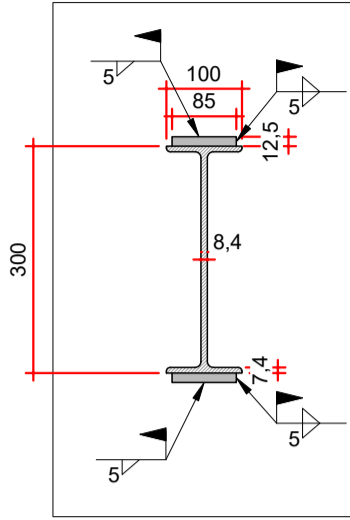
PASSO 04 - PILARES CENTRAIS
ESCALA: 1:200



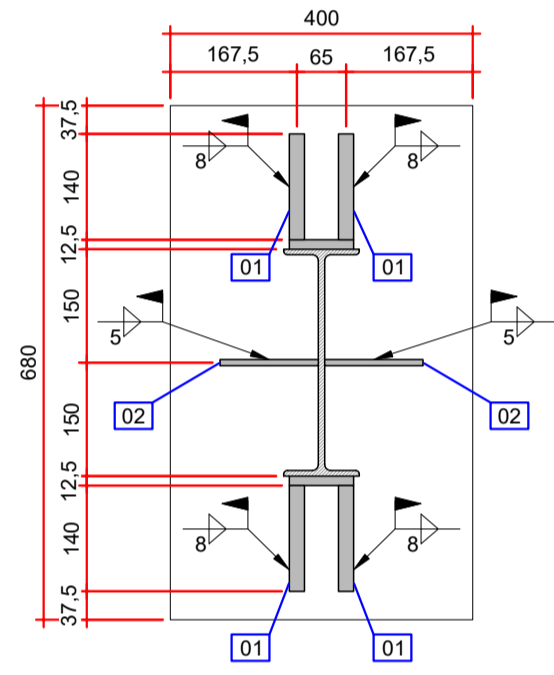
PASSO 05 - PILARES CENTRAIS
ESCALA: 1:200



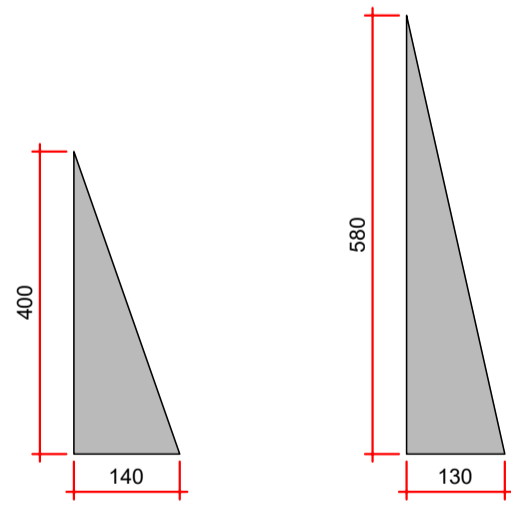
PASSO 06 - PILARES CENTRAIS
ESCALA: 1:200



SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:10



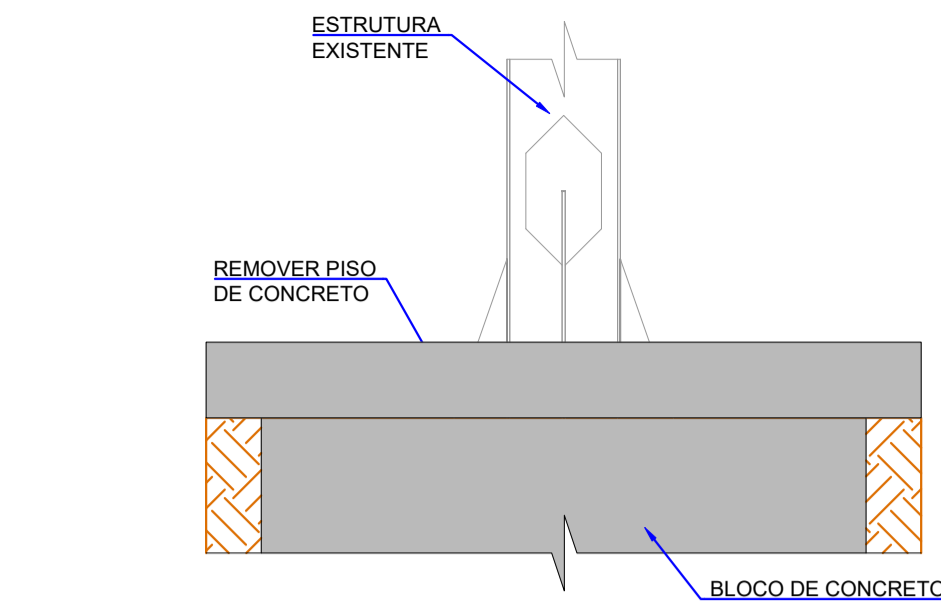
SEÇÃO B-B
ESCALA: 1:10



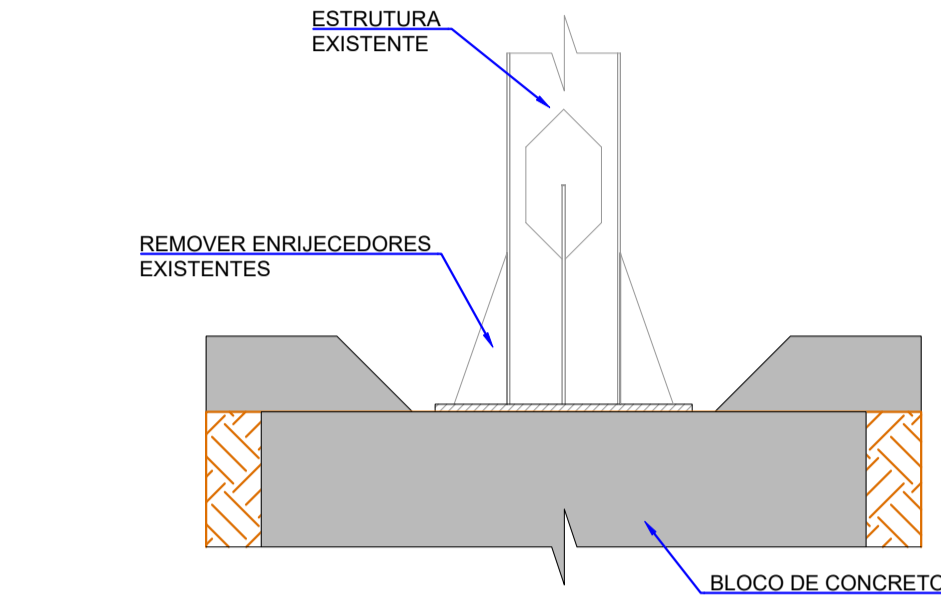
ITEM 01
CHAPA #20 mm
ESCALA: 1:10

ITEM 02
CHAPA #8 mm
ESCALA: 1:10

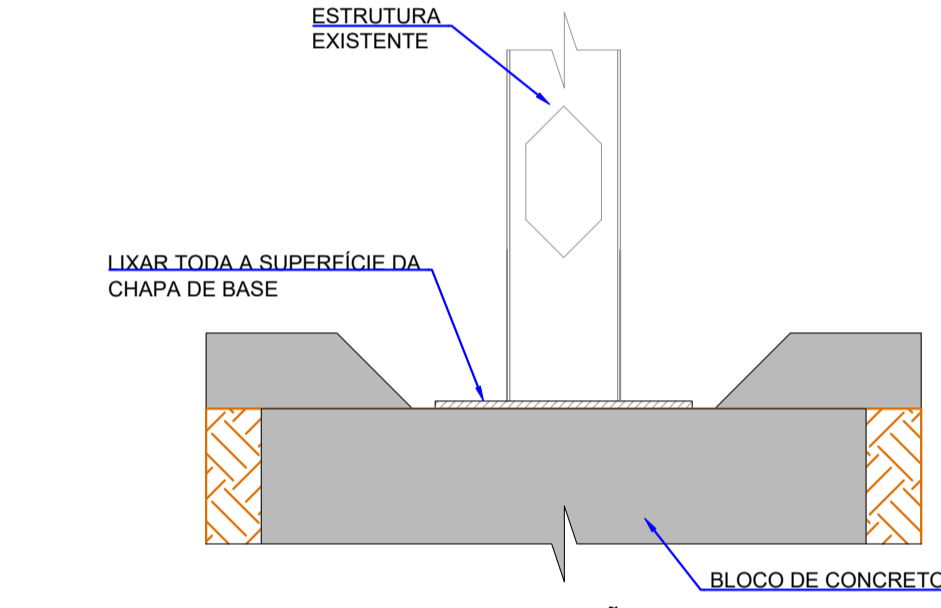
TABELA DE QUANTIDADES				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)
01	CHAPA 20 mm	ASTM A572 GR50 140 x 400	4	17,60
02	CHAPA 8 mm	ASTM A572 GR50 130 x 580	2	4,80
			PESO TOTAL (x1)	22,40
			PESO TOTAL (x30)	672,00



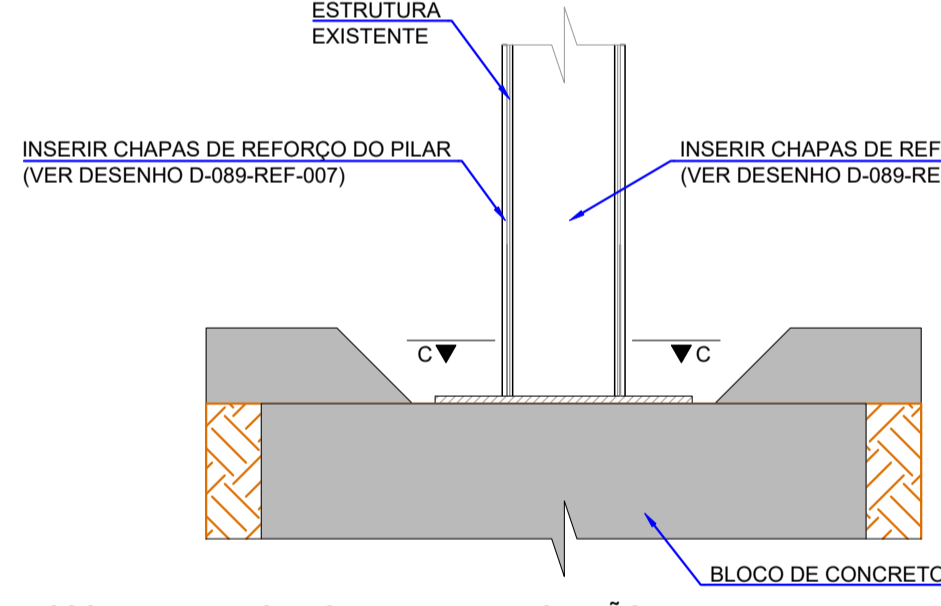
PASSO 01 - PILARES DAS EXTREMIDADES E VÃO DE 7,75 M
ESCALA: 1:200



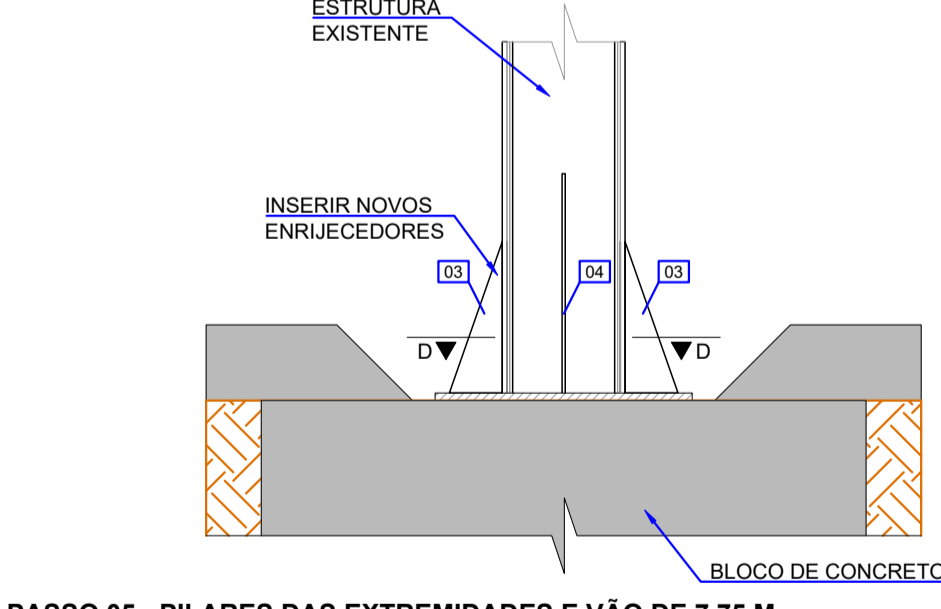
PASSO 02 - PILARES DAS EXTREMIDADES E VÃO DE 7,75 M
ESCALA: 1:200



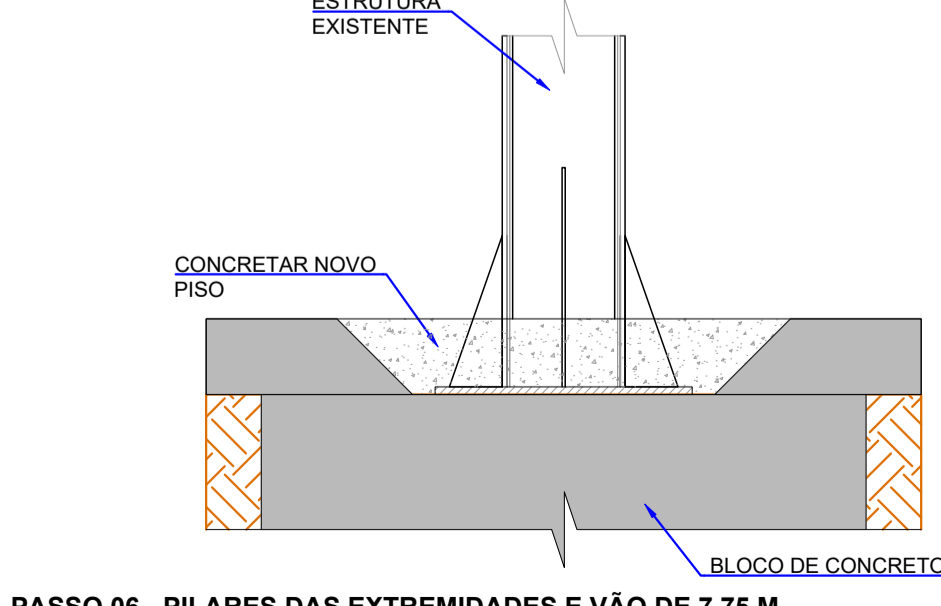
PASSO 03 - PILARES DAS EXTREMIDADES E VÃO DE 7,75 M
ESCALA: 1:200



PASSO 04 - PILARES DAS EXTREMIDADES E VÃO DE 7,75 M
ESCALA: 1:200

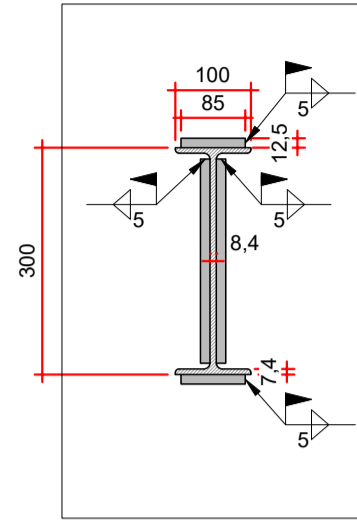


PASSO 05 - PILARES DAS EXTREMIDADES E VÃO DE 7,75 M
ESCALA: 1:200

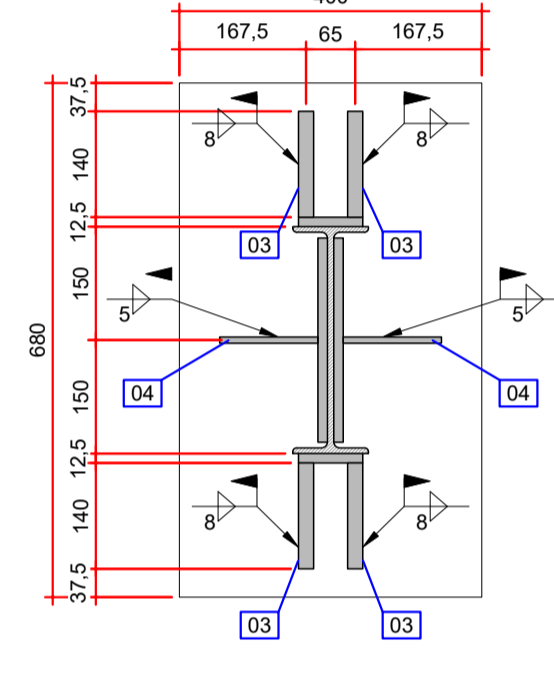


PASSO 06 - PILARES DAS EXTREMIDADES E VÃO DE 7,75 M
ESCALA: 1:200

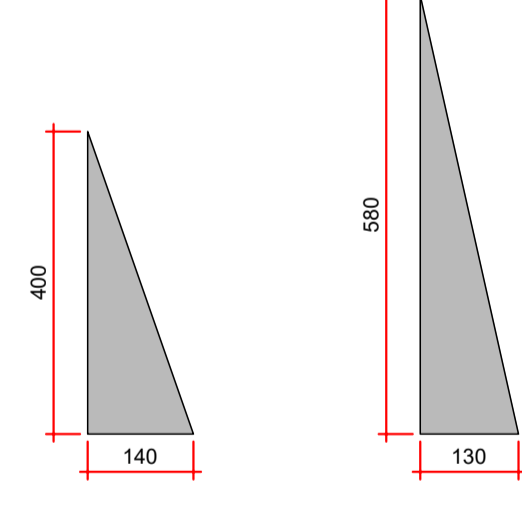
TABELA DE QUANTIDADES				
ITEM	DESCRIÇÃO	DIMENSÕES (mm)	QUANTIDADE	PESO (kg)
03	CHAPA 20 mm	ASTM A572 GR50 140 x 400	4	17,60
04	CHAPA 8 mm	ASTM A572 GR50 130 x 580	2	4,80
			PESO TOTAL (x1)	22,40
			PESO TOTAL (x27)	604,80



SEÇÃO C-C
ESCALA: 1:10

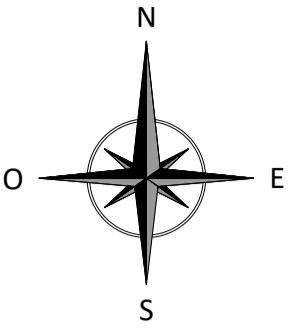


SEÇÃO D-D
ESCALA: 1:10



ITEM 03
CHAPA #20 mm
ESCALA: 1:10

ITEM 04
CHAPA #8 mm
ESCALA: 1:10



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021;
 - O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 - ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - TODAS AS SOLDAS CONSTANTES NESTE DOCUMENTO DEVEM SER EXECUTADAS OBEDECENDO A ESPECIFICAÇÃO DO PROCEDIMENTO DE SOLDAGEM (EPS), A QUAL DEVE SER ELABORADA POR PROFISSIONAL QUALIFICADO;
 - AS SOLDAS DEVEM SER EXECUTADAS COM ELETRODO E70XX;
 - NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
 - AS SOLDAS NÃO INDICADAS NESTE DESENHO DEVERÃO SER EXECUTADAS EM PENETRAÇÃO TOTAL.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-REF-007 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DOS PILARES

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

REV	DESCRIÇÃO	ECR	WRT	29/04/2022
00	EMISSION INICIAL	ECR	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

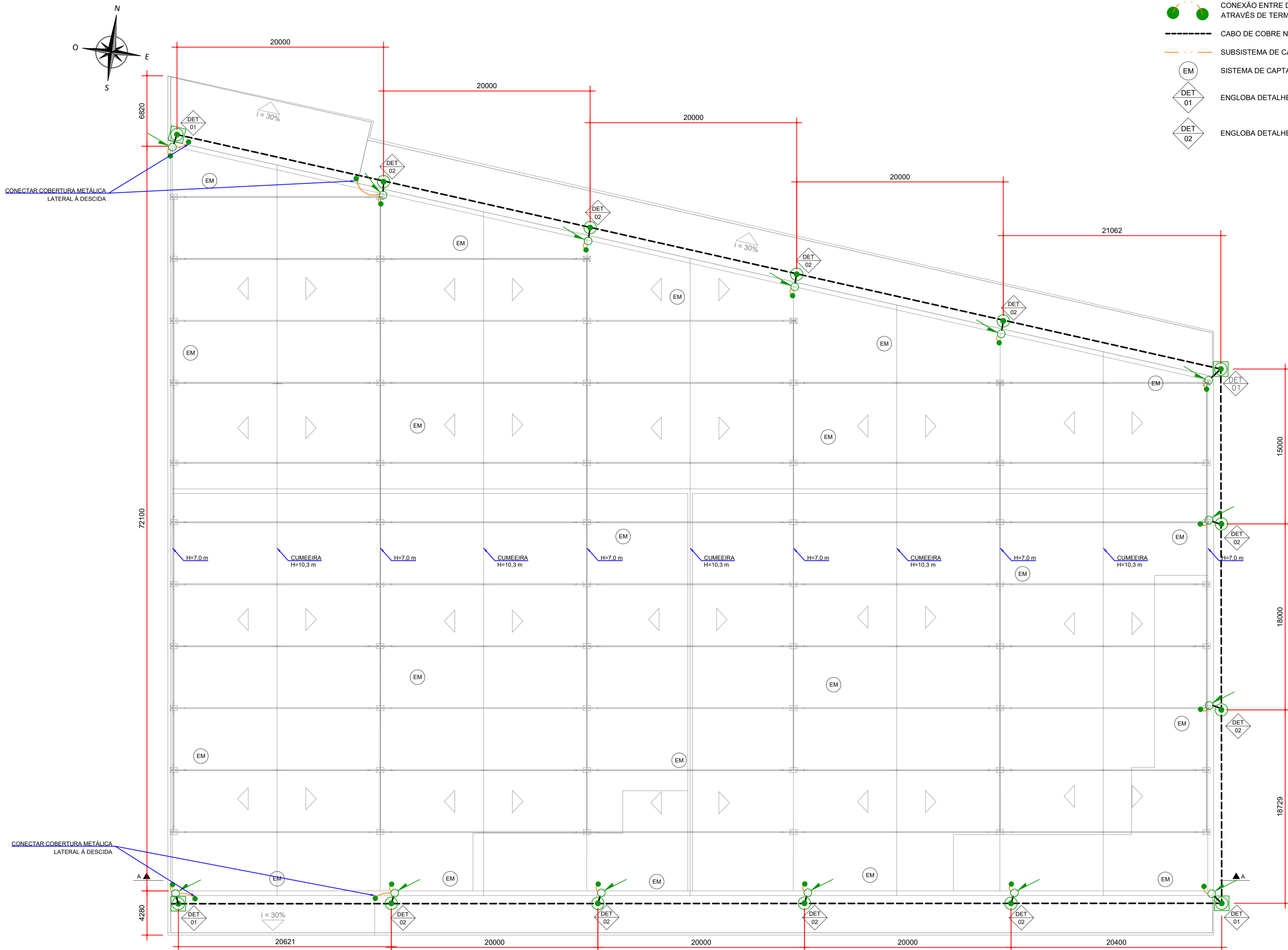
CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

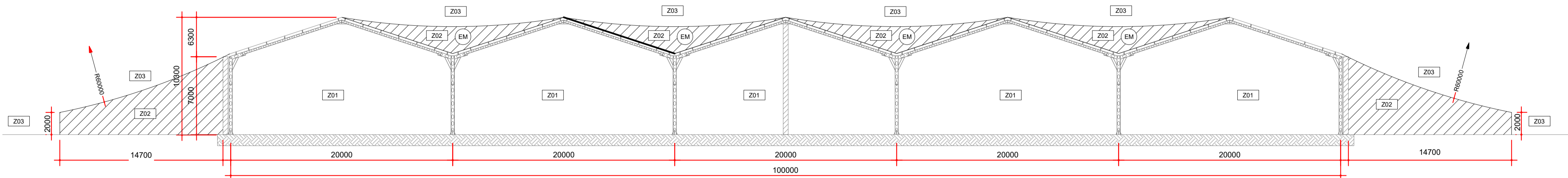
Título
PROJETO EXECUTIVO
SEQUÊNCIA CONSTRUTIVA
REFORÇO DAS BASES DOS PILARES

Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço	Escala	Data
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	INDICADA	04/2022
NÚMERO		D-089-SEC-001

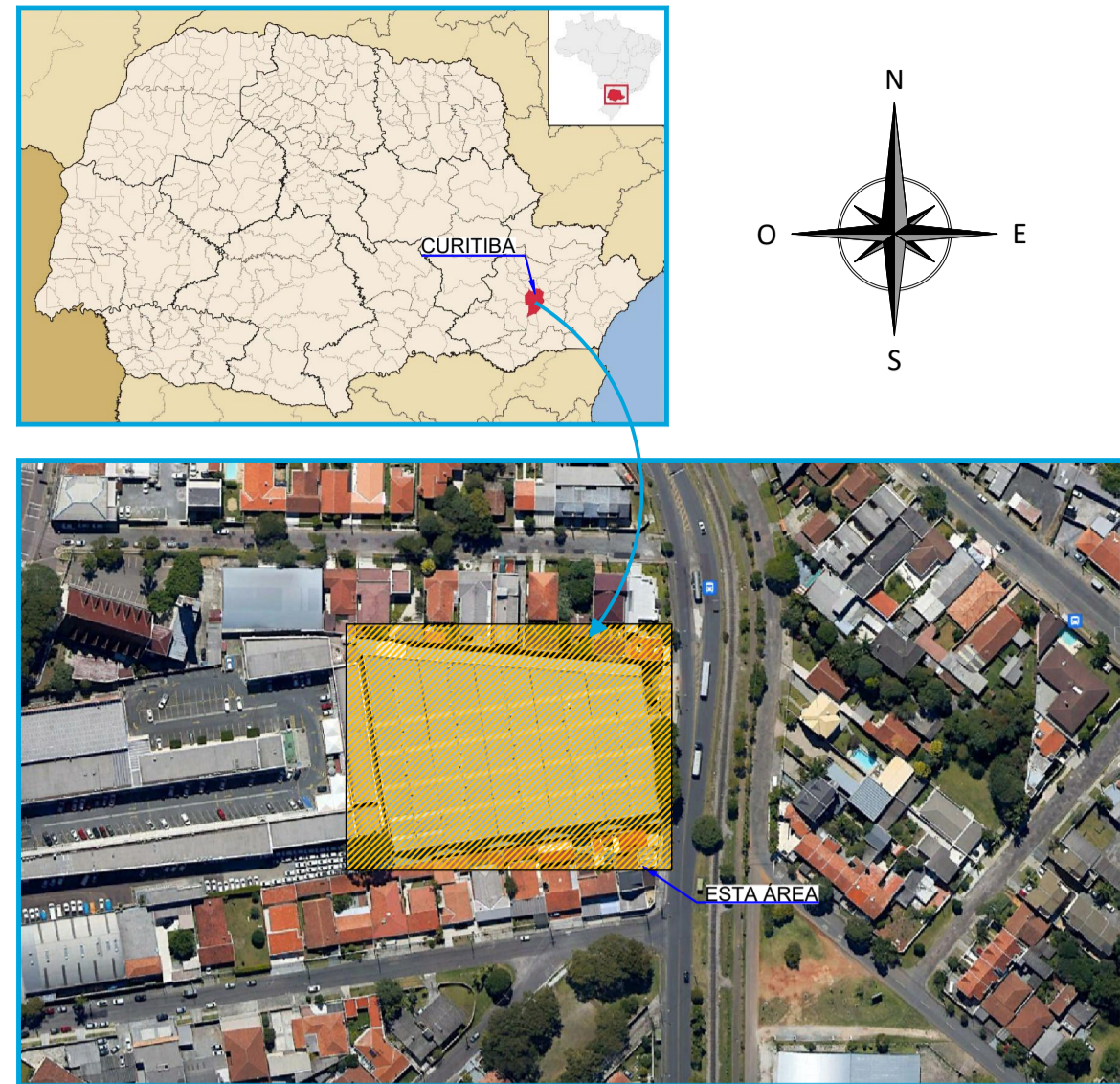


PROJETO DE SPDA - PLANTA
ESCALA: 1:250



MODELO ELETROGEOMÉTRICO
ESCALA: 1:250

- LEGENDA DE SIMBOLOGIA
- INDICAÇÃO DE DESCIDA DE SPDA A SER INSTALADA
 - SUBSISTEMA DE DESCIDA - INSTALAÇÃO COM FITA DE ALUMÍNIO - 7/8" x 1/8"
 - CAIXAS DE INSPEÇÃO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO DIÂMETRO DE 300 mm, COM UMA HASTE A SER INSTALADA CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA
 - HASTER DE ATERRAMENTO TIPO AÇO COBREADO ALTA CAMADA DIÂMETRO 3/4" A SER INSTALADA CONEXÃO COM SOLDA EXOTÉRMICA
 - CONEXÃO ENTRE DESCIDA / CABO E CABO / ESTRUTURA METÁLICA ATRAVÉS DE TERMINAL DE COMPRESSÃO
 - CABO DE COBRE NÚ PARA MALHA DE ATERRAMENTO 50 mm²
 - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO - INSTALAÇÃO COM CABO DE ALUMÍNIO NU 70 mm²
 - SISTEMA DE CAPTAÇÃO POR MEIO DE ESTRUTURA METÁLICA
 - ENLOBA DETALHES DE INSTALAÇÃO 01 02 03
 - ENLOBA DETALHES DE INSTALAÇÃO 01 02 04



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - DEVERÃO SER PROGRAMADAS INSPEÇÕES CONFORME NBR 5419-3/2015 ITEM 7.3.1;
 - ESTRUTURAS METÁLICAS ELETRICAMENTE CONTÍNUAS NORMALMENTE NÃO ENERGIZADAS, SÃO CONSIDERADAS CAPTORES NATURAIS E UTILIZADOS COMO ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO OU DESCIDAS, SENDO SATISFEITAS AS CONDIÇÕES CONFORME NBR 5419-3/2015 ITEM 5.3.5;
 - NÃO É FUNÇÃO DO SPDA EXTERNO A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO ELETRÔNICOS, PARA A PROTEÇÃO DOS MESMOS DEVERÃO SER IMPLANTADOS SUPRESSORES CONTRA SUTOS ATMOSFÉRICOS CONFORME A NBR 5419-4/2015;
 - TODAS AS CONEXÕES DIRETAMENTE ENTERRADAS NO SOLO ENTRE CABOS E HASTES OU CABO E CABO DEVEM SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA;
 - APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO, DEVERÃO SER REALIZADAS AS MEDIÇÕES DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS MALHAS DE ATERRAMENTO;
 - TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS E ATERRADAS A FIM DE MANter CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE SI;
 - TODAS AS CONEXÕES APARENTES DEVERÃO SER PERIODICAMENTE REVISADAS A FIM DE GARANTIR QUE FIQUEM FIRMES E LIVRES DE CORROSÃO;
 - A MALHA DE ATERRAMENTO A INSTALAR, DEVERÁ SER COM CABO DE COBRE NU 500 mm², PROFUNDIDADE 0,5 m EM SOLO COM TERRA E GRAMA, PARA PISOS COM ASFALTO OU CONCRETO, O MESMO DEVERÁ SER CORTADO E EXECUTADA A SUA DEVIDA RECONSTRUÇÃO;
 - A MALHA DE ATERRAMENTO EXISTENTE, DEVE-SE VERIFICAR TODAS AS CONEXÕES EXOTÉRMICAS EM SUAS RESPECTIVAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, APÓS EXECUÇÃO DA OBRA RECOMENTA-SE RELATÓRIO E ENSAIO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA, CONFORME NBR 5119/2015;
 - OS SUBSISTEMAS DE DESCIDAS E DE CAPTAÇÃO DEVERÃO SER ADEQUADOS E AMPLIADOS, CONFORME O PROJETO;
 - AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO DO TIPO AÇO COBREADAS ALTA CAMADA (254 MICRONS), DIM.: Ø 3/4";
 - AS CAIXAS DE INSPEÇÃO SEÃO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO E PROFUNDIDADE DE 300 mm.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

REV	DESCRIÇÃO	EC	WRT	DATA
00	EMISSION INICIAL	EC	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

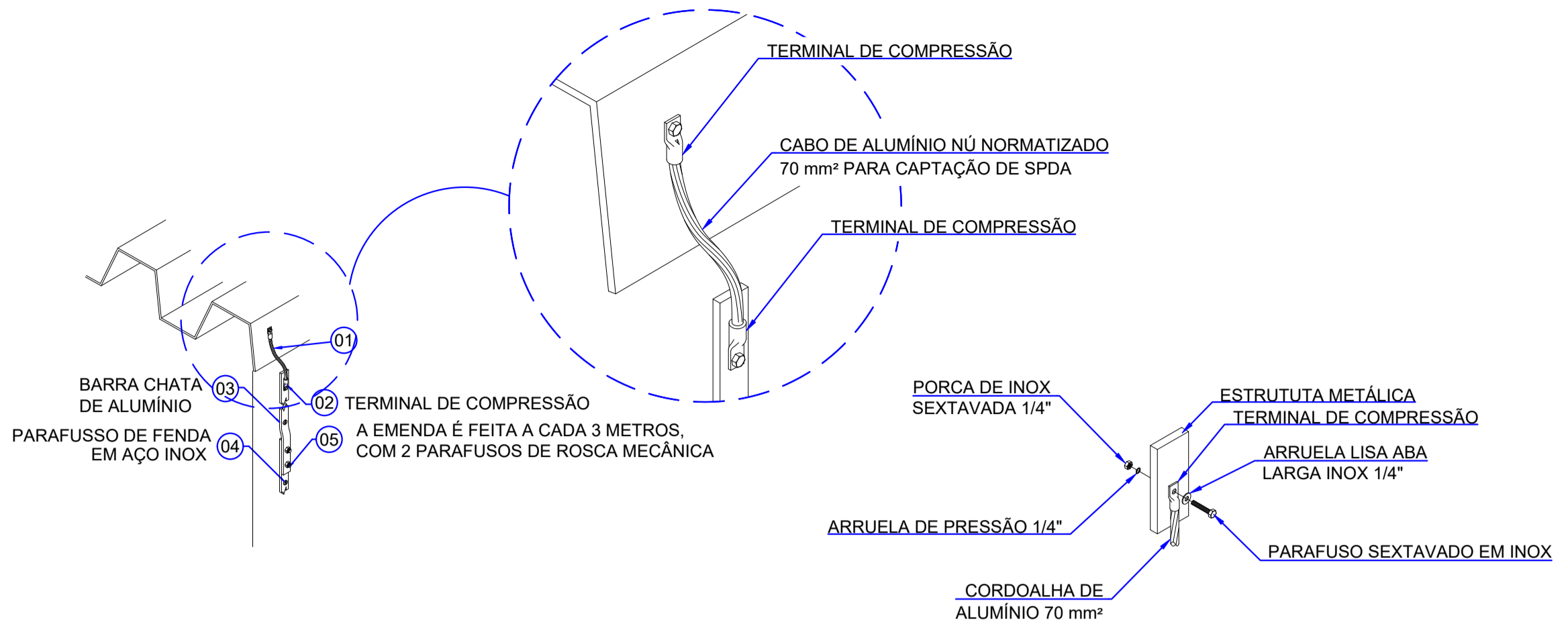
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

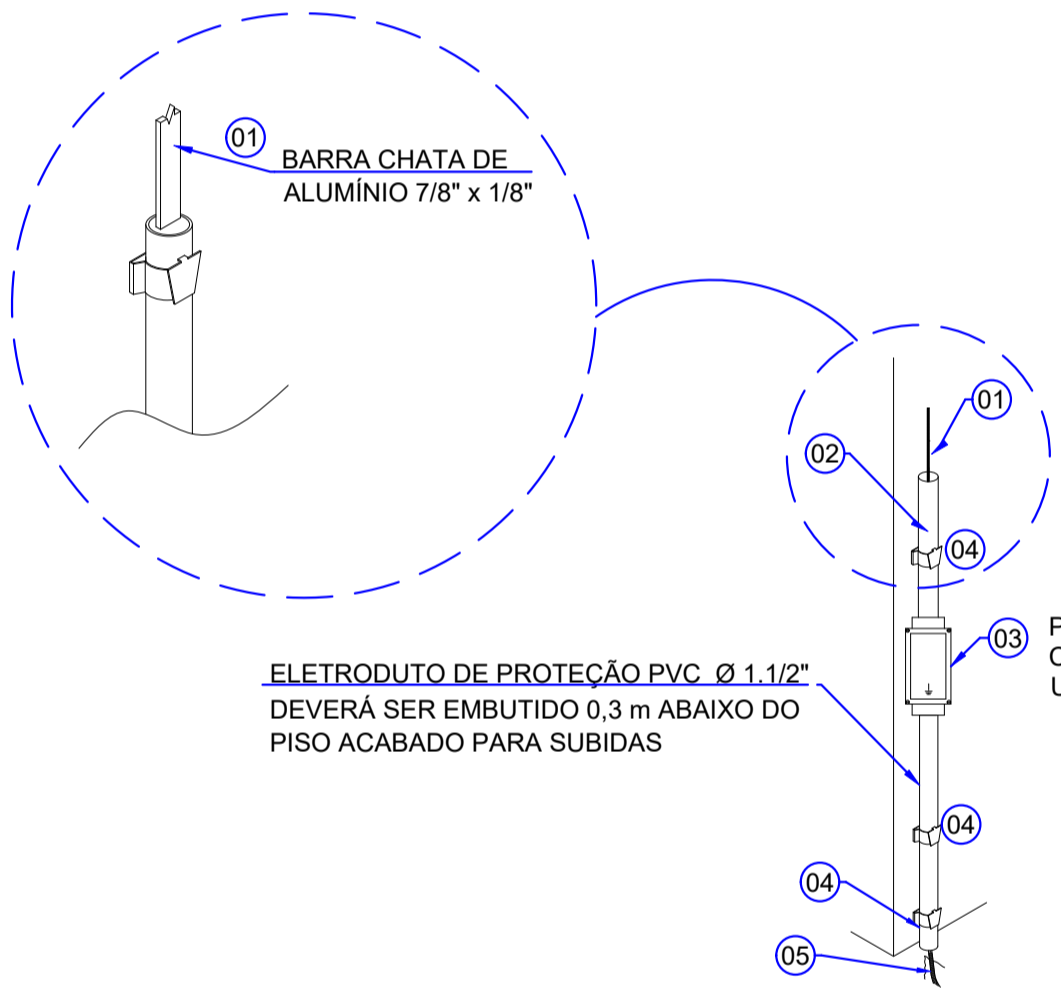
Título
PROJETO DE SPDA
PLANTA BAIXA E MODELO ELETROGEOMÉTRICO

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 04/2022
Endereço RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-SPDA-001-R00	



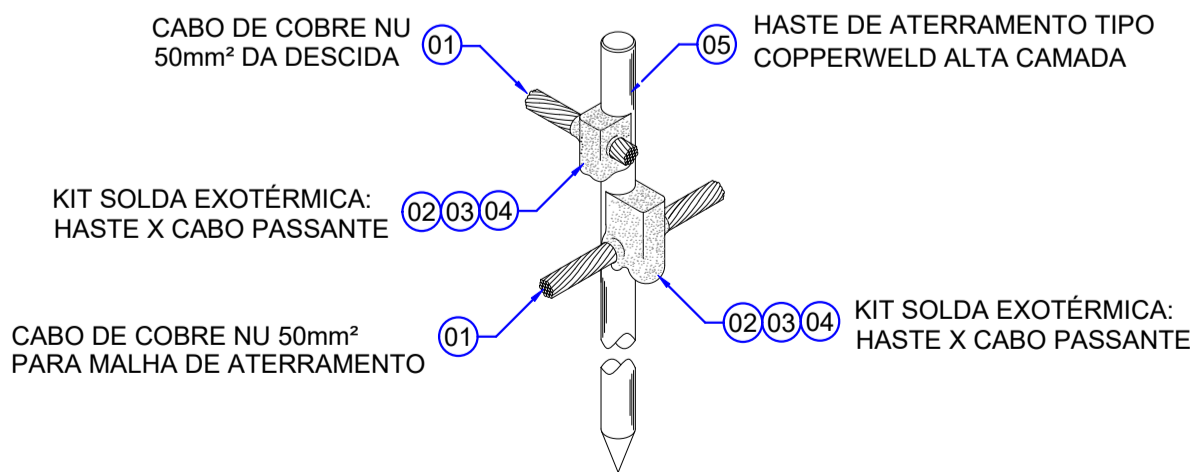
ITEM	DESCRIÇÃO
01	CABO DE ALUMÍNIO NÚ NORMALIZADO 70mm2 PARA CAPTAÇÃO DE SPDA
02	TERMINAL A COMPRESSÃO
04	PARAFUSO SEXTAVADO EM INOX 5/8" x 1/4"
05	PORCA SEXTAVADA EM INOX 1/4"
06	ARRUELA DE PRESSÃO 1/4"
05	ARRUELA LISA ABA LARGA INOX 1/4"

DETALHE 01 - CONEXÃO DE DESCIDAS EM TELHA METÁLICA POR MEIO DE CABO DE ALUMÍNIO
SEM ESCALA



ITEM	DESCRIÇÃO
01	BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
02	ELETRODUTO DE PROTEÇÃO PVC Ø1.1/2", 0,3mm - H=2,7M-PISO ACABADO
03	CAIXA DE INSPEÇÃO SUSPensa DE PVC - PRT-960 H=1,5M-PISO ACABADO
04	ABRAÇADEIRA TIPO "D" COM PARAFUSO
05	CABO DE COBRE NÚ 50mm2 - NORMALIZADO
06	ELETRODUTO DE PROTEÇÃO PVC Ø1.1/2"
07	CABO DE COBRE NÚ NORMALIZADO 50mm2

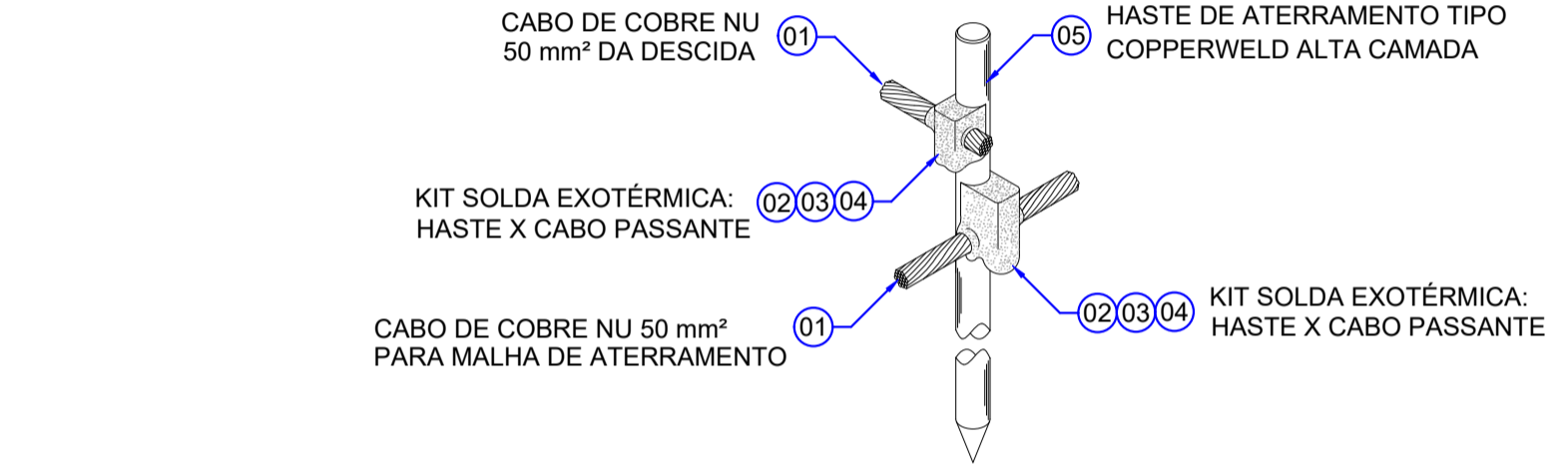
DETALHE 02 - PONTO DE DESCIDA DE SPDA A SER INSTALADA POR MEIO DE FITA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8"
SEM ESCALA



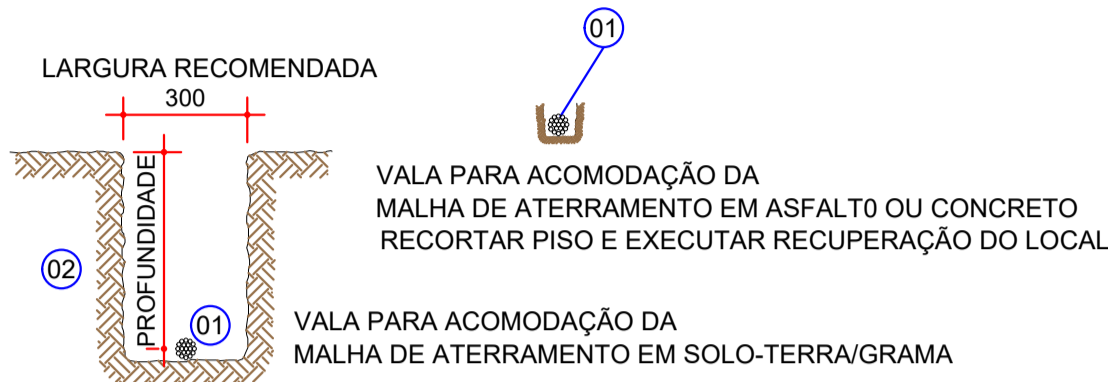
DETALHE 04 - DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO DIRETAMENTE NO SOLO
VERIFICAR APLICAÇÃO CONFORME O TERRENO (GRAMA/CONCRETO OU ASFALTO)
SEM ESCALA

ITEM	DESCRIÇÃO
01	CABO DE COBRE NÚ NORMALIZADO 50 mm²
02	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA - CABO 50 mm² X HASTE 3/4" (PASSANTE)
03	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115
04	ALICATE Z-201
05	HASTE DE ATERRAMENTO COPPEWELD - 3/4" x 3,00 m

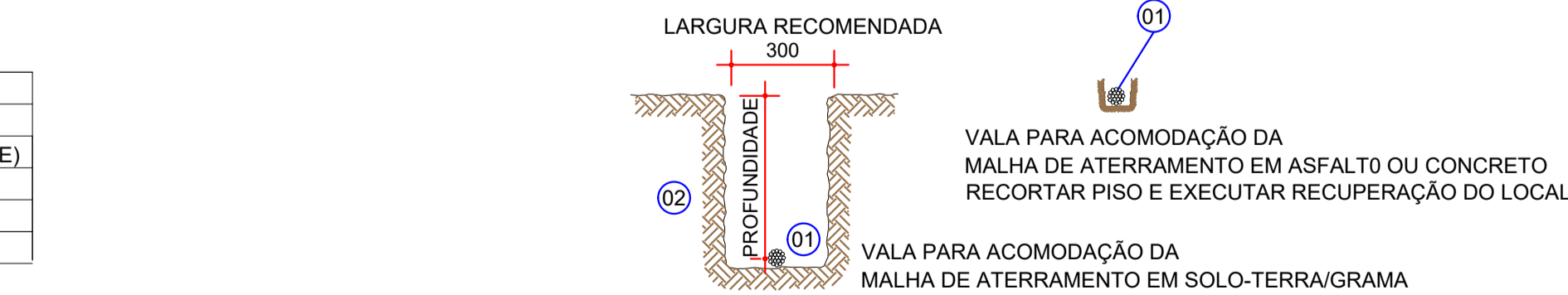
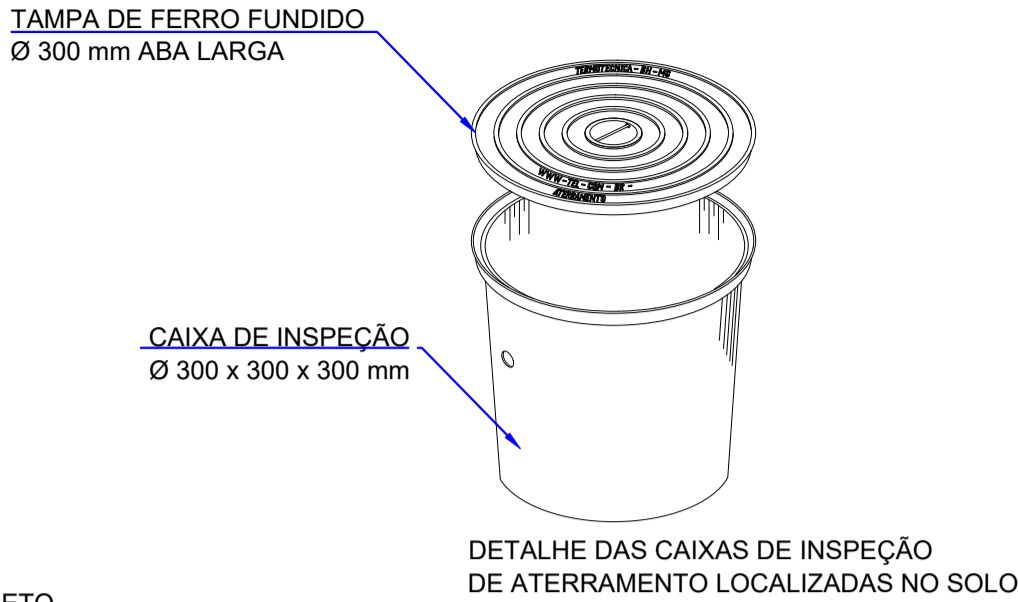
DETALHE 03 - DETALHE TÍPICO DE INSTALAÇÃO DA MALHA DE ATERRAMENTO DIRETAMENTE NO SOLO
VERIFICAR APLICAÇÃO CONFORME O TERRENO (GRAMA/CONCRETO OU ASFALTO)
SEM ESCALA



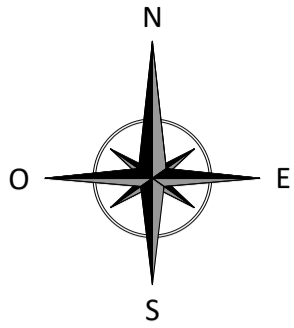
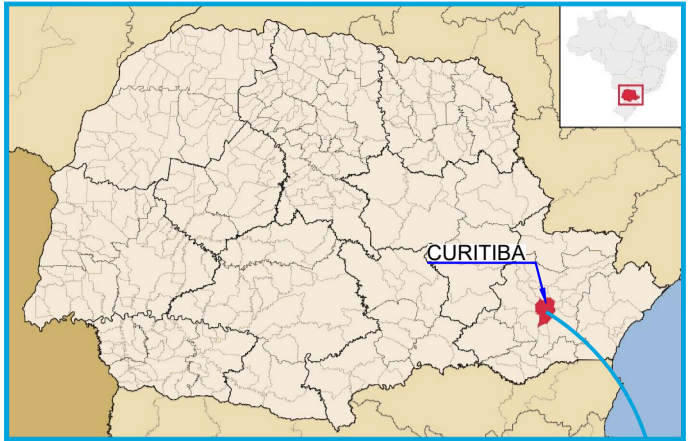
ITEM	DESCRIÇÃO
01	CABO DE COBRE NÚ NORMALIZADO 50 mm²
02	MOLDE PARA SOLDA EXOTÉRMICA - CABO 50 mm² x HASTE 3/4" (PASSANTE)
03	CARTUCHO PARA SOLDA EXOTÉRMICA Nº 115
04	ALICATE Z-201
05	HASTE DE ATERRAMENTO COPPEWELD - 3/4"x 3,00 m



ITEM	DESCRIÇÃO
01	CABO DE COBRE NÚ NORMALIZADO 50mm2 PARA ATERRAMENTO DE SPDA
02	PROFUNDIDADE DE 50 cm PARA MALHA DE TERRA NO SOLO (GRAMADO)



ITEM	DESCRIÇÃO
01	CABO DE COBRE NÚ NORMALIZADO 50mm² PARA ATERRAMENTO DE SPDA
02	PROFUNDIDADE DE 50 cm PARA MALHA DE TERRA NO SOLO (GRAMADO)



NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- DEVERÃO SER PROGRAMADAS INSPEÇÕES CONFORME NBR 5419-3/2015 ITEM 7.3.1;
- ESTRUTURAS METÁLICAS ELÉTRICAMENTE CONTÍNUAS NORMALMENTE NÃO ENERGIZADAS, SÃO CONSIDERADAS CAPTORES NATURAIS E UTILIZADOS COMO ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO OU DESCIDAS, SENDO SATISFEITAS AS CONDIÇÕES CONFORME NBR 5419-3/2015 ITEM 5.3.5;
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA EXTERNO A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO ELETRÔNICOS, PARA A PROTEÇÃO DOS MESMOS DEVERÃO SER IMPLANTADOS SUPRESSORES CONTRA SUTOS ATMOSFÉRICOS CONFORME A NBR 5419-4/2015;
- TODAS AS CONEXÕES DIRETAMENTE ENTERRADAS NO SOLO ENTRE CABOS E HASTES OU CABO E CABO DEVEM SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA;
- APÓS A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO, DEVERÃO SER REALIZADAS AS MEDIÇÕES DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO E CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS MALHAS DE ATERRAMENTO;
- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS DEVERÃO SER INTERLIGADAS E ATERRADAS A FIM DE MANter CONTINUIDADE ELÉTRICA ENTRE SI;
- TODAS AS CONEXÕES APARENTES DEVERÃO SER PERIODICAMENTE REVISADAS A FIM DE GARANTIR QUE FIQUEM FIRMES E LIVRES DE CORROSÃO;
- A MALHA DE ATERRAMENTO EXISTENTE, DEVE-SE VERIFICAR TODAS AS CONEXÕES EXOTÉRMICAS EM SUAS RESPECTIVAS CAIXAS DE INSPEÇÃO, APÓS EXECUÇÃO DA OBRA RECOMENTA-SE RELATÓRIO E ENSAIO DE CONTINUIDADE ELÉTRICA, CONFORME NBR 5119/2015;
- OS SUBSISTEMAS DE DESCIDAS E DE CAPTAÇÃO DEVERÃO SER ADEQUADOS E AMPLIADOS, CONFORME O PROJETO;
- AS HASTES DE ATERRAMENTO SERÃO DO TIPO AÇO COBREADAS ALTA CAMADA (254 MICRONS), DIM.: Ø 3/4";
- AS CAIXAS DE INSPEÇÃO SEÃO EM PVC COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO E PROFUNDIDADE DE 300 mm.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	29/04/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

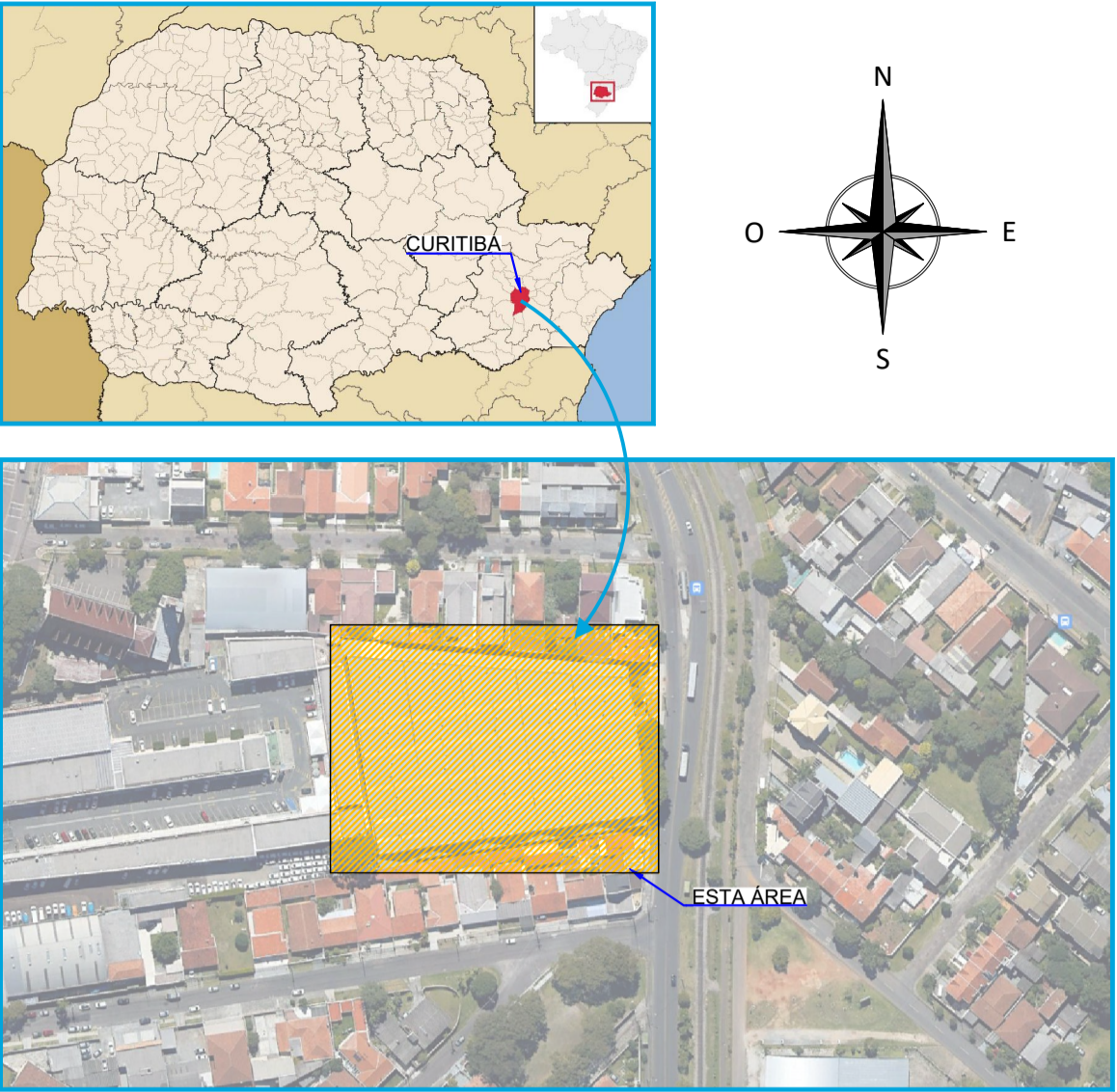
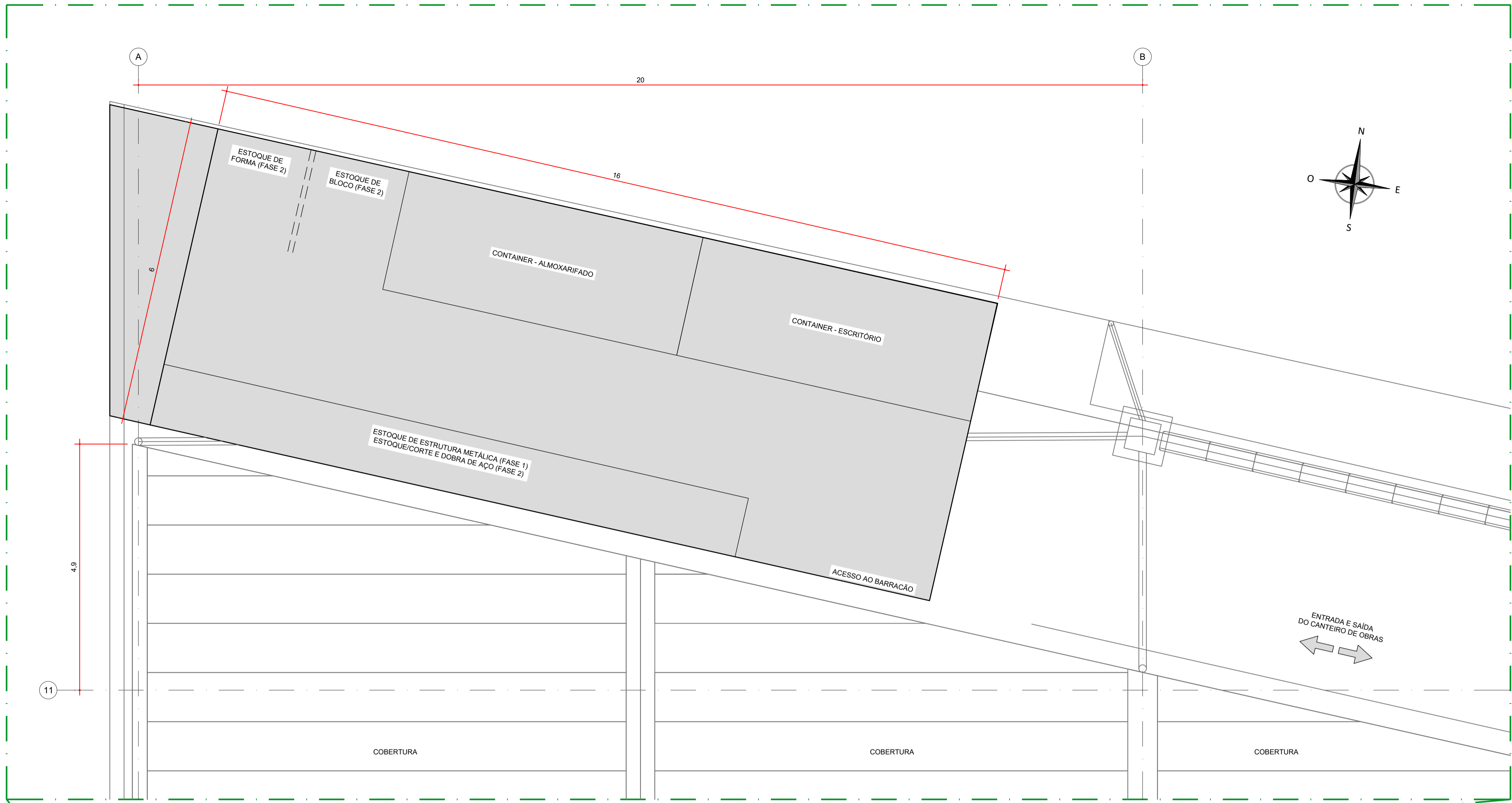
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO DE SPDA
DETALHES DE INSTALAÇÃO

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 04/2022
Endereço RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-SPDA-002-R00	



LEGENDA:
FASE 1 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA DO BARRACÃO;
FASE 2 - EXECUÇÃO DAS DISCIPLINAS COMPLEMENTARES.

- NOTAS:
- DIMENSÕES EM METROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - UTILIZAR AS ESTRUTURAS EXISTENTES PARA LIGAÇÃO DE ENERGIA, ÁGUA E ESGOTO;
 - PARA OS AGREGADOS, EVITAR O CONTATO DIRETO COM O SOLO E PREVER DELIMITAÇÃO LATERAL;
 - A ALTURA MÁXIMA PARA O ESTOQUE DE AGREGADOS DEVERÁ SER DE 1,5 METROS;
 - AS PILHAS DE ARGAMASSAS NÃO DEVEM SUPERAR 10 SACOS E ESTAREM AFASTADAS DAS PAREDES DO AMBIENTE DE ESTOCAGEM;
 - O ARMAZENAMENTO DAS BARRAS DE AÇO CA-50 E CA-60 NÃO DEVEM SER FEITOS EM CONTATO DIRETO COM O SOLO, UTILIZAR BRITAS E CAIBROS TRANSVERSAIS;
 - AS PILHAS DE FORMAS NÃO DEVEM ULTRAPASSAR 75 CHAPAS;
 - OS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO DEVERÃO SER DESCARTADOS NAS CAÇAMBAS. DEVIDA DIFICULDADE DE ACESSO AO CANTEIRO, AS CAÇAMBAS PODERÃO ESTAR POSICIONADAS EM FRENTE A OBRA;
 - O ESPAÇO PARA ARMAZENAMENTO DAS TELHAS, DEVERÁ SER FORNECIDO PELO TJPR DEVIDO AO GRANDE VOLUME DE MATERIAL.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- ARQ01 A 02.02 - PLANTAS BAIXAS - AS BUILT - PLANTA PAVIMENTO TÉRREO - ABRIL/2011;
- D-089-DRE-001 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS;

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTENCEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

01	REVISÃO GERAL	ECP	WRT	21/10/2022
00	EMIÇÃO INICIAL	ECP	WRT	06/05/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

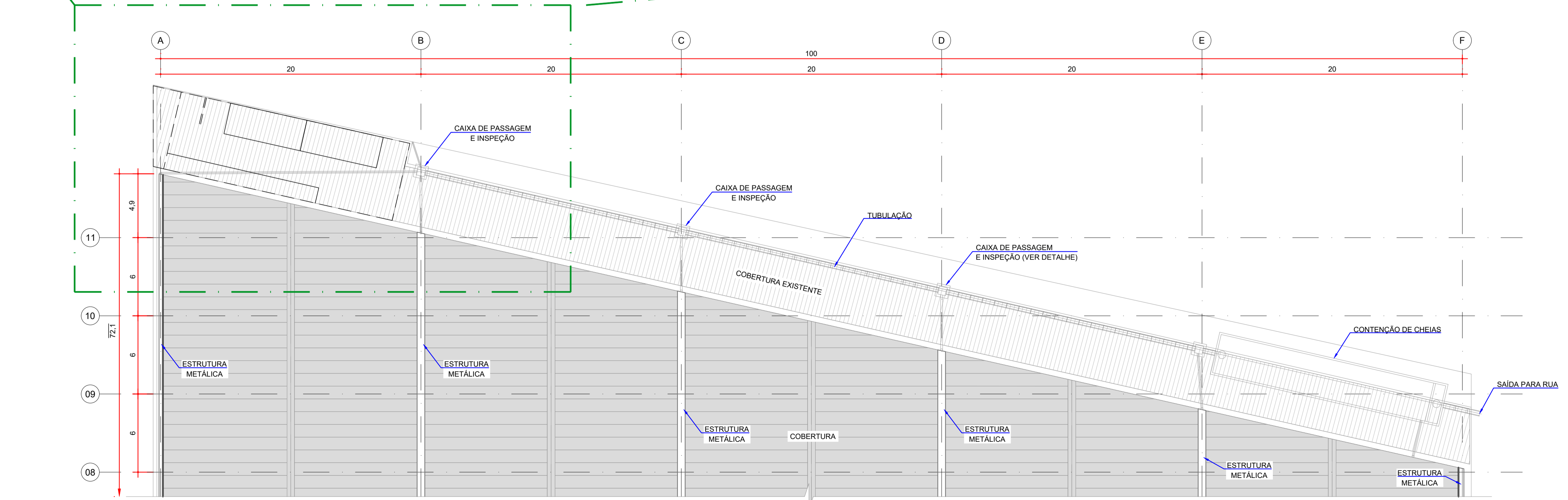
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

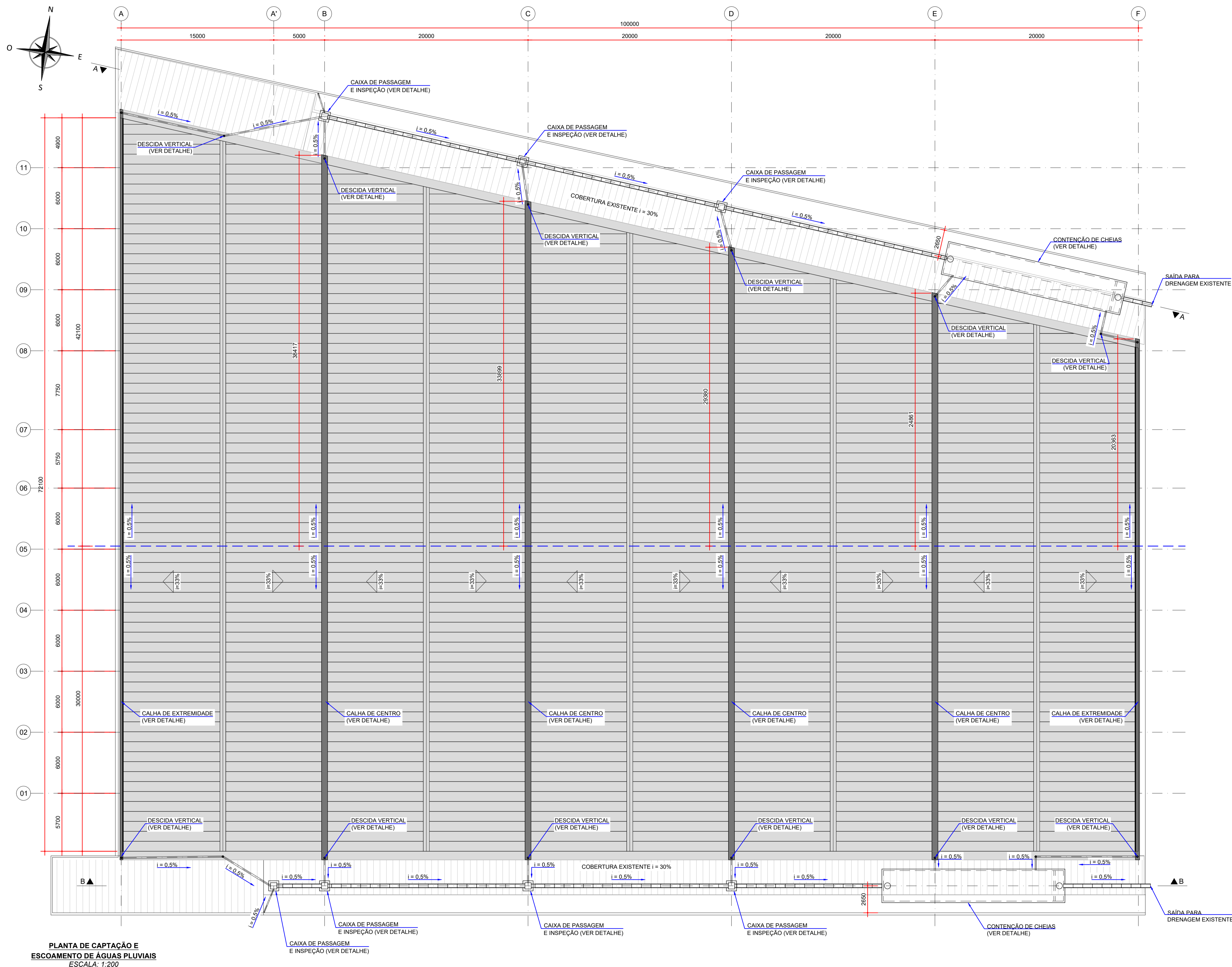
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
LAYOUT GERAL
PROPOSTA DE CANTEIRO DE OBRAS

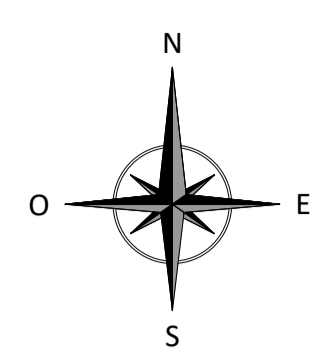
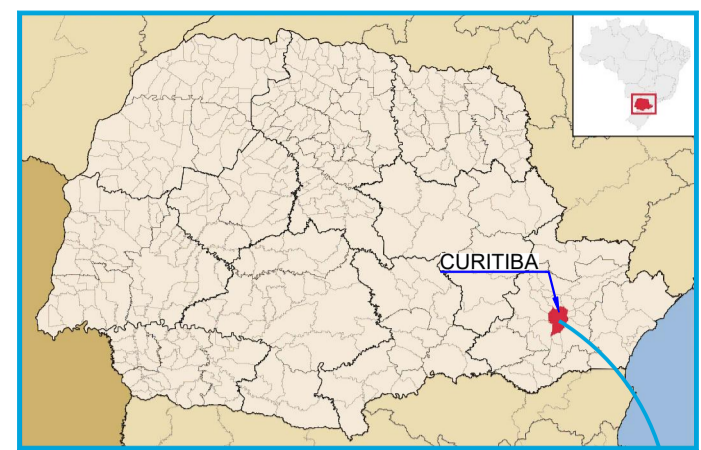
Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 10/2022
Endereço RUA FLÁVIO DELLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-CANT-001	



LAYOUT DO CANTEIRO DE OBRAS
ESCALA: 1:200



PLANTA DE CAPTAÇÃO E
ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS
ESCALA: 1:200



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
 - OS NÍVEIS CONSIDERADOS NO DETALHAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM, PODEM SOFRER ALTERAÇÕES, DEVIDO A TOPOGRAFIA DO LOCAL;
 - AS DIMENSÕES E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFIRMADOS NO LOCAL.
 - QUAISQUER ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - PARA DETALHES DAS CALHAS, CONDUTORES VERTICAIS, CONDUTORES HORIZONTAIS, CAIXAS DE PASSAGEM E CAIXAS DE CONTENÇÃO, VER DOCUMENTOS D-089-DRE-002 E D-089-DRE-003;
 - A INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DEVERÁ SER DE NO MÍNIMO DE 0,5%;
 - NAS REGIÕES DAS SAÍDAS DE ÁGUAS DAS CALHAS, DEMOLIR PARTE DA PAREDE EXISTENTE.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
 - D-089-LEV-001 - PROJETO EXECUTIVO - PLANTA E SEÇÕES;
 - D-089-DRE-002 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 01/02;
 - D-089-DRE-003 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 02/02.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

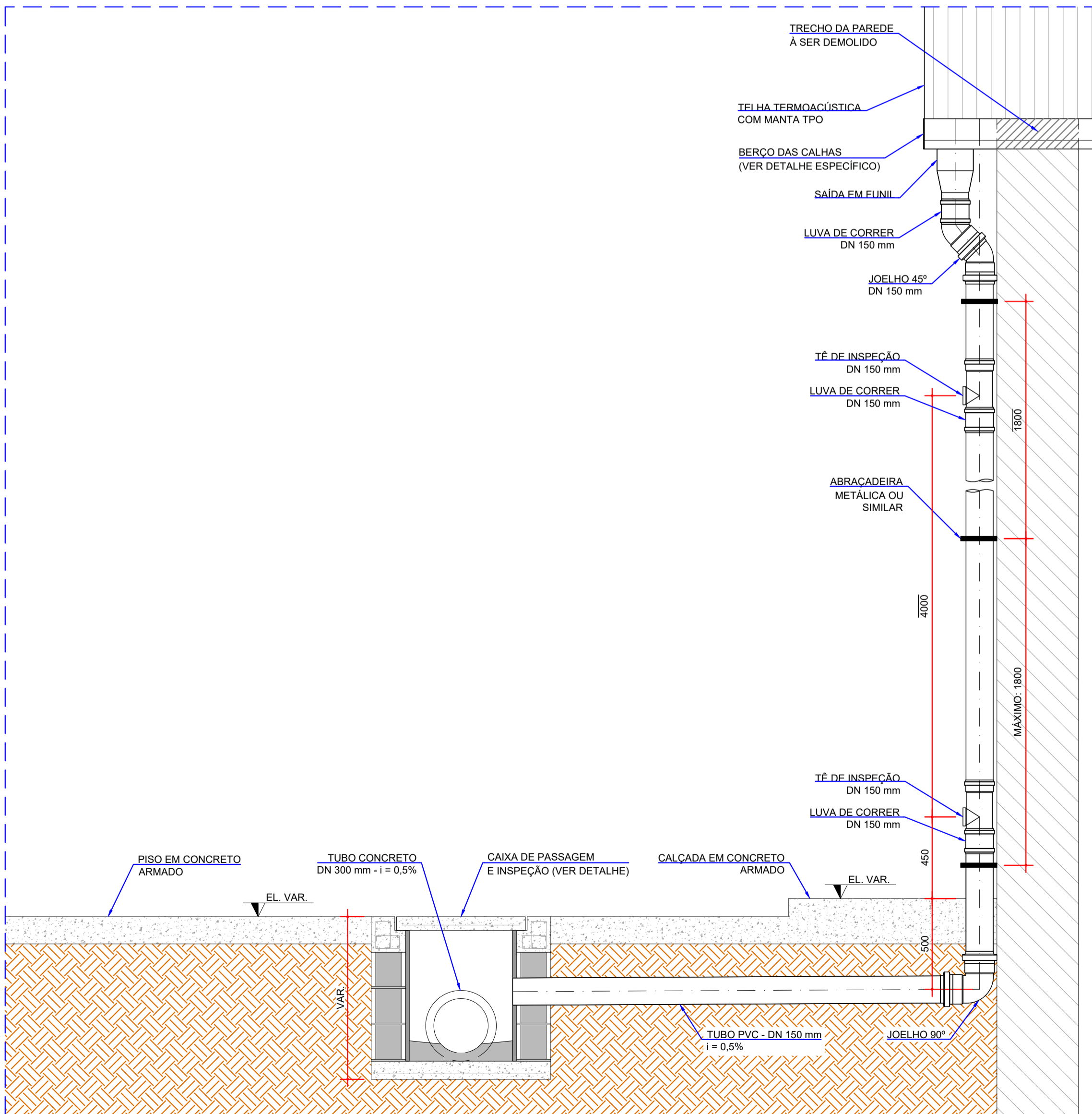
01	SAÍDA DAS CALHAS	ECP	WRT	13/06/2022
00	EMIÇÃO INICIAL	ECP	WRT	09/05/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA



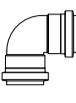
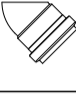



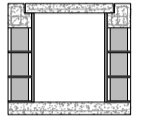
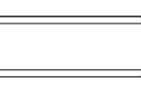

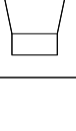



Projeto estrutural

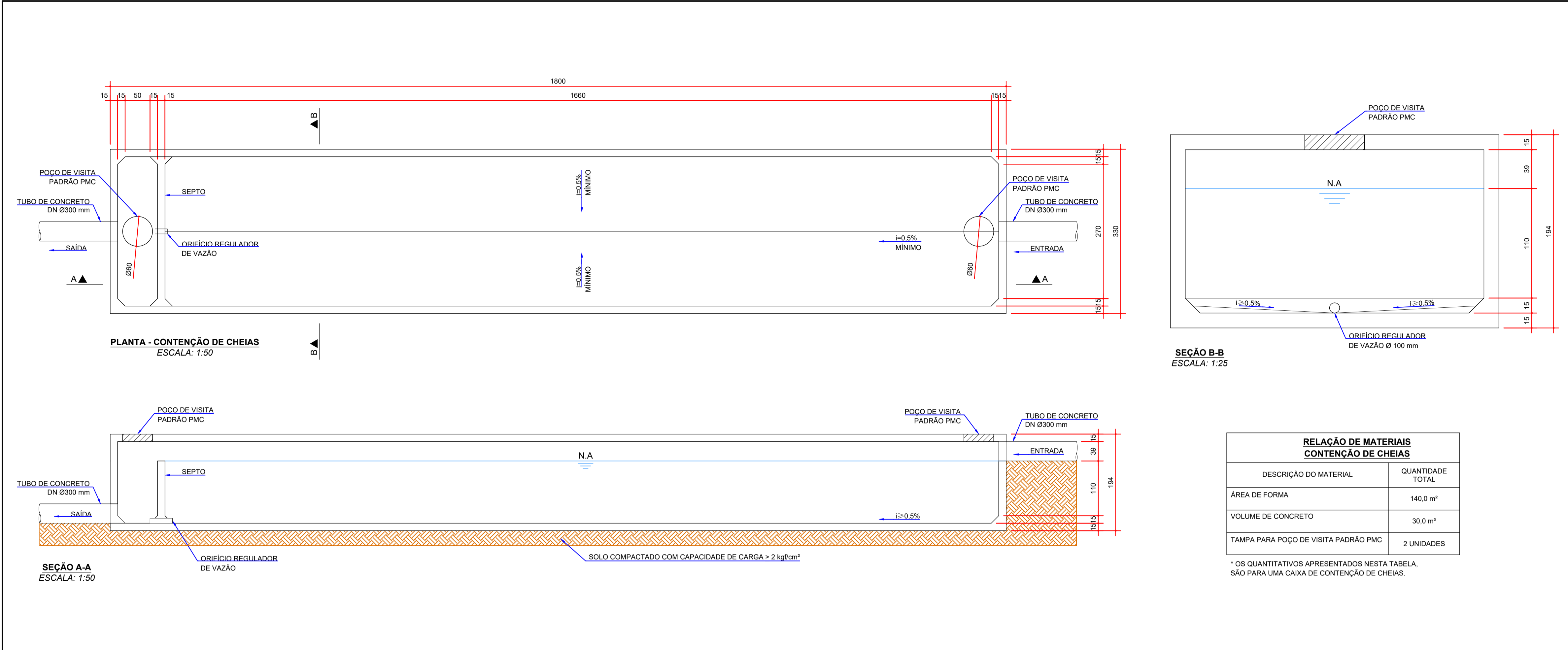
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ			
Título PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS			
Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ			
Endereço RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR		Escala INDICADA	Data 06/2022
		NÚMERO D-089-DRE-001	



QUANTIDADES:				
RELAÇÃO ESTIMADA DE MATERIAIS DRENAGEM PLUVIAL				
REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIMENSÃO (mm)	QUANTIDADE TOTAL	
	TÉ DE INSPEÇÃO - SN	DN 150	24 UNIDADES	
	LUAVA DE CORRER - SN	DN 150	60 UNIDADES	
	JOELHO 90º - SN	DN 150	20 UNIDADES	
	JOELHO 45º - SN	DN 150	24 UNIDADES	
	TUBO PVC - SN	DN 150	185 m	
	ABRAÇADEIRA METÁLICA OU SIMILAR	Ø 150	75 UNIDADES	
	ANEL DE BORRACHA	Ø 150	185 UNIDADES	
	CAIXA DE PASSAGEM E INSPEÇÃO COM TAMPA (VER QUANTIDADES NO DOC. D-089-DRE-003)	MEDIDA INTERNA: 60x80xVAR. cm MEDIDA EXTERNA: 99x99xVAR. cm	7 UNIDADES	
	TUBO DE CONCRETO ARMADO ESPESURA: 45 mm CONFORME NBR 8890	Ø 300	165 UNIDADES	
	GRELHA HEMISFÉRICA EM FERRO FUNDIDO, INSTALAR EM TODAS AS DESCIDAS D'ÁGUA (FORMATO ABACAXI)	Ø 200	12 UNIDADES	
	FUNIL DE SAÍDA DAS CALHAS CHAPA GALVANIZADA (0,65 mm)	Ø 200 / Ø150	12 UNIDADES	
	CALHA DE EXTREMIDADE CHAPA GALVANIZADA (0,65 mm)	CONFORME DETALHAMENTO	129 m	
	CALHA DE CENTRO CHAPA GALVANIZADA (0,65 mm)	CONFORME DETALHAMENTO	252 m	
	RUFO - PLATIBANDA CHAPA GALVANIZADA (0,65 mm)	DIMENSÕES A CONFIRMAR	125 m	
LEGENDA:				
- - - ELEVÇÃO DA RUA - CONSIDERADO PARA FINS DE PROJETO O NÍVEL 0,00 m;				
- - - ELEVÇÃO APROXIMADA DA REDE DE DRENAGEM PLUVIAL EXISTENTE, CONSIDERANDO O NÍVEL 0,00 DA RUA. (CONFIRMAR ESTES NÍVEIS NO LOCAL).				
NOTAS:				
1. DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;				
2. AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;				
3. OS NÍVEIS CONSIDERADOS NO DETALHAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM, PODEM SOFRER ALTERAÇÕES, DEVIDO A TOPOGRAFIA DO LOCAL;				
4. AS DIMENSÕES E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFIRMADOS NO LOCAL.				
5. QUAISQUER ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;				
6. A INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DEVERÁ SER DE NO MÍNIMO DE 0,5%.				
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:				
- D-089-DRE-001 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS;				
- D-089-REF-008 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 01/03;				
- D-089-REF-009 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 02/03;				
- D-089-REF-010 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - REFORÇO DAS CALHAS - FOLHA 03/03;				
ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECERAM A PROJECA LC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.				
01	REFORÇO METÁLICO e DESCIDAS D'ÁGUA	ECP	WRT	13/06/2022
00	EMIÇÃO INICIAL	ECP	WRT	09/05/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA
Projeto estrutural				
				
CURITIBA - PR (41) 3538-9926 projecalç@projecalç.com.br				
Obra				
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ				
Título				
PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 01/02				
Contratante				
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ				
Endereço			Escala INDICADA	Data 06/2022
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR			NÚMERO D-089-DRE-002	



NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- OS NÍVEIS CONSIDERADOS NO DETALHAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM, PODEM SOFRER ALTERAÇÕES, DEVIDO A TOPOGRAFIA DO LOCAL;
- AS DIMENSÕES E NÍVEIS DEVERÃO SER CONFIRMADOS NO LOCAL.
- QUAISQUER ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
- A INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DEVERÁ SER DE NO MÍNIMO DE 0,5%.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-DRE-001 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
- D-089-DRE-002 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 01/02.

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJEALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSIONAL INICIAL	ECP	WRT	09/05/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJEALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalcalc@projecalcalc.com.br

Obra

PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título

PROJETO EXECUTIVO
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL
SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 02/02

Contratante

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço

RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

Escala

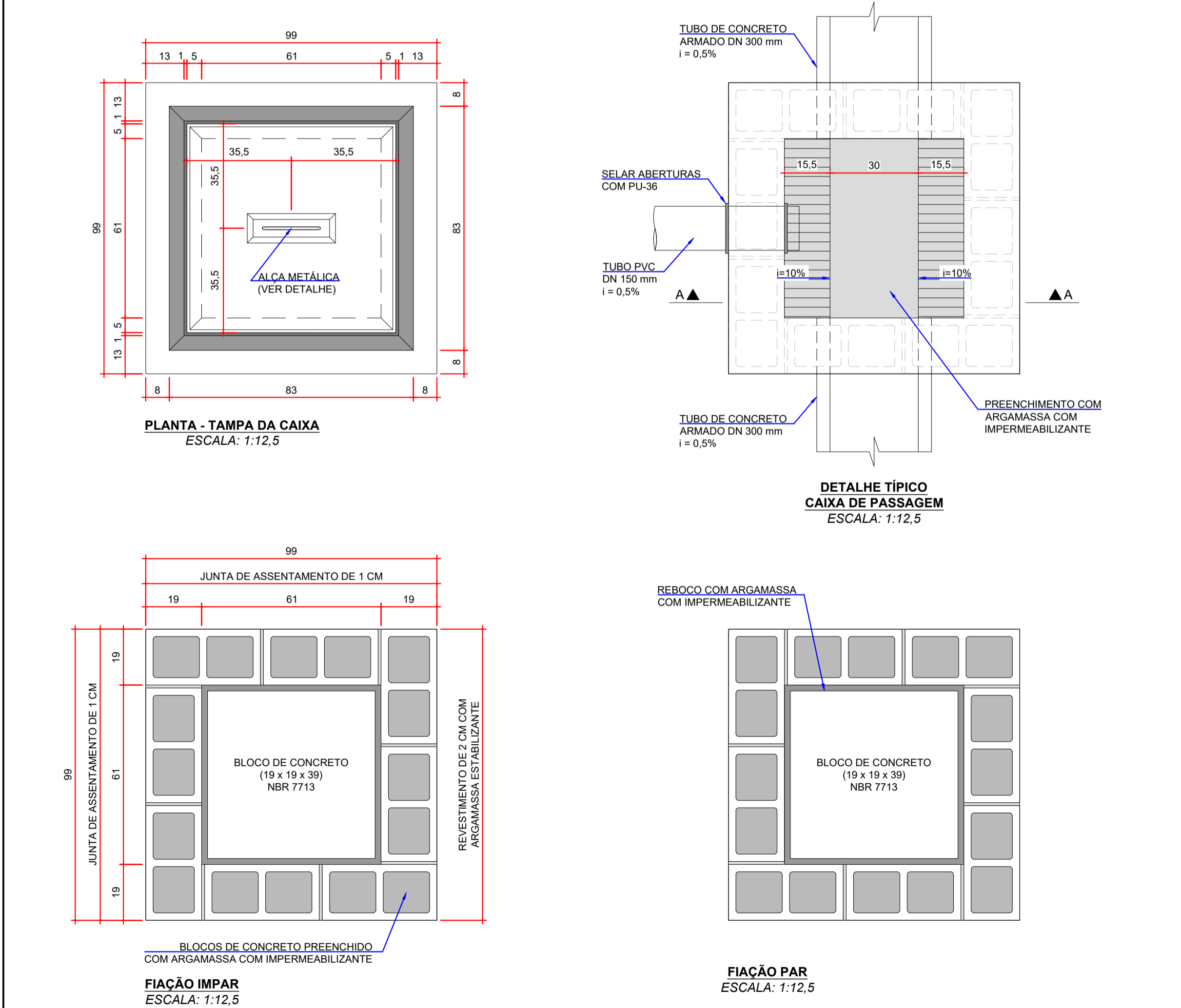
Indicada

Data

05/2022

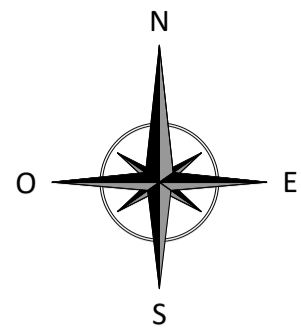
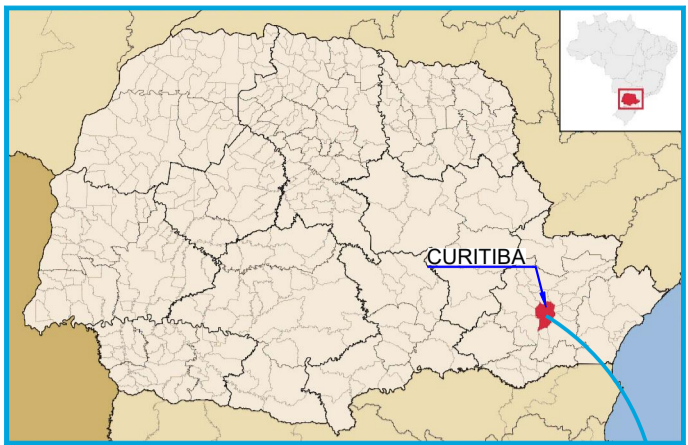
Número

D-089-DRE-003



RELAÇÃO DE MATERIAIS PARA CAIXAS DE PASSAGEM E INSPEÇÃO - Hmín. = 60 cm		
DESCRIÇÃO DO MATERIAL	DIMENSÃO	QUANTIDADE TOTAL
BLOCO DE CONCRETO - NBR 7713	19 x 19 x 39 cm	24 UNIDADES
ARGAMASSA COM IMPERMEABILIZANTE (ASSENTAMENTO / REBOCO / PREENCHIMENTO)	-	0,30 m³
ÁREA DE FORMA	-	1,70 m²
VOLUME DE CONCRETO	-	0,30 m³
CANTONEIRA DE ABAS IGUAIS	1/8 x 2"	14,76 kg
GRAPA EM CHAPAS METÁLICAS (VER DETALHE)	5 x 16 x 70 mm	8 UNIDADES
GRAPA EM CHAPAS METÁLICAS (VER DETALHE)	5 x 16 x 50 mm	8 UNIDADES
PUXADOR EM BARRA REDONDA COM AS PONTAS ROSCADAS COM PORCA (Ø3/8") e BARRA CHATA (2" x 15 # 1/4")	VER DETALHE	1 UNIDADE

* OS QUANTITATIVOS APRESENTADOS NESTA TABELA, SÃO PARA UMA CAIXA.



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - O CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 12655 (ABNT, 2015);
 - CONCRETO ESTRUTURAL DA CLASSE C30 ($f_{ck} > 30\text{MPa}$), COM RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $< 0,45$ E CONSUMO DE CIMENTO $\geq 360\text{ kg/m}^3$;
 - O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS DEVERÁ SER DO TIPO CA-50, CONFORME ESTABELECIDO NA NBR (ABNT, 2007);
 - COBRIMENTO MÍNIMO 4,5 cm, EXCETO ONDE INDICADO.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
 - D-089-DRE-001 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
 - D-089-DRE-003 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 02/02;
 - D-089-DRE-005 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 02/03;
 - D-089-DRE-006 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 03/03;

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	ECP	WRT	09/05/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

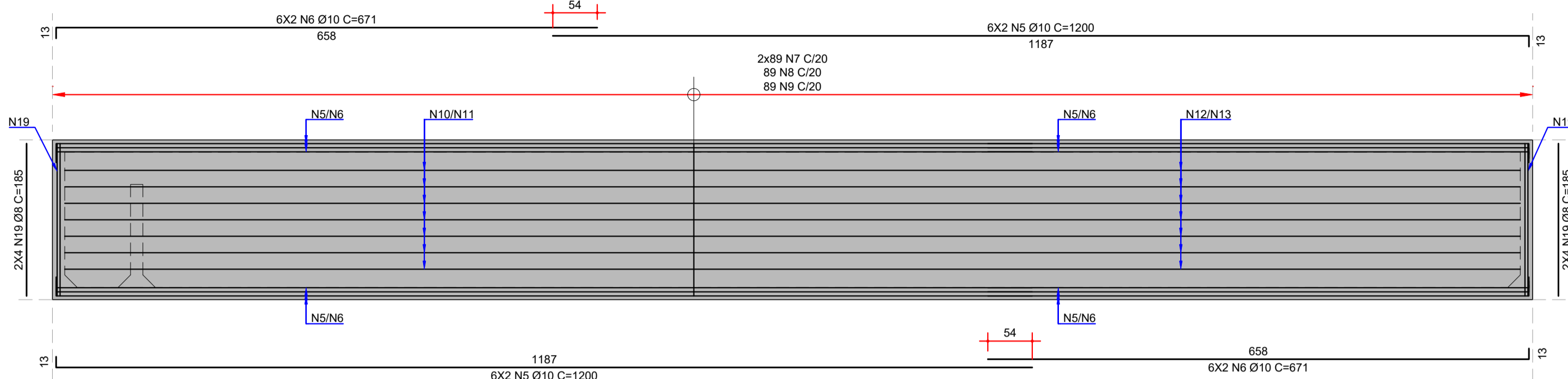
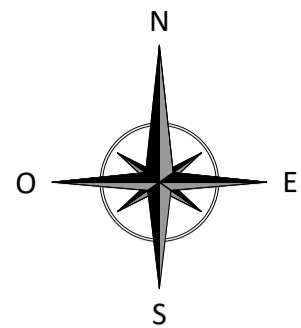
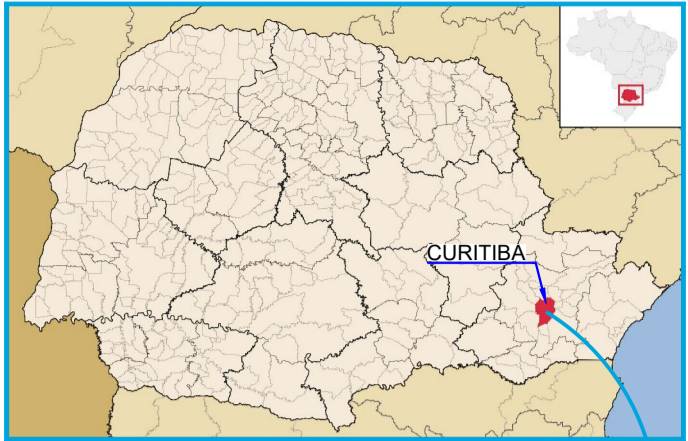
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL
ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 01/03

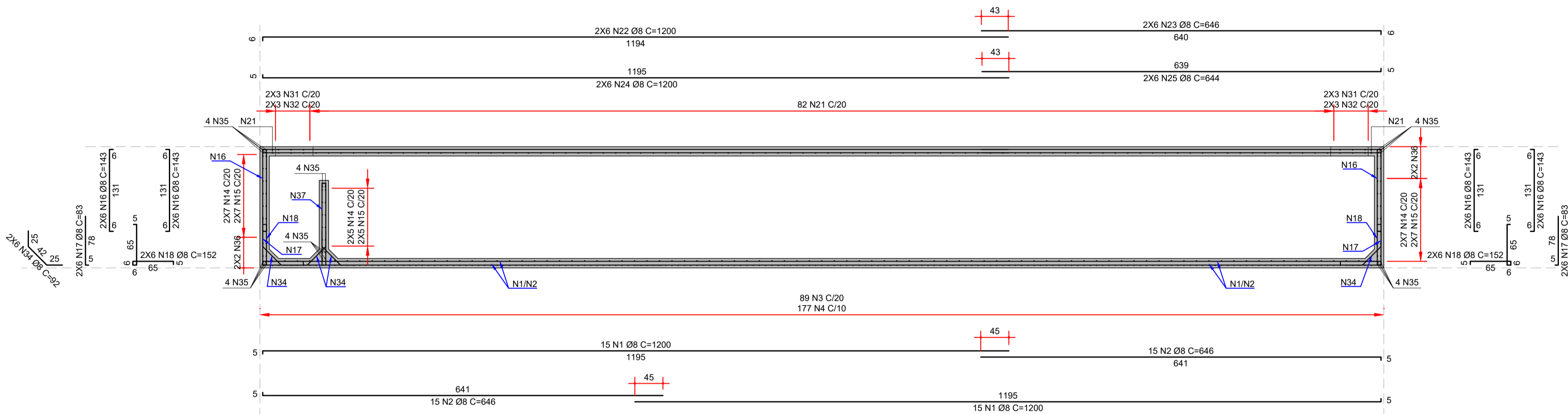
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

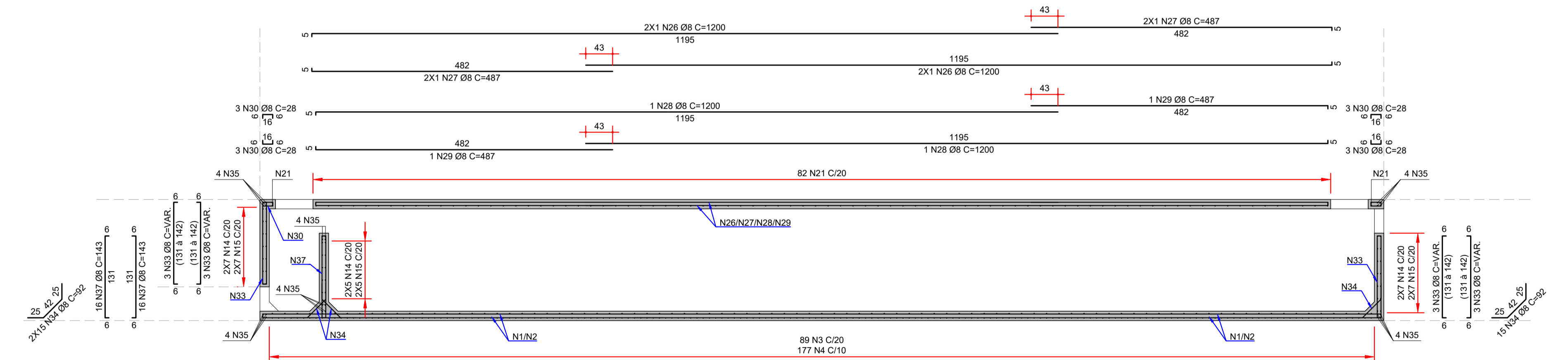
Escala
INDICADA
Data
05/2022
NÚMERO
D-089-DRE-004



SEÇÃO A-A
ESCALA: 1:50



SEÇÃO B-B
ESCALA: 1:50



SEÇÃO C-C
ESCALA: 1:50

- NOTAS:
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - O CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 12655 (ABNT, 2015);
 - CONCRETO ESTRUTURAL DA CLASSE C30 ($f_{ck} > 30\text{MPa}$), COM RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $< 0,45$ E CONSUMO DE CIMENTO $\geq 360\text{ kg/m}^3$;
 - O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS DEVERÁ SER DO TIPO CA-50, CONFORME ESTABELECIDO NA NBR (ABNT, 2007);
 - COBRIMENTO MÍNIMO 4,5 cm, EXCETO ONDE INDICADO.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-DRE-001 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
- D-089-DRE-003 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 02/02;
- D-089-DRE-004 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 01/03;
- D-089-DRE-006 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 03/03;

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSÃO INICIAL	EC	WRT	09/05/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APRÓV.	DATA

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL
ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 02/03

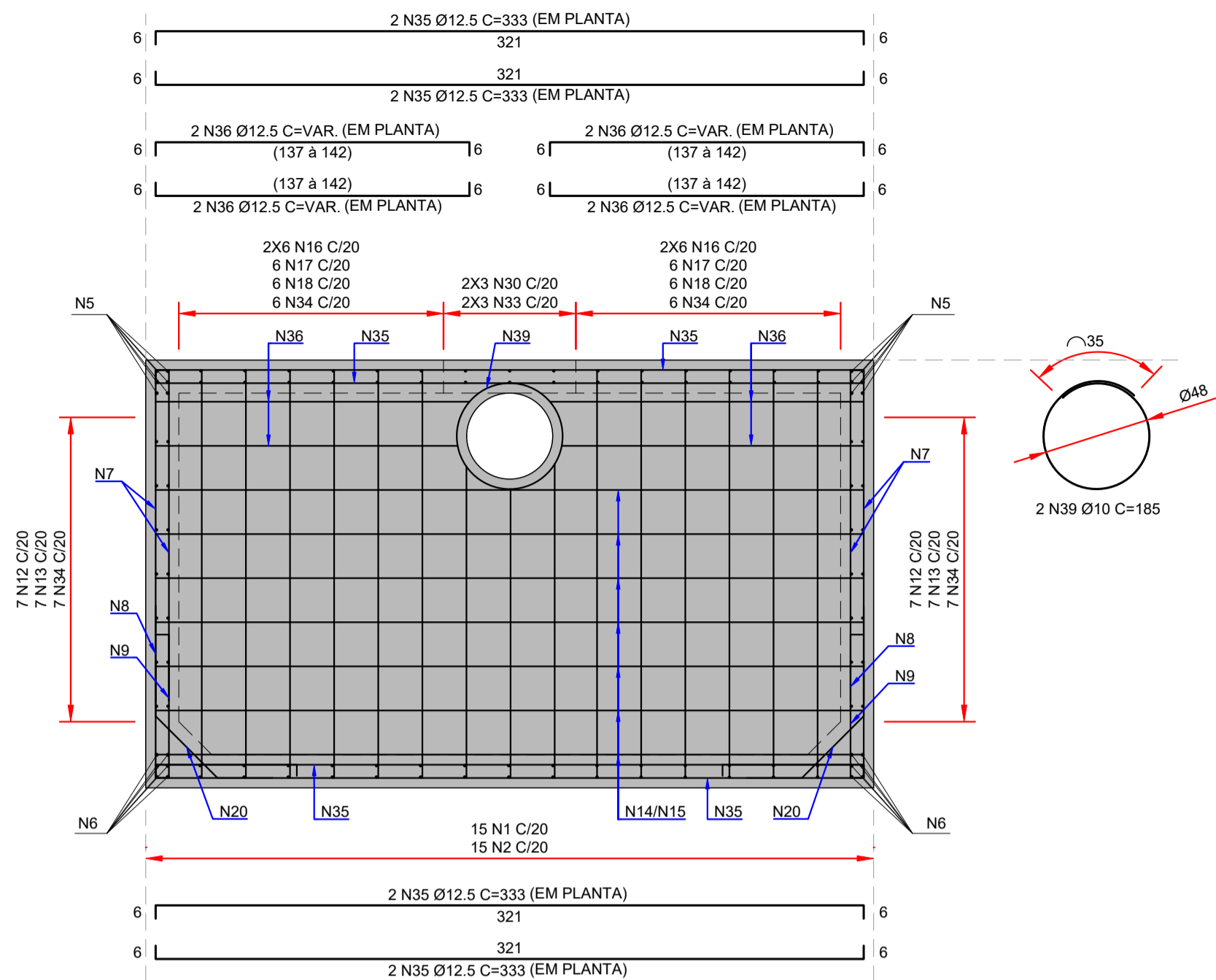
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

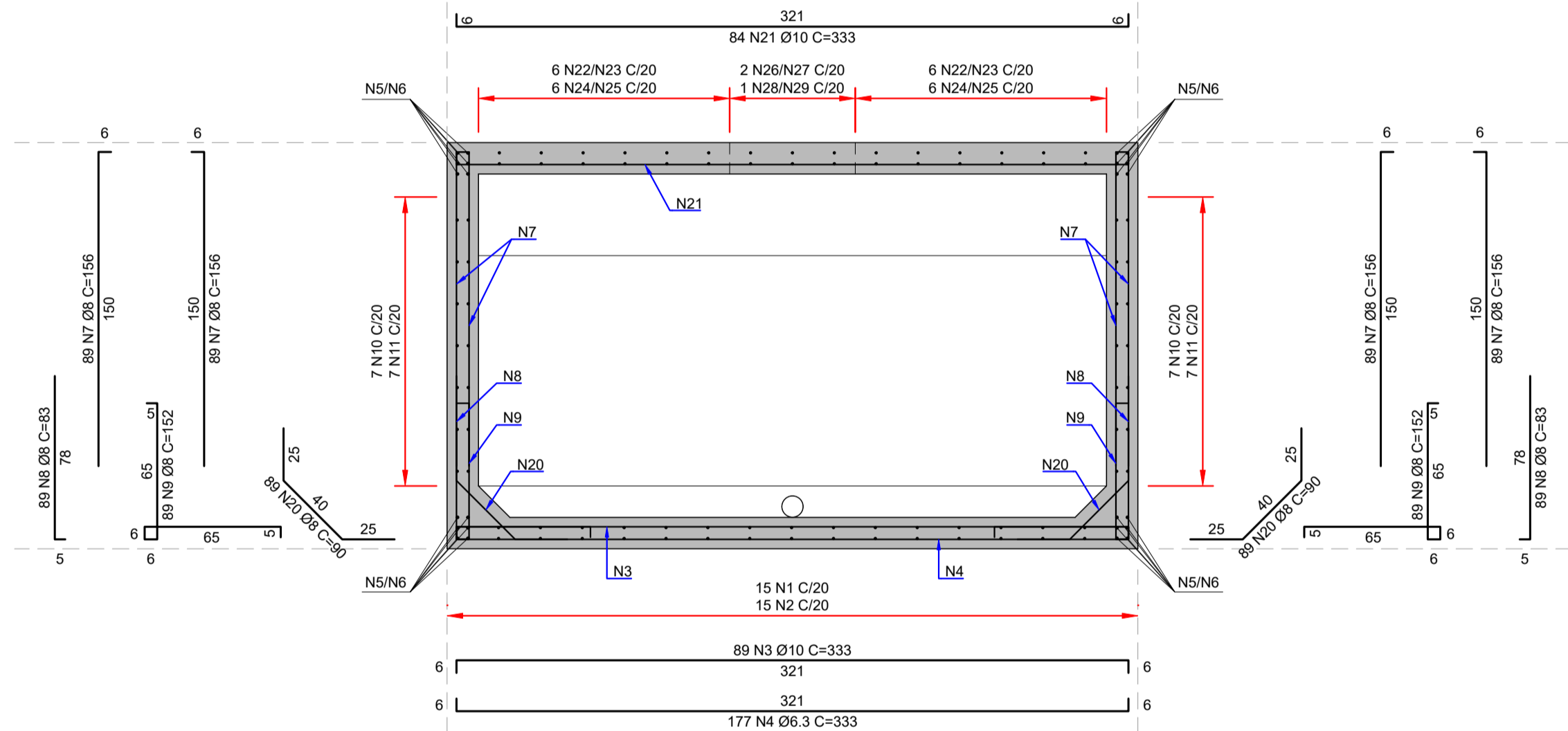
Escala
INDICADA

Data
05/2022

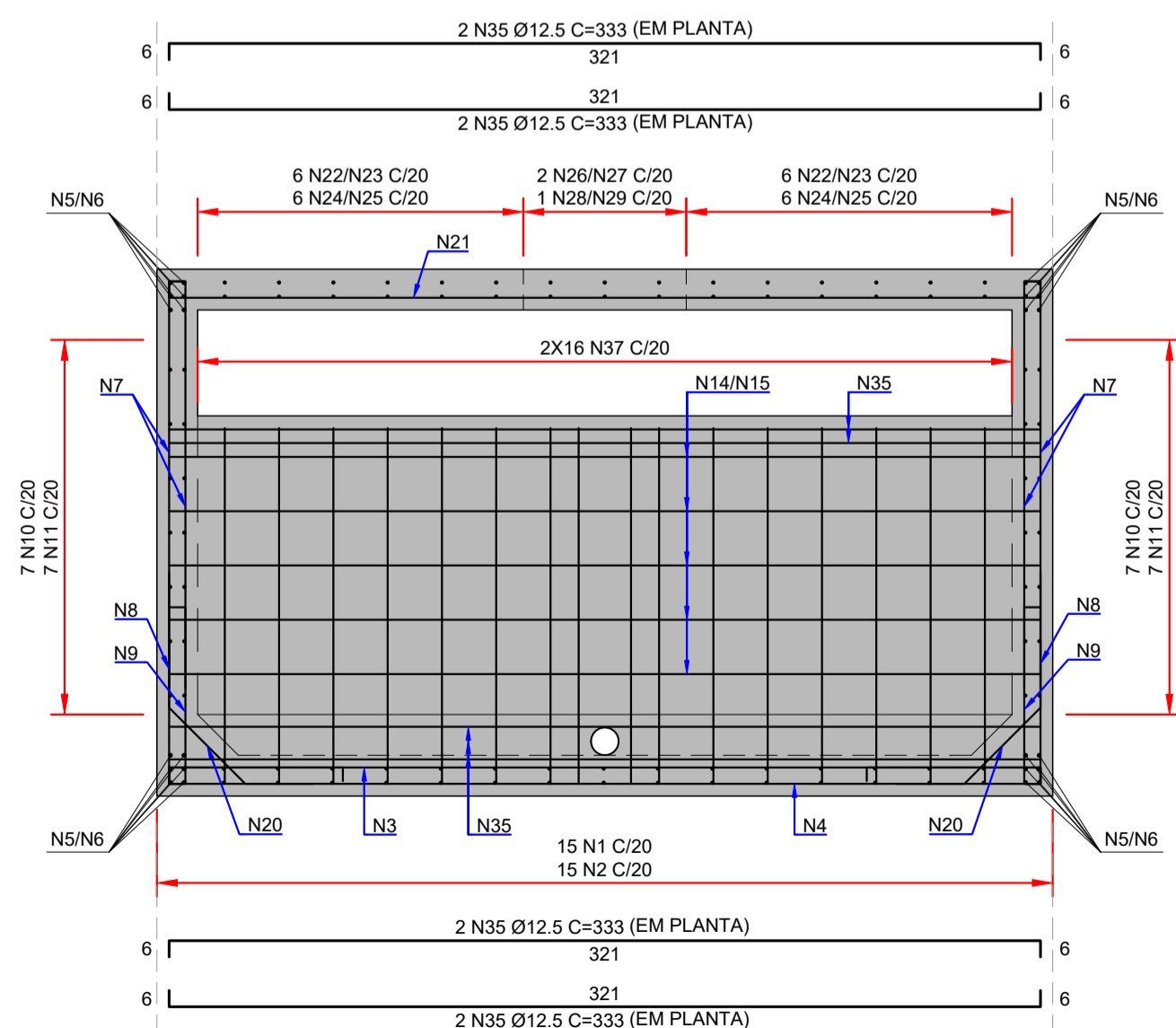
NÚMERO
D-089-DRE-005



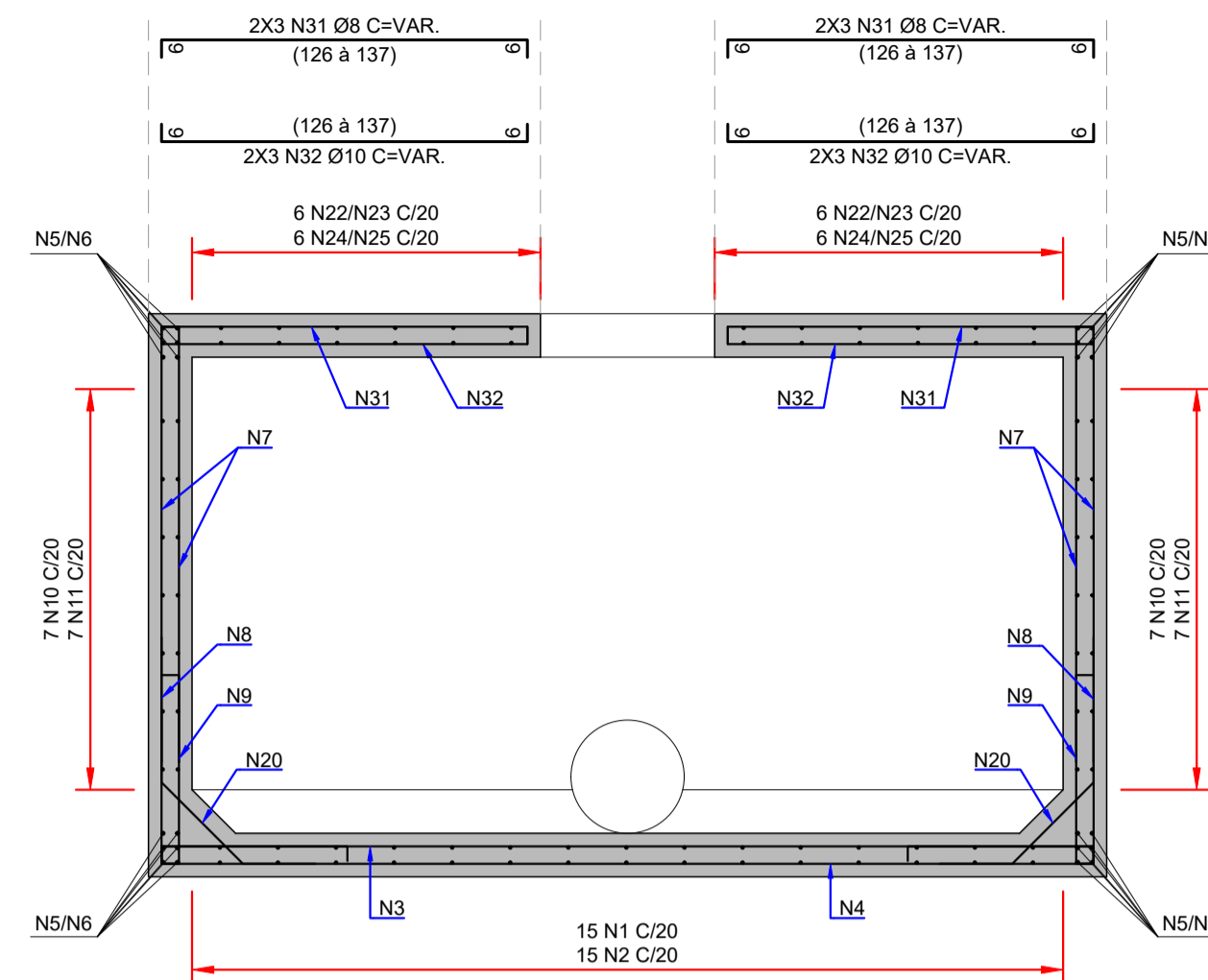
SEÇÃO D-D
ESCALA: 1:25



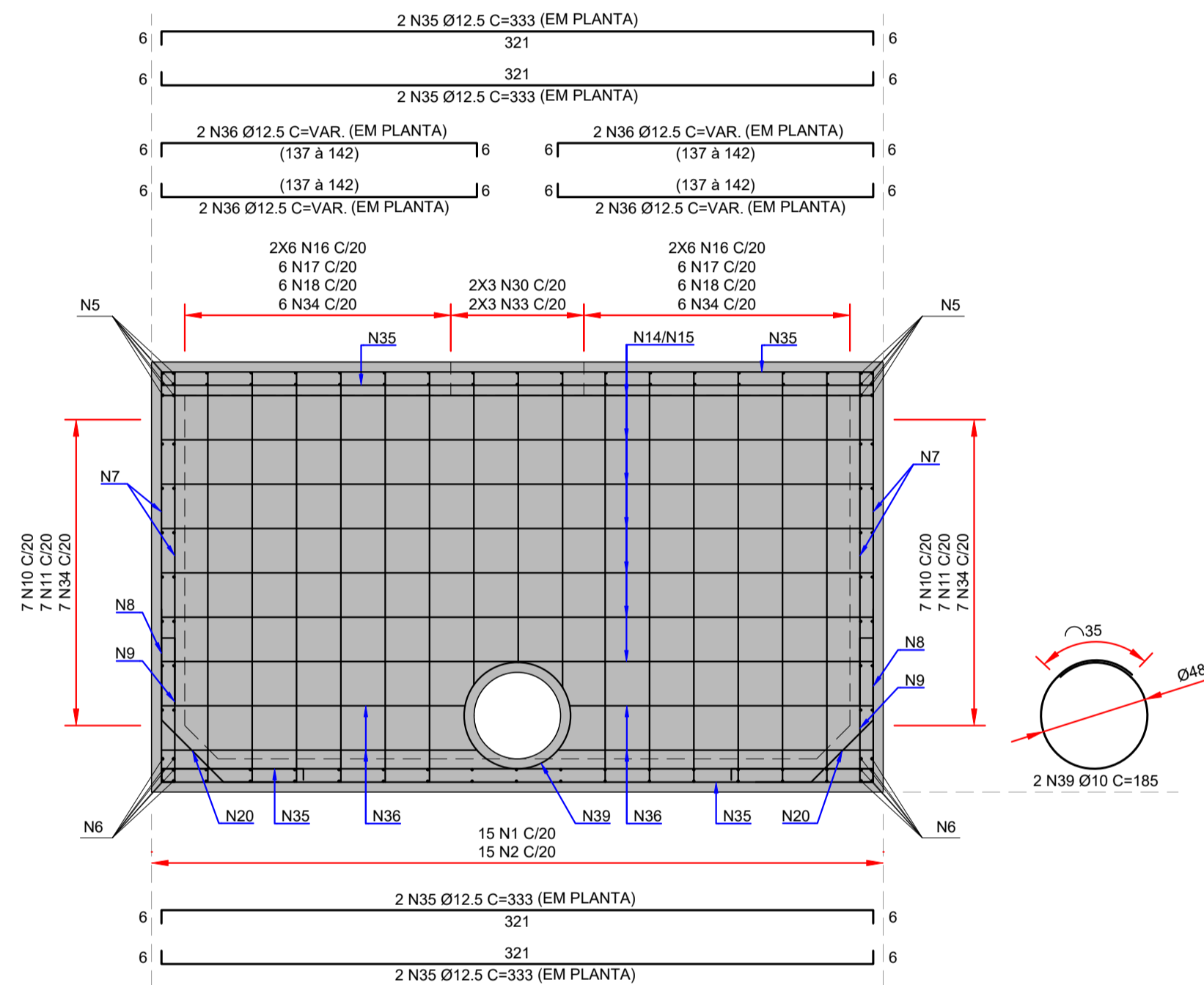
SEÇÃO E-E
ESCALA: 1:25



SEÇÃO F-F
ESCALA: 1:25



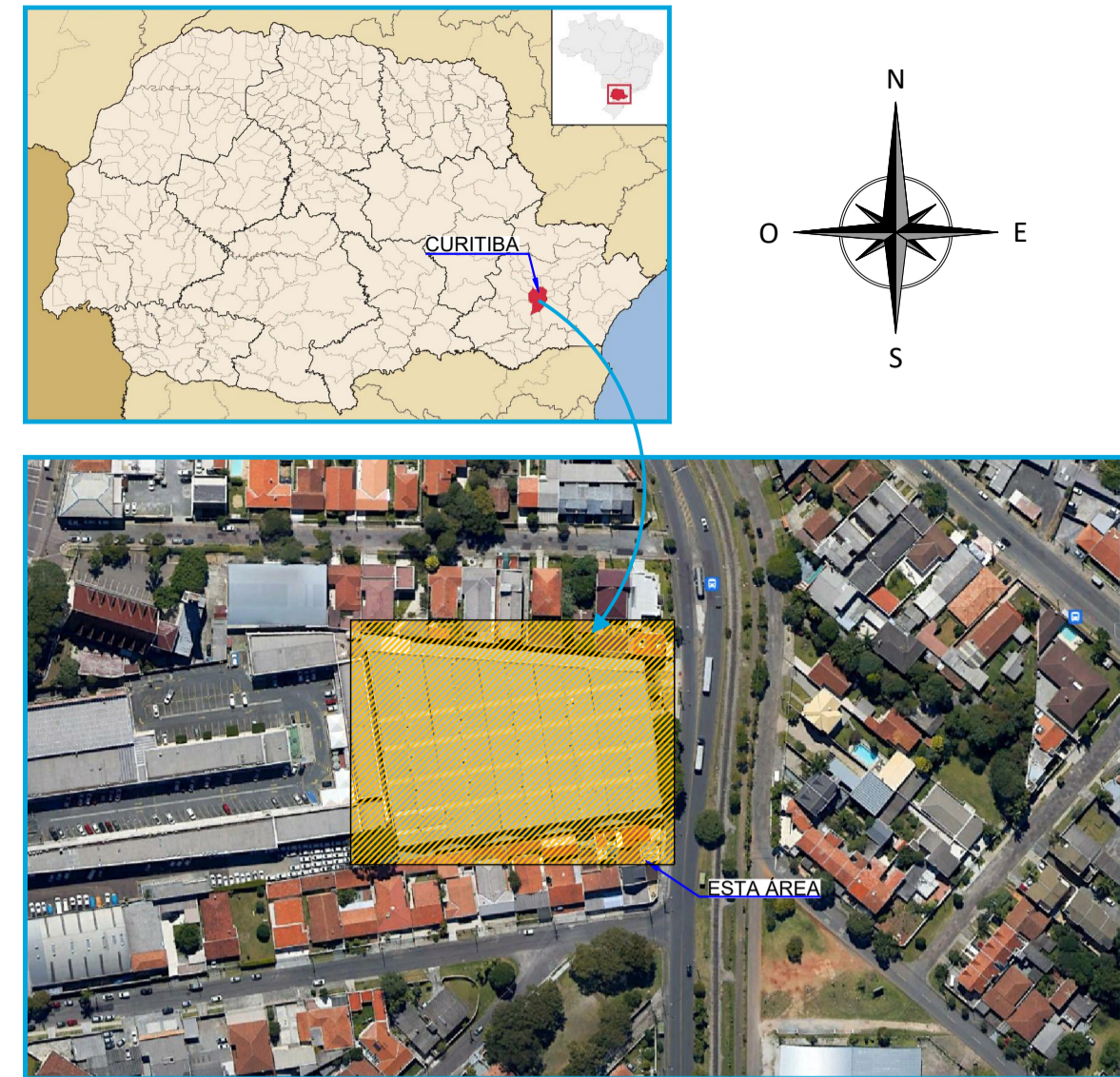
SEÇÃO G-G
ESCALA: 1:25



SEÇÃO H-H
ESCALA: 1:25

ÁÇO	ITEM	DIÂMETRO (mm)	QUANT	COMPRIIMENTO UNIT (cm)	TOTAL (cm)
TABELA DE AÇO					
CA-50	1	8	30	1200	36000
CA-50	2	8	30	648	19380
CA-50	3	10	89	333	29637
CA-50	4	6.3	177	333	58941
CA-50	5	10	24	1200	28800
CA-50	6	10	24	671	16104
CA-50	7	8	356	156	55536
CA-50	8	8	178	83	14774
CA-50	9	8	178	152	27056
CA-50	10	8	14	1200	16800
CA-50	11	8	14	1200	16800
CA-50	12	8	14	720	10080
CA-50	13	8	14	642	8988
CA-50	14	8	19	405	7695
CA-50	15	8	19	327	6213
CA-50	16	8	48	143	6864
CA-50	17	8	24	83	1992
CA-50	18	8	24	152	3648
CA-50	19	8	16	185	2960
CA-50	20	8	90	21060	18954
CA-50	21	10	84	333	27972
CA-50	22	8	12	1200	14400
CA-50	23	8	12	648	7752
CA-50	24	8	12	1200	14400
CA-50	25	8	12	644	7728
CA-50	26	8	4	1200	4800
CA-50	27	8	4	487	1948
CA-50	28	8	2	1200	2400
CA-50	29	8	2	487	974
CA-50	30	8	12	28	336
CA-50	31	8	12	144	1728
CA-50	32	10	12	144	1728
CA-50	33	8	12	149	1788
CA-50	34	8	57	92	5244
CA-50	35	12.5	24	333	7992
CA-50	36	12.5	16	152	2432
CA-50	37	8	32	143	4576
CA-50	38	10	4	265	1060
CA-50	39	10	4	185	740

RESUMO DE AÇO			
ÁÇO	DIÂMETRO (mm)	COMPRIIMENTO (m)	PESO (kg)
CA-50	6.3	589.41	144
CA-50	8	3239.20	1279
CA-50	10	1080.41	654
CA-50	12.5	104.24	100
Peso Total =			2177



- NOTAS:
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - O CONCRETO ESTRUTURAL DEVERÁ SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DA NBR 12655 (ABNT, 2015);
 - CONCRETO ESTRUTURAL DA CLASSE C30 ($f_{ck} > 30\text{MPa}$), COM RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO $< 0,45$ E CONSUMO DE CIMENTO $\geq 360\text{ kg/m}^3$;
 - O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS DEVERÁ SER DO TIPO CA-50, CONFORME ESTABELECIDO NA NBR (ABNT, 2007);
 - COBRIMENTO MÍNIMO 4,5 cm, EXCETO ONDE INDICADO.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- RT-089-GER-001 - LAUDO DE AVALIAÇÃO ESTRUTURAL;
- D-089-DRE-001 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - PLANTA - CAPTAÇÃO E ESCOAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
- D-089-DRE-003 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - SEÇÕES E DETALHES - FOLHA 02/02;
- D-089-DRE-004 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 01/03;
- D-089-DRE-005 - PROJETO EXECUTIVO - SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL - ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 02/03;

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

00	EMISSION INICIAL	EC	WRT	09/05/2022
REV	DESCRICO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural

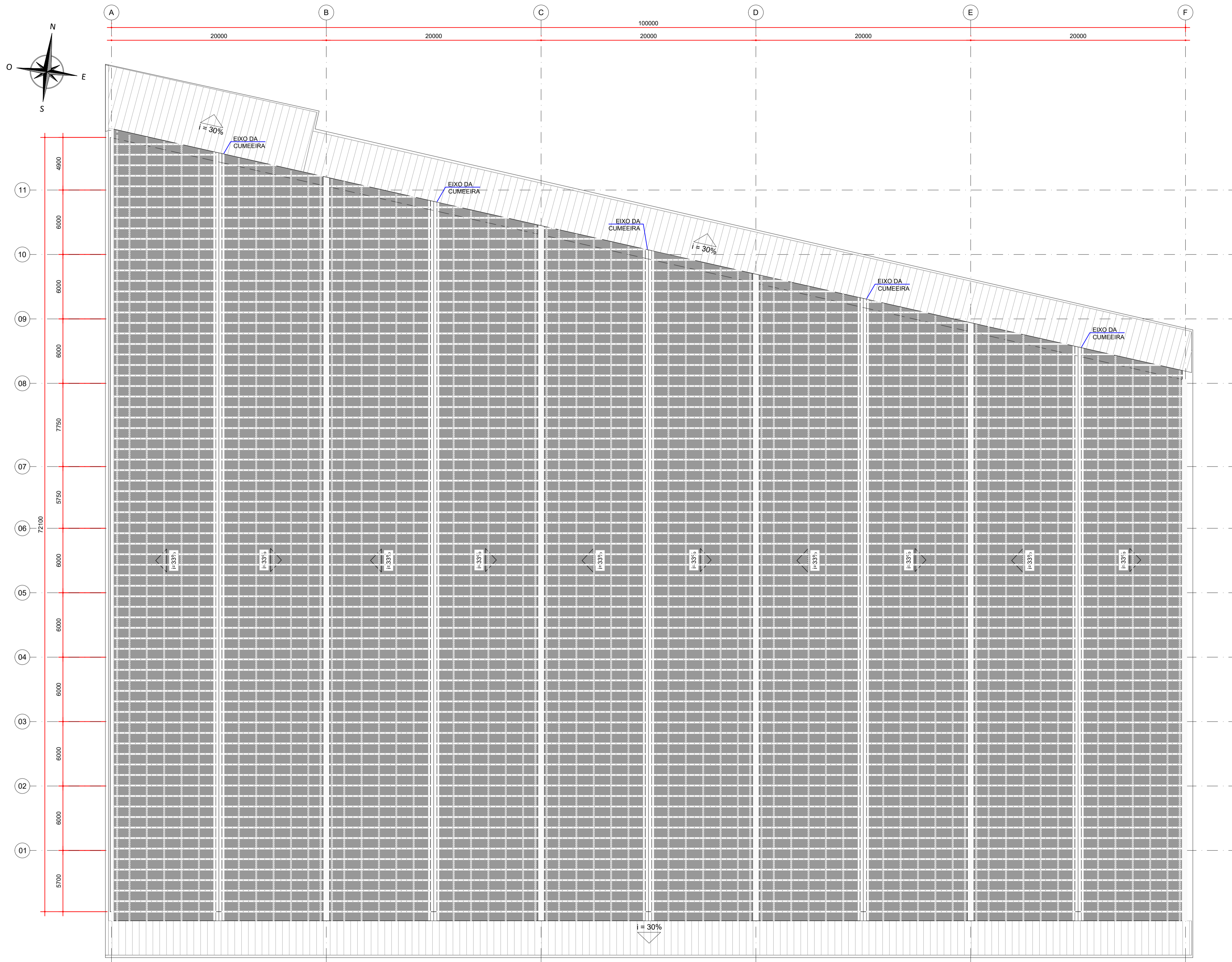
PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

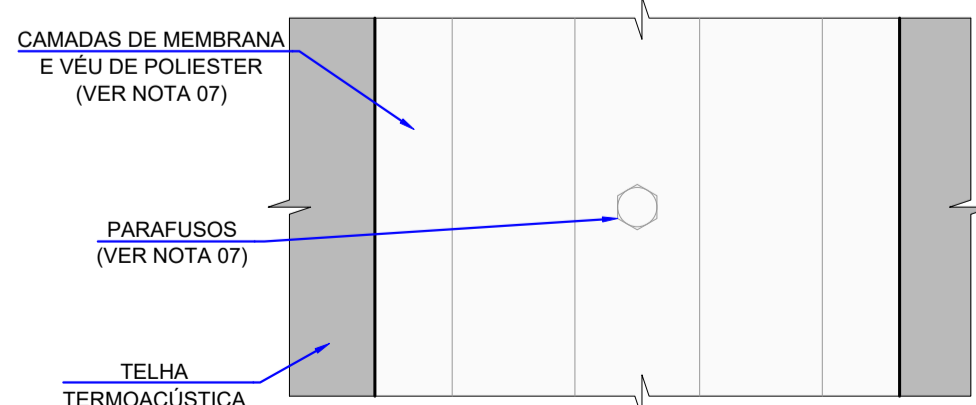
Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL
ARMADURAS - CONTENÇÃO DE CHEIAS - FOLHA 03/03

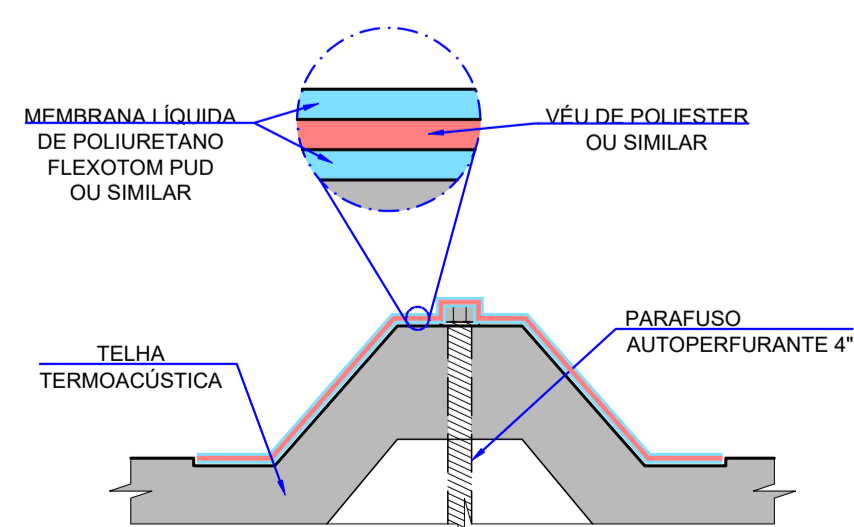
Contratante TRIBUNAL DE JUSTICA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 05/2022
Endereço RUA FLAVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-DRE-006	



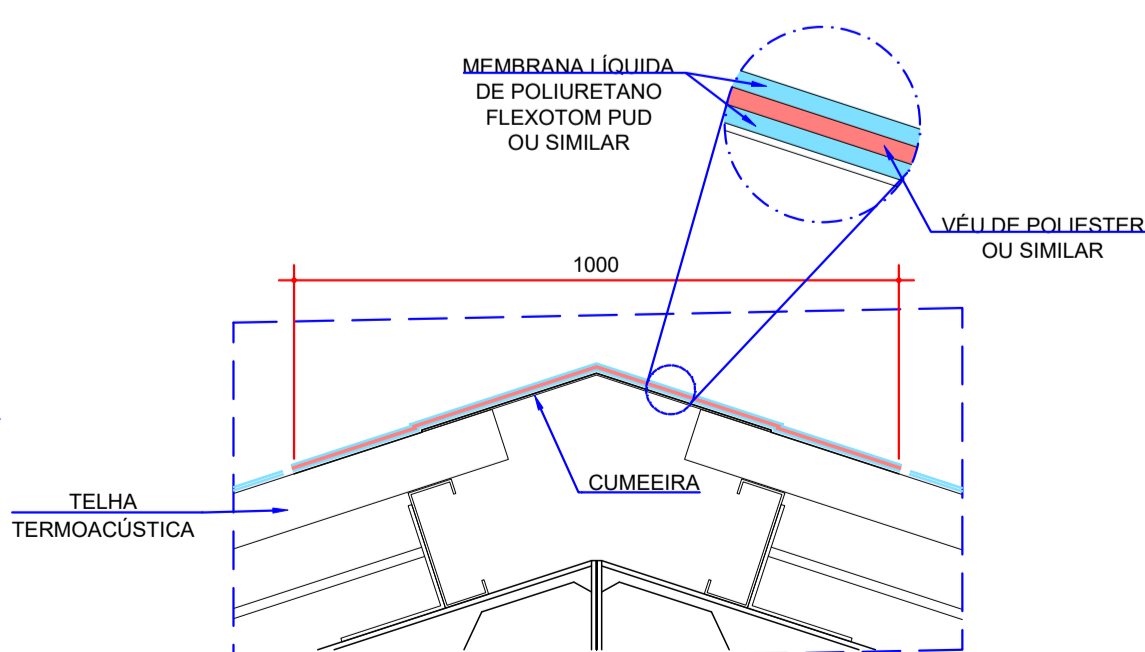
PLANTA - TRATAMENTO INICIAL DE TODAS AS INTERFERÊNCIAS
ESCALA: 1:200



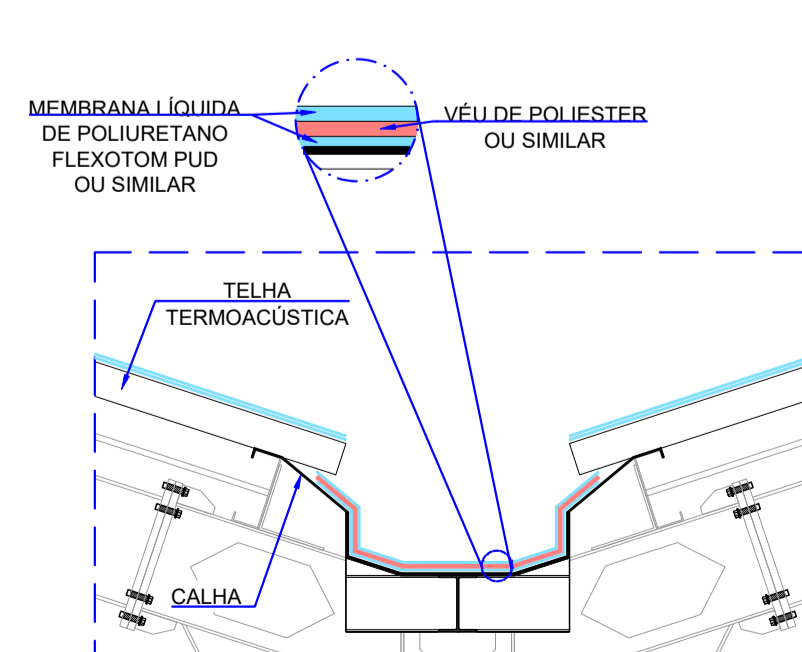
PLANTA - DETALHE TÍPICO DO VÉU DE POLIESTER
SOBRE O PARAFUSO AUTOPERFORANTE
ESCALA: 1:2



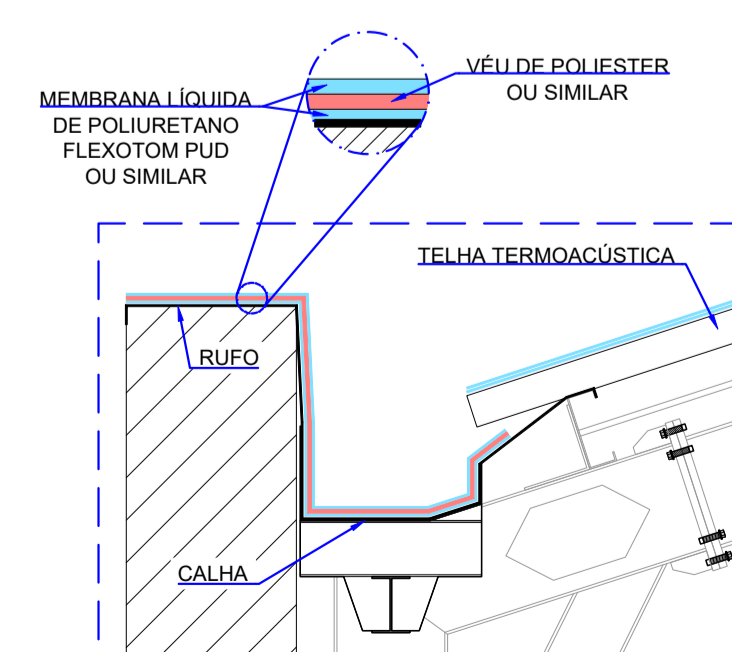
SEÇÃO - DETALHE TÍPICO DO VÉU DE POLIESTER
SOBRE O PARAFUSO AUTOPERFORANTE
ESCALA: 1:2



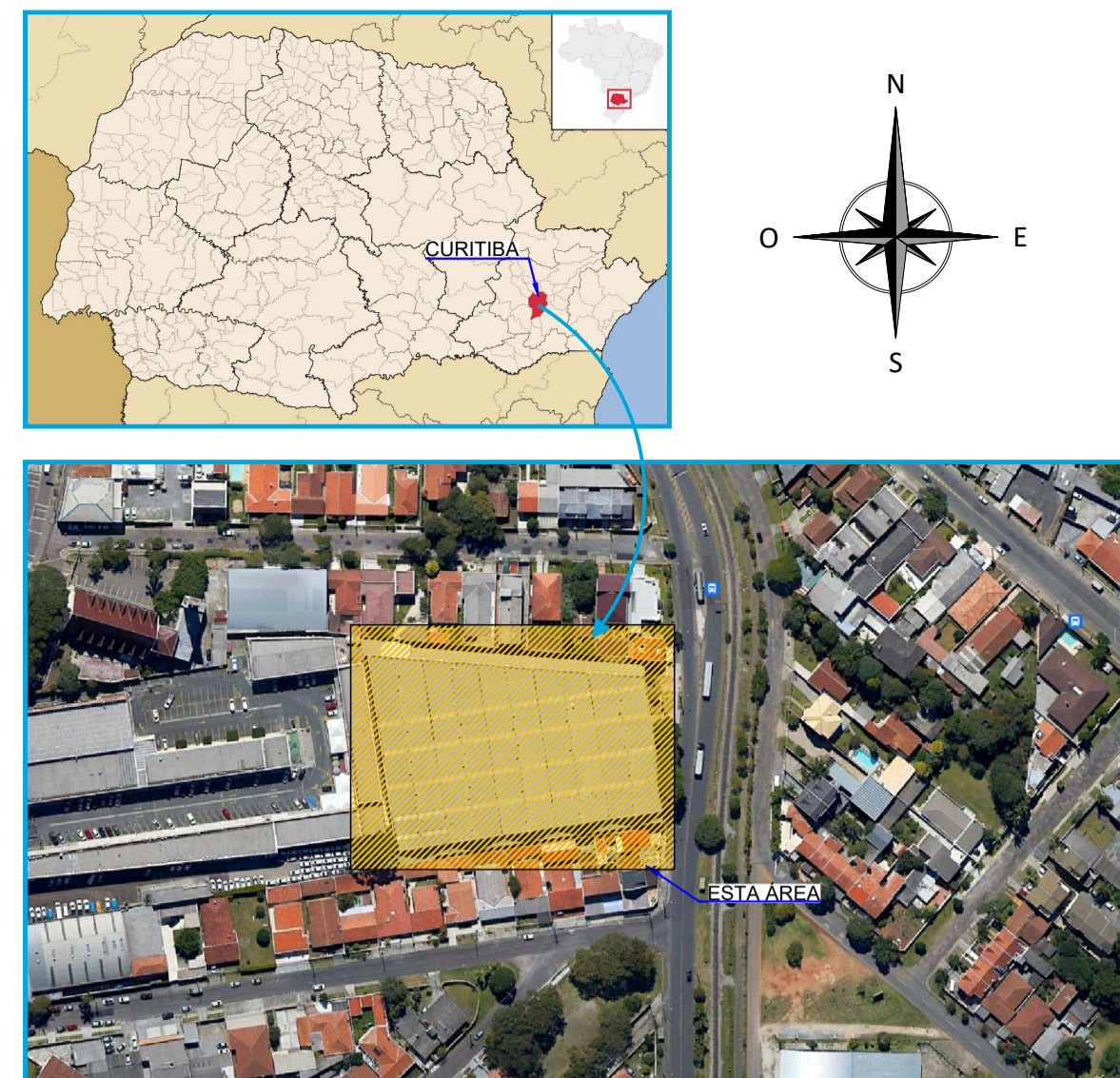
DETALHE TÍPICO DO VÉU DE POLIESTER
NAS CUMEIRAS
ESCALA: 1:12,5



DETALHE TÍPICO DO VÉU DE POLIESTER
NAS CALHAS DE CENTRO
ESCALA: 1:20



DETALHE TÍPICO DO VÉU DE POLIESTER
NAS CALHAS DE EXTREMIDADE
ESCALA: 1:20



METODOLOGIA DE APLICAÇÃO:

- PREVIAMENTE À APLICAÇÃO DA MEMBRANA, TODAS AS SUPERFÍCIES DEVEM ESTAR LIMPAS, SECAS, SEM PARTES SOLTAS E LIVRES DE POEIRA, GRAXA ÓLEO, CONTAMINANTES E OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE POSSAM IMPEDIR A ADERÊNCIA DO PRODUTO;
- AS DEMÃOS DEVEM SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE;
- 1ª DEMÃO DA MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO FLEXOTOM PUD OU SIMILAR:
 - APLICAR O PRODUTO COM TRINCHA, ROLO DE PINTURA (DE LÃ DE PELO CURTO) OU VASSOURA DE PELO. A APLICAÇÃO TAMBÉM PODE SER REALIZADA COM SISTEMA AIRLESS;
 - A PRIMEIRA DEMÃO DEVERÁ SER APLICADA NAS INTERFERÊNCIAS: PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, PARAFUSOS DE COSTURA, CALHAS E RUFOS;
- VÉU DE POLIESTER OU SIMILAR:
 - APÓS A APLICAÇÃO DA 1ª DEMÃO DA MEMBRANA, DEVERÁ SER APLICADO O VÉU PARA REFORÇO DOS PONTOS DE INTERVENÇÃO.
- 2ª DEMÃO:
 - A APLICAÇÃO DA SEGUNDA DEMÃO DEVE SER FEITA TRANSVERSALMENTE COM RELAÇÃO À PRIMEIRA;
 - O TEMPO DE APLICAÇÃO ENTRE A 1ª E A 2ª DEMÃO DEVE SER FEITO EM APROXIMADAMENTE 3 HORAS (25° E 65% DE UMIDADE), DE FORMA A RESPEITAR O SEU TEMPO DE CURA.
- PARA AS DEMAIS DEMÃOS CONSULTAR O DOCUMENTO D-089-IMP-002.
- PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O FORNECEDOR DO PRODUTO A SER UTILIZADO.

NOTAS:

- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
- AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
- OS CORTES B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-REF-006;
- O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
- ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
- NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;
- PARA OS PARAFUSOS DE FIXAÇÃO O VÉU DE POLIESTER DEVERÁ TER NO MÍNIMO UMA ÁREA DE 10,0 cm². JÁ PARA OS PARAFUSOS DE COSTURA O VÉU DEVERÁ COBRIR TODO O TRECHO DE EMENDA ENTRE TELHAS.

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- D-089-REF-002 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTES;
- D-089-REF-004 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TELHAS;
- D-089-IMP-002 - PROJETO EXECUTIVO - IMPERMEABILIZAÇÃO - PLANTA e DETALHE - IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA
01	TELHA SANDUÍCHE	ECP	WRT	08/02/2023
00	EMISSION INICIAL	PTB	WRT	13/12/2022

Projeto estrutural

PROJECALC
ENGENHARIA

CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
IMPERMEABILIZAÇÃO
PLANTA e DETALHES - TRATAMENTO INICIAL DE TODAS AS INTERFERÊNCIAS

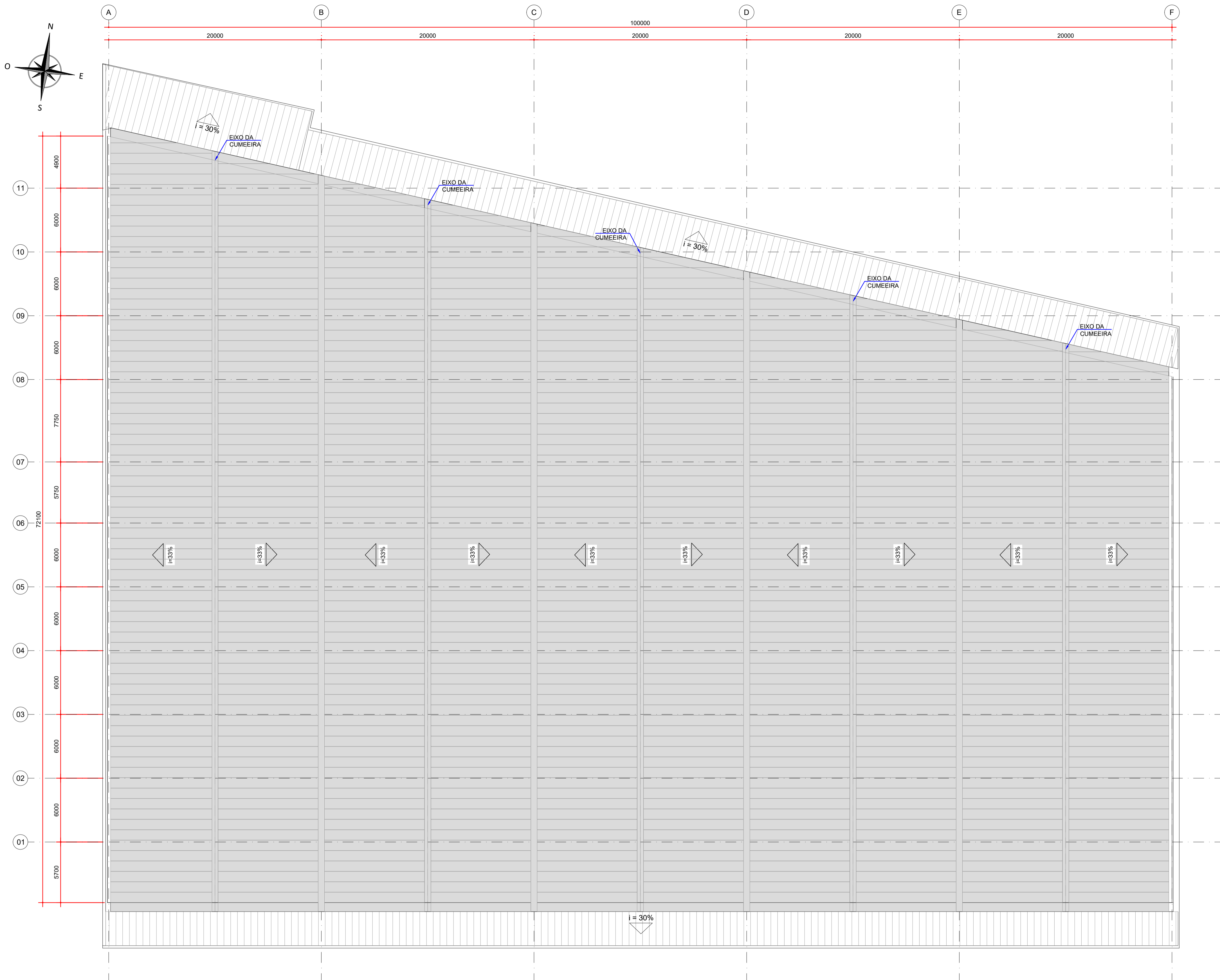
Contratante
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Endereço
RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR

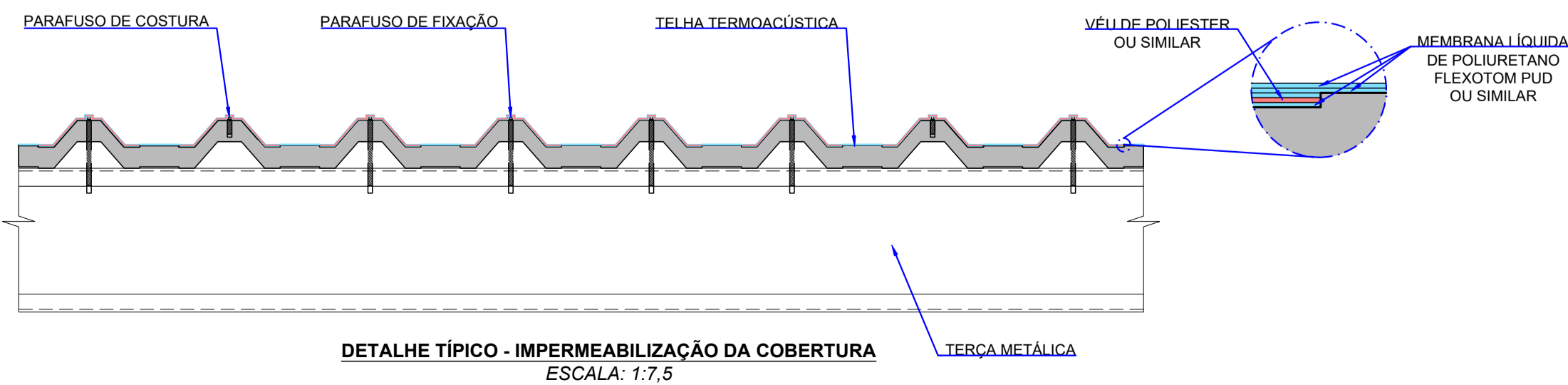
Escala
INDICADA

Data
02/2023

NÚMERO
D-089-IMP-001



PLANTA - IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA, CALHAS E RUFOS
ESCALA: 1:200

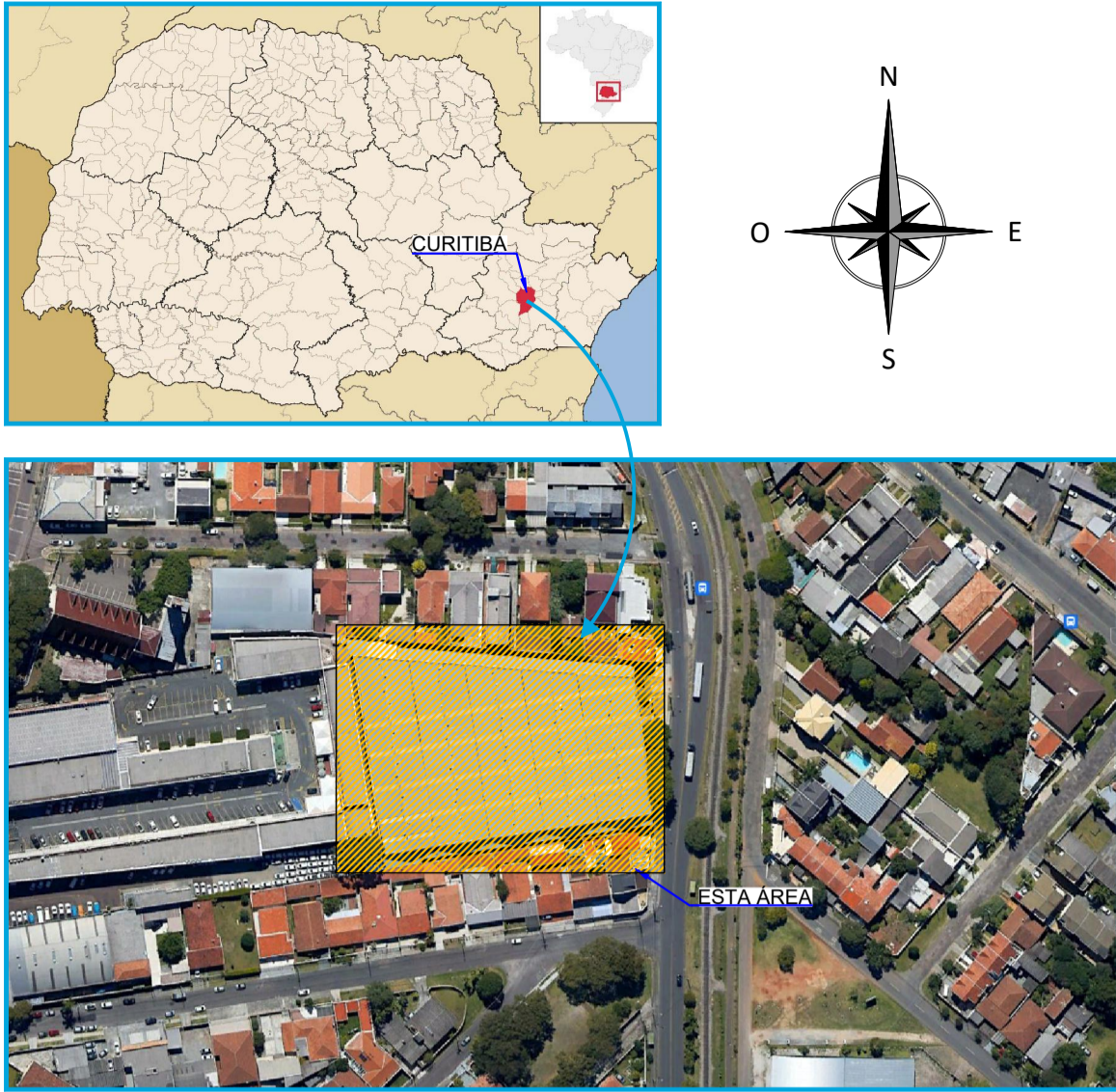


FLEXOTOM PUD OU SIMILAR	
NÚMERO DE CAMADAS	2
ESPESSUR DO FILME SECO (mm)	0,8 - 1,0
COBERTURA TOTAL	≥ 1,4 kg/m²
VIDA ÚTIL MÍNIMA	5 anos

QUANTIDADES	
VÉU DE POLIESTER OU SIMILAR	1.700,0 m²
MEMBRANA DE POLIURETANO FLEXOTOM PUD OU SIMILAR	11.262,64 kg

WELIGTONN RENANN TAVARES:00959132970

Digitally signed by WELIGTONN RENANN TAVARES:00959132970
DN: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=VideoConferencia, OU=29198550000100, OU=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RF8, OU=RF8 e-CPF A1, OU=(em branco), CN=WELIGTONN RENANN TAVARES:00959132970
Reason: I am the author of this document
Date: 2023.11.17 13:47:04-03'00'
Foxit PDF Reader Version: 12.1.3



- METODOLOGIA DE APLICAÇÃO:**
- A APLICAÇÃO DOS ITENS A SEGUIR DEVERÁ SER FEITA APENAS APÓS A APLICAÇÃO DOS ITENS DESCRITOS NO DOCUMENTO D-089-IMP-001;
 - PREVIAMENTE À APLICAÇÃO DA MEMBRANA, TODAS AS SUPERFÍCIES DEVEM ESTAR LIMPAS, SECAS, SEM PARTES SOLTAS E LIVRES DE POEIRA, GRAXA ÓLEO, CONTAMINANTES E OUTRAS SUBSTÂNCIAS QUE POSSAM IMPEDIR A ADERÊNCIA DO PRODUTO;
 - AS DEMÃOS DEVEM SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DO FABRICANTE;
 - AS DEMÃOS DEVERÃO SER FEITAS EM TODA A REGIÃO DA COBERTURA;
 - 1ª DEMÃO DA MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO FLEXOTOM PUD OU SIMILAR:
 - APLICAR O PRODUTO COM TRINCHA, ROLO DE PINTURA (DE LÃ DE PELO CURTO) OU VASSOURA DE PELO. A APLICAÇÃO TAMBÉM PODE SER REALIZADA COM SISTEMA AIRLESS;
 - DEMAIS DEMÃOS:
 - DEVERÁ SER REALIZADA A QUANTIDADE DE DEMÃOS NECESSÁRIAS PARA SE ALCANÇAR A ESPESURA DE CAMADA PARA A VIDA ÚTIL DE 5 ANOS;
 - A APLICAÇÃO DA SEGUNDA DEMÃO DEVE SER FEITA TRANSVERSALMENTE COM RELAÇÃO À PRIMEIRA E ASSIM SUCESSIVAMENTE;
 - O TEMPO DE APLICAÇÃO ENTRE DEMÃOS DEVE SER FEITO EM APROXIMADAMENTE 3 HORAS (25° E 65% DE UMIDADE) APÓS A APLICAÇÃO DA DEMÃO ANTERIOR, DE FORMA A RESPEITAR O SEU TEMPO DE CURA.
 - PARA MAIS INFORMAÇÕES CONSULTAR O FORNECEDOR DO PRODUTO A SER UTILIZADO.

- NOTAS:**
- DIMENSÕES EM MILÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO;
 - AS DIMENSÕES E ELEMENTOS APRESENTADOS NESTE DOCUMENTO SÃO BASEADAS EM LEVANTAMENTOS REALIZADOS ENTRE NOVEMBRO E DEZEMBRO DE 2021. PREVIAMENTE A ELABORAÇÃO DO PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM, A CONTRATADA DEVERÁ CONFIRMAR TODAS AS DIMENSÕES NO LOCAL;
 - OS CORTES B À G ESTÃO INDICADOS NO DESENHO D-089-REF-006;
 - O CONTROLE DAS DIMENSÕES AQUI APRESENTADAS DEVERÁ SER RIGOROSO, QUALQUER DIVERGÊNCIA O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO;
 - ALTERAÇÕES DO PROJETO DEVERÃO SER VALIDADAS PELO PROJETISTA;
 - NO PROCESSO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM DEVERÃO SER CUMPRIDOS OS REQUISITOS INDICADOS NAS NORMAS NBR 8800 E AWS D1.1;

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- D-089-REF-002 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TERÇAS E LINHAS DE CORRENTES;
- D-089-REF-004 - PROJETO EXECUTIVO - REFORÇO DAS ESTRUTURAS - PLANTA - LOCAÇÃO DAS NOVAS TELHAS;
- D-089-IMP-001 - PROJETO EXECUTIVO - IMPREMEABILIZAÇÃO - PLANTA e DETALHES - TRATAMENTO INICIAL DE TODAS AS INTERFERÊNCIAS

ESTE DOCUMENTO E SEU CONTEÚDO PERTECEM A PROJECALC ENGENHARIA E NÃO PODEM SER UTILIZADOS E REPRODUZIDOS SEM SEU DEVIDO CONSENTIMENTO.

03	QUANTIDADES - MEMBRANA LÍQUIDA	ECP	WRT	17/11/2023
02	QUANTIDADES - MEMBRANA LÍQUIDA	ALSN	WRT	30/10/2023
01	TELHA SANDUÍCHE	ECP	WRT	08/02/2023
00	EMIÇÃO INICIAL	PTB	WRT	08/12/2022
REV	DESCRIÇÃO	DESENHO	APROV.	DATA

Projeto estrutural
PROJECALC
ENGENHARIA
CURITIBA - PR (41) 3538-9926
projecalc@projecalc.com.br

Obra
PROJETO EXECUTIVO PARA NOVA COBERTURA DO TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ

Título
PROJETO EXECUTIVO
IMPERMEABILIZAÇÃO
PLANTA e DETALHE - IMPERMEABILIZAÇÃO DA COBERTURA

Contratante TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARANÁ	Escala INDICADA	Data 11/2023
Endereço RUA FLÁVIO DALLEGRAVE, 6161, BOA VISTA - CURITIBA/PR	NÚMERO D-089-IMP-002	