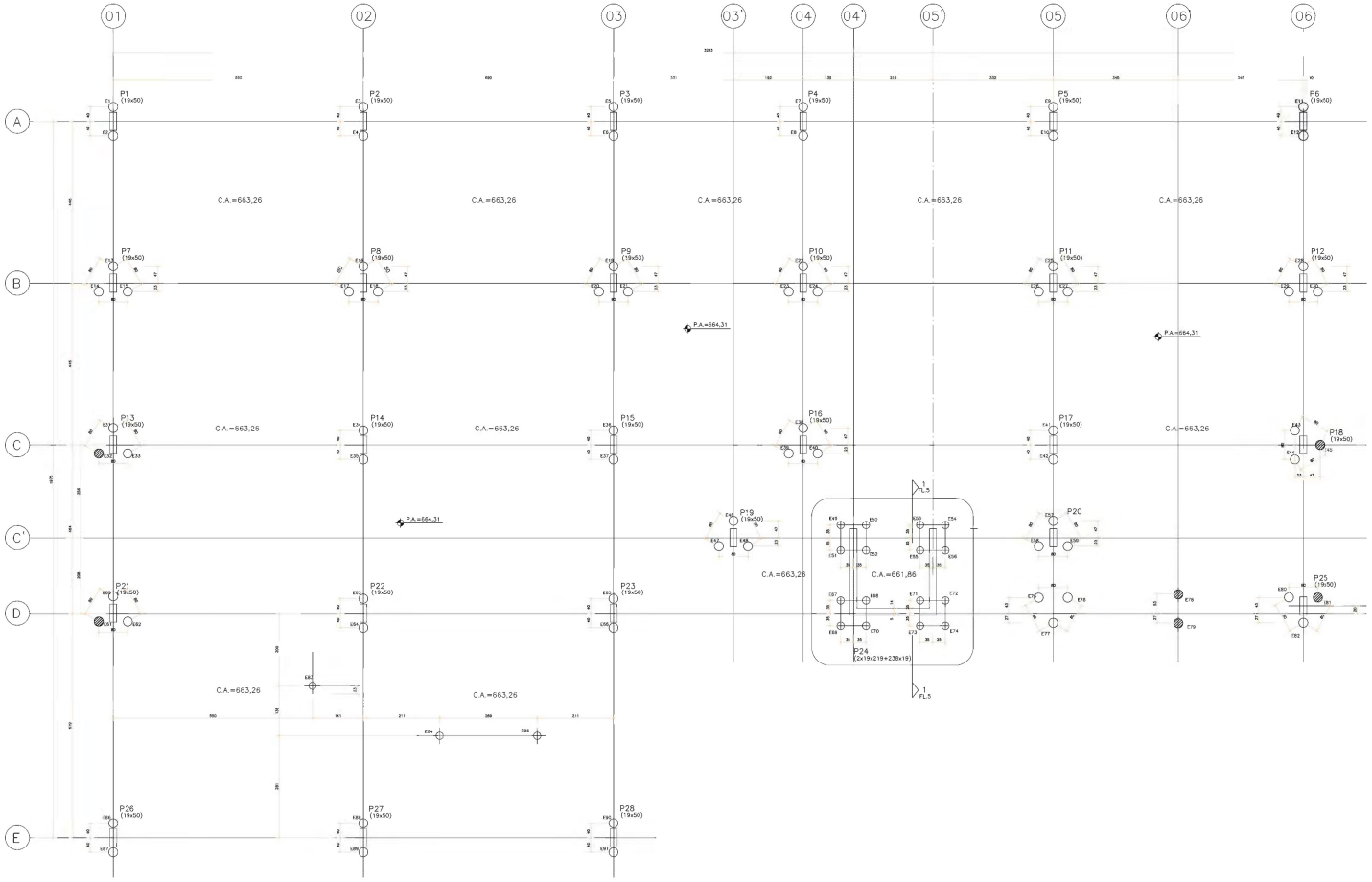


LOCAÇÃO DE ESTACAS

ESC. 1:50

NOTAS:

1) POR SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROVIDENCIAR A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROVIDENCIAR O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES ONDE NECESSÁRIO;
2) CONCRETO: fck ≥ 30 MPa
3) AÇO: CA-50 – fyk=500 MPa
   CA-60 – fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
6) CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
7) P.A.=PISO ACABADO.
8) C.A.=COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS.
9) COBRIMENTO=3,0cm.
10) CONFIRMAR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA.

LEGENDA DAS ESTACAS

91 ESTACAS ø25cm COMPRIMENTO 20 METROS

ESTACAS NOVAS

0	EMISSÃO INICIAL	06/10/2023	FPM
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	PUBLICA

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

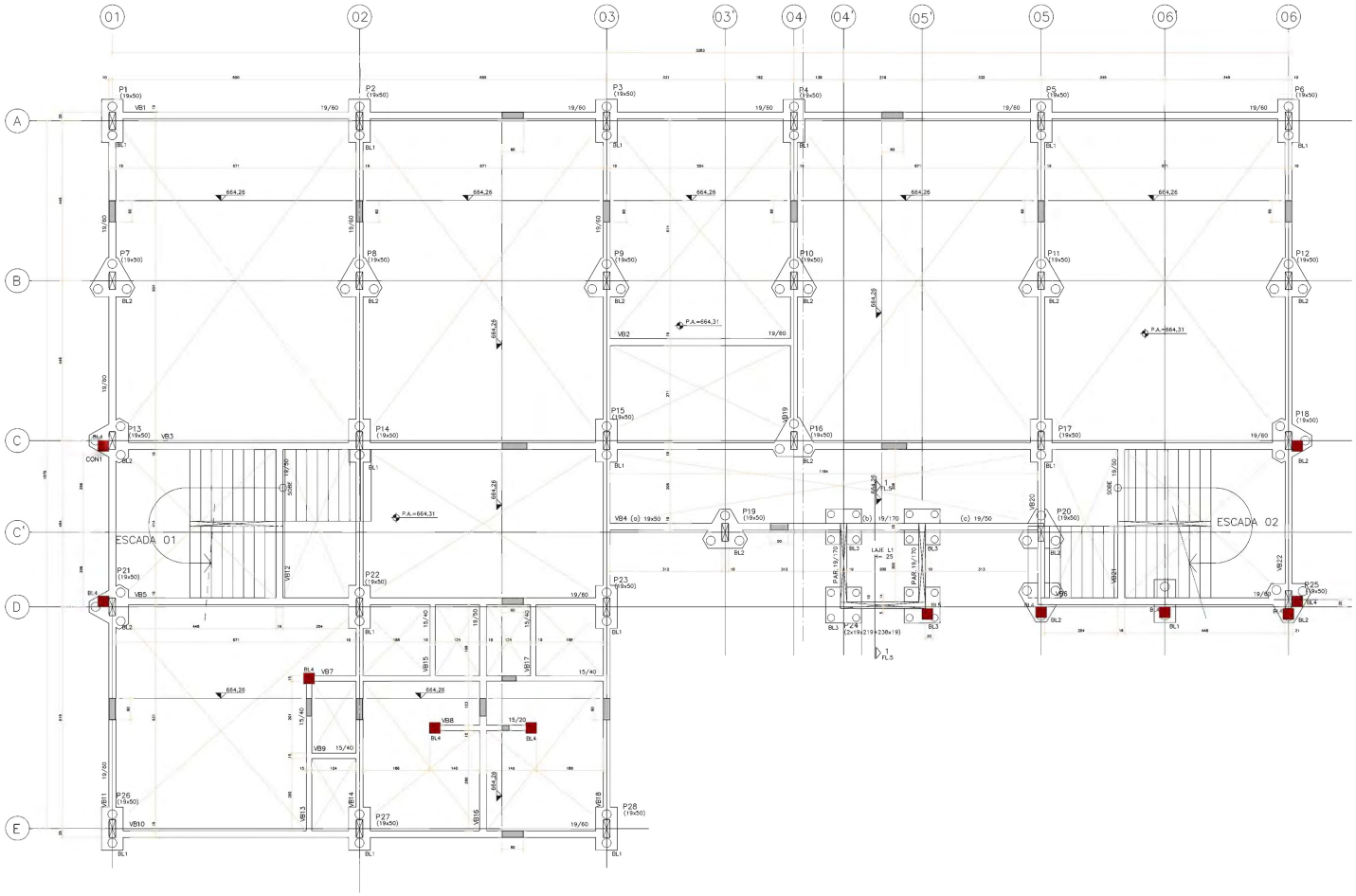
OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

LOCAL (MUNICÍPIO): AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

ÁREA TÉCNICA: ESTRUTURA	ESCALA: 1/50	FOLHA Nº: EST-001/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
PLANTA DE LOCAÇÃO DE ESTACAS
FUNDAÇÃO
CONSTRUÇÃO

DESENHO: FIDELIS	PROJETO: FIDELIS	COORDENAÇÃO: UIE
OBSERVAÇÃO: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	DATA: 04/10/2023	REVISÃO: R0 / FOLHA: A0



PLANTA DE FORMA - FUNDAÇÃO

ESC. 1:50

NOTAS:

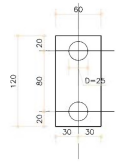
1) POR SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROVIDENCIAR A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROVIDENCIAR O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES ONDE NECESSÁRIO;
2) CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
3) AÇO: CA-50 – fyk=500 MPa
   CA-60 – fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
6) CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
7) P.A.=PISO ACABADO.
8) <— LPM —> =SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.
9) L=H=LAJE MACIÇA.
10) RN=664,31 PISO ACABADO DO TERREO.
11) FSB=FASE SUPERIOR DOS BLOCOS.
12) NÍVEL DA FSB=662,61 EXCETO ONDE INDICADO).
13) CONFIRMAR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA.

CONVENÇÃO DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE

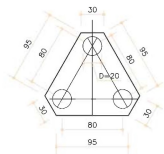
BL1 (60x120x60)15x

ESC. 1:25



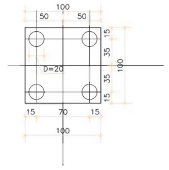
BL2 (95x30x60)14x

ESC. 1:25



BL3(100x100x60) 4x

ESC. 1:25



BL4(30x30x40) 10x

ESC. 1:25

BL5(30x30x160) 1x

ESC. 1:25

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	PRANCHA
0	EMISSÃO INICIAL	04/10/2023	EPM

UIE Unidade de Infraestrutura

Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

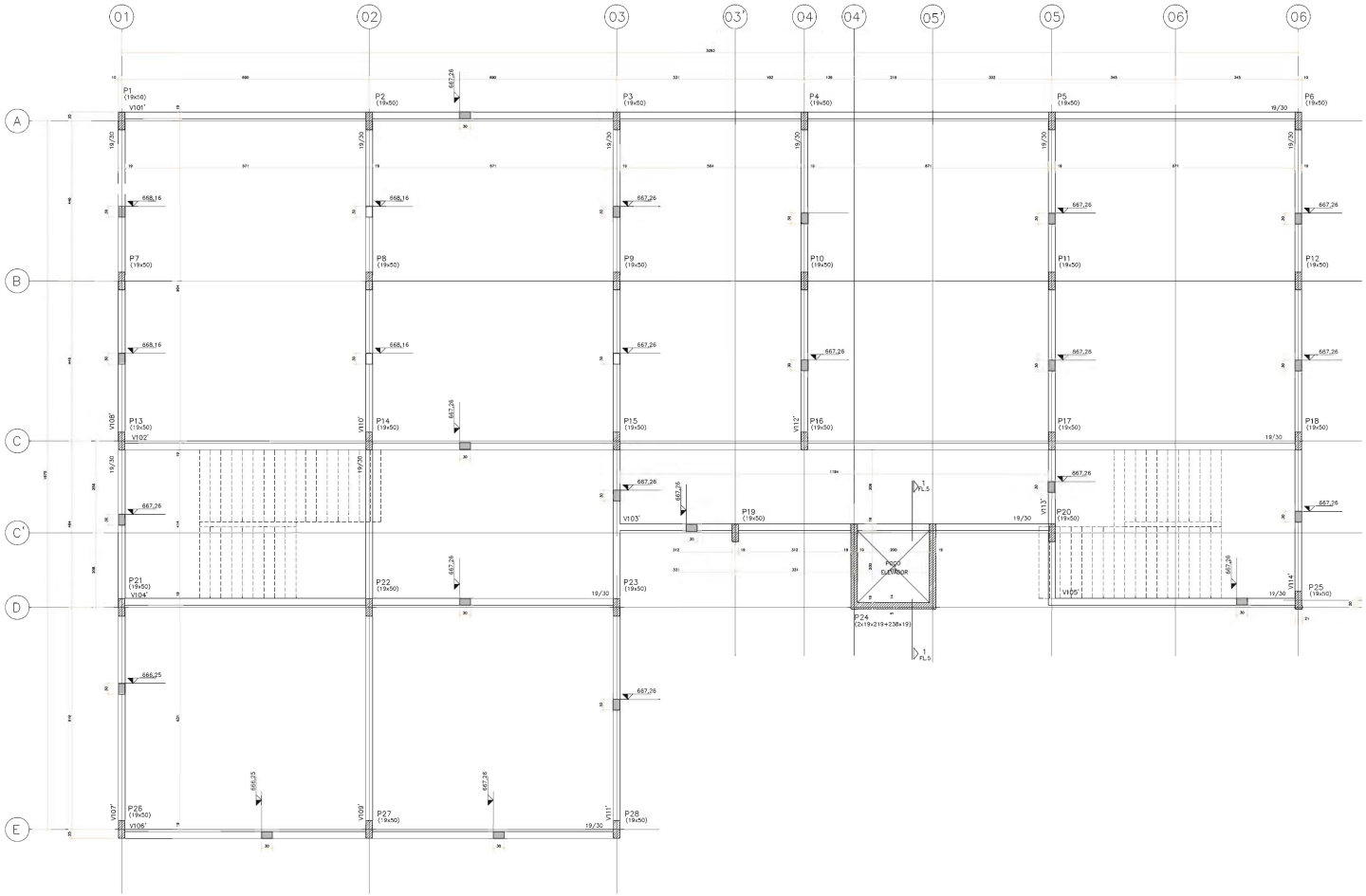
OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
LOCAL (ENDEREÇO): AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP	

ÁREA TÉCNICA	ESCALA	FOLHA Nº
ESTRUTURA	1/50	EST-002/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
PLANTA DE FORMA FUNDAÇÃO
FUNDAÇÃO
CONSTRUÇÃO

DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

OBSERVAÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0



PLANTA DE FORMA - CINTA NÍVEIS 666,25 - 667,26 - 668 ,16

ESC. 1:50

NOTAS:

1) POR SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROVIDENCIAR A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ORGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROVIDENCIAR O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES ONDE NECESSÁRIO;

2) CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
3) AÇO: CA-50 – fyk=500 MPa
   CA-60 – fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
6) CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
7) F.A.=PISO ACABADO.
8) <—LEM—> =SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.
9) LM=LAJE MACIÇA.
10) RN=664,31 PISO ACABADO DO TÉRREO.
11) FSB=FASE SUPERIOR DOS BLOCOS.
12) NÍVEL DA FSB=662,61 EXCETO ONDE INDICADO).
13) CONFIRMAR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA.

CONVENÇÃO DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- ALVENARIA APOIADA SOBRE A LAJE

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	ITEM REVISADO
0	EMISSÃO INICIAL	04/10/2023	ITEM

UIE Unidade de Infraestrutura

Centro Paula Souza

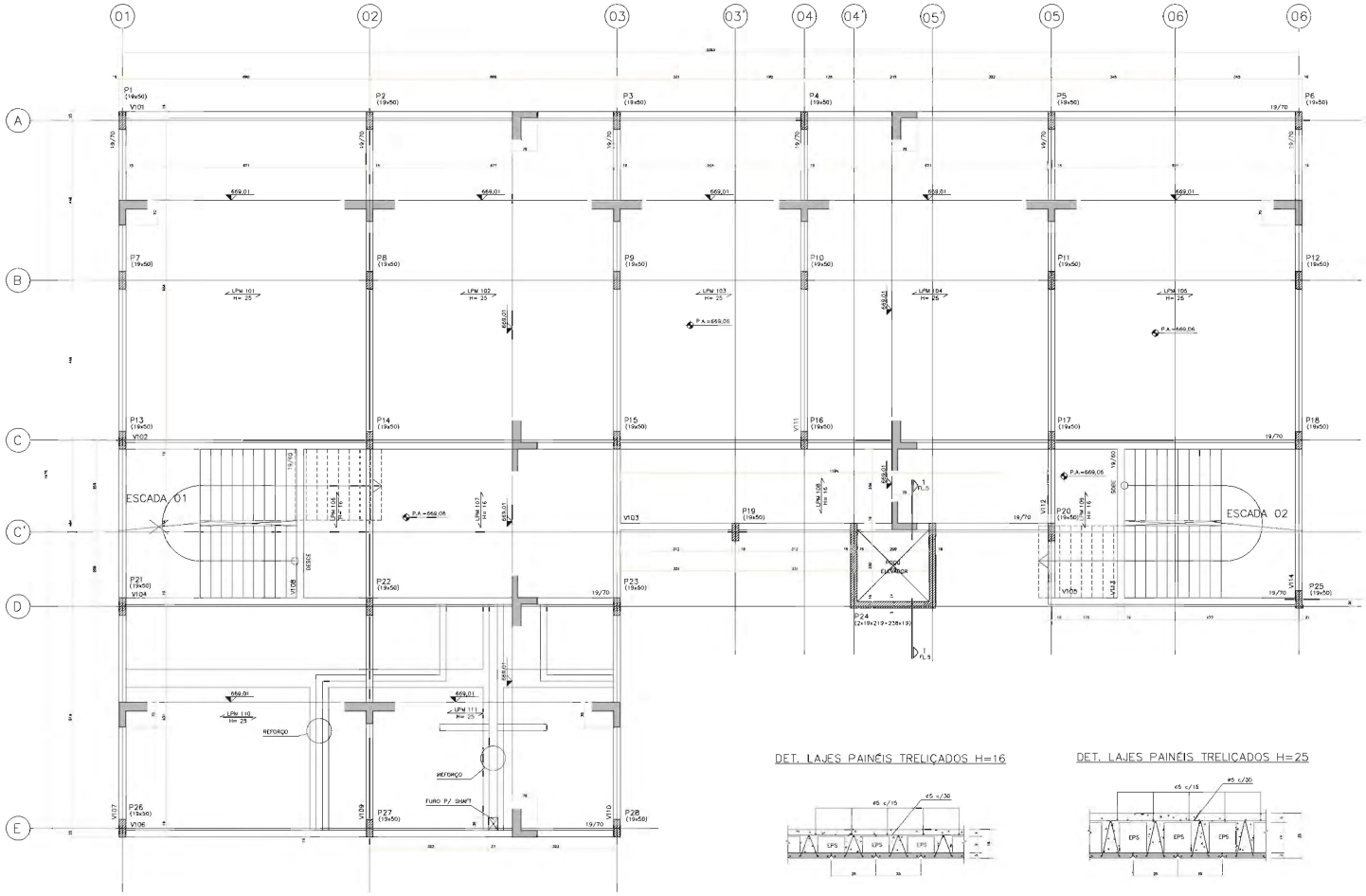
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
LOCAL (MUNICÍPIO): AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP	
ÁREA TÉCNICA: ESTRUTURA	ESCALA: 1/50 — FOLHA Nº: EST-003/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
PLANTA DE FORMA
CINTA NÍVEIS 666,25 - 667,26 - 668,16
CONSTRUÇÃO

DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

OBSERVAÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0



PLANTA DE FORMA - 1º PAVIMENTO

ESC. 1:50

DET. LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS H=16

DET. LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS H=25

NOTAS:

1) POR SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROMOVERMOS A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROMOVERMOS O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES QUANDO NECESSÁRIO;
2) CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
3) AÇO: CA-50 - fyk=500 MPa
   CA-60 - fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m.
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA
6) CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.
7) P.A.=PISO ACABADO.
8) ⟶ LPM ⟶ =SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS
9) LM=LAJE MACIÇA
10) RN=564,51 PISO ACABADO DO TÉRREO.
11) FSB=FACE SUPERIOR DOS BLOCOS
12) NÍVEL DA FSB=662,61 EXCETO ONDE INDICADO)
13) CONFERIR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA.

CONVENÇÃO DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- ALVENARIA APOIADA SOBRE A LAJE

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO	CTN
0	EMISSÃO INICIAL		

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

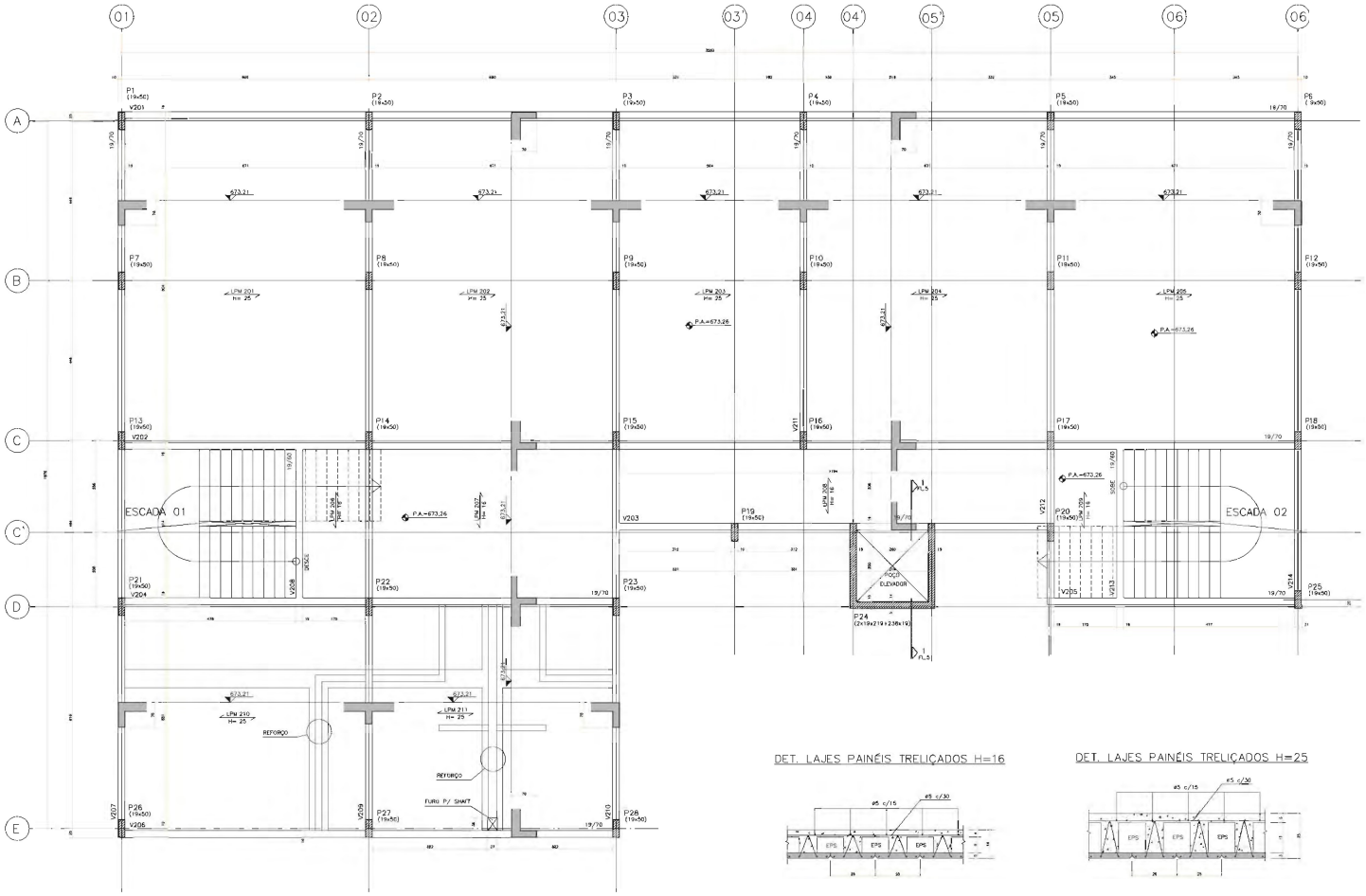
LOCAL PADRÃO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 850 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

ÁREA TÉCNICA: ESTRUTURA	ESCALA: 1/50	FIGURA Nº: EST-004/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
PLANTA DE FORMA
1º PAVIMENTO
CONSTRUÇÃO

DESENH	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

DESCRIÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0



PLANTA DE FORMA - 2º PAVIMENTO

ESC. 1:50

DET. LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS H=16

DET. LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS H=25

NOTAS:

1) POR SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROVIDENCIAR A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROVIDENCIAR O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES QUE NECESSÁRIO.
2) CONCRETO fck ≥ 25 MPa
3) AÇO, CA-50 - fyk=500 MPa
CA-60 - fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, NÍVEIS EM m
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA
6) CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
7) P.A.=PISO ACABADO.
8) ←LPM→ =SENTIDO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS.
9) LM=LAJE MACIÇA.
10) PM=654.31 PISO ACABADO DO TÉRREO.
11) FSU=FASE SUPERIOR DOS BLOCOS.
12) NÍVEL DA FSU=662.61 (EXCETO QUAE INDICADO)
13) CONFIRMAR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA.

CONVENÇÃO DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE
- ALVENARIA APOIADA SOBRE A LAJE

Revisão	Descrição	Data	Aprovado
0	EMISSÃO INICIAL		

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

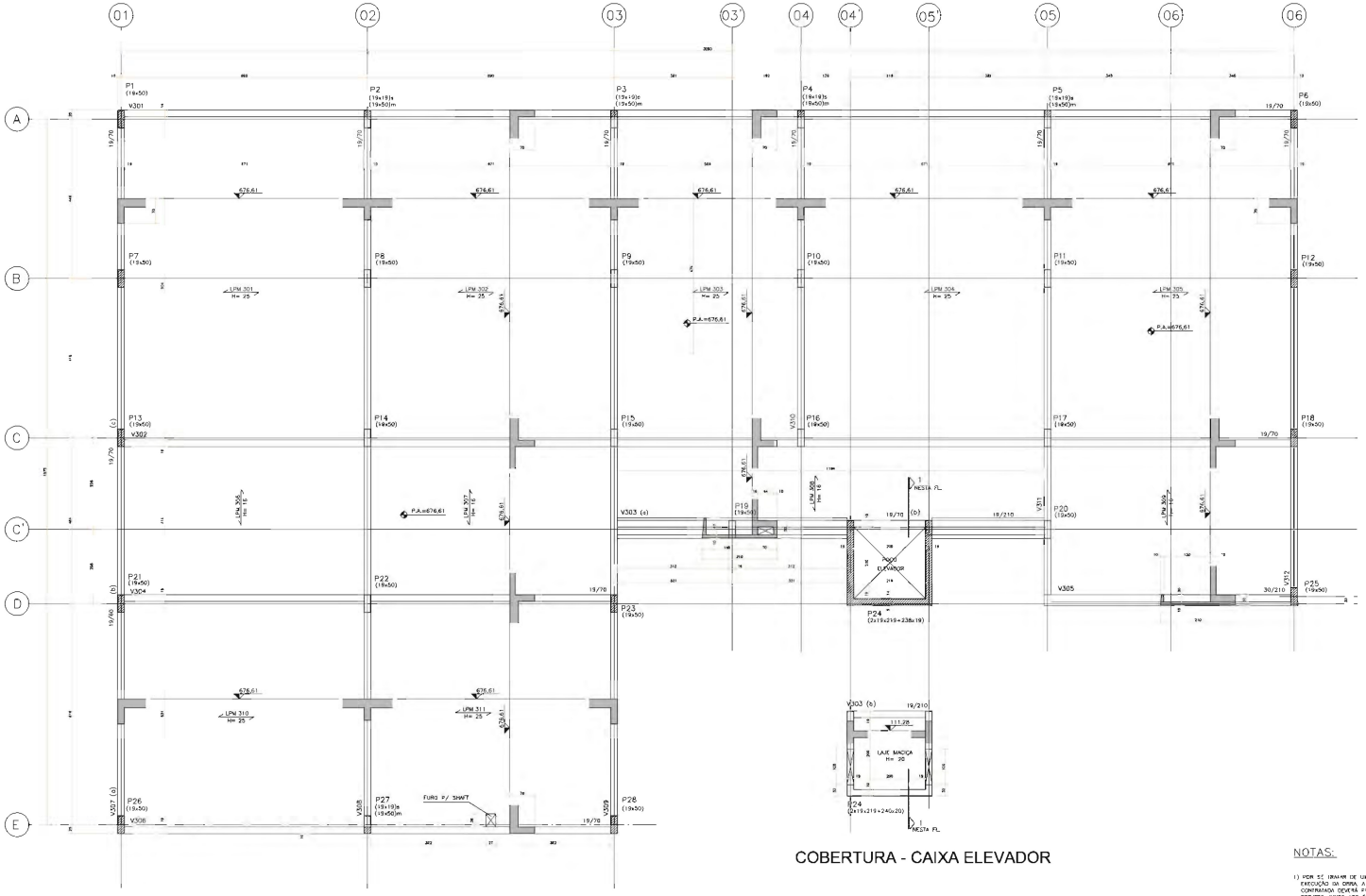
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 850 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP	
ÁREA TÉCNICA: ESTRUTURA	ESCALA: 1/50 — FOLHA Nº: EST-005/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
PLANTA DE FORMA
2º PAVIMENTO
CONSTRUÇÃO

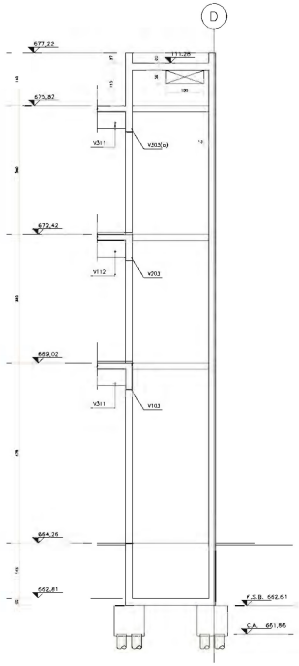
DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

DESCRIÇÃO	DATA	FORMAT	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0



PLANTA DE FORMA - COBERTURA

ESC. 1 50



CORTE 1-1

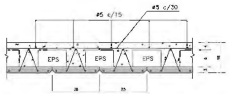
ESC 1:50

COBERTURA - CAIXA ELEVADOR

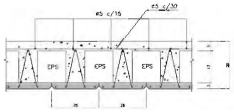
NOTAS:

1) VER SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROVIDENCIAR A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROVIDENCIAR O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES ONDE NECESSÁRIO.
2) CONCRETO: fck ≥ 25 MPa
3) AÇO CA-50 – fyk=500 MPa
CA-60 – fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, MENO EM m
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
6) CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL
7) P.A.=PISO ACABADO.
8) LPM ⟷ =COMPRIMENTO DE ARMAÇÃO DAS LAJES PRÉ-MOLDADAS
9) LM=LAJE MAÇIÇA
10) RN=664,31 PISO ACABADO DO TÉRREO.
11) FSB=FASE SUPERIOR DOS BLOCOS.
12) NÍVEL DA FSB=662,61 EXCETO ONDE INDICADO.
13) CONFIRMAR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA

DET. LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS H=16



DET. LAJES PAINÉIS TRELIÇADOS H=25



CONVENÇÃO DE PILARES

- PILAR QUE NASCE
- PILAR QUE SEGUE
- PILAR QUE MORRE

REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	ITEM

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

UNIDADE: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	LOCAL: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA GUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

ÁREA TÉCNICA	ESCALA	PRANCHA
ESTRUTURA	1/50	EST-006/015

TÍTULO

PROJETO BÁSICO

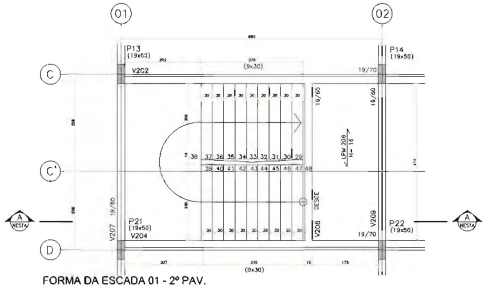
PLANTA DE FORMA - CORTES E DETALHES

COBERTURA

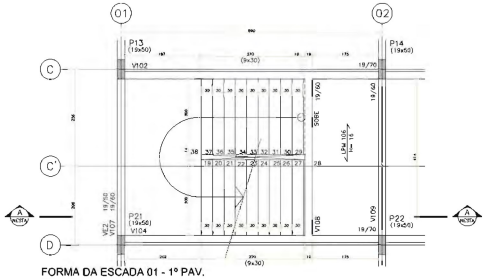
CONSTRUÇÃO

RESPONSÁVEL	PROJETISTA	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

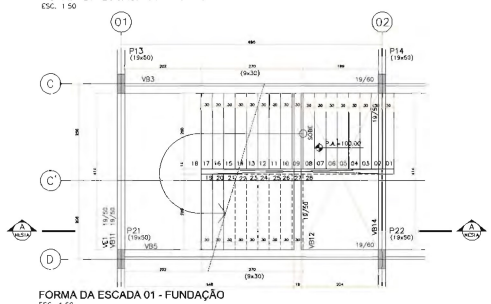
OBSERVAÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0



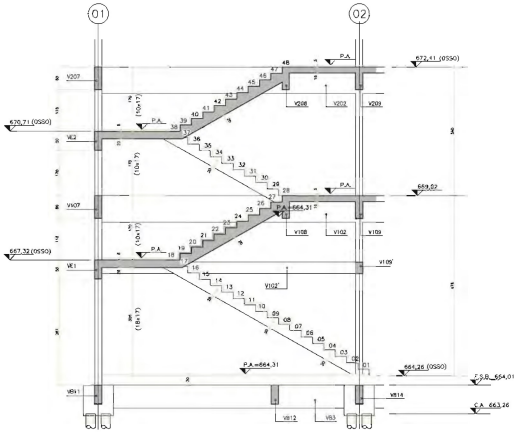
FORMA DA ESCADA 01 - 2º PAV.
ESC 1:50



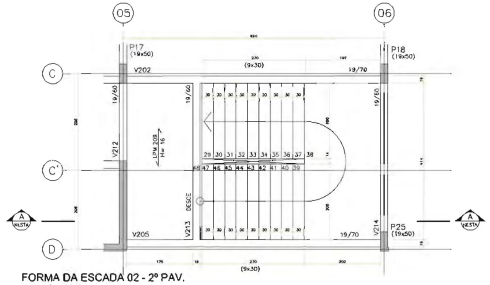
FORMA DA ESCADA 01 - 1º PAV.
ESC. 1:50



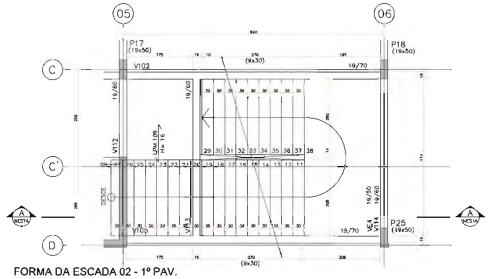
FORMA DA ESCADA 01 - FUNDAÇÃO
ESC 1:50



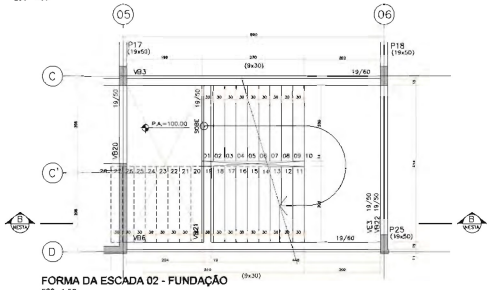
ESCADA 01 - CORTE A-A
ESC. 1:50



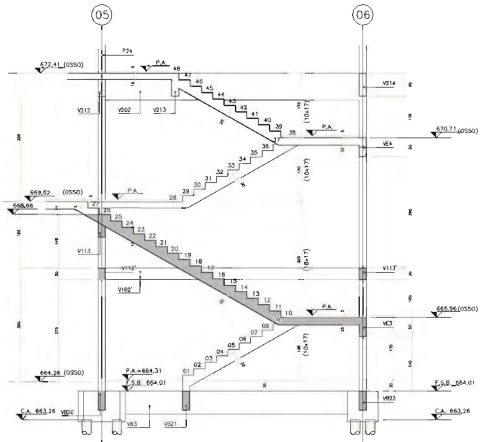
FORMA DA ESCADA 02 - 2º PAV.
ESC. 1:50



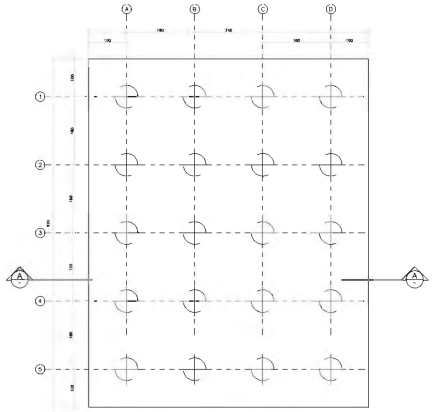
FORMA DA ESCADA 02 - 1º PAV.
ESC 1:50



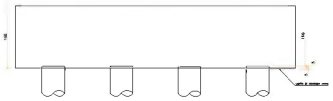
FORMA DA ESCADA 02 - FUNDAÇÃO
ESC. 1:50



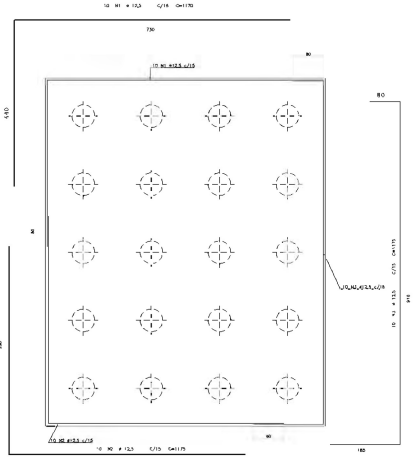
ESCADA 02 CORTE B-B
ESC. 1:50



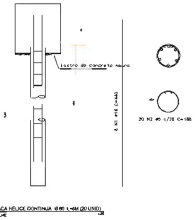
RESERVATÓRIO ELEVADO
FORMA DA FUNDAÇÃO 1:50



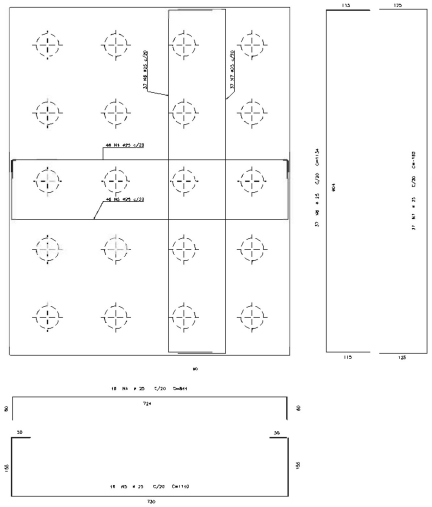
RESERVATÓRIO ELEVADO
CORTE AA 1:50



RESERVATÓRIO ELEVADO
ARMAÇÃO VERTICAL (ESTRIBOS LATERAIS) 1:50



CONCRETO fck 40MPa, britas 1 e 2, slump 6 +/- 2
cobrimento = 5cm
20 ESTACAS HÉLICE - Ø60cm - L=8,00m - para 30tf
CONCRETO PARA HÉLICE - fck 20 MPa, Bombeável, slump 20 +/- 2
BLOCO 920x740x165
Asx=Asy=Ø25 c/20
Arm Horizontal (Estribos laterais)=Ø12,5 c/15



RESERVATÓRIO ELEVADO
ARMAÇÃO HORIZONTAL (POSITIVA/NEGATIVA) 1:50

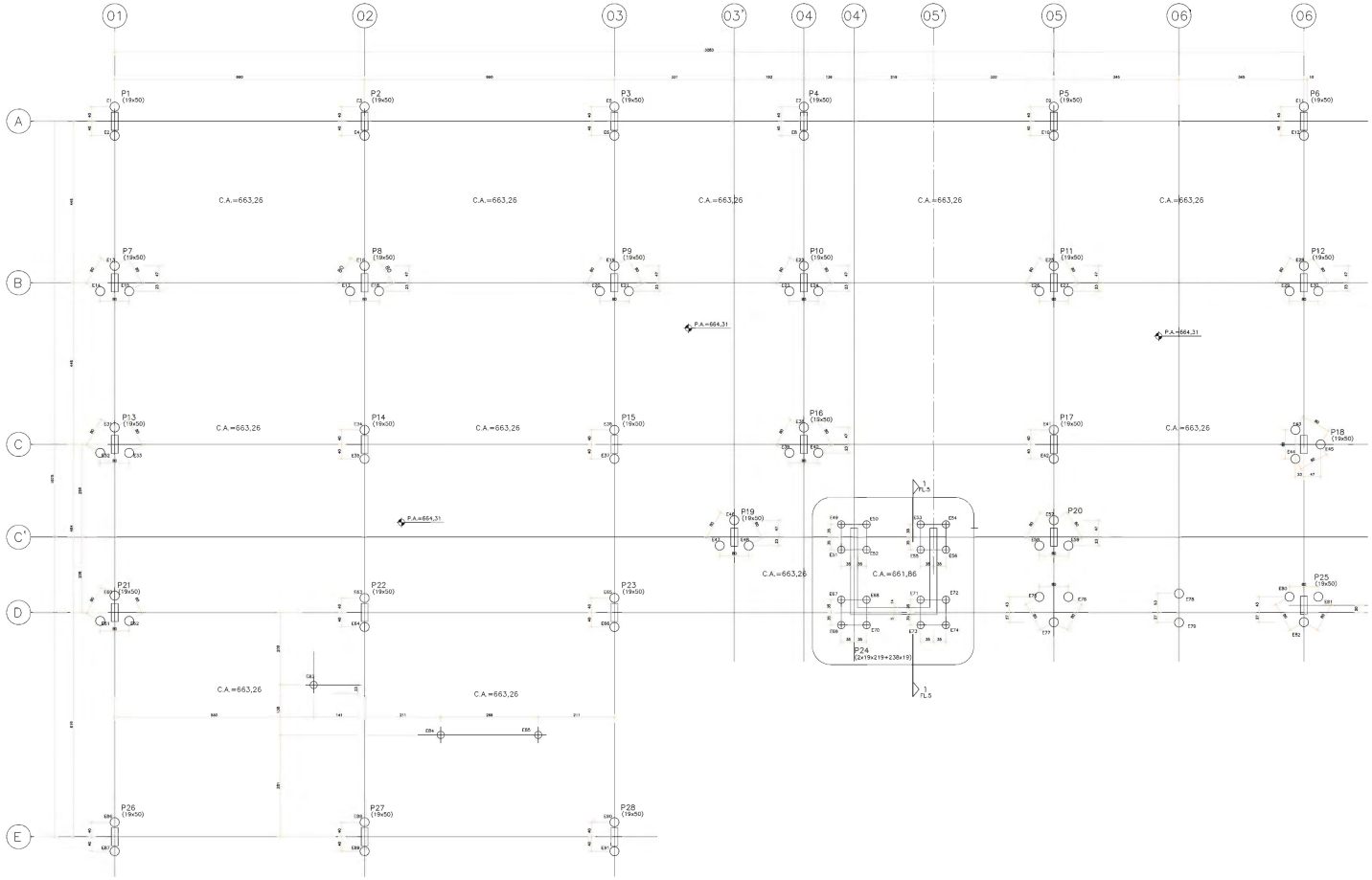
0	EXECUÇÃO INICIAL	04/10/2023	ITPM
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	RESPONSÁVEL

UIE Unidade de Infraestrutura
CPS Centro Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 626 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP	
ÁREA/TÍTULO: ESTRUTURA	ESCALA: 1/50 — FOLHA Nº: EST-007/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
FORMA ESCADAS
FORMA E ARMAÇÃO DA BASE DA CAIXA D' AGUA
CONSTRUÇÃO

CLIENTE: FIDELIS	PROJETO: FIDELIS	COORDENAÇÃO: UIE
OBSERVAÇÃO: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	DATA: 04/10/2023	DESENHO: RS — FOLHA: A0



NOTAS:

1) POR SE TRATAR DE UM ANTE-PROJETO, ANTES DA EXECUÇÃO DA OBRA, A EMPRESA CONSTRUTORA CONTRATADA DEVERÁ PROVIDENCIAR A APROVAÇÃO DO PROJETO JUNTO AOS ÓRGÃOS PÚBLICOS COMPETENTES, BEM COMO PROVIDENCIAR O PROJETO EXECUTIVO FINAL A SER ANALISADO POR RESPONSÁVEL TÉCNICO E SOFRER MODIFICAÇÕES ONDE NECESSÁRIO.
2) CONCRETO: fck ≥ 30 MPa
3) AÇO: CA-50 – fyk=500 MPa
   CA-60 – fyk=600 MPa
4) MEDIDAS EM cm, NIVEIS EM m.
5) NÃO TIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
6) CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
7) P.A.=PISO ACABADO.
8) C.A.=COTA DE ARRASAMENTO DAS ESTACAS.
9) COBRIMENTO=3,0cm.
10) CONFIRMAR O TIPO DE FUNDAÇÃO COM UM ESPECIALISTA EM GEOTECNIA.

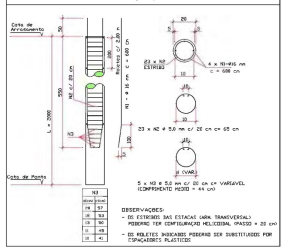
LEGENDA DAS ESTACAS

91 ESTACAS ø25cm COMPRIMENTO 20 METROS

LOCAÇÃO DE ESTACAS

ESC. 1:50

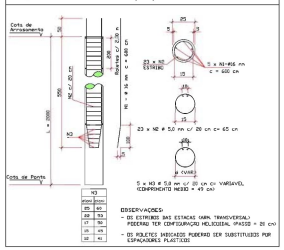
DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS Ø20 (x58) HÉLICE CONTÍNUA (35tf)



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ESTACAS (X19)					
50A	1	16.0	232	600	139200
60B	2	5.0	1334	54	72036
60B	3	5.0	290	44	12760

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5.0	848	131
50A	16.0	1392	2197
Peso Total+10%		50A =	2328 kgf

DETALHE TÍPICO DAS ESTACAS Ø25 (x33) HÉLICE CONTÍNUA (40tf)



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO UNIT	COMPRIMENTO TOTAL
		mm		cm	cm
ESTACAS (X62)					
50A	1	16.0	310	600	186000
60B	2	5.0	1426	65	92690
60B	3	5.0	310	49	15190

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5.0	1879	291
50A	16.0	3860	2935
Peso Total+10%		50A =	3411 kgf

Nº REVISÃO	EMISSÃO INICIAL / DESCRIÇÃO	DATA	ITEM / PÁGINA
0		04/10/2023	

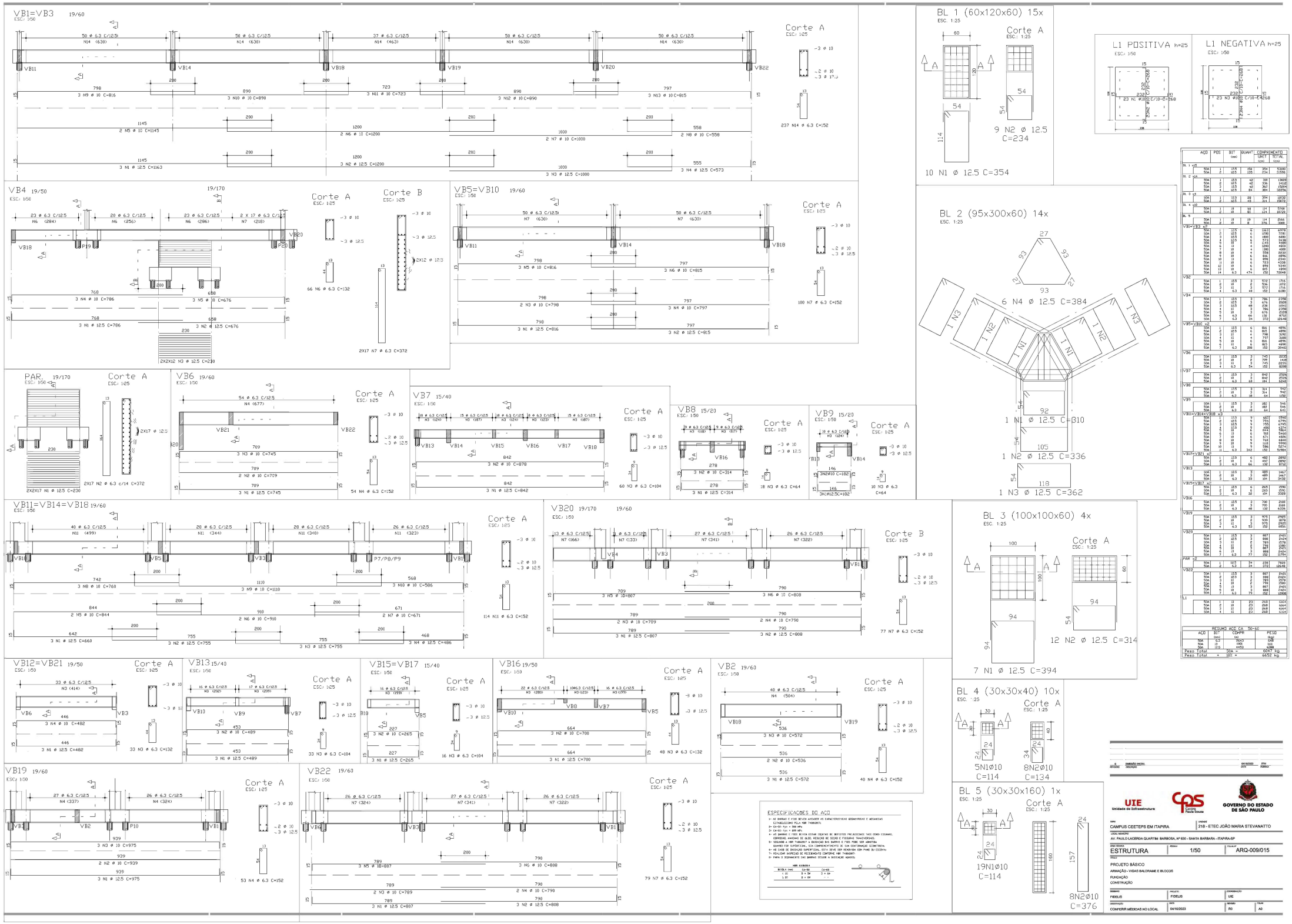
UIE Unidade de Infraestrutura
Centro Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

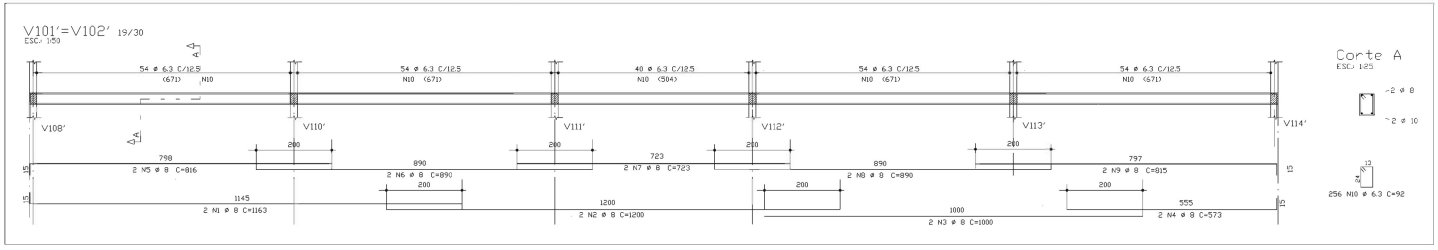
OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA		UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP		
ÁREA TÉCNICA: ESTRUTURA	ESCALA: 1/50	FOLHA Nº: ARQ-008/015

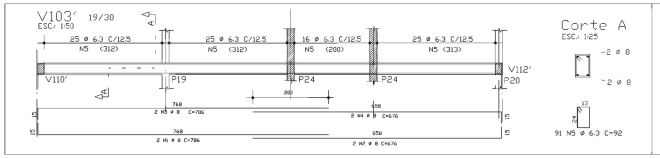
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
DETALHES LOCAÇÃO DE ESTACAS
FUNDAÇÃO
CONSTRUÇÃO

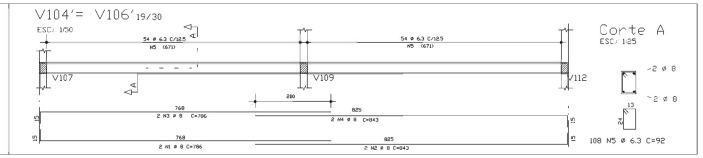
DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

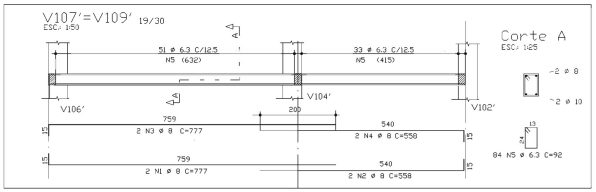
OBSERVAÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0

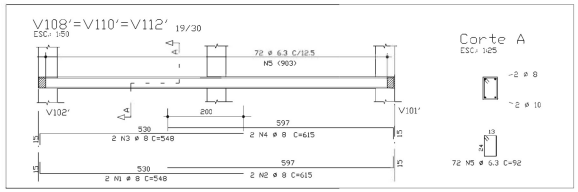

VB1=VB3 19/60
ESC: 1:50
Corte A
ESC: 1:25
VB4 19/50
ESC: 1:50
19/170
Corte B
VB5=VB10 19/60
PAR. 19/170
VB6 19/60
VB7 15/40
VB8 15/20
VB9 15/20
VB11=VB14=VB18 19/60
VB20 19/170 19/60
BL 1 (60x120x60) 15x
BL 2 (95x300x60) 14x
BL 3 (100x100x60) 4x
BL 4 (30x30x40) 10x
BL 5 (30x30x160) 1x
L1 POSITIVA h=25
L1 NEGATIVA h=25
VB12=VB21 19/50
VB13 15/40
VB15=VB17 15/40
VB16 19/50
VB2 19/60
VB19 19/60
VB22 19/60
ESPECIFICAÇÕES DO AÇO
UIE
Unidade de Infraestrutura
CPS
Centro Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA
218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP
ESTRUTURA
1/50
ARQ-009/015
PROJETO BÁSICO
ARMAÇÃO - VIGAS BALDRAME E BLOCOS
FUNDAÇÃO
CONSTRUÇÃO
FIDELIS
UIE
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL
04/10/2023
R0
A0

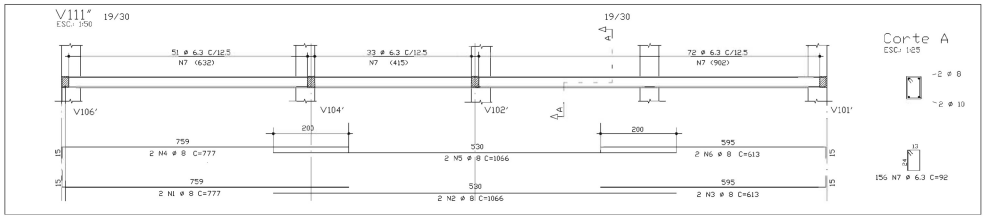


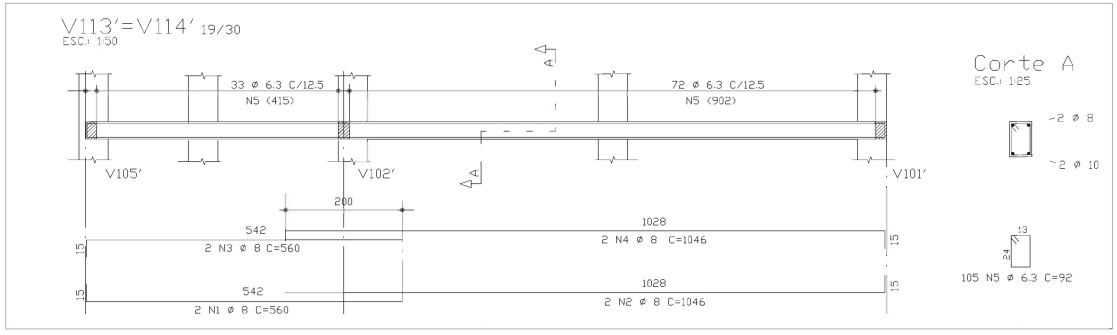












AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V101'=V102' x2					
50A	1	8	4	1163	4652
50A	2	8	4	1200	4800
50A	3	8	4	1000	4000
50A	4	8	4	573	2292
50A	5	8	4	816	3462
50A	6	8	4	990	3960
50A	7	8	4	723	2892
50A	8	8	4	890	3560
50A	9	8	4	815	3260
50A	10	6.3	512	92	47104
V103'					
50A	1	8	2	786	1572
50A	2	8	2	676	1352
50A	3	8	2	786	1572
50A	4	8	2	676	1352
50A	5	6.3	91	92	8372
V104'=V106' x2					
50A	1	8	4	786	3144
50A	2	8	4	843	3372
50A	3	8	4	786	3144
50A	4	8	4	843	3372
50A	5	6.3	216	92	19872
V105'					
50A	1	8	2	739	1478
50A	2	8	2	739	1478
50A	3	6.3	54	92	4968
V107'=V109' x2					
50A	1	8	4	777	3108
50A	2	8	4	558	2232
50A	3	8	4	777	3108
50A	4	8	4	558	2232
50A	5	6.3	168	92	15456
V108'=V110'=V112' x3					
50A	1	8	6	548	3288
50A	2	8	6	615	3690
50A	3	8	6	548	3288
50A	4	8	6	615	3690
50A	5	6.3	216	92	19872
V111'					
50A	1	8	4	777	1554
50A	2	8	4	1066	2132
50A	3	8	4	613	1226
50A	4	8	4	777	1554
50A	5	8	4	1066	2132
50A	6	8	4	613	1226
50A	7	6.3	156	92	14352
V113' =V114' x2					
50A	1	8	4	560	2240
50A	2	8	4	1046	4184
50A	3	8	4	560	2240
50A	4	8	4	1046	4184
50A	5	6.3	210	92	19320

RESUMO AÇO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	1493	366
50A	8	1099	403
Peso Total		50A =	769 kg
Peso Total	+	10% =	846 kg

ESPECIFICAÇÕES DO AÇO

1- AS BARRAS E FIOS DEVEM ATENDER AS CARACTERISTICAS GEOMETRICAS E MECANICAS ESTABELECIDAS PELA NBR 7480(1997).
2- CA-50: fyk = 500 MPa
3- CA-60: fyk = 600 MPa
4- AS BARRAS E FIOS DEVEM ESTAR ISENTAS DE DEFEITOS PREJUDICIAIS TAIS COMO ESCAMAS, CORROSÃO, MARCAS DE ÓLEO, RUGOSIDE DO SOLO E FISSURAS TRANSVERSAIS.
5- SEGUNDO A NBR 7480(97) A DESIGNAÇÃO DAS BARRAS E FIOS PODE SER ASPECTOS GUARDO FOR SUPERFICIAL, SEM COMPROMETIMENTO DE SUA CONFORMAÇÃO GEOMETRICA.
6- NO CASO DE DEGRADAÇÃO SUPERFICIAL, ESTA DEVE SER REMOVIDA COM PANO OU ESCOVA.
7- REALIZAR INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO CONFORME NBR 7480(97)
8- PARA O DOBRAMENTO DAS BARRAS SEGUIR A INDICAÇÃO ABAIXO

NBR 6118(97)

BITOLA (mm)	CA-25	CA-50	CA-60
≤ 20	D = 4φ	D = 5φ	D = 5φ
≥ 20	D = 5φ	D = 8φ	- -

REVISÃO	EMISSÃO INICIAL / DESCRIÇÃO	DATA	FEITO / VERIFICADO
0	EMISSÃO INICIAL	04/10/2023	FFM

218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

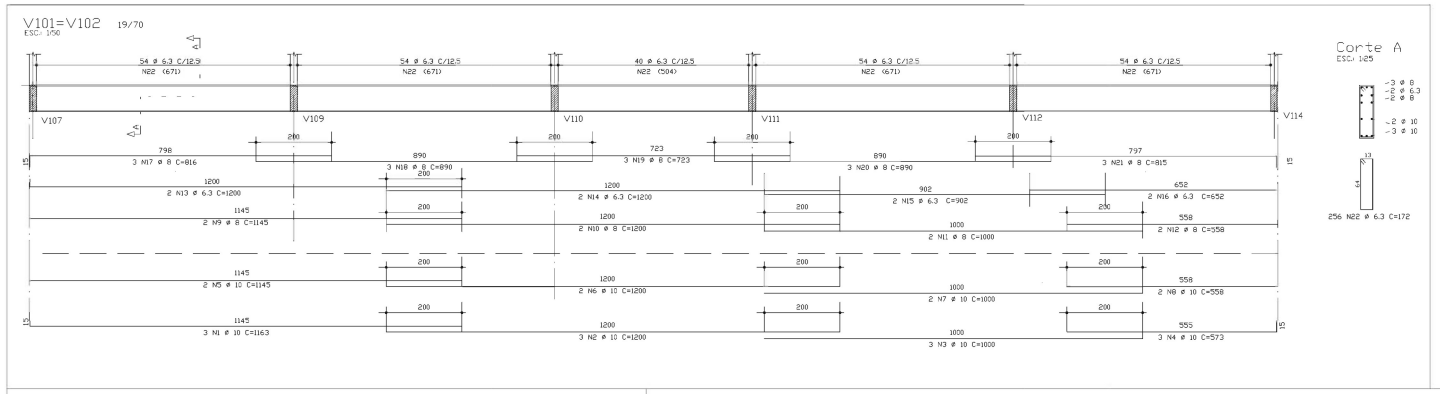
UIE Unidade de Infraestrutura — CPS Centro Paula Souza — GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

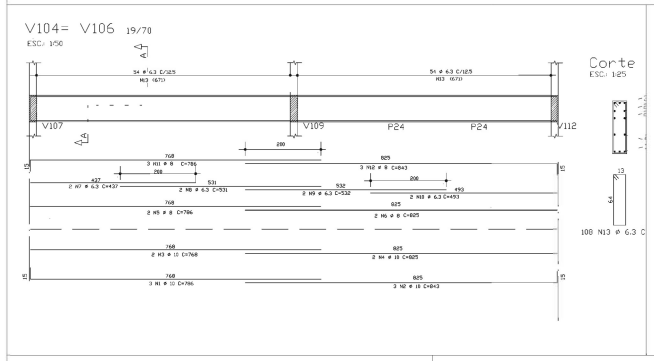
OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA
UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO
ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 930 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP
ASSUNTO: ESTRUTURA | ESCALA: 1/50 | FOLHA Nº: EST-010/015

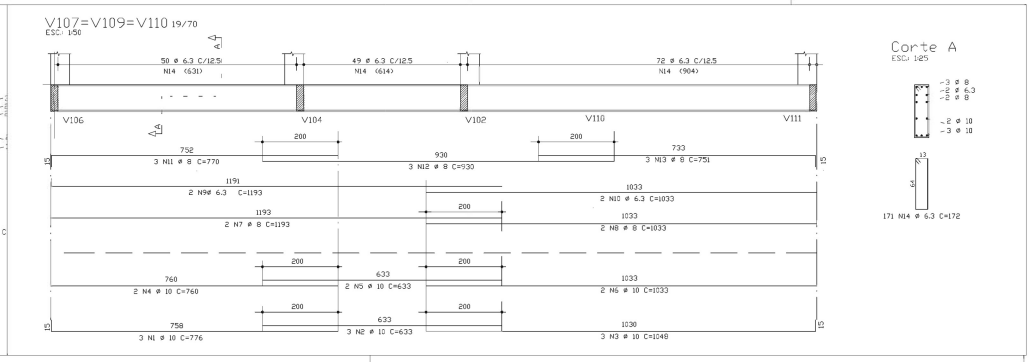
PROJETO BÁSICO
ARMAÇÃO - VIGAS CINTAMENTO
NÍVEL 667,25 - 667,28 e 668,15
CONSTRUÇÃO

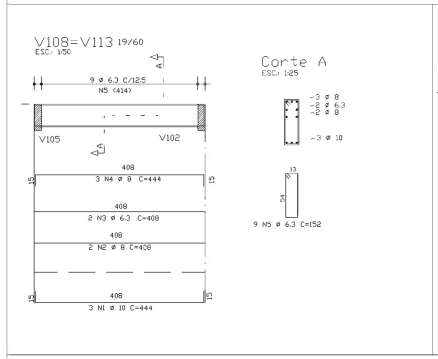
ARQUIVO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

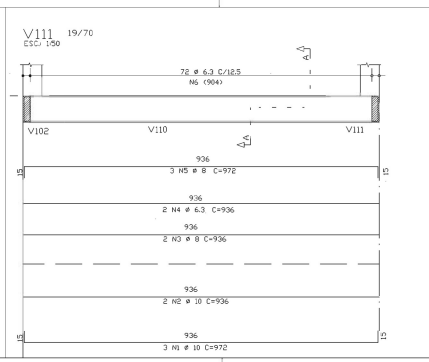
DESENHADO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0

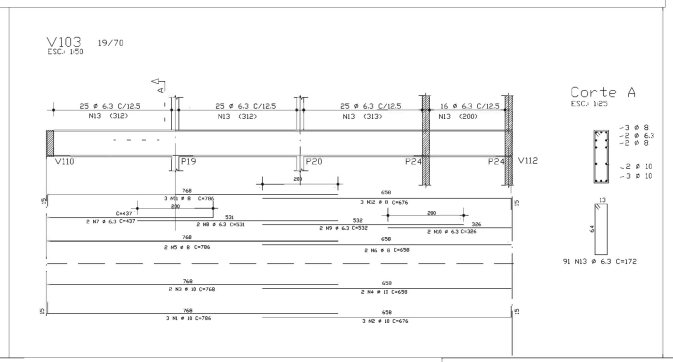


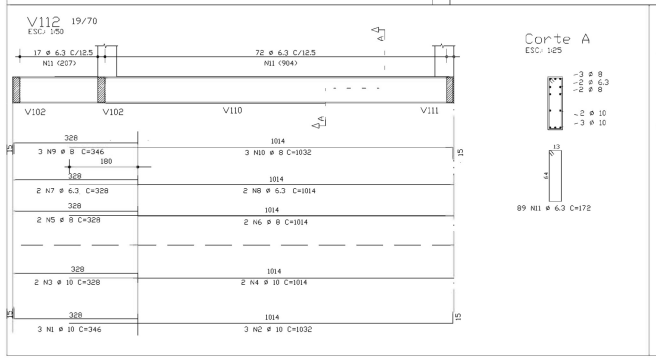


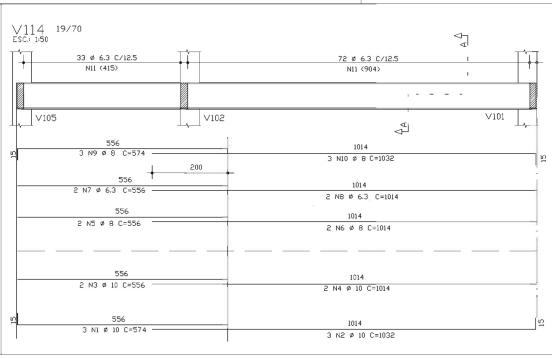


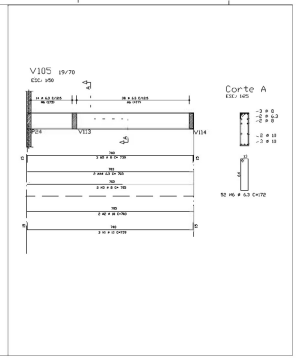












AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V101=V102 x2					
50A	1	10	6	1163	6978
50A	2	10	6	1200	7200
50A	3	10	6	1000	6000
50A	4	10	6	573	3438
50A	5	10	4	1145	4580
50A	6	10	4	1200	4800
50A	7	10	4	1000	4000
50A	8	10	4	558	2232
50A	9	8	4	1145	4580
50A	10	8	4	1200	4800
50A	11	8	4	1000	4000
50A	12	8	4	558	2232
50A	13	6.3	4	1200	4800
50A	14	6.3	4	1200	4800
50A	15	6.3	4	902	3608
50A	16	6.3	4	652	2608
50A	17	8	6	816	4896
50A	18	8	6	890	5340
50A	19	8	6	723	4338
50A	20	8	6	890	5340
50A	21	8	6	815	4890
50A	22	6.3	512	172	88064
V103					
50A	1	10	6	786	4716
50A	2	10	6	676	4056
50A	3	10	6	768	4608
50A	4	10	6	658	3948
50A	5	8	4	786	3144
50A	6	8	4	658	2632
50A	7	6.3	4	437	1748
50A	8	6.3	4	531	2124
50A	9	6.3	4	532	2128
50A	10	6.3	4	326	1304
50A	11	8	4	786	3144
50A	12	8	4	676	2704
50A	13	6.3	91	172	15652
V104=V106 x2					
50A	1	10	6	786	4716
50A	2	10	6	843	5058
50A	3	10	4	768	3072
50A	4	10	4	825	3300
50A	5	8	4	786	3144
50A	6	8	4	825	3300
50A	7	6.3	4	437	1748
50A	8	6.3	4	531	2124
50A	9	6.3	4	532	2128
50A	10	6.3	4	493	1972
50A	11	8	6	786	4716
50A	12	8	6	843	5058
50A	13	6.3	216	172	37152
V105					
50A	1	10	3	739	2217
50A	2	10	2	703	1406
50A	3	8	2	703	1406
50A	4	6.3	2	703	1406
50A	5	6.3	3	739	2217
50A	6	6.3	52	172	8944
V107=V109=V110 x3					
50A	1	10	9	776	6984
50A	2	10	9	633	5697
50A	3	10	9	1048	9432
50A	4	10	6	760	4560
50A	5	10	6	633	3798
50A	6	10	6	1033	6198
50A	7	8	6	1193	7158
50A	8	8	6	1033	6198
50A	9	6.3	6	1193	7158
50A	10	6.3	6	930	5580
50A	11	8	7	770	6930
50A	12	8	9	930	8370
50A	13	8	9	751	6759
50A	14	6.3	513	172	88236
V108=V113 x2					
50A	1	10	6	444	2664
50A	2	8	4	408	1632
50A	3	6.3	4	408	1632
50A	4	8	6	444	2664
50A	5	6.3	18	152	2736
V111					
50A	1	10	3	972	2916
50A	2	10	2	936	1872
50A	3	8	2	936	1872
50A	4	6.3	2	936	1872
50A	5	8	3	972	2916
50A	6	6.3	72	172	12384
V112					
50A	1	10	3	346	1038
50A	2	10	3	1032	3096
50A	3	10	2	328	656
50A	4	10	2	1014	2028
50A	5	8	2	328	656
50A	6	8	2	1014	2028
50A	7	6.3	2	328	656
50A	8	6.3	2	1014	2028
50A	9	8	3	346	1038
50A	10	8	3	1032	3096
50A	11	6.3	89	172	15308
V114					
50A	1	10	3	574	1098
50A	2	10	3	1032	3096
50A	3	10	2	556	696
50A	4	10	2	1014	2028
50A	5	8	2	556	696
50A	6	8	2	1014	2028
50A	7	6.3	2	556	696
50A	8	6.3	2	1014	2028
50A	9	8	3	574	1098
50A	10	8	3	1032	3096
50A	11	6.3	105	172	18060

RESUMO ACO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	3411	836
50A	8	1297	512
50A	10	1352	834
Peso Total		50A =	2182 kg
Peso Total	+	10% =	2400 kg

ESPECIFICAÇÕES DO AÇO

1- AÇ BARRAS E FIOS DEVEM ATENDER AS CARACTERISTICAS GEOMETRICAS E MECANICAS ESTABELECIDAS PELA ABNT 7480/2007.
2- CA-50: fyk = 500 MPa
3- CA-60: fyk = 600 MPa
4- AS BARRAS E FIOS DEVEM ESTAR ISENTAS DE DEFEITOS PREJUDICIAIS TAIS COMO ESCAMAS, CAMADAS MANCHAS DE OLEO, RESIDUOS DE SOLDA E FISSURAS TRANSVERSAIS.
5- DOBRAGEM A 180 TAMBEM A DOBRAGEM DAS BARRAS E FIOS PODE SER ADMITIDA DANDO-SE PREFERENCIA AOS COMPRIMENTOS DE SUA CONTINUIDADE GEOMETRICA.
6- NO CASO DE ESCAMAGEM SUPERFICIAL, ESTA DEVE SER REVISTIDA COM PINCEL OU ESCOVA.
7- REALIZAR CONTROLE DE RECEBIMENTO CONFORME NBR 7480/2007.
8- PARA O DESENVOLVIMENTO DAS BARRAS DEVER-SE ADOTAR A DOBRADURA ABAIXO:

NBR 6118/2014		
BITOLA (mm)	CA-50	CA-60
< 20	5 × Ø	3 × Ø
≥ 20	5 × Ø	- -

Ø	EMISSÃO INICIAL		DATA	ETAPA
REVISÃO	DESCRIÇÃO			PÚBLICO

218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

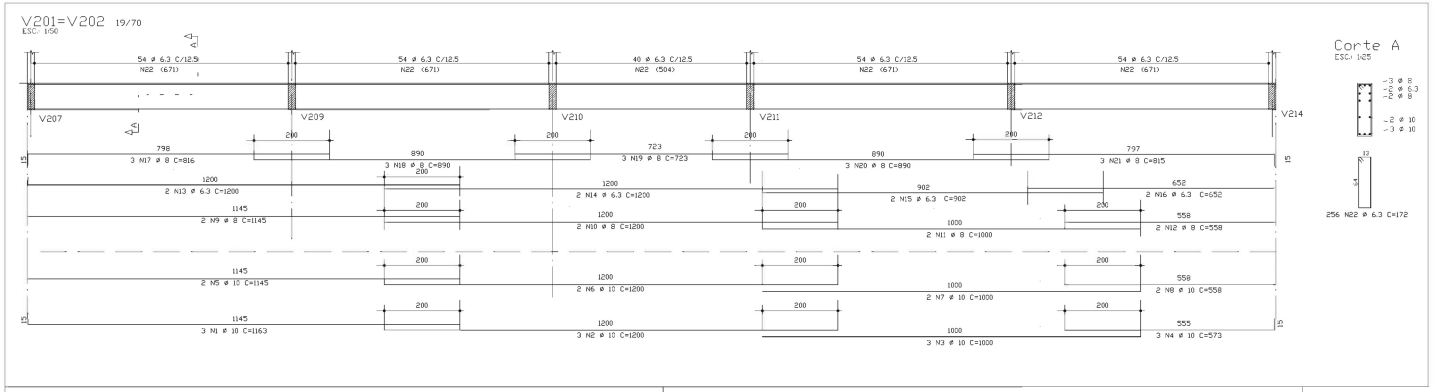
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

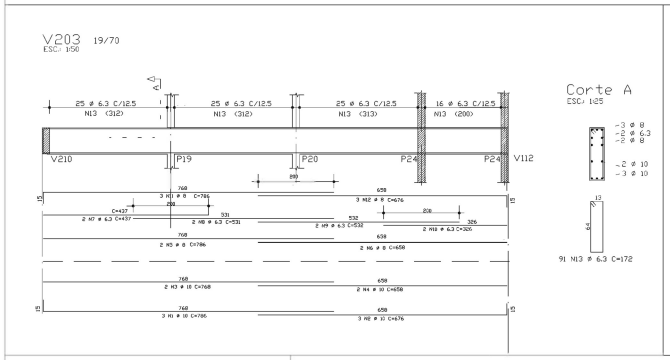
ÁREA TÉCNICA	ESCALA	FOLHA/Nº
ESTRUTURA	1/50	EST-011/015

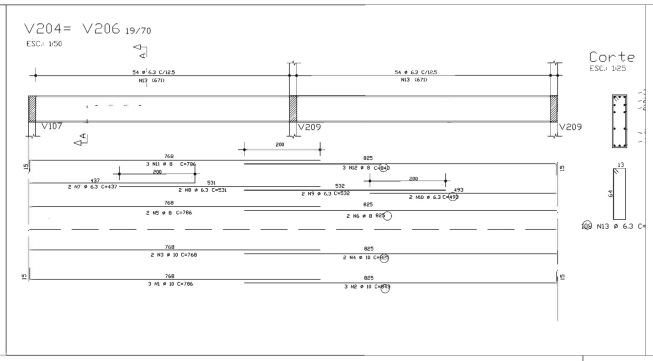
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
ARMAÇÃO - VIGAS
1º PAVIMENTO
CONSTRUÇÃO

DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

DESENVOLVIMENTO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0





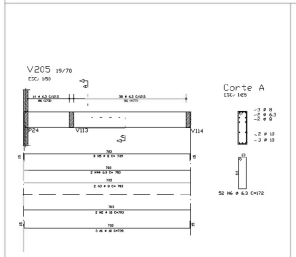


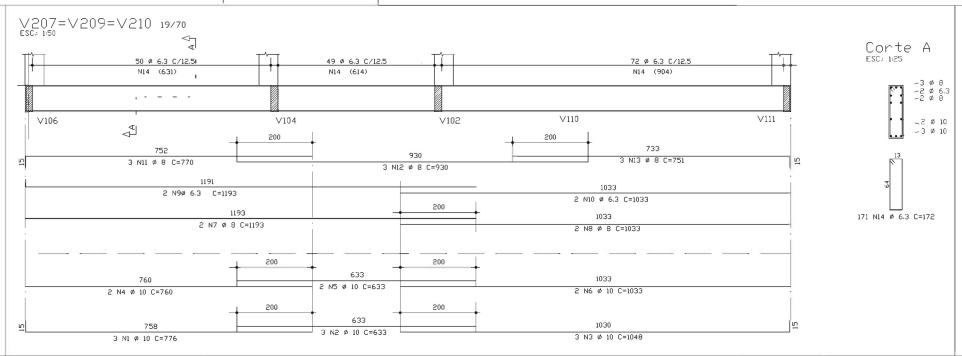
	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V201=V202 x2						
	50A	1	10	6	1163	6978
	50A	2	10	6	1200	7200
	50A	3	10	6	1000	6000
	50A	4	10	6	573	3438
	50A	5	10	4	1145	4580
	50A	6	10	4	1200	4800
	50A	7	10	4	1000	4000
	50A	8	10	4	558	2232
	50A	9	8	4	1145	4580
	50A	10	8	4	1200	4800
	50A	11	8	4	1000	4000
	50A	12	8	4	558	2232
	50A	13	6.3	4	1200	4800
	50A	14	6.3	4	1200	4800
	50A	15	6.3	4	902	3608
	50A	16	6.3	4	652	2608
	50A	17	8	6	816	4896
	50A	18	8	6	890	5340
	50A	19	8	6	723	4338
	50A	20	8	6	890	5340
	50A	21	8	6	815	4890
	50A	22	6.3	512	172	88064
V203						
	50A	1	10	6	786	4716
	50A	2	10	6	676	4056
	50A	3	10	6	768	4608
	50A	4	10	6	658	3948
	50A	5	8	4	786	3144
	50A	6	8	4	658	2632
	50A	7	6.3	4	437	1748
	50A	8	6.3	4	531	2124
	50A	9	6.3	4	532	2158
	50A	10	6.3	4	326	1304
	50A	11	8	4	786	3144
	50A	12	8	4	676	2704
	50A	13	6.3	91	172	15652
V204=V206 x2						
	50A	1	10	6	786	4716
	50A	2	10	6	843	5058
	50A	3	10	4	768	3072
	50A	4	10	4	825	3300
	50A	5	8	4	786	3144
	50A	6	8	4	825	3300
	50A	7	6.3	4	437	1748
	50A	8	6.3	4	531	2124
	50A	9	6.3	4	532	2158
	50A	10	6.3	4	493	1972
	50A	11	8	6	786	4716
	50A	12	8	6	843	5058
	50A	13	6.3	216	172	37152
V205						
	50A	1	10	3	739	2217
	50A	2	10	2	703	1406
	50A	3	8	2	703	1406
	50A	4	6.3	2	703	1406
	50A	5	8	3	739	739
	50A	6	6.3	52	172	8944

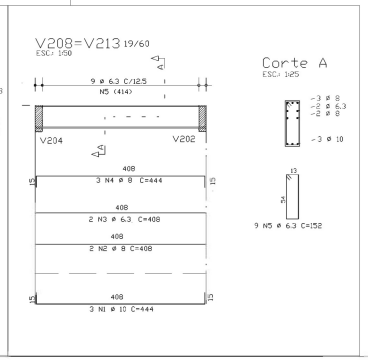
V207=V209=V210 x3						
	50A	1	10	9	776	6984
	50A	2	10	9	633	5697
	50A	3	10	9	1048	9432
	50A	4	10	6	760	4560
	50A	5	10	6	633	3798
	50A	6	10	6	1033	6198
	50A	7	8	6	1193	7158
	50A	8	8	6	1033	6198
	50A	9	6.3	6	1193	7158
	50A	10	6.3	6	930	5580
	50A	11	8	9	770	6930
	50A	12	8	9	930	8370
	50A	13	8	9	751	6759
	50A	14	6.3	513	172	88236
V208=V213 x2						
	50A	1	10	6	444	2664
	50A	2	8	4	408	1632
	50A	3	6.3	4	408	1632
	50A	4	8	6	444	2664
	50A	5	6.3	18	152	2736
V211						
	50A	1	10	3	972	2916
	50A	2	10	2	936	1872
	50A	3	8	2	936	1872
	50A	4	6.3	2	936	1872
	50A	5	8	3	972	2916
	50A	6	6.3	72	172	12384
V212						
	50A	1	10	3	346	1038
	50A	2	10	3	1032	3096
	50A	3	10	2	328	656
	50A	4	10	2	1014	2028
	50A	5	8	2	328	656
	50A	6	8	2	1014	2028
	50A	7	6.3	2	328	656
	50A	8	6.3	2	1014	2028
	50A	9	8	3	346	1038
	50A	10	8	3	1032	3096
	50A	11	6.3	87	172	14964
V214						
	50A	1	10	3	577	1731
	50A	2	10	3	1032	3096
	50A	3	10	2	559	1118
	50A	4	10	2	1014	2028
	50A	5	8	2	559	1118
	50A	6	8	2	1014	2028
	50A	7	6.3	2	559	1118
	50A	8	6.3	2	1014	2028
	50A	9	8	3	577	1731
	50A	10	8	3	1032	3096
	50A	11	6.3	105	172	18060

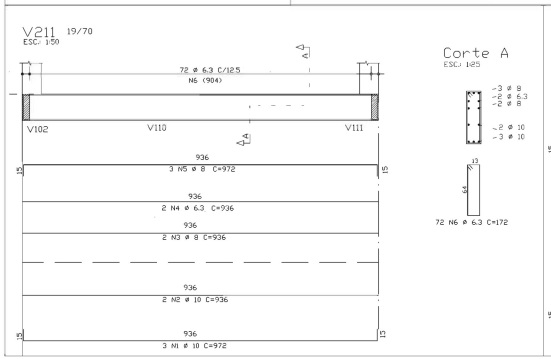
RESUMO AÇO CA 50-60

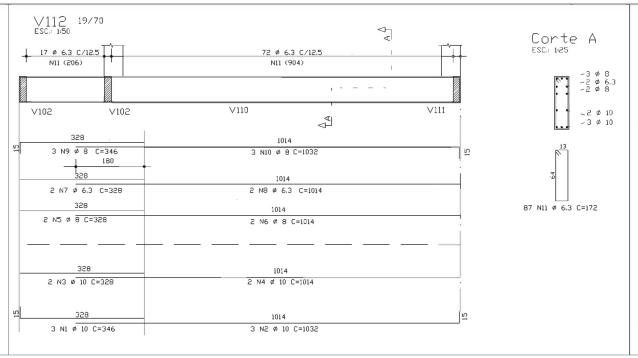
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	3467	835
50A	8	1298	513
50A	10	1353	835
Peso Total		50A =	2183 kg
Peso Total	+	10% =	2401 kg

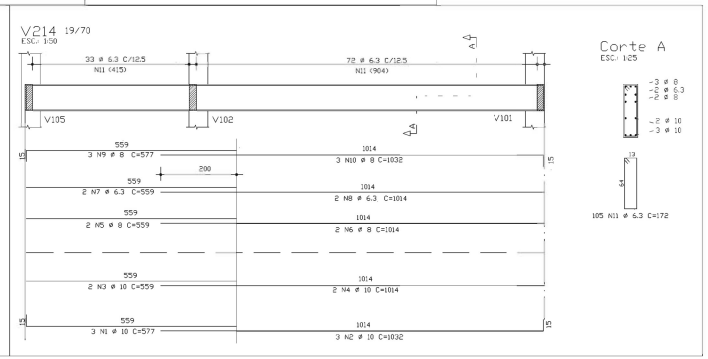












ESPECIFICAÇÕES DO AÇO

1 - AÇO A-60 (CA-60) DEVE ATENDER AS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS E MECÂNICAS DESTA ESPECIFICAÇÃO TEM AS SEGUINTES:
- DIÂMETRO NOMINAL: 4.2 mm
- ÁREA: 0.14 cm²
- MASSA: 0.109 kg/m
- A BARRA E FIO DEVEM ESTAR ISENTOS DE DEFEITOS PREJUDICIAIS TAIS COMO: CAMADAS DE ÓXIDO, ESCAMAS, FUROS, BOLHAS, RACHADURAS, ESTRIAS, ETC.
- DEVEM A ME TRABALHAR A DOBRAGEM DA BARRA E FIO SEM QUE OCORRA QUEBRA DA SUPERFÍCIE, SEM COMPROMETER DE NA CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA.
- A DOBRAGEM DEVE SER FEITA A FRIO, ATÉ UM ÂNGULO DE 180° EM TORNO DE UM PINO, DE DIÂMETRO DE ESPESSURA DA BARRA OU FIO, SEM QUE OCORRA QUEBRA DA SUPERFÍCIE, SEM COMPROMETER DE NA CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA.

BITOLA (mm)	D	D
4.2	4.2	8.4
5.0	5.0	10
6.3	6.3	12.6
8.0	8.0	16

Nº	EMISSÃO INICIAL	04/10/2023	EFM
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	PUBRICO

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA

UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

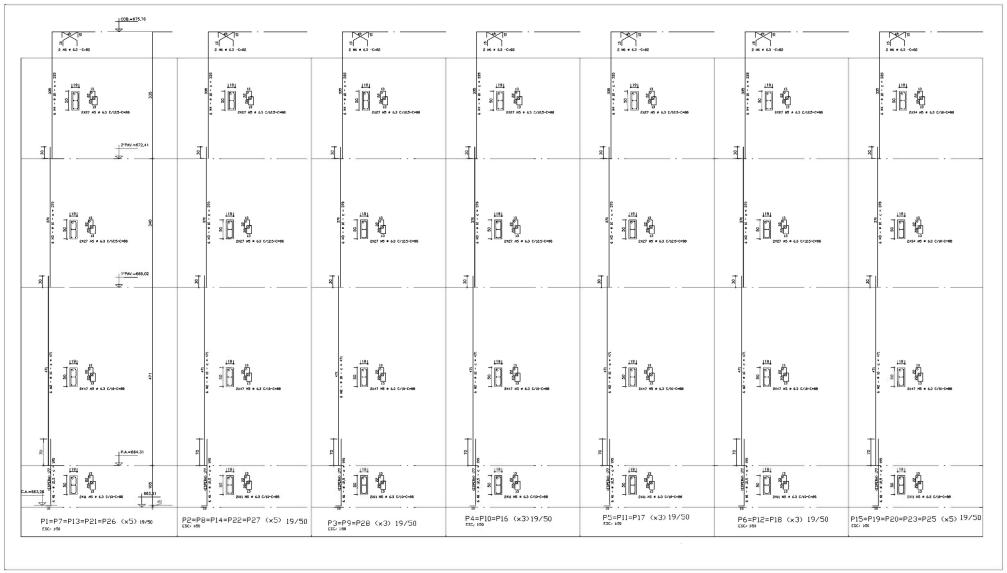
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 650 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

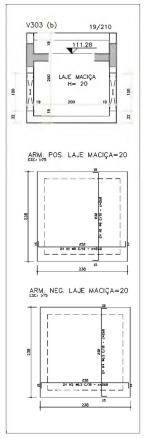
ÁREA TÉCNICA: ESTRUTURA | ESCALA: 1/50 | FOLHA Nº: ARQ-012/015

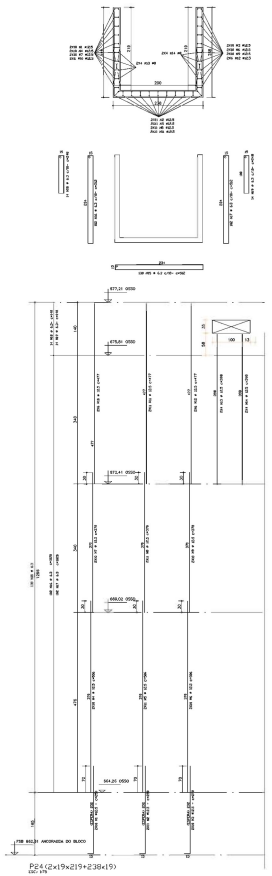
TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
ARMAÇÃO VIGAS
2º PAVIMENTO
CONSTRUÇÃO

DESENHO: FIDELIS | PROJETO: FIDELIS | COORDENAÇÃO: UIE

OBSERVAÇÃO: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL | DATA: 04/10/2023 | REVISÃO: R0 | FOLHA: A0

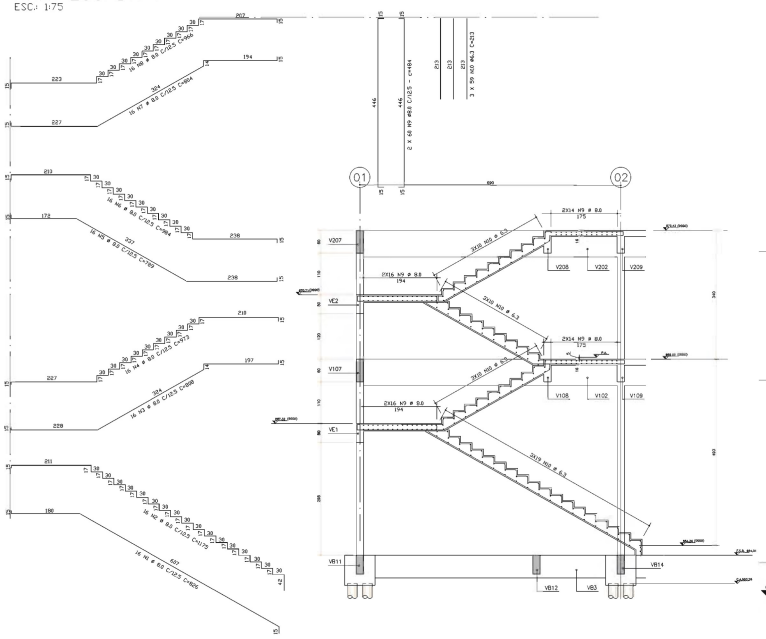






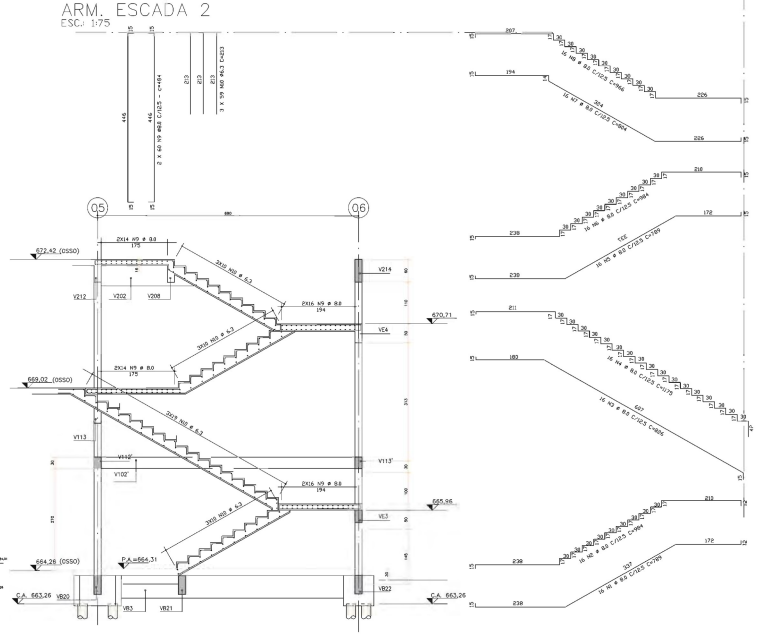
ARM. ESCADA 1

ESC.: 1:75



ARM. ESCADA 2

ESC.: 1:75



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
P1=P7=P13=P21=P26 x5					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x5	140910
P2=P8=P14=P22=P27 x5					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x5	140910
P3=P9=P28 x3					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x3	84336
P4=P10=P16 x3					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x3	84336
P5=P11=P17 x3					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x3	84336
P6=P12=P18 x3					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x3	84336
P15=P19=P20=P23=P25 x5					
50A	1	12.5	6	195	1170
50A	2	10	6	471	2826
50A	3	10	6	370	2220
50A	4	10	6	335	2010
50A	5	6.3	224	88	19712
50A	6	6.3	2	82	164
				6.3	19676
				10.0	7056
				12.5	1170
				TOTAL	28182
				TOTAL x5	140910
P24					
50A	1	12.5	28	250	5000
50A	2	12.5	22	250	5500
50A	3	12.5	20	250	5000
50A	4	12.5	29	352	10208
50A	5	12.5	22	582	11152
50A	6	12.5	28	596	16688
50A	7	12.5	20	370	7400
50A	8	12.5	28	370	10360
50A	9	12.5	20	370	7400
50A	10	12.5	19	477	9063
50A	11	12.5	22	477	10494
50A	12	12.5	12	477	5724
50A	13	12.5	8	398	3184
50A	14	12.5	8	398	3184
50A	15	6.3	128	312	39936
50A	16	6.3	182	312	56784
50A	17	6.3	14	248	3472
50A	18	6.3	14	248	3472
50A	19	6.3	14	248	3472
				6.3	177952
				12.5	96222
				TOTAL	355914
LAJE MACIÇA H=20					
50A	1	8.0	24	268	6432
50A	2	8.0	24	268	6432
50A	3	6.3	24	268	6432
50A	4	6.3	24	268	6432
				6.3	12864
				8.0	12864
				TOTAL	25728
ESCADA 1					
50A	1	8.0	16	826	13216
50A	2	8.0	16	1175	18800
50A	3	8.0	16	888	14208
50A	4	8.0	16	973	15568
50A	5	8.0	16	789	12624
50A	6	8.0	16	884	14144
50A	7	8.0	16	884	14144
50A	8	8.0	16	966	15456
50A	9	8.0	126	484	58080
50A	10	6.3	177	213	37701
				6.3	37701
				8.0	173280
				TOTAL	210981
ESCADA 2					
50A	1	8.0	16	789	12624
50A	2	8.0	16	884	14144
50A	3	8.0	16	826	13216
50A	4	8.0	16	1175	18800
50A	5	8.0	16	789	12624
50A	6	8.0	16	884	14144
50A	7	8.0	16	884	12864
50A	8	8.0	16	966	15456
50A	9	8.0	126	484	58080
50A	10	6.3	177	213	37701
				6.3	37701
				8.0	175152
				TOTAL	212853

RESUMO ACO CA 50-60

AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	8827	4.762
50A	8	3633	3.25
50A	10	1905	1.75
50A	12.5	1297	3.25
Peso Total	50A =		6022 kg
Peso Total	+ 10% =		6624 kg

ESPECIFICAÇÕES DO AÇO

1- AS BARRAS E FIOS DEVEM ATENDER AS CARACTERISTICAS GEOMETRICAS E MECANICAS ESTABELECIDAS PELA NBR 7480/85;
2- CA-50 fyk = 500 MPa
3- CA-60 fyk = 600 MPa
4- AS BARRAS E FIOS DEVEM ESTAR ISENTAS DE DEFEITOS PREJUDICIAIS TAIS COMO ESCAMAS, CERRUGAS, MANCHAS DE ÓLEO, REDUÇÃO DE SEÇÃO E FISSURAS TRANSVERSAIS;
5- SEGUNDO A NBR 7480/96 A DOBRAGEM DAS BARRAS E FIOS PODE SER ATENDIDA QUANDO FOR SUPERFICIAL, SEM COMPROMETIMENTO DE SUA CONFORMAÇÃO GEOMETRICA;
6- NO CASO DE DOBRADA SUPERFICIAL, ESTA DEVE SER REALIZADA COM PINO DO ESCOVA;
7- REALIZAR DOBRADAS DE ACORDO COM NBR 7480/85;
8- PARA O DESENHO DAS BARRAS SEGUIR A INDICAÇÃO ABAIXO;

NBR 6118/80

NTRB.a (mm)	Ca-50	Ca-60
< 20	a = 5ø	a = 4ø
≥ 20	a = 6ø	- - -

REVISÃO	EMISSÃO INICIAL / ALTERAÇÃO	DATA	PRIM. / RUBRICA
0		04/10/2023	

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA

UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

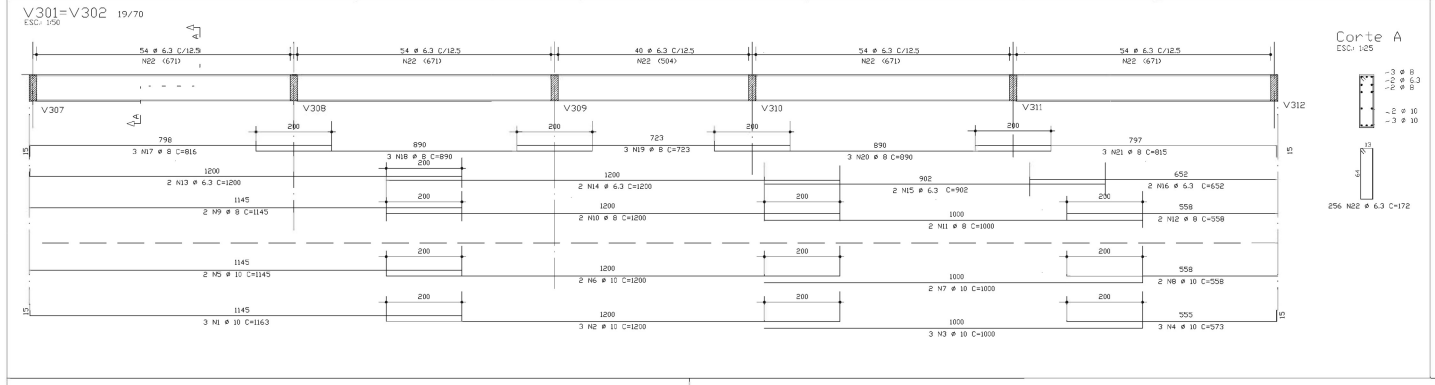
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 530 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

ÁREA ESTUDADA: ESTRUTURA | ESCALA: 1/50 | FOLHA Nº: EST-013/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
ARMAÇÃO
PILARES-ESCADAS
CONSTRUÇÃO

DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

OBSERVAÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0



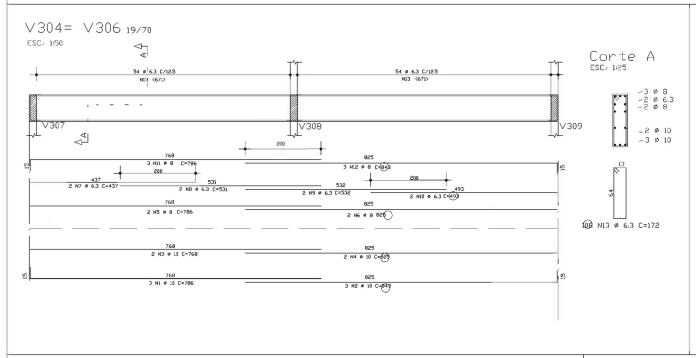
RESUMO AÇO CA 50-60			
AÇO	BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)
50A	6.3	5207	1276
50A	8	1262	499
50A	10	1117	689
Peso Total	50A =		2464 kg
Peso Total	+ 10% =		2710 kg

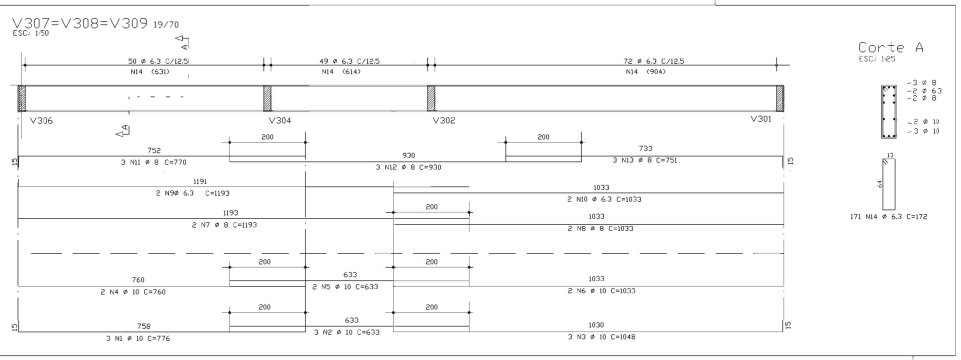
ESPECIFICAÇÕES DO AÇO

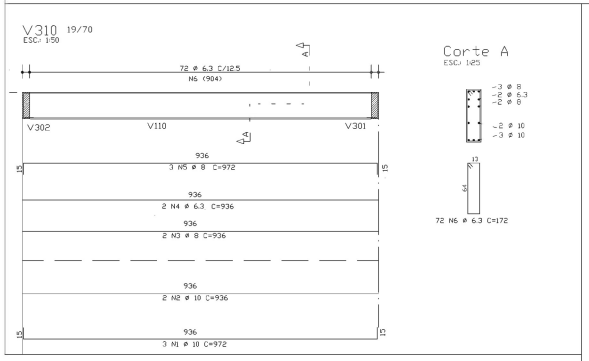
1- AS BARRAS E FIOS DEVEM ATENDER AS CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS E MECÂNICAS ESTABELECIDAS PELA ABNT 7480(1987).
2- CA-50 fyk = 500 MPa
3- CA-60 fyk = 600 MPa
4- AS BARRAS E FIOS DEVEM ESTAR ISENTAS DE DEFEITOS PREJUDICIAIS TAIS COMO ESCAMAS, CORROSÃO, MANCHAS OU OLEO, RECHAÇO OU SECÇÃO C FISURAS TRANSVERSAIS.
5- DOBRADO A 180° PARA BITOS E DOBRADO DAS BARRAS E FIOS POR SEM ABERTURA.
6- ADMITE FOR SUPERFICIAL SEM COMPRIMENTOINTO DE SUA CONFORMAÇÃO GEOMÉTRICA.
6- NÃO EXISTE DE ENGRAÇAS SUPERFICIAL ESTA NÃO SER REDUZIDA COM PARÂ DE ESCOVA
7- REALIZAR INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO CONFORME NBR 7480(87).
8- PARA O DOBRAMENTO DAS BARRAS DEVER A MAIORDAR ABAIXO.

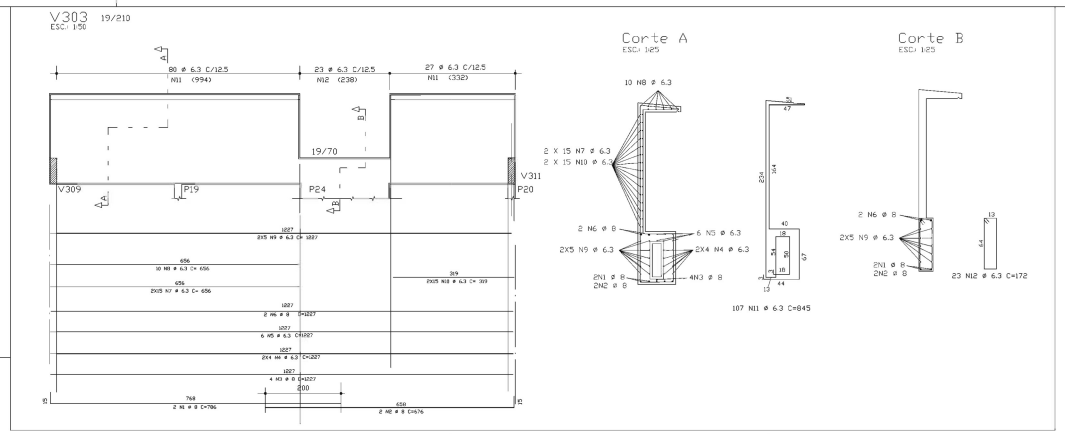
NBR 6118(04)

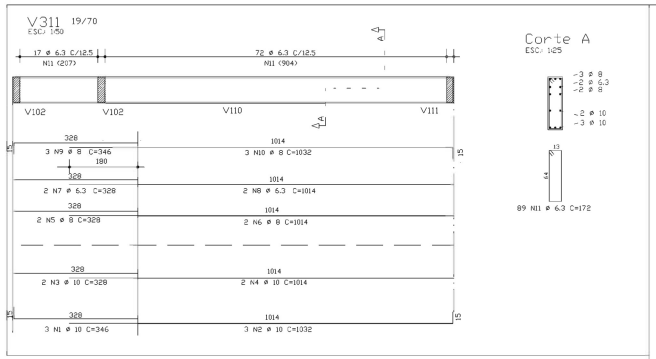
BITOLA (mm)	CA-50	CA-60
< 20	D = 5Ø	Ø = 5Ø
≥ 20	D = 8Ø	

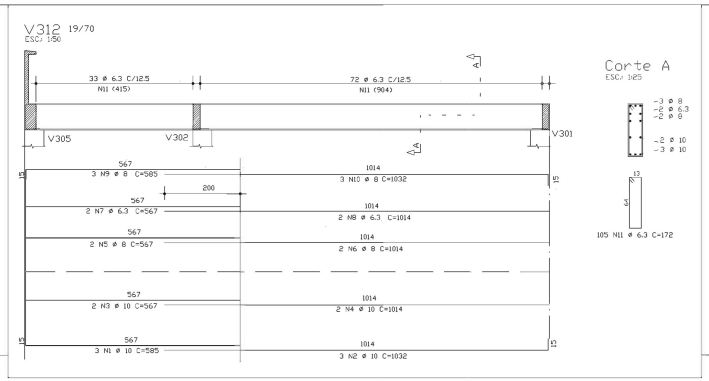


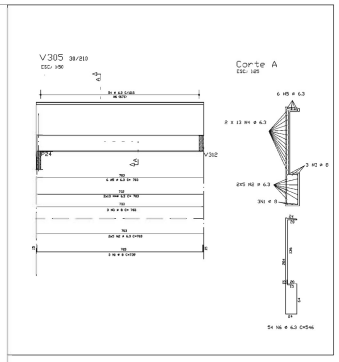












	AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO UNIT (cm)	COMPRIMENTO TOTAL (cm)
V301=V302 x2						
	50A	1	10	6	1163	6978
	50A	2	10	6	1200	7200
	50A	3	10	6	1000	6000
	50A	4	10	6	573	3438
	50A	5	10	4	1145	4580
	50A	6	10	4	1200	4800
	50A	7	10	4	1000	4000
	50A	8	10	4	558	2232
	50A	9	8	4	1145	4580
	50A	10	8	4	1200	4800
	50A	11	8	4	1000	4000
	50A	12	8	4	558	2232
	50A	13	6.3	4	1200	4800
	50A	14	6.3	4	1200	4800
	50A	15	6.3	4	902	3608
	50A	16	6.3	4	652	2608
	50A	17	8	6	816	4896
	50A	18	8	6	890	5340
	50A	19	8	6	723	4338
	50A	20	8	6	890	5340
	50A	21	8	6	815	4890
	50A	22	6.3	512	172	88064
V303						
	50A	1	8	2	786	1572
	50A	2	8	2	676	1352
	50A	3	8	4	1227	4908
	50A	4	6.3	8	1227	9816
	50A	5	6.3	6	1227	7362
	50A	6	8	2	1227	2454
	50A	7	6.3	30	656	19680
	50A	8	6.3	10	656	6560
	50A	9	6.3	10	1227	12270
	50A	10	6.3	30	319	9570
	50A	11	6.3	107	845	90415
	50A	12	6.3	16	172	3956
V304=V306 x2						
	50A	1	10	6	786	4716
	50A	2	10	6	843	5058
	50A	3	10	4	768	3072
	50A	4	10	4	825	3300
	50A	5	8	4	786	3144
	50A	6	8	4	825	3300
	50A	7	6.3	4	437	1748
	50A	8	6.3	4	531	2124
	50A	9	6.3	4	532	2158
	50A	10	6.3	4	493	1972
	50A	11	8	6	786	4716
	50A	12	8	6	843	5058
	50A	13	6.3	216	172	37152
V305						
	50A	1	8	3	739	2217
	50A	2	6.3	10	703	7030
	50A	3	8	3	703	2109
	50A	4	6.3	24	703	16872
	50A	5	6.3	6	703	4218
	50A	6	6.3	54	546	29484
V307=V308=V3209 x3						
	50A	1	10	9	776	6984
	50A	2	10	9	633	5697
	50A	3	10	9	1048	9432
	50A	4	10	6	760	4560
	50A	5	10	6	633	3798
	50A	6	10	6	1033	6198
	50A	7	8	6	1193	7158
	50A	8	8	6	1033	6198
	50A	9	6.3	6	1193	7158
	50A	10	6.3	6	930	5580
	50A	11	8	9	770	6930
	50A	12	8	9	930	8370
	50A	13	8	9	751	6759
	50A	14	6.3	513	172	88236
V310						
	50A	1	10	3	972	2916
	50A	2	10	2	936	1872
	50A	3	8	2	936	1872
	50A	4	6.3	2	936	1872
	50A	5	8	3	972	2916
	50A	6	6.3	72	172	12384
V311						
	50A	1	10	3	346	1038
	50A	2	10	3	1032	3096
	50A	3	10	2	328	656
	50A	4	10	2	1014	2028
	50A	5	8	2	328	656
	50A	6	8	2	1014	2028
	50A	7	6.3	2	328	656
	50A	8	6.3	2	1014	2028
	50A	9	8	3	346	1038
	50A	10	8	3	1032	3096
	50A	11	6.3	89	172	15308
V312						
	50A	1	10	3	585	1755
	50A	2	10	3	1032	3096
	50A	3	10	2	567	1134
	50A	4	10	2	1014	2028
	50A	5	8	2	567	1134
	50A	6	8	2	1014	2028
	50A	7	6.3	2	567	1134
	50A	8	6.3	2	1014	2028
	50A	9	8	3	585	1755
	50A	10	8	3	1032	3096
	50A	11	6.3	105	172	18060

REVISÕES			
0	EMISSÃO INICIAL	04/10/2023	ETPM
REVISÃO	DESCRIÇÃO	DATA	PUBLICAÇÃO

UIE Unidade de Infraestrutura

CPS Centro Paula Souza

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

ÓRGÃO: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 218 - ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO

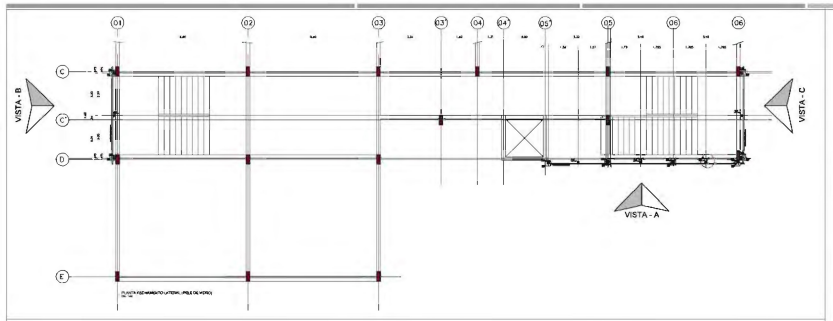
LOCAL/ENDEREÇO: AV. PAULO LACERDA QUARTIM BARBOSA, Nº 630 - SANTA BARBARA - ITAPIRA-SP

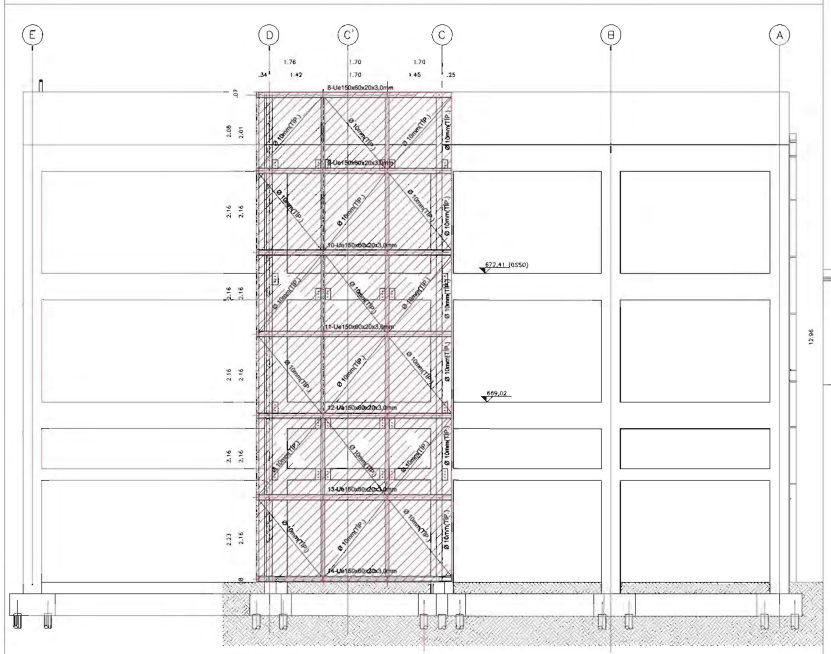
ÁREA TÉCNICA	ESCALA	FOLHA Nº
ESTRUTURA	1/50	EST- 014/015

TÍTULO:
PROJETO BÁSICO
ARMAÇÃO - VIGAS
COBERTURA
CONSTRUÇÃO

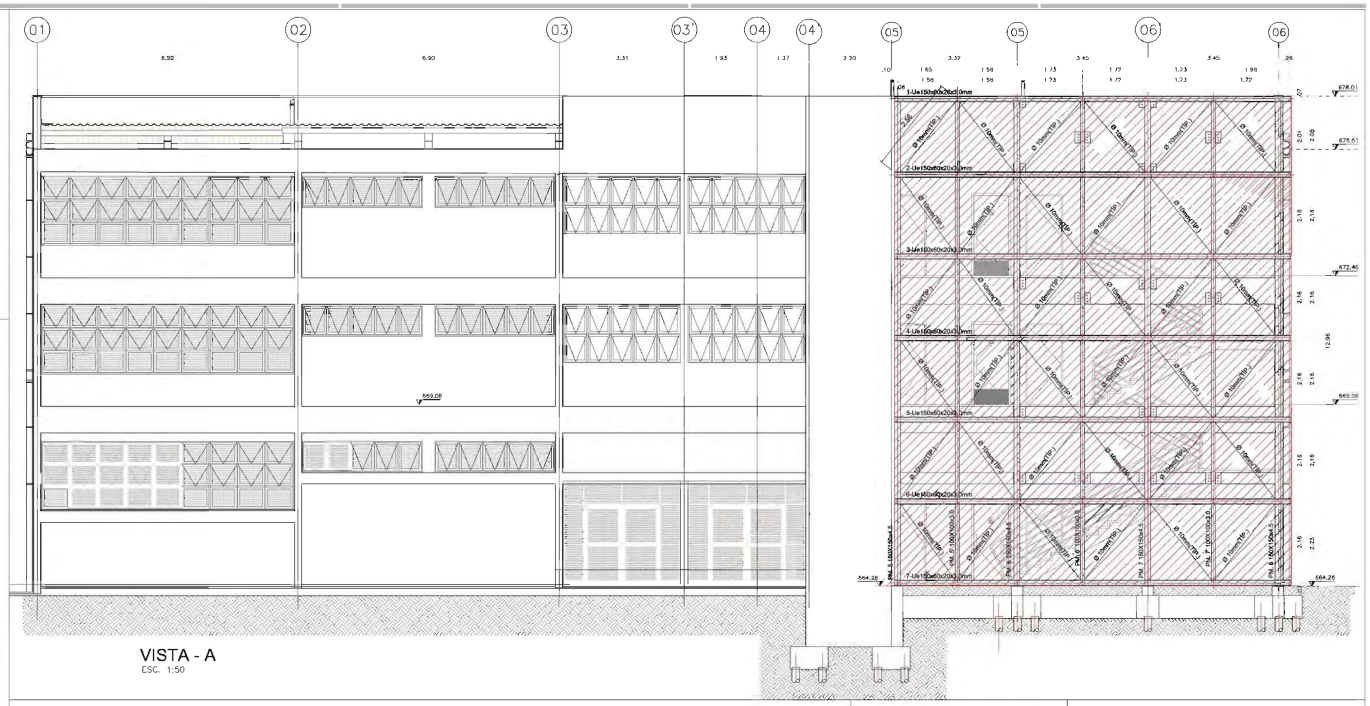
DESENHO	PROJETO	COORDENAÇÃO
FIDELIS	FIDELIS	UIE

OBSERVAÇÃO	DATA	REVISÃO	FOLHA
CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	04/10/2023	R0	A0

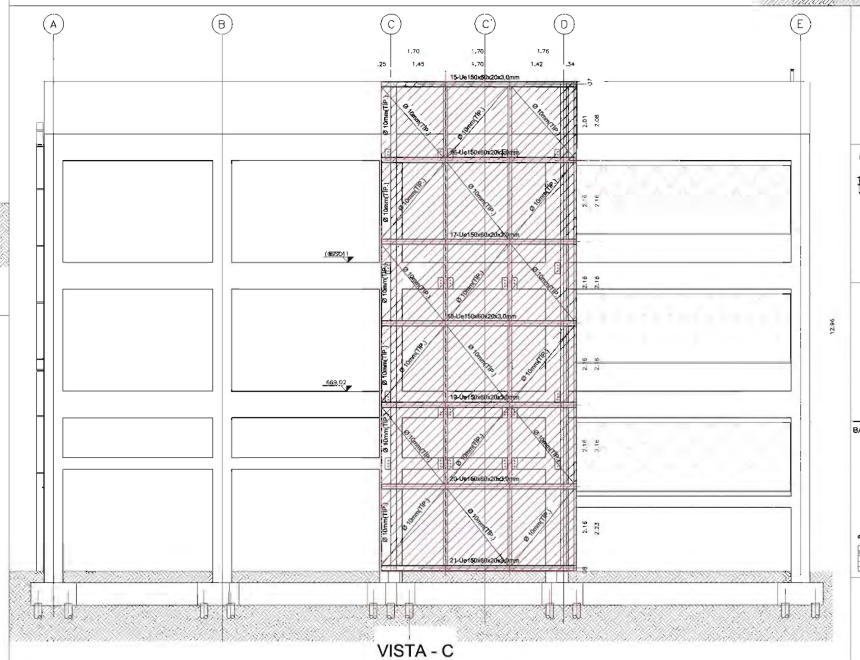




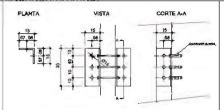
VISTA - B
ESC. 1:50



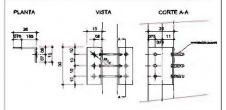
VISTA - A
ESC. 1:50



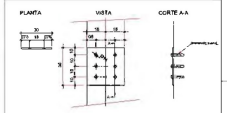
VISTA - C
ESC. 1:50



SUPORTE 1 Chapa nº 13
SEM ESCALA

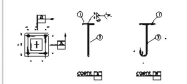


SUPORTE 3 Chapa nº 13
SEM ESCALA



SUPORTE 2 Chapa nº 13
SEM ESCALA

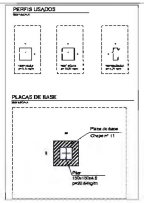
BASE DOS PILARES



BASE METÁLICA (M + x Kx.s (M))

LISTA DE QUANTIDADE

DESIGN.	DIMENSÕES	PESO	DETALHAMENTO	COMPR.	Nº UNIT.	Nº TOTAL	PESO TOTAL
P	CHAPA DE AÇO	24 - 11.000 x 800	0.24 m	0	1.000	1.000	0.000
M	100mm	7.850 (Kx.s) (M)	Kx 100	0	1.000	1.000	0.000
			PESO TOTAL				0.000



NOTAS :

1 - MEDIDAS EM MILIMETROS, NÍVEIS EM METROS

2 - TIPO DE AÇO:
PERFIS LAMINADOS, PADRÃO AÇOMINAS: ASTM A-572 Gr.50
PERFIS LAMINADOS, PADRÃO AMERICANO ASTM A-36
PERFIS EM CHAPA DOBRADA ASTM A-36
BARRAS REDONDAS ASTM A-36

SOLDAS: ELETRODOS E-70xx, CONFORME AWS
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES PRINCIPAIS A-325
PARAFUSOS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS: A-307

3 - VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA

4 - CARGAS ADOTADAS:
TELHAS DE AÇO 7,5kg/m²
VENTO (PRESSÃO): 100kg/m²

5 - ESTE PROJETO ESTRUTURAL TEM CARÁTER UNIFILAR.
5.1 - PARA A EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÁ SER ELABORADO, POR CONTA DO EXECUTOR, O PROJETO ESTRUTURAL DE FABRICAÇÃO, INCLUINDO O DETALHAMENTO E VERIFICAÇÃO DE TODAS AS LIGAÇÕES

6- PROTEÇÃO ANTI-CORROSIVA E ACABAMENTO:
TODOS OS ELEMENTOS METÁLICOS DEVEM SER GALVANIZADOS A FOGO, CONFORME A FICHA S14.11 DO CATÁLOGO DE SERVIÇOS DA FDE.
- APLICAR PRIMER PARA GALVANIZADOS, CONFORME A FICHA S14.18.
- APLICAR ESMALTE À BASE DE ÁGUA, CONFORME A FICHA S14.21.

7- SOLDAS DE FILETE SERÃO VERIFICADAS POR LÍQUIDO PENETRANTE PARA UMA AMOSTRAGEM DE 10% DAS LIGAÇÕES A REJEIÇÃO TERÁ DE SER NULA. PARA AMOSTRAGEM MAIOR AS REPROVAÇÕES NÃO PODERÃO SER POR TRINCA OU FALTA DE FUSÃO. AS POROSIDADES E INCLUSÕES DEVERÃO SER ESTUDADAS CASO A CASO

Nº REVISÃO	DESCRIÇÃO	APROVADO	DATA

UIE Unidade de Infraestrutura
CPS Centro Paula Souza
GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO

OBRA: CAMPUS CEETEPS EM ITAPIRA	UNIDADE: 215- ETEC JOÃO MARIA STEVANATTO	
LOCAL (ENDEREÇO): AV. PAULO LACERDA GUARTIM BARBOSA, Nº 600 - PQ. SANTA BÁRBARA - ITAPIRA/SP		
ÁREA DE ESTUDO: ESTRUTURA	ESCALA: INDICADA	FOLHA Nº: MET-015/015
TÍTULO: CONSTRUÇÃO		
ESTRUTURA METÁLICA - PELE DE VIDRO		
CONSTRUÇÃO		
DESENHO: ARQ FIDELIS PRATES NETO	PROJETO: ARQ.FIDELIS PRATES NETO	COORDENAÇÃO: UIE
DESCRIÇÃO: CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL	DATA: 04/10/2023	REVISÃO: R0 / FOLHA: A0