

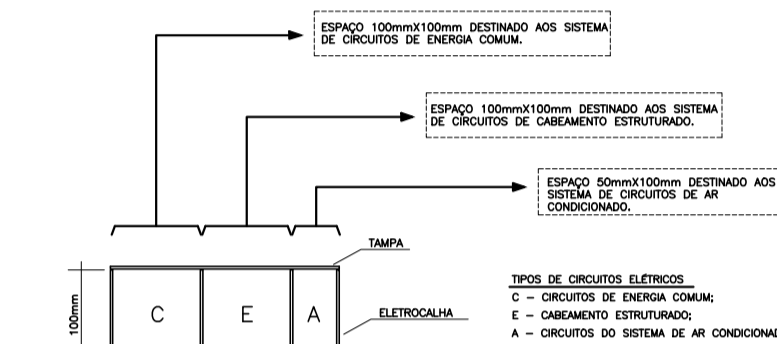
LEGENDAS:

- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR, TIPO CALHA ABERTA, COM REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, PARA QUATRO LÂMPADAS LED TUBULARES DE 10W E FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 900lm, CADA.
- LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR, COM DIFUSOR ACRÍLICO, PARA QUATRO LÂMPADAS LED TUBULARES DE 10W E FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 900lm, CADA.
- LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR, COM DIFUSOR RECUADO PARA UMA LÂMPADA LED DE 13,5W E FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 1500lm. CONSTITUÍDA DE ALUMÍNIO, PINTADA NA COR BRANCA.
- LUMINÁRIA CIRCULAR DE SOBREPOR, COM DIFUSOR RECUADO PARA UMA LÂMPADA LED DE 13,5W E FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 1500lm.
- LUMINÁRIA RETANGULAR DE SOBREPOR, TIPO CALHA ABERTA, COM REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO DE ALTO BRILHO, PARA DUAS LÂMPADAS LED TUBULARES DE 18W CADA.
- LUMINÁRIA BLINDADA OVAL DE SOBREPOR, DE SOBREPOR, PARA 01 LÂMPADA LED DE BULBO DE 13,5W E FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 1500lm.
- INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES, COMPLETO COM ESPELHO, DIMENSÃO DE 4"x2", EM CAIXA DE PVC, ALTURA DE INSTALAÇÃO 1,00 m.
- INTERRUPTOR BIPOLAR PARALELO, COMPLETO COM ESPELHO, DIMENSÃO DE 4"x2", EM CAIXA DE PVC, ALTURA DE INSTALAÇÃO 1,00 m.
- SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA INSTALADO NO TETO.
- BLOCO AUTÔNOMO LED, DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, LED COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 1 HORA, EQUIPADA COM LÂMPADAS LED, COM FLUXO LUMINOSO MÍNIMO DE 100lm.
- QUADRO TERMINAL DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS ELÉTRICOS, DE SOBREPOR.
- TOMADA DE USO GERAL 2P+T DE 10A - 127V, COM PLACA, NA ALTURA DE INSTALAÇÃO DE 40cm, 100cm e 230cm, RESPECTIVAMENTE, NA COR BRANCA, INSTALADA EM CAIXA DE PVC 4"x2".
- TOMADA DE USO GERAL 2P+T DE 10A - 220V, COM PLACA, NA ALTURA DE INSTALAÇÃO DE 40cm, 100cm e 230cm, RESPECTIVAMENTE, NA COR VERMELHA, INSTALADA EM CAIXA DE PVC 4"x2".
- TOMADA DE USO GERAL OU ESPECÍFICO 2P+T DE 20A - 127V, COM PLACA, NAS ALTURA DE INSTALAÇÃO DE 40cm, 100cm e 230cm, RESPECTIVAMENTE, NA COR PRETA, INSTALADA EM CAIXA DE PVC 4"x2".
- ELETROCALHA METÁLICA LISA COM TAMPA, LISA TIPO "U", COM TAMPA GALVANIZADA POR IMERSÃO A QUENTE, PARA DISTRIBUIÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS OU DADOS DIMENSÕES INDICADAS EM PLANTA.
- INDICAÇÃO DE ELETRODUTO QUE SOBE, DESCE E PASSA, RESPECTIVAMENTE.
- CONDULETE EM ALUMÍNIO.
- PERFILADO METÁLICO SIMPLES, PERFURADO SEM TAMPA, DIMENSÕES DE 38X38mm, SALVO INDICADO EM PLANTA.
- ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM PVC CORRUGADO, PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS. TIPO REFORÇADO EMBUTIDO NO PISO OU LAJE. DIMENSÃO DE 3/4" QUANDO NÃO INDICADO.
- ELETRODUTO, EM AÇO CARBONO, GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE PARA SISTEMAS ELÉTRICOS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, INSTALADO APARENTE OU NO ENTREFERRO.
- ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM PVC CORRUGADO, PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS. TIPO SIMPLES EMBUTIDO EM ALVENARIA. DIMENSÃO DE 3/4" QUANDO NÃO INDICADO.
- RELÉ FOTOELÉTRICO PARA ACIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS EXTERNAS. FIXADO NA PAREDE A 2,50m DE ALTURA.
- PROJETOR LED PARA ILUMINAÇÃO EXTERNA INSTALADO EM BASE DE CONCRETO OU BASE SUPORTE. POTÊNCIA INDICADA EM PLANTA.
- BRAÇO SUPORTE CURVADO DE AÇO PARA PROJETOR DE ILUMINAÇÃO DA FACHADA DE 100cm.

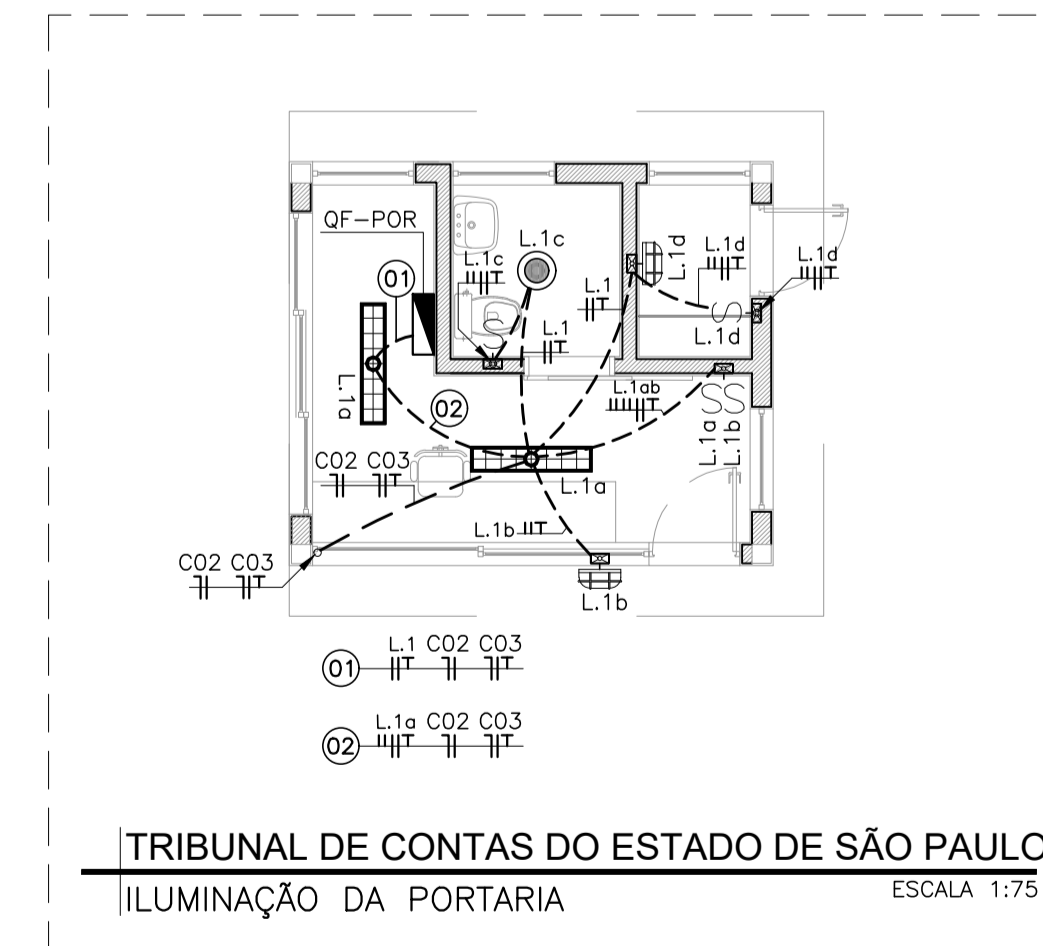
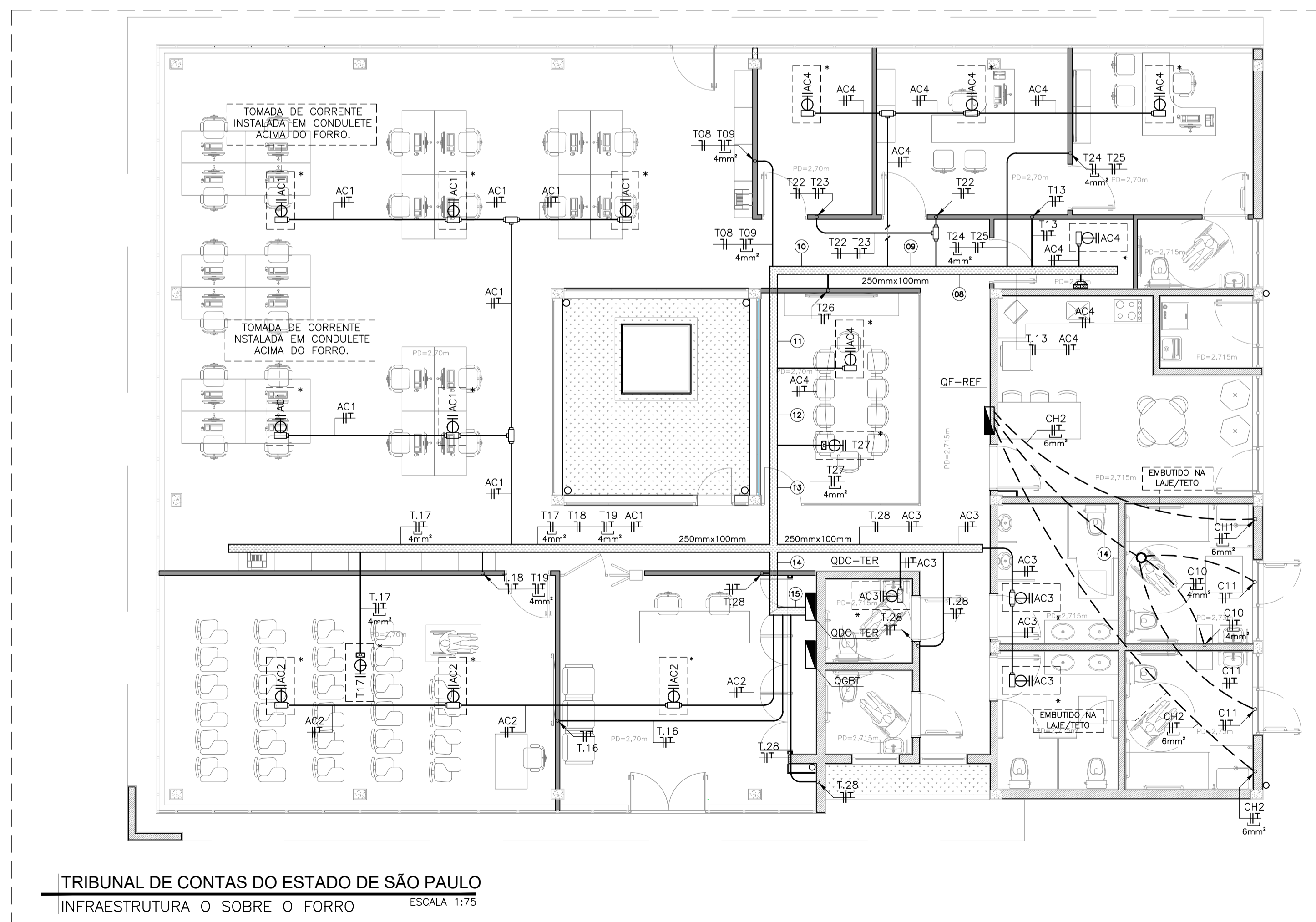
CDHU
 ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
 ARQ. CLÁUDIA ALVES DIAS LACORTE GERENTE
 ARQ. MARIA ISABEL DE SALLES BERTONCELLO LÍDER
 ARQ. GISELE LUCIA DA SILVA DE ANDRADE GESTORA

APOIO CDHU
 ARQ. TASSIANO A. GERBONCINI COORDENADOR
 ARQ. LUCAS HENRIQUE R. PASSOS COLABORADOR
 ENG. TIAGO FARIA ROSSINI COLABORADOR
 ENG. ELETRICISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA 5062924737 ART 262024123157

LEGENDA / NOTAS



DETALHE 01 - ELETROCALHA INST. ELÉTRICA - TIPO 01
 DETALHE DE OCUPAÇÃO DA ELETROCALHA DE DISTRIBUIÇÃO

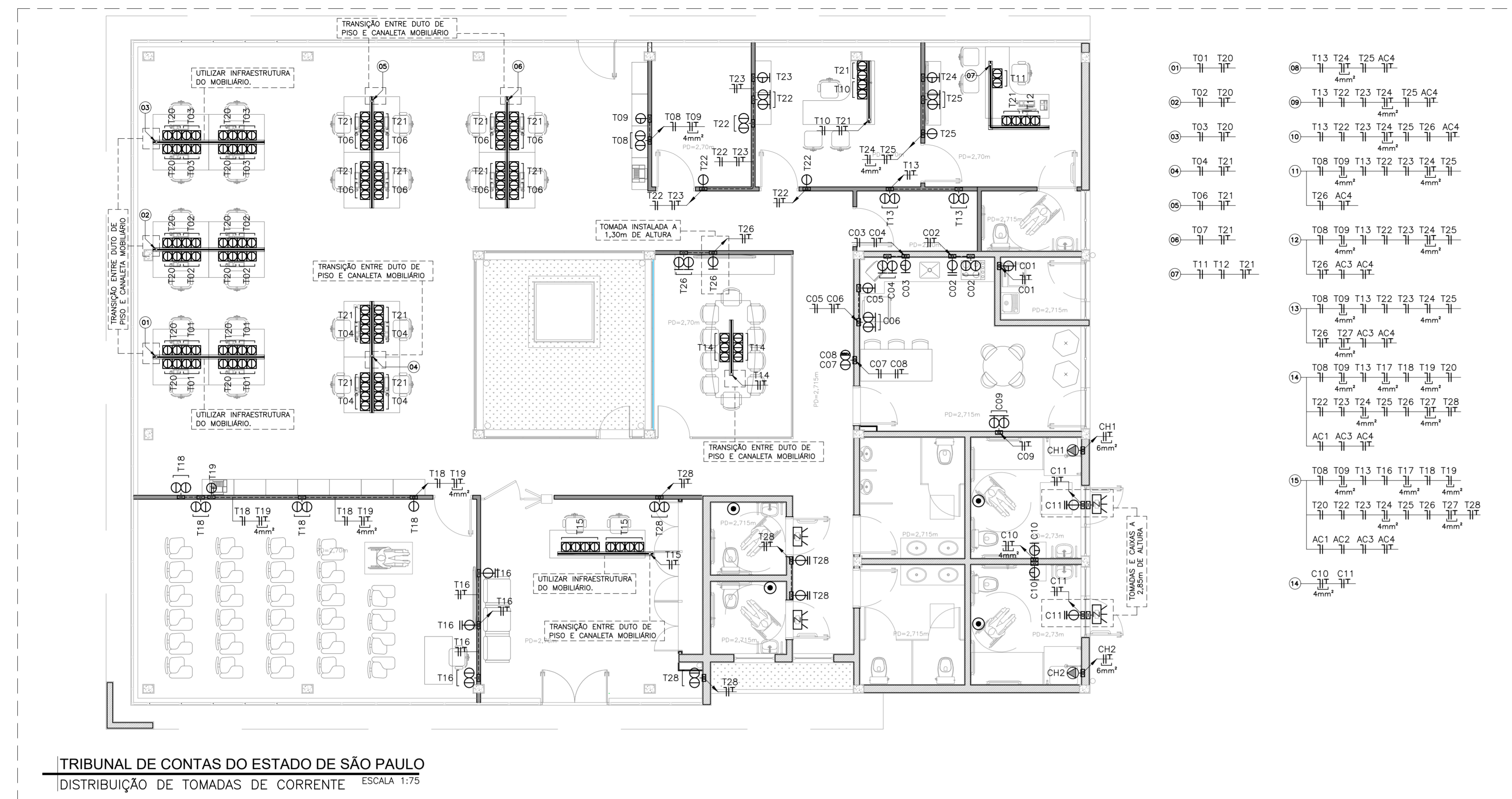


TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
 ILUMINAÇÃO DA PORTARIA ESCALA 1:75

REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO)	Nº	DATA	RUBRICA
REVISÃO GERAL	01	AGD/24	TFR

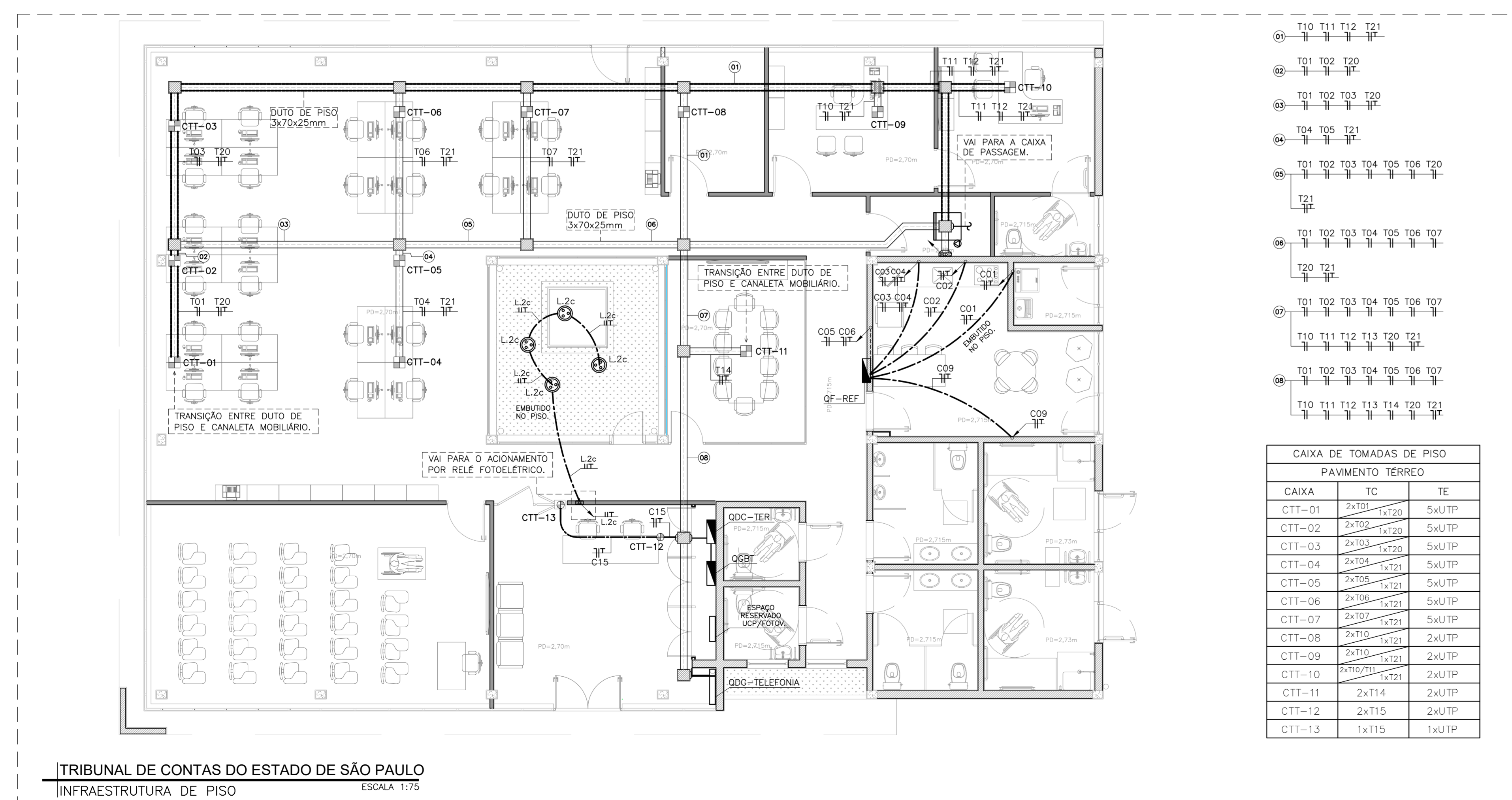
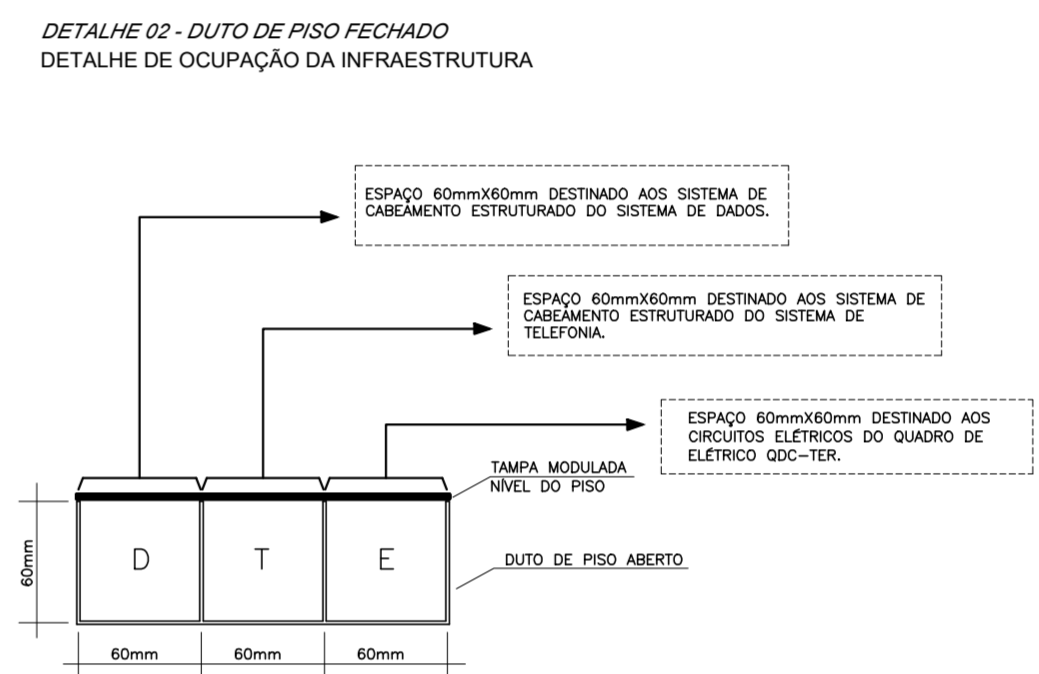
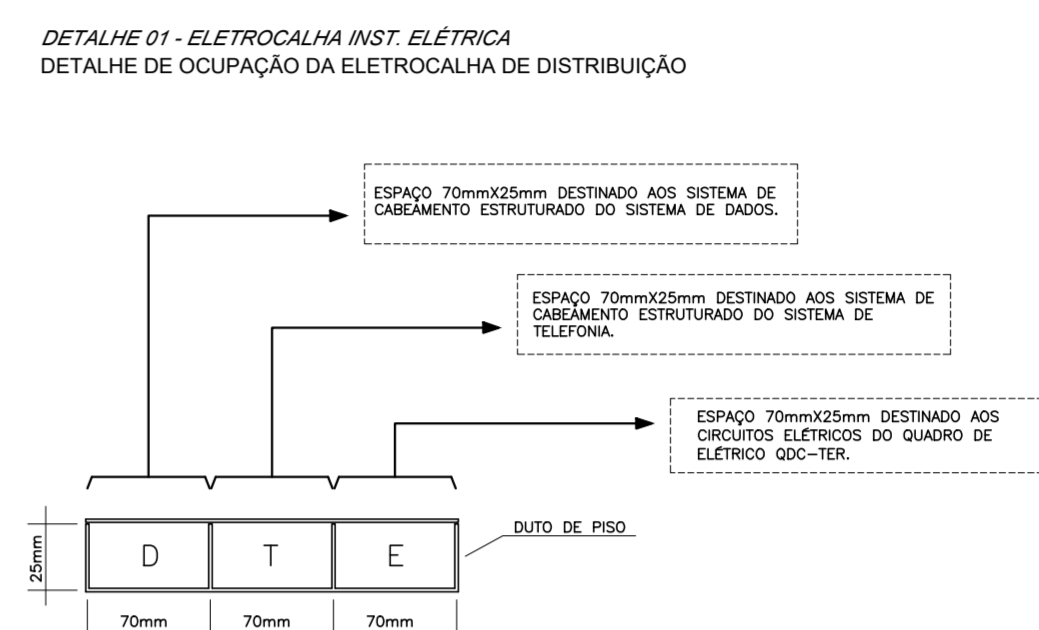
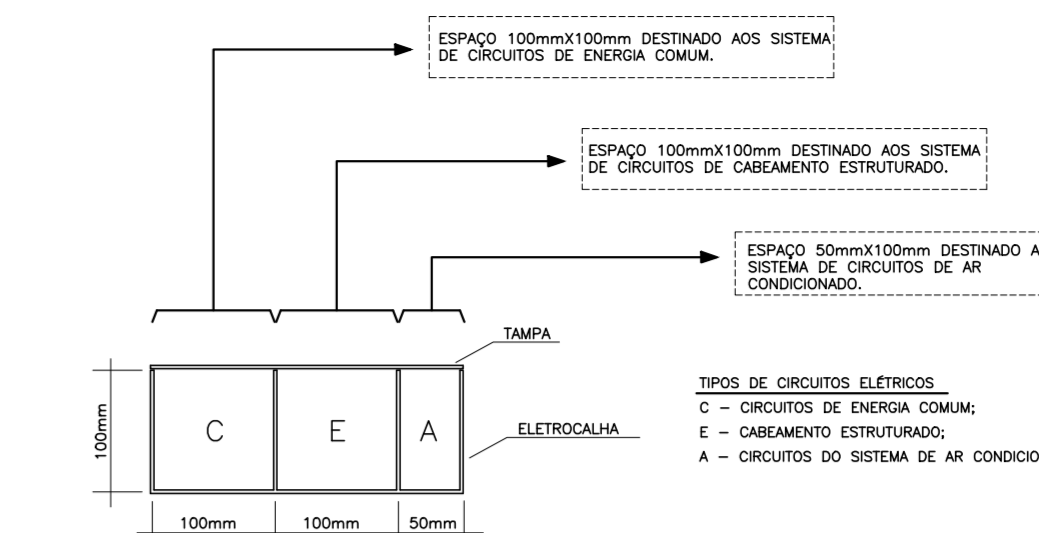
CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
 Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO		
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO		
PROJETO		
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO PADRÃO		
ENDEREÇO / MUNICÍPIO		
TIPOLOGIA PADRÃO		
DISCIPLINA	ÁREA	FOLHA
ELÉTRICA		ELE 01/05
ASSUNTO		
PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO GERAL DA EDIFICAÇÃO, PORTARIA E DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS. PAVIMENTO TERREO.		
ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	1:75	JUL/2024
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO		



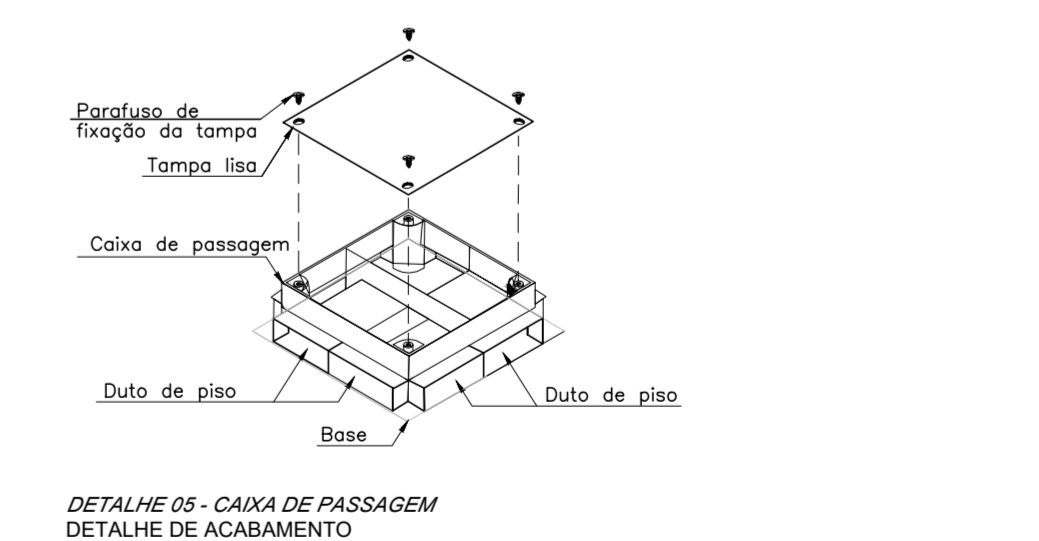
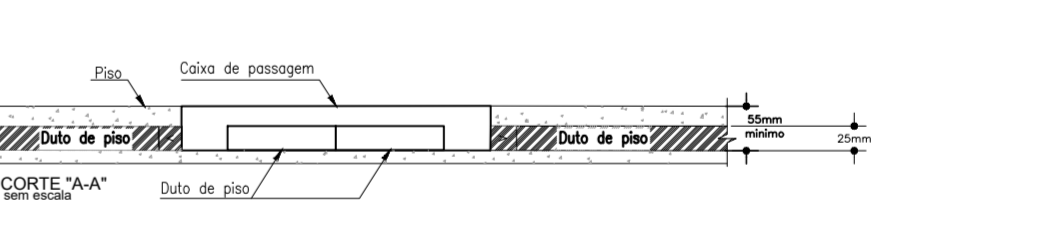
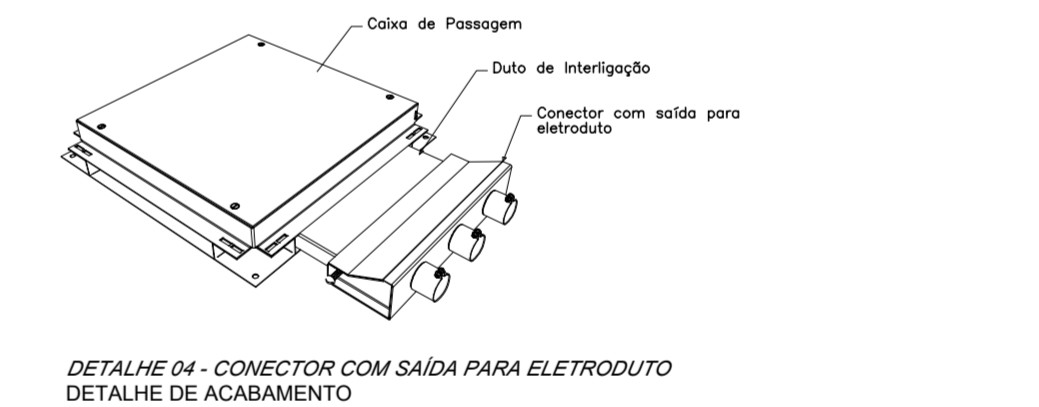
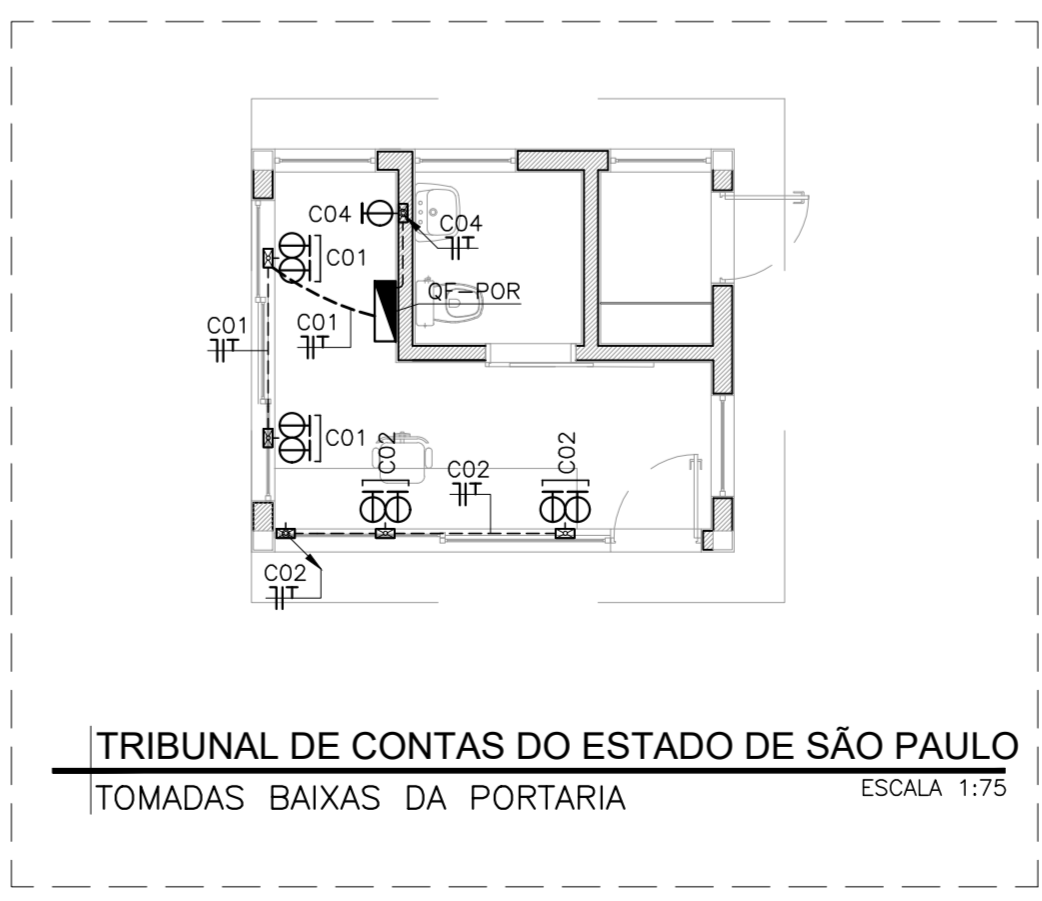
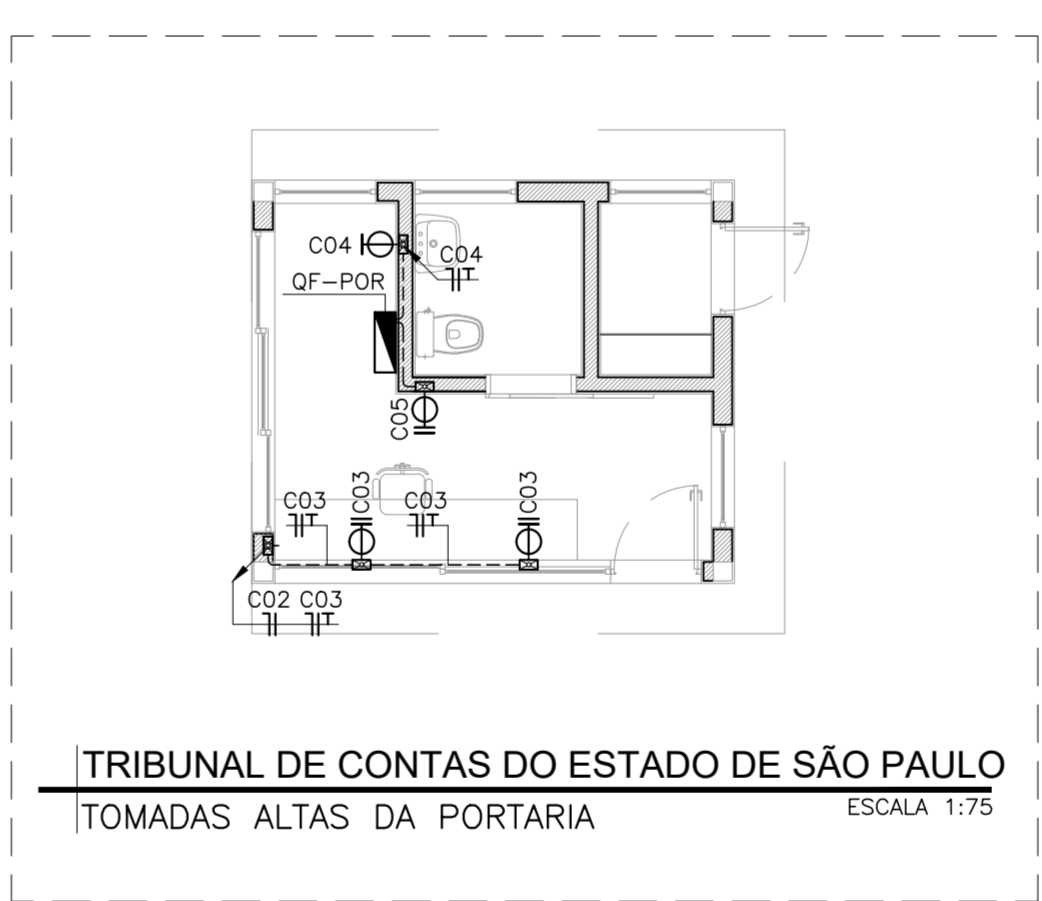
LEGENDAS:

- LUMINÁRIA DE PISO, PARA ILUMINAÇÃO DECORATIVA, COM LÂMPADAS LED DE POTÊNCIA 6W.
- TOMADA DE USO GERAL 2P+T DE 10A - 127V, COM PLACA, NA ALTURA DE INSTALAÇÃO DE 40cm, 100cm e 230cm, RESPECTIVAMENTE, NA COR BRANCA, EM CAIXA DE PVC 4"x2".
- TOMADA DE USO GERAL 2P+T DE 10A - 220V, COM PLACA, NA ALTURA DE INSTALAÇÃO DE 40cm, 100cm e 230cm, RESPECTIVAMENTE, NA COR VERMELHA, EM CAIXA DE PVC 4"x2".
- TOMADA DE USO GERAL OU ESPECÍFICO 2P+T DE 20A - 127V, COM PLACA, NA ALTURA DE INSTALAÇÃO DE 40cm, 100cm e 230cm, RESPECTIVAMENTE, NA COR PRETA, INSTALADA EM CAIXA DE PVC 4"x2".
- TOMADA DE USO GERAL 2P+T DE 10A - 127V, PARA INSTALAÇÃO EM INFRAESTRUTURA DE MOBILIÁRIO.
- TOMADA PARA IMPRESSORA 2P+T DE 20A - 127V, PARA INSTALAÇÃO EM INFRAESTRUTURA DE MOBILIÁRIO.
- TOMADA DE CORRENTE PARA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DE CHUVEIRO 2P+T - 220V, COM PLACA, INSTALAÇÃO INSTALADA EM CAIXA DE PVC.
- INFRAESTRUTURA DE MOBILIÁRIO PARA A INSTALAÇÃO DE TOMADAS PARA ENERGIA ELÉTRICA E DE TELECOMUNICAÇÕES.
- ELETRODUTO, EM AÇO CARBONO, GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE PARA SISTEMAS ELÉTRICOS E DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, INSTALADO DE FORMA APARENTE.
- ELETROCALHA METÁLICA LISA COM TAMPA, LISA TIPO "U", COM TAMPA, GALVANIZADA POR IMERSÃO A QUENTE, PARA DISTRIBUIÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS OU DADOS DIMENSÕES INDICADAS EM PLANILHA.
- ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM PVC CORRUGADO, PARA INSTALAÇÃO DE SISTEMAS ELÉTRICOS. TIPO SIMPLES EMBUTIDO EM ALVENARIA, DIMENSÃO DE 3/4" QUANDO NÃO INDICADO.
- ELETRODUTO CORRUGADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE, DIMENSÃO DE 1/2" QUANDO NÃO INDICADO.
- DUTO DE PISO EMBUTIDO EM CONTRAPISO DE 3 VIAS DE DIMENSÕES DE 25mm X 70mm.
- DUTO DE PISO ABERTO EM CONTRAPISO, COM TAMPA, DE 3 VIAS DE DIMENSÕES DE 60mm X 60mm.
- CAIXA DE TOMADAS COM TAMPA BASCULANTE PARA SAÍDA DE CABOS, PARA CONEXÃO COM O MOBILIÁRIO.
- CAIXA DE PASSAGEM PARA DUTO DE PISO DE 3 VIAS DE DIMENSÕES DE 25mm X 70mm.
- FIAÇÃO DOS CIRCUITOS ELÉTRICOS - NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA DE 2,5mm - SALVO INDICADO.
- CORES: FASE - PRETO, BRANCO E VERMELHO // RETORNO - AMARELO NEUTRO - AZUL CLARO // TERRA - VERDE
- CAIXA OCTOGONAL DE PVC COM TAMPA.
- CONJUNTO BOTÃO DE COMANDO E SINALIZADOR AUDIOVISUAL PARA OS SANITÁRIOS ACESSÍVEIS.



- T10 T11 T12 T21
- T01 T02 T20
- T01 T02 T03 T20
- T04 T05 T21
- T01 T02 T03 T04 T05 T06 T20
- T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07
- T20 T21
- T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07
- T10 T11 T12 T13 T20 T21
- T01 T02 T03 T04 T05 T06 T07
- T10 T11 T12 T13 T14 T20 T21

CAIXA DE TOMADAS DE PISO			
PAVIMENTO TÉRREO			
CAIXA	TC	TE	
CTT-01	2xT01	1xT20	5xUTP
CTT-02	2xT02	1xT20	5xUTP
CTT-03	2xT03	1xT20	5xUTP
CTT-04	2xT04	1xT21	5xUTP
CTT-05	2xT05	1xT21	5xUTP
CTT-06	2xT06	1xT21	5xUTP
CTT-07	2xT07	1xT21	5xUTP
CTT-08	2xT10	1xT21	2xUTP
CTT-09	2xT10	1xT21	2xUTP
CTT-10	2xT10/T11	1xT21	2xUTP
CTT-11	2xT14		2xUTP
CTT-12	2xT15		2xUTP
CTT-13	1xT15		1xUTP



CDHU
ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
ARQ. CLÁUDIA ALVES DIAS LACORTE GERENTE
ARQ. MARIA ISABEL DE SALLES BERTONCELLO LÍDER
ARQ. GISELE LUCIA DA SILVA DE ANDRADE GESTORA

APQIO CDHU
ARQ. TASSIANO A. CERBONCINI COORDENADOR
ARQ. LUCAS HENRIQUE R. PASSOS COLABORADOR
ENG. TIAGO FARIA ROSSINI COLABORADOR
ENG. ELETRICISTA RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA 5062924737 ART 20204123157

LEGENDA / NOTAS

REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO)	Nº	DATA	RUBRICA
REVISÃO GERAL	01	AGD/24	TFR

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano
Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel: 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO
TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROJETO
PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO PADRÃO

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
TIPOLOGIA PADRÃO

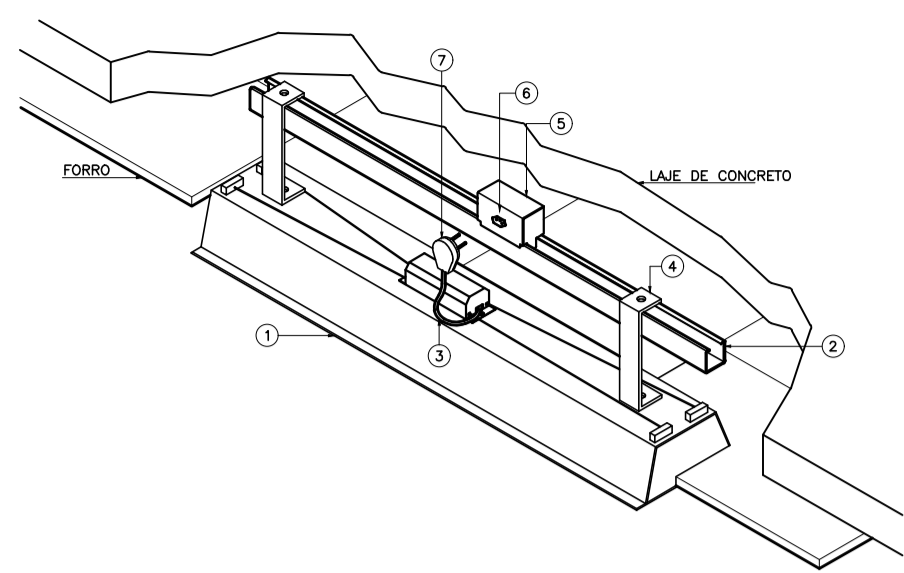
DISCIPLINA
ELÉTRICA

ÁREA
ELE 02/05

ASSUNTO
PROJETO EXECUTIVO SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE TOMADAS. PAVIMENTO TÉRREO.

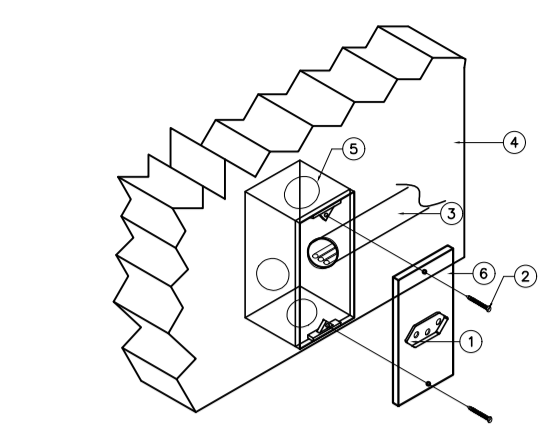
ESCALA GRÁFICA	ESCALA NOMINAL	DATA
	1:75	JUL/2024

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO



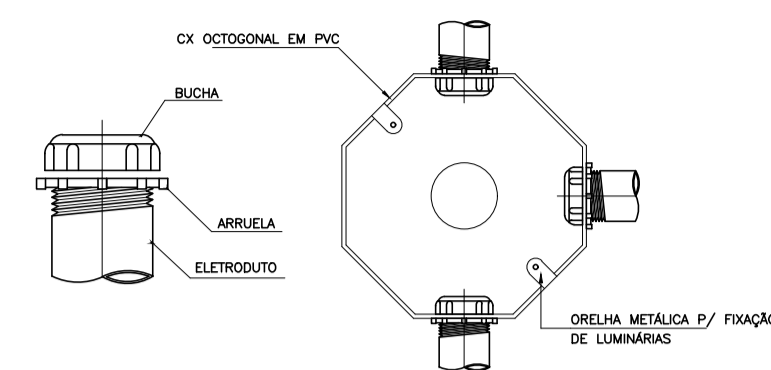
ITEM	DESCRIÇÃO
1	LUMINÁRIA 7' LAMPADA FLUORESCENTE EMBUTIDA NO FORRO
2	PERFILADO DE SUPORTE 38x38mm
3	CABO MULTIPOLAR COM 3 CONDUTORES
4	SUPOORTE LONGO PARA SUSTENTAÇÃO DA LUMINÁRIA
5	CAIXA DE TOMADA COM ENGATE RÁPIDO
6	TOMADA PADRÃO NBR 14.136 2P+T, 10A
7	PLUG PARA TOMADA

DETALHE 01 - DETALHE DE FIXAÇÃO DE LUMINÁRIA DE EMBUTIR COM FIXAÇÃO NO PERFILADO. SEM ESCALA.

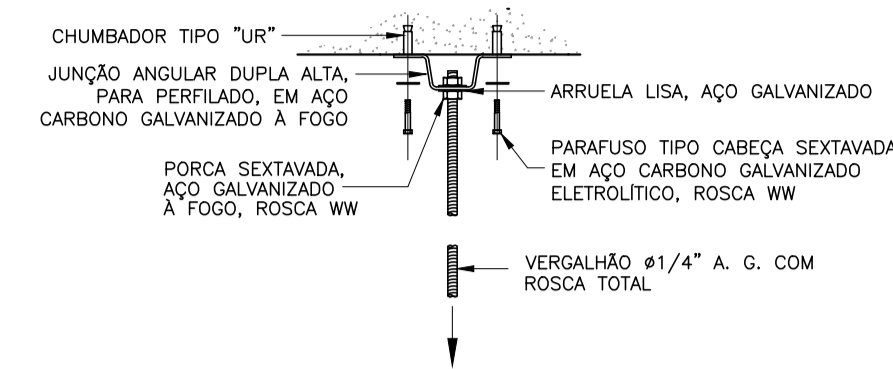


ITEM	DESCRIÇÃO
1	TOMADA PADRÃO NBR 14.136 2P+T - 10A
2	PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA E CABEÇA CHATA
3	ELETRODUTO DE PVC EMBUTIDO NA PAREDE 3/4"
4	PAREDE DE ALVENARIA
5	CAIXA DE PVC 4X2" EMBUTIDA NA PAREDE
6	ESPELHO PARA CAIXA 4x2" PARA 1 TOMADA

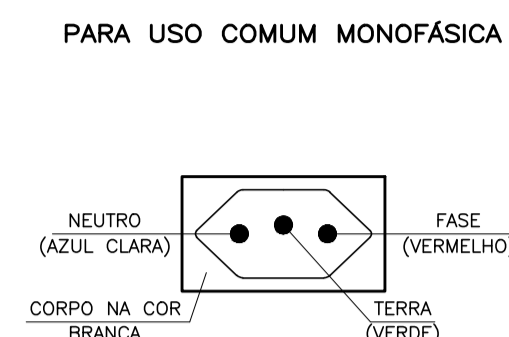
DETALHE 04 - MONTAGEM DE TOMADA EM CAIXA 4"X2". SEM ESCALA.



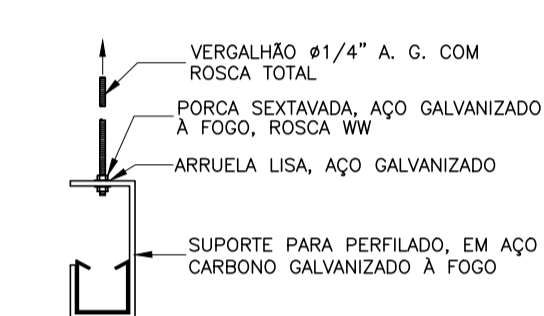
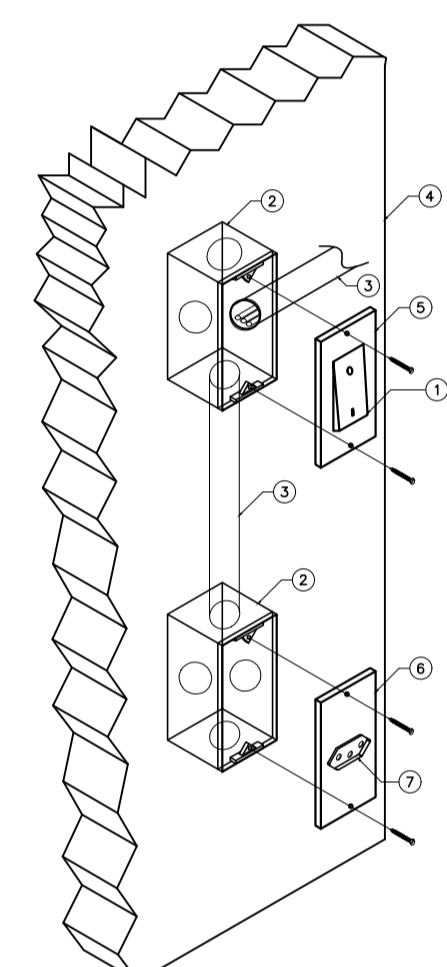
DETALHE 08 - DETALHE DE CAIXA OCTOGONAL. SEM ESCALA.



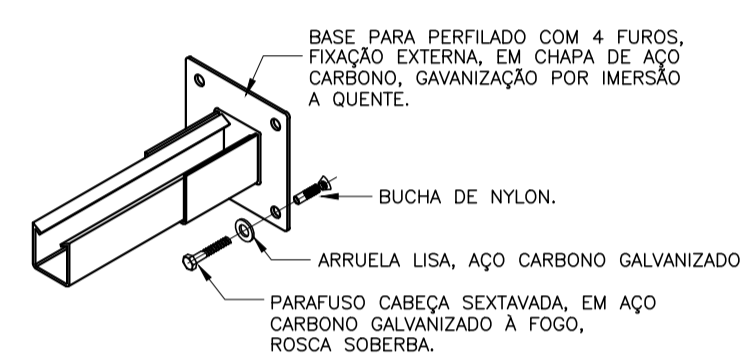
DETALHE 12 - DETALHES DE SUPORTE FIXAÇÃO E TIRANTES POR JUNÇÃO ANGULAR. SEM ESCALA.



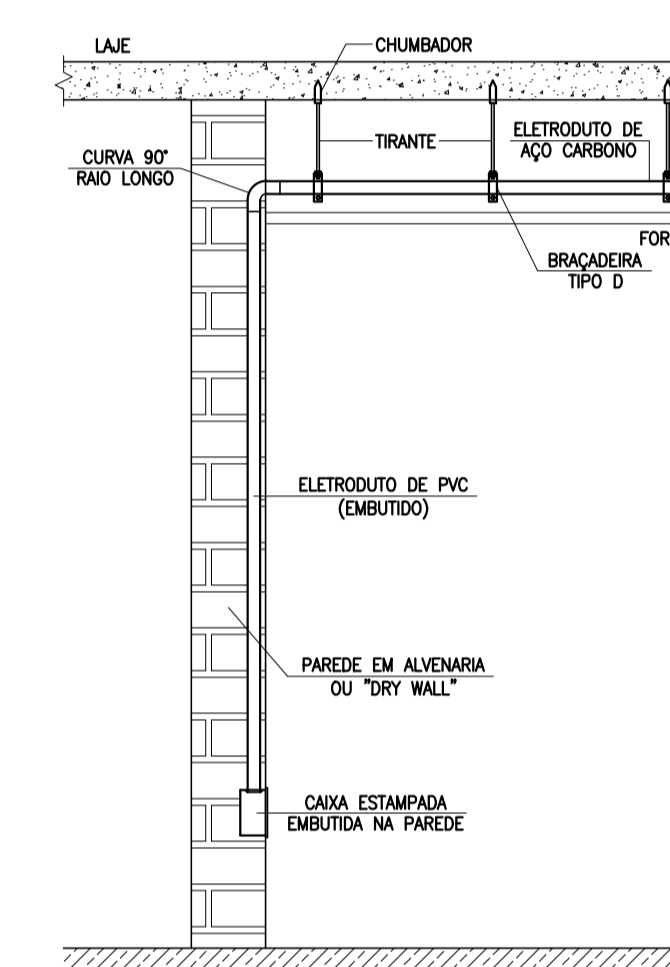
DETALHE 14 - DETALHE DE TOMADAS ELÉTRICAS TOMADA MONOFÁSICA 10A OU 20A - NBR 14.136



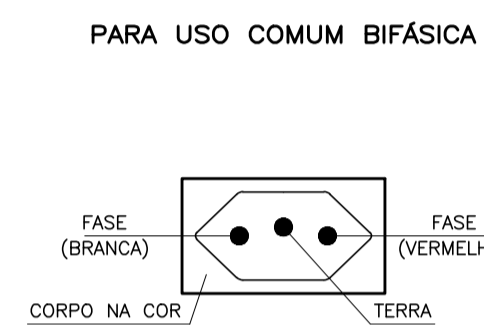
DETALHE 05 - DETALHES TÍPICOS DE SUPORTES PARA FIXAÇÃO NO PERFILADO. SEM ESCALA.



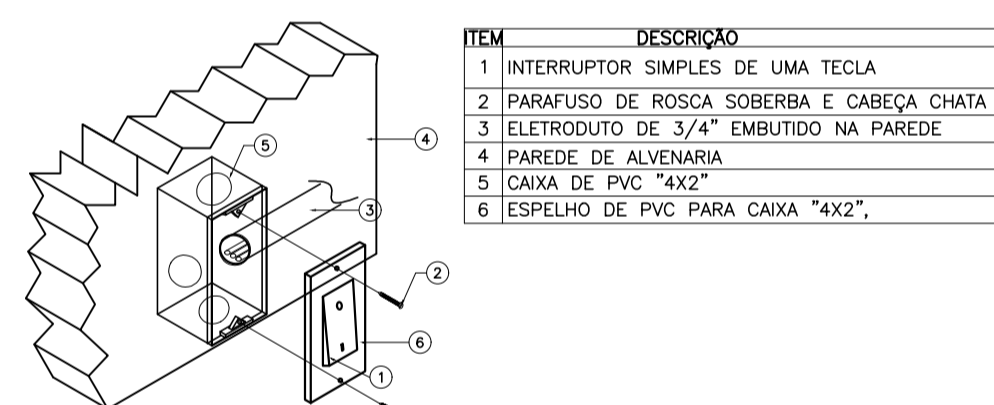
DETALHE 09 - DETALHE DA BASE DE FIXAÇÃO DE PERFILADO NA PAREDE. SEM ESCALA.



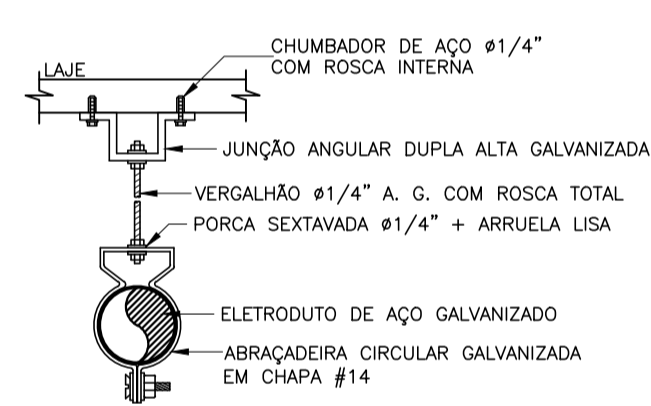
DETALHE 13 - DETALHE DE INSTALAÇÃO DE ELETRODUTOS. SEM ESCALA.



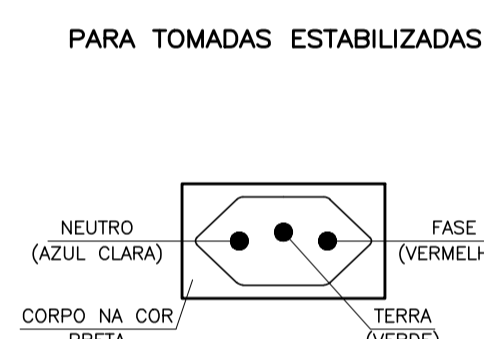
DETALHE 15 - DETALHE DE TOMADAS ELÉTRICAS TOMADA MONOFÁSICA 10A OU 20A - NBR 14.136



DETALHE 06 - MONTAGEM DE INTERRUPTOR EM CAIXA DE PVC 4"X2". SEM ESCALA.



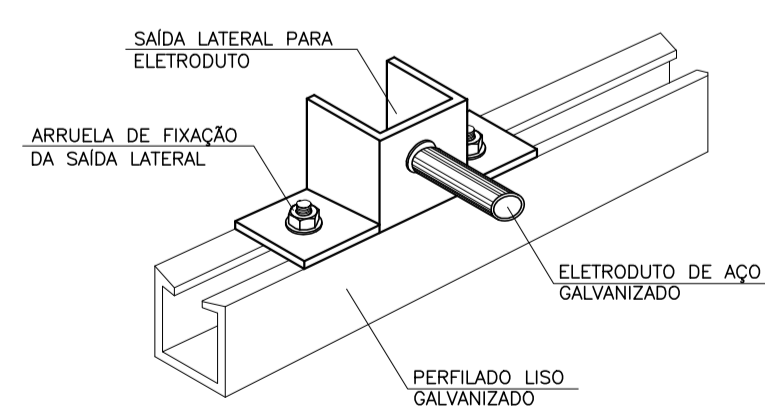
DETALHE 10 - DETALHE DE FIXAÇÃO DE ELETRODUTO. SEM ESCALA.



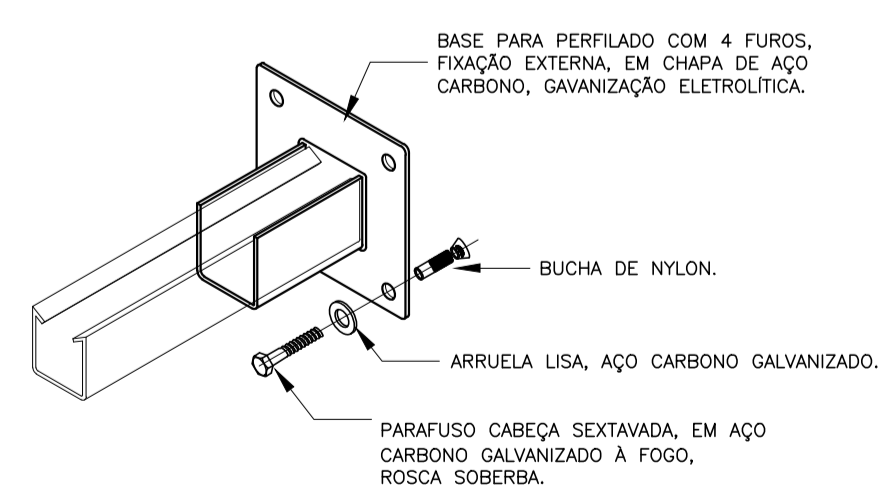
DETALHE 16 - DETALHE DE TOMADAS ELÉTRICAS TOMADA MONOFÁSICA 10A OU 20A - NBR 14.136

ITEM	DESCRIÇÃO
1	INTERRUPTOR BIPOLAR SIMPLES OU PARALELO UMA TECLA
2	CAIXA DE PVC 4x2" EMBUTIDA NA PAREDE
3	ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL DIMENSÃO INDICADA EM PROJETO
4	PAREDE EM ALVENARIA OU DIVISÓRIA TIPO "DRY-WALL"
5	ESPELHO PARA CAIXA 4x2", PARA INTERRUPTOR DE TECLA SIMPLES
6	ESPELHO PARA CAIXA 4x2", PARA TOMADA PADRÃO NBR 14.136
7	TOMADA 2P+T PADRÃO NBR 14.136 - 10A

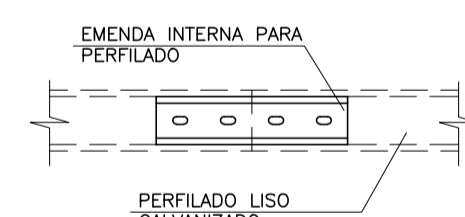
DETALHE 02 - MONTAGEM DE INTERRUPTOR E TOMADA EM CAIXA DE PVC 4"X2". SEM ESCALA.



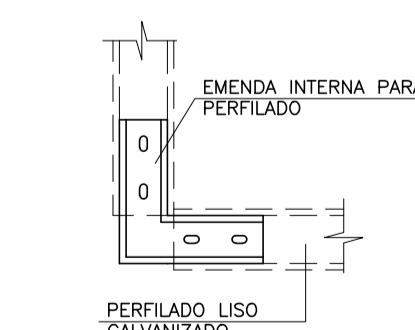
DETALHE 03 - INFRAESTRUTURA PARA DISTRIBUIÇÃO SAÍDA LATERAL PARA ELETRODUTOS



DETALHE 07 - INFRAESTRUTURA PARA DISTRIBUIÇÃO BASE DE FIXAÇÃO LATERAL DE PERFILADO



EMENDA INTERNA "I"

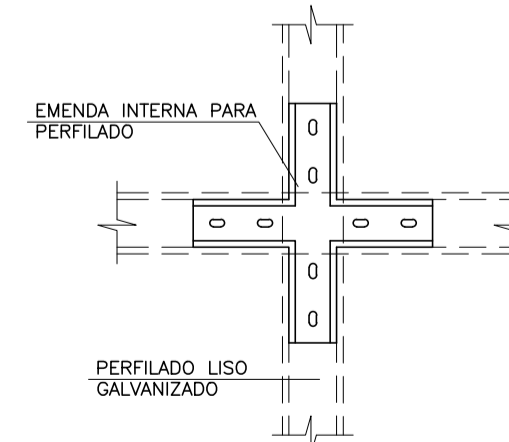


EMENDA INTERNA "L"

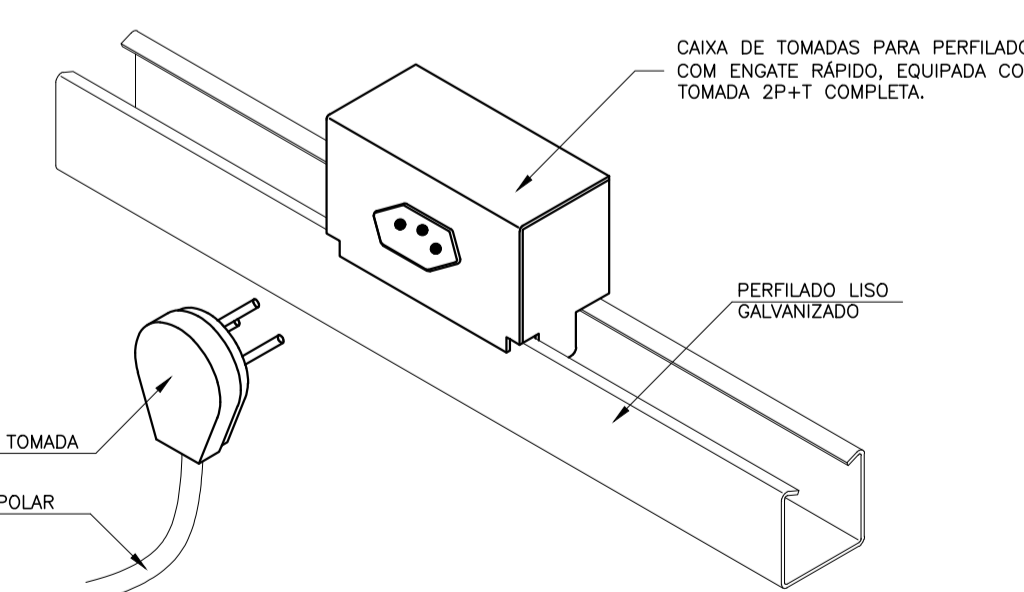
DETALHE 11 - INFRAESTRUTURA PARA DISTRIBUIÇÃO CONEXÃO ENTRE PERFILADOS



EMENDA INTERNA "T"



EMENDA INTERNA "X"

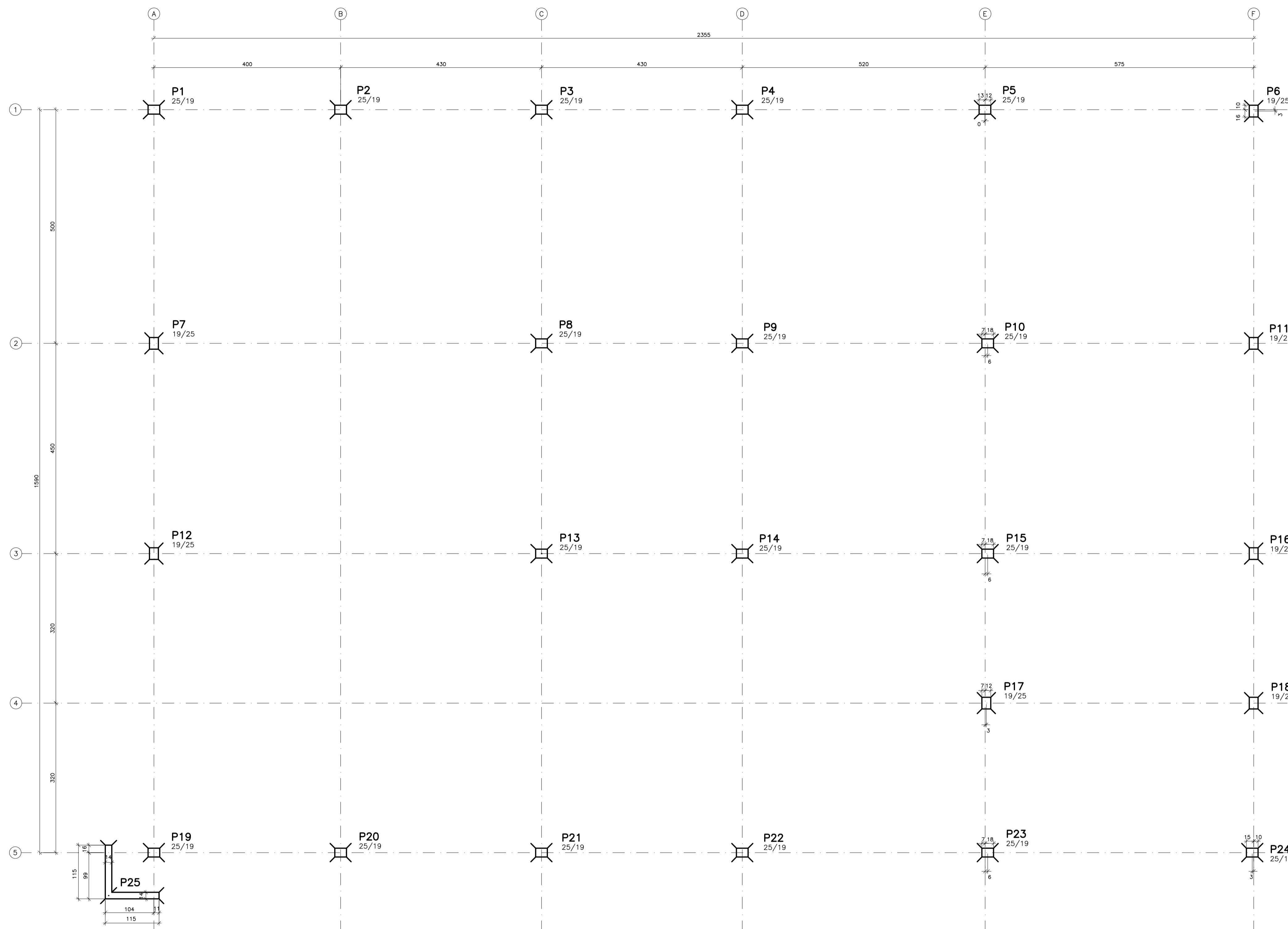


DETALHE 17 - INFRAESTRUTURA PARA DISTRIBUIÇÃO CAIXAS DE TOMADAS EM PERFILADO PARA O SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO)	Nº	DATA	RUBRICA

CDHU
 ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
 ARQ. CLÁUDIA ALVES DIAS LACORTE GERENTE
 ARQ. MARIA ISABEL DE SALLES BERTONCELLO LÍDER
 ARQ. GISELE LUCIA DA SILVA DE ANDRADE GESTORA

APOIO CDHU
 ARQ. TASSIANO A. CERBONCINI COORDENADOR
 ARQ. LUCAS HENRIQUE R. PASSOS COLABORADOR
 ARQ. NOÊMIA YURI FUKUE COLABORADORA
 ENG. TATIANA DE CÁSSIA BÁDIA ENGENHEIRA
 ENG. RAFAEL LUCENA CARNEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/SP 5070976833 ART 2630241006454



CARGAS NOS PILARES/ PONTOS DE CARGAS			
Elem	Fz tf	Mx tfm	My tfm
P1	9.46	-0.16	-0.26
P2	13.48	-0.27	0.29
P3	12.46	-0.22	-0.21
P4	13.19	-0.27	-0.24
P5	17.57	-0.30	-0.33
P6	8.33	-0.67	0.02
P7	16.47	0.12	-0.46
P8	26.03	0.02	-0.00
P9	8.44	0.26	0.03
P10	30.66	-0.06	-0.34
P11	17.13	0.15	0.38
P12	21.54	-0.14	-0.57
P13	34.79	-0.24	0.27
P14	12.32	-0.09	-0.31
P15	33.46	-0.04	-0.41
P16	15.47	0.19	0.46
P17	21.73	-0.55	-0.25
P18	15.85	0.10	0.42
P19	8.10	0.20	-0.17
P20	14.54	0.31	0.14
P21	12.90	0.30	-0.07
P22	13.73	0.35	-0.12
P23	17.69	0.32	-0.12
P24	9.27	0.45	0.18
P25	4.73	6.48	-2.65

- Observações:
- Os valores apresentados referem-se às reações nos apoios
 - Esforços com valores característicos
 - Forças em tf
 - Momentos em tfm
 - Sistema de coordenadas GLOBAL
 - A força X positiva empurra o apoio em torno do eixo X no sentido horário
 - A força Y positiva empurra em planta o apoio de baixo para cima
 - O momento Y positivo gira o apoio em torno do eixo Y no sentido horário
 - A força Z positiva empurra o apoio de cima para baixo
 - O momento Z positivo gira o apoio em torno do eixo Z no sentido horário

LEGENDA / NOTAS

NOTAS - CONCRETO

- Medidas em centímetros e níveis em metros.
- Todas as medidas e níveis indicados deverão ser verificados e confirmados no local.
- Não retirar medidas em escala.
- Classe de agressividade ambiental II - Moderada segundo a NBR 6118.
- Cobrimento das armaduras:
 - BLOCOS=3,0cm
 - PILARES=3,0cm
 - VIGAS=3,0cm
 - LAIAS=2,5cm
 - SUPERFÍCIES EXPOSTAS A AMBIENTES AGRESSIVOS (RESERVATÓRIOS): 4,5cm
- Deverão ser utilizados espaçadores adequados de modo a garantir o cobrimento durante a concretagem.
- Especificação do concreto:
 - 7.a - Classe de concreto: ≥ 30MPa
 - 7.b - Relação água/cimento: ≤ 0,60/Ltq
 - 7.c - Consumo de cimento: ≥ 280kg/m³
 - 7.d - SLUMP:
 - Locais com concreto bombeado = 15 ± 3cm
 - Demais locais = 22 ± 3cm
 - 7.e - Brita I limpa e sem material pulverulento
 - 7.f - Podem ser empregados aditivos plastificantes
 - 7.g - Área grossa lavada e sem a presença de argila
- Especificação do aço:
 - 8.a - Aço CA-50A com Fyk ≥ 500MPa
 - 8.b - Aço CA-60B com Fyk ≥ 600MPa
- Obrigatória a execução de controle tecnológico do concreto conforme NBR12654 e NBR12655.
- Prever período de cura cuidada cuidadosa de no mínimo 7 dias.
- Atentar para o carregamento máximo permitido nas lajes durante o período de execução.
- Prazos recomendados para desforma:
 - Pilares e faces laterais de vigas: 3 dias (tj ≥ 15MPa)
 - Escoramento das lajes: 21 dias (tj ≥ 24MPa)
 - Face inferior das vigas: 21 dias (tj ≥ 24MPa)
- Peso específico da alvenaria de acordo com a NBR6120/2019
- Posicionar todos os furos em vigas e lajes antes da concretagem bem como verificar o projeto de seções de para-raio.
- As fundações deverão seguir as recomendações do parecer específico e sua execução deverá ser acompanhada por engenheiro geotécnico.
- Os desenhos das armações de viga em vista estão na escala 1:50 e seus respectivos cortes na escala 1:25
- Os materiais de construção previstos no projeto deverão obedecer às disposições das normas brasileiras.

OBS: PARA TIPOLOGIA FOI CONSIDERADO O NÍVEL DO PISO ACABADO DA ARQUITETURA = 100,00

REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO)	N°	DATA	RUBRICA

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO
 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROJETO
 PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO PADRÃO

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
 TIPOLOGIA PADRÃO

DISCIPLINA | ÁREA | FOLHA
ESTRUTURA | | **EST 01/15**

ASSUNTO
 EDIFÍCIO PRINCIPAL
 LOCAÇÃO DE PILARES E TABELA DE CARGAS

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
 | | 1:50 | MAI/2024

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

LOCAÇÃO DE PILARES
 TCE TIPOLOGIA 1:50

OBS: PARA FUNDAÇÃO VER PROJETO ESPECÍFICO DE CADA MUNICÍPIO ONDE AS TIPOLOGIAS SERÃO IMPLANTADAS. AS FUNDAÇÕES SERÃO DE ACORDO COM AS SONDAGENS GEOTÉCNICAS A PERCUSSÃO DE CADA LOCAL

CDHU
 ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
 ARQ. CLÁUDIA ALVES DIAS LACORTE GERENTE
 ARQ. MARIA ISABEL DE SALLES BERTONCELLO LÍDER
 ARQ. GISELE LUCIA DA SILVA DE ANDRADE GESTORA

APOIO CDHU
 ARQ. TASSIANO A. CERBONCINI COORDENADOR
 ARQ. LUCAS HENRIQUE R. PASSOS COLABORADOR
 ARQ. NOÊMIA YURI FUKUE COLABORADORA
 ENG. TATIANA DE CÁSSIA BÁDIA ENGENHEIRA
 ENG. RAFAEL LUCENA CARNEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/SP 5070976833 ART 2620241006454

LEGENDA / NOTAS

NOTAS - CONCRETO

- 1 - MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
- 2 - TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS INDICADOS DEVERÃO SER VERIFICADOS E CONFIRMADOS NO LOCAL.
- 3 - NÃO RETIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
- 4 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II - MODERADA
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - BLOCOS = 3,0cm
 - PLASES = 3,0cm
 - VIGAS = 3,0cm
 - LAJES = 2,5cm
 - SUPERFÍCIES EXPOSTAS A AMBIENTES AGRESSIVOS (RESERVATÓRIOS): 4,5cm
- 6 - DEVERÃO SER UTILIZADOS ESPALHADORES ADEQUADOS DE MODO A GARANTIR O COBRIMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.
- 7 - ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO:
 7.a - CLASSE DE CONCRETO: $\geq 30MPa$
 7.b - RELAÇÃO AGUA/CEMENTO: $\leq 0,46L/Kg$
 7.c - CONSUMO DE CIMENTO: $\geq 280kg/m^3$
 7.d - SLUMP:
 - LOCAIS COM CONCRETO BOMBEADO = $15 \pm 3cm$
 - DEMAIS LOCAIS = $22 \pm 3cm$
 7.e - BRITA LIMPA E SEM MATERIAL PULVULENTO
 7.f - PODEM SER EMPREGADOS ADITIVOS PLASTIFICANTES
 7.g - ÁREA CRUZA LAVADA E SEM A PRESENÇA DE AREIA
- 8 - ESPECIFICAÇÃO DO AÇO:
 8.a - AÇO CA-50A COM $Fyk \geq 500MPa$
 8.b - AÇO CA-60B COM $Fyk \geq 600MPa$
- 9 - OBRIGATORIA A EXECUÇÃO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR12654 E NBR12655.
- 10 - PREVER PERÍODO DE CURA OMDA CUIDADOSA DE NO MÍNIMO 7 DIAS.
- 11 - ATENTAR PARA O CARREGAMENTO MÁXIMO PERMITIDO NAS LAJES DURANTE O PERÍODO DE EXECUÇÃO.
- 12 - PRAZOS RECOMENDADOS PARA DEFORMA:
 - FIBRAS E FACES LATERAIS DE VIGAS: 3 DIAS ($f_{ck} \geq 15MPa$)
 - ESCORIMENTO DAS LAJES: 21 DIAS ($f_{ck} \geq 24MPa$)
 - FACE INFERIOR DAS VIGAS: 21 DIAS ($f_{ck} \geq 24MPa$)
- 13 - PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE ACORDO COM A NBR6120/2019
- 14 - POSICIONAR TODOS OS FUROS EM VIGAS E LAJES ANTES DA CONCRETAGEM SEM COM VERIFICAR O PROJETO DE DESCIÇÃO DE PÁRA-PÁRA
- 15 - AS FUNDADAÇÕES DEVERÃO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DO PARECER ESPECÍFICO E SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO
- 16 - OS DESENHOS DAS ARMADURAS DE VIGA EM VISTA ESTÃO NA ESCALA 1:50 E SEUS RESPECTIVOS CORTES NA ESCALA 1:25
- 17 - OS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO PREVISTOS NO PROJETO DEVERÃO OBEDECER AS DISPOSIÇÕES DAS NORMAS BRASILEIRAS.

OBS: PARA TIPOLOGIA FOI CONSIDERADO O NÍVEL DO PISO ACABADO DA ARQUITETURA = 100,00

REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO) N° DATA RUBRICA

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO
 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROJETO
 PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO PADRÃO

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
 TIPOLOGIA PADRÃO

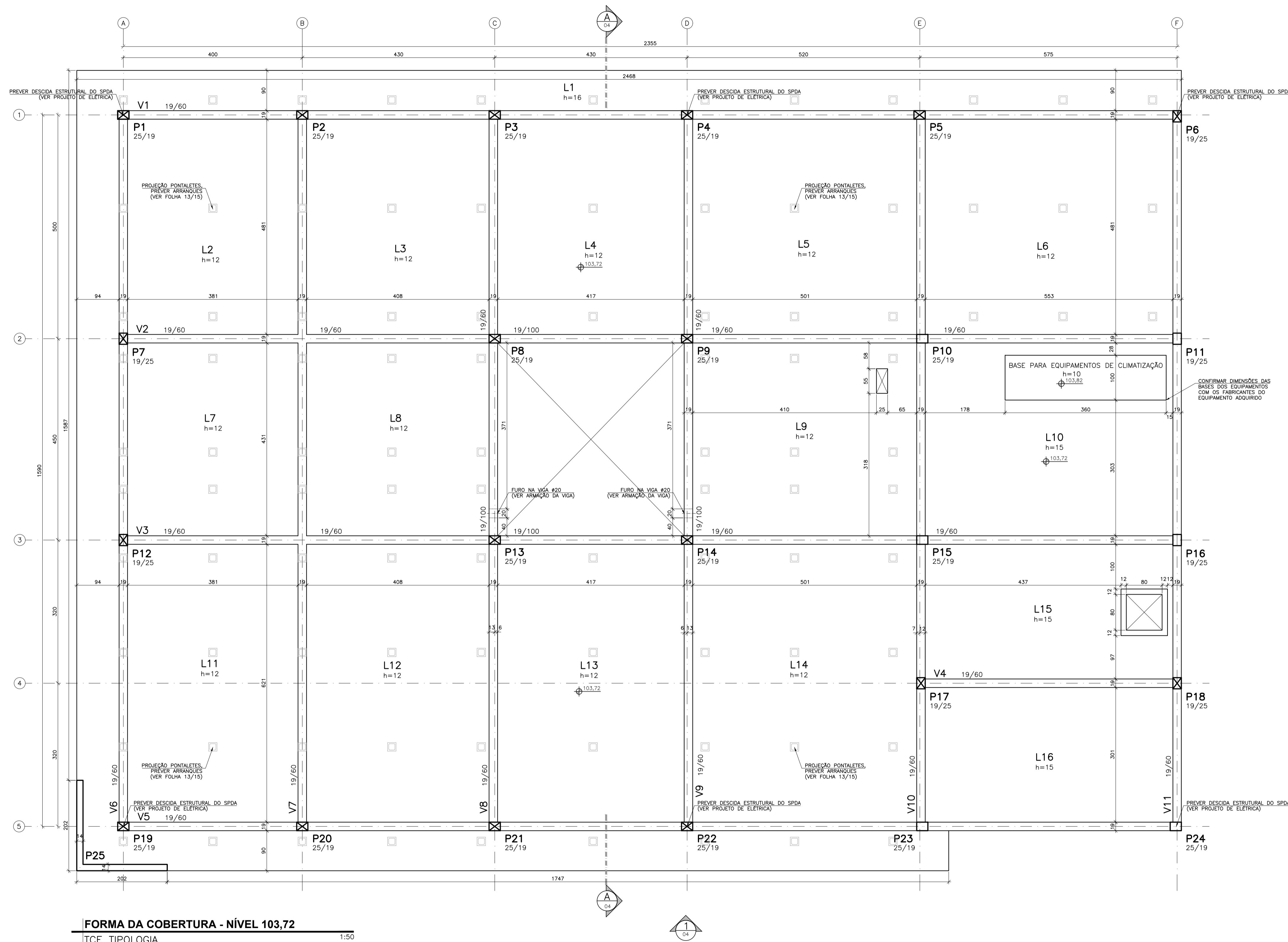
DISCIPLINA | ÁREA | FOLHA
ESTRUTURA | | **EST 02/15**

ASSUNTO
 EDIFÍCIO PRINCIPAL
 FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 103,72

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
 | | 1:50 | MAI/2024

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU
 EMPREENDIMENTO
 Projeto | Região | Município | Versão | Tipo do Projeto
 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 0 0 0 | 0 0 0 0 0 0 | P E



FORMA DA COBERTURA - NÍVEL 103,72
 TCE TIPOLOGIA 1:50

CDHU
 ENG. FERNANDO AREVALLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
 ARQ. CLÁUDIA ALVES DIAS LACORTE GERENTE
 ARQ. MARIA ISABEL DE SALLES BERTONCELLO LÍDER
 ARQ. GISELE LUCIA DA SILVA DE ANDRADE GESTORA

APOIO CDHU
 ARQ. TASSIANO A. CERBONCINI COORDENADOR
 ARQ. LUCAS HENRIQUE R. PASSOS COLABORADOR
 ARQ. NOÊMIA YURI FUKUE COLABORADORA
 ENG. NATIANA DE CÁSSIA BADIÁ ENGENHEIRA
 ENG. RAFAEL LUCENA CARNEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/SP 5070976833 ART 2630241006454

LEGENDA / NOTAS

- NOTAS – CONCRETO**
- 1 – MEDIDAS EM CENTÍMETROS E NÍVEIS EM METROS.
 - 2 – TODAS AS MEDIDAS E NÍVEIS INDICADOS DEVERÃO SER VERIFICADOS E CONFIRMADOS NO LOCAL.
 - 3 – NÃO RETIRAR MEDIDAS EM ESCALA.
 - 4 – CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL II – MODERADA, SEQUINDO A NBR 6118.
 - 5 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 – BLOCOS=3,0cm
 – PILARES=3,0cm
 – VIGAS=3,0cm
 – LAJES=2,5cm
 – SUPERFÍCIES EXPOSTAS A AMBIENTES AGRESSIVOS (RESERVATÓRIOS): 4,5cm
 - 6 – DEVERÃO SER UTILIZADOS ESPAÇADORES ADEQUADOS DE MODO A GARANTIR O COBRIMENTO DURANTE A CONCRETAGEM.
 - 7 – ESPECIFICAÇÃO DO CONCRETO:
 7.a – CLASSE DE CONCRETO: $\geq 30MPa$
 7.b – RELAÇÃO ÁGUA/CEMENTO: $\leq 0,60L/Kg$
 7.c – CONSUMO DE CIMENTO: $\geq 280kg/m^3$
 7.d – SLUMP:
 – LUGAR COM CONCRETO BOMBADO = $15 \pm 3cm$
 – OUTROS LUGAR = $22 \pm 3cm$
 7.e – BRITA LIMPA E SEM MATERIAL PULVULENTO
 7.f – PODEM SER EMPREGADOS ADITIVOS PLASTIFICANTES
 7.g – AREIA GROSSA LAVADA E SEM A PRESENÇA DE ARGILA
 - 8 – ESPECIFICAÇÃO DO AÇO:
 8.a – AÇO CA-50A COM $Fyk \geq 500MPa$
 8.b – AÇO CA-60B COM $Fyk \geq 600MPa$
 - 9 – OBRIGATORIA A EXECUÇÃO DE CONTROLE TECNOLÓGICO DO CONCRETO CONFORME NBR12654 E NBR12655.
 - 10 – PREVER PERÍODO DE CURA OMI DA CUIDADOSA DE NO MÍNIMO 7 DIAS.
 - 11 – ATENTAR PARA O CARREGAMENTO MÁXIMO PERMITIDO NAS LAJES DURANTE O PERÍODO DE EXECUÇÃO.
 - 12 – PRAZOS RECOMENDADOS PARA DEFORMA:
 – PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS: 3 DIAS ($f_{cj} \geq 15MPa$)
 – ESCORAMENTO DAS LAJES: 21 DIAS ($f_{cj} \geq 24MPa$)
 – FACE INFERIOR DAS VIGAS: 21 DIAS ($f_{cj} \geq 24MPa$)
 - 13 – PESO ESPECÍFICO DA ALVENARIA DE ACORDO COM A NBR6120/2019
 - 14 – POSICIONAR TODOS OS FUROS EM VIGAS E LAJES ANTES DA CONCRETAGEM BEM COMO VERIFICAR O PROJETO DE DESCIDAS DE PARA-RAIO.
 - 15 – AS FUNDAMENTAÇÕES DEVERÃO SEGUIR AS RECOMENDAÇÕES DO PARCEIRO ESPECÍFICO E SUA EXECUÇÃO DEVERÁ SER ACOMPANHADA POR ENGENHEIRO GEOTÉCNICO
 - 16 – OS DESENHOS DAS ARMADURAS DE VIGA EM VISTA ESTÃO NA ESCALA 1:50 E SEUS RESPECTIVOS CORTES NA ESCALA 1:25
 - 17 – OS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO PREVISTOS NO PROJETO DEVERÃO OBEDECER AS DISPOSIÇÕES DAS NORMAS BRASILEIRAS.
- OBS: PARA TIPOLOGIA FOI CONSIDERADO O NÍVEL DO PISO ACABADO DA ARQUITETURA = 100,00

REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO) N° DATA RUBRICA

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista,170 - São Paulo - Tel.2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO

TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROJETO

PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO PADRÃO

ENDEREÇO / MUNICÍPIO

TIPOLOGIA PADRÃO

DISCIPLINA | ÁREA | FOLHA

ESTRUTURA | **EST 03/15**

ASSUNTO

EDIFÍCIO PRINCIPAL
 FORMA DO NÍVEL 105,72

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA

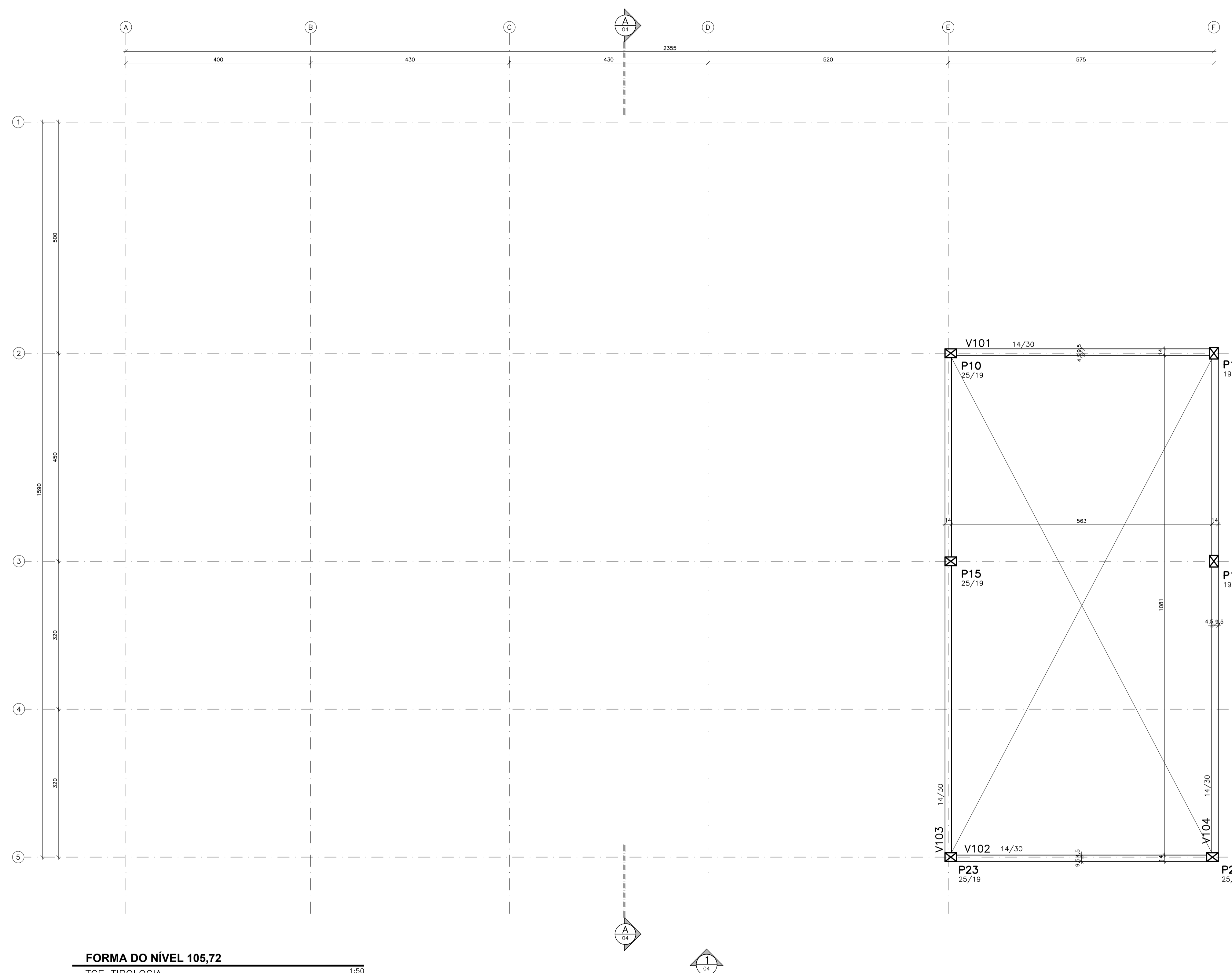
ESPAÇO PARA APROVAÇÃO | 1:50 | MAI/2024

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO

CÓDIGO CDHU | EMPREENDIMENTO

Projeto | Região | Município | Versão | Etapa do Projeto

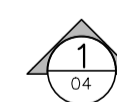
0 0 0 0 0 0 | 0 0 | 0 0 0 0 | 0 | P E



FORMA DO NÍVEL 105,72

TCE TIPOLOGIA

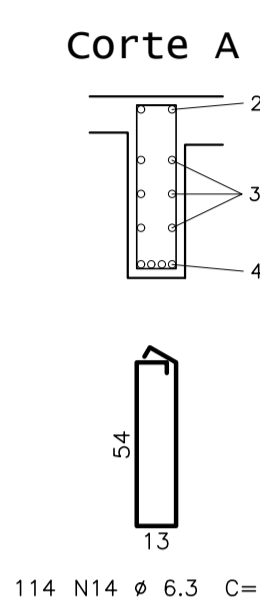
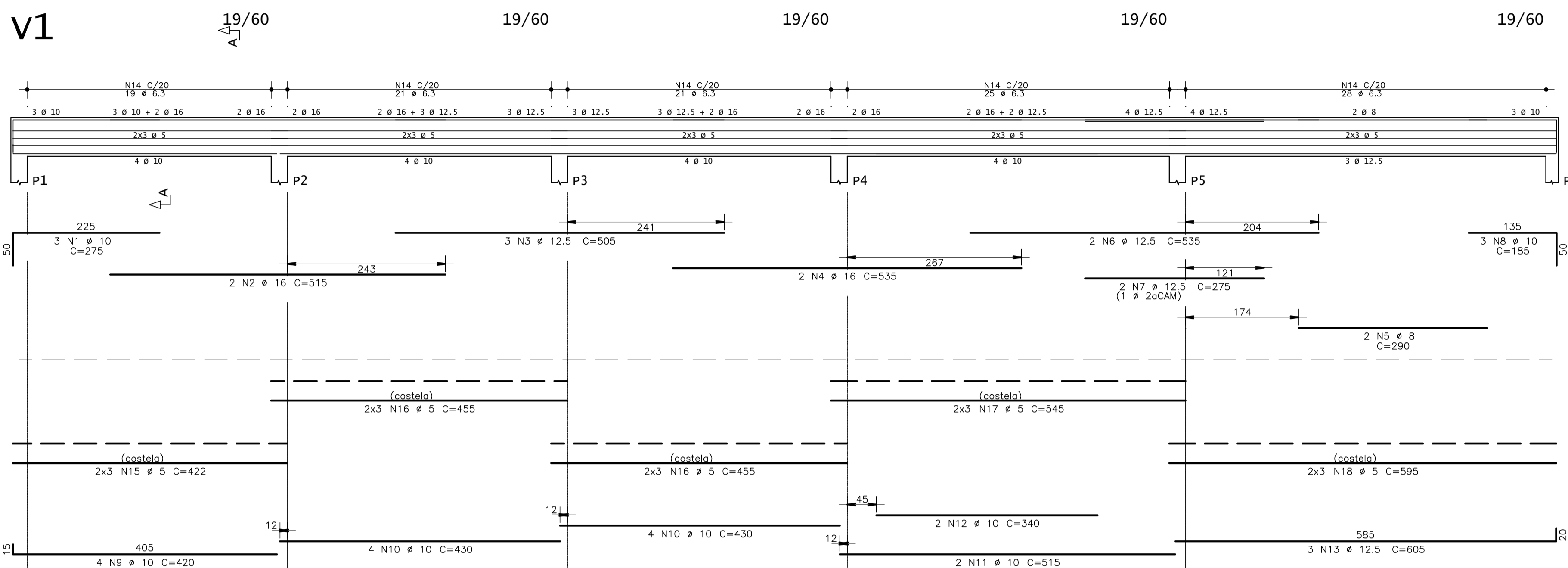
1:50



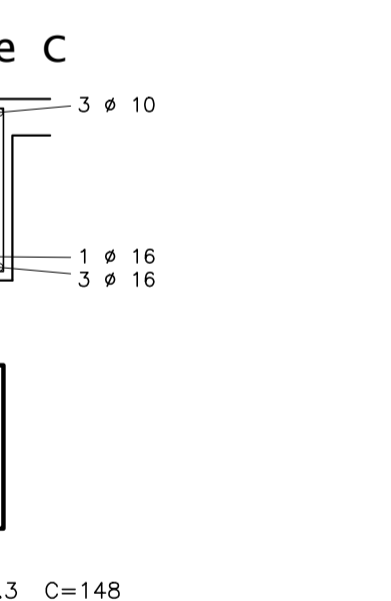
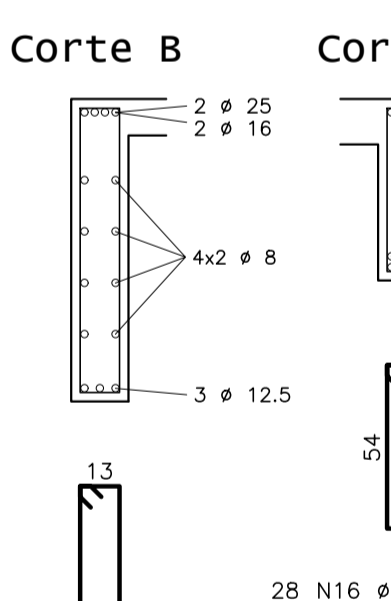
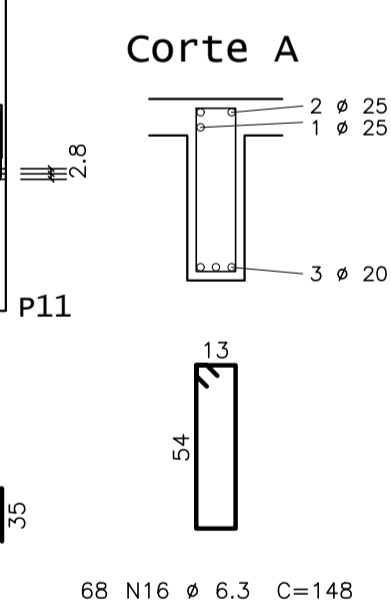
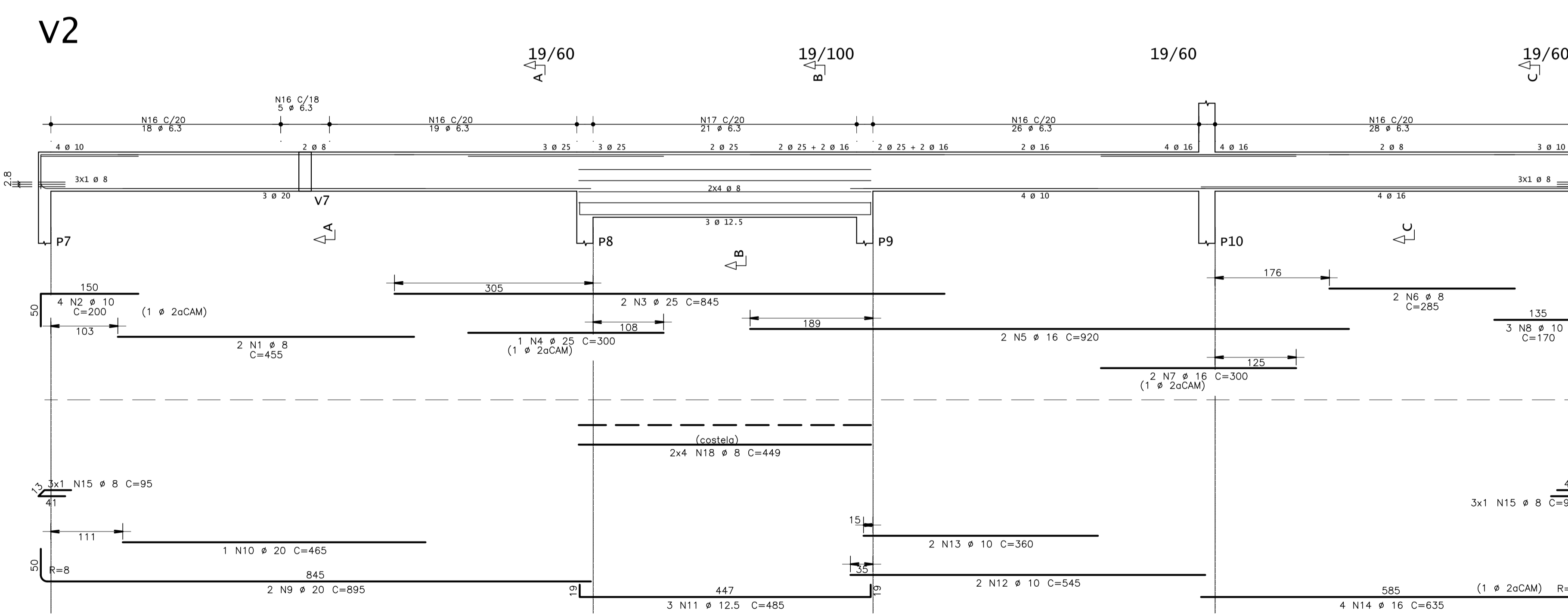
CDHU
 ENG. FERNANDO AREVALILLO LLATA SUPERINTENDENTE DE PROJETOS
 ARQª. CLÁUDIA ALVES DIAS LACORTE GERENTE
 ARQª. MARIA ISABEL DE SALLES BERTONCELLO LÍDER
 ARQª. GISELE LUCIA DA SILVA DE ANDRADE GESTORA

APOIO CDHU
 ARQ. TASSIANO A. CERBONCINI COORDENADOR
 ARQ. LUCAS HENRIQUE R. PASSOS COLABORADOR
 ARQª. NOÊMIA YURI FUKUE COLABORADORA
 ENG. TATIANA DE CÁSSIA BADIA ENGENHEIRA
 ENG. RAFAEL LUCENA CARNEIRO RESPONSÁVEL TÉCNICO
 CREA/SP 5070976833 ART 2620241006454

LEGENDA / NOTAS



AÇO	POS	BIT (mm)	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT (cm)	TOTAL (cm)
V1					
CA-50	1	10	3	275	825
CA-50	2	16	2	515	1030
CA-50	3	12,5	3	905	1515
CA-50	4	16	2	535	1070
CA-50	5	8	2	290	580
CA-50	6	12,5	2	535	1070
CA-50	7	12,5	2	275	550
CA-50	8	10	3	185	555
CA-50	9	10	4	420	1680
CA-50	10	10	8	430	3440
CA-50	11	10	2	515	1030
CA-50	12	10	2	340	680
CA-50	13	12,5	3	605	1815
CA-50	14	6,3	114	163	18582
CA-60	15	5	6	422	2532
CA-60	16	5	12	455	5460
CA-60	17	5	6	545	3270
CA-60	18	5	6	595	3570
V2					
CA-50	1	8	2	455	910
CA-50	2	10	4	200	800
CA-50	3	25	2	845	1690
CA-50	4	25	1	300	300
CA-50	5	16	2	920	1840
CA-50	6	8	2	285	570
CA-50	7	16	2	300	600
CA-50	8	10	3	170	510
CA-50	9	20	2	895	1790
CA-50	10	20	1	465	465
CA-50	11	12,5	3	495	1485
CA-50	12	10	2	545	1090
CA-50	13	10	2	360	720
CA-50	14	16	4	635	2540
CA-50	15	8	6	95	570
CA-50	16	6,3	96	148	14208
CA-50	17	6,3	21	228	4788
CA-50	18	8	8	449	3592
AÇO		BIT (mm)	COMPR (m)	PESO (kg)	
CA-60	5	148	23	23	
CA-50	6,3	376	92	92	
CA-50	8	62	25	25	
CA-50	10	113	70	70	
CA-50	12,5	64	62	62	
CA-50	16	71	112	112	
CA-50	20	23	56	56	
CA-50	25	20	77	77	
PESO TOTAL				CA 60 =	23
				CA 50 =	492



REVISÕES (DISCRIMINAÇÃO) N° DATA RUBRICA

CDHU Companhia de Desenvolvimento Habitacional e Urbano

Rua Boa Vista, 170 - São Paulo - Tel. 2505.2000 - CNPJ 47.865.597/0001-09

CONTRATO
 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

PROJETO
 PROJETO PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIO PADRÃO

ENDEREÇO / MUNICÍPIO
 TIPOLOGIA PADRÃO

DISCIPLINA | ÁREA | FOLHA
CONCRETO | **CON/05/15**

ASSUNTO
 EDIFÍCIO PRINCIPAL
 ARMAÇÃO DAS VIGAS DA COBERTURA
 PARTE 01/04

ESCALA GRÁFICA | ESCALA NOMINAL | DATA
 1:50/1:25 | MAI/2024

ESPAÇO PARA APROVAÇÃO