

PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
VOLUME 2 – PROJETOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



CONJUNTOS DE PROJETOS
PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO



LISTA DE PROJETOS

PROJETO ARQUITETÔNICO

PROJETO CLIMATIZAÇÃO

PROJETO ELÉTRICO

PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

PROJETO CABEAMENTO ESTRUTURADO

PROJETO PSCIP

PROJETO SPDA

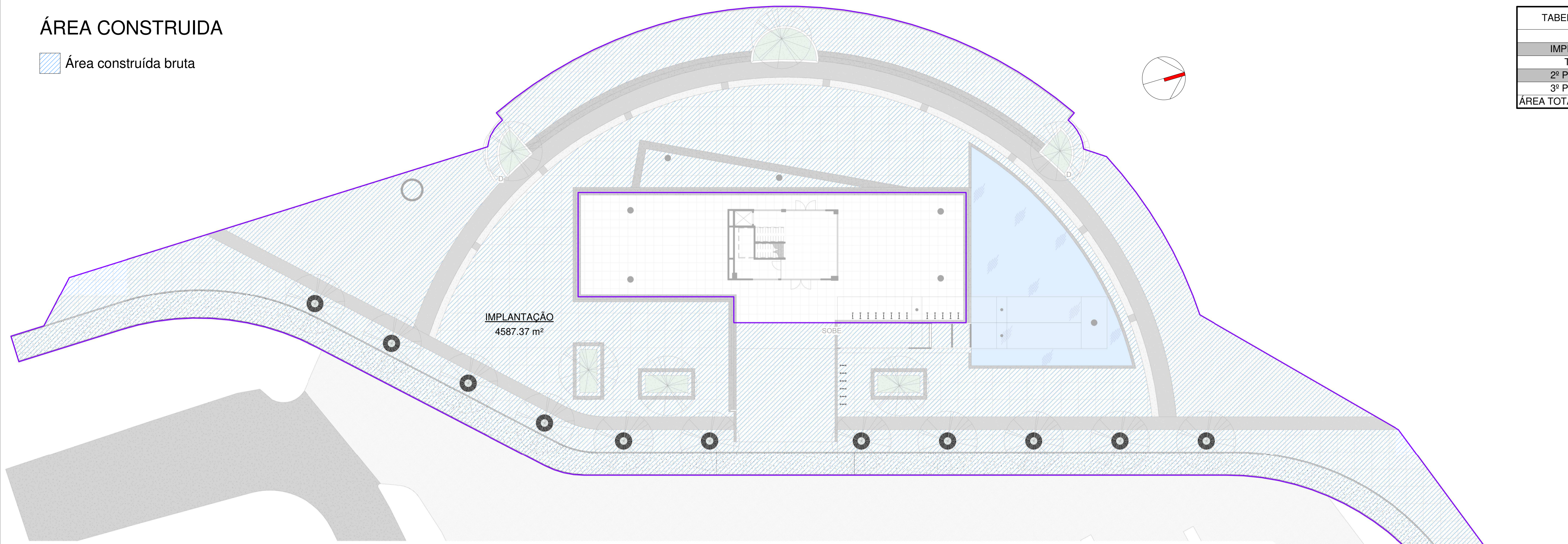
PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO DE ARQUITETURA

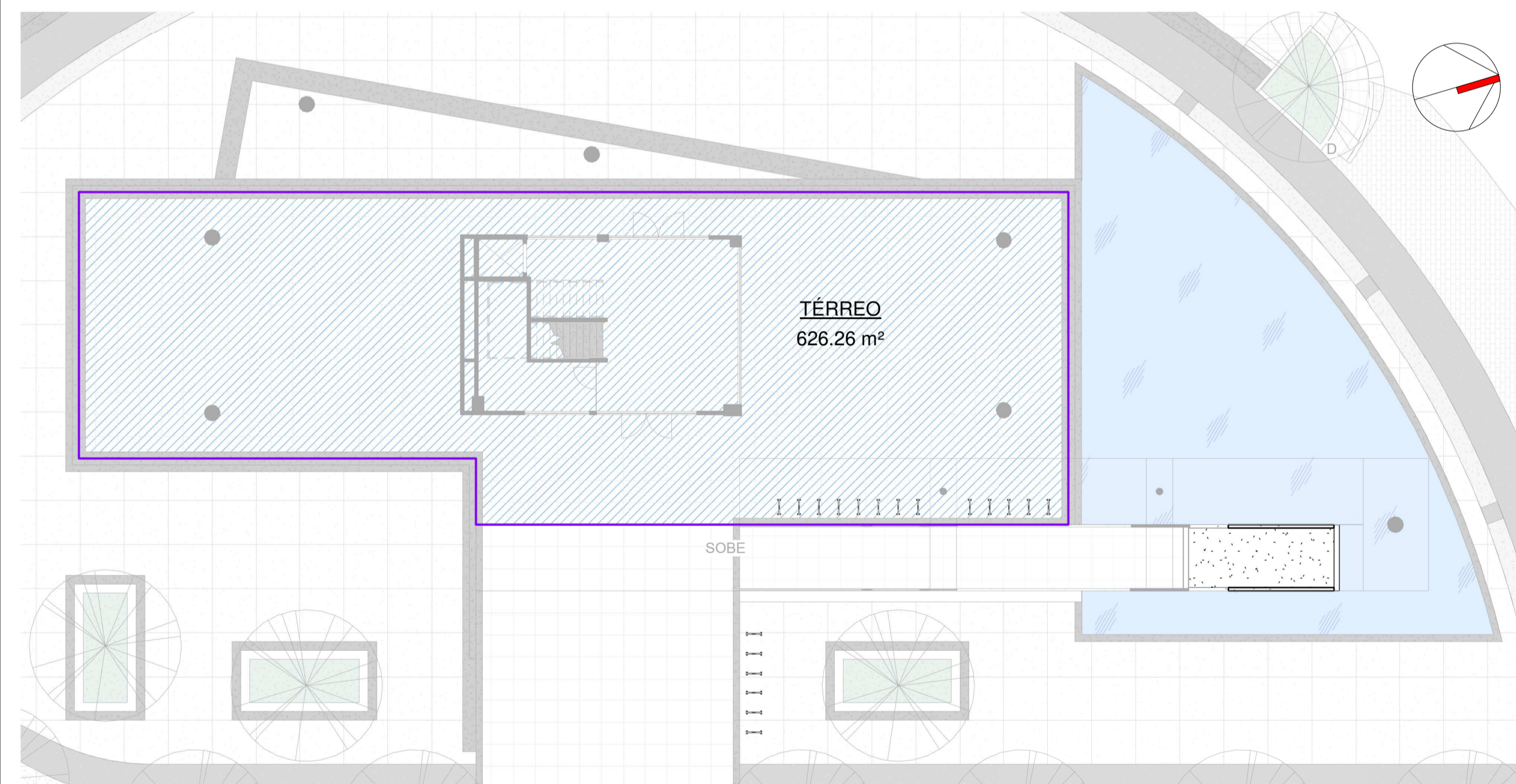
ÁREA CONSTRUIDA

Área construída bruta

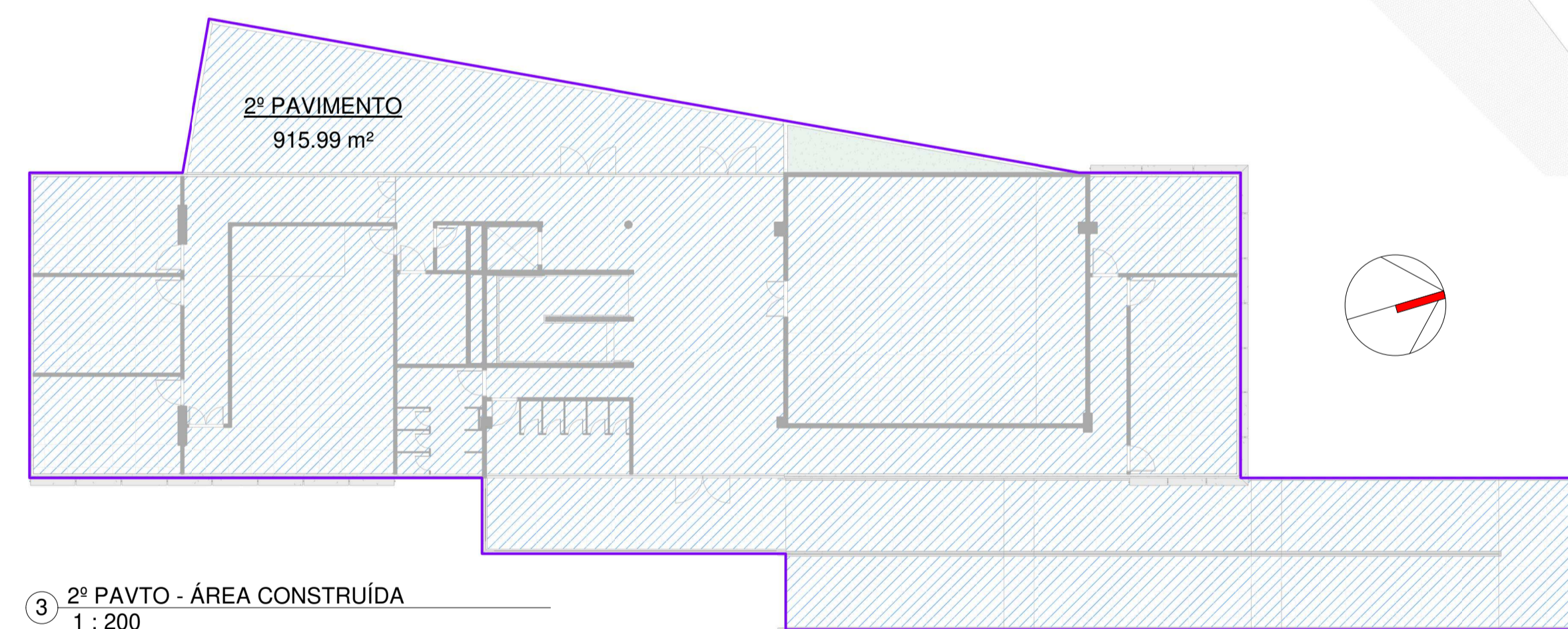
TABELA DE ÁREAS CONSTRUIDAS	
LOCAL	ÁREA
IMPLANTAÇÃO	4587.37 m ²
TÉRREO	626.26 m ²
2º PAVIMENTO	915.99 m ²
3º PAVIMENTO	583.21 m ²
ÁREA TOTAL	6712.84 m²



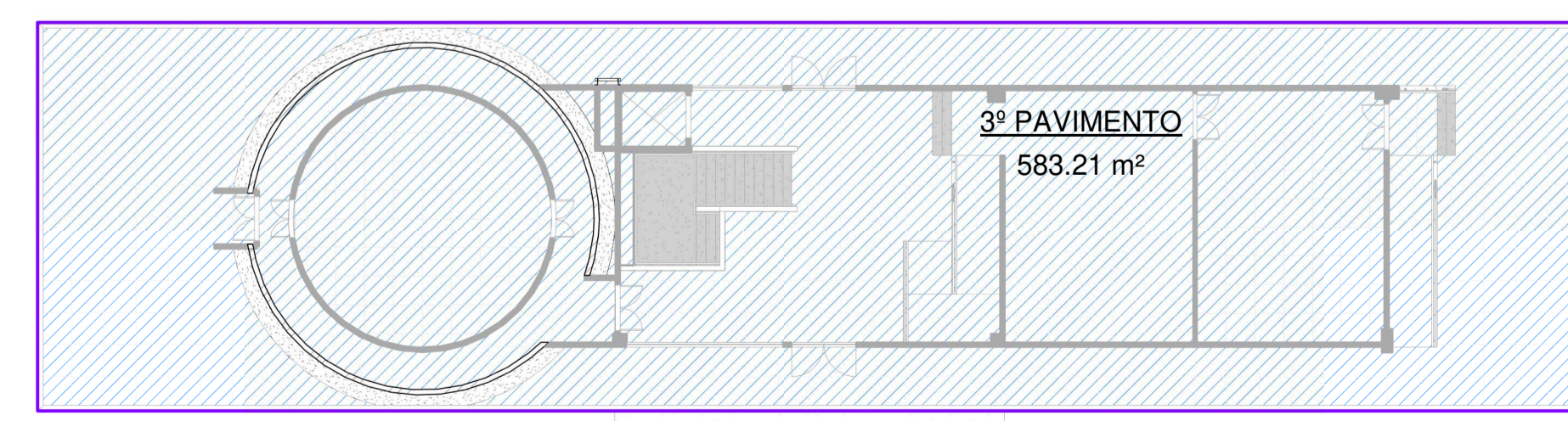
1 IMPLANTAÇÃO - ÁREA CONSTRUIDA
1 : 250



2 TÉRREO - ÁREA CONSTRUIDA
1 : 200



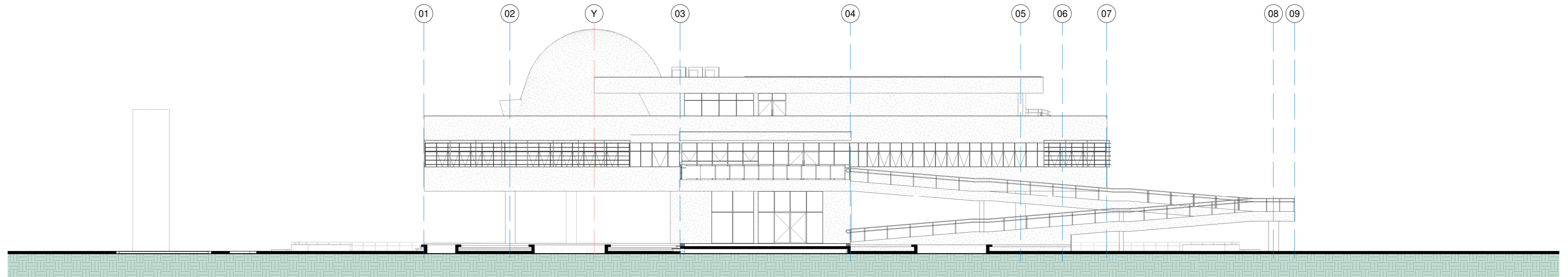
3 2º PAVTO - ÁREA CONSTRUIDA
1 : 200



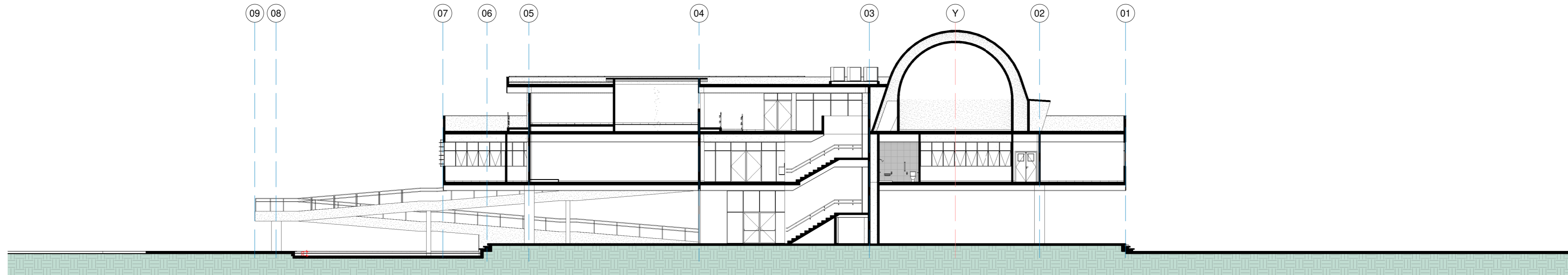
4 3º PAVTO - ÁREA CONSTRUIDA
1 : 200

- NOTAS:**
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS) DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS REDEDORES, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VENTILADORES NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, P/B (BANHEIRO MASCULINO), P/2 - AUTÔNOMO (S2), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VENTILAÇÃO DIFERENTES AS PAREDES DW/VAL 21EEL FRAME, VER PROJETO.

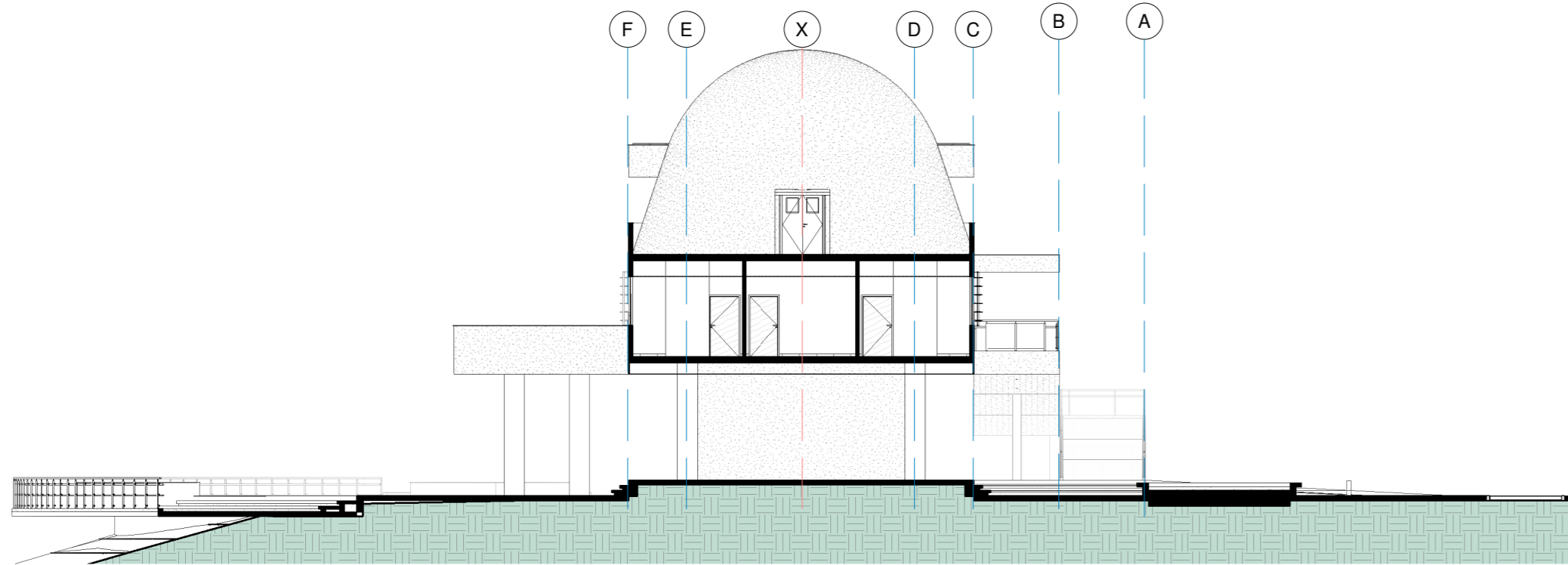
		PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES	
		CONTEÚDO: PLANTAS DE ÁREAS DOS PAVIMENTOS E IMPLANTAÇÃO		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	
Autor do Projeto:		Engenheiro Coordenador:		Responsável Técnico:	
MARCO: COMISSÃO DE LICITAÇÃO Nº 001/2023		Daniel Pereira Silva CREA ES-01430/D		Nilton Váloro Rosa Valsó CREA ES-04320/D	
DESENHO: Rannieri		ESCALA: Indicada		DATA: FEVEREIRO / 2023	
SEMOB		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		FOLHA Nº: Arq-02	
				NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ARQ_R09	



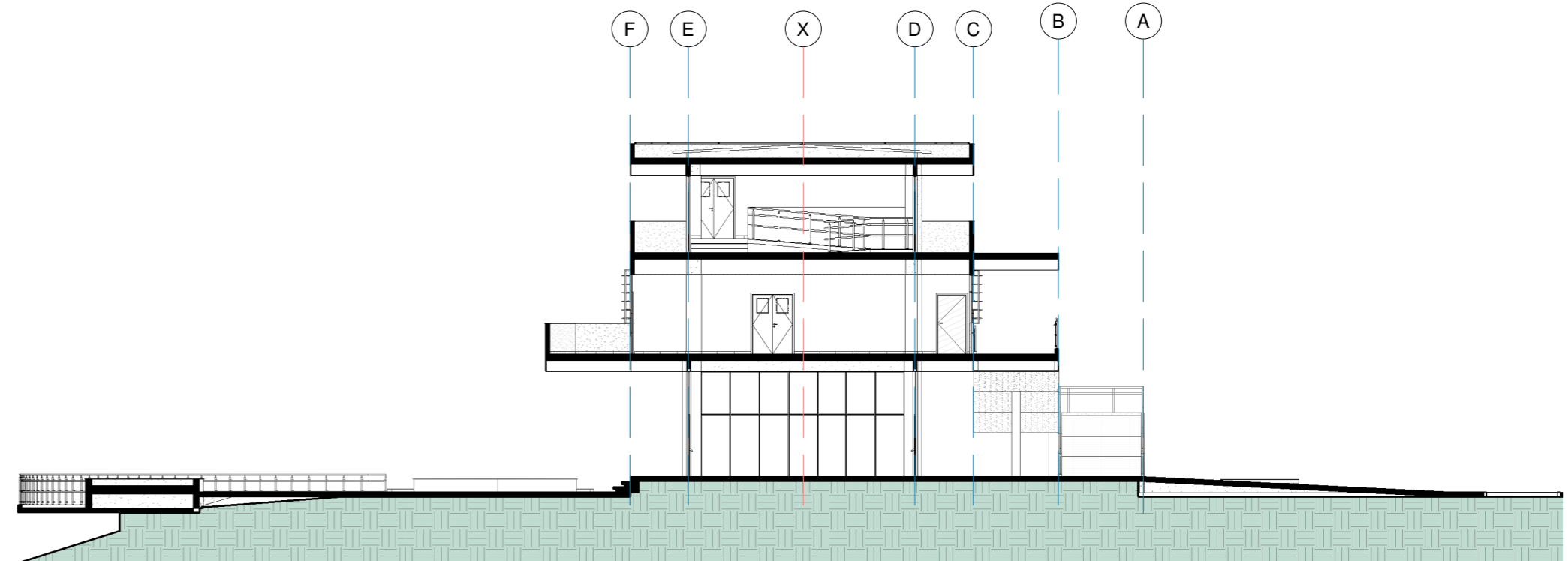
1 CORTE GERAL LONGITUDINAL 01
1 : 100



2 CORTE GERAL LONGITUDINAL 02
1 : 100

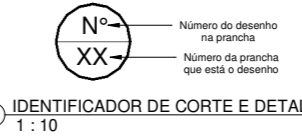


3 CORTE GERAL TRANSVERSAL 01
1 : 100



4 CORTE GERAL TRANSVERSAL 02
1 : 100

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES



ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpeta	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

- NOTAS
1. TODAS AS COTAS DEVERÃO EM CENTÍMETROS.
 2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 3. AS PAREDES COM OBRAS DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 4. AS PAREDES COM OBRAS DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 5. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 6. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 7. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 8. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 9. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 10. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 11. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 12. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 13. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.
 14. AS PAREDES DE ACABAMENTO DEVEM SER DESEMPENHADAS DE ACORDO COM A LEGENDA DE PAREDES.

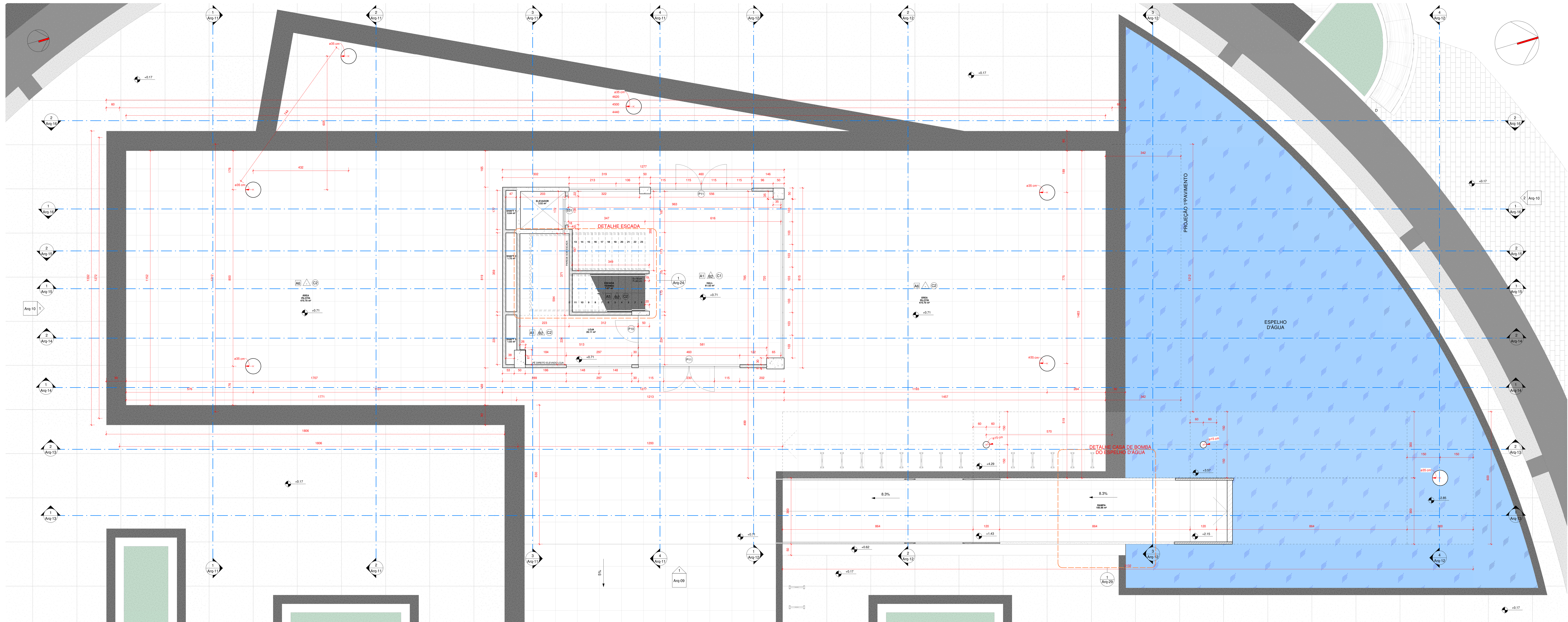
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

ARQUITETURA

Arq-03

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



1 - 50
TÉRREO (EXECUTIVO)

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Número do desenho na planta
 Número de prancha que está o desenho

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE

1 : 10

TIPOS DE PAREDES

1 : 20

- PAREDE COCUM 15cm
- PAREDE DRYWALL 12cm
- PAREDE EM CONCRETO 15cm

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44,42 m
Guarda corpo com vidro	14,93 m
Guarda corpo deck	74,33 m
Guarda corpo observatório	15,32 m
Guarda-corpo rampa	125,64 m

REVESTIMENTOS PISO

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921,94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406,42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40,83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77,87 m²
A5	Granito preto para degraus	355,45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabamento antiderrapante em placas 100x100cm	770,48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144,09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442,93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600,78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561,48 m²
A11	Ciclovía	510,74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340,47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88,48 m²
A14	Baso para banco em madeira	109,51 m²
A16	Piso espelho d'água	312,79 m²
A17	Impermeabilização	937,39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293,95 m²

QUANTIDADE DE PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm: tijolo cerâmico	1024,73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265,87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88,69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20,47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14,59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15,07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137,34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30,95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40,84 m²	20 cm

REVESTIMENTOS PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871,28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183,91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218,32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91,29 m²
B5	pintura externa caixa d'água	81,68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79,77 m²
B7	Divisória em granito	30,95 m²
B8	Pintura jardineira	94,30 m²
B9	Pintura Pilares	73,81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101,94 m²
B11	Carpete	82,70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28,74 m²

QUANTIDADE DE RODAPÉ

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPÉ	95,90 m
D2	RODAPÉ CIRCULAÇÃO	219,84 m
D3	RODAPÉ AUDITÓRIO	94,82 m

QUANTIDADE DE PINGADEIRA

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227,96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66,11 m

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta de elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semioca com foras de madeira	70 cm	110 cm	1

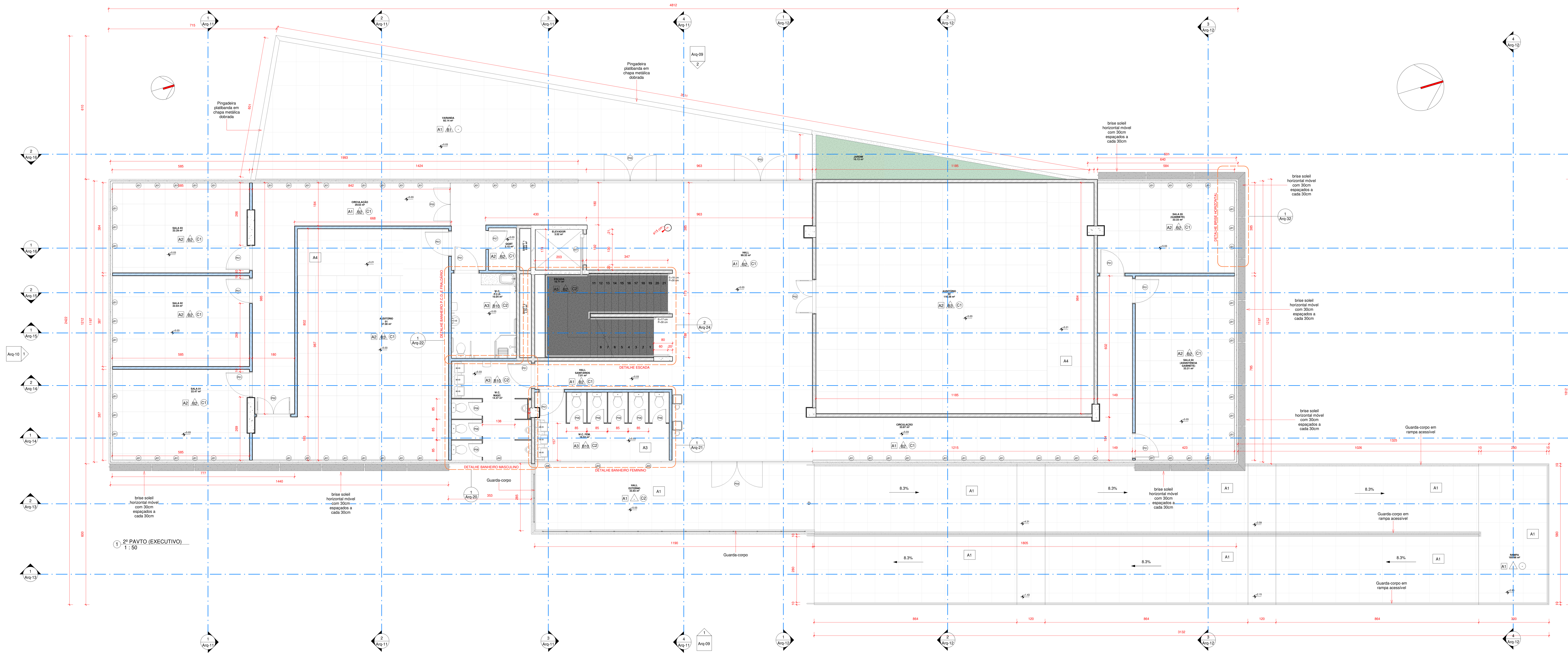
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRACA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

Autor de Projeto: Engenheiro Civil
 Responsável Técnico: Engenheiro Civil
 Data de Emissão: 2023
 Data de Atualização: 2023

Rua José Jacinto de Aguiar, São Braz - Colatina - ES
 Arq-04

SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 Rua Col. Planetário, 100 - Colatina - ES



2º PAVTO (EXECUTIVO)
1 : 50

TIPO	ALTURA MONTAGEM	ALTURA BRISE	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada.	4.59 m
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada.	12.42 m
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada.	6.14 m
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada.	14.54 m
COMPRIMENTO TOTAL BRISE				37.69 m

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm: tijolo cerâmico	1024.79 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral fono externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPE	95.90 m
D2	RODAPE CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPE AUDITÓRIO	94.52 m

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

ID	DESCRIÇÃO	LAGR.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

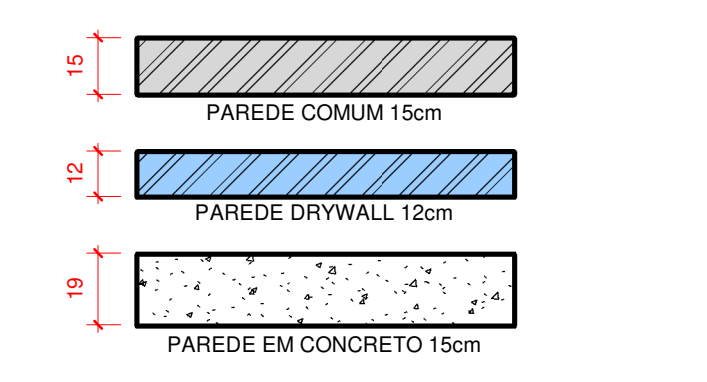
ID	DESCRIÇÃO	LAGR.	ALTURA	QT.
ED1	Porta de elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálico-conv veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semi-cova com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabamento antiderrapante em placas 100x100cm	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	442.93 m²
A8	Piso industrial em concreto	600.78 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	561.48 m²
A10	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	510.74 m²
A11	Ciclovias	340.47 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	88.48 m²
A13	Piso Granito preto externo	109.51 m²
A14	Base para banco em madeira	312.79 m²
A16	Piso espelho d'água	937.39 m²
A17	Impermeabilização	293.95 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.95 m²

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Nº - Número do desenho na planta
XX - Número de grelha que está o desenho

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1 : 10



TIPOS DE PAREDES
1 : 20

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRACA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTRATO Nº 001/2023

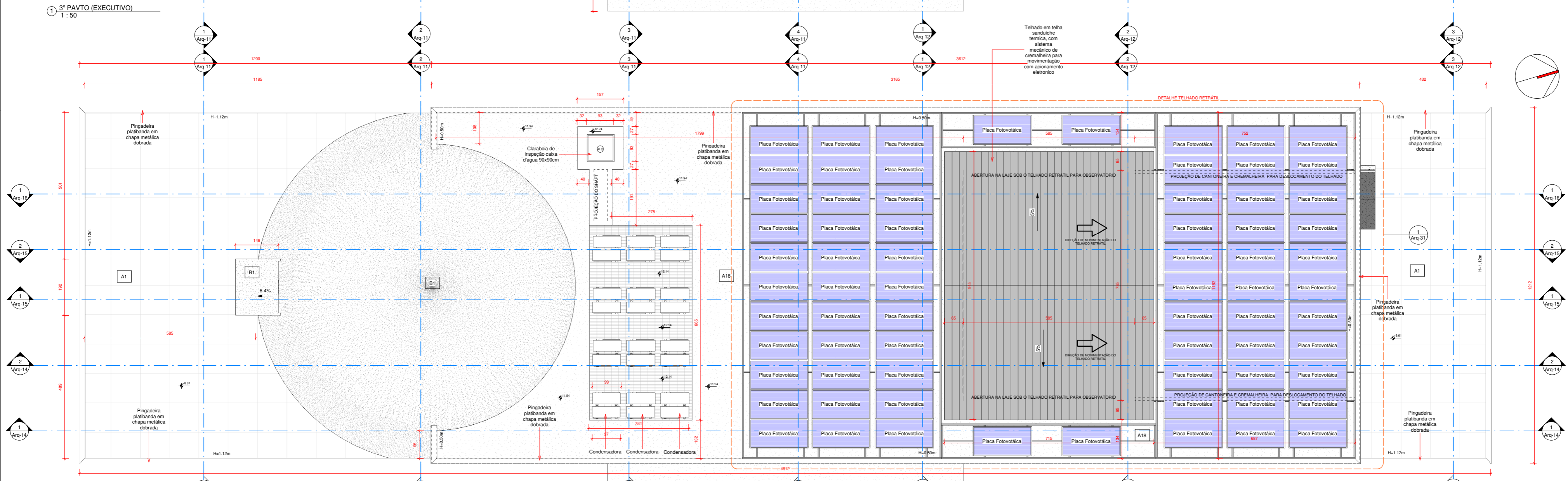
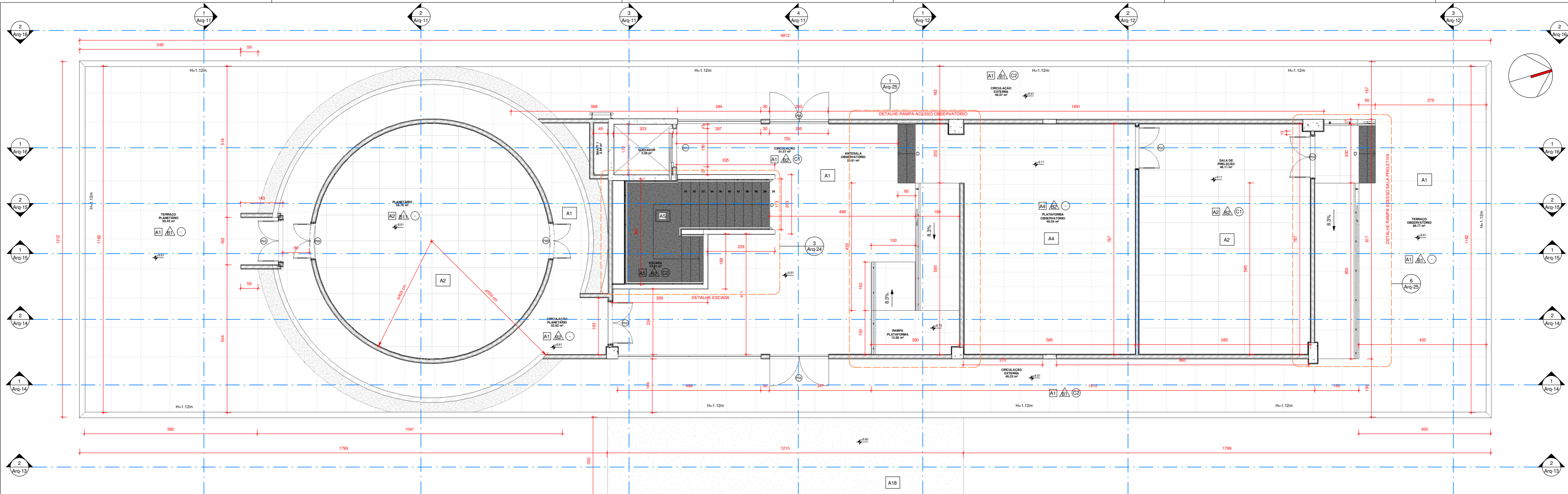
Assessoria: Engenheiro Civil

RESPONSÁVEL: Engenheiro Civil

PROJETO EXECUTIVO

Arq-05

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Número do desenho na planilha
 Número da planilha que está o detalhe

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1 : 10

PAREDE COMUM 15cm
 PAREDE DRYWALL 12cm
 PAREDE EM CONCRETO 15cm

TIPOS DE PAREDES
1 : 20

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

REVESTIMENTO FORRO

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m ²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m ²

QUANTIDADE DE PINGADEIRA

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

REVESTIMENTOS PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m ²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m ²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m ²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m ²
B5	Pintura externa caixa d'água	61.68 m ²
B6	Pintura Jardineira Deck	79.77 m ²
B7	Divisória em granito	30.95 m ²
B8	Pintura jardineira	94.30 m ²
B9	Pintura Pilares	73.81 m ²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m ²
B11	Carpete	82.70 m ²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m ²

QUANTIDADE DE PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm; tijolo cerâmico	1024.73 m ²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m ²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m ²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m ²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m ²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m ²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m ²	20 cm
PAR-09	Divisoria de granito banheiro	30.95 m ²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m ²	20 cm

QUANTIDADE DE RODAPÊ

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPÊ	95.90 m
D2	RODAPÊ CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPÊ AUDITÓRIO	94.52 m

REVESTIMENTOS PISO

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m ²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	40.83 m ²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m ²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m ²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m ²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m ²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m ²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m ²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m ²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m ²
A11	Ciclovia	510.74 m ²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m ²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m ²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m ²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m ²
A17	Impermeabilização	937.39 m ²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m ²

NOTAS

1. TODAS AS COTAS DEVEEM SER EM CENTÍMETROS.
2. DADOS EM MEDIDAS DE MÓDULO ESTÃO EM METROS.
3. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
4. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
5. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
6. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
7. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
8. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
9. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
10. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
11. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
12. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
13. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).
14. AS PAREDES COMBIM SÃO OBTIDAS POR MEIO DO PROCESSO DE ESPERANÇA VERIFICADA (LEGENDA DE PAREDES).

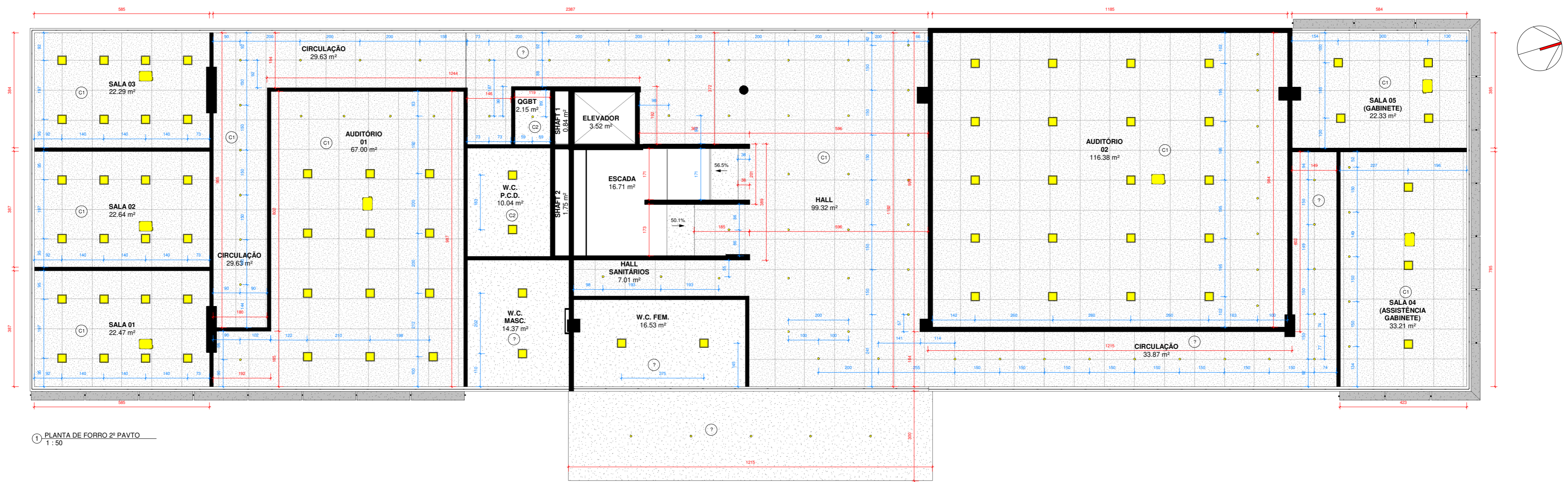
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: **PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO**

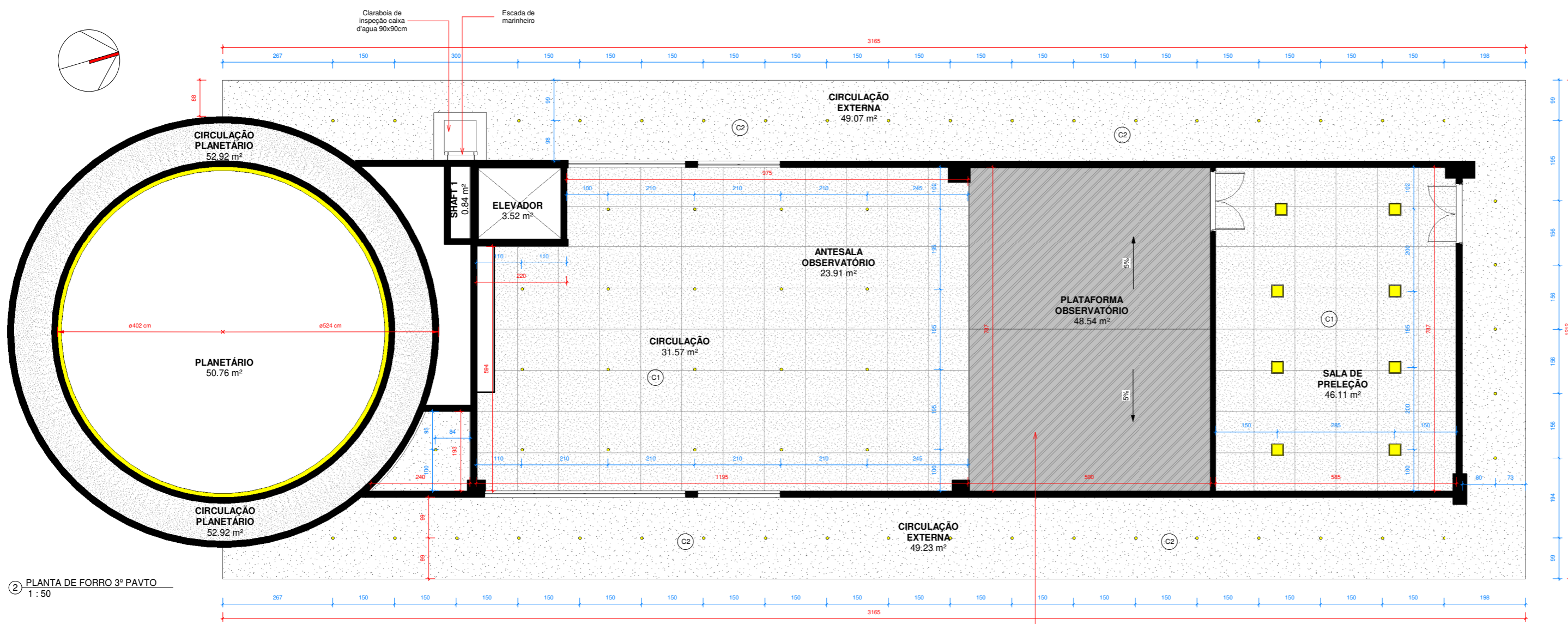
PLANTA BAIXA 3º PAVIMENTO

Arq-06

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



1 PLANTA DE FORRO 2º PAVTO
1 : 50



2 PLANTA DE FORRO 3º PAVTO
1 : 50

Telhado em telha sandáiche termica, com sistema mecânico de drenagem para movimentação com acionamento eletrônico

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Nº - Número do desenho na prancha
XX - Número da prancha que está o desenho

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1 : 10

REVESTIMENTO FORRO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.95 m²
C2	Forro de gesso aprova de unidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

REVESTIMENTOS PAREDES		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimenticia para fechamento	28.74 m²

QUANTIDADE DE PAREDES			
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm; tijolo ceramico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisoria de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	800.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.46 m²
A11	Ciclovia	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco de madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

QUANTIDADE DE PINGUEIRA		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGUEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGUEIRA JARDINEIRA	66.11 m

QUANTIDADE DE RODAPÉ		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPE	95.90 m
D2	RODAPE CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPE AUDITÓRIO	94.52 m

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálicacom veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semioca com lornas de madeira	70 cm	110 cm	1

NOTAS

1. TODAS AS COTAS SÃO EM CENTÍMETROS.
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL SÃO EM METROS.
3. AS PAREDES COM ABRETIMENTO DEVEM TER O ABRETIMENTO EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
4. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVEM TER O ABRETIMENTO EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
5. PARA PAREDES DE ALVENARIA SEM ABRETIMENTO DEVEM TER O ABRETIMENTO EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
6. PARA PAREDES DE ALVENARIA COM ABRETIMENTO DEVEM TER O ABRETIMENTO EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ESTRUTURA.
8. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS DE ACORDO COM O PROJETO DE ESTRUTURA.
9. QUANTO ÀS ESQUADRIAS DEVIDEREM SER ABERTAS EM ALVENARIA, AS MESAS DE ABERTURA DEVEM SER ABERTAS EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
10. QUANTO ÀS ESQUADRIAS DEVIDEREM SER ABERTAS EM ALVENARIA, AS MESAS DE ABERTURA DEVEM SER ABERTAS EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
11. QUANTO ÀS ESQUADRIAS DEVIDEREM SER ABERTAS EM ALVENARIA, AS MESAS DE ABERTURA DEVEM SER ABERTAS EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
12. QUANTO ÀS ESQUADRIAS DEVIDEREM SER ABERTAS EM ALVENARIA, AS MESAS DE ABERTURA DEVEM SER ABERTAS EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
13. QUANTO ÀS ESQUADRIAS DEVIDEREM SER ABERTAS EM ALVENARIA, AS MESAS DE ABERTURA DEVEM SER ABERTAS EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.
14. QUANTO ÀS ESQUADRIAS DEVIDEREM SER ABERTAS EM ALVENARIA, AS MESAS DE ABERTURA DEVEM SER ABERTAS EM LÍNEA COM O EIXO DA PAREDE.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

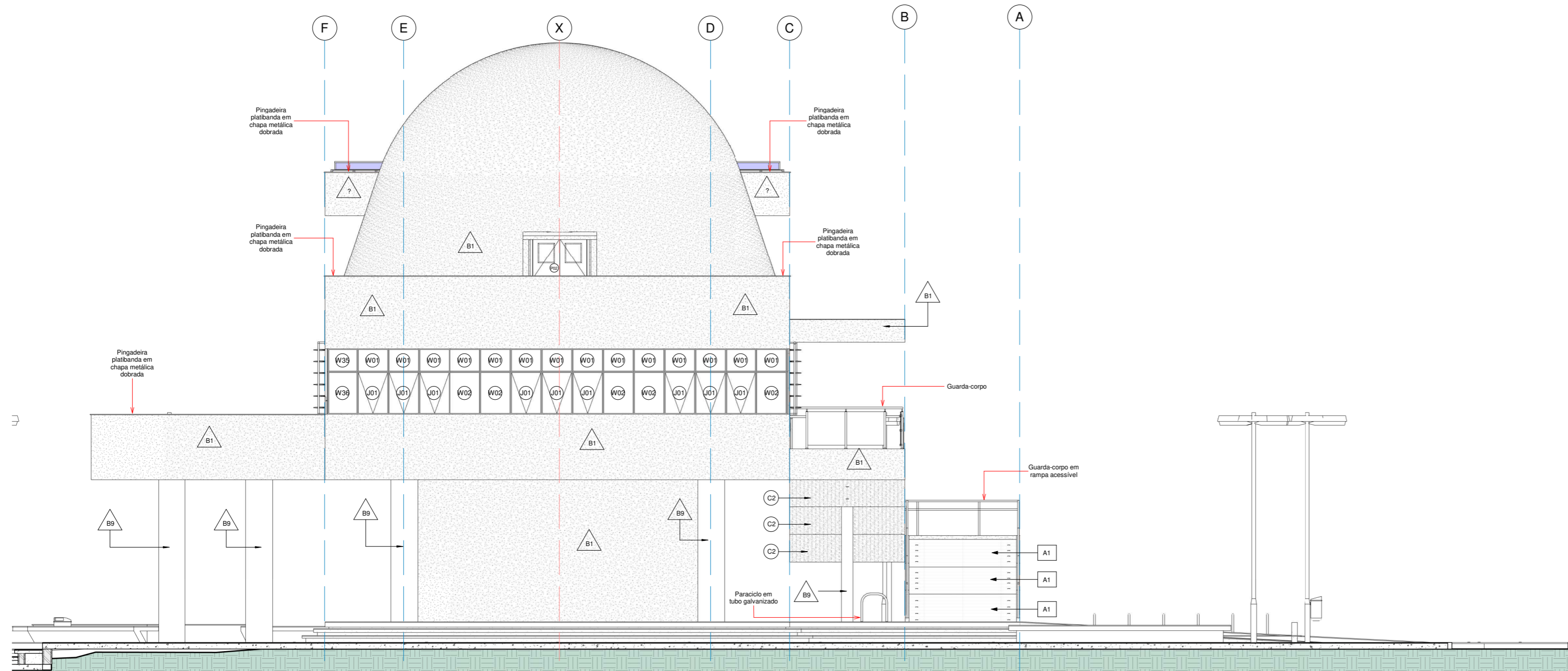
PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

Arq-08



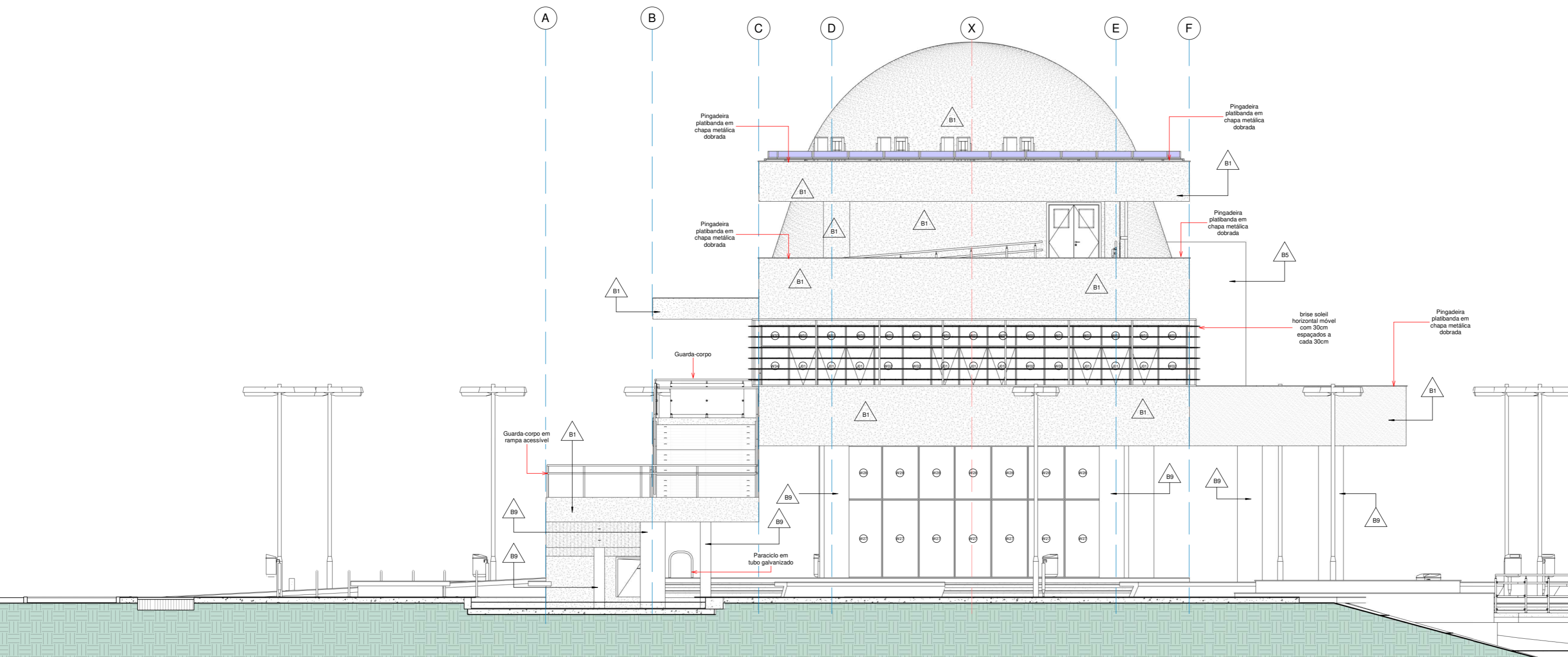
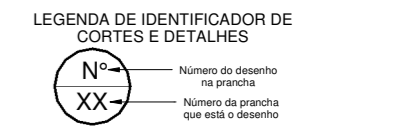
1 FACHADA LAT. DIR. (EXECUTIVO)
1:50

QUADRO DE ESQUADRIAS (PAINÉIS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
W01	Painel fixo de vidro e alumínio	60 cm	100	
W02	Painel fixo de vidro e alumínio	110 cm	29	
W03	Painel fixo de vidro fosco e alumínio	110 cm	3	
W04	Painel fixo de vidro e alumínio	111 cm	60 cm	1
W05	Painel fixo de vidro fosco e alumínio	108 cm	70 cm	2
W06	Painel fixo de vidro fosco e alumínio	108 cm	150 cm	5
W07	Painel fixo de vidro e alumínio	108 cm	220 cm	3
W08	Painel fixo de vidro e alumínio	62 cm	110 cm	2
W09	Painel fixo de vidro e alumínio	62 cm	60 cm	2
W10	Painel fixo de vidro e alumínio	148 cm	220 cm	2
W11	Painel fixo de vidro e alumínio	148 cm	153 cm	2
W12	Painel fixo de vidro e alumínio	115 cm	220 cm	4
W13	Painel fixo de vidro e alumínio	115 cm	151 cm	8
W14	Painel fixo de vidro e alumínio	122 cm	220 cm	4
W15	Painel fixo de vidro e alumínio	122 cm	50 cm	4
W16	Painel fixo de vidro e alumínio	100 cm	50 cm	4
W17	Painel fixo de vidro e alumínio	142 cm	50 cm	2
W18	Painel fixo de vidro e alumínio	142 cm	220 cm	2
W19	Painel fixo de vidro e alumínio	72 cm	60 cm	1
W20	Painel fixo de vidro e alumínio	72 cm	110 cm	1
W21	Painel fixo de vidro e alumínio	111 cm	220 cm	5
W22	Painel fixo de vidro e alumínio	111 cm	60 cm	9
W23	Painel fixo de vidro e alumínio	106 cm	220 cm	3
W24	Painel fixo de vidro e alumínio	106 cm	151 cm	3
W25	Painel fixo de vidro e alumínio	111 cm	110 cm	1
W26	Painel fixo de vidro e alumínio	111 cm	60 cm	1
W27	Painel fixo de vidro e alumínio	103 cm	220 cm	7
W28	Painel fixo de vidro e alumínio	103 cm	151 cm	7
W29	Painel fixo de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
W30	Painel fixo de vidro e alumínio	100 cm	151 cm	2
W31	Painel fixo de vidro e alumínio	24 cm	220 cm	1
W32	Painel fixo de vidro e alumínio	24 cm	151 cm	1
W33	Painel fixo de vidro e alumínio	77 cm	60 cm	1
W34	Painel fixo de vidro e alumínio	77 cm	110 cm	1
W35	Painel fixo de vidro e alumínio	76 cm	60 cm	1
W36	Painel fixo de vidro e alumínio	76 cm	110 cm	1
W37	Painel fixo de vidro e alumínio	22 cm	220 cm	2
W38	Painel fixo de vidro e alumínio	92 cm	60 cm	2
W39	Painel fixo de vidro e alumínio	108 cm	60 cm	11
W40	Painel fixo de vidro fosco e alumínio	108 cm	220 cm	1

BRISE HORIZONTAL FACHADA				
TIPO	ALTURA MONTAGEM	ALTURA BRISE	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada	4.59 m
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada	12.42 m
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada	6.14 m
BRISE HORIZONTAL	110 cm	190 cm	Brise horizontais espaçados a cada 30cm com placas de 30cm, móveis, com estrutura de suporte e fixação na fachada	14.54 m
COMPRIMENTO TOTAL BRISE				37.69 m

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semicoma com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3



2 FACHADA LAT. ESQ. (EXECUTIVO)
1:50

- NOTAS
1. TOMAR AS COTAS DESEJO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO.
 2. TOMAR AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA DO PROJETO.
 3. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 4. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 5. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 6. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 7. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 8. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 9. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 10. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 11. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 12. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 13. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.
 14. AS MEDIDAS DE REFERÊNCIA SÃO DADAS EM METROS.

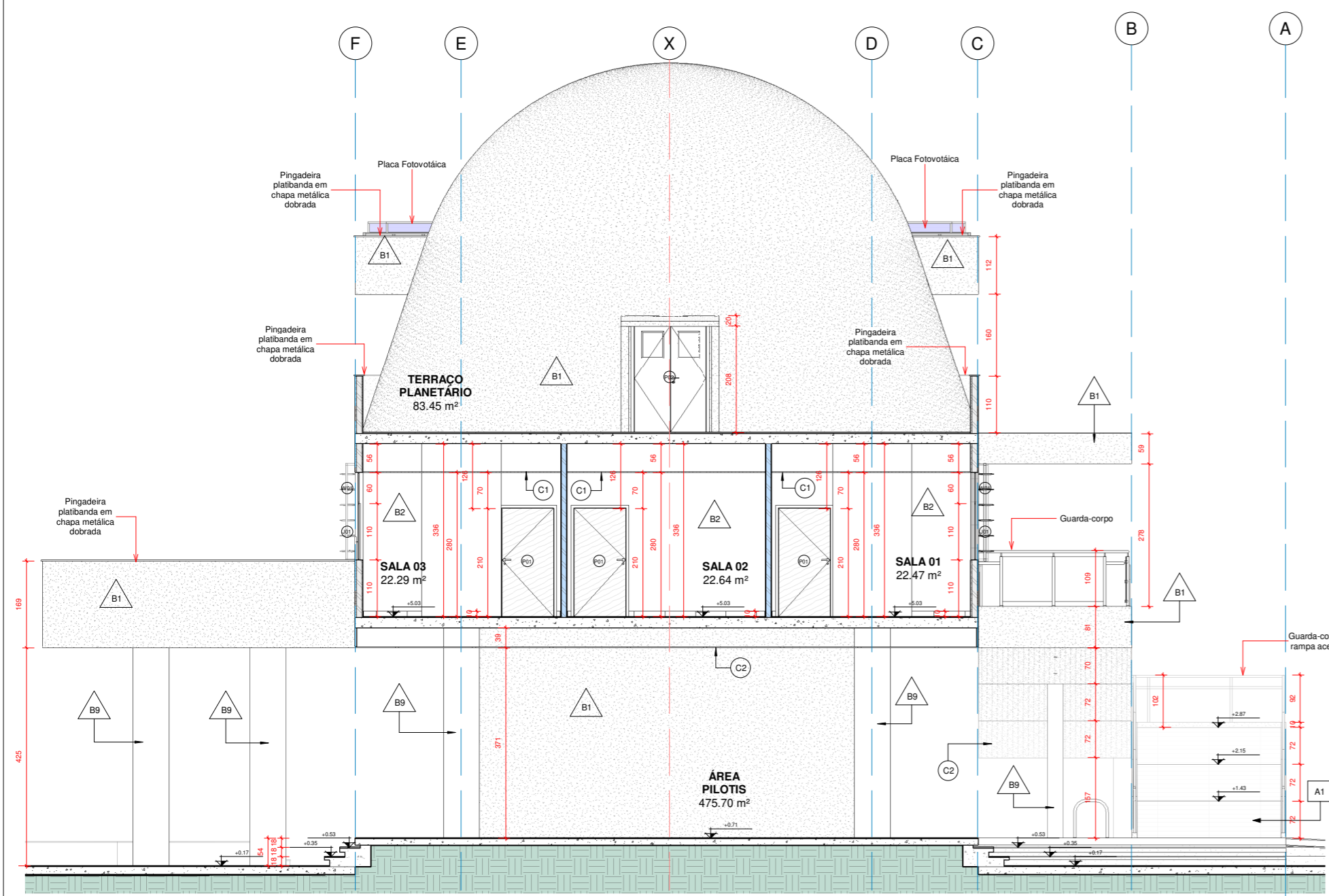
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
 FACHADAS LATERAIS ESQUERDA E DIREITA

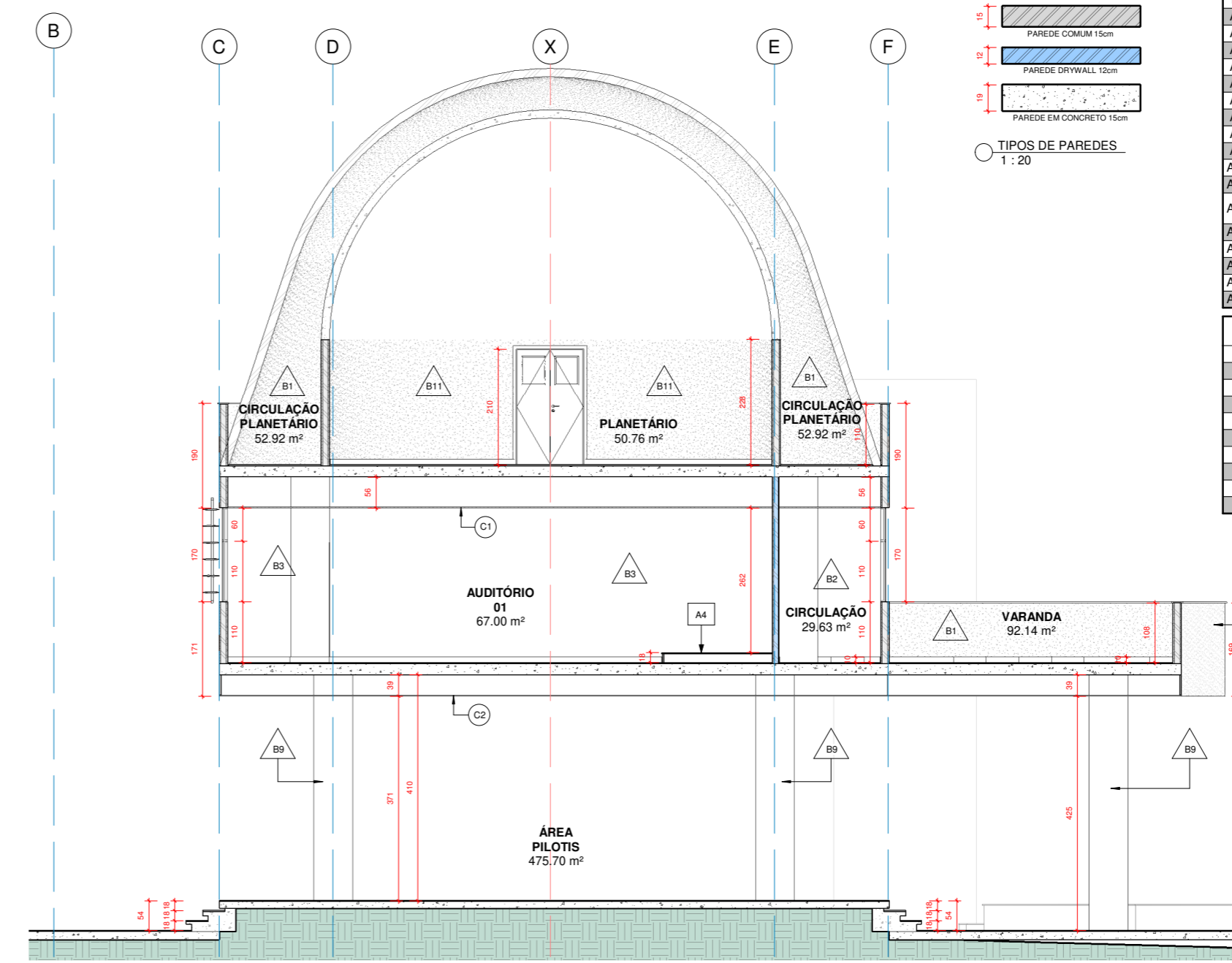
ARQUITETURA

Arq-10

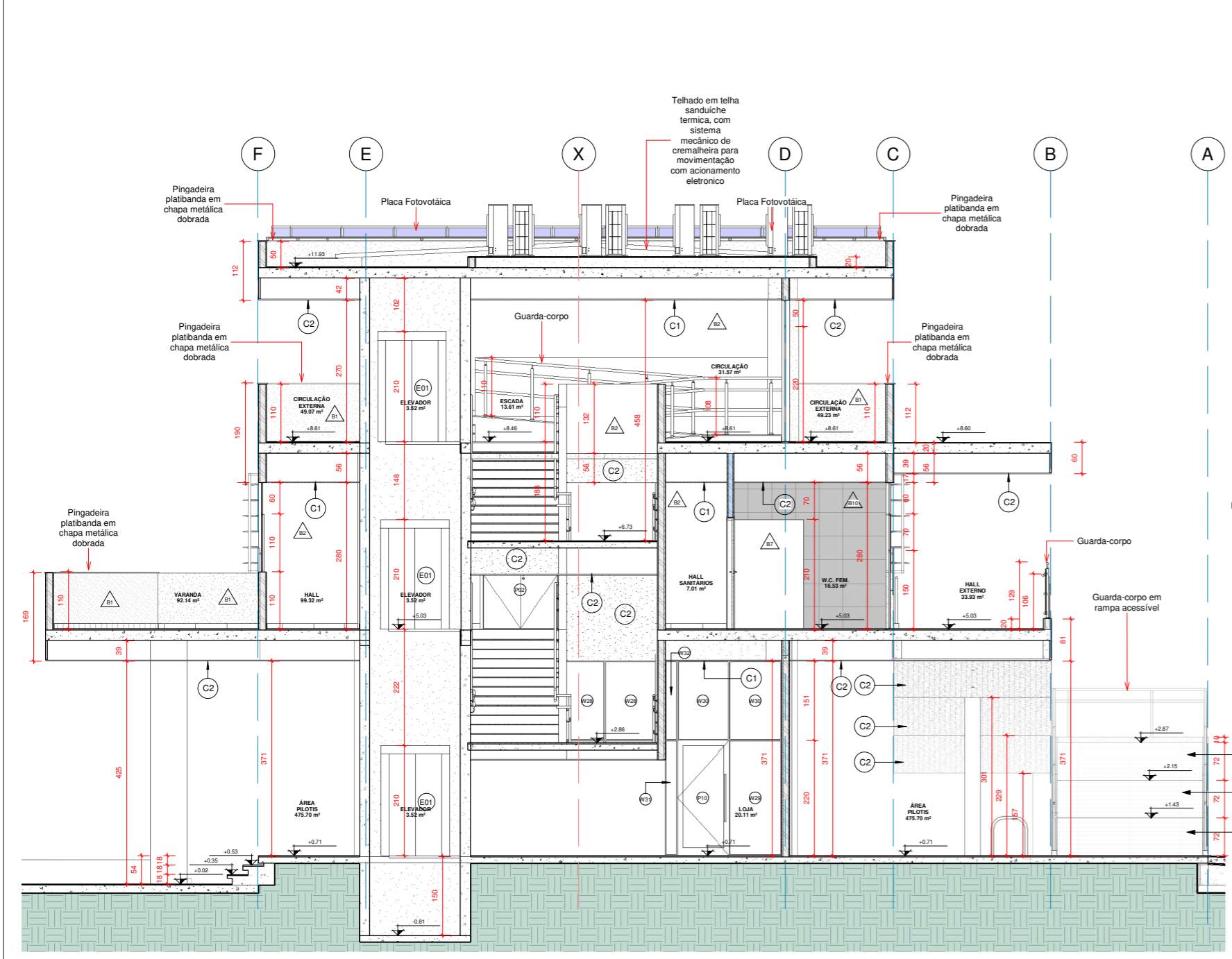
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



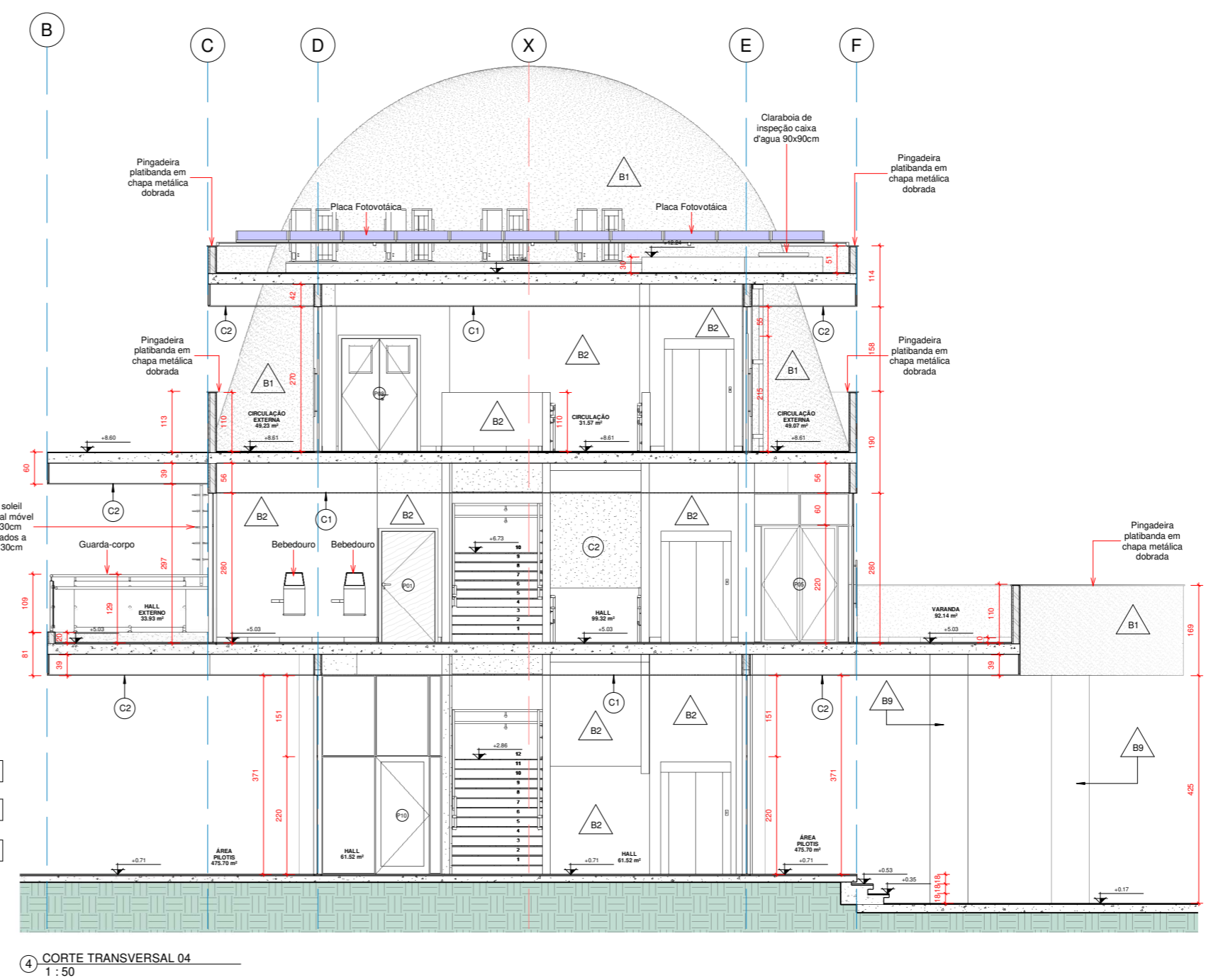
1 CORTE TRANSVERSAL 01
1 : 50



2 CORTE TRANSVERSAL 02
1 : 50



3 CORTE TRANSVERSAL 03
1 : 50



4 CORTE TRANSVERSAL 04
1 : 50

TIPOS DE PAREDES

15 PAREDE COM M 15cm

15 PAREDE DRYWALL 12cm

15 PAREDE EM CONCRETO 15cm

TIPOS DE PAREDES

1 : 20

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclovia	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco de madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

QUANTIDADE DE PAREDES			
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPES.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm, tijolo cerâmico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral ferro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Nº - Número do desenho na prancha

XX - Número da prancha que está o desenho

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE

1 : 10

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.33 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

QUANTIDADE DE RODAPÉ		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPE	95.90 m
D2	RODAPE CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPE AUDITÓRIO	94.52 m

QUANTIDADE DE PINGADEIRA		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

REVESTIMENTO FORRO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semico com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

REVESTIMENTOS PAREDES		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	62.70 m²
B12	Placa cimenticia para fechamento	28.74 m²

- NOTAS
1. TODAS AS COTAS SÃO EM METROS.
 2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL SÃO EM METROS.
 3. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 4. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 5. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 6. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 7. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 8. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 9. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 10. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 11. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 12. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 13. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
 14. AS PAREDES COM M 15CM DEVEM TER UM REFORÇO DE ESPERMA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: CORTES TRANSVERSAIS 01, 02, 03, 04

ARQUITETA: RUIA JOSÉ JACINTO DE ASSIS SÁZ BRAZ - COLATINA, ES

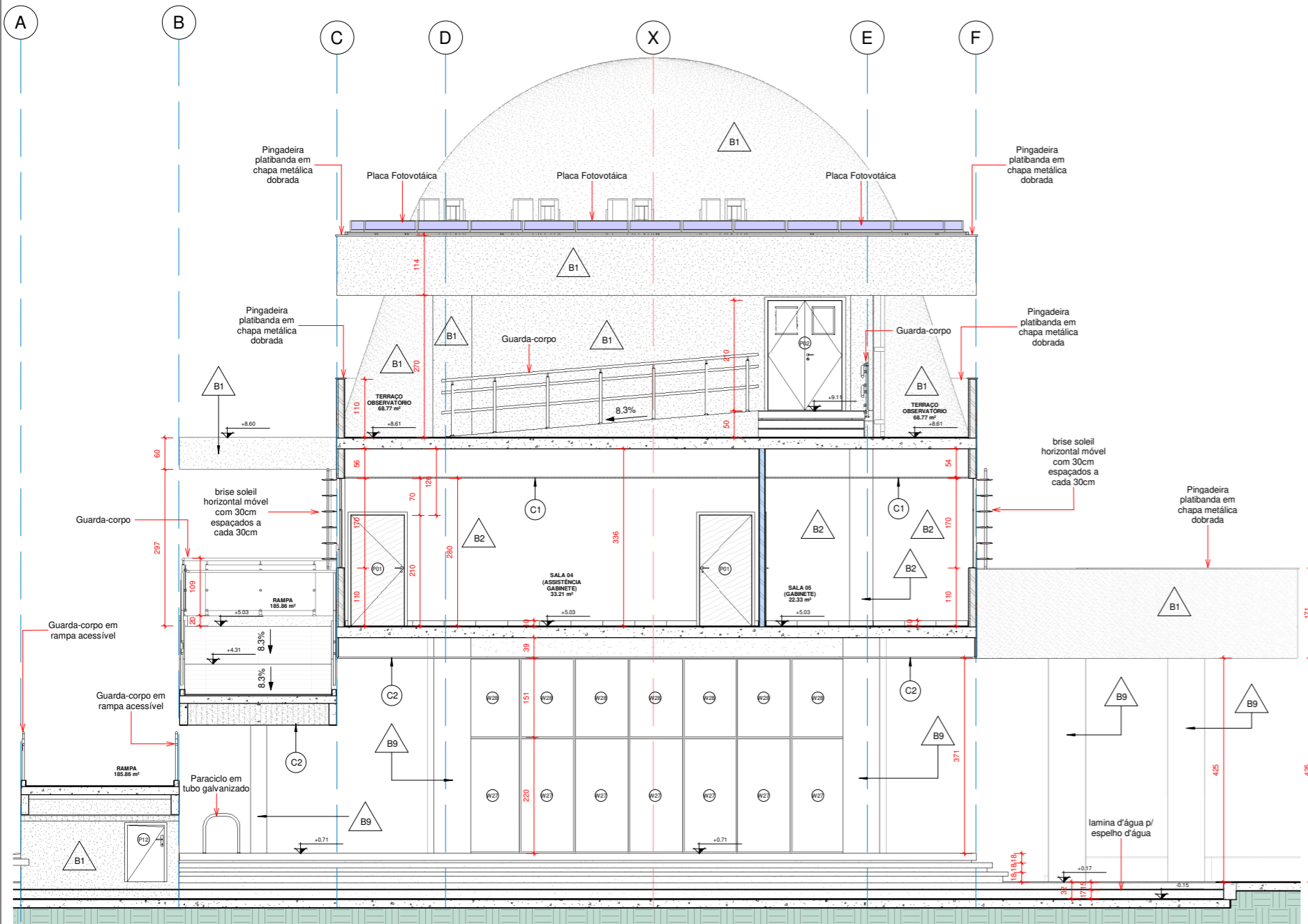
PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

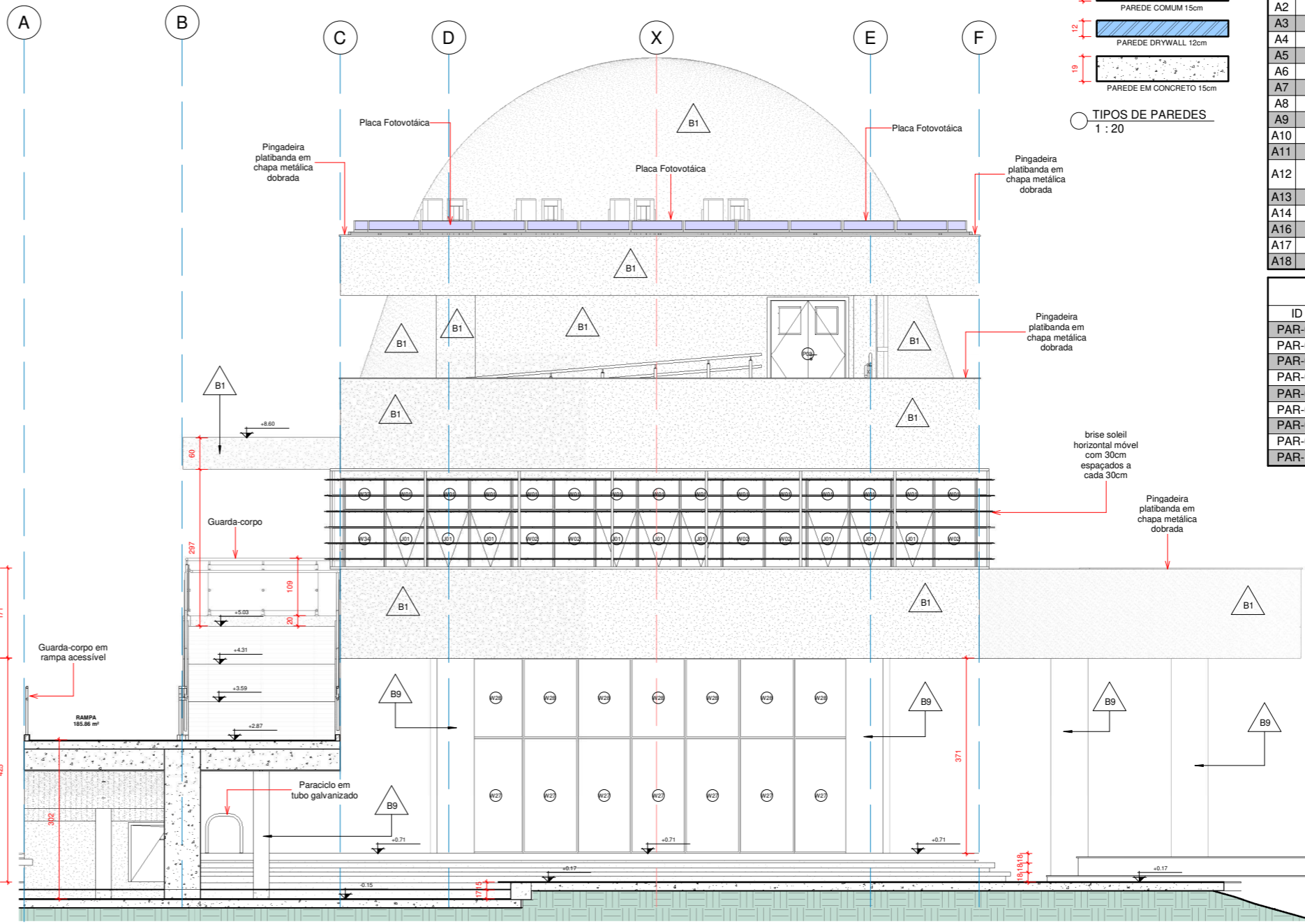
Arq-11

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

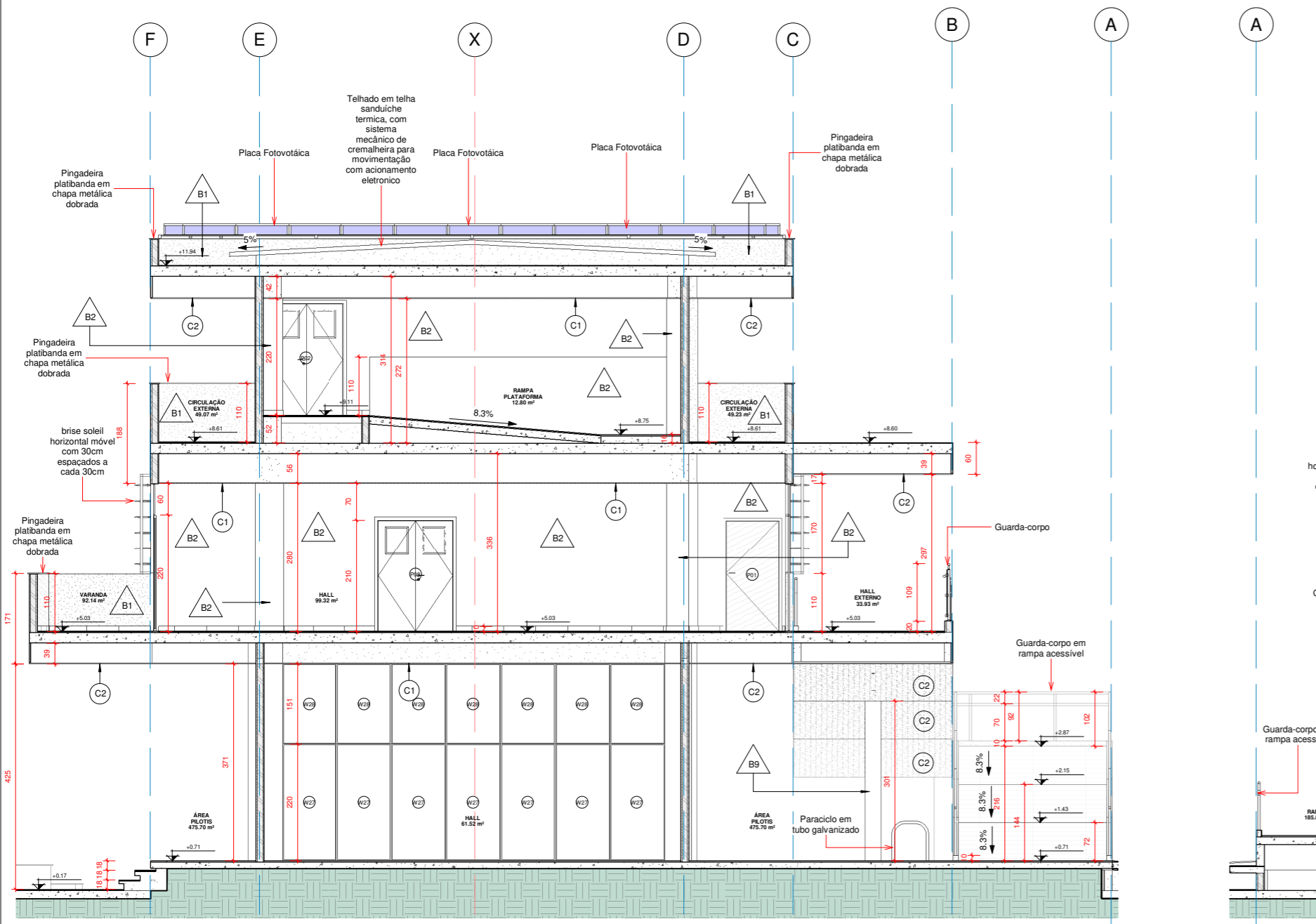
FEVEREIRO DE 2023



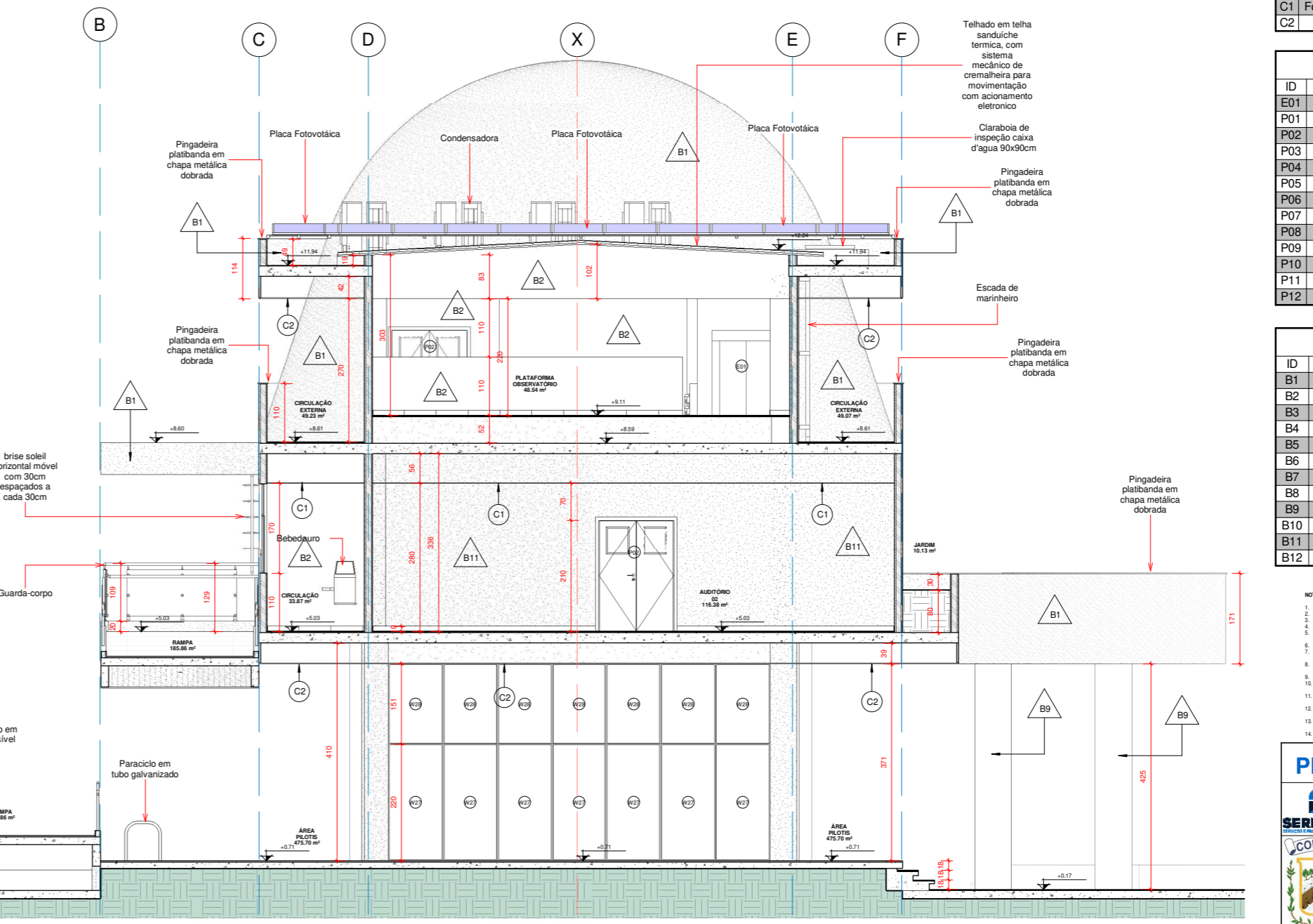
3 CORTE TRANSVERSAL 07
1:50



4 CORTE TRANSVERSAL 08
1:50



1 CORTE TRANSVERSAL 05
1:50



2 CORTE TRANSVERSAL 06
1:50

1	PAREDE COM 15cm
2	PAREDE DRYWALL 12cm
3	PAREDE EM CONCRETO 15cm

TIPOS DE PAREDES
1 : 20

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Grânito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclovia	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco de madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

QUANTIDADE DE PAREDES			
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPES.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm; tijolo cerâmico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Nº - Número do desenho na prancha
XX - Número da prancha que está o desenho

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1 : 10

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

QUANTIDADE DE RODAPÉ		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPÉ	95.90 m
D2	RODAPÉ CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPÉ AUDITÓRIO	94.52 m

QUANTIDADE DE PINGADEIRA		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

REVESTIMENTO FORRO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semoca com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

REVESTIMENTOS PAREDES		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Pintura jardineira	30.95 m²
B8	Pintura Jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	62.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

NOTAS

1. TODAS AS COTAS SÃO EM CENTÍMETROS.
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL SÃO EM METROS.
3. AS PAREDES COM 15CM DE ESPESURA DEVEM SER VERIFICADAS (LEGENDA DE PAREDES).
4. AS PAREDES COM 15CM DE ESPESURA DEVEM SER VERIFICADAS (LEGENDA DE PAREDES).
5. PARA PAREDES DE 15CM DE ESPESURA DEVEM SER VERIFICADAS (LEGENDA DE PAREDES).
6. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS RESPECTO PROTO TIPO ESTRUTURAL.
7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLETOS RESPECTO PROTO TIPO COMPLETO.
8. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).
9. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).
10. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).
11. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).
12. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).
13. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).
14. O FORRO DE GESSO DEVE SER VERIFICADO (LEGENDA DE FORRO).

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

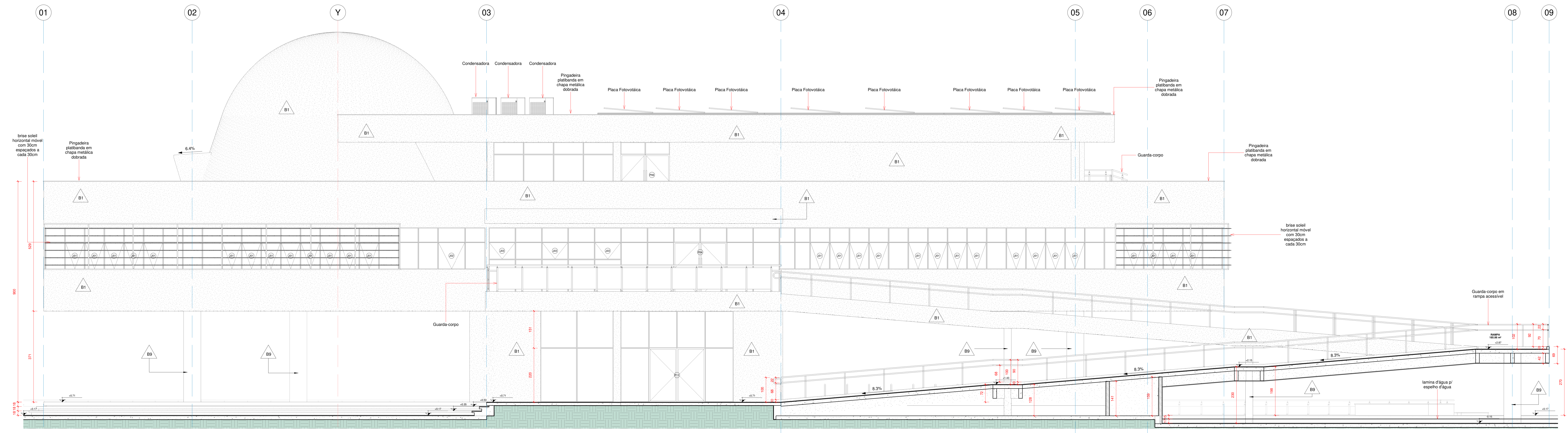
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: CORTES TRANSVERSAIS 05, 06, 07, 08

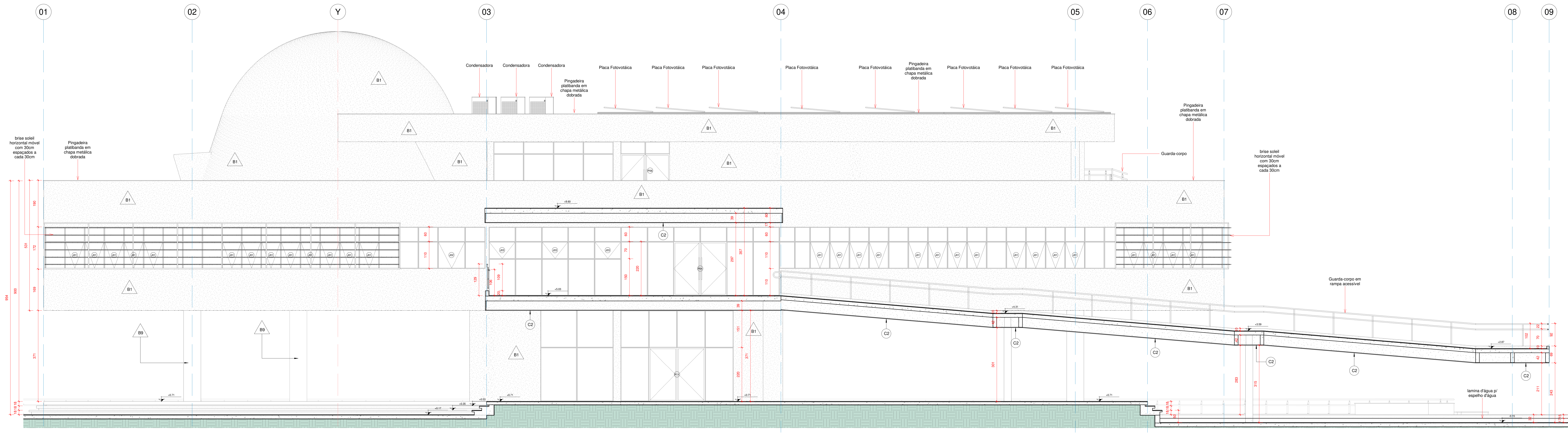
ARQUITETA

Arq-12

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



1. CORTE LONGITUDINAL 01
1 : 50



2. CORTE LONGITUDINAL 02
1 : 50

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 30x30cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 30x30cm	40.93 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclovia	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm tipo cerâmico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	PAREDE COCUM 15cm		
PAR-02	PAREDE DRYWALL 12cm		
PAR-03	PAREDE EM CONCRETO 15cm		

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

Nº - Número do desenho
XX - Número da prancha que está o desenho

TIPOS DE PAREDES
1 : 20

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.84 m

ID	DESCRIÇÃO	COMPRI
D1	RODAPÉ	95.90 m
D2	RODAPÉ CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPÉ AUDITÓRIO	94.52 m

ID	DESCRIÇÃO	COMPRI
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semicoma com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	73.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

NOTAS

- TODAS AS COTAÇÕES SÃO EM CENTÍMETROS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.
- PARA OBRAS DE REFORMA, O PROJETO DEVE SER ELABORADO COM BASE NO PLANO DE OBRAS.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRACA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

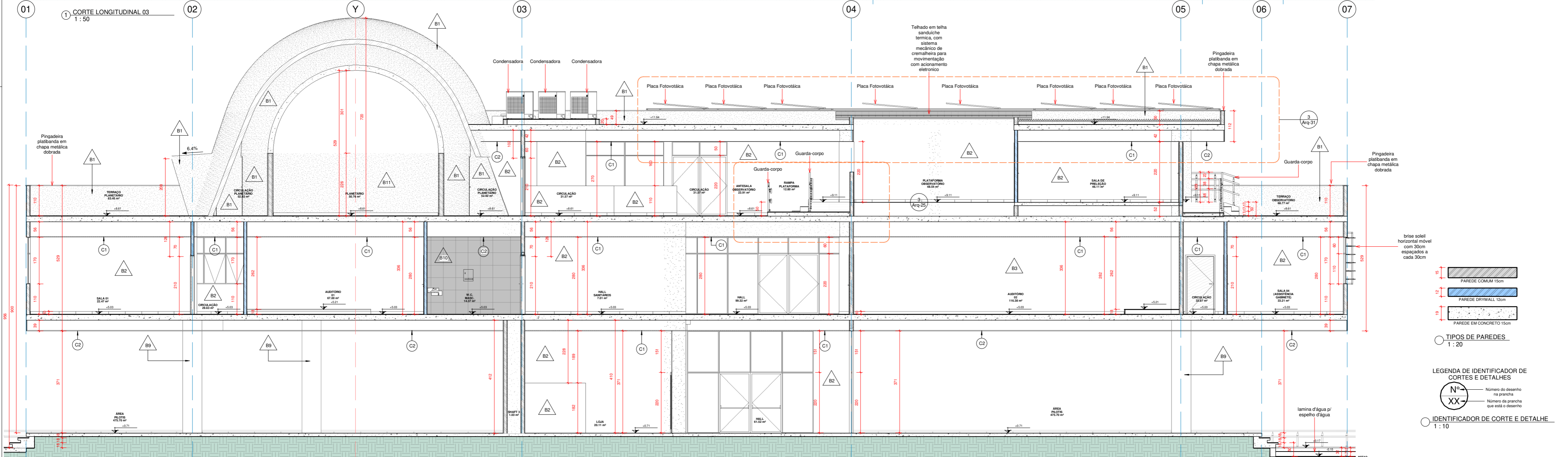
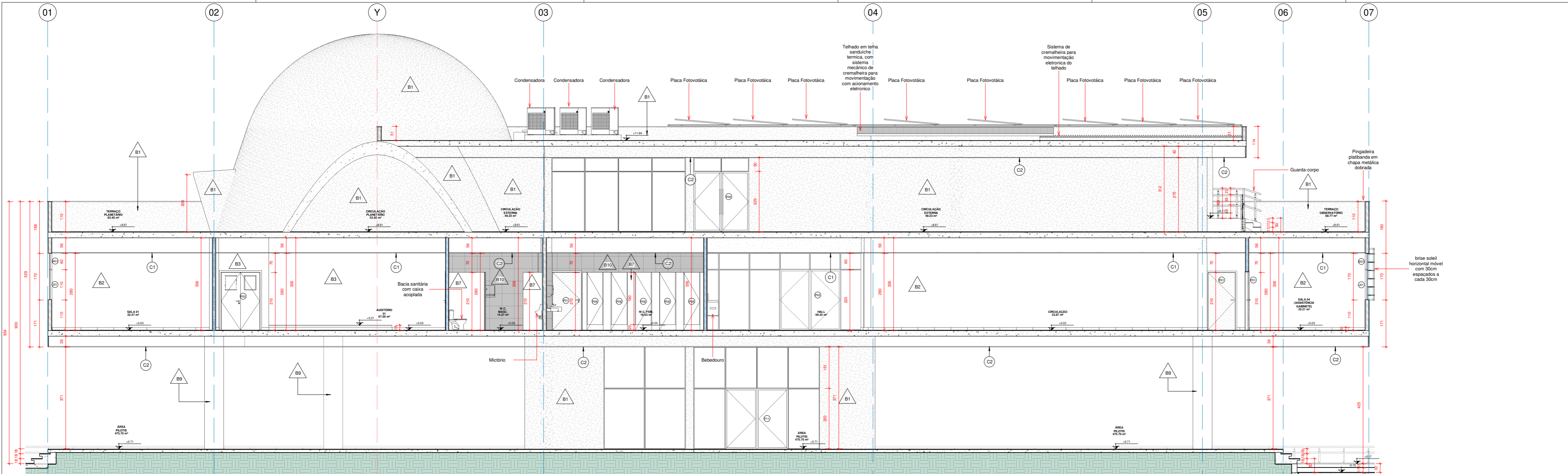
CONDOMÍNIO: CORTES LONGITUDINAIS 01 E 02

PROJETO EXEUTIVO

ARQUITETURA

Arq-13

SEMOM SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

QUANTIDADE DE PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm: tijolo cerâmico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

REVESTIMENTOS PISO

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclória	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO

DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

QUANTIDADE DE PINGADEIRA

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir c/ banheiro em laminado melamínico	80 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	126 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semicôca com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

REVESTIMENTO FORRO

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

QUANTIDADE DE RODAPÉ

ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPÉ	95.90 m
D2	RODAPÉ CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPÉ AUDITÓRIO	94.52 m

REVESTIMENTOS PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	pintura externa cava d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO EXECUTIVO

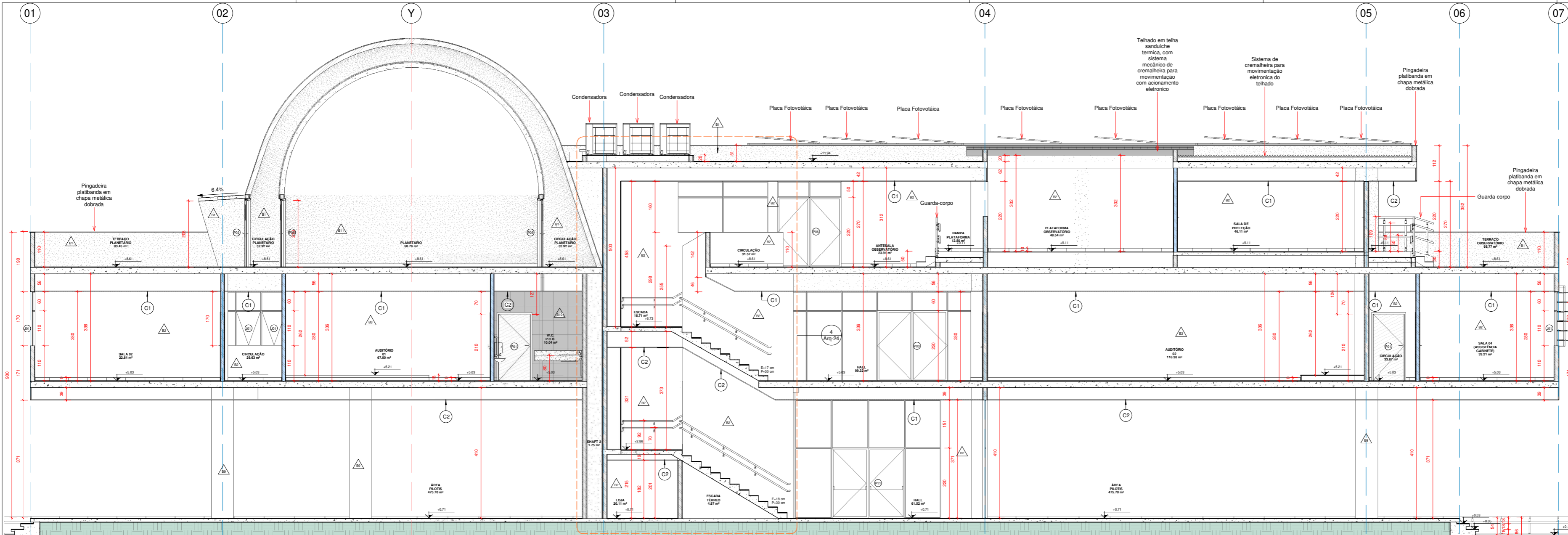
ARQUITETURA

Arq-14

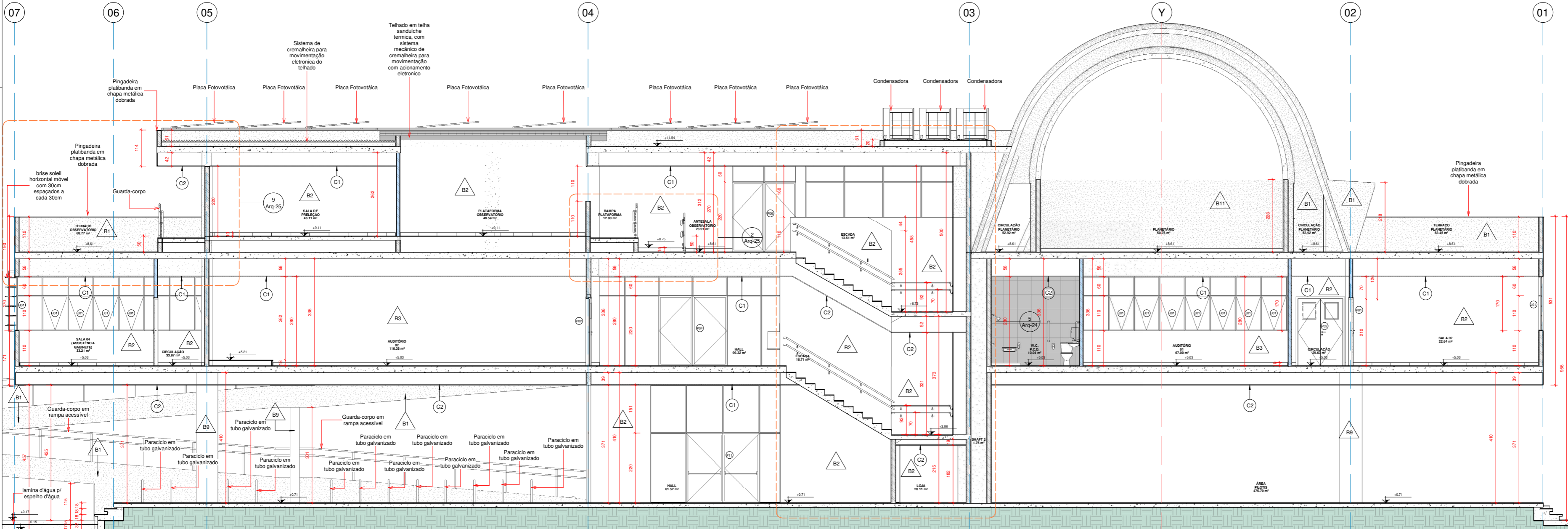
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

NOTAS

1. TODAS AS COTAS DEVERÃO EM CENTÍMETROS.
2. DIMENSÕES EM MEDIDAS DE MÚLTIPLO DO METRO.
3. AS PAREDES COM O CORTADO DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
4. AS PAREDES COM O CORTADO DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
5. PARA PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO SER USADOS TUBOS DE CIMENTO PORTLAND EM CUBOS DE 15CM DE DIÂMETRO E 15CM DE COMPRIMENTO.
6. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS NO RESPECTIVO PROJETO EXECUTIVO.
7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS NO RESPECTIVO PROJETO EXECUTIVO.
8. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
9. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
10. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
11. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
12. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
13. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.
14. AS PAREDES DE ALVENARIA DEVERÃO TER 15CM DE ESPESURA VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES.



1 CORTE LONGITUDINAL 05
1:50



2 CORTE LONGITUDINAL 06
1:50

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

QUANTIDADE DE PAREDES			
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm; tijolo cerâmico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco de concreto 20cm para jardineira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm para jardineira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas (100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclória	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.33 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

QUANTIDADE DE PINGADEIRA		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

REVESTIMENTO FORRO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

QUANTIDADE DE RODAPÉ			
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	ÁREA
D1	RODAPÉ	95.90 m	
D2	RODAPÉ CIRCULAÇÃO	219.84 m	
D3	RODAPÉ AUDITÓRIO	94.52 m	

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semicoma com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

QUANTIDADE DE PAREDES		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

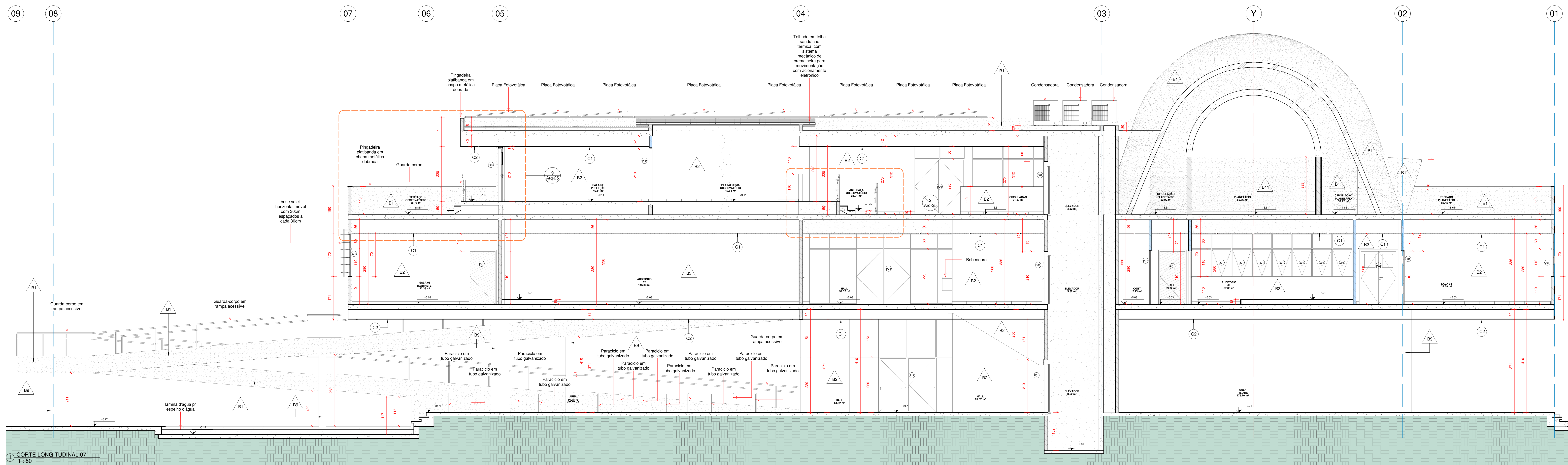
TIPOS DE PAREDES
 1:20

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
 1:10

NOTAS:
 1. TODAS AS COTAS DEBEM SER EM CENTÍMETROS.
 2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL SÃO EM METROS.
 3. AS PAREDES COMUM SÃO DE 15CM DE ESPESURA, VERIFIQUE A LEGENDA DE PAREDES.
 4. AS PAREDES DE DRYWALL SÃO DE 12CM DE ESPESURA, VERIFIQUE A LEGENDA DE PAREDES.
 5. AS PAREDES EM CONCRETO SÃO DE 15CM DE ESPESURA, VERIFIQUE A LEGENDA DE PAREDES.
 6. PARA PAREDES EM ALVENARIA DEBEM SER USADOS BLOCOS DE ALVENARIA DE 15CM DE LARGURA E 20CM DE ALTURA.
 7. VERIFIQUE AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS CONSTRUTIVOS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL, MECÂNICO, ELÉTRICO E HIDRÁULICO, COM O OBJETIVO DE EVITAR CONFLITOS.
 8. AS DIMENSÕES DEBEM SER EM CENTÍMETROS, COM EXCEÇÃO DAS DIMENSÕES EM METROS.
 9. OS PISOS DEBEM SER EXECUTADOS COM MANTIMENTO DO NÍVEL DE ACABAMENTO, PORTANTO QUALQUER PLACA DEBEM SER UMA MANEIRA DE NÍVEL DEBEM SER EXECUTADA PARA MANTER O NÍVEL DE ACABAMENTO.
 10. QUANTO ÀS PAREDES DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO.
 11. QUANTO ÀS PAREDES DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO.
 12. QUANTO ÀS PAREDES DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO.
 13. QUANTO ÀS PAREDES DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO.
 14. QUANTO ÀS PAREDES DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO DEBEM SER EXECUTADAS COM O NÍVEL DE ACABAMENTO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA
 PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
 COPIAS LONGITUDINAIS 05 E 06
 RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA, ES
 ARQUITETURA
Arq-15
 SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



1 CORTE LONGITUDINAL 07
1:50

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 80x80cm	40.93 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclová	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto sistema	88.48 m²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

QUANTIDADE DE PAREDES			
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA	ESPESS.
PAR-01	Parede de alvenaria 15cm tipo cerâmico	1024.73 m²	15 cm
PAR-02	Parede de drywall e steelframe knauf ou similar	265.87 m²	12 cm
PAR-03	Placa de gesso fechamento lateral forro externo	88.69 m²	3 cm
PAR-04	Parede de bloco de concreto 15cm	20.47 m²	15 cm
PAR-05	Parede de bloco concreto 20cm para gradeira	14.59 m²	20 cm
PAR-06	parede 10cm para rampa	15.07 m²	10 cm
PAR-08	Parede de bloco de concreto 20cm gradeira deck	137.34 m²	20 cm
PAR-09	Divisória de granito banheiro	30.95 m²	3 cm
PAR-10	Castelo D'água	40.84 m²	20 cm

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

TIPOS DE PAREDES
1:20

IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1:10

TABELA DE GUARDA-CORPO E CORRIMÃO	
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO
Corrimão escada	44.42 m
Guarda corpo com vidro	14.93 m
Guarda corpo deck	74.93 m
Guarda corpo observatório	15.32 m
Guarda-corpo rampa	125.64 m

QUANTIDADE DE RODAPÉ		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
D1	RODAPÉ	95.90 m
D2	RODAPÉ CIRCULAÇÃO	219.84 m
D3	RODAPÉ AUDITÓRIO	94.52 m

QUANTIDADE DE PINGADEIRA		
ID	DESCRIÇÃO	COMPRIM.
PG1	PINGADEIRA PLATIBANDA	227.96 m
PG2	PINGADEIRA JARDINEIRA	66.11 m

QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

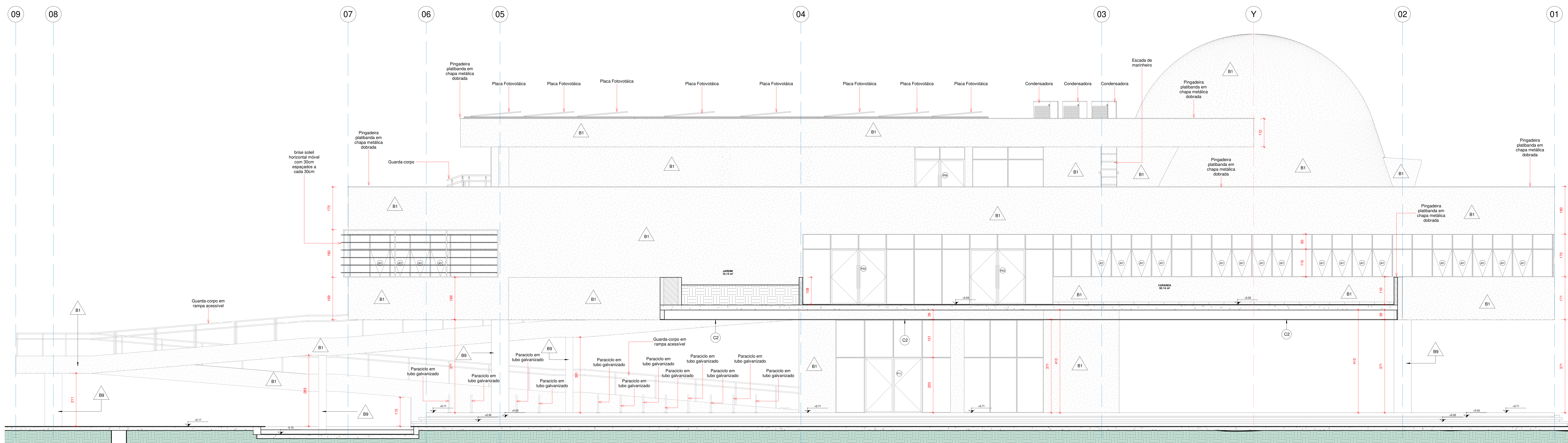
REVESTIMENTO FORRO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placa a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)				
ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semicoma com forro de madeira	70 cm	110 cm	1

REVESTIMENTOS PAREDES		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura gradeira Deck	73.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura gradeira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

NOTAS

- TODAS AS DIMENSÕES SÃO EM CENTÍMETROS.
- PARA OBRAS EM CONCRETO ARMADO: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.
- PARA OBRAS EM ALVENARIA: DIMENSÕES NOMINAIS DE PAREDES.

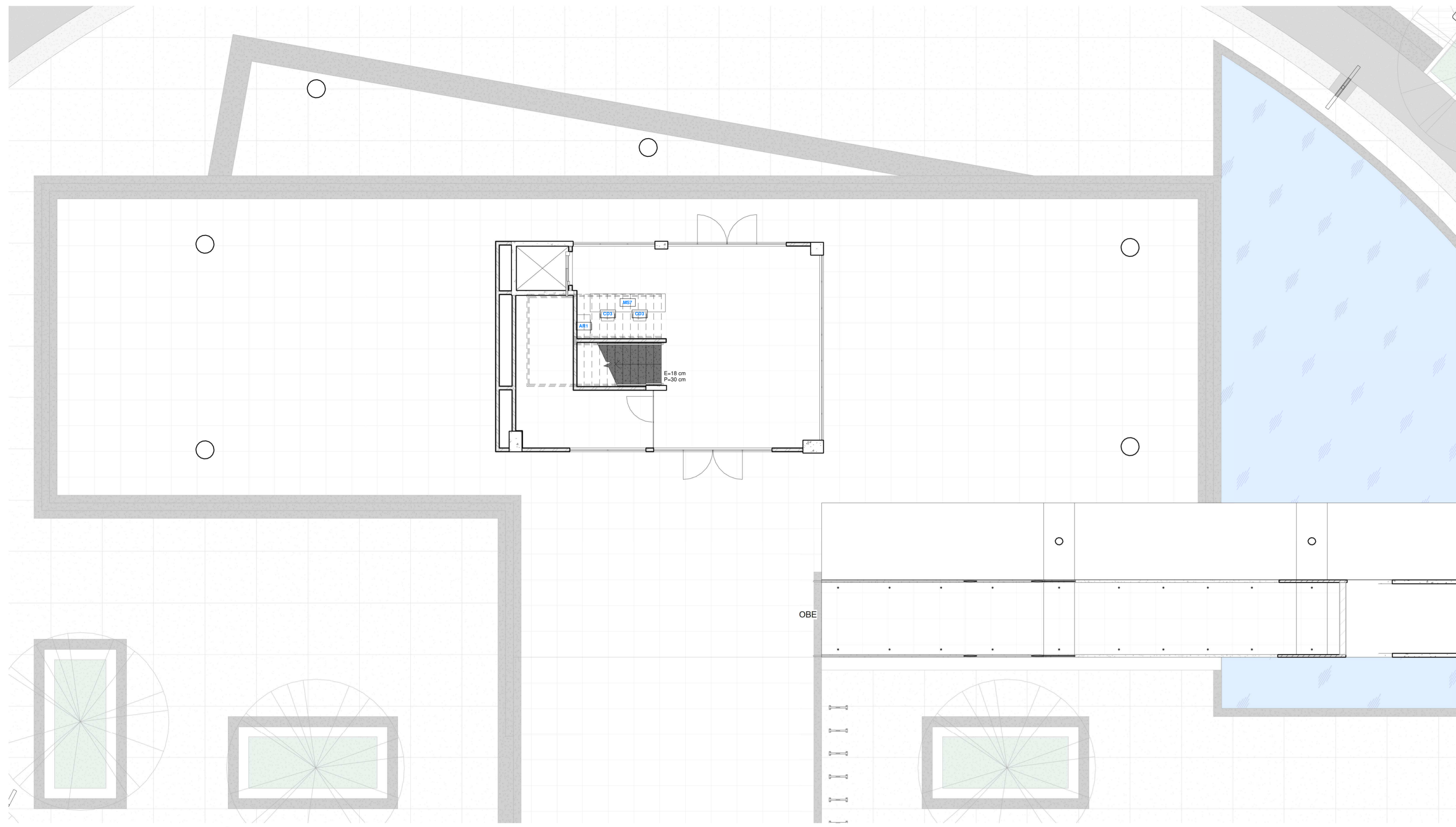


2 CORTE LONGITUDINAL 08
1:50

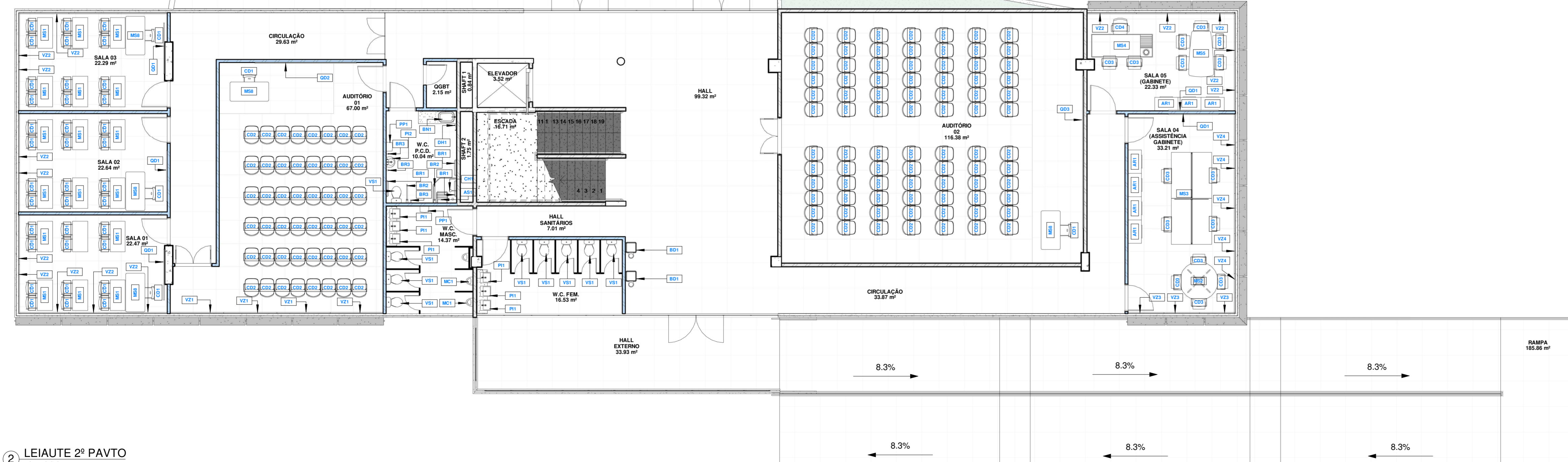
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

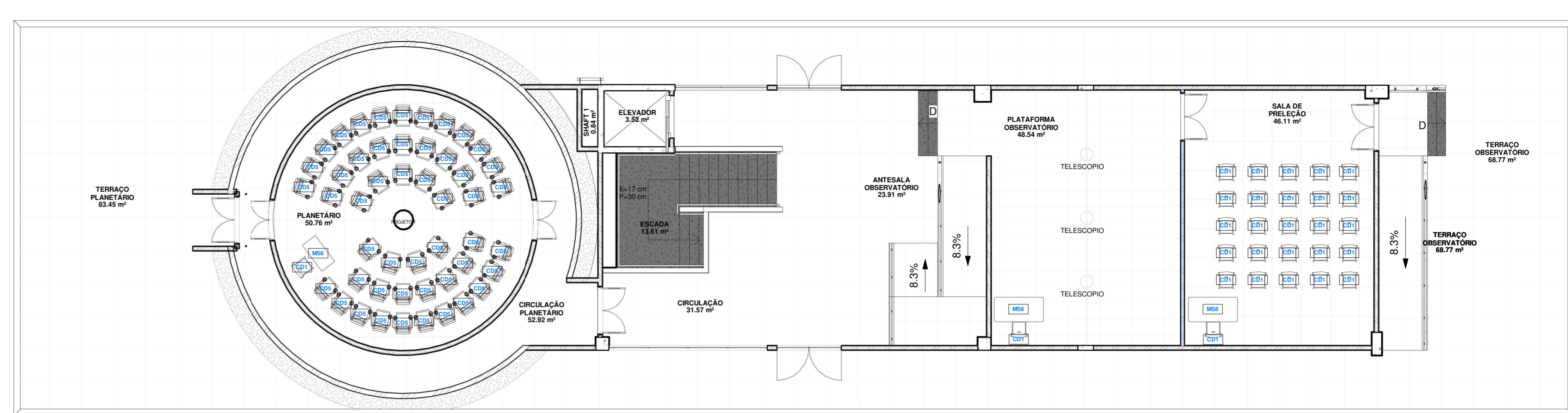
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS
 Arq-16



1 LEIAUTE TÉRREO
1 : 100



2 LEIAUTE 2º PAVTO
1 : 100



3 LEIAUTE 3º PAVTO
1 : 100

TABELA DE MOBILIÁRIOS AMBIENTES		
ID	DESCRIÇÃO	QT.
BC1	Banco externo em concreto	10
LX1	Lixeira	14
AUDITÓRIO 01		
CD1	Cadeira universitária	1
CD2	Poltrona auditório	48
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
QD2	Quadro branco 120x400cm	1
VZ1	Persiana veziana 170x209cm	4
AUDITÓRIO 02		
CD1	Cadeira universitária	1
CD2	Poltrona auditório	84
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
QD3	Quadro branco 120x600cm	1
HALL		
AR1	Armário com 2 gavetas 91x65x50cm	1
CD3	Cadeira com rodinha	2
MS7	Mesa de escritório para segurança 70x290cm	1
PLANETÁRIO		
CD1	Cadeira universitária	1
CD5	Poltrona reclinável planetário	49
MS6	Mesa 100x50cm	1
PLATAFORMA OBSERVATÓRIO		
CD1	Cadeira universitária	1
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
SALA 01		
CD1	Cadeira universitária	13
MS1	Mesa 60x120cm	6
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
QD1	Quadro branco 120x200cm	1
VZ2	Persiana veneziana 170x193cm	5
SALA 02		
CD1	Cadeira universitária	13
MS1	Mesa 60x120cm	6
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
QD1	Quadro branco 120x200cm	1
VZ2	Persiana veneziana 170x193cm	2
SALA 03		
CD1	Cadeira universitária	13
MS1	Mesa 60x120cm	6
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
QD1	Quadro branco 120x200cm	1
VZ2	Persiana veneziana 170x193cm	5
SALA 04 (ASSISTÊNCIA GABINETE)		
AR1	Armário com 2 gavetas 91x65x50cm	4
CD3	Cadeira com rodinha	8
MS2	Mesa redonda para reunião; diam=150cm	1
MS3	Mesa para trabalho com separador para 4 cabines; 360x160cm	1
QD1	Quadro branco 120x200cm	1
VZ3	Persiana veneziana 170x140cm	3
VZ4	Persiana veneziana 170x157cm	5
SALA 05 (GABINETE)		
AR1	Armário com 2 gavetas 91x65x50cm	3
CD3	Cadeira com rodinha	7
CD4	Cadeira presidente	1
MS4	Mesa presidente 90x240cm	1
MS5	Mesa de reunião 180x95cm	1
QD1	Quadro branco 120x200cm	1
VZ2	Persiana veneziana 170x193cm	5
SALA DE PRELEÇÃO		
CD1	Cadeira universitária	26
MS8	Mesa escritório 150x75cm	1
QD2	Quadro branco 120x400cm	1

TABELA DE MOBILIÁRIOS		
ID	DESCRIÇÃO	QT.
AR1	Armário com 2 gavetas 91x65x50cm	8
BC1	Banco externo em concreto	10
CD1	Cadeira universitária	69
CD2	Poltrona auditório	132
CD3	Cadeira com rodinha	17
CD4	Cadeira presidente	1
CD5	Poltrona reclinável planetário	49
LX1	Lixeira	14
MS1	Mesa 60x120cm	18
MS2	Mesa redonda para reunião; diam=150cm	1
MS3	Mesa para trabalho com separador para 4 cabines; 360x160cm	1
MS4	Mesa presidente 90x240cm	1
MS5	Mesa de reunião 180x95cm	1
MS6	Mesa 100x50cm	1
MS7	Mesa de escritório para segurança 70x290cm	1
MS8	Mesa escritório 150x75cm	7
QD1	Quadro branco 120x200cm	5
QD2	Quadro branco 120x400cm	2
QD3	Quadro branco 120x600cm	1
VZ1	Persiana veziana 170x209cm	4
VZ2	Persiana veneziana 170x193cm	17
VZ3	Persiana veneziana 170x140cm	3
VZ4	Persiana veneziana 170x157cm	5

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
 - TODAS AS MEDIDAS DE ÁREA SÃO EM METROS QUADRADOS;
 - AS PAREDES COM AS NOTAS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFIQUE A LEGENDA DE PAREDES);
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SANITÁRIO LÍQUIDO, PAREDE, TORNA E LIXEIRA;
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSOLIDIFICAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATÉ MESAS DE RELEVANTE FÍSICO;
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL;
 - RESPECTIVOS PREÇOS;
 - OS FORNITORES ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO, CD1 E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA PLACA DE REPOSIÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS;
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÃO PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPOR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR;
 - DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOL EM GEL, PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS;
 - DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOL EM GEL, PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS;
 - PARA PISO DE INTERIORES DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20M² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS;
 - PARA PISO DE EXTERIORES DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 10MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20M² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS;
 - SERÃO PREVISTOS VENTILADORES NAS PORTAS EM PARTE CONVENCIONAL, POU-BANHEIRO MASQUINHO, P20 - AUDITÓRIO 02, AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VENTIL. REFERENTES AS PAREDES REMOVAL STEEL FRAME, VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA LEIAUTE TÉRREO, 2º PAVIMENTO E 3º PAVIMENTO

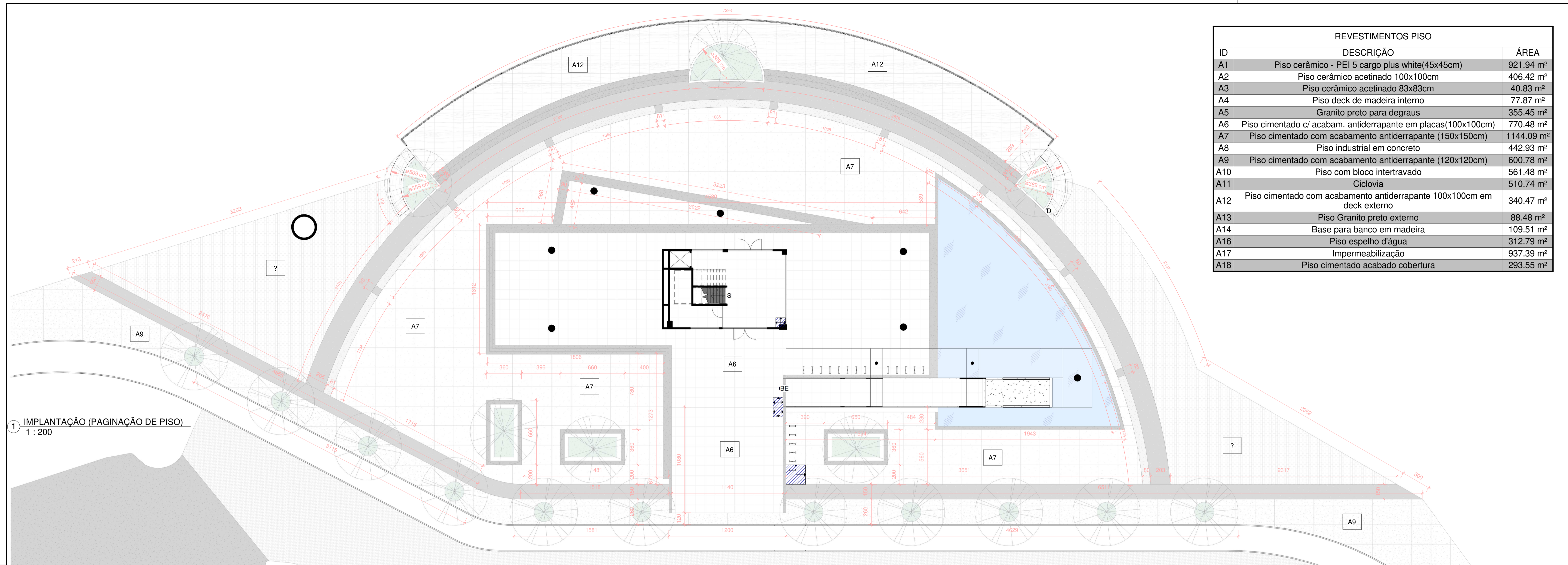
Aut. do Projeto: Engenheiro Contratador Responsável Técnico: FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

DESENHO: Rannieri ESCALA: Indicada DATA: FEVEREIRO / 2023

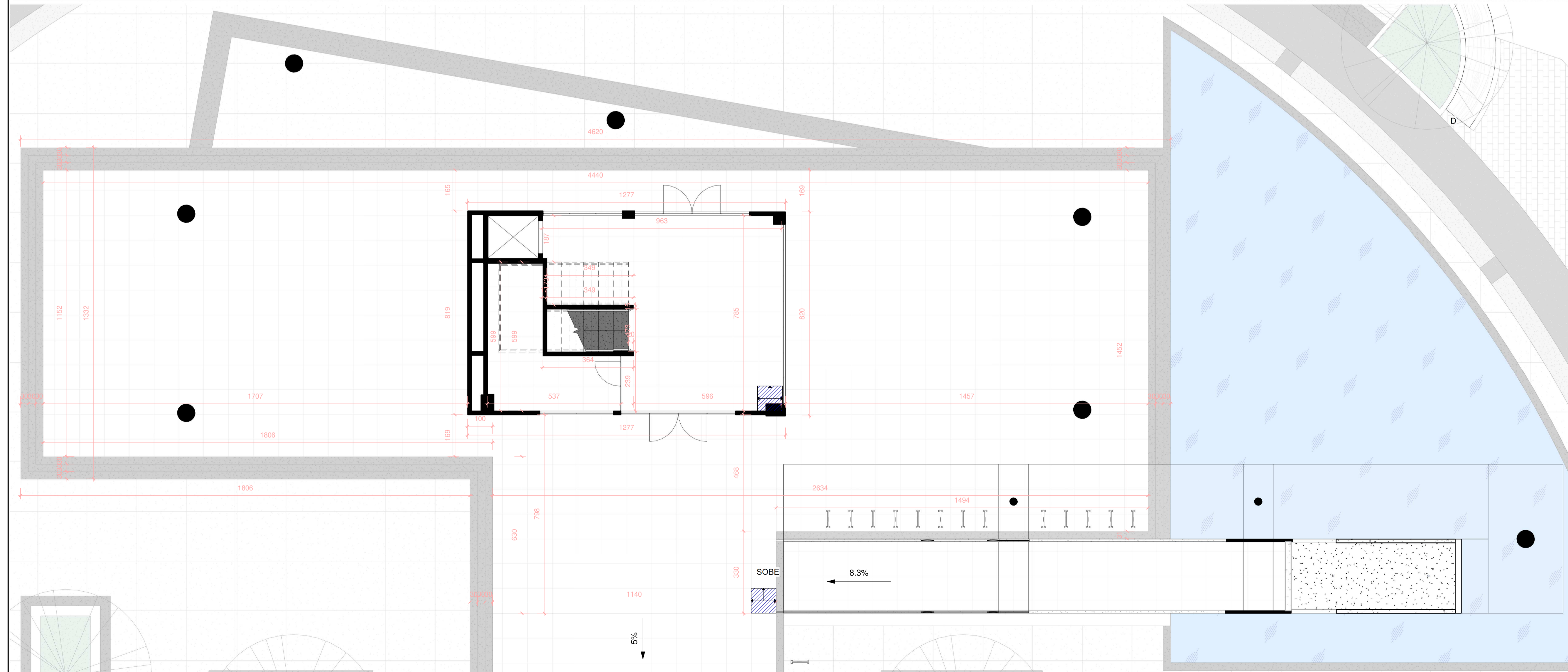
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

2025_COL_PLANETARIO_ARQ_P09



1 IMPLANTAÇÃO (PAGINAÇÃO DE PISO)
1 : 200

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m ²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m ²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m ²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m ²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m ²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m ²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m ²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m ²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m ²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m ²
A11	Ciclovia	510.74 m ²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m ²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m ²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m ²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m ²
A17	Impermeabilização	937.39 m ²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m ²



2 TÉRREO (PAGINAÇÃO DE PISO)
1 : 100

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS) DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO, ELÉTRICO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (CI) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSOLAÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR; DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AOS REDEDORES, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 10MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 10MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VÊRGUAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, PIRI (BANHEIRO MASCULINO, PIR2 - AUTÔRNO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VÊRGUAS DIFERENTES AS PAREDES DE WALL STEEL FRAME. VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO - IMPLANTAÇÃO, TÉRREO

Autôr do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

MARCOSS CORRÊA SILVA
RUBEN 1772
Av. Marcos Corrêa Silva
CAU-ES A19761-0

Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Nilton Váloro Rosa Váloro
CREA ES-043262/D

DESENHO: Rannieri ESCALA: Indicada DATA: FEVEREIRO / 2023

ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

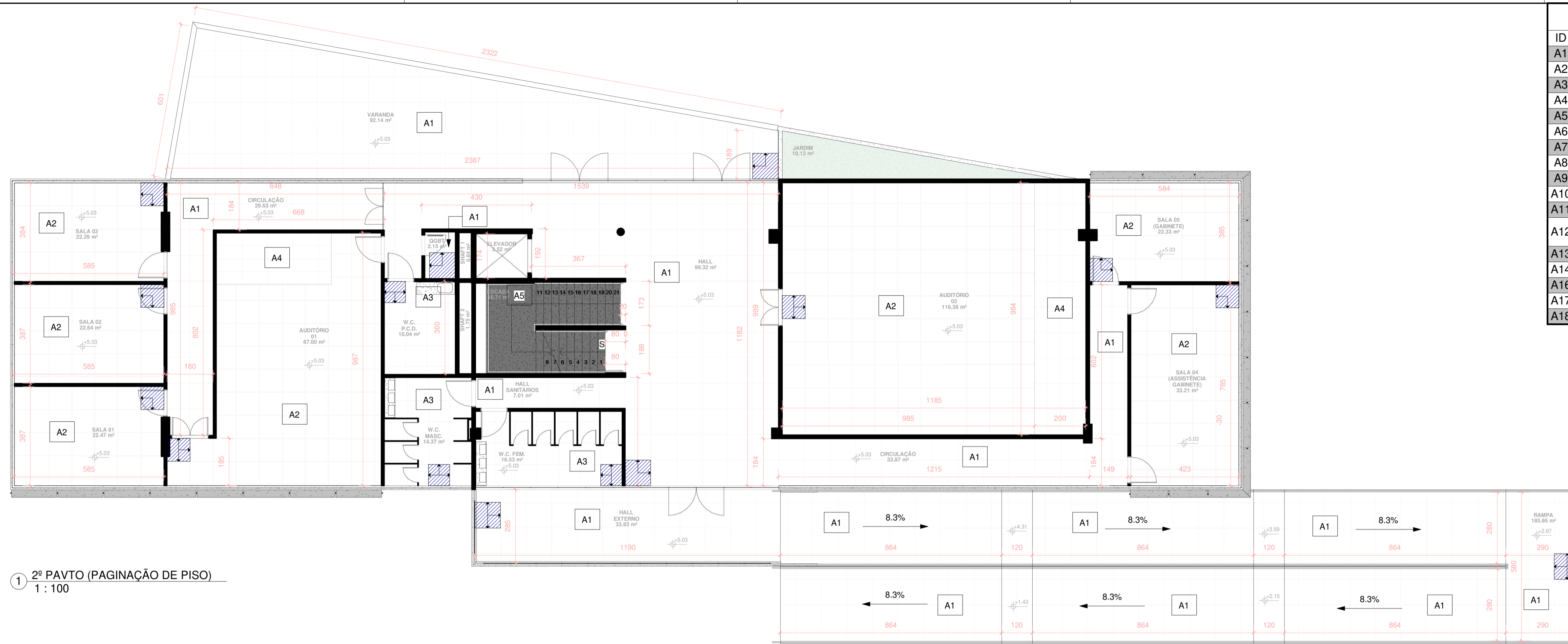
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

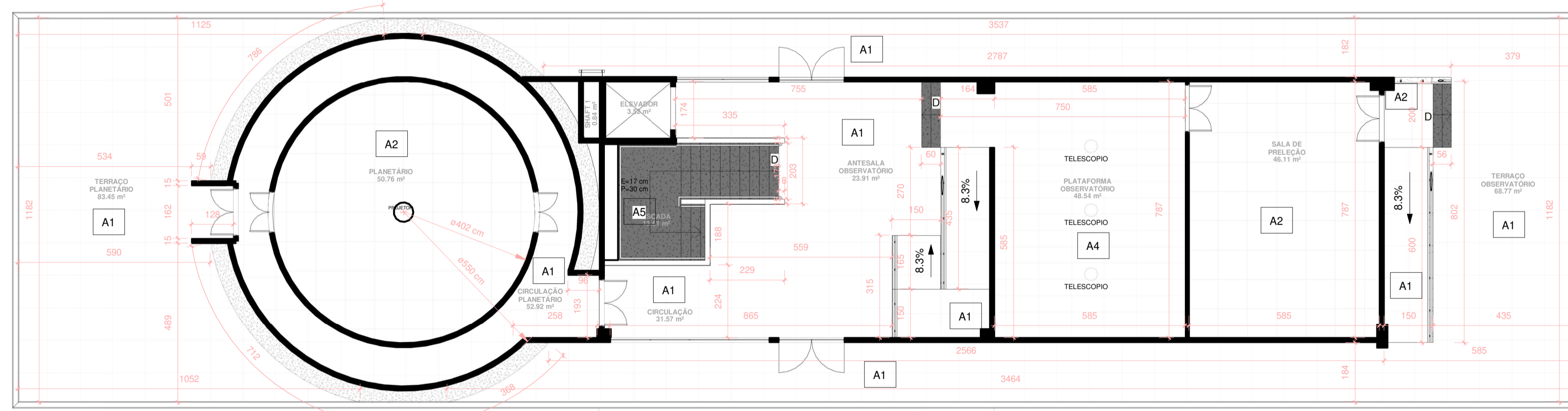
FOLHA Nº: Arq-18

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

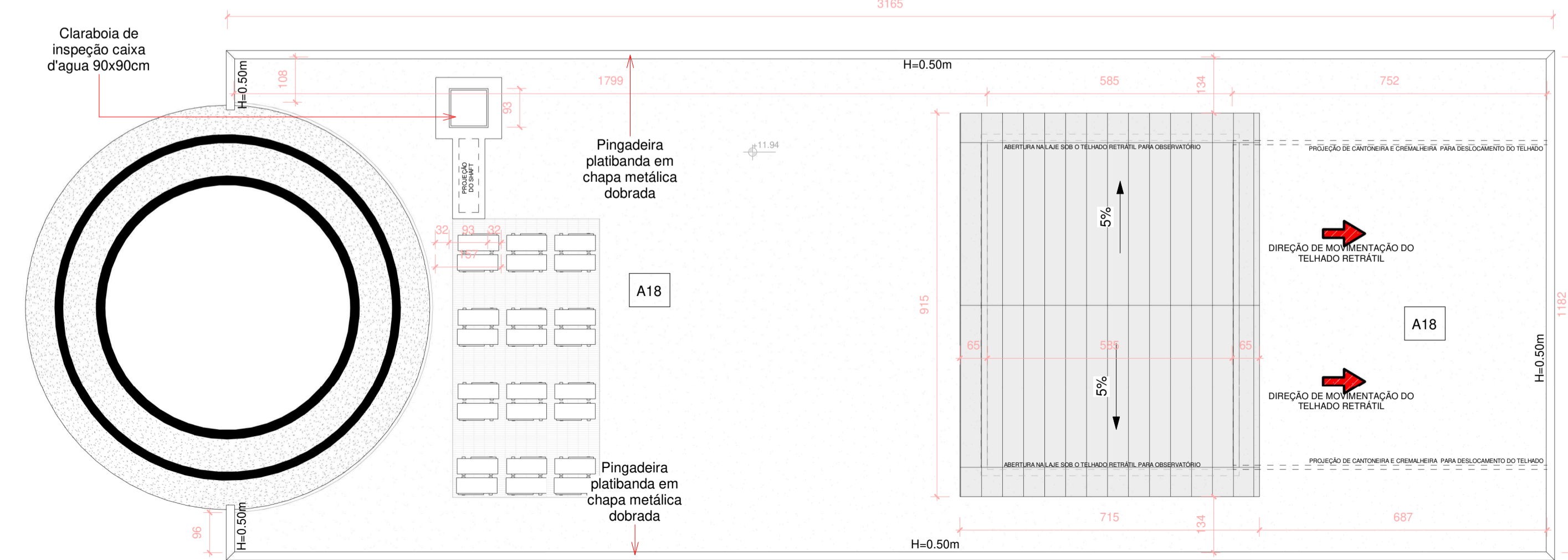
NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ARQ_R09



1 2º PAVTO (PAGINAÇÃO DE PISO)
1 : 100



2 3º PAVTO (PAGINAÇÃO DE PISO)
1 : 100



3 COBERTURA (PAGINAÇÃO DE PISO)
1 : 100

REVESTIMENTOS PISO		
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m ²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m ²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m ²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m ²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m ²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m ²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m ²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m ²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m ²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m ²
A11	Ciclovia	510.74 m ²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m ²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m ²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m ²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m ²
A17	Impermeabilização	937.39 m ²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m ²

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR; DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS REDESDUROS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VÊRGUAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (PI, BANHEIRO MASCULINO, PIZ - AUDITÓRIO 02); AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VÊRGUAS DIFERENTES AS PAREDES DE WALL STEEL FRAME. VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA DE PAGINAÇÃO DE PISO - 2º PAVIMENTO, 3º PAVIMENTO

Autôr do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

MARCOS CORREIA SILVA
CREA ES-011778-D
RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Nilton Vátero Rosa Vátero
CREA ES-043262/D

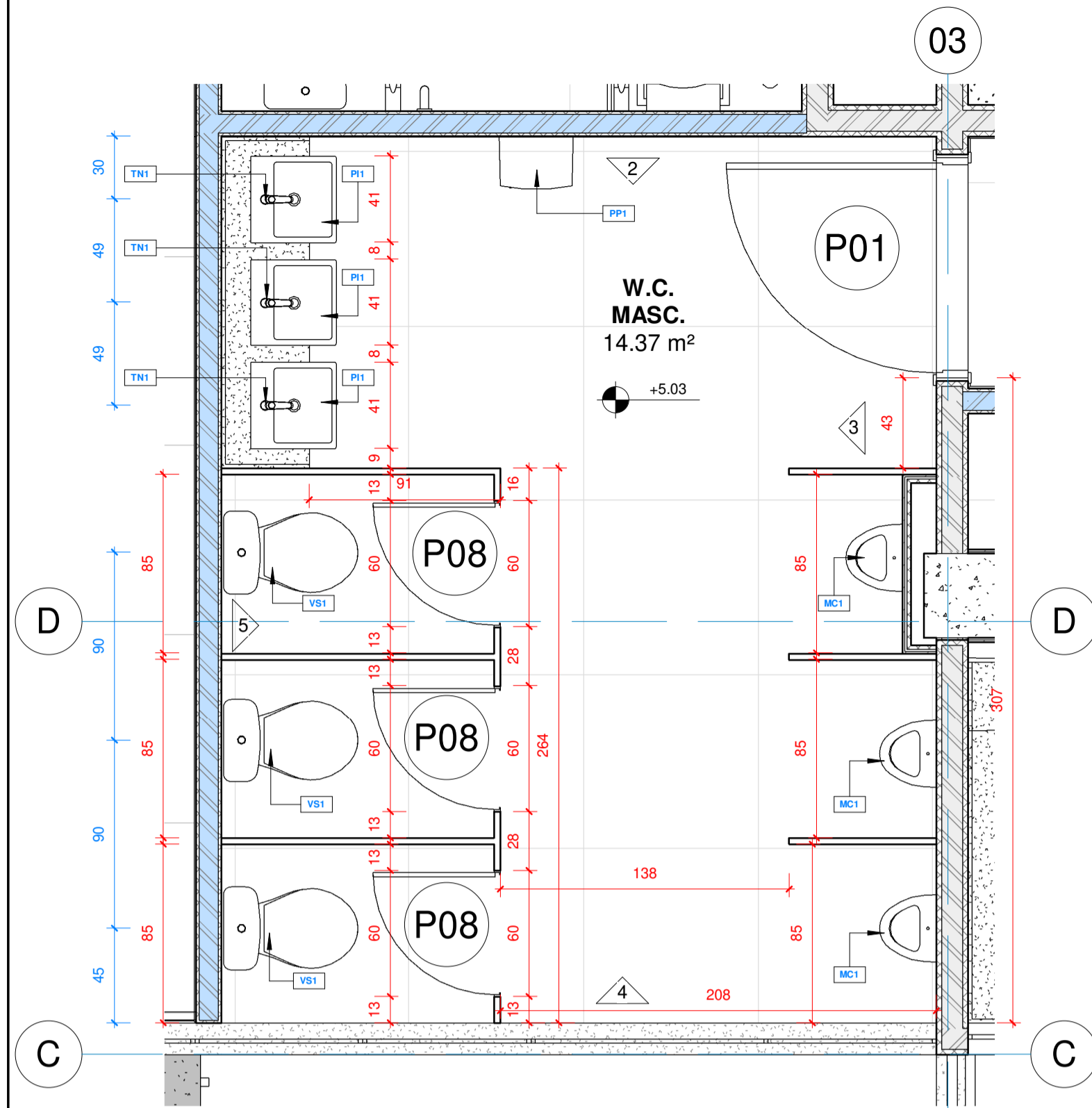
DESENHO: Rannieri ESCALA: Indicada DATA: FEVEREIRO / 2023

ARQUITETURA

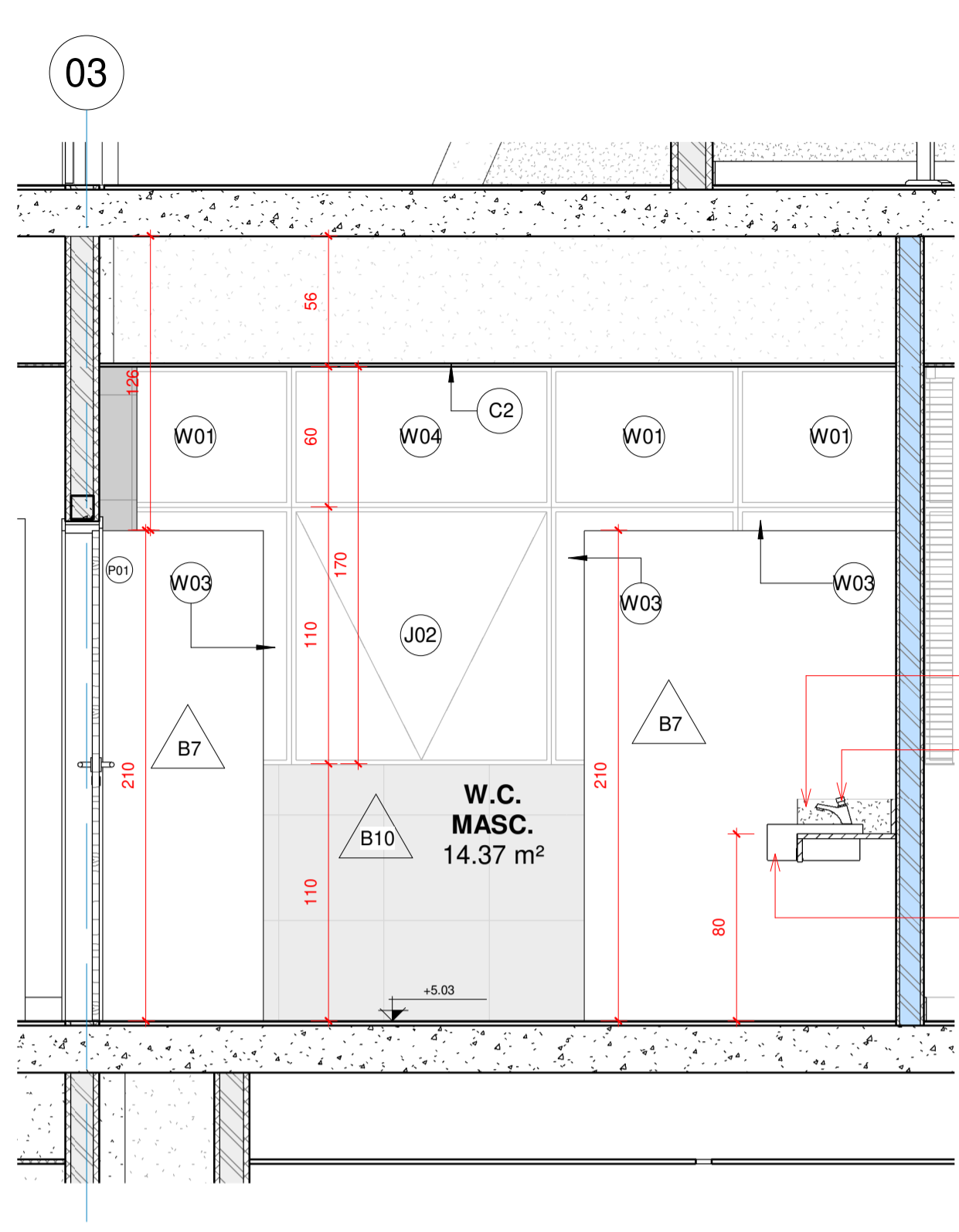
Arq-19

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

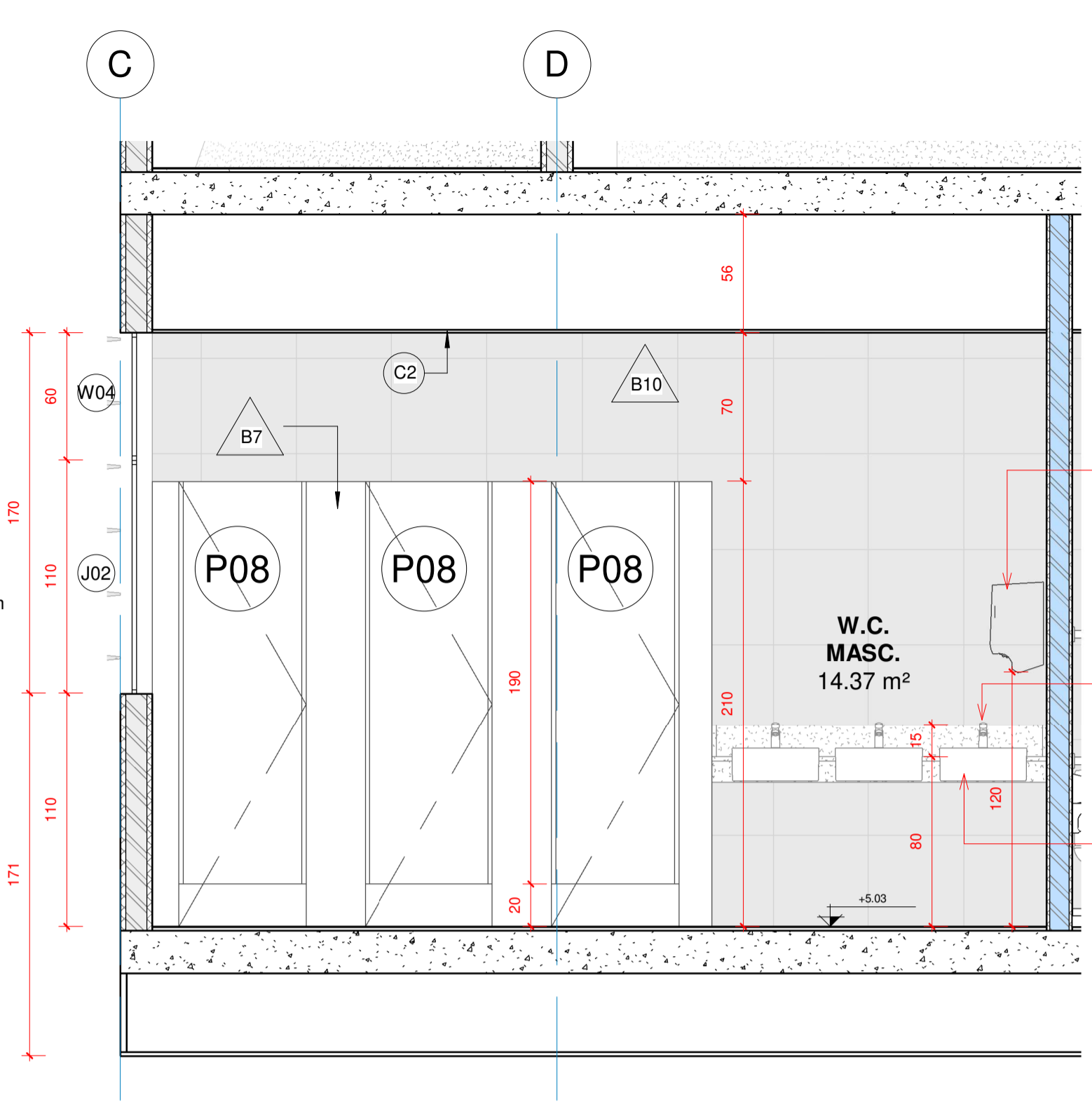
2005_CDL_PLANETARIO_ARQ_R09



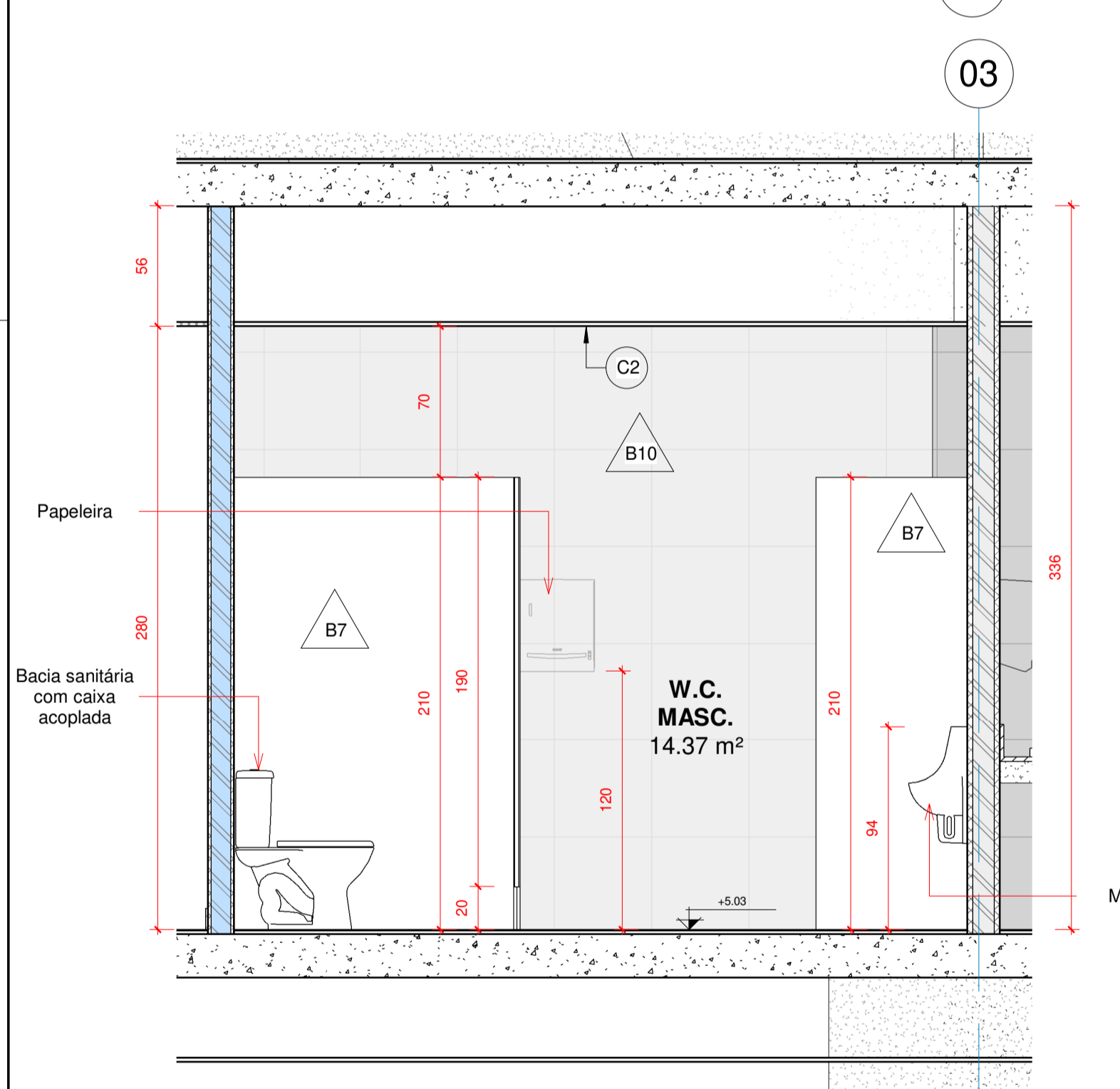
1 BANHEIRO MASCULINO
1 : 25



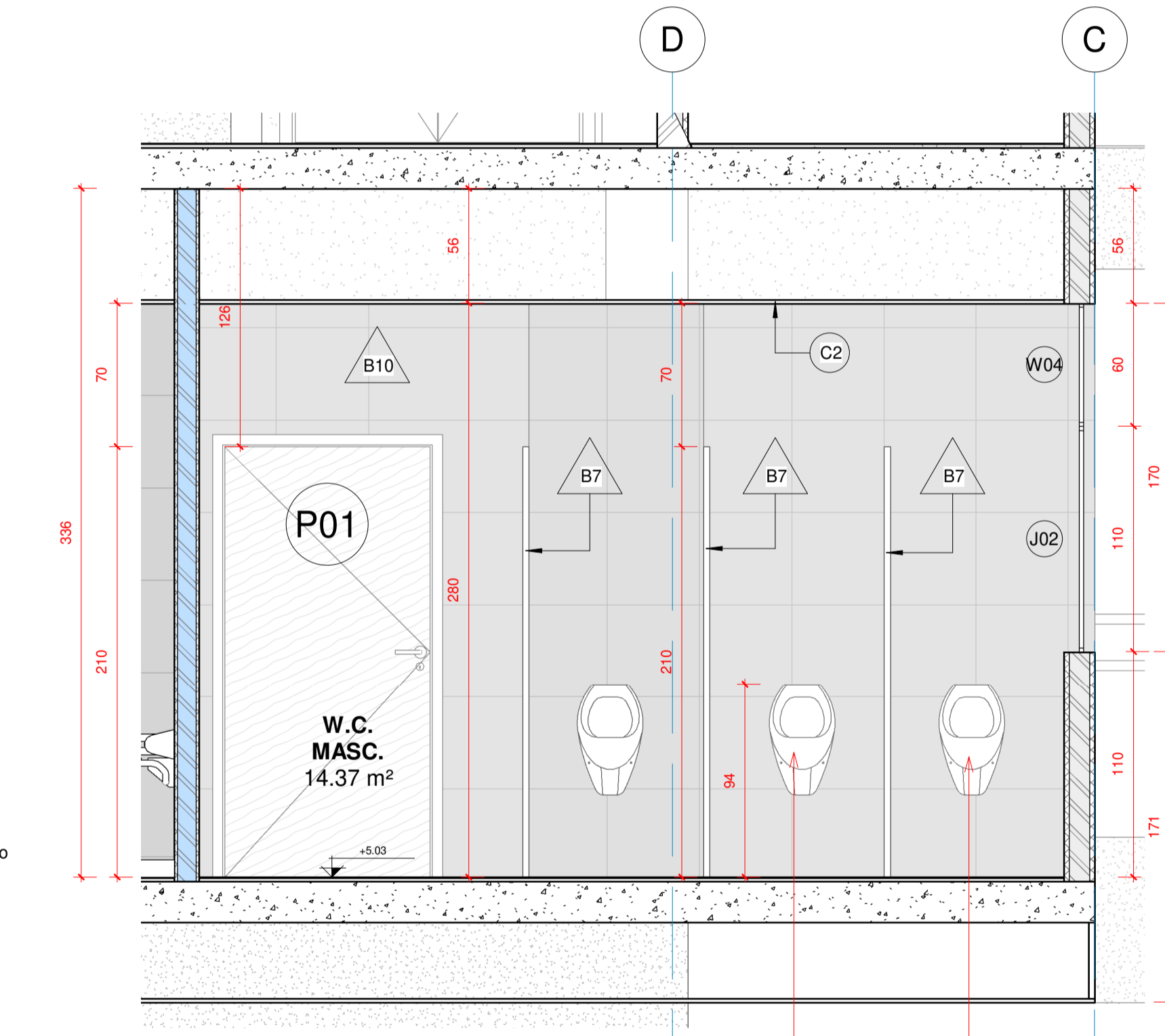
2 WC MASCULINO ELEVACÃO 1
1 : 25



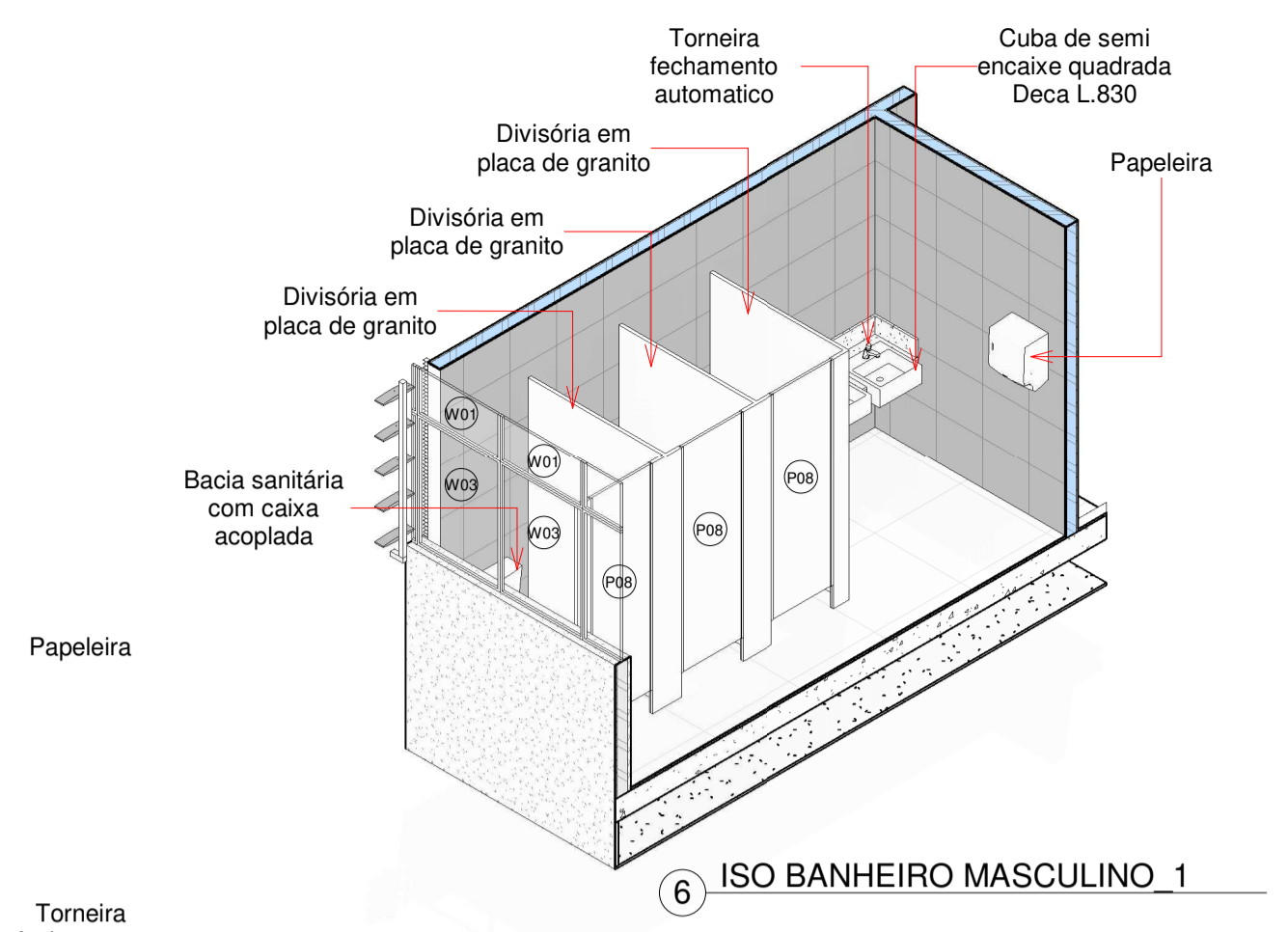
3 WC MASCULINO ELEVACÃO 2
1 : 25



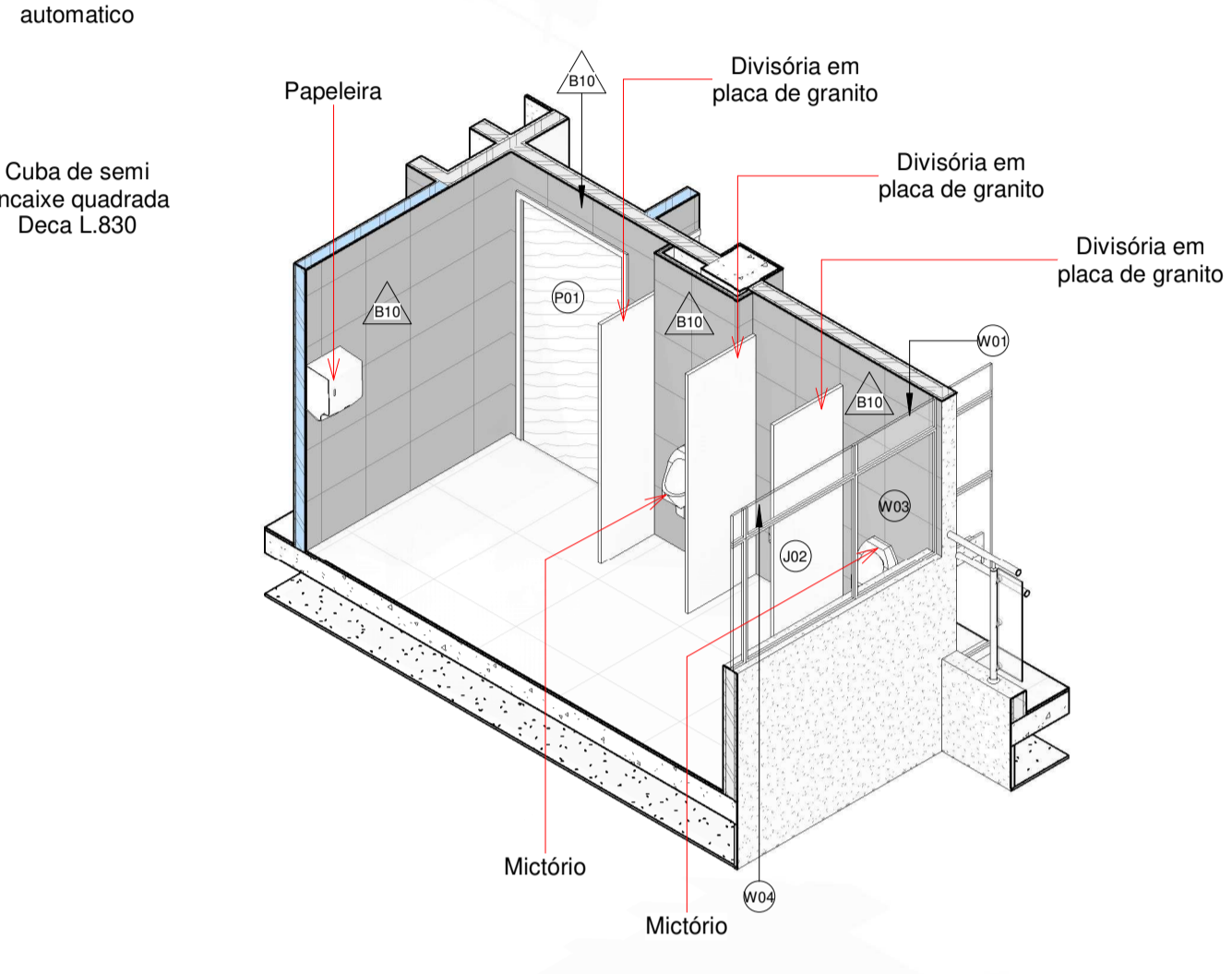
4 WC MASCULINO ELEVACÃO 3
1 : 25



5 WC MASCULINO ELEVACÃO 4
1 : 25

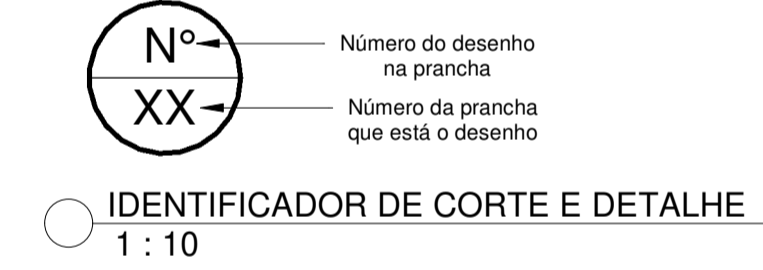


6 ISO BANHEIRO MASCULINO 1



7 ISO BANHEIRO MASCULINO 2

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES



QUADRO DE ESQUADRIAS (JANELAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

REVESTIMENTO FORRO

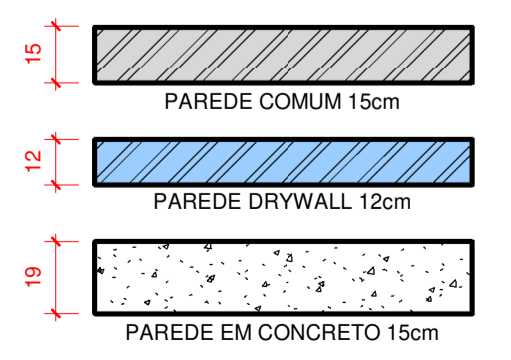
ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m ²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m ²

REVESTIMENTOS PISO

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m ²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m ²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m ²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m ²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m ²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m ²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m ²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m ²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m ²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m ²
A11	Ciclovia	510.74 m ²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m ²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m ²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m ²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m ²
A17	Impermeabilização	937.39 m ²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m ²

REVESTIMENTOS PAREDES

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m ²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m ²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m ²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m ²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m ²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m ²
B7	Divisória em granito	30.95 m ²
B8	Pintura jardineira	94.30 m ²
B9	Pintura Pilares	73.81 m ²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m ²
B11	Carpete	82.70 m ²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m ²



TIPOS DE PAREDES
1 : 20

QUADRO DE ESQUADRIA (PORTAS)

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semiocca com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

TABELA EQUIPAMENTOS SANITÁRIOS

ID	DESCRIÇÃO	QT.
AS1	Assento acessível para banho	1
BD1	Bebedouro	2
BN1	Banheira infantil	1
BR1	Barra horizontal inox 60cm	4
BR2	Barra horizontal de apoio	2
BR3	Barra vertical inox 60cm	3
CH1	Chuveiro	1
DH1	Ducha higiênica com registro	1
MC1	Mictório	3
P11	Cuba de semi encaixe	6
P12	Cuba de parede com pia, acessível	2
PP1	Dispenser de papel	3
TN1	Torneira fechamento automático mesa	7
VS1	Bacia sanitária com caixa acoplada	9

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL, TOALHA E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCOSTOS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE JUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACETINADO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS RESERVUOS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32M² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25M² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VEDIGOS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (P11, BANHEIRO MASCULINO, P12 - AUTÓRNO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VEDIGOS DIFERENTES AS PAREDES DE PAREDE (P12, P11, P12, P11, P12, P11).

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
DETALHAMENTO DE BANHEIRO MASCULINO

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE BANHEIRO MASCULINO

Autôr do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

MARCOS CORRÊA SILVA
RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Nilton Váloro Rosa Valério
CREA ES-043262/D

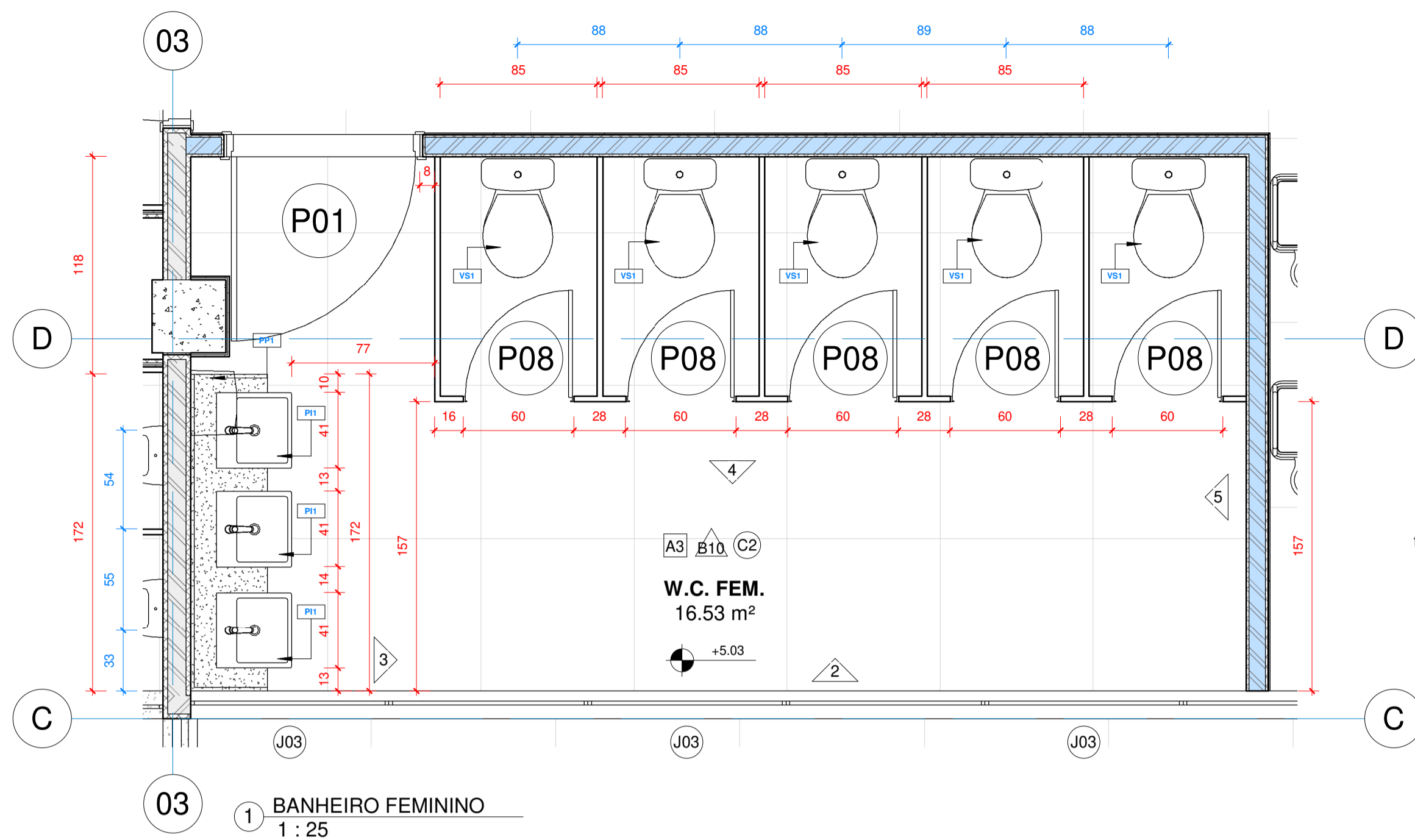
DESENHO: Rannieri ESCALA: Indicada DATA: FEVEREIRO / 2023

ARQUITETURA

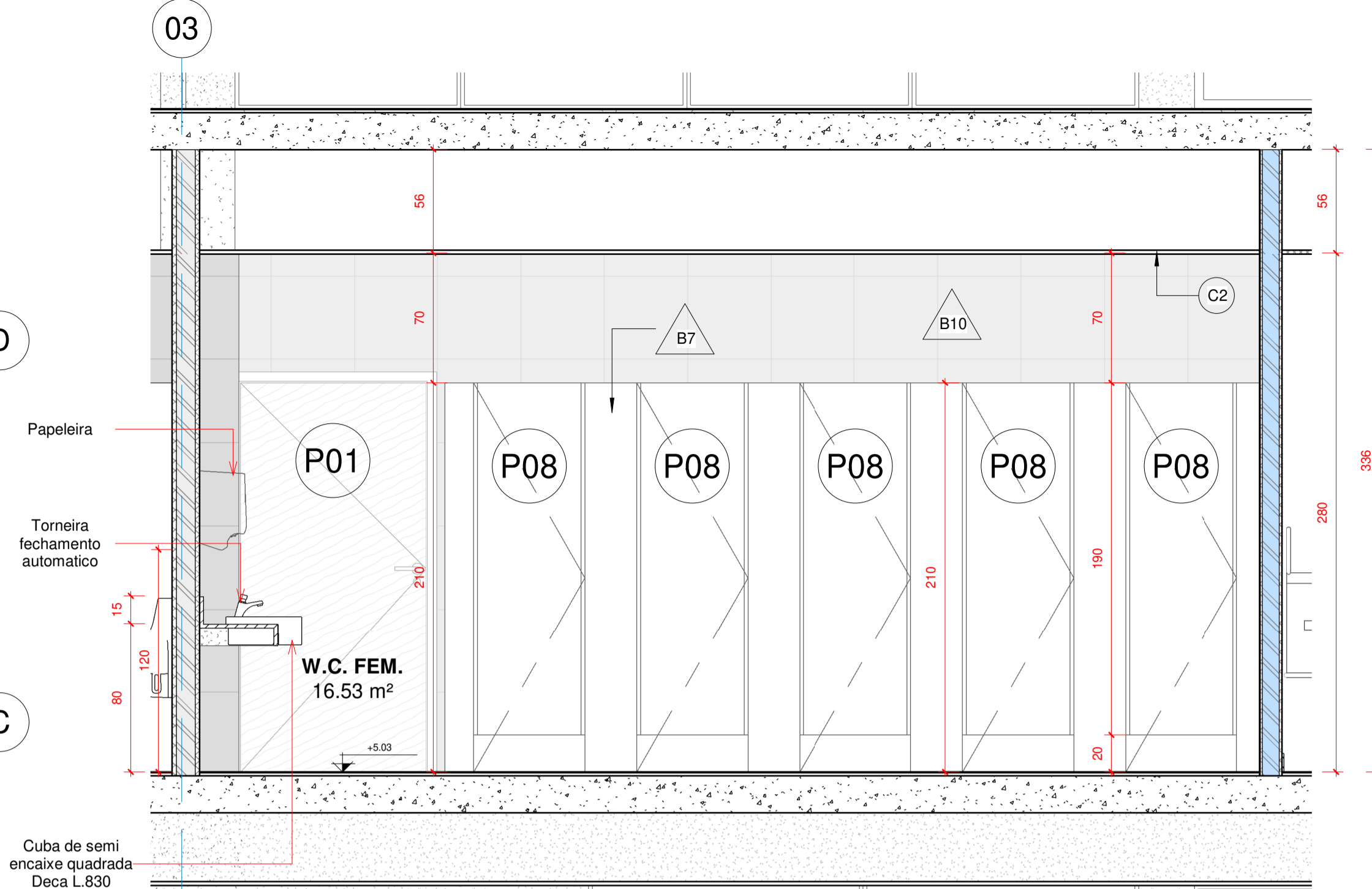
Arq-20

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

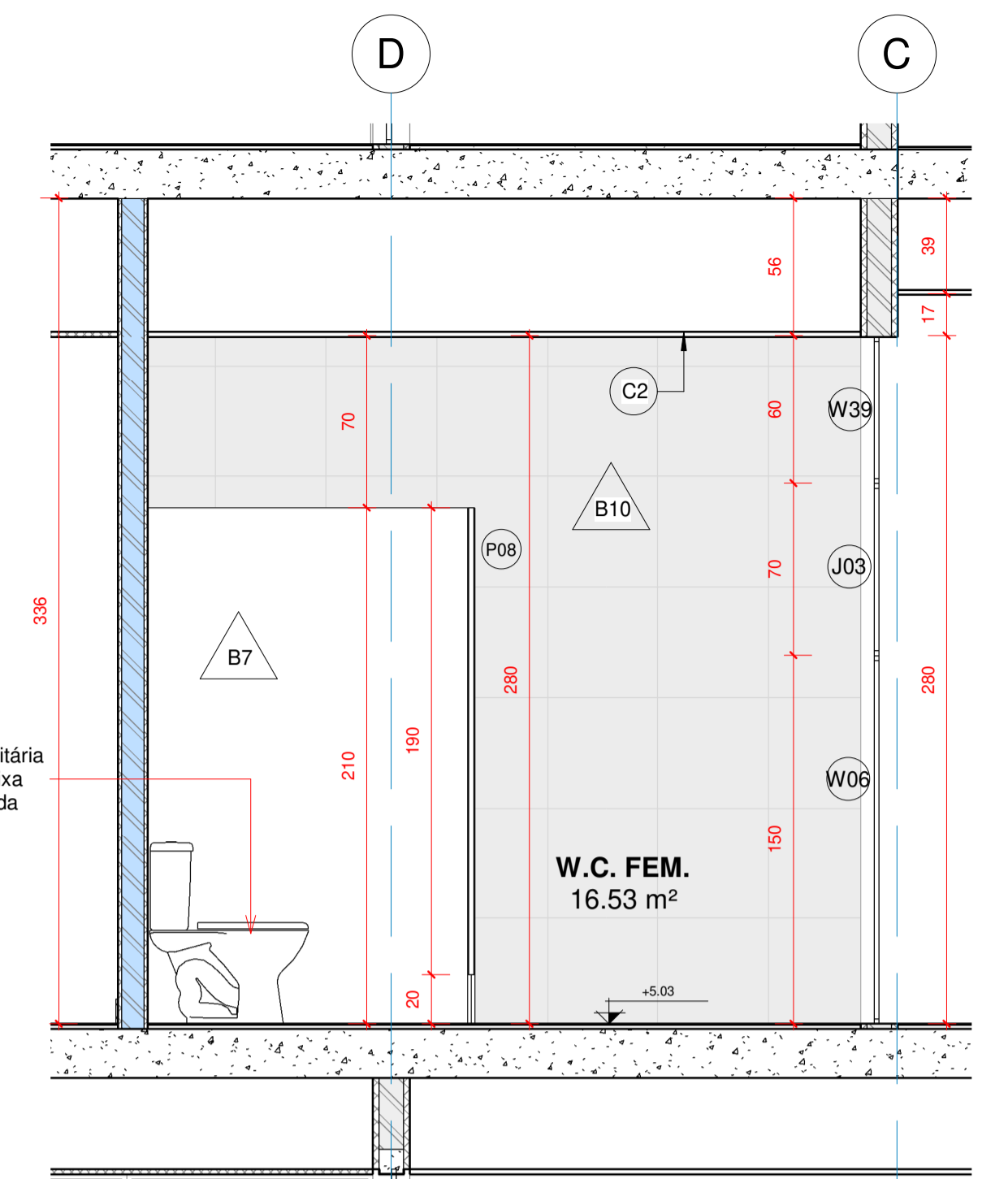
2005_CDL_PLANETARIO_ARQ_009



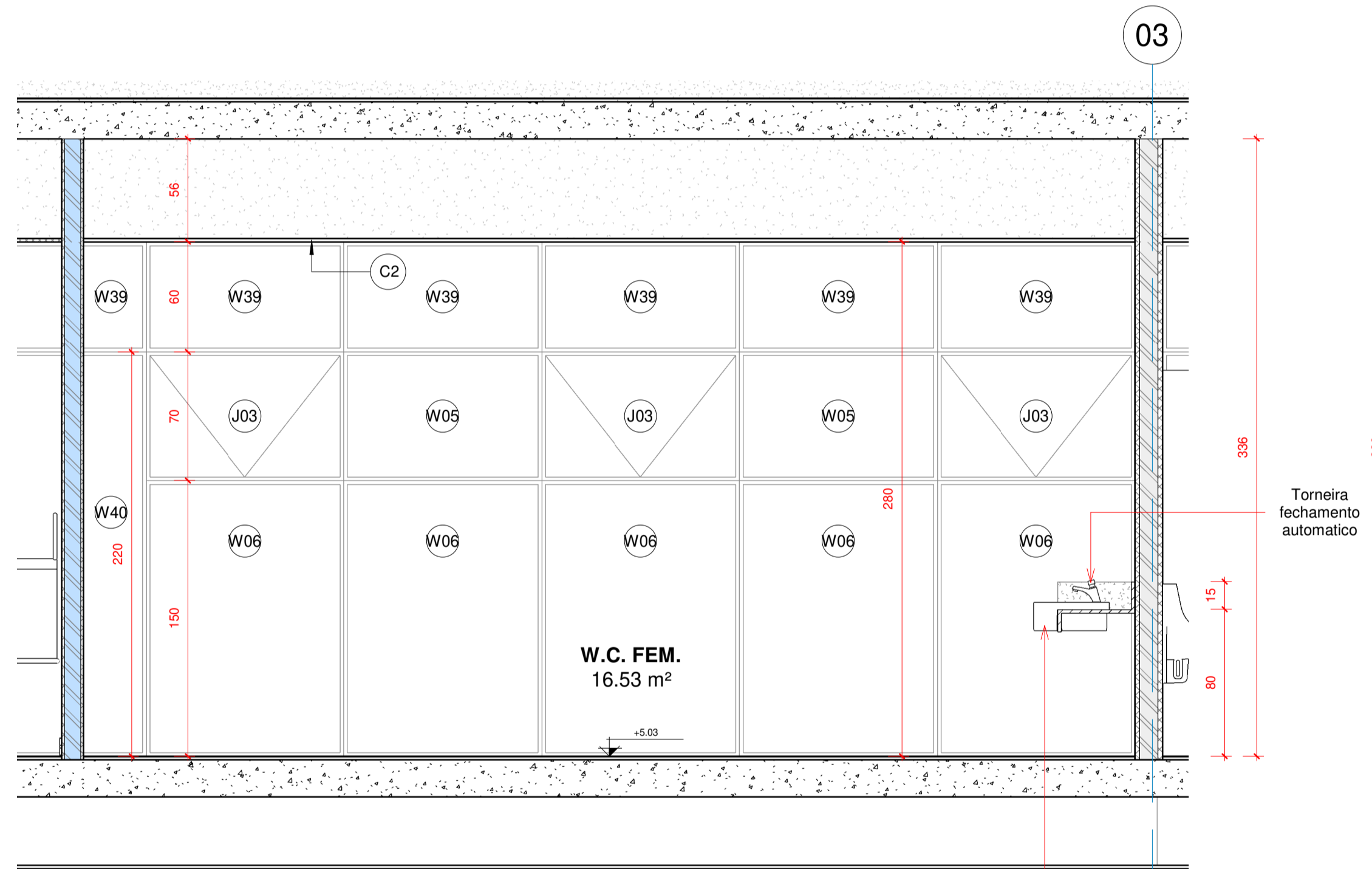
1 BANHEIRO FEMININO
1 : 25



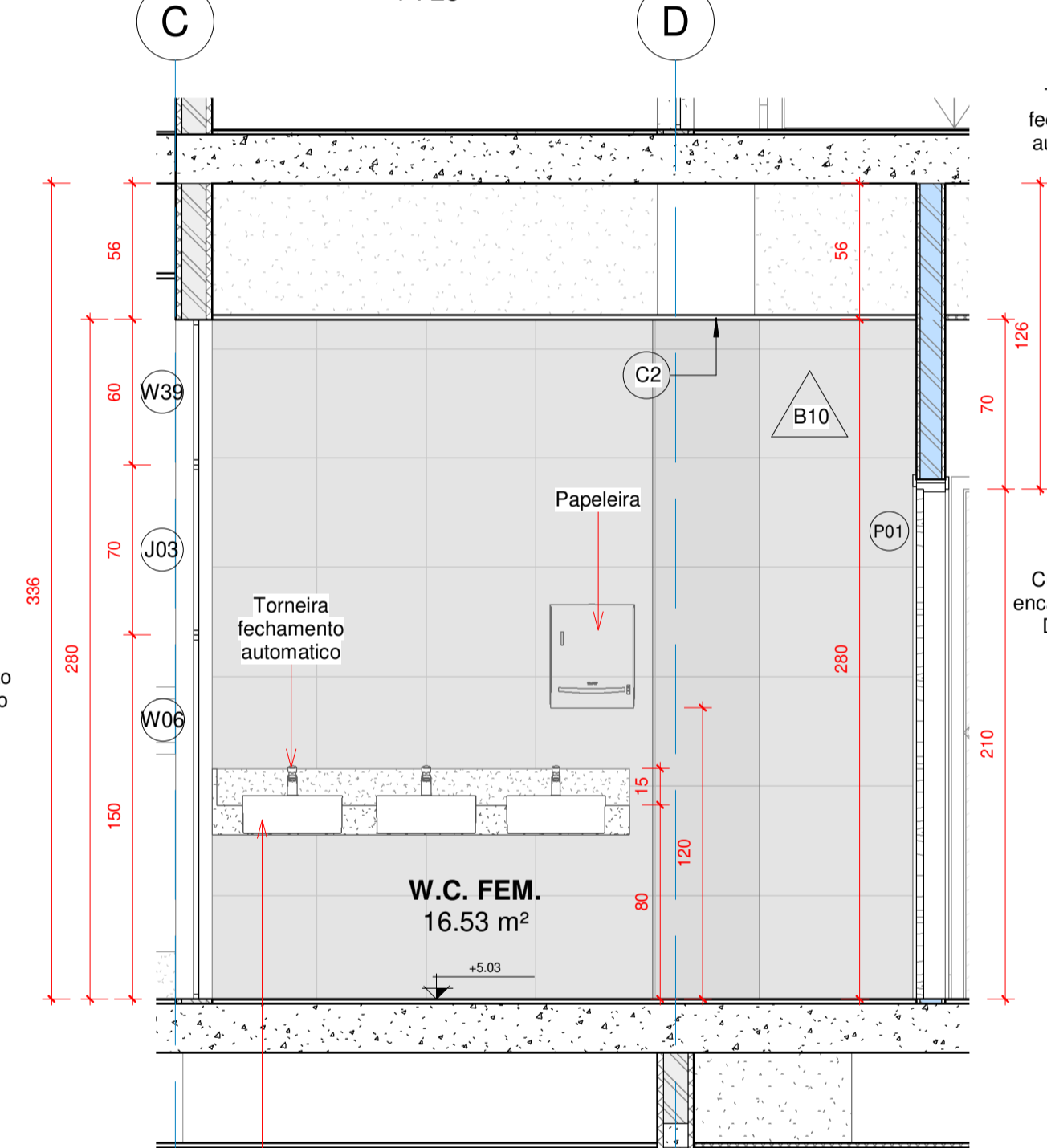
2 WC. FEMININO ELEVACÃO 1
1 : 25



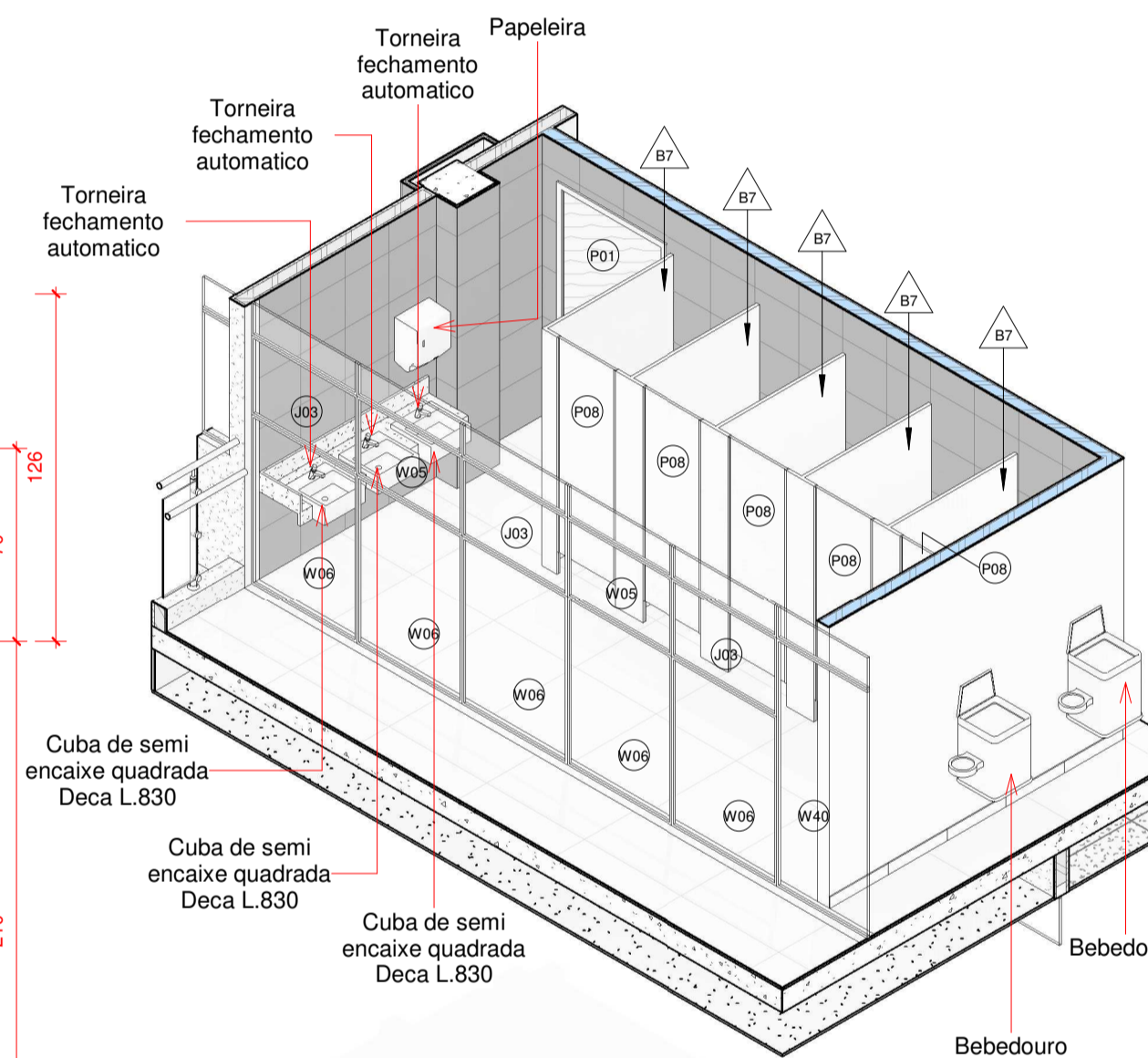
3 WC. FEMININO ELEVACÃO 2
1 : 25



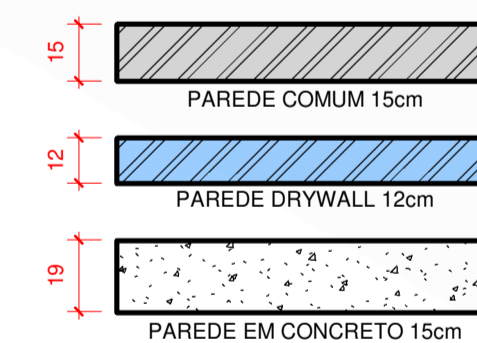
4 WC. FEMININO ELEVACÃO 3
1 : 25



5 WC. FEMININO ELEVACÃO 4
1 : 25

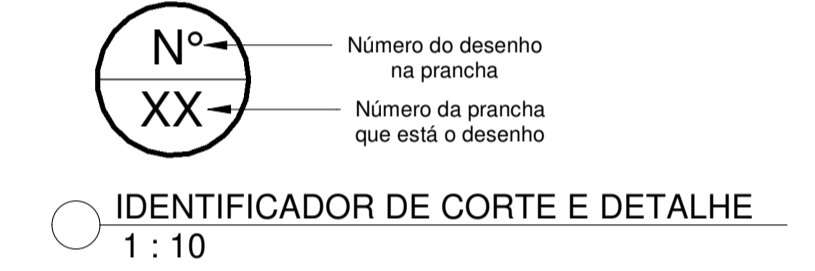


6 ISO BANHEIRO FEMININO 1



TIPOS DE PAREDES
1 : 20

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES



ID	DESCRIÇÃO	QT.
AS1	Assento acessível para banho	1
BD1	Bebedouro	2
BN1	Banheira infantil	1
BR1	Barra horizontal inox 60cm	4
BR2	Barra horizontal de apoio	2
BR3	Barra vertical inox 60cm	3
CH1	Chuveiro	1
DH1	Ducha higiênica com registro	1
MC1	Mictório	3
PI1	Cuba de semi encaixe	6
PI2	Cuba de parede com pia, acessível	2
PP1	Dispenser de papel	3
TN1	Torneira fechamento automático mesa	7
VS1	Bacia sanitária com caixa acoplada	9

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m²

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semioca com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m²
B7	Divisória em granito	30.95 m²
B8	Pintura jardineira	94.30 m²
B9	Pintura Pilares	73.81 m²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m²
B11	Carpete	82.70 m²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m²

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m²
A11	Ciclovía	510.74 m²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m²
A17	Impermeabilização	937.39 m²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m²

NOTAS:
 1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 3. AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 4. EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL, TOALHA E LUZERA.
 5. PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 6. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO, ELÉTRICO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 8. OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER LAMINA TAMPA DE INSERÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 9. NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO ÀS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 10. DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO ÀS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 11. PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 10MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32M² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 12. PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 10MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20M² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 13. SERÃO PREVISTOS VEDIGOS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (P1) BANHEIRO MASCULINO, P1 - AUTÔNOMO (S2), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES VEDIGAS DIFERENTES AS PAREDES DRYWALL (P12) FRIGUE, VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
 CONTEÚDO: DETALHAMENTO BANHEIRO FEMININO

Autôr do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

MARCOS CORREA SILVA
 CREA-ES 011772/O-0
 Av. Marcos Corrêa Silva
 CAU-ES A19761-0

Daniel Pereira Silva
 CREA-ES 011430/D

Nilton Váloro Rosa Valério
 CREA-ES 043262/D

RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

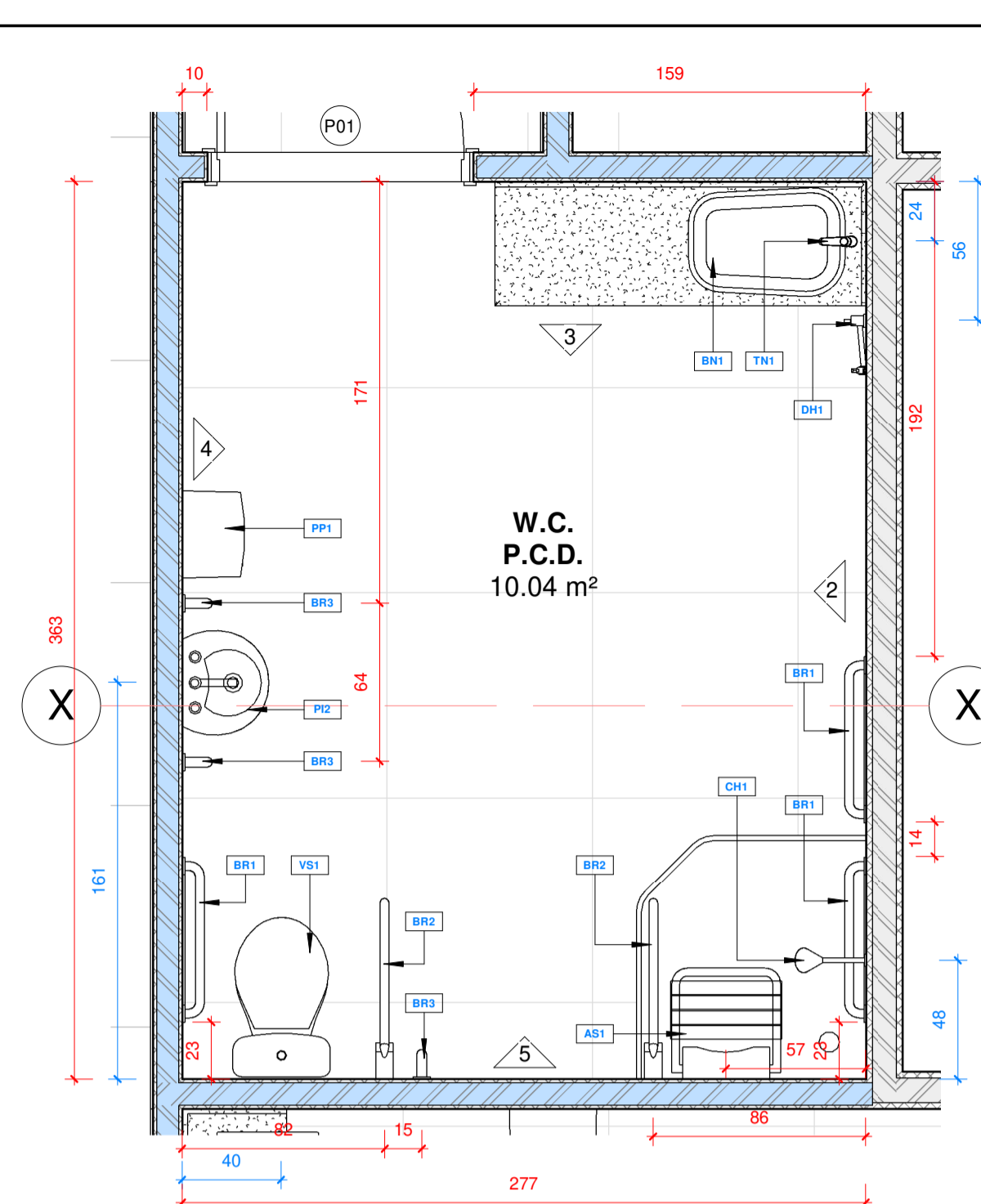
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

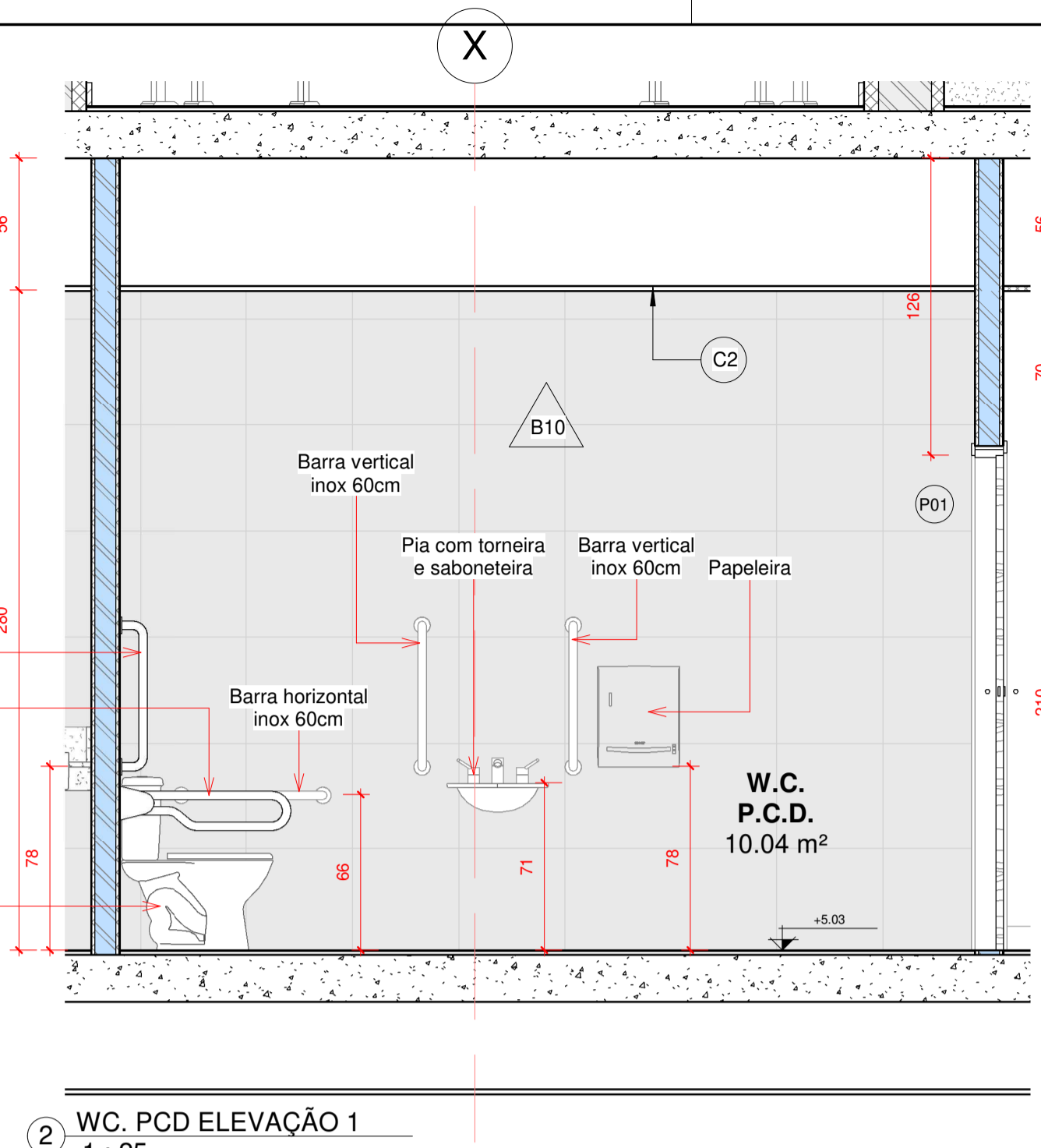
Arq-21

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

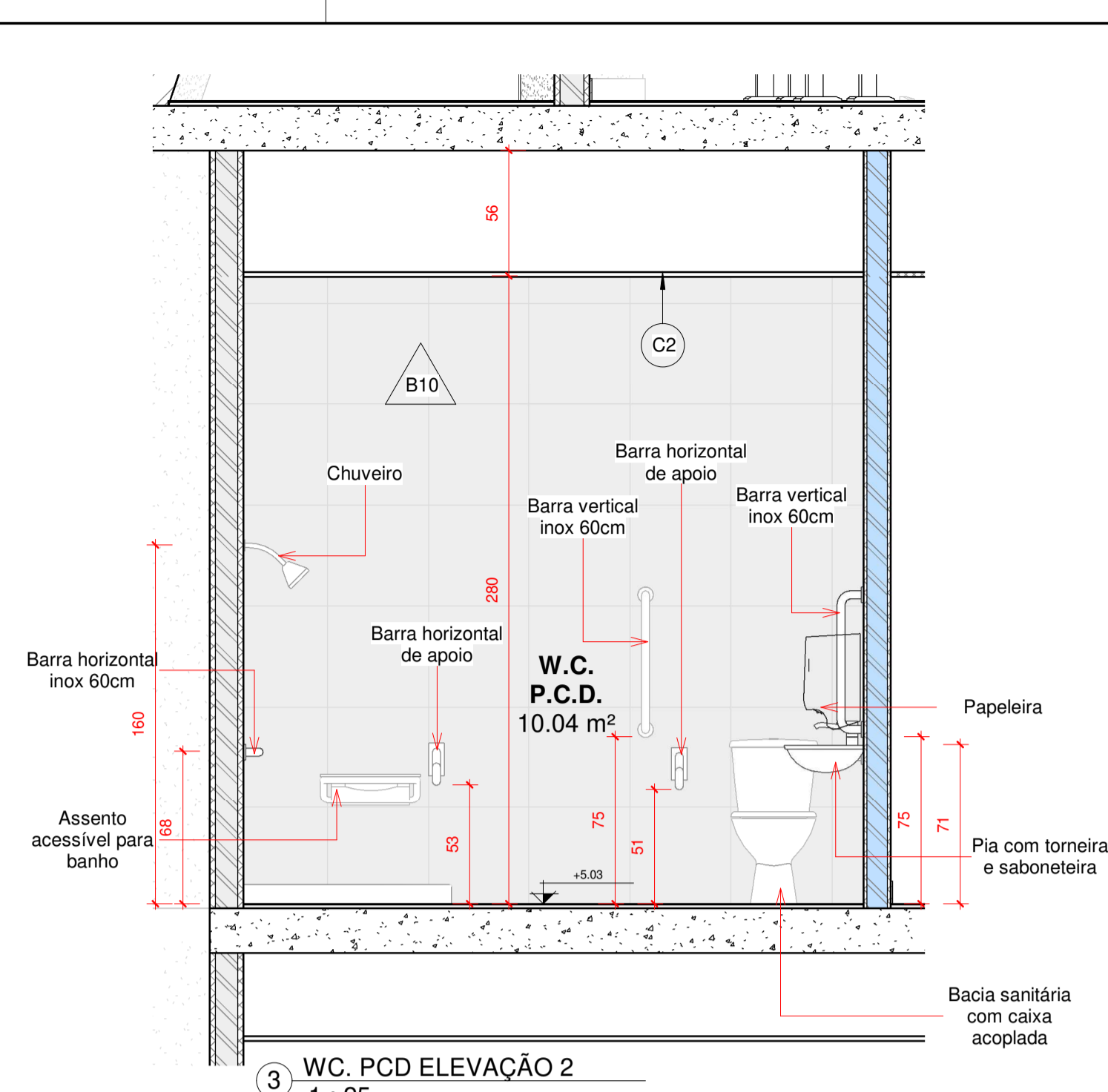
2005_CDL_PLANETARIO_ARQ_009



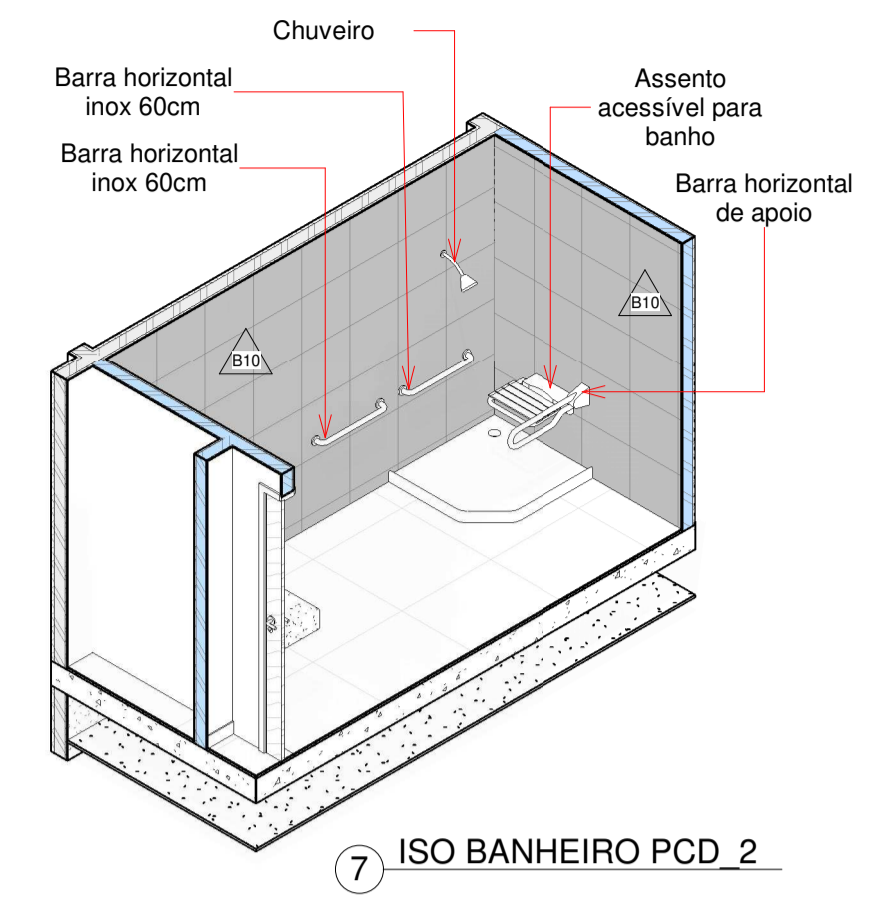
1 BANHEIRO PCD
1 : 25



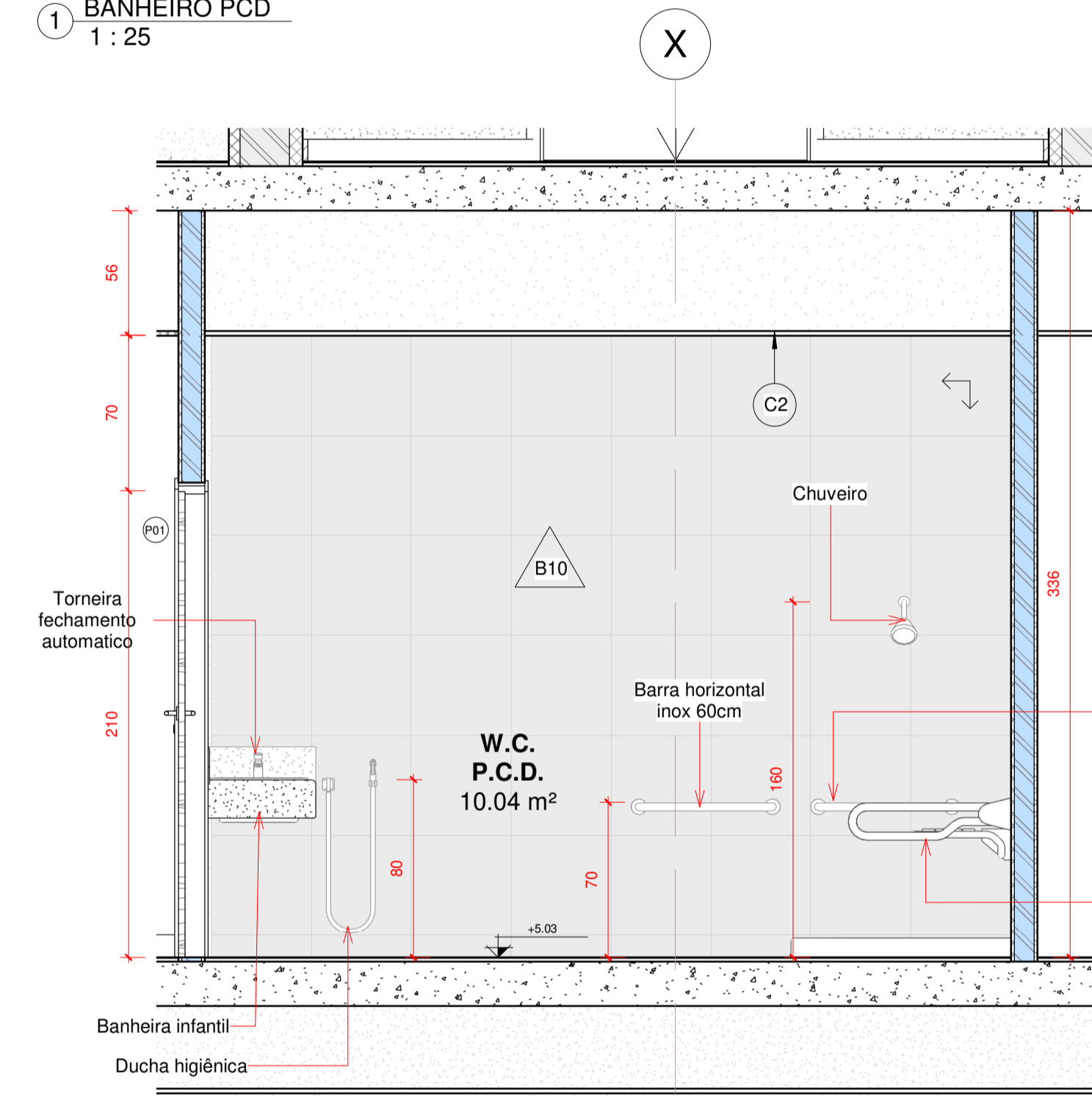
2 WC. PCD ELEVÇÃO 1
1 : 25



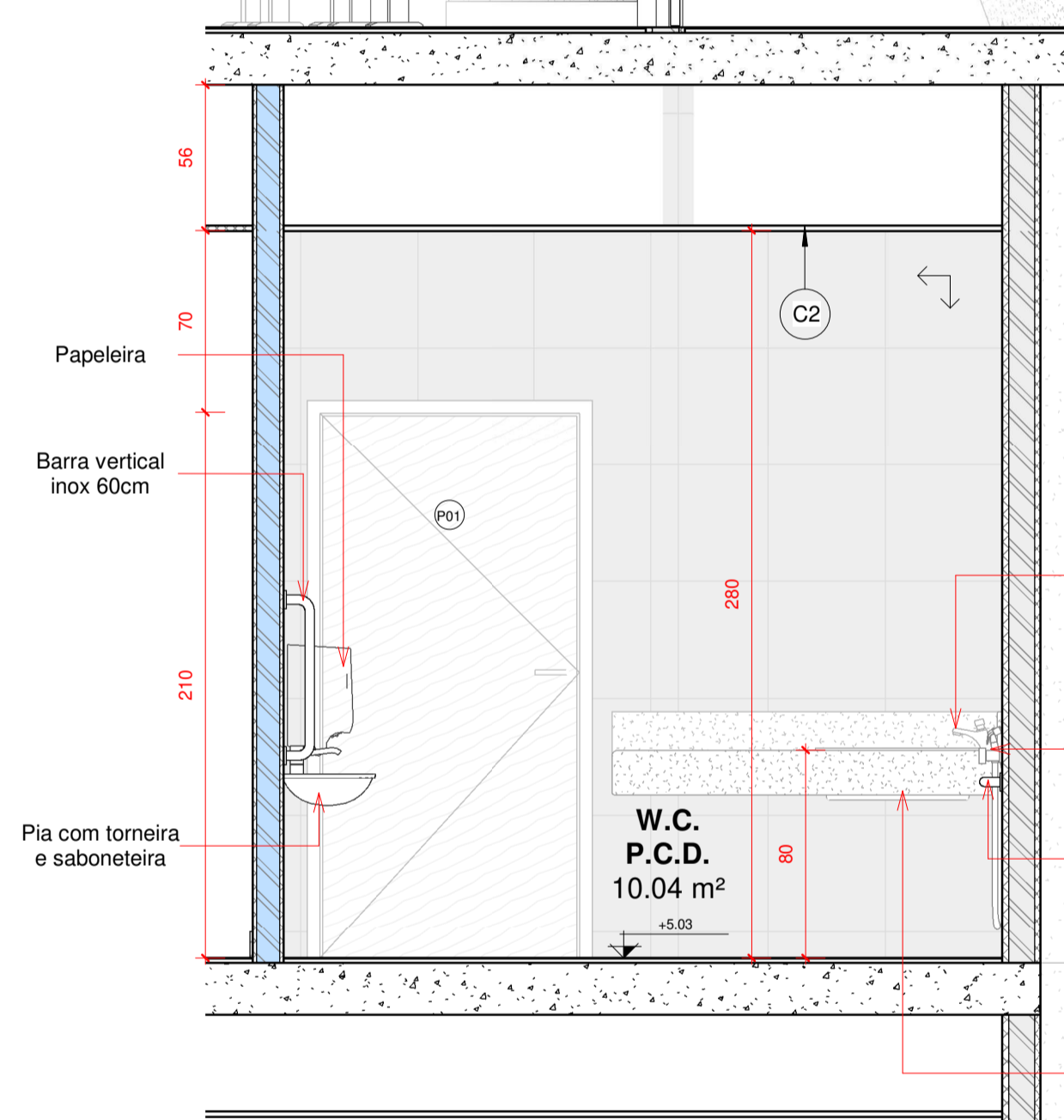
3 WC. PCD ELEVÇÃO 2
1 : 25



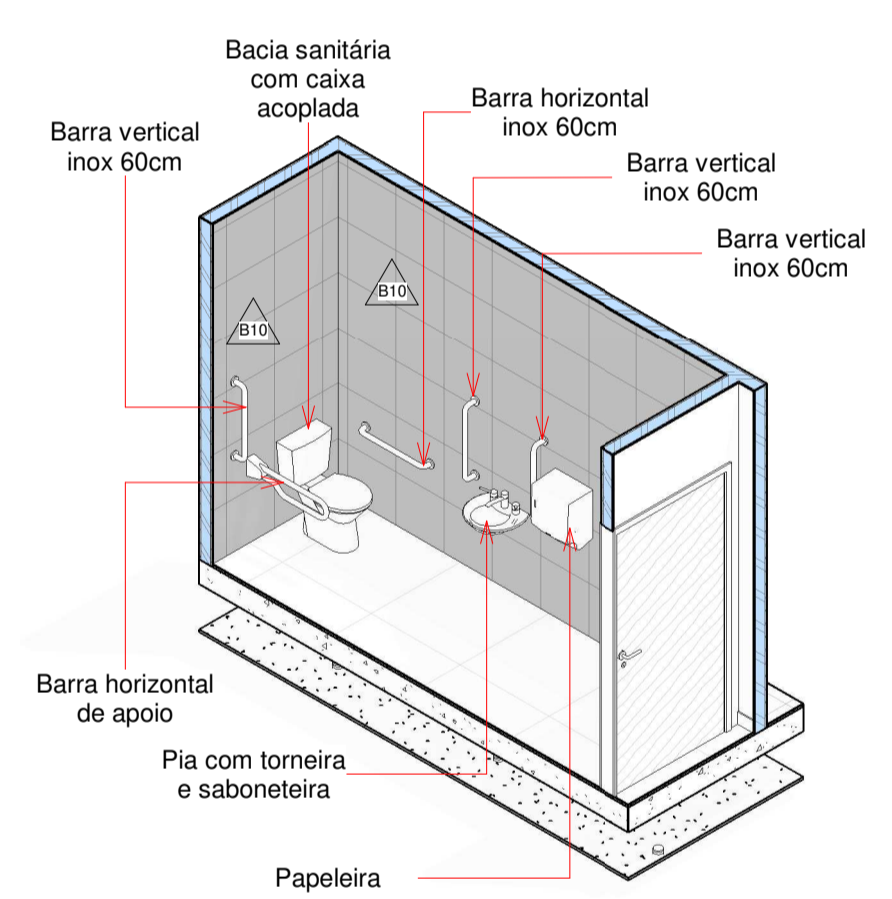
7 ISO BANHEIRO PCD 2



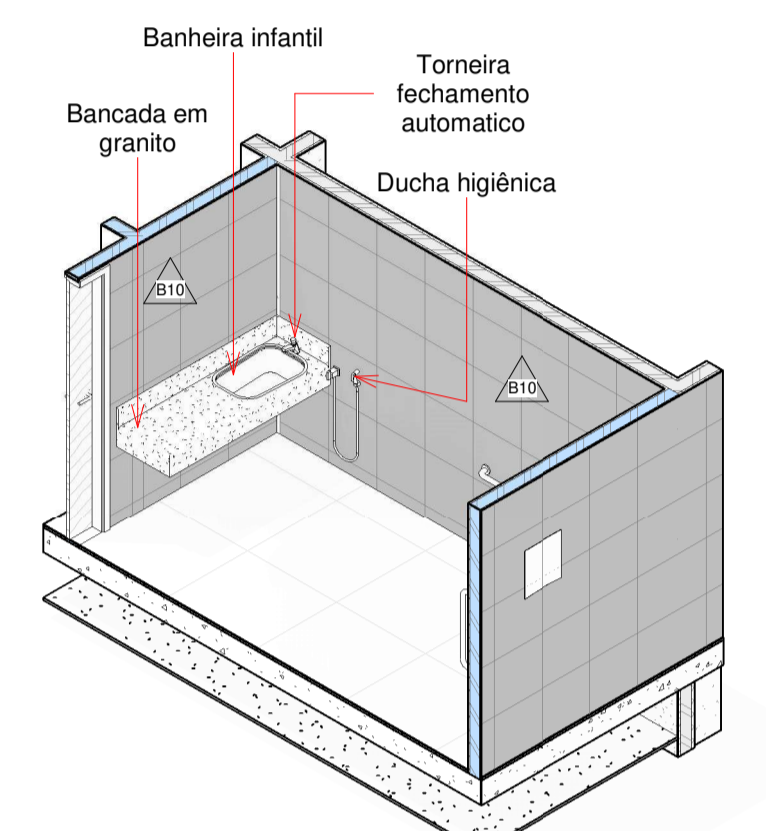
4 WC. PCD ELEVÇÃO 3
1 : 25



5 WC. PCD ELEVÇÃO 4
1 : 25



8 ISO BANHEIRO PCD 3



6 ISO BANHEIRO PCD 1

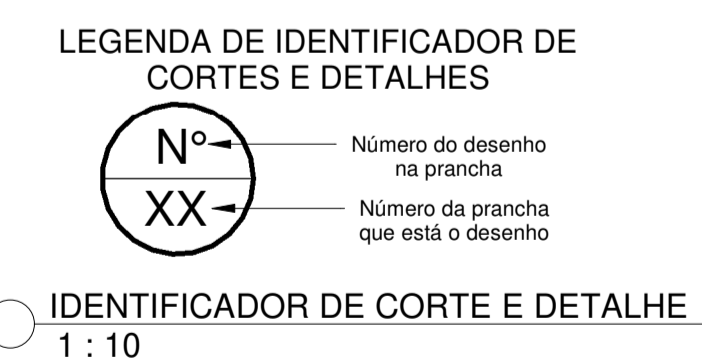
ID	DESCRIÇÃO	QT.
AS1	Assento acessível para banho	1
BD1	Bebedouro	2
BN1	Banheira infantil	1
BR1	Barra horizontal inox 60cm	4
BR2	Barra horizontal de apoio	2
BR3	Barra vertical inox 60cm	3
CH1	Chuveiro	1
DH1	Ducha higiênica com registro	1
MC1	Mictório	3
PI1	Cuba de semi encaixe	6
PI2	Cuba de parede com pia, acessível	2
PP1	Dispenser de papel	3
TN1	Torneira fechamento automático mesa	7
VS1	Bacia sanitária com caixa acoplada	9

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
C1	Forro de gesso c/ placas a prova de umidade; marca Knauff ou similar	679.35 m ²
C2	Forro de gesso aprova de umidade c/ pintura latex cor branca	1006.23 m ²

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QUANT.
J01	Janela em vidro e alumínio max-ar	80 cm	110 cm	68
J02	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	111 cm	110 cm	1
J03	Janela em vidro fosco e alumínio max-ar	108 cm	70 cm	3

ID	DESCRIÇÃO	LARG.	ALTURA	QT.
E01	Porta do elevador	80 cm	210 cm	3
P01	Porta de abrir em madeira	100 cm	210 cm	10
P02	Porta dupla de abrir em madeira	148 cm	210 cm	6
P03	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	222 cm	220 cm	2
P04	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	215 cm	220 cm	1
P05	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	140 cm	220 cm	1
P06	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	200 cm	220 cm	2
P07	Porta de abrir metálica com veneziana	80 cm	215 cm	1
P08	Porta de abrir p/ banheiro em laminado melamínico	60 cm	210 cm	8
P09	Porta dupla de abrir em madeira	128 cm	210 cm	2
P10	Porta de abrir de vidro e alumínio	100 cm	220 cm	1
P11	Porta dupla de abrir em vidro e alumínio	230 cm	220 cm	2
P12	Porta de madeira semiocia com forras de madeira	70 cm	110 cm	1

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
B1	Pintura latex pva ou acrílica externa na cor branca	1871.28 m ²
B2	Pintura latex pva ou acrílica interna na cor branca	1183.91 m ²
B3	Pintura interna na cor cinza	218.32 m ²
B4	pintura externa em placa de gesso	91.29 m ²
B5	Pintura externa caixa d'água	81.68 m ²
B6	Pintura jardineira Deck	79.77 m ²
B7	Divisória em granito	30.95 m ²
B8	Pintura jardineira	94.30 m ²
B9	Pintura Pilares	73.81 m ²
B10	Revestimento cerâmico 50x50cm	101.94 m ²
B11	Carpete	82.70 m ²
B12	Placa cimentícia para fechamento	28.74 m ²



TIPOS DE PAREDES
1 : 20

ID	DESCRIÇÃO	ÁREA
A1	Piso cerâmico - PEI 5 cargo plus white(45x45cm)	921.94 m ²
A2	Piso cerâmico acetinado 100x100cm	406.42 m ²
A3	Piso cerâmico acetinado 83x83cm	40.83 m ²
A4	Piso deck de madeira interno	77.87 m ²
A5	Granito preto para degraus	355.45 m ²
A6	Piso cimentado c/ acabam. antiderrapante em placas(100x100cm)	770.48 m ²
A7	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (150x150cm)	1144.09 m ²
A8	Piso industrial em concreto	442.93 m ²
A9	Piso cimentado com acabamento antiderrapante (120x120cm)	600.78 m ²
A10	Piso com bloco intertravado	561.48 m ²
A11	Ciclovia	510.74 m ²
A12	Piso cimentado com acabamento antiderrapante 100x100cm em deck externo	340.47 m ²
A13	Piso Granito preto externo	88.48 m ²
A14	Base para banco em madeira	109.51 m ²
A16	Piso espelho d'água	312.79 m ²
A17	Impermeabilização	937.39 m ²
A18	Piso cimentado acabado cobertura	293.55 m ²

NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
3. AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
4. EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPOSITIVOS DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL, TOALHA E LIXEIRA.
5. PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DENSILIDRIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
6. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRALÚICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
8. OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPA DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
9. NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE ESPONJA DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS BEBEDOUROS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
10. DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
11. PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
12. PARA PISOS EXTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
13. SERÃO PREVISTAS VEDURAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (PRÉ-BANHEIRO MASCULINO, PRÉ-AUTÔNOMO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VEDURAS DIFERENTES AS PAREDES DRYWALL STEEL FRAME, VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
DETALHAMENTO BANHEIRO PCD

CONTEÚDO: DETALHAMENTO BANHEIRO PCD

Autôr do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

MARKOS COELHO SILVA
RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

Daniel Pereira Silva
CREA ES-01430/D

Nilton Veiros Rosa Valério
CREA ES-04320/D

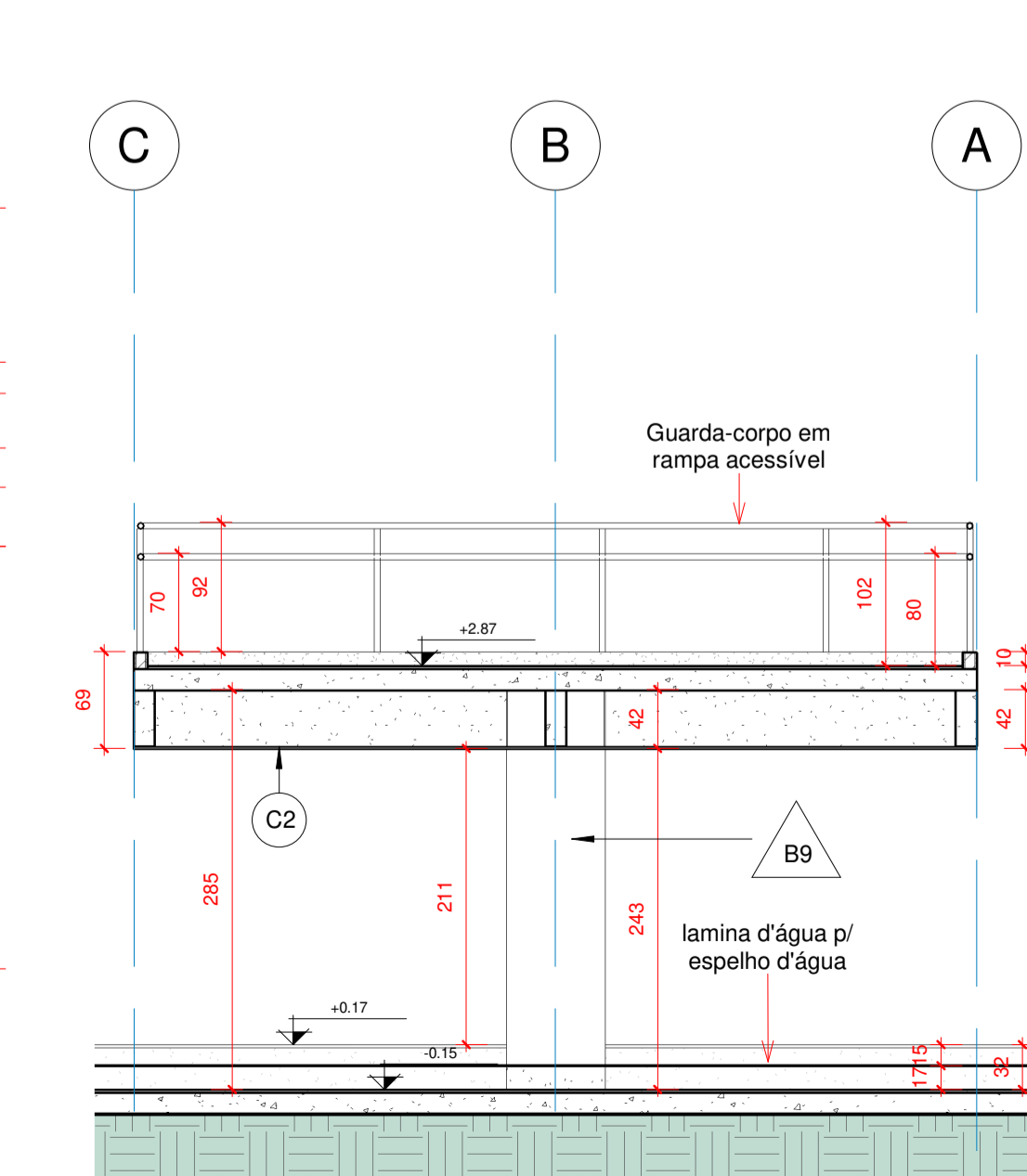
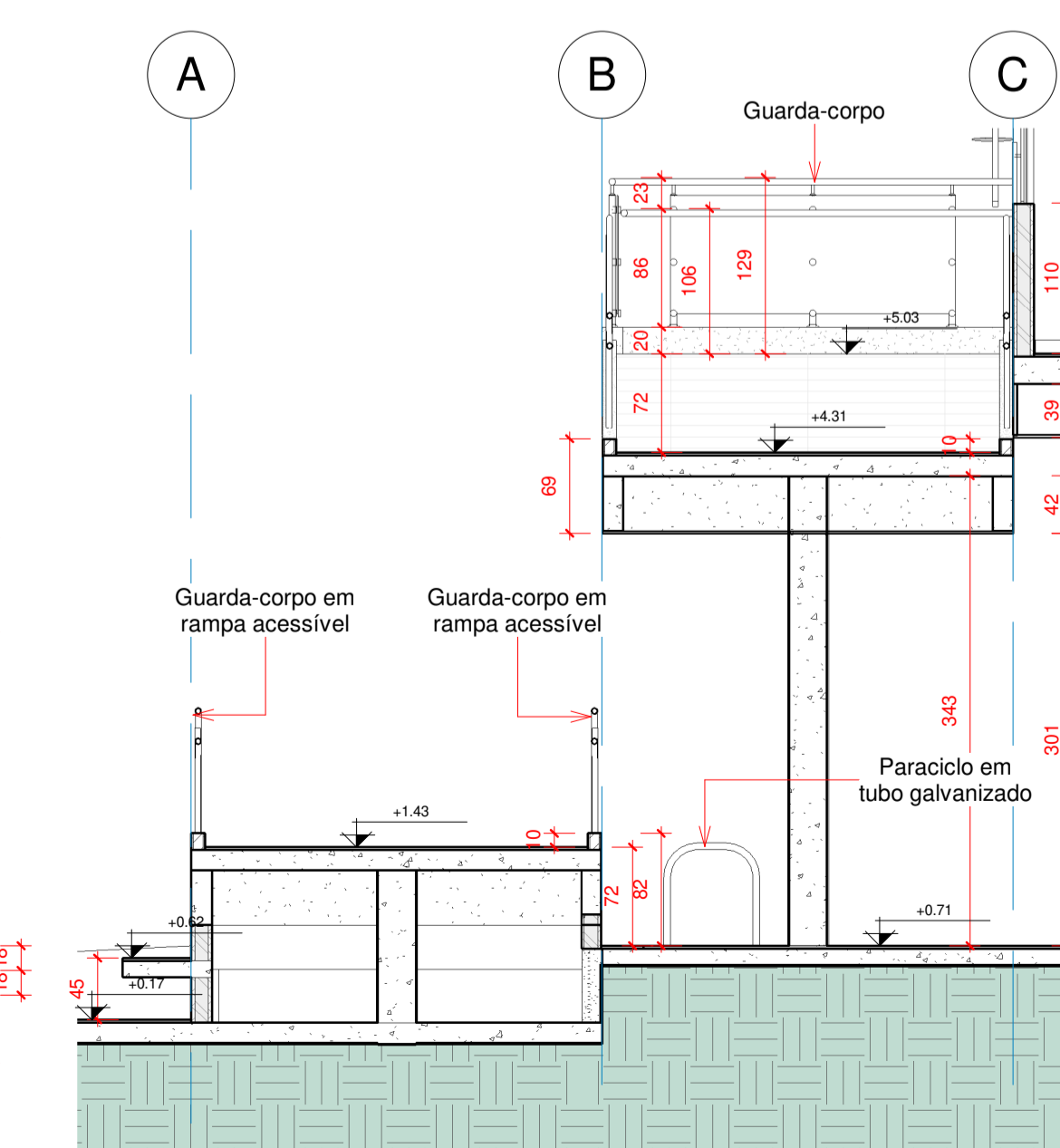
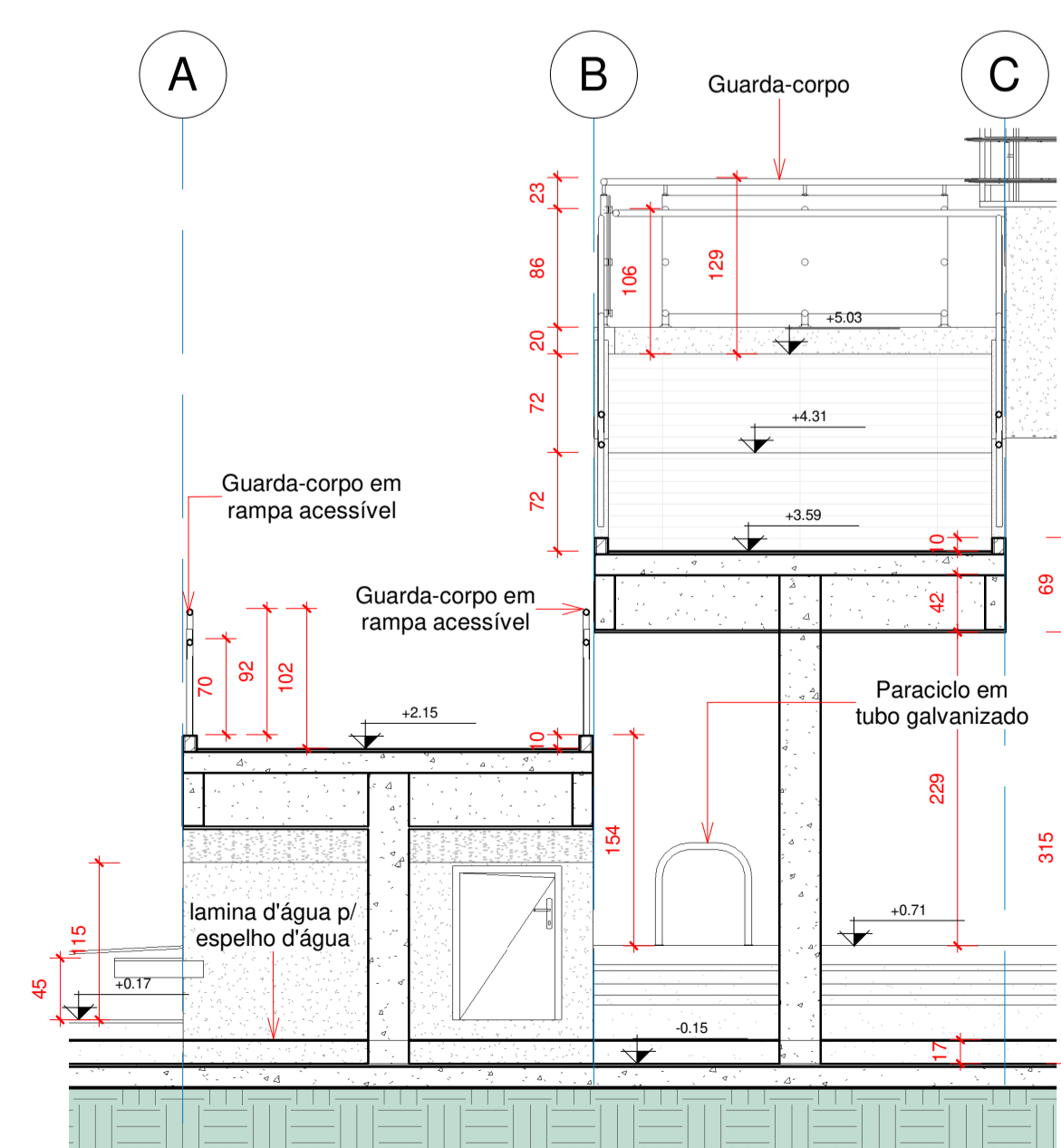
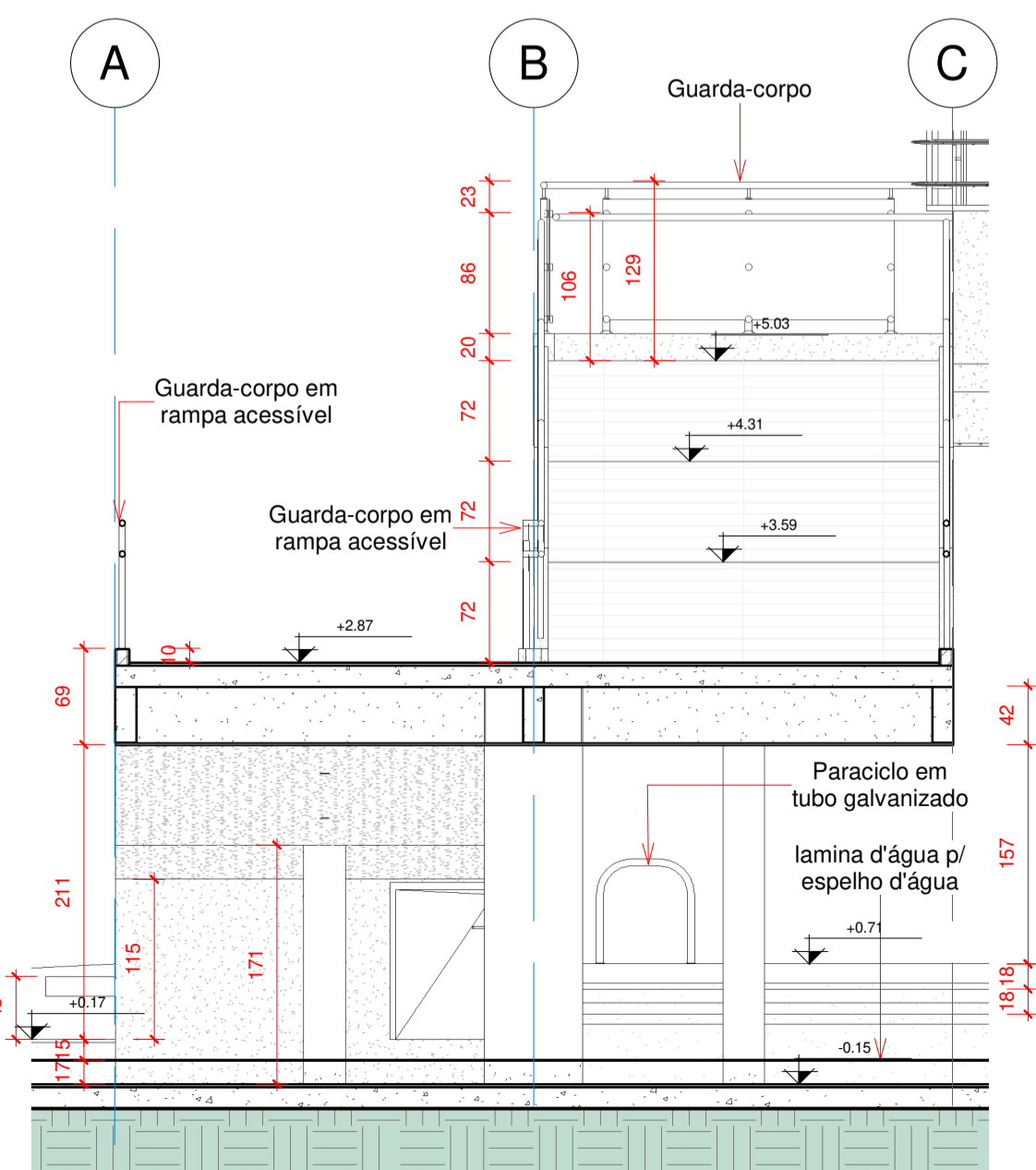
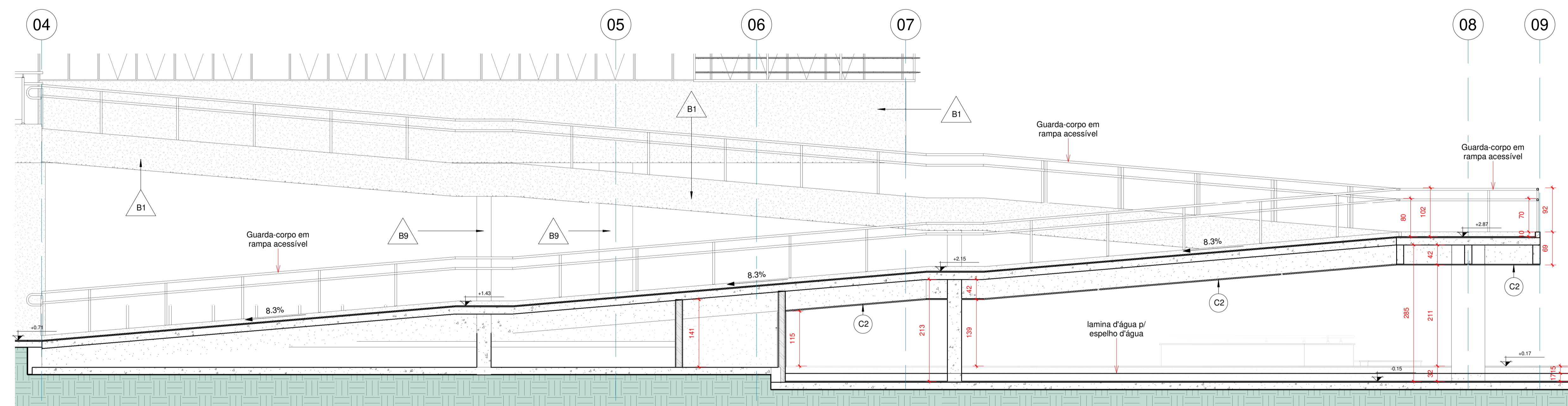
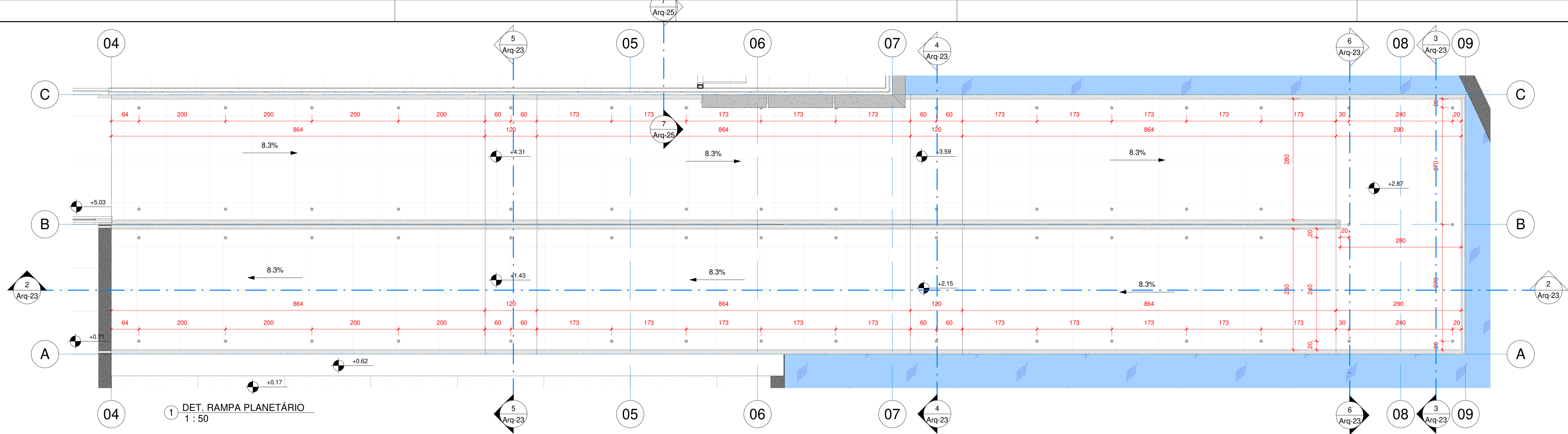
DESENHO: Rannieri ESCALA: Indicada DATA: FEVEREIRO / 2023

ARQUITETURA

Arq-22

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

2005_CDL_PLANETARIO_ARQ_009



- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOalha E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESOLIDARIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL).
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO, ELÉTRICO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) É COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR; DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS REDESDUOS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VÊRGUAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, PFI (BANHEIRO MASCULINO, PFI - AUTÔRNO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VÊRGUAS DIFERENTES AS PAREDES DRIVWALL STEEL FRAME, VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
CONTEÚDO: DETALHAMENTO RAMPA ACESSO

Autôr do Projeto: Marcos Corrêa Silva
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva
Responsável Técnico: Nilton Válerio Rosa Valério

CREA ES-01430/D
CREA ES-04326/D

DESENHO: Ranieri
ESCALA: Indicada
DATA: FEVEREIRO / 2023

RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

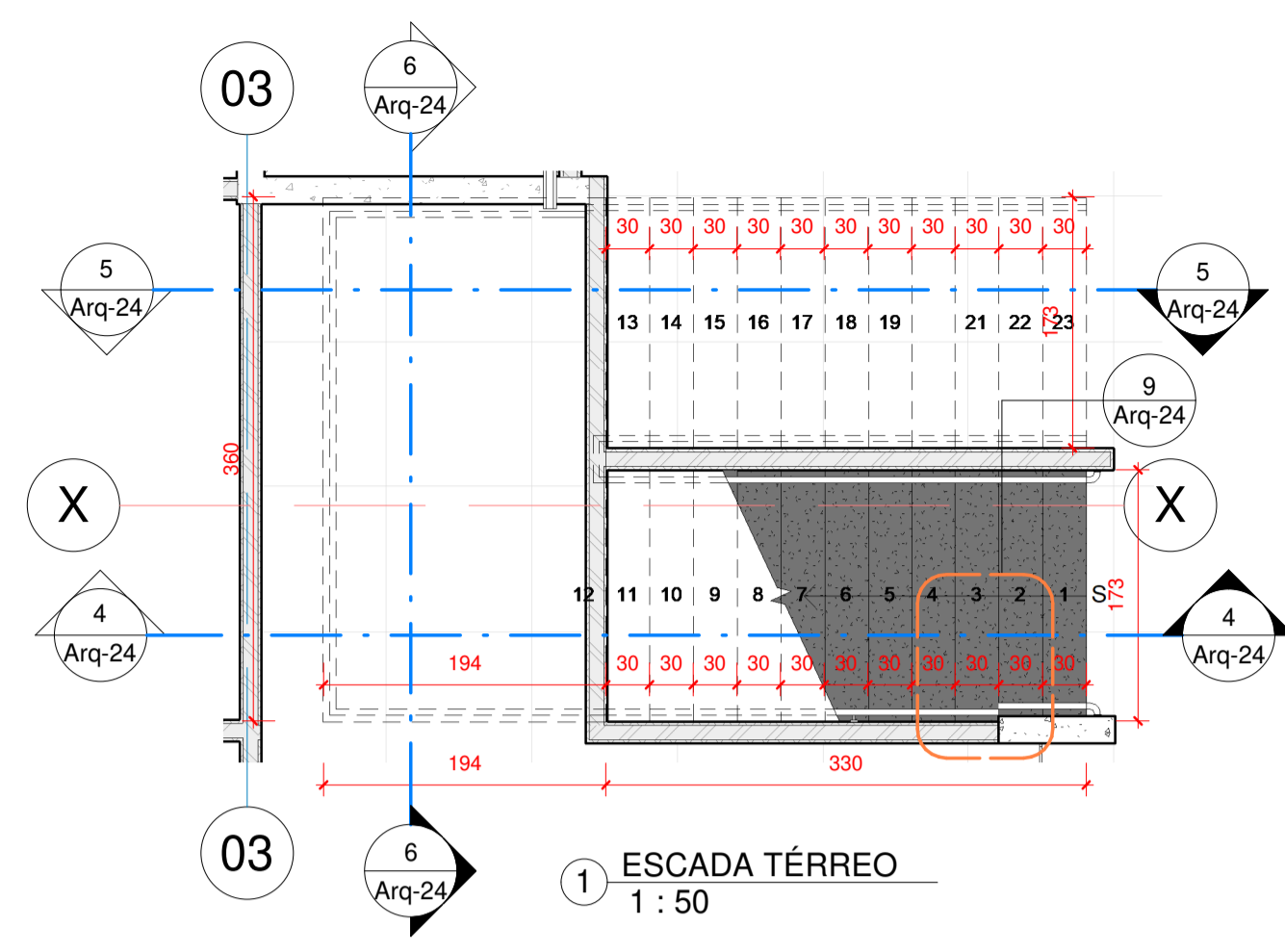
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

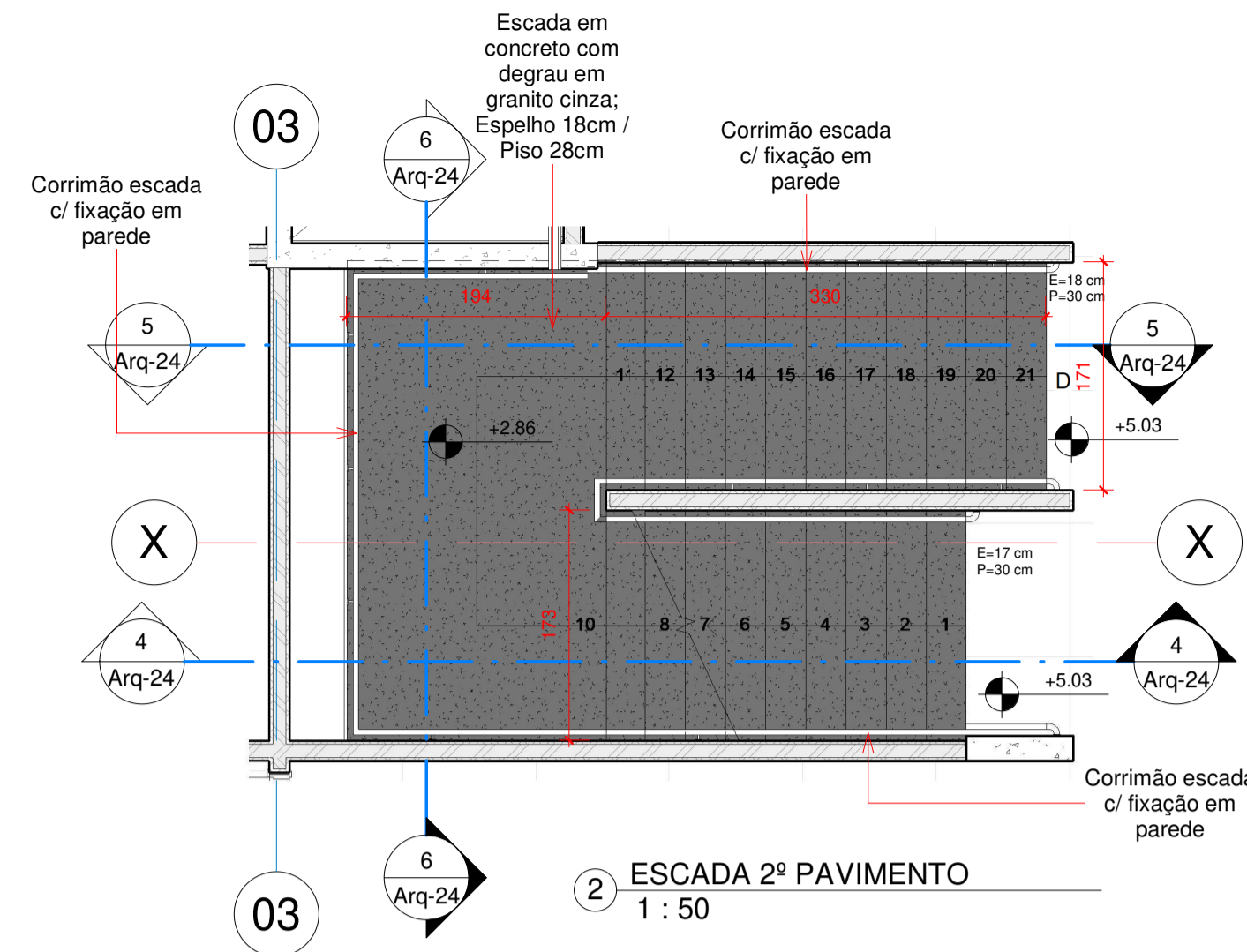
FOLHA Nº: Arq-23

NOME DO ARQUIVO: 2005_CDL_PLANETARIO_ARQ_R09

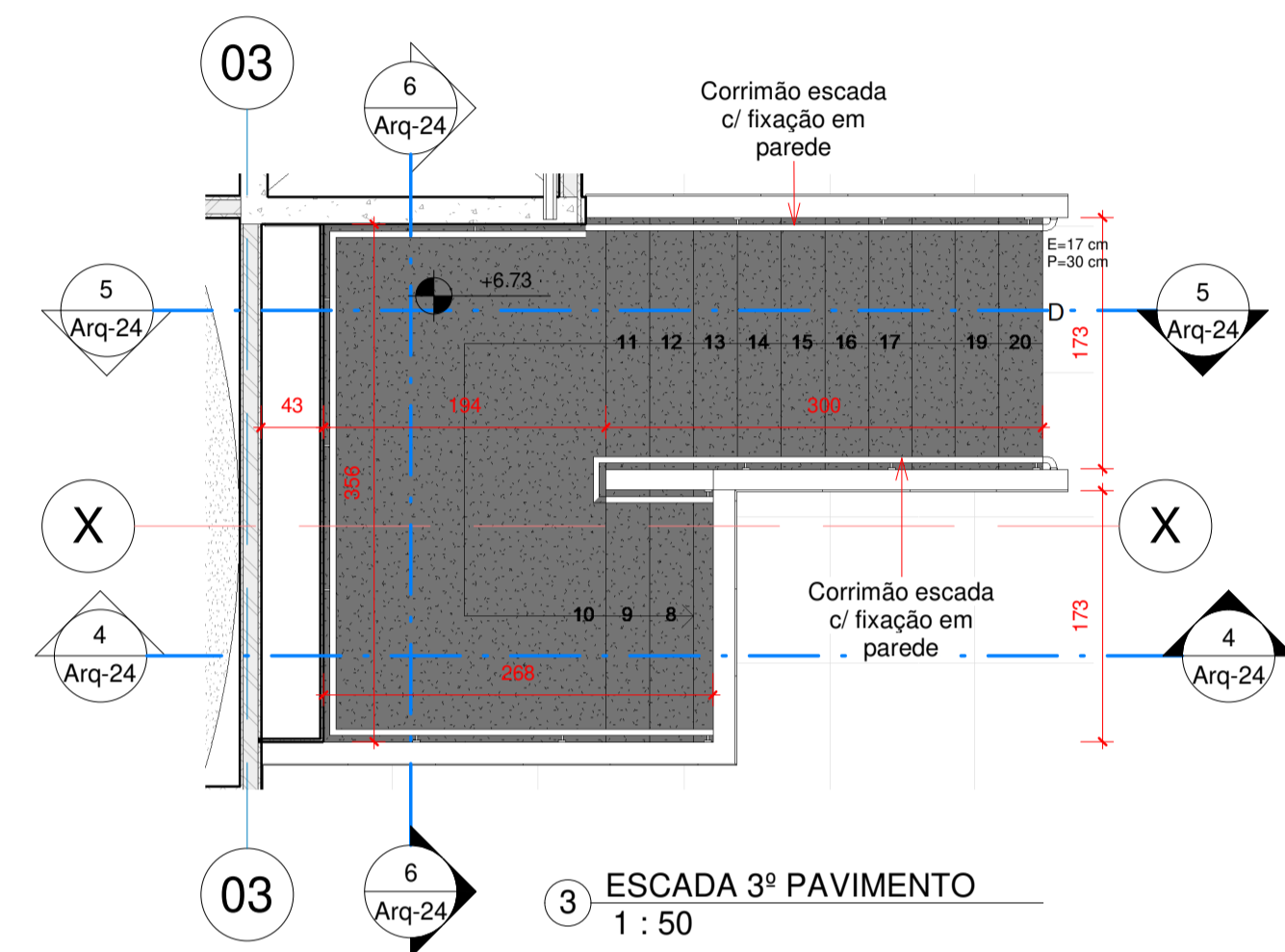
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



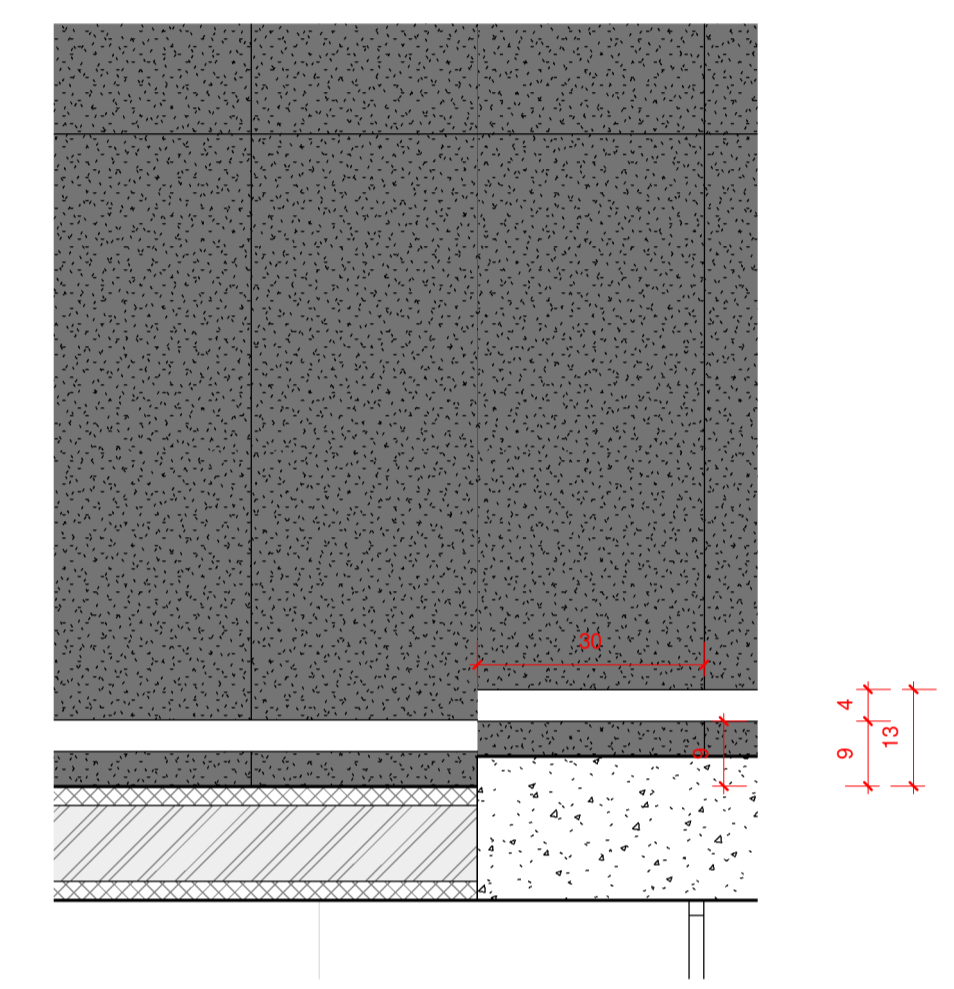
1 ESCADA TÉRREO
1 : 50



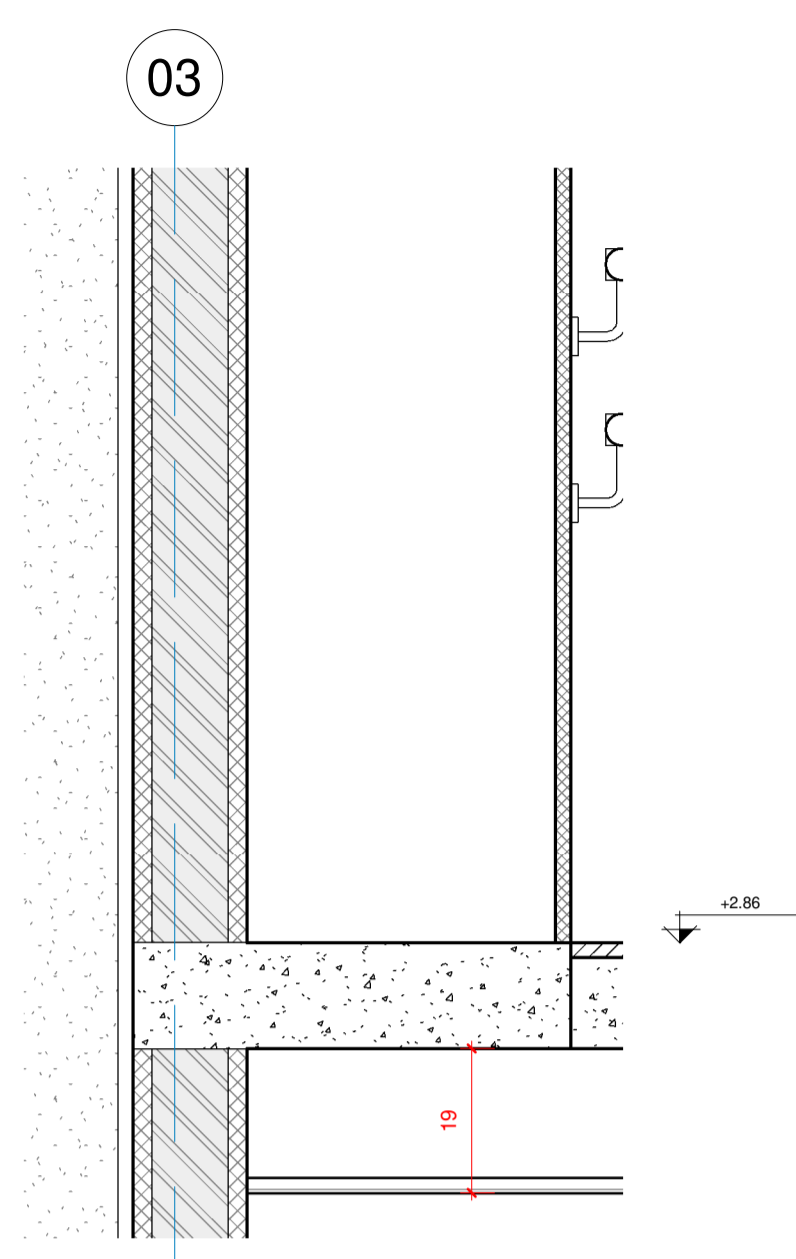
2 ESCADA 2º PAVIMENTO
1 : 50



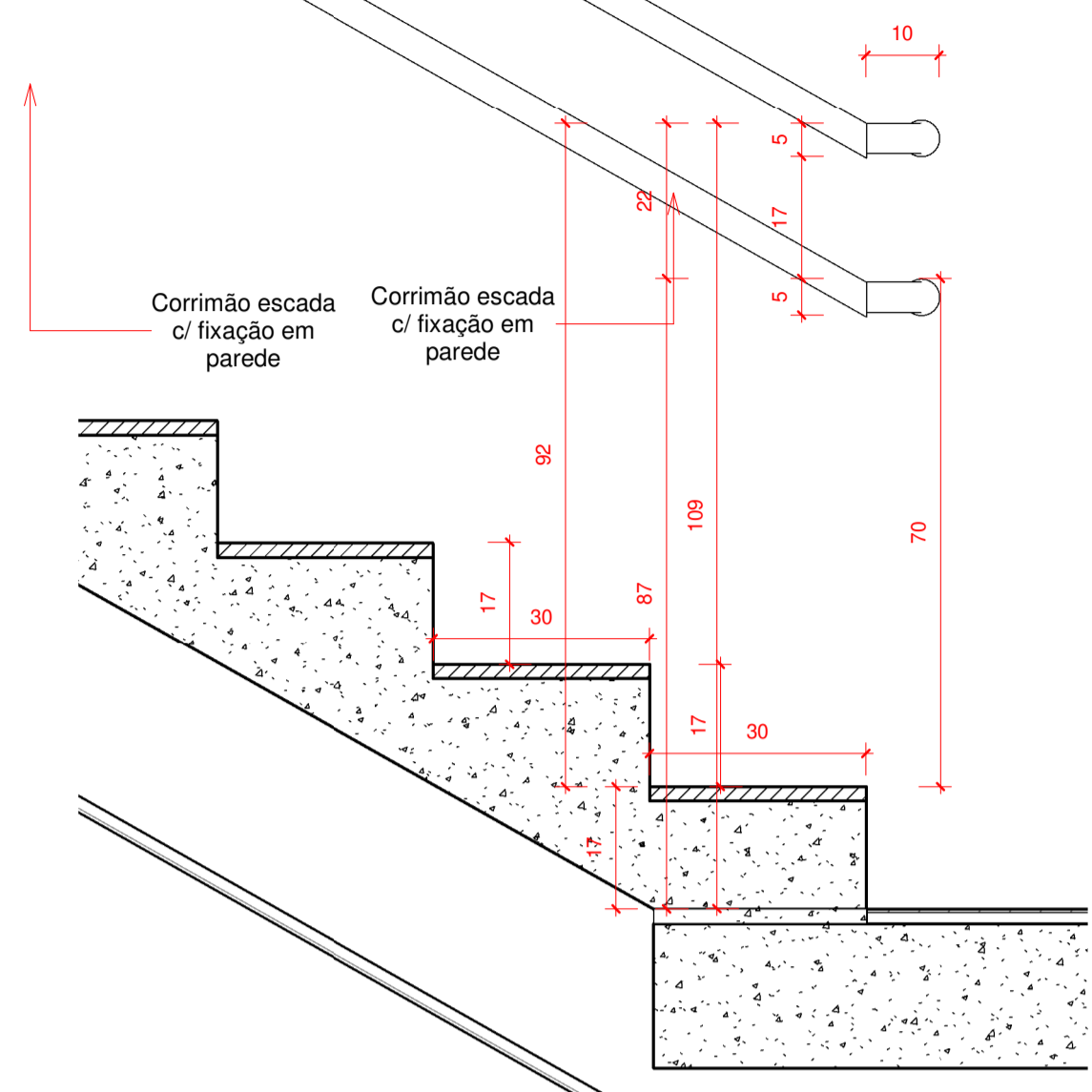
3 ESCADA 3º PAVIMENTO
1 : 50



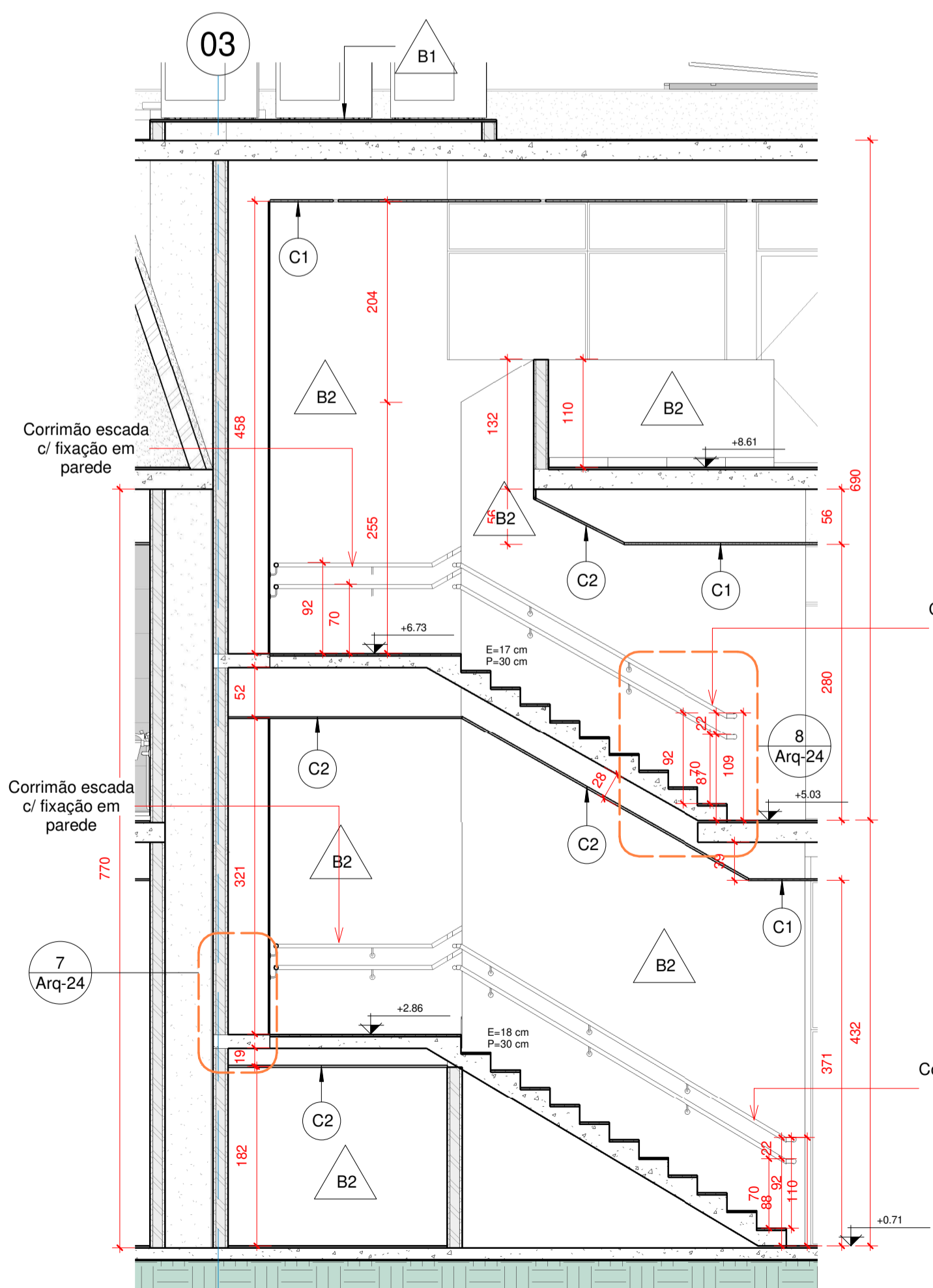
9 DET. PLANTA FIXAÇÃO CORRIMÃO
1 : 10



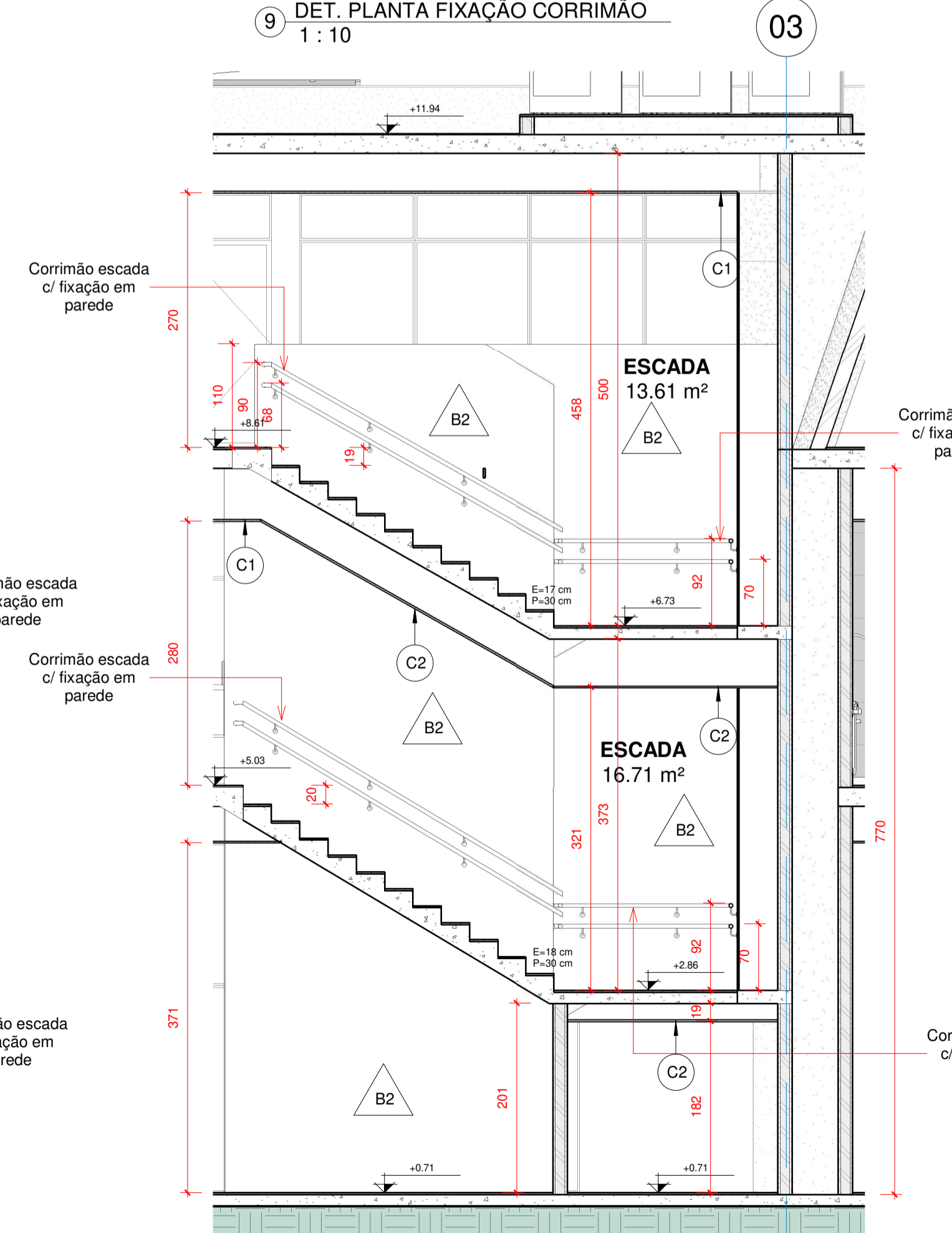
7 DETALHE FIXAÇÃO CORRIMÃO
1 : 10



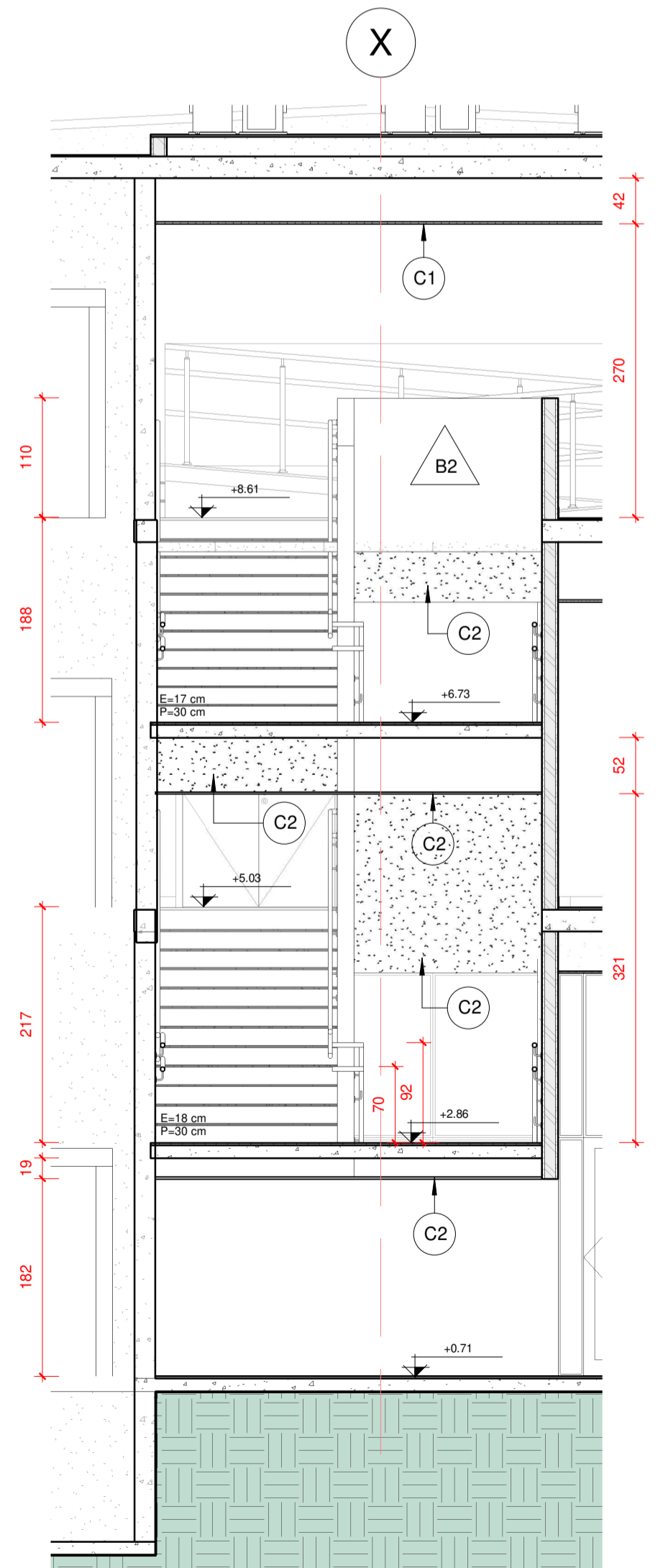
8 DETALHE FIXAÇÃO CORRIMÃO INICIO
1 : 10



4 CORTE LONGITUDINAL ESCADA 1
1 : 50



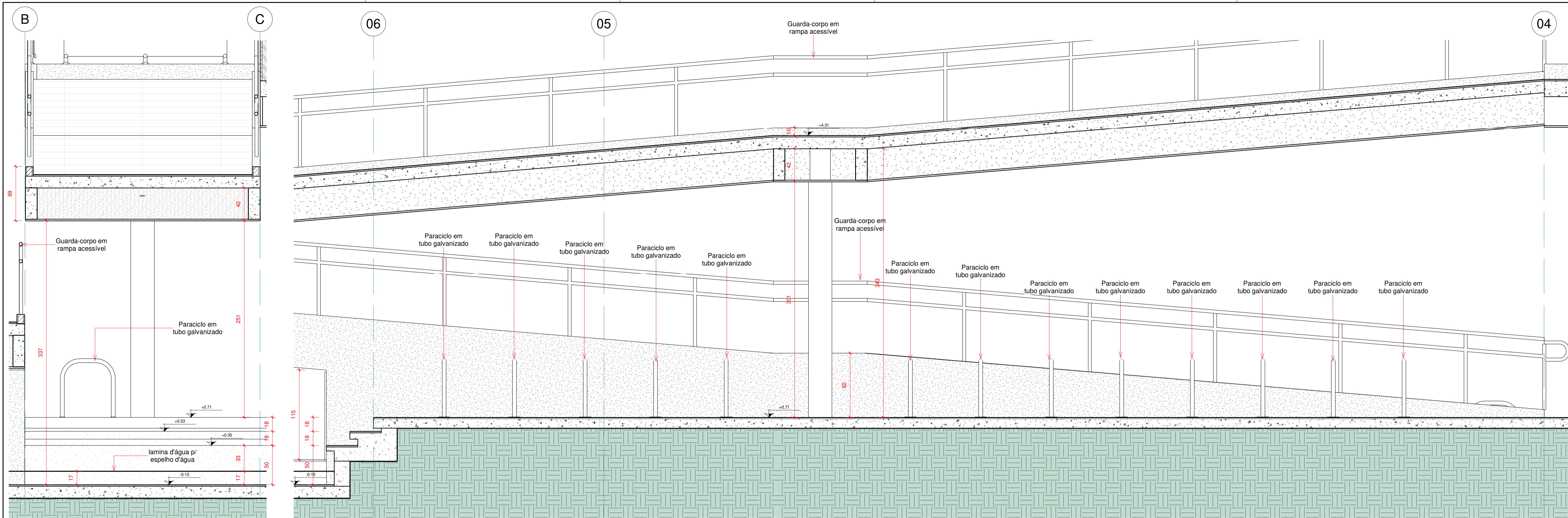
5 CORTE LONGITUDINAL ESCADA 2
1 : 50



6 CORTE TRANSVERSAL ESCADA
1 : 50

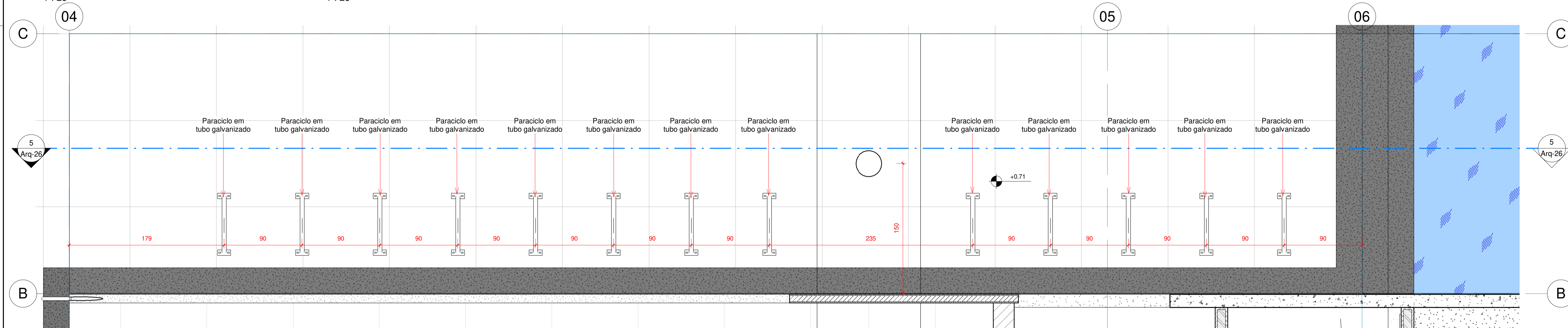
- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOA E HIGIENIZANTE.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FIBROS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACIDÚCIO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE PODERÁ SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AOS REDEDORES, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO ÀS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VÊRGUAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, PRT (BANHEIRO MASCULINO, PRT - AUTÔNOMO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VÊRGUAS DIFERENTES AS PAREDES DRYWALL (STEEL FRAME, VER PROJETO).

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE SERVIÇOS DE PROJETOS DE ENGENHARIA		DETALHAMENTO ESCADA		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Autor do Projeto: MARCO CORRÊA SILVA Rua Marcos Corrêa Silva CAU-ES A19761-0		Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-01430/D	Responsável Técnico: Nilton Váloro Rosa Váloro CREA ES-043262/D	FOLHA Nº: Arq-24
DESENHO: Rannieri	ESCALA: Indicada	DATA: FEVEREIRO / 2023	NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ARQ_009	
SEMOB		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		

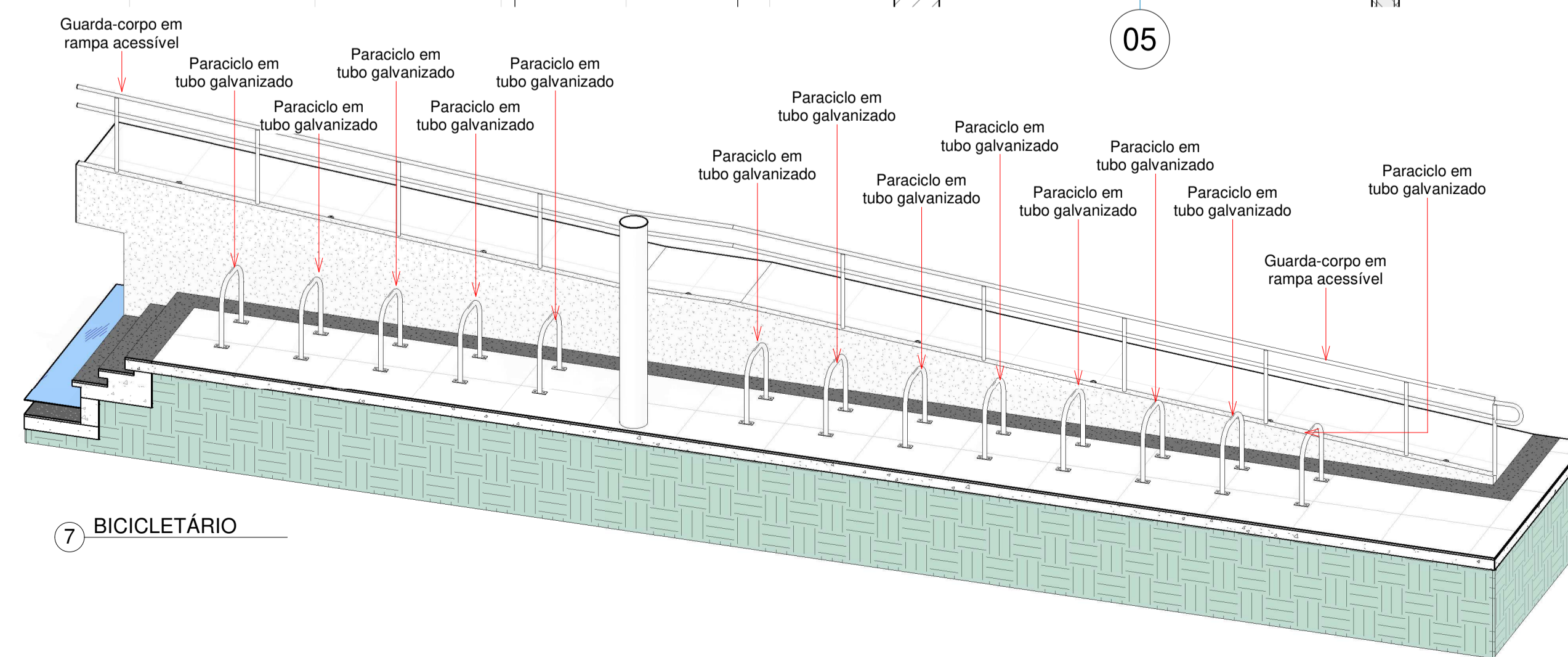


6 CORTE TRANSV. PARACICLO COBERTO
1 : 25

5 CORTE LONGIT. PARACICLO COBERTO
1 : 25



4 DET PARACICLO COBERTO
1 : 25



7 BICICLETÁRIO

- NOTAS:
1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 3. AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 4. EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LUZERA.
 5. PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS) DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 6. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRAULICO, ELÉTRICO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 8. OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACUSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSOLAÇÃO QUE PODERÁ SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 9. NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCÓOL EM GEL, PRÓXIMO AOS REDESDUOS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 10. DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCÓOL EM GEL PRÓXIMO AOS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 11. PARA PISOS INTERIORES DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 10MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 12. PARA PISOS EXTERIORES, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 13. SERÃO PREVISTOS VEDUROS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (PRÉ BANHEIRO MASCULINO, PRÉ - AUTÔNOMO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VEDUROS DIFERENTES AS PAREDES DE WALL STEEL FRAME. VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
 CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE PARACICLO COBERTO

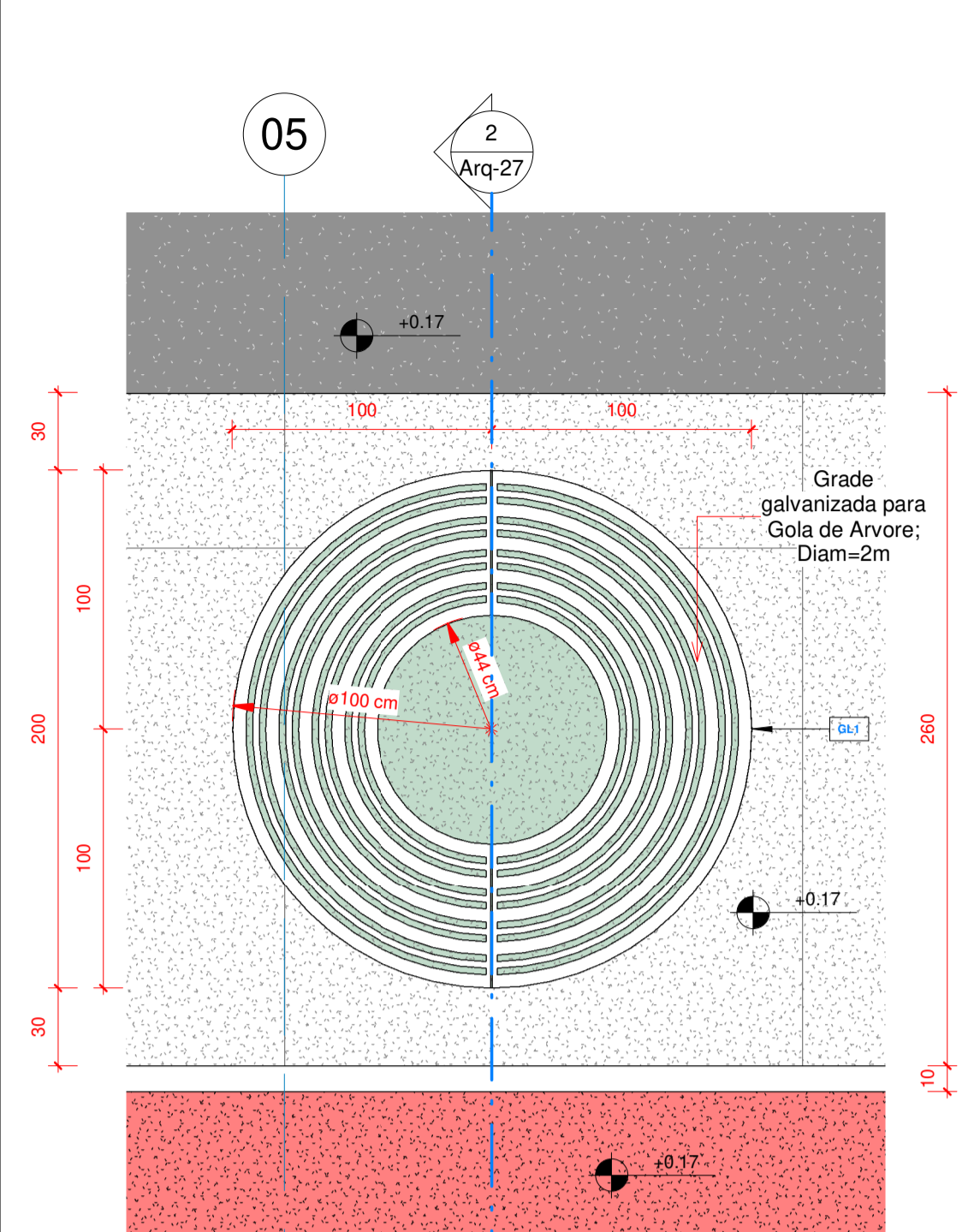
Endereço: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

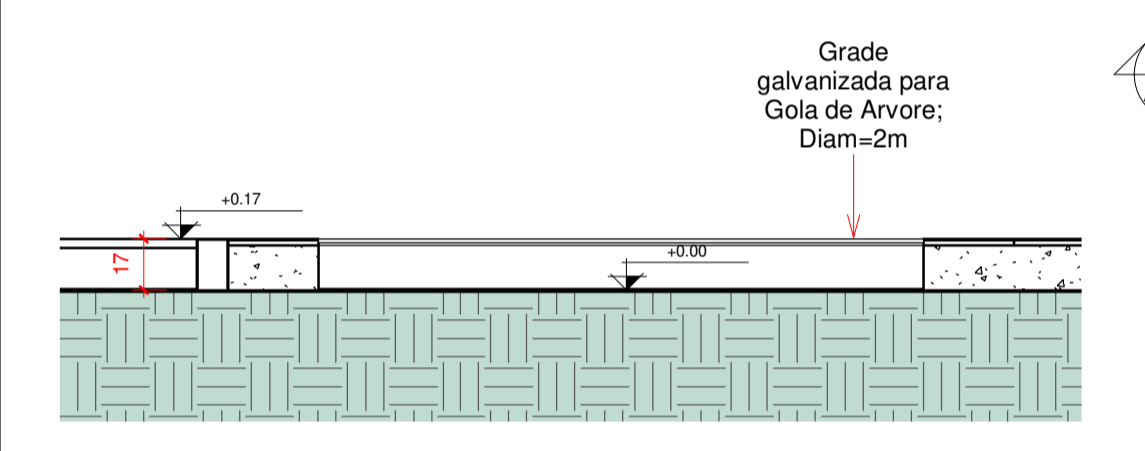
ARQUITETURA

Arq-26

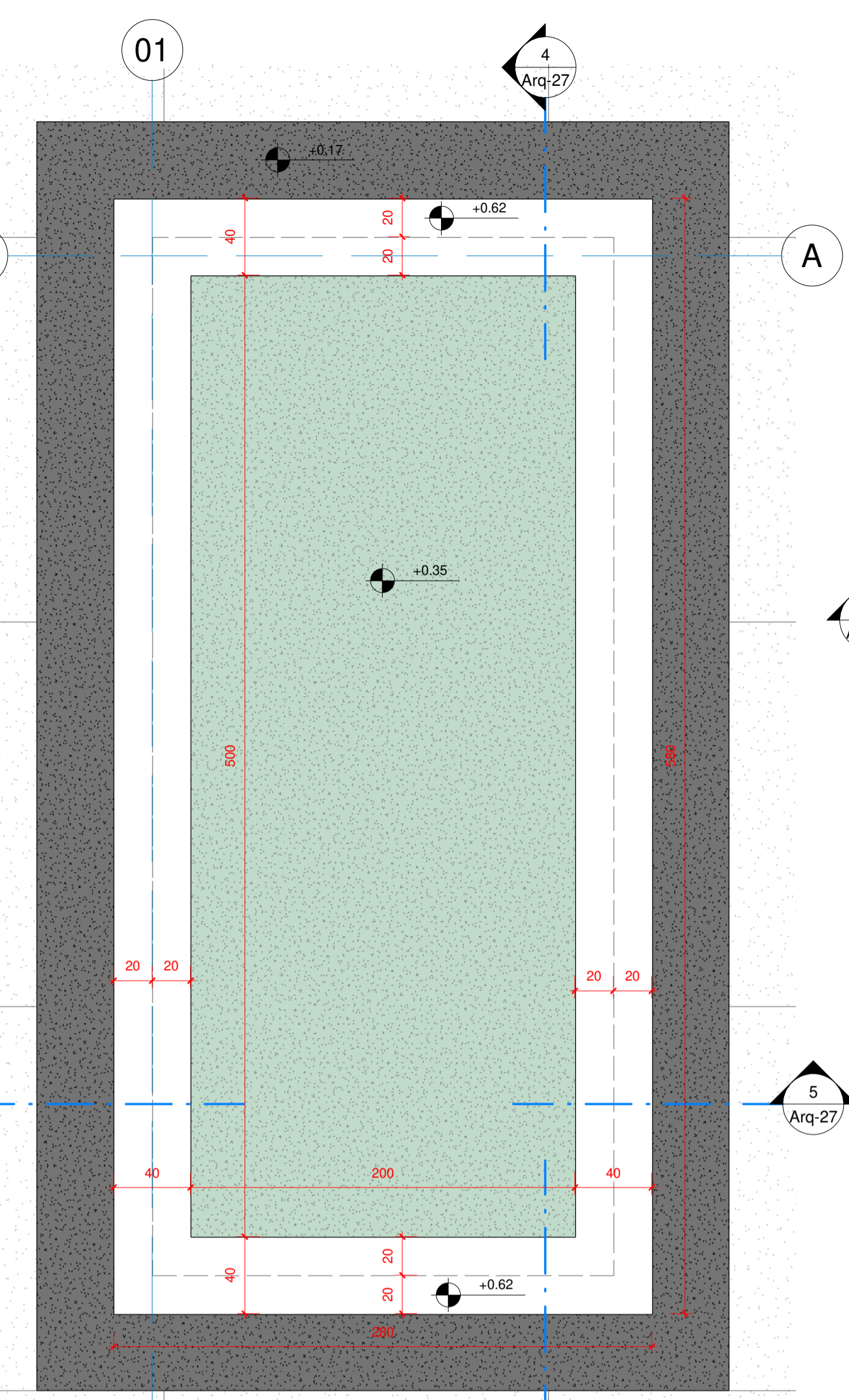
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



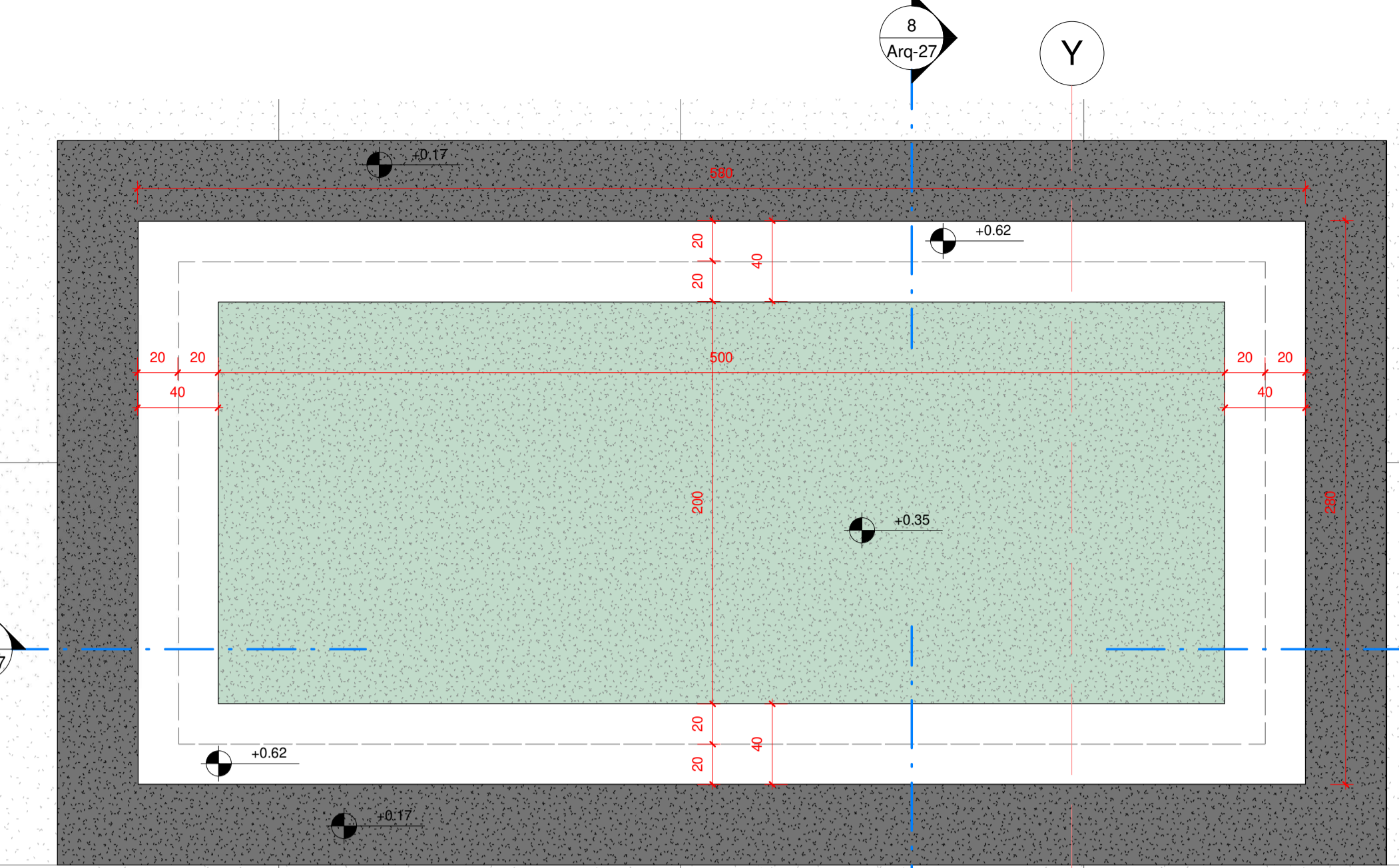
1 DET. GOLA ÁRVORE
1 : 25



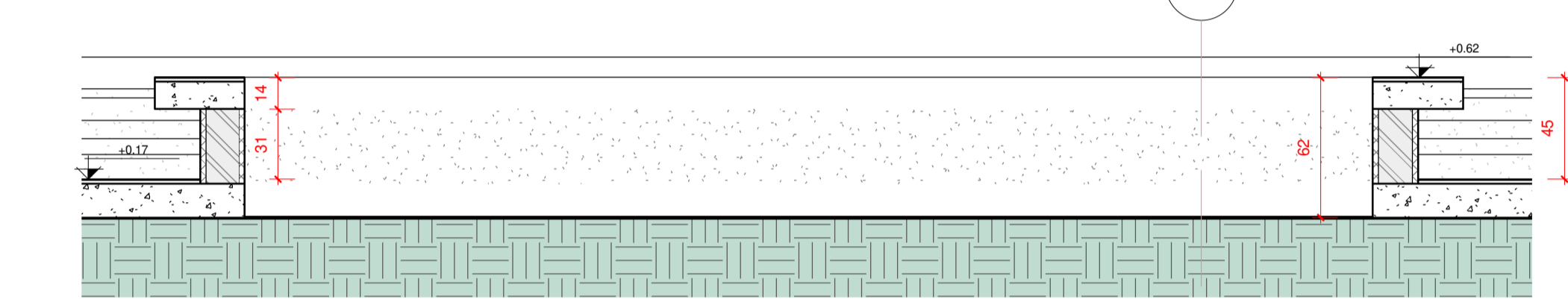
2 CORTE GOLA ÁRVORE
1 : 25



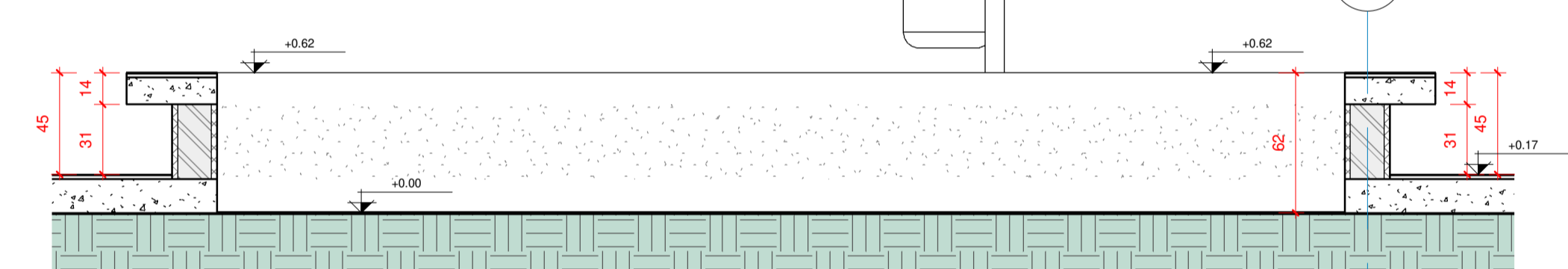
3 DET. JARDINEIRA 01
1 : 25



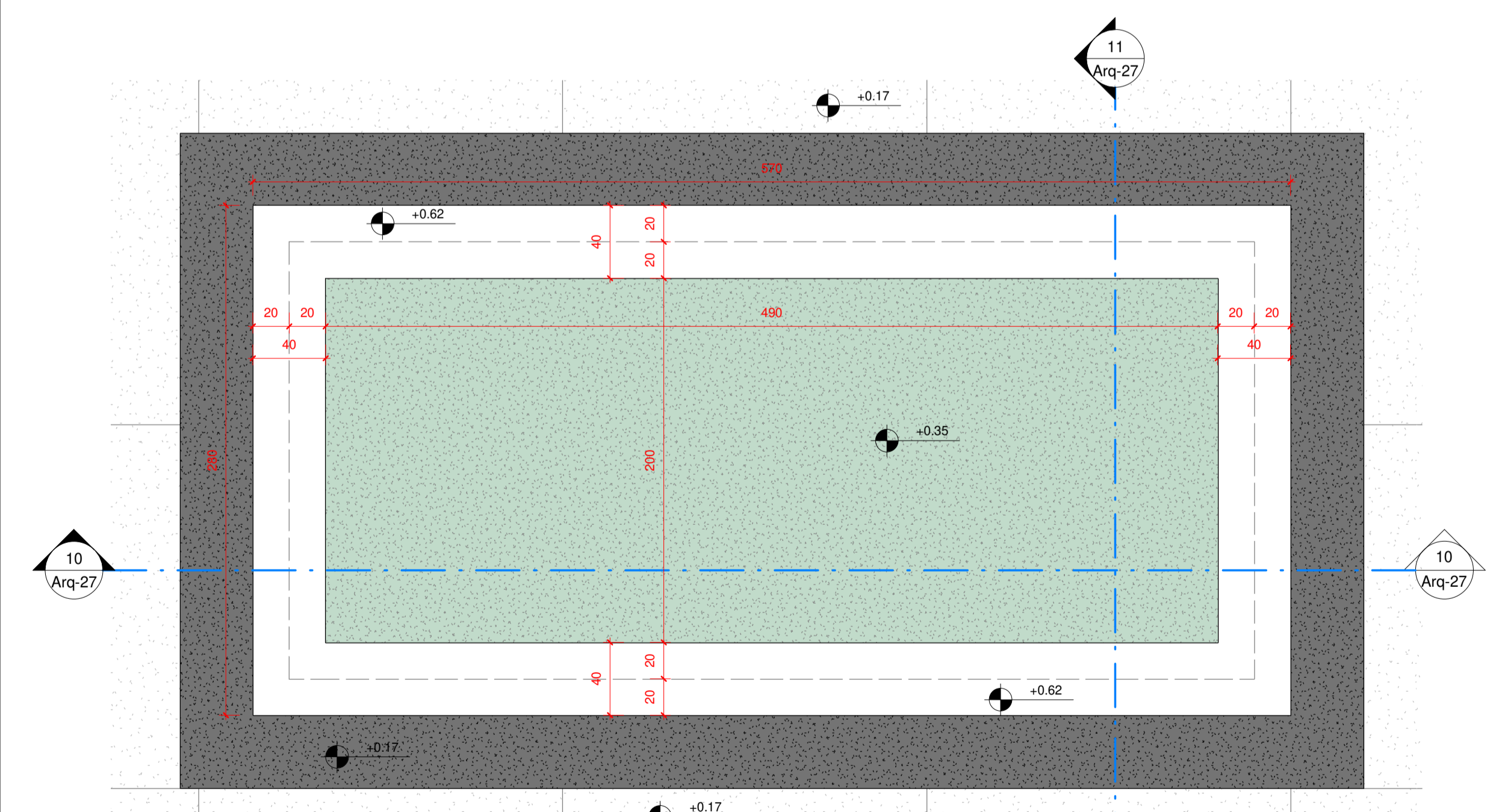
6 DET. JARDINEIRA 02
1 : 25



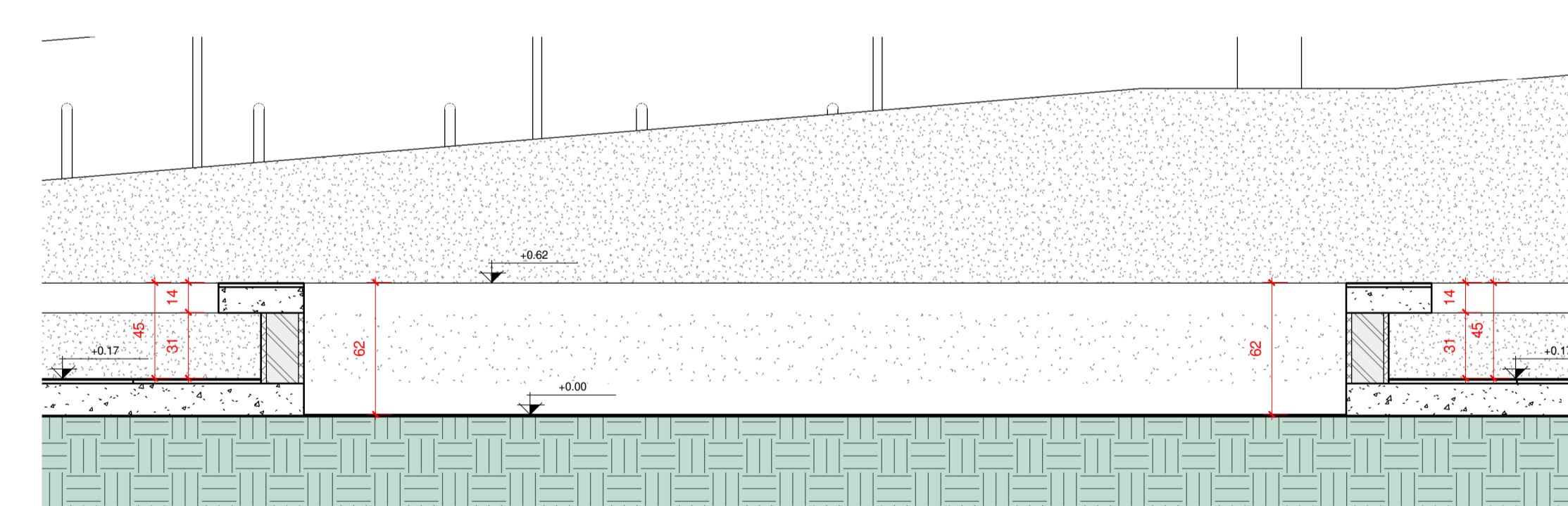
7 CORTE LONGITUDINAL JARDINEIRA 2
1 : 25



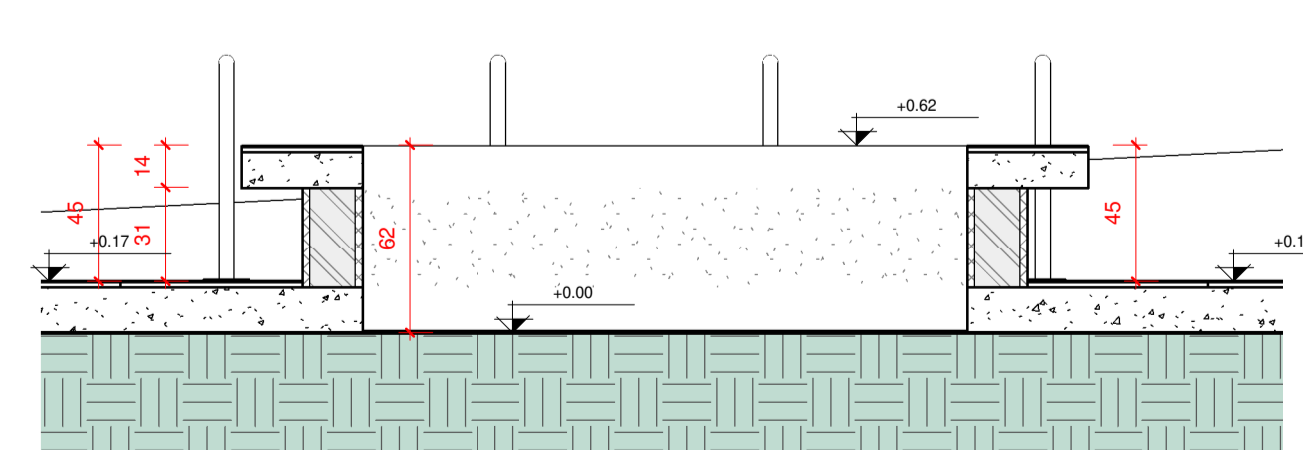
4 CORTE LONGITUDINAL JARDINEIRA 1
1 : 25



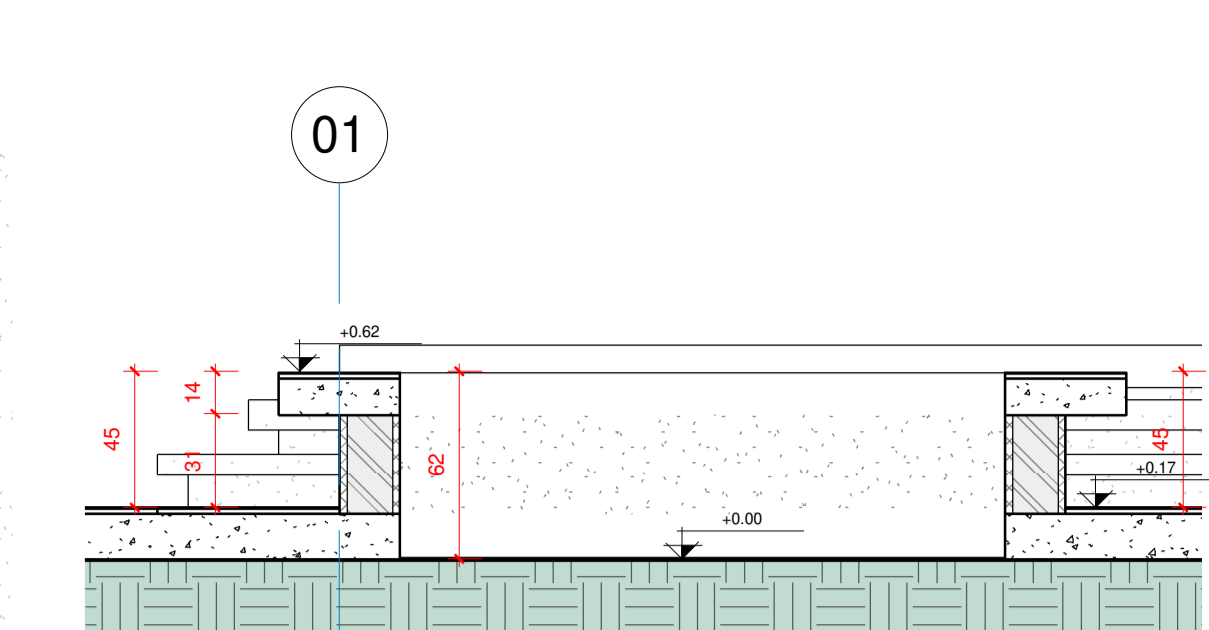
9 DET. JARDINEIRA 03
1 : 25



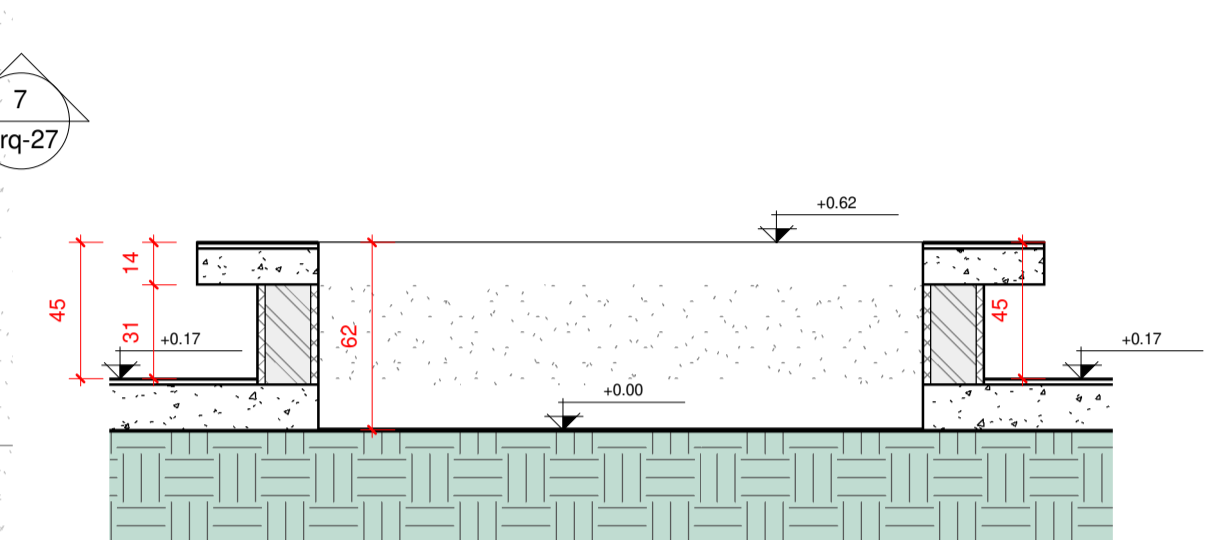
10 CORTE LONGITUDINAL JARDINEIRA 3
1 : 25



11 CORTE TRANSVERSAL JARDINEIRA 3
1 : 25



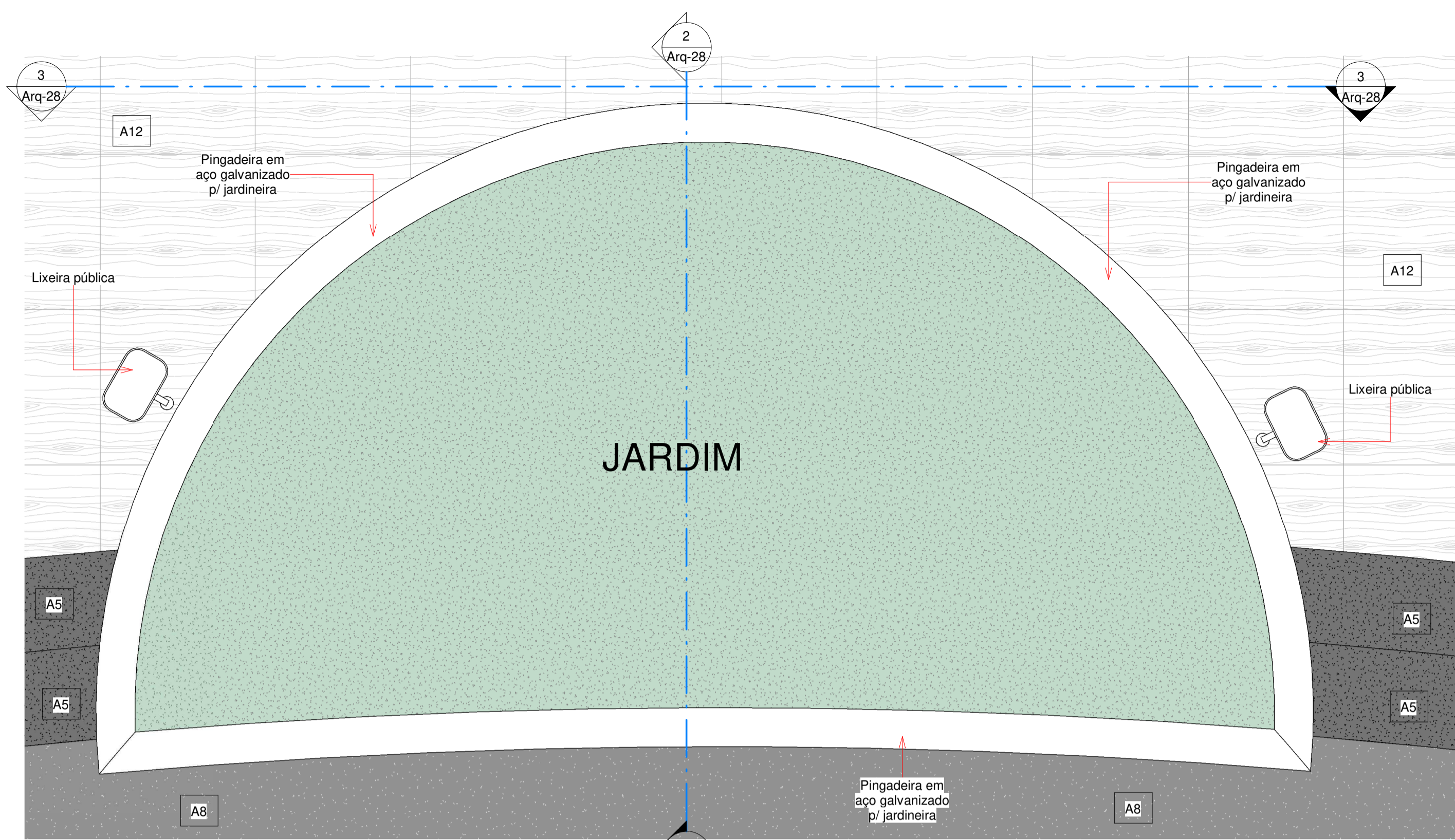
5 CORTE TRANSVERSAL JARDINEIRA 1
1 : 25



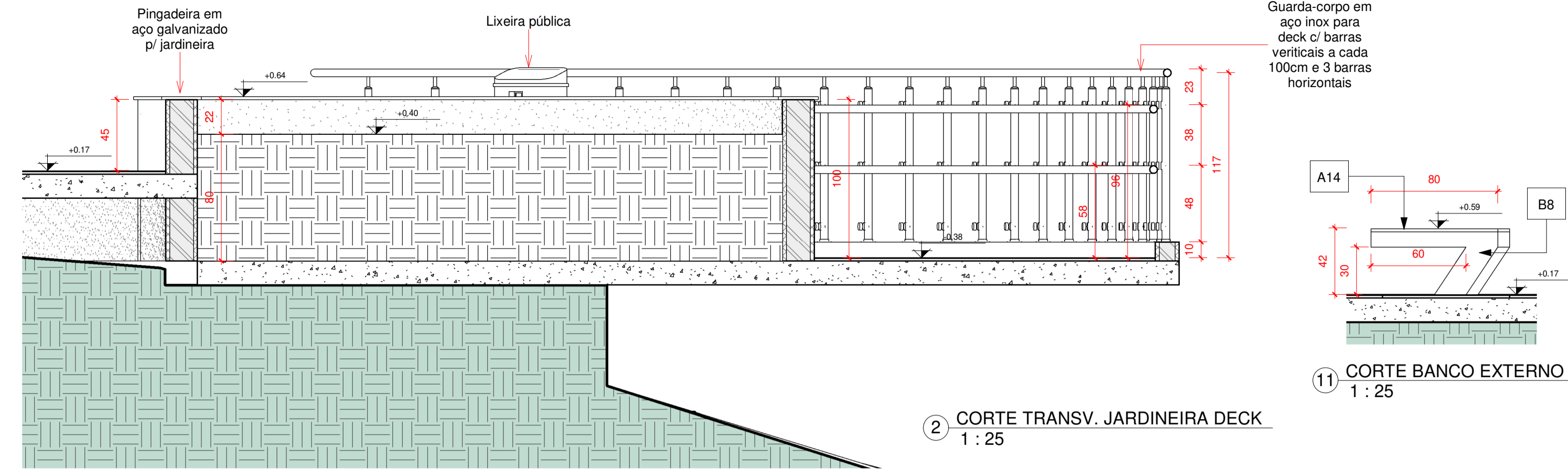
8 CORTE TRANSVERSAL JARDINEIRA 2
1 : 25

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESLIZABILIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS) DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FIBROS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSOLAÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AOS REDESURTO, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO ÀS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VERTIGAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, P1 (BANHEIRO MASCULINO), P12 - AUTÔRNO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VERTIGAS DIFERENTES ÀS PAREDES DRIVWAL STEEL FRAME, VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE GOLA E JARDINEIRAS DA IMPLANTAÇÃO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
Autor do Projeto: MARCOS CORRÊA SILVA ARQ. MARCOS CORRÊA SILVA CAU-ES A19761-0	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-01430/D	Responsável Técnico: Nilton Váloro Rosa Váloro CREA ES-04326/D	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	
DESENHO: Rannieri		ESCALA: Indicada	DATA: FEVEREIRO / 2023	FOLHA Nº: Arq-27
SEMOB		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ARQ_R09

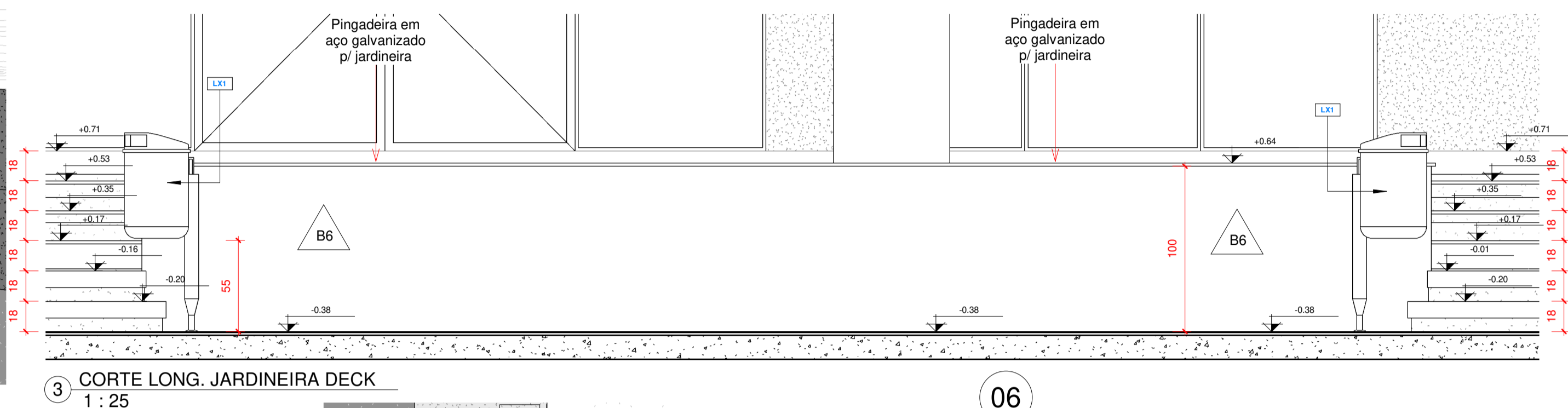


1 DET. JARDINEIRA CENTRO DECK
1 : 25

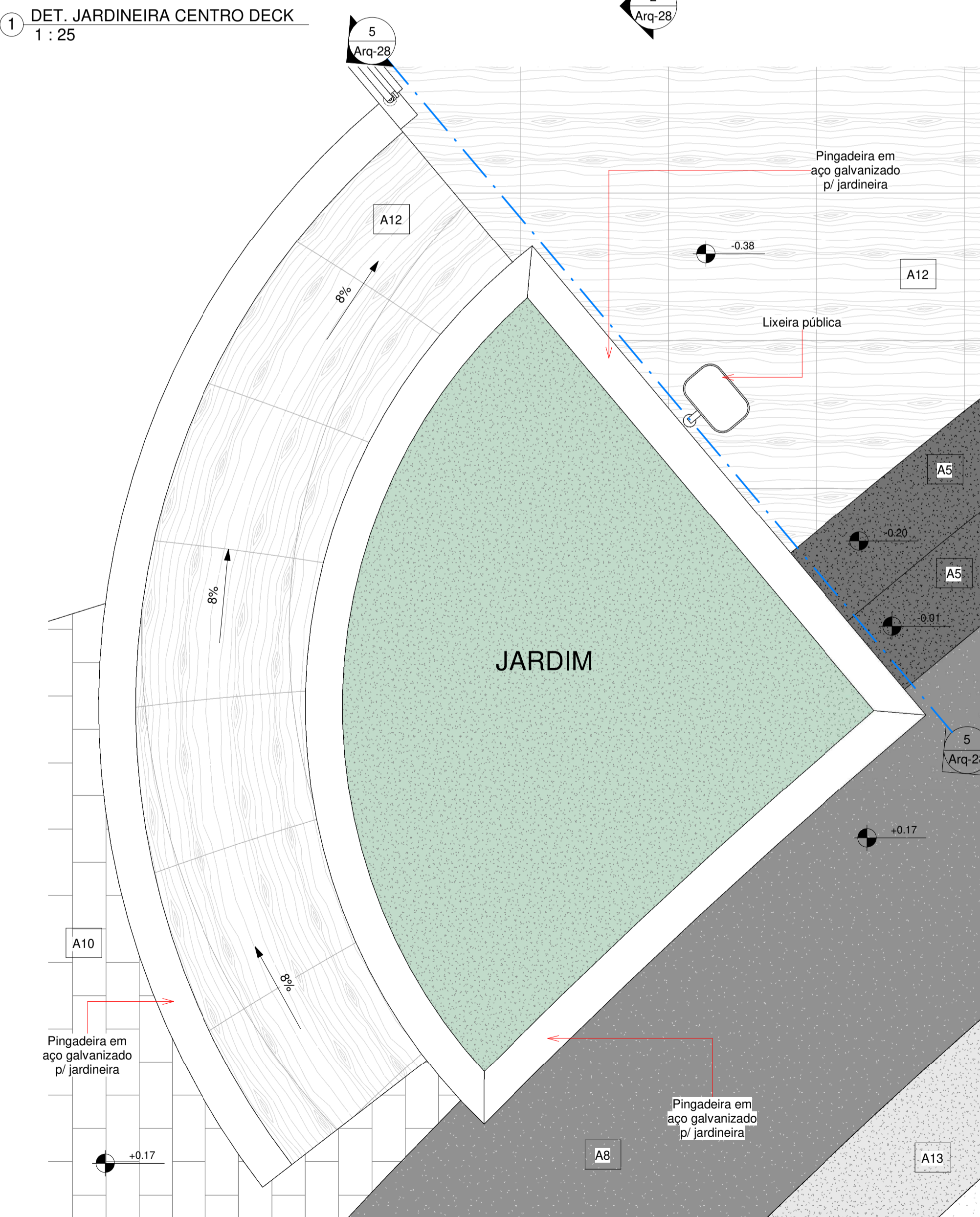


2 CORTE TRANSV. JARDINEIRA DECK
1 : 25

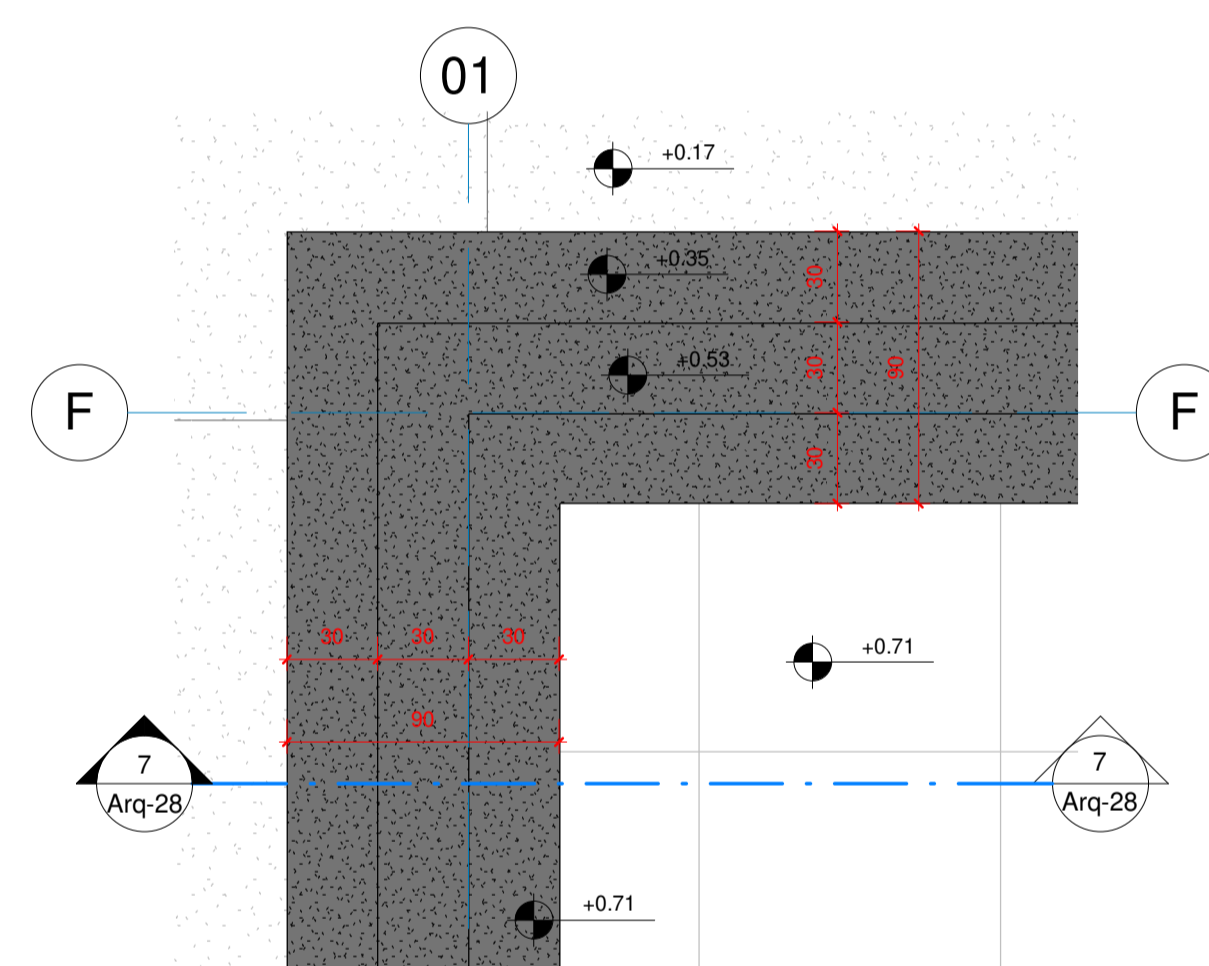
11 CORTE BANCO EXTERNO
1 : 25



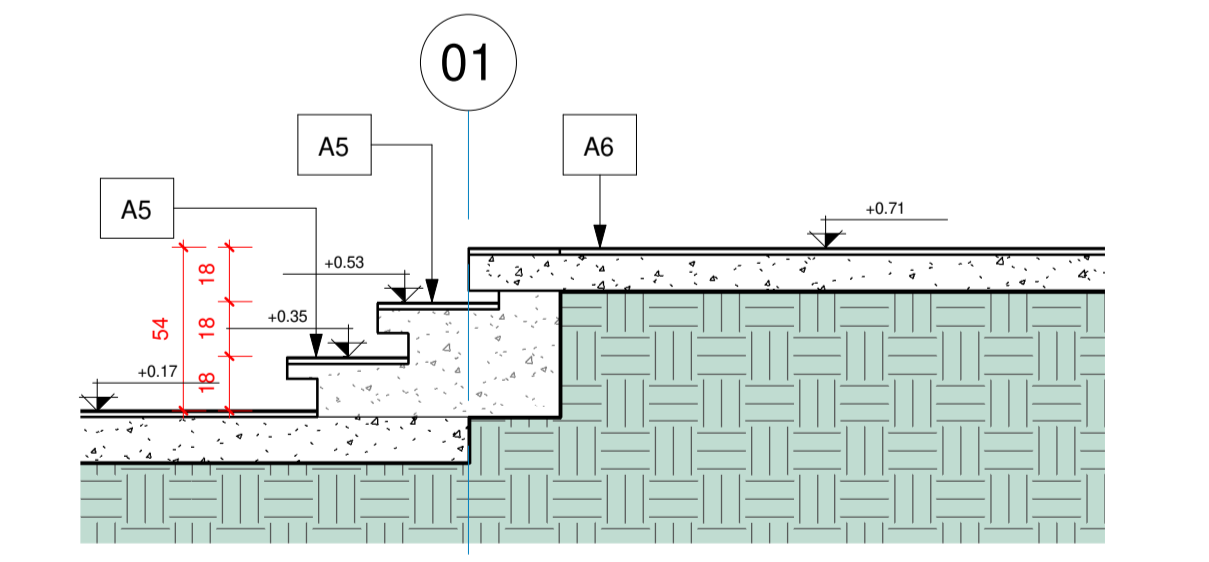
3 CORTE LONG. JARDINEIRA DECK
1 : 25



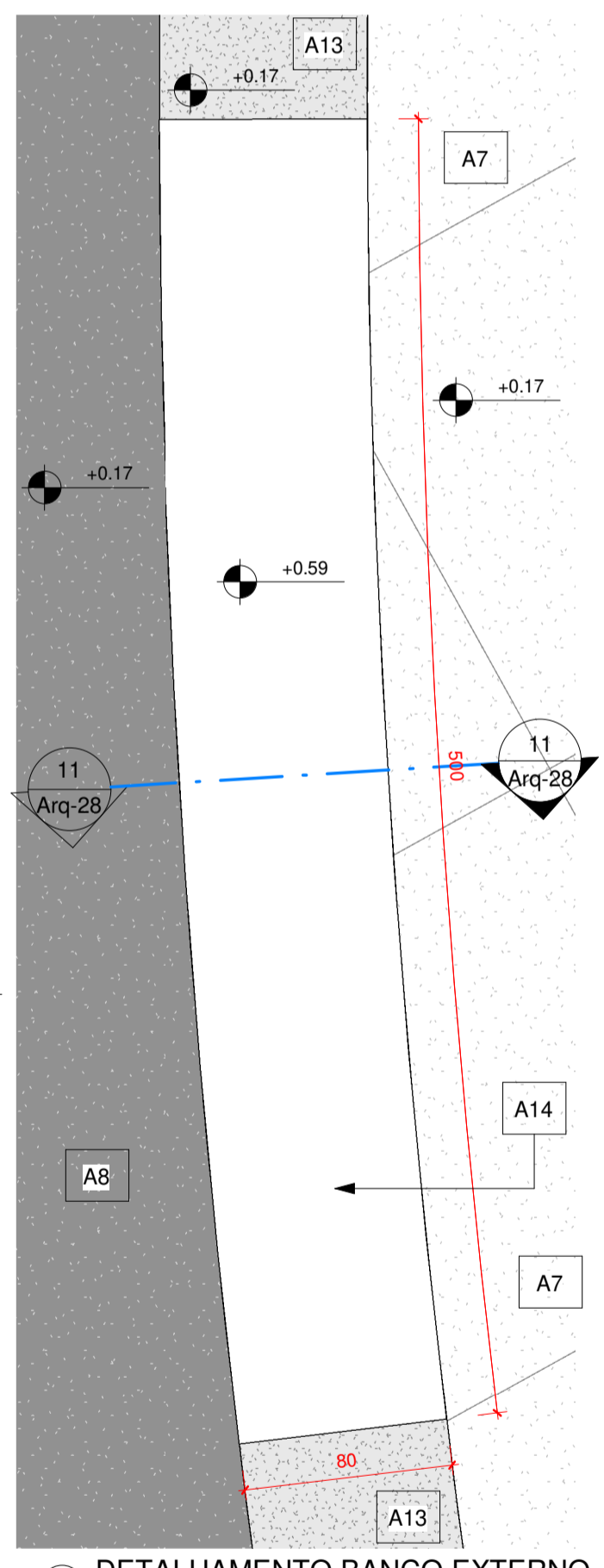
4 DET. JARDINEIRA E RAMPA -DECK
1 : 25



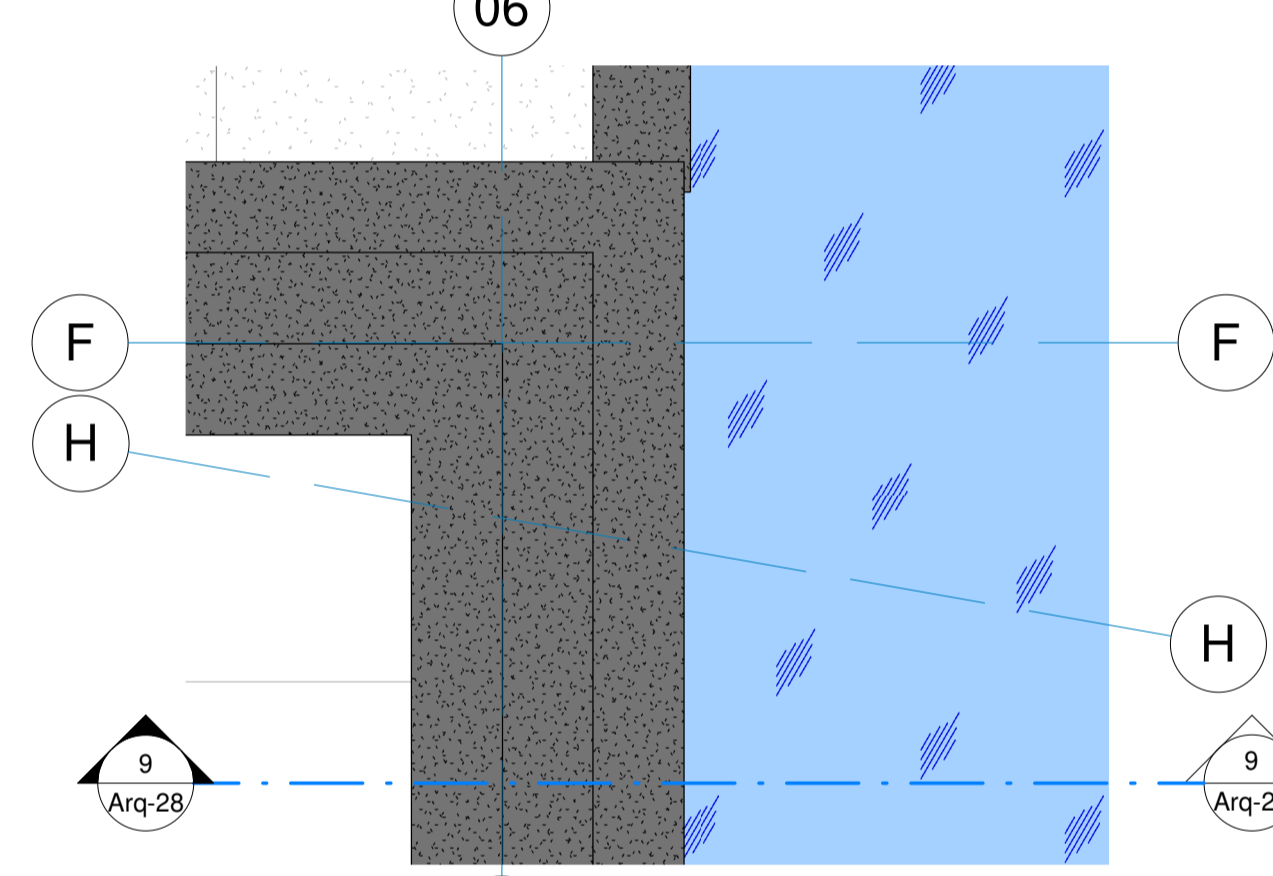
6 DETALHAMENTO DEGRAUS PILOTIS
1 : 25



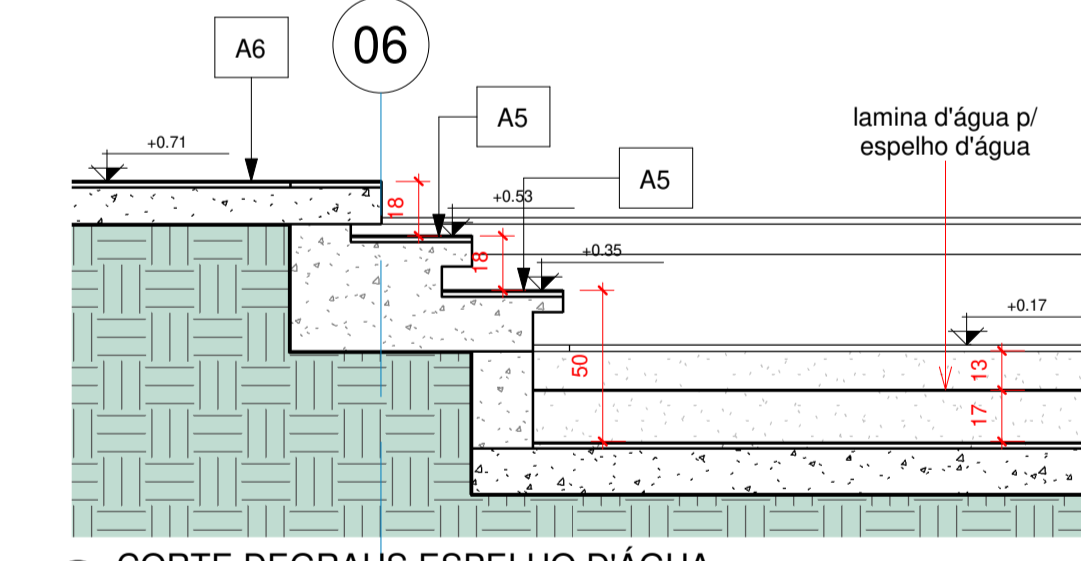
7 CORTE DEGRAUS PILOTIS
1 : 25



10 DETALHAMENTO BANCO EXTERNO
1 : 25

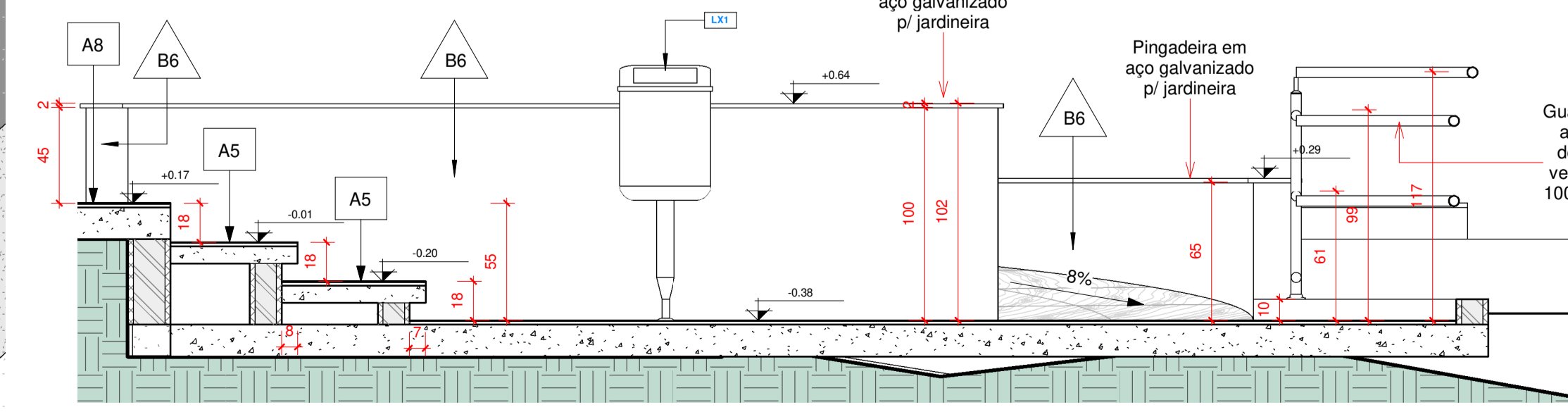


8 DET. DEGRAUS ESPELHO D'ÁGUA
1 : 25



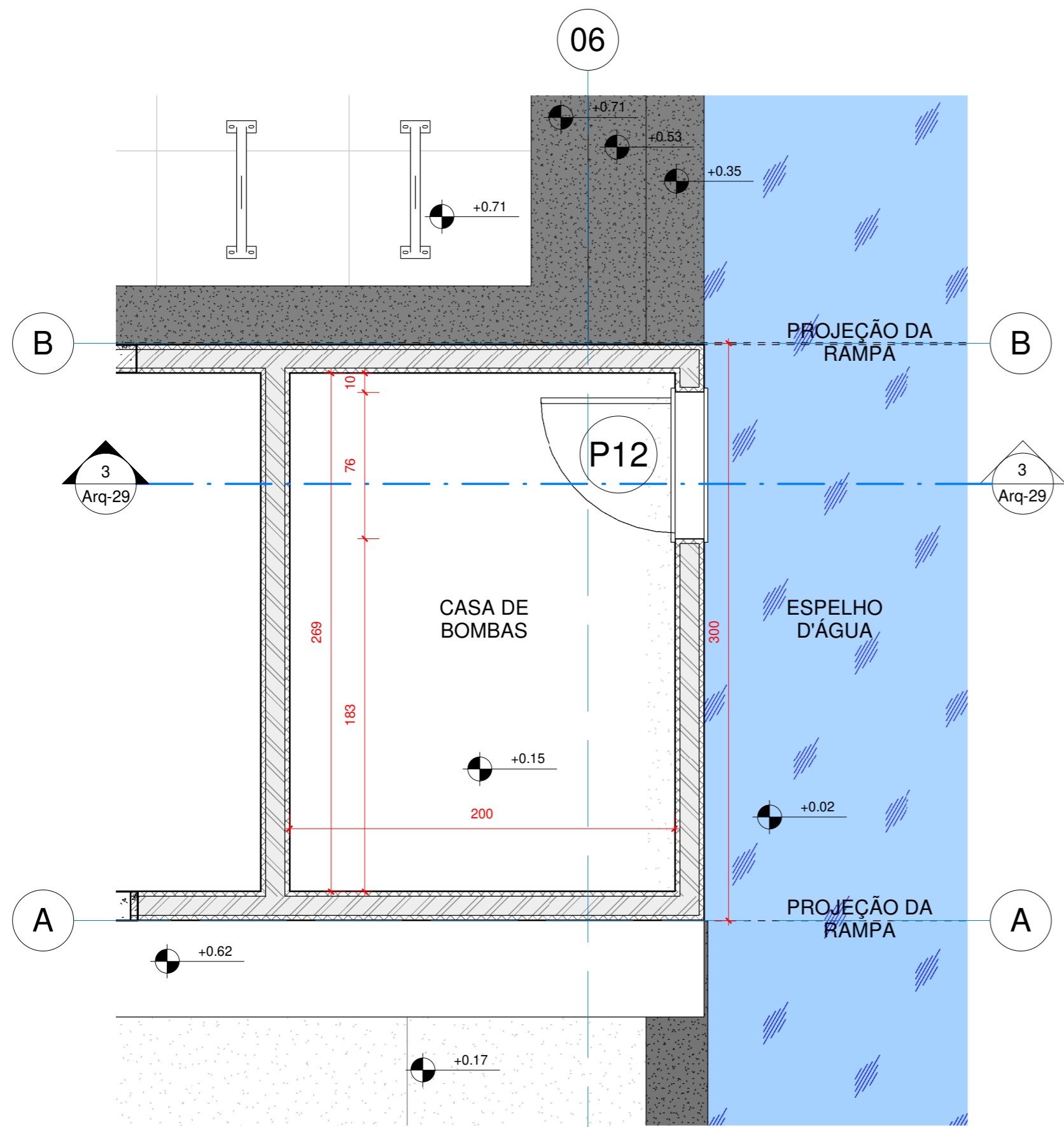
9 CORTE DEGRAUS ESPELHO D'ÁGUA
1 : 25

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPOSITIVOS DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LIXEIRA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCANTOS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL).
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACIDÚCIO (CI) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPOSITIVO DE PARQUE DE ACOUL EM GEL PRÓXIMO AOS RESERVUOS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VÊRGUAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, P/1 BANHEIRO MASCULINO, P/2 - AUTÔNOMO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VÊRGUAS DIFERENTES AS PAREDES DE P/1 E L/1. VER PROJETO.

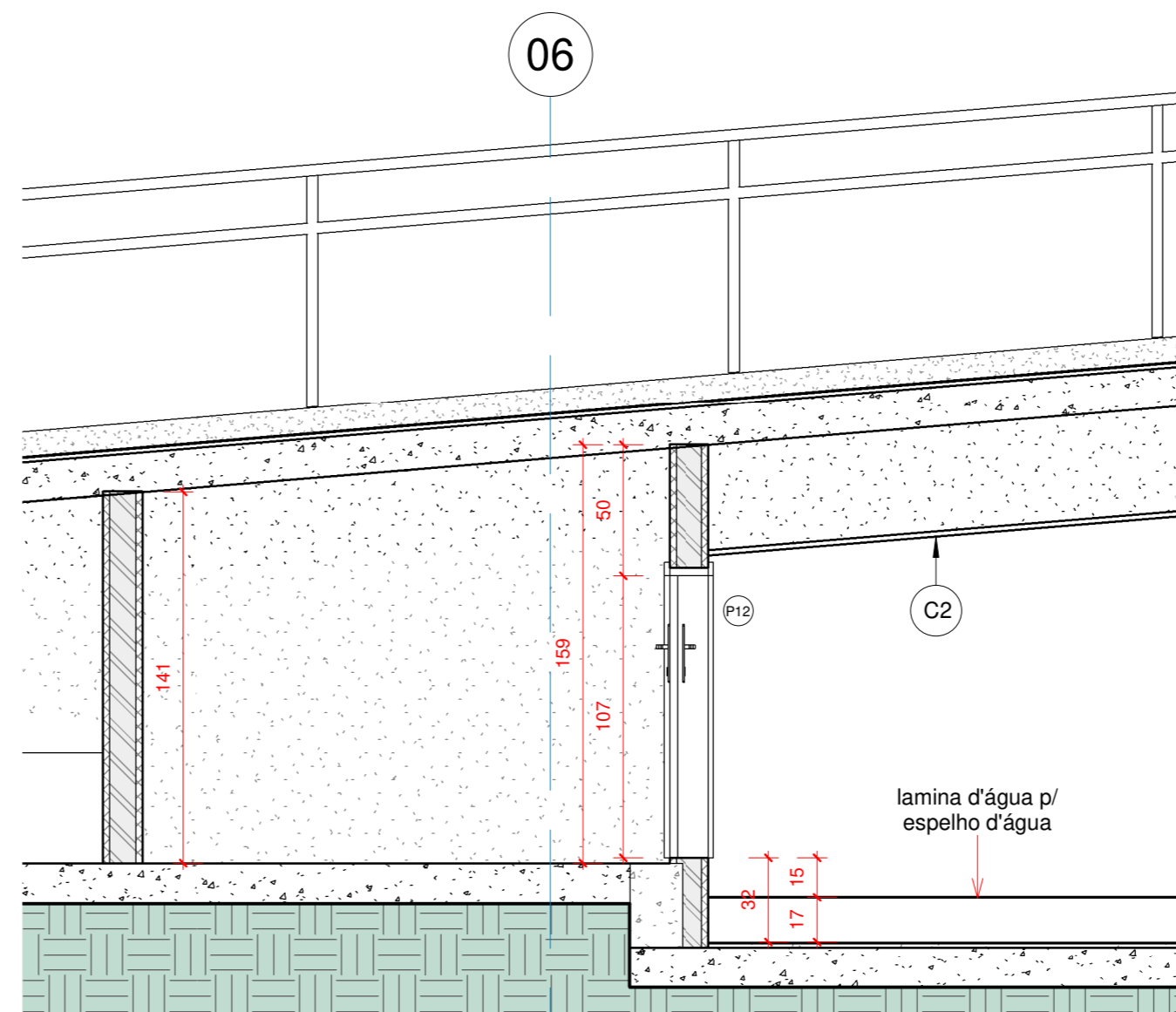


5 CORTE JARDINEIRA RAMPA DECK
1 : 25

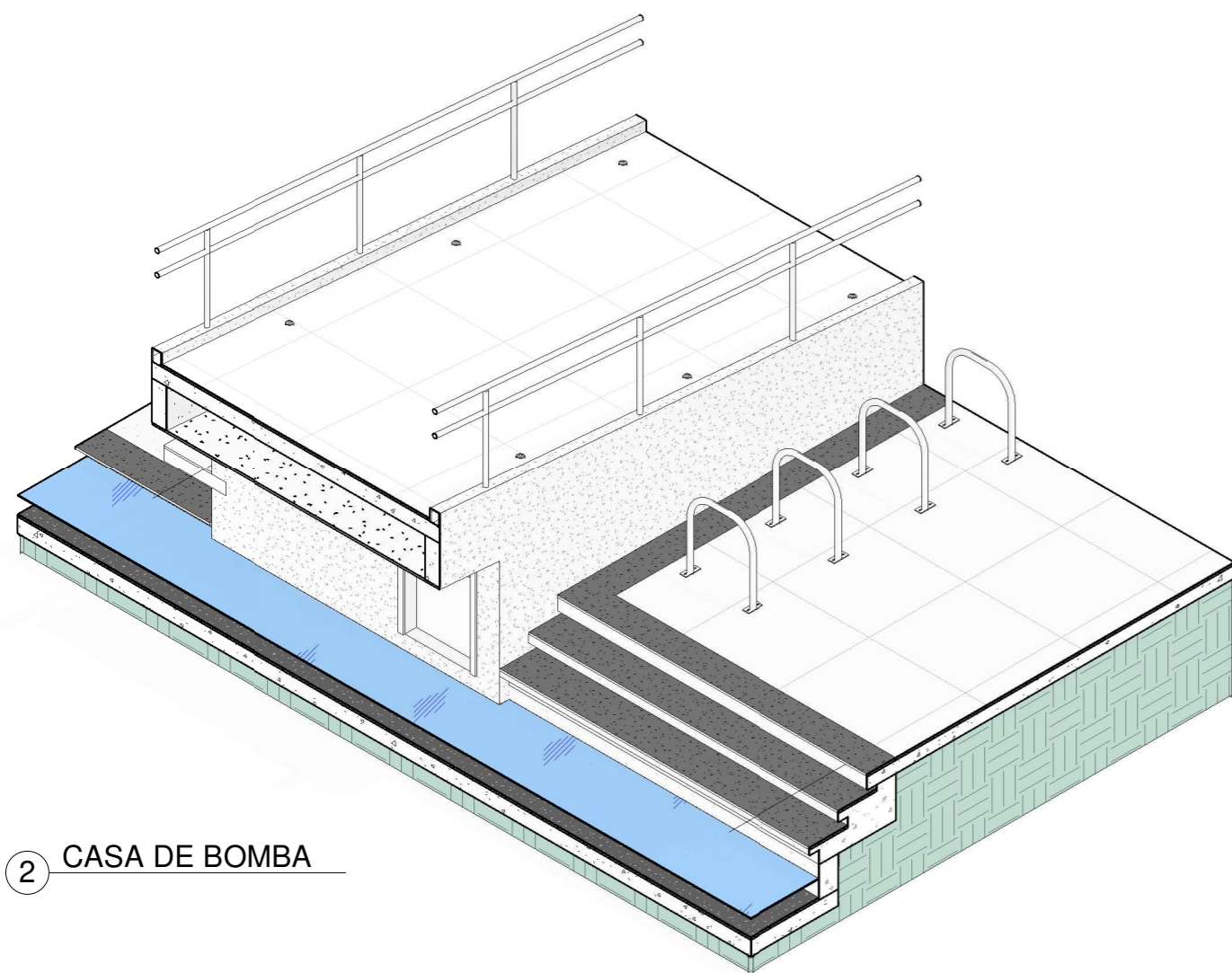
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTEÚDO: DETALHAMENTO JARDINEIRAS DECK E BANCO EXTERNO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
Autor do Projeto: SERPENGE (DIVISÃO DE PROJETOS DE ARQUITETURA)	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-01430/D	Responsável Técnico: Nilton Váloro Rosa Váloro CREA ES-04290/D	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	
MARCOS CORREIA SILVA INSC: 2011772-0 Av. Marcos Corrêa Silva CAU ES A19761-0	Daniel Pereira Silva CREA ES-01430/D	Nilton Váloro Rosa Váloro CREA ES-04290/D	FOLHA Nº: Arq-28	
DESENHO: Rannieri	ESCALA: Indicada	DATA: FEVEREIRO / 2023	NOME DO ARQUIVO: SEMOMB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
SEMOMB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			2005_COL_PLANETARIO_ARQ_R09	



1 CASA DE BOMBA ESPELHO D'ÁGUA
1 : 25



3 CORTE TRANSVERSAL CASA DE BOMBA
1 : 25

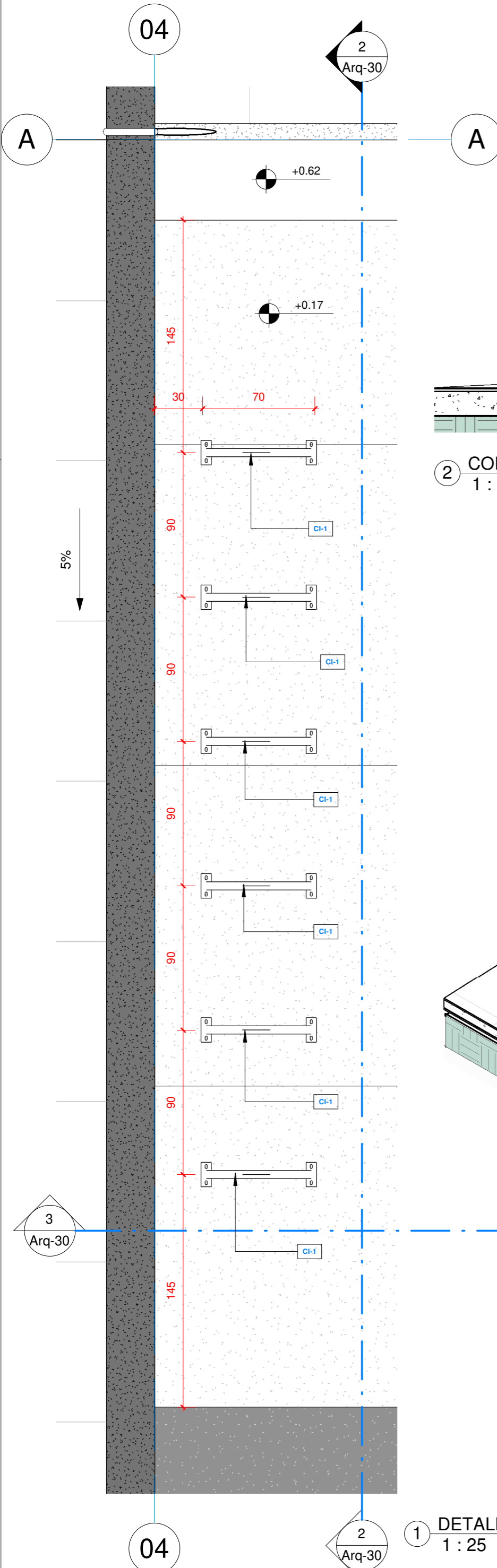


2 CASA DE BOMBA

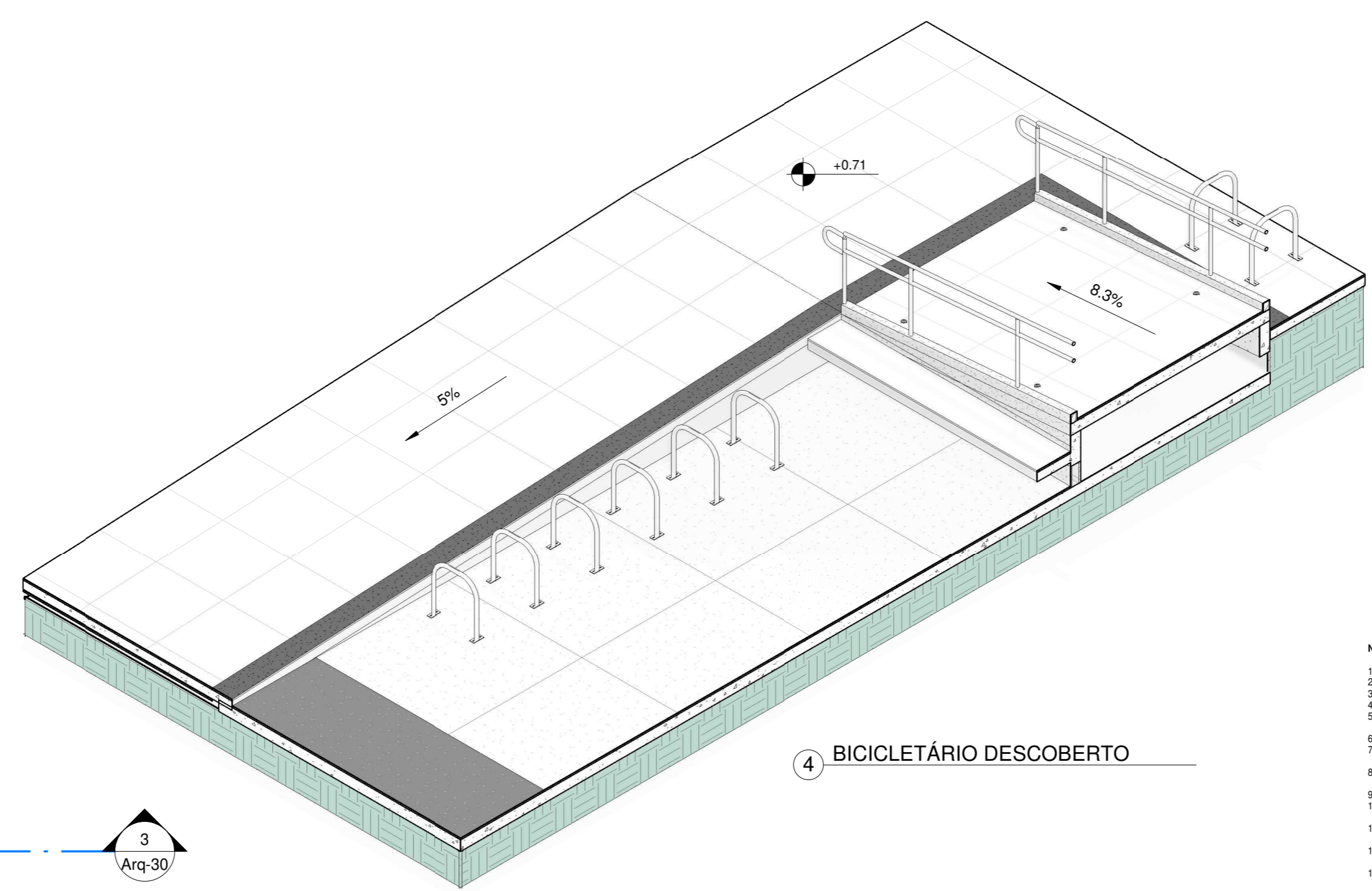
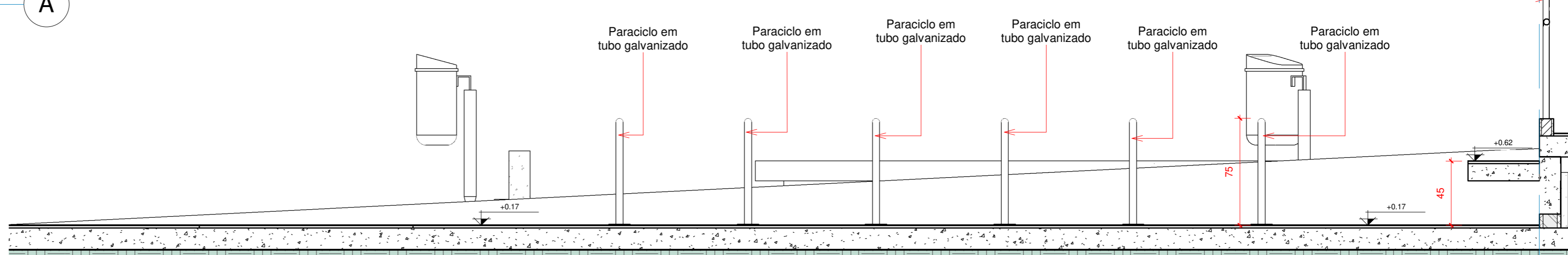
NOTAS:

1. TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
2. TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;
3. AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES);
4. EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LIXEIRA;
5. PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSOLIDARIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL;
6. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL;
7. VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS;
8. OS FORROS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) É COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPA DE INSPEÇÃO QUE PODERÁ SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS;
9. NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPOR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR;
10. DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS BEBEDOUROS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS;
11. DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS;
12. PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS;
13. PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS;
14. SERÃO PREVISTOS VERGAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (P01 - BANHEIRO MASCULINO, P02 - AUITÓRIO 02). AS OUTRAS PORTAS TERAM SOLUÇÕES DE VERGAS REFERENTES AS PAREDES DRYWALL/STEEL FRAME. VER PROJETO.

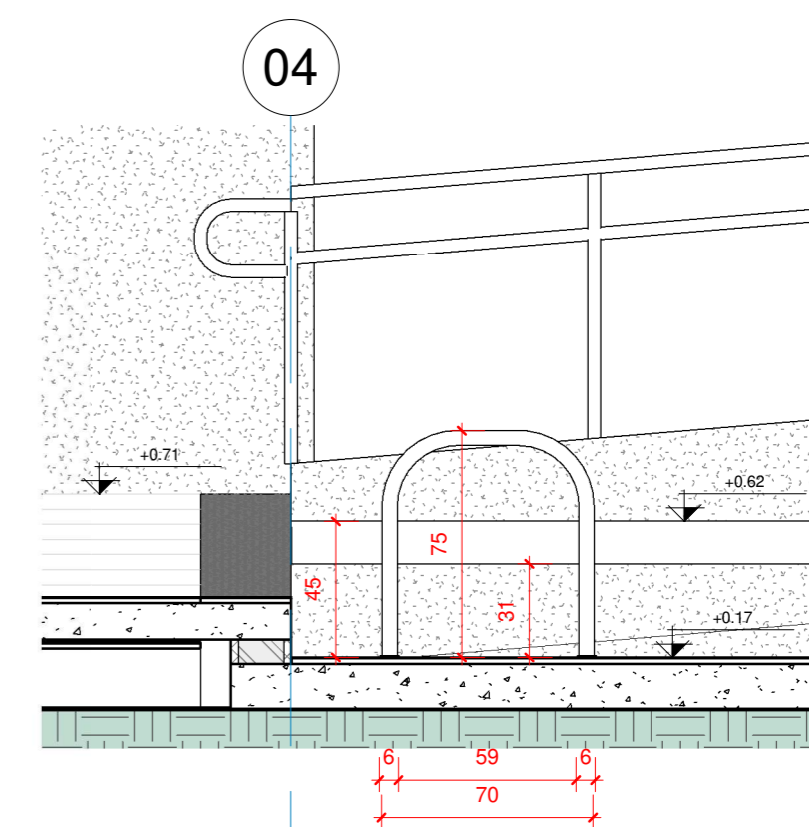
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
	PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO	ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO CASA DE BOMBA	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Autor do Projeto: Marcos Correia Silva Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Valadão	FOLHA Nº: Arq-29	NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ARQ_R09
MARCOS CORREIA SILVA 82682011772 Arq. Marcos Correia Silva CAU-ES A19761-0	DANIIL PEREIRA SILVA CREA ES-011430/D	NILTON VALÉRIO ROSA VALADÃO CREA ES-043292/D
DESENHO: Rannieri	ESCALA: Indicada	DATA: FEVEREIRO / 2023
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		



2 CORTE LONGITUDINAL PARACICLO
1 : 25



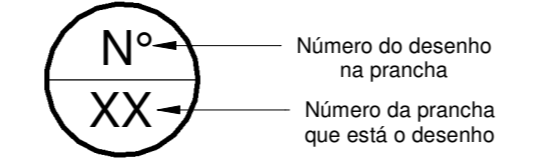
4 BICICLETÁRIO DESCOBERTO



3 CORTE TRANSVERSAL PARACICLO
1 : 25

- NOTAS:**
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS;
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEIS ESTÃO EM METROS;
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES);
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LIXEIRA;
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSOLIDARIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES (ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES) E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL;
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL;
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS;
 - OS FORROS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) É COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPA DE INSPEÇÃO QUE PODERÁ SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS;
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPOR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR;
 - DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO AOS BEBEDOUROS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS;
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO AS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS;
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS;
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 20m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS;
 - SERÃO PREVISTOS VERGAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL (P01 - BANHEIRO MASCULINO, P02 - AUITTÓRIO 02). AS OUTRAS PORTAS TERAM SOLUÇÕES DE VERGAS REFERENTES AS PAREDES DRYWALL/STEEL FRAME. VER PROJETO.


LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES

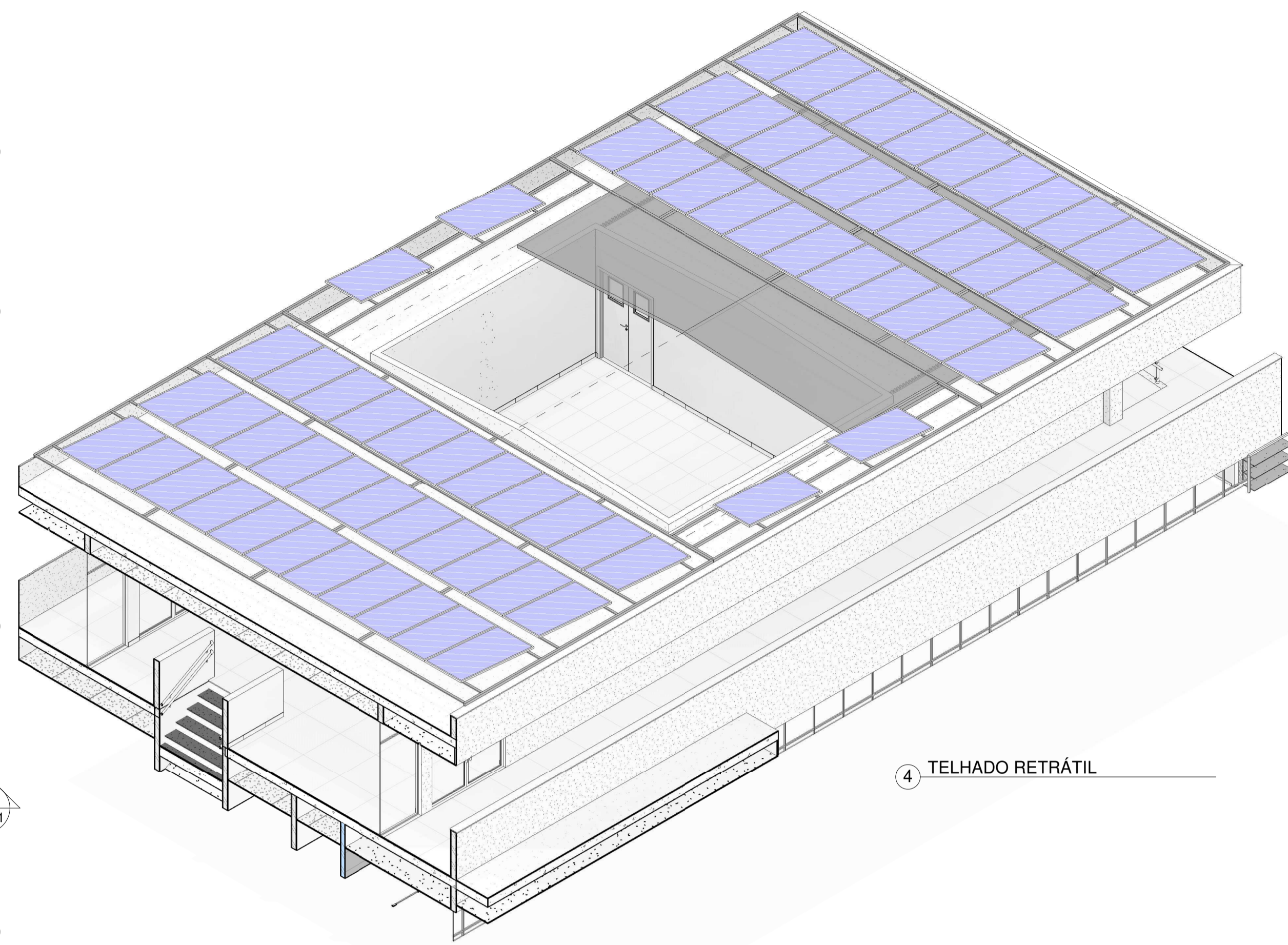
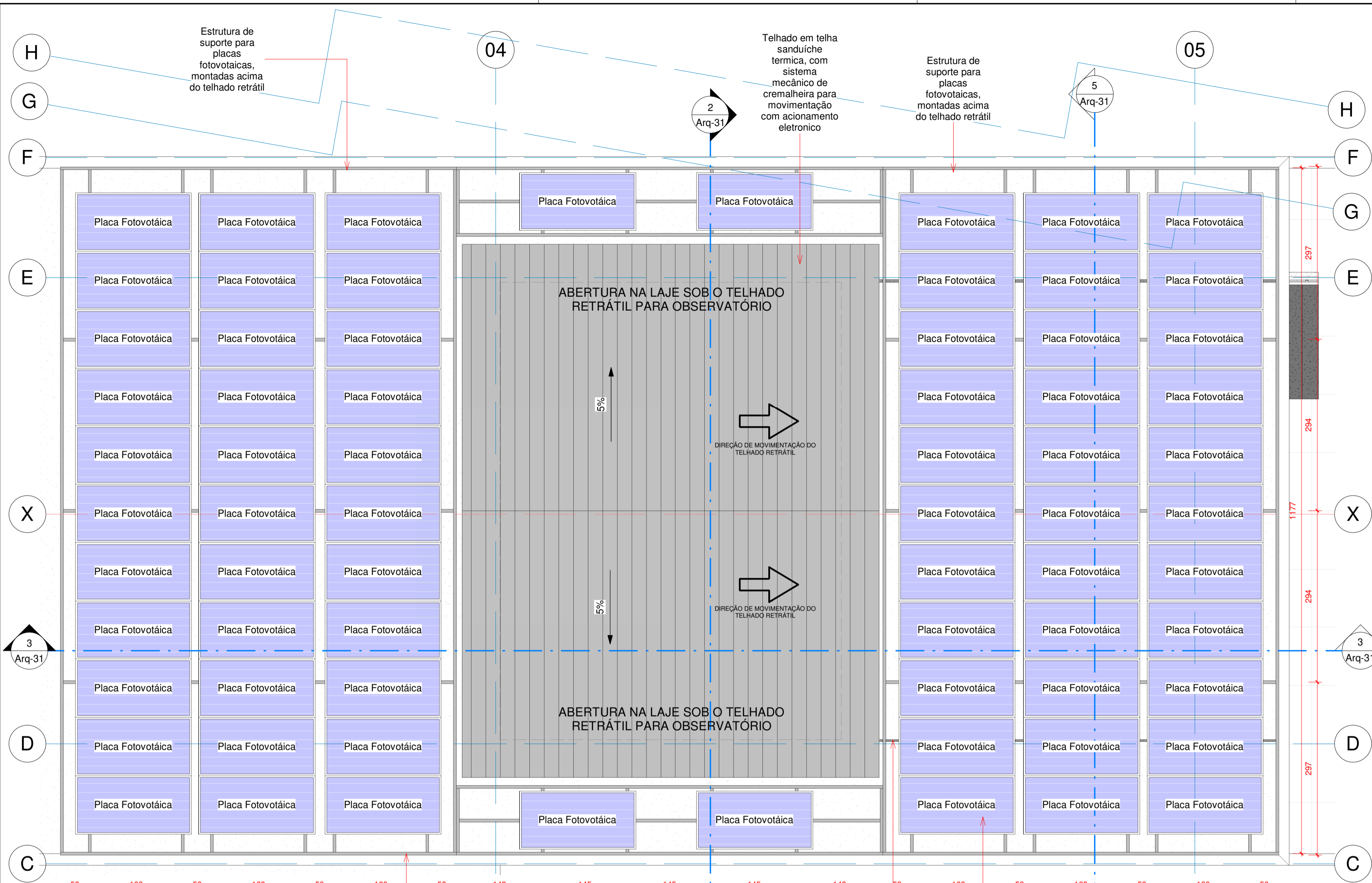


IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1 : 10

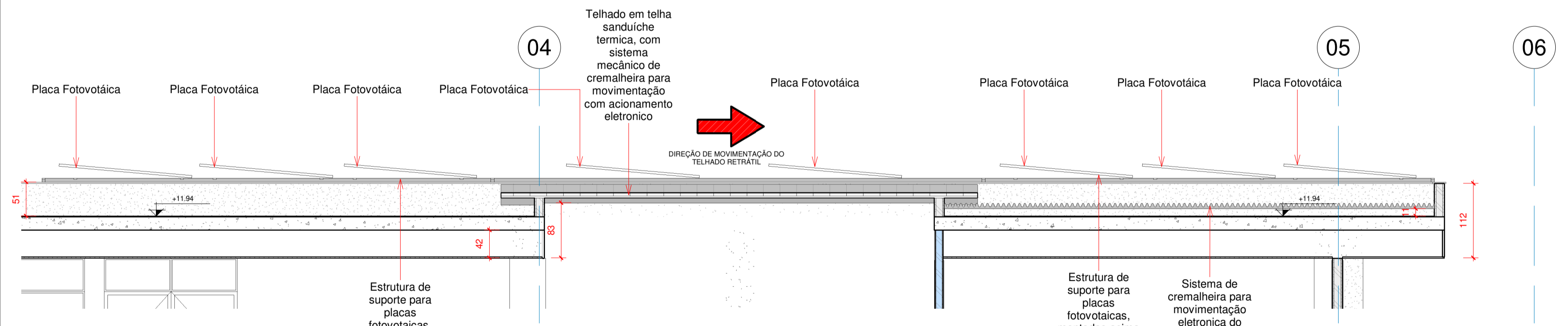
1 DETALHAMENTO PARACICLO
1 : 25

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

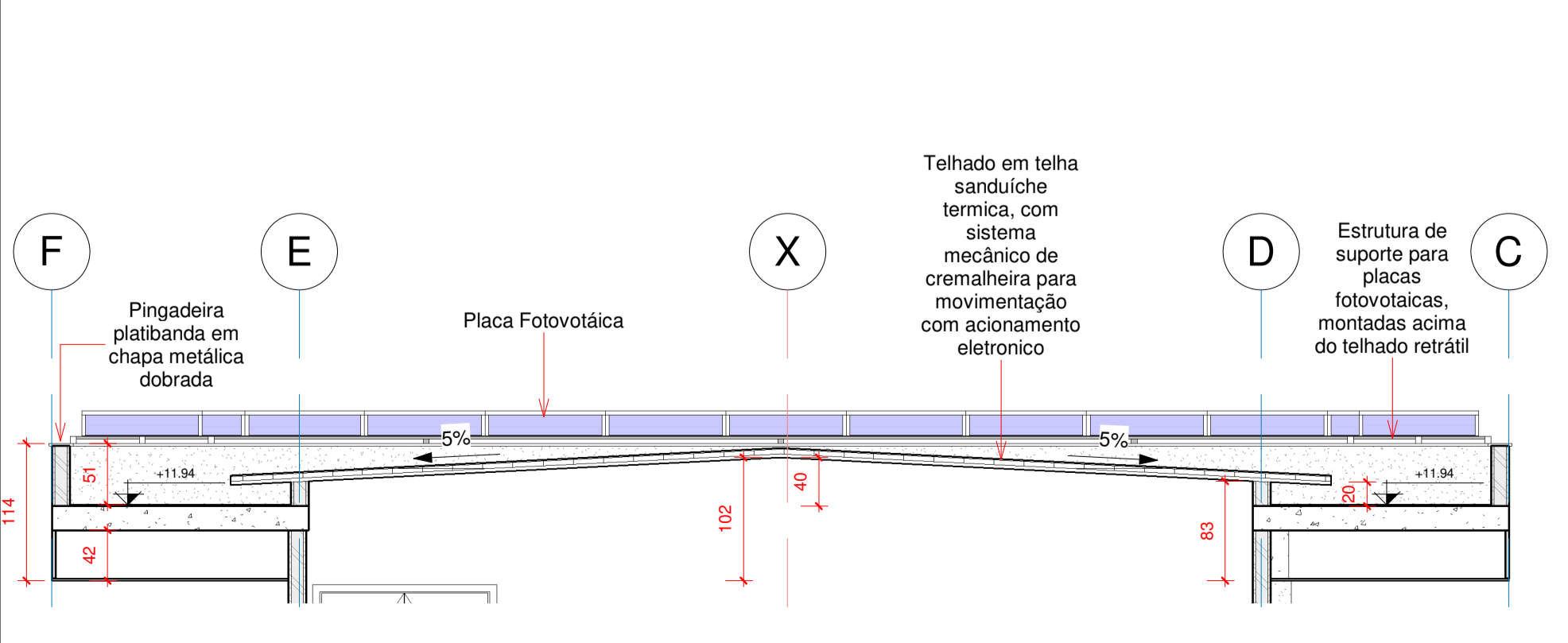
 SERVIÇOS E PROJETOS DE ENGENHARIA	PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO	ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE PARACICLO DESCOBERTO	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Autor do Projeto: Marcos Correia Silva Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Valadão	FOLHA Nº: Arq-30	
DESENHO: Rannieri ESCALA: Indicada DATA: FEVEREIRO / 2023	NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ARQ_R09	
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		



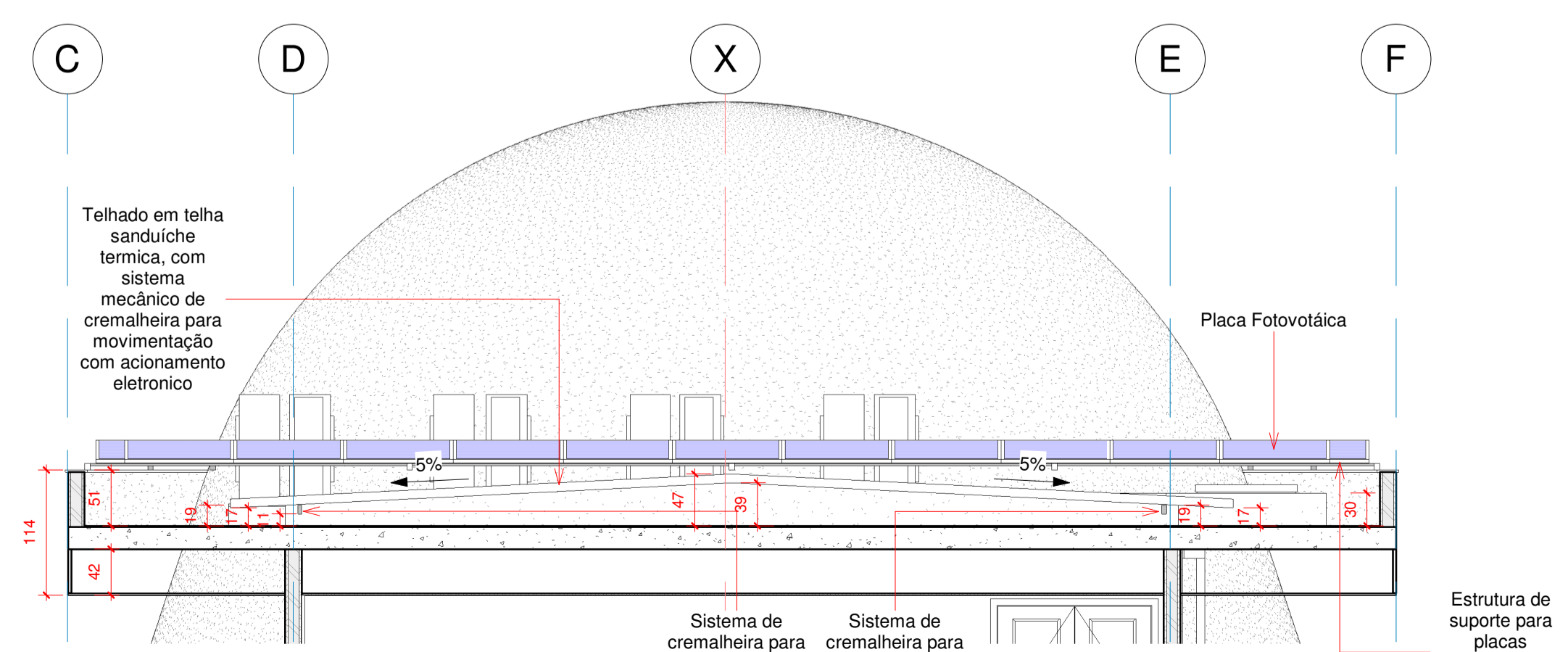
1 DETALHE TELHADO RETRÁTIL
1 : 50



3 CORTE LONGIT. TELHADO RETRÁTIL
1 : 50



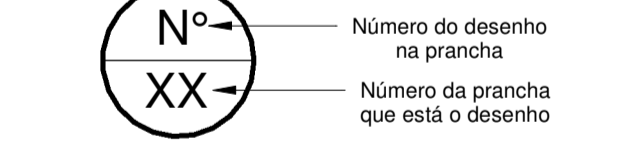
2 CORTE TRANSV. TELHADO RETRÁTIL
1 : 50



5 CORTE TRANSV. 2 TELHADO RETRÁTIL
1 : 50

TABELA DE TELHADOS	
DESCRIÇÃO	ÁREA
Telhado em telha sanduíche termica, com sistema mecânico de cremalheira para movimentação com acionamento eletrônico	65.50 m ²

LEGENDA DE IDENTIFICADOR DE CORTES E DETALHES



IDENTIFICADOR DE CORTE E DETALHE
1 : 10

- NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTÃO EM CENTÍMETROS.
 - TODAS AS MEDIDAS DE NÍVEL ESTÃO EM METROS.
 - AS PAREDES COMUNS NÃO COTADAS POSSUEM 15CM DE ESPESSURA (VERIFICAR LEGENDA DE PAREDES).
 - EM TODAS AS INSTALAÇÕES SANITÁRIAS SERÃO PREVISTOS DISPENSER DE SABONETE LÍQUIDO, PAPEL TOALHA E LUZERA.
 - PARA PAREDES INTERNAS SERÃO PREVISTAS JUNTAS DE DESSALINIZAÇÃO NAS QUINAS DAS PAREDES, ENCONTROS DE CERÂMICAS COM CERÂMICAS DAS PAREDES E NOS ENCONTROS DAS PAREDES COM O PISO ATRAVÉS DE REJUNTE FLEXÍVEL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NO RESPECTIVO PROJETO ESTRUTURAL.
 - VERIFICAR AS DIMENSÕES E POSIÇÕES DOS ELEMENTOS COMPLEMENTARES (HIDRÁULICO, ELÉTRICO, INCÊNDIO, ESGOTO, SPDA, LÓGICA) NOS SEUS RESPECTIVOS PROJETOS.
 - OS FÓRPOS ESPECIFICADOS COMO MINERAL ACÚSTICO (C1) E COMPOSTO DE PLACAS REMOVÍVEIS, PORTANTO QUALQUER PLACA PODE SER UMA TAMPÃO DE INSPEÇÃO QUE POSSA SER REMOVIDA PARA MANUTENÇÃO DOS SISTEMAS.
 - NAS INTERSEÇÕES DAS PAREDES SERÁ PREVISTO CANTONEIRA DE SOBREPÔR EM ALUMÍNIO NA COR BRANCA, MODELO 3M OU MARCA SIMILAR, DEVERÁ SER PREVISTO INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL, PRÓXIMO ÀS ESCADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - DEVERÁ SER PREVISTO A INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAREDE DE ALCOOL EM GEL PRÓXIMO ÀS ESCADAS E ENTRADAS, COM ALTURA DE MONTAGEM DE 1,10 METROS.
 - PARA PISOS INTERNOS DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES ÁREA A CADA 32m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 8 METROS.
 - PARA PISOS EXTERNOS, DEVERÁ SER PREVISTO JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO DE 15MM NOS AMBIENTES COM ÁREA A CADA 25m² OU QUANDO UMA DAS DIMENSÕES FOR MAIOR QUE 4 METROS.
 - SERÃO PREVISTOS VÊRGUAS APENAS NAS PORTAS EM PAREDE CONVENCIONAL, PÓR (BARRILHO MASCULINO, P12 - AUTÔRNO 02), AS OUTRAS PORTAS TERÃO SOLUÇÕES DE VÊRGUAS DIFERENTES AS PAREDES DEWAL STEEL FRAME. VER PROJETO.

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO
 CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE TELHADO RETRÁTIL

Autôr do Projeto: MARCOS CORREIA SILVA
 Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva
 Responsável Técnico: Nilton Váloro Rosa Valério

ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ARQUITETURA

Arq-31

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

FEVEREIRO / 2023

2005_C01_PLANETARIO_ARQ_R09

PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO ELÉTRICO

PLANTA BAIXA: ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS DO TÉRREO (QD01 E QD02)

1/100

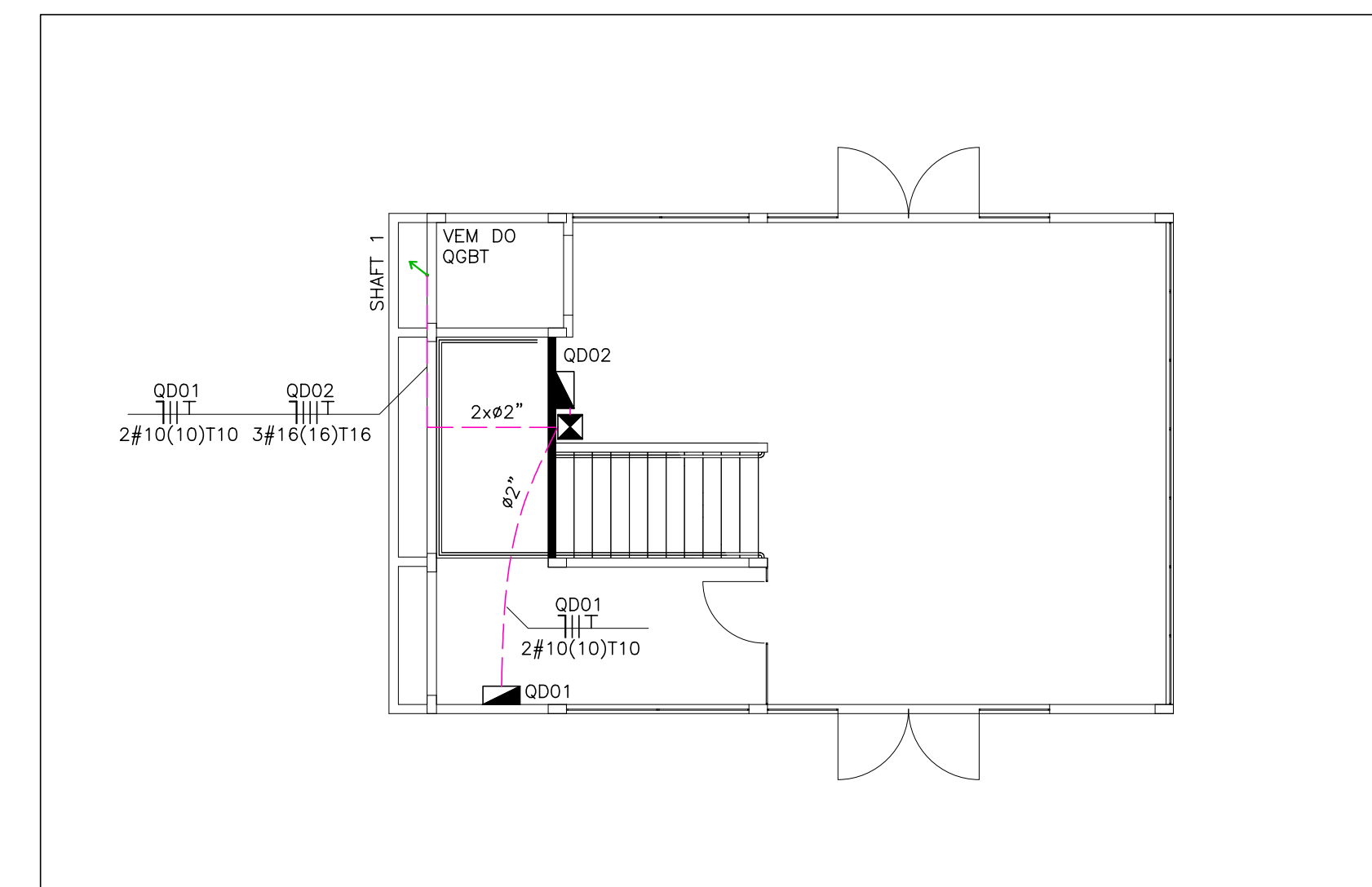


DIAGRAMA UNIFILAR: QGBT

SEM ESCALA

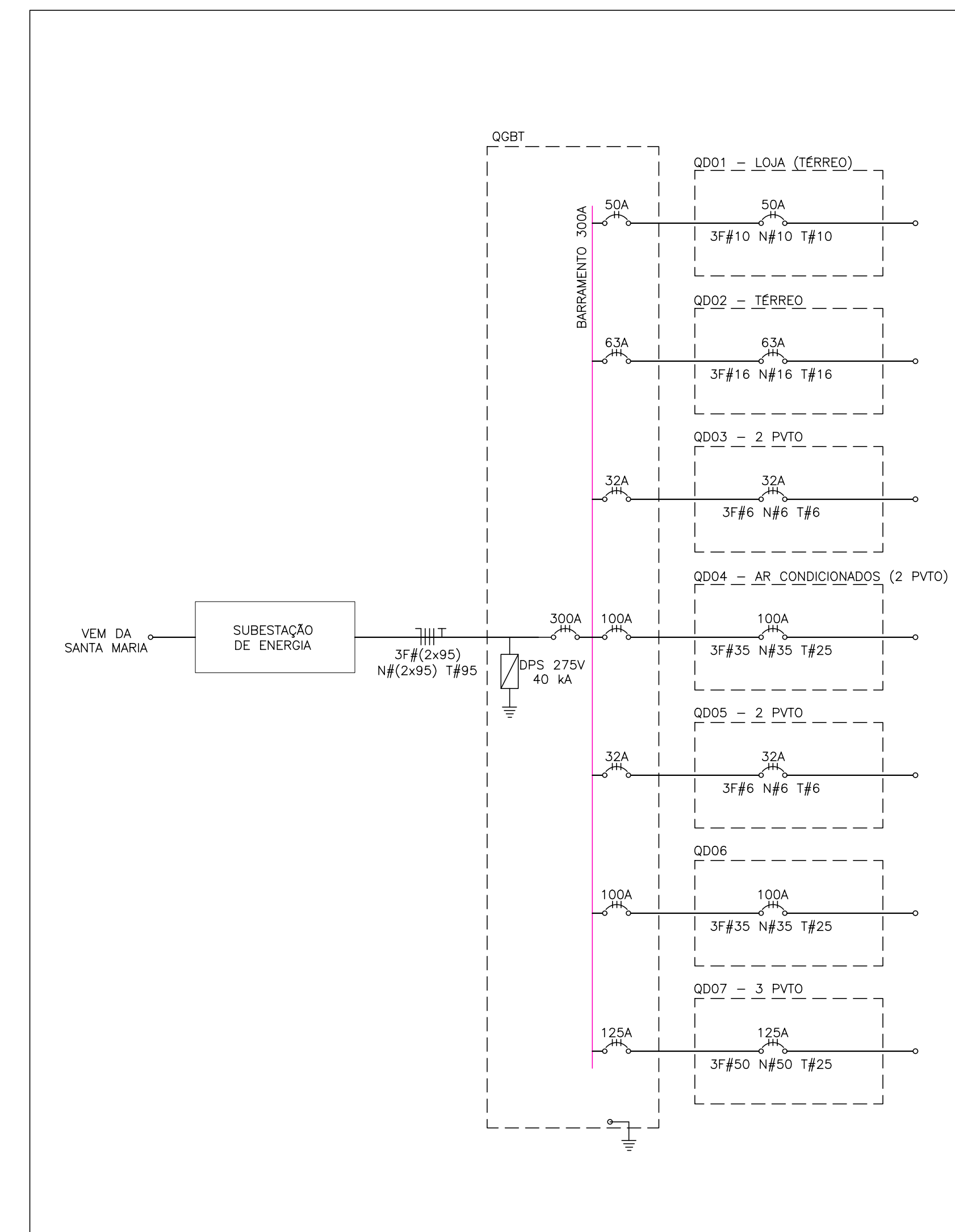


DIAGRAMA UNIFILAR: ALIMENTAÇÃO DOS QUADROS DO 2º PAVIMENTO (QD03, QD04, QD05 E QD06)

1/100

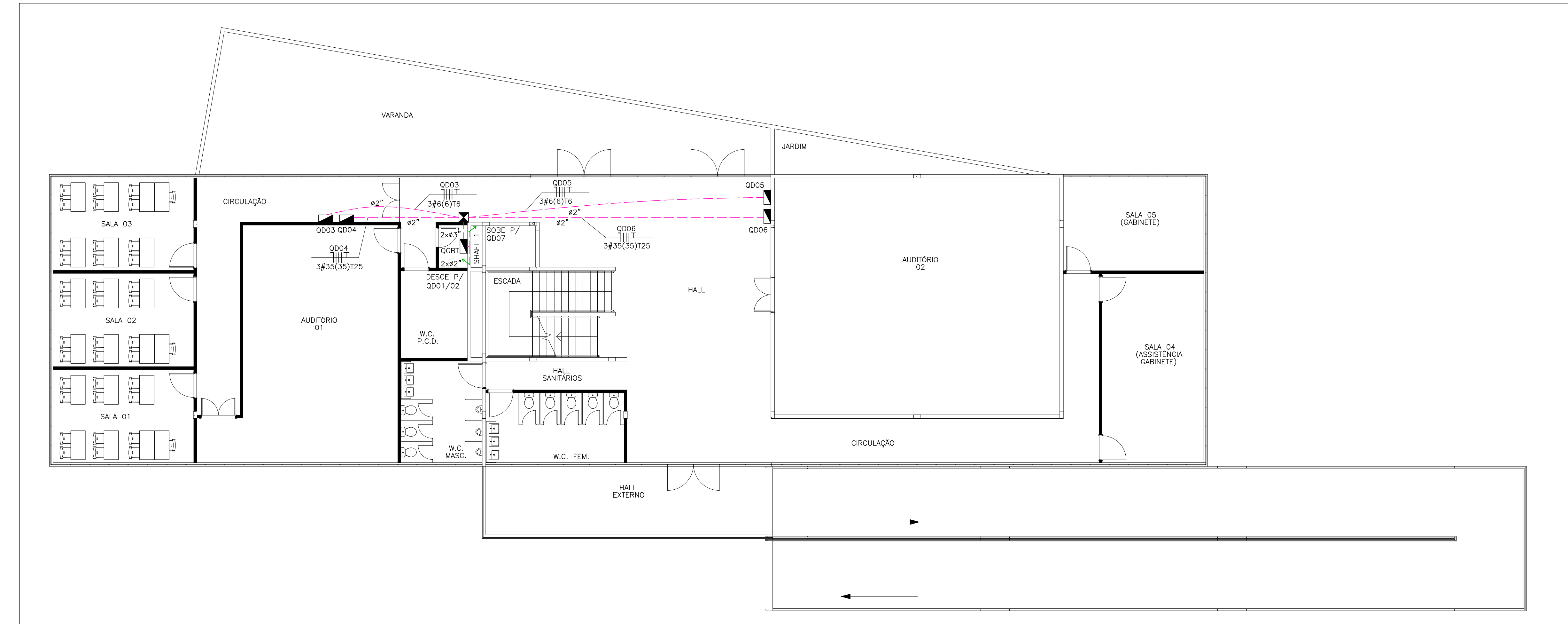
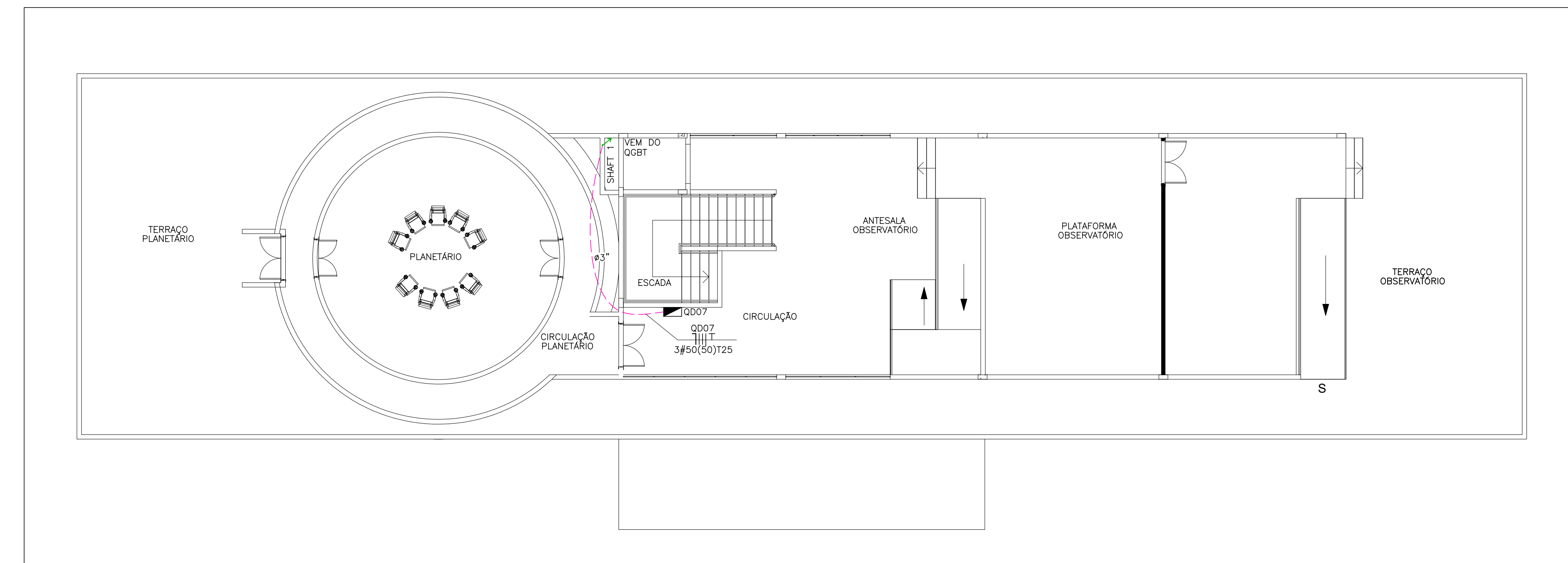


DIAGRAMA UNIFILAR: ALIMENTAÇÃO DO QUADRO DO 3º PAVIMENTO (QD07)

1/100



CONVENÇÃO:

- - BALIZADORES NO PISO 3W
- - LUMINÁRIA DE LED 18W
- - PLAFON DE LED 30W
- - ARANDELA DE LED 18W P/ PAREDE
- - PONTO DE ALIMENTAÇÃO PARA REFLETOR TIPO ROB ATE 200W
- - FITA DE LED (COR VERMELHA) 9W/m
- - REFLETOR DE LED ATE 200W
- - INTERRUPTOR TRÍPLIO
- - INTERRUPTOR DÚPLIO
- - INTERRUPTOR PARALELO
- - INTERRUPTOR SIMPLES
- - RELÉ FOTOELÉTRICO
- - POSTE TIPO PÉTALAS (C/ REFLETOR DE LED 200W)
- ▶ - TOMADA 200cm
- ▶ - TOMADA 130cm
- ▶ - TOMADA BAIXA 30cm
- ▶ - TOMADA TRIFÁSICA 4P
- ▶ - TOMADA NO PISO (TELESCÓPIOS)
- ▶ - TOMADA NO TETO (PROJETORES 3 PVTO)
- ▶ - TOMADAS COM 4 PONTOS NO PISO
- ⊗ - CAXA DE PASSAGEM EXTERNA NO PISO
- ⊗ - CAXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- ⊗ - NOBREAK
- - QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- - DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXX 1P
- - DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXX 2P
- - DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C XXX 3P
- - ELETRODUTO NO PISO
- - ELETRODUTO NO TETO
- - NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

NOTAS GERAIS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS (cm) E COTAS EM CENTÍMETROS (cm).
- 2- OS ELETRODUTOS TEM DIÂMETRO DE 3/4", EXCETO QUANDO INDICADO.
- 3- SOBRE O PADRÃO DE ENTRADA: DEVE SER CONSTRUÍDO UM PADRÃO DE ENTRADA PARA ATÉ 112,5 KVA SEGUNDO NORMA DE FORNECIMENTO DA SANTA MARIA "FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM MÉDIA TENSÃO DE DISTRIBUIÇÃO À EDIFICAÇÃO INDIVIDUAL".
 - A) O PADRÃO DE ENERGIA DEVE SER CONSTRUÍDO CONFORME AS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA SANTA MARIA.
 - B) OS FABRICANTES DOS EQUIPAMENTOS UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO DO PADRÃO DE ENTRADA DEVEM SER HOMOLOGADOS PELA SANTA MARIA.
- 4- APENAS CONDUTORES ISOLADOS, CABOS UNIPOLARES OU CABOS MULTIPOLARES PODERÃO SER INTRODUZIDOS NOS ELETRODUTOS. SERÁ OBRIGATÓRIO O USO DE ELETRODUTOS EM TODA INSTALAÇÃO, NÃO SENDO PERMITINDO COLOCAÇÃO DE FIOS EMBUTIDOS NO REVESTIMENTO.
- 5- OS CONDUTORES DEVEM FORMAR TRECHOS CONTÍNUOS ENTRE AS CAIXAS DE DERIVAÇÃO; AS EMENDAS E DERIVAÇÕES DEVEM FICAR DENTRO DAS CAIXAS. CONDUTORES EMENDADOS OU CUJA ISOLAÇÃO TENHA SIDO DANIFICADA E RECOMPOSTA COM FITA ISOLANTE OU OUTRO MATERIAL NÃO DEVEM SER INTRODUZIDOS EM ELETRODUTOS.
- 6- OS CONDUTORES SOMENTE DEVEM SER INTRODUZIDOS APÓS A CONCLUSÃO DA REDE DE ELETRODUTOS. A INTRODUÇÃO SÓ DEVE SER INICIADA APÓS A TUBULAÇÃO SER PERFEITAMENTE LIMP. ATENÇÃO ESPECIAL DEVE SER TOMADA NA INTRODUÇÃO DOS CONDUTORES DE PEQUENAS BITOLAS A FIM DE QUE NÃO SEJAM EXPOSTOS A TRAÇÕES EXCESSIVAS, VINDO A DISTENDER SEUS ISOLAMENTOS.
- 7- RECOMENDA-SE O USO DE CABOS FLEXÍVEIS PARA ALIMENTAÇÃO DOS CIRCUITOS DE TOMADAS E ILUMINAÇÃO. OS CABOS UTILIZADOS PARA DISTRIBUIÇÃO GERAL DE FORÇA E ILUMINAÇÃO DEVERÃO SER CONSTITUÍDOS DE CONDUTOR FORMADO DE FIOS DE COBRE, TEMPERA MOLE E CLASSE DE ENCORDAMENTO Nº 2. O ISOLAMENTO EM COMPOSTO TERMOPLÁSTICO DE PVC, ANTICHAMA, CAPA INTERNA EM PVC E COBERTURA EXTERNA EM VINIL.
- 8- ESTE PROJETO OBEDECE EM GERAL A ABNT NBR 5410: "INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO", A QUAL DEVE SER SEGUIDA NOS CASOS OMISSOS.

ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

RESUMO DE CARGAS

QUADROS	ILUMINAÇÃO (W)	TOMADA DE USO GERAL (W)	AR CONDICIONADO (W)	BOMBA (W)	TOTAL (W)	CONDUTOR (mm²)	DISJUNTOR (A)	CONDUTOR TERRA (mm²)	CARGA EM CADA FASE		
									A	B	C
QUADRO 01	114,00	368,00	2.294,00	0,00	2.776,00	10	50A	10	1261,00	1515,00	0,00
QUADRO 02	8.834,00	736,00	3.126,00	2.206,50	14.902,50	16	63A	16	5237,50	4830,50	4834,50
QUADRO 03	1.566,00	6.348,00	0,00	0,00	7.914,00	6	32A	6	2576,00	2670,00	2668,00
QUADRO 04	0,00	0,00	23.436,00	0,00	23.436,00	35	100A	25	7880,67	7674,67	7880,67
QUADRO 05	2.172,00	2.944,00	0,00	0,00	5.116,00	6	32A	6	1662,00	1664,00	1790,00
QUADRO 06	0,00	0,00	22.798,00	0,00	22.798,00	35	100A	25	6.939,67	7.355,67	8.502,67
QUADRO 07	1.999,50	6.488,00	22.504,00	0,00	30.991,50	50	125A	25	10.278,67	10.090,17	10.622,67
CARGA INSTALADA	31.569,50	74.158,00	2.206,50	107.934,00					35835,50	35800,00	36298,50
CARGA DEMANDADA (ALIMENTADOR)	31.569,50	66.742,20	2.206,50	100518,20		2x95	300	95	DESEQUILÍBRIO: 2%		

01 10/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: DIAGRAMAS GERAIS

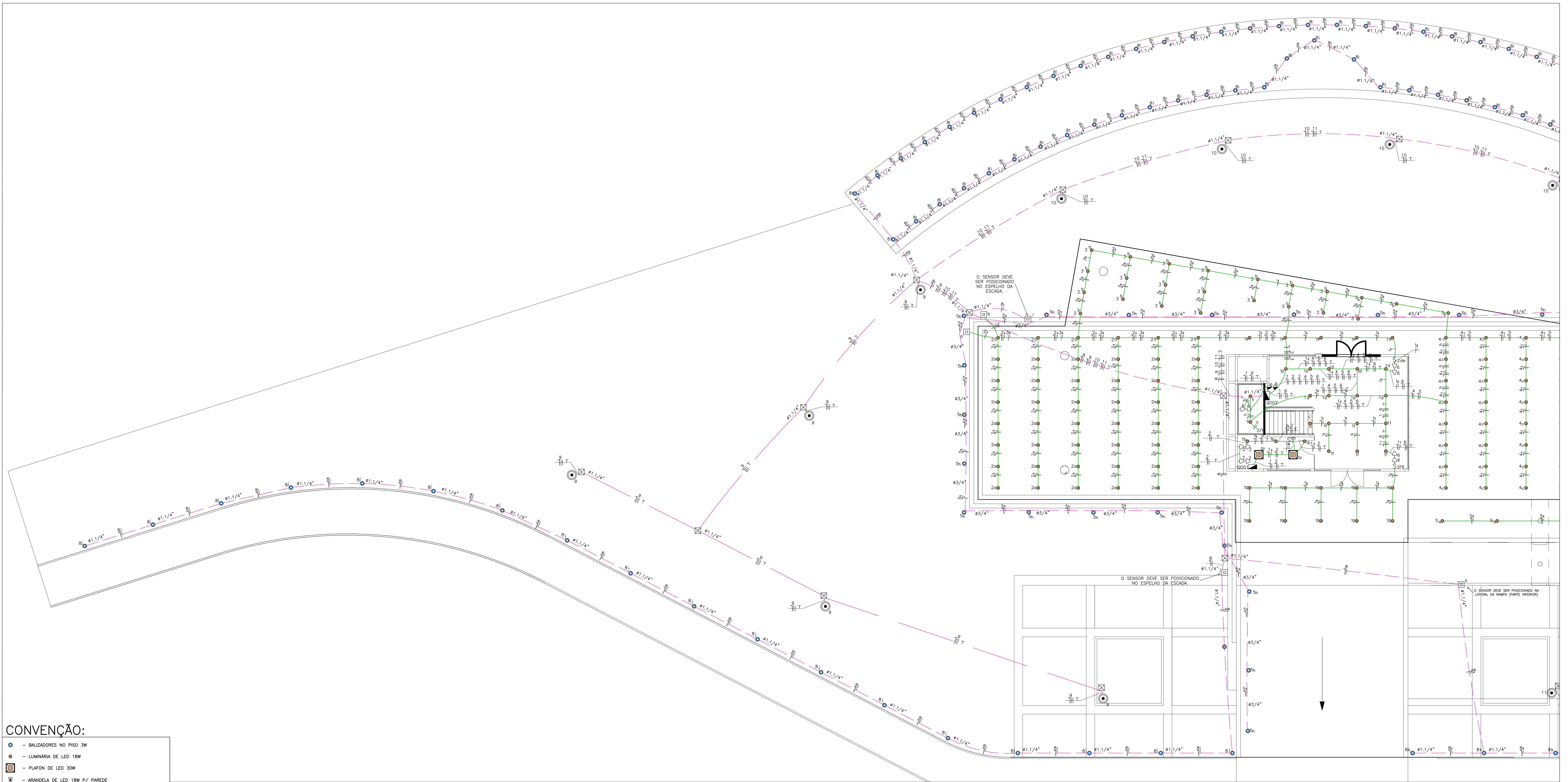
Altor de Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ELETRICO

DESENHO: Estagiário ESCALA: Indicada DATA: JANERO / 2023

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



CONVENÇÃO:

- BALIZADORES NO PISO 3W
- LUMINÁRIA DE LED 18W
- ▭ PLAFON DE LED 30W
- ▭ ARANDELA DE LED 18W P/ PAREDE
- ⊙ PONTO DE ALIMENTAÇÃO PARA REFLETOR TIPO RGB ATE 200W
- FITA DE LED (COR VERMELHA) 9W/m
- ▭ REFLETOR DE LED ATE 200W
- ⊖ INTERRUPTOR TRÍPOL
- ⊖ INTERRUPTOR DUPLO
- ⊖ INTERRUPTOR PARALELO
- ⊖ INTERRUPTOR SIMPLES
- ⊖ RELÉ FOTOELÉTRICO
- ⊙ POSTE TIPO PÉTAIS (C/ REFLETOR DE LED 200W)
- ▶ TOMADA 200cm
- ▶ TOMADA 130cm
- ▶ TOMADA BAIXA 30cm
- ▶ TOMADA TRIFÁSICA 4P
- ▶ TOMADA NO PISO (TELESCÓPIOS)
- ▶ TOMADA NO TETO (PROJETORES 3 PVT0)
- ⊕ TOMADAS COM 4 PONTOS NO PISO
- ⊕ CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA NO PISO
- ⊕ CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- ⊕ NÓBREQ
- ⊕ QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- XXA DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXX 1P
- XXA DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXX 2P
- XXA DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C XXX 3P
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO NO TETO
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADA (VA)	AR CONDICIONADO (W)	BOMBA (CV)	POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
	3	18	30	200												
1- ILUMINAÇÃO SALA/QUARTOS/FACHADA	-	3	2	-	-	-	-	114	0,95	120	100	0,94	1	10A	1,5	A
2- TOMADAS	-	-	-	-	4	-	-	368	0,92	400	100	3,15	1	16A	2,5	B
3- AR CONDICIONADO	-	-	-	-	1	-	-	2294	0,89	2577,5	100	11,72	2	32A	6	AB
TOTAL	-	3	2	-	4	1	-	2776	-	3097,5	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADOR	-	-	-	-	-	-	-	2776	0,90	3097,5	100	14,1	2	50A	10	AB

QUADRO DE CARGAS: QD02 - TÉRREO																
CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADA (VA)	AR CONDICIONADO (W)	BOMBA (CV)	POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
	3	18	30	200												
1- ILUMINAÇÃO INTERNA	-	33	-	-	-	-	-	594	0,95	625,3	100	4,92	1	10A	1,5	A
2- ILUMINAÇÃO PILOTIS	-	48	-	-	-	-	-	864	0,95	909,5	100	7,16	1	10A	1,5	A
3- ILUMINAÇÃO PILOTIS	-	23	-	-	-	-	-	414	0,95	435,8	100	3,43	1	10A	1,5	B
4- ILUMINAÇÃO PILOTIS	-	40	-	-	-	-	-	720	0,95	757,9	100	5,97	1	10A	1,5	A
5- ILUMINAÇÃO PILOTIS	-	18	-	-	-	-	-	324	0,95	341,1	100	2,69	1	10A	1,5	A
6- TOMADAS	-	-	-	-	8	-	-	736	0,92	800	100	6,3	1	16A	2,5	BC
7- AR CONDICIONADO HALL	-	-	-	-	1	-	-	3126	0,89	3512,4	100	15,97	2	32A	6	CA
8- ILUMINAÇÃO BALIZADORES	106	-	-	-	-	-	-	318	0,95	334,7	100	2,64	1	10A	1,5	B
9- ILUMINAÇÃO POSTES	-	-	-	-	10	-	-	2000	0,95	2105,3	100	9,57	2	32A	6	CA
10- ILUMINAÇÃO POSTES	-	-	-	-	10	-	-	2000	0,95	2105,3	100	9,57	2	32A	6	AB
11- ILUMINAÇÃO POSTES	-	-	-	-	8	-	-	1600	0,95	1684,2	100	7,66	2	32A	6	BC
12- BOMBA DE ÁGUA	-	-	-	-	1	-	-	2206,5	0,80	2758,1	100	7,26	3	32A	6	ABC
TOTAL	106	162	-	28	8	-	1	14902,5	-	16369,6	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADOR	-	-	-	-	-	-	-	14902,5	0,91	16369,6	100	43,1	3	63A	16	ABC

DIAGRAMA UNIFILAR: QD01

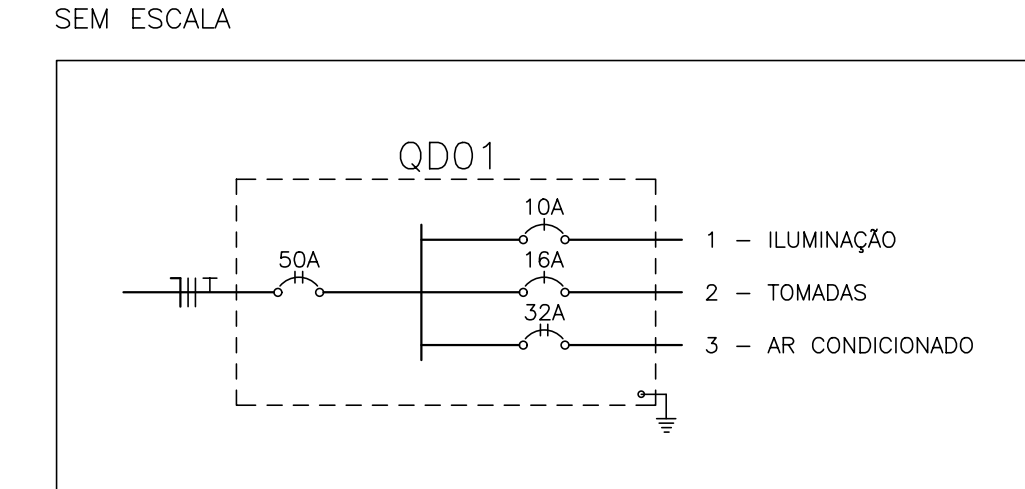
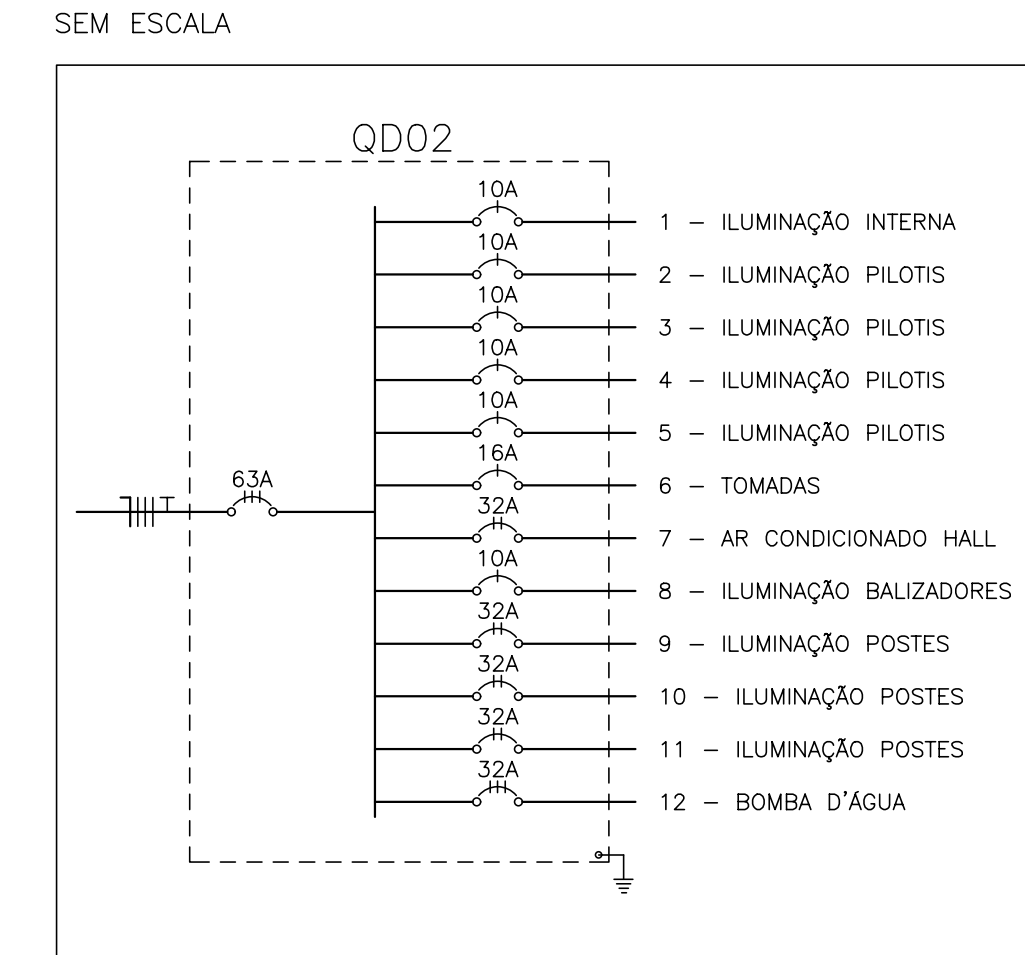


DIAGRAMA UNIFILAR: QD02



NOTAS GERAIS:

- 1- OS ELETRODUTOS PARA ALIMENTAÇÃO DOS POSTES E BALIZADORES EXTERNOS DEVERÃO SER DO TIPO PEAD (ESPECÍFICOS PARA SEREM ENTERRADOS DIRETAMENTE NO SOLO).
- 2- DEVE-SE INSTALAR UMA CAIXA DE PASSAGEM PRÓXIMA A CADA POSTE CONFORME INDICADO NA PLANTA.
- 3- DEVE-SE TER ATENÇÃO AO INSTALAR OS SENSORES FOTOELÉTRICOS. OS MESMOS NÃO DEVEM SER EXPOSTOS DIRETAMENTE A ILUMINAÇÃO PROVINDA DAS LUMINÁRIAS.

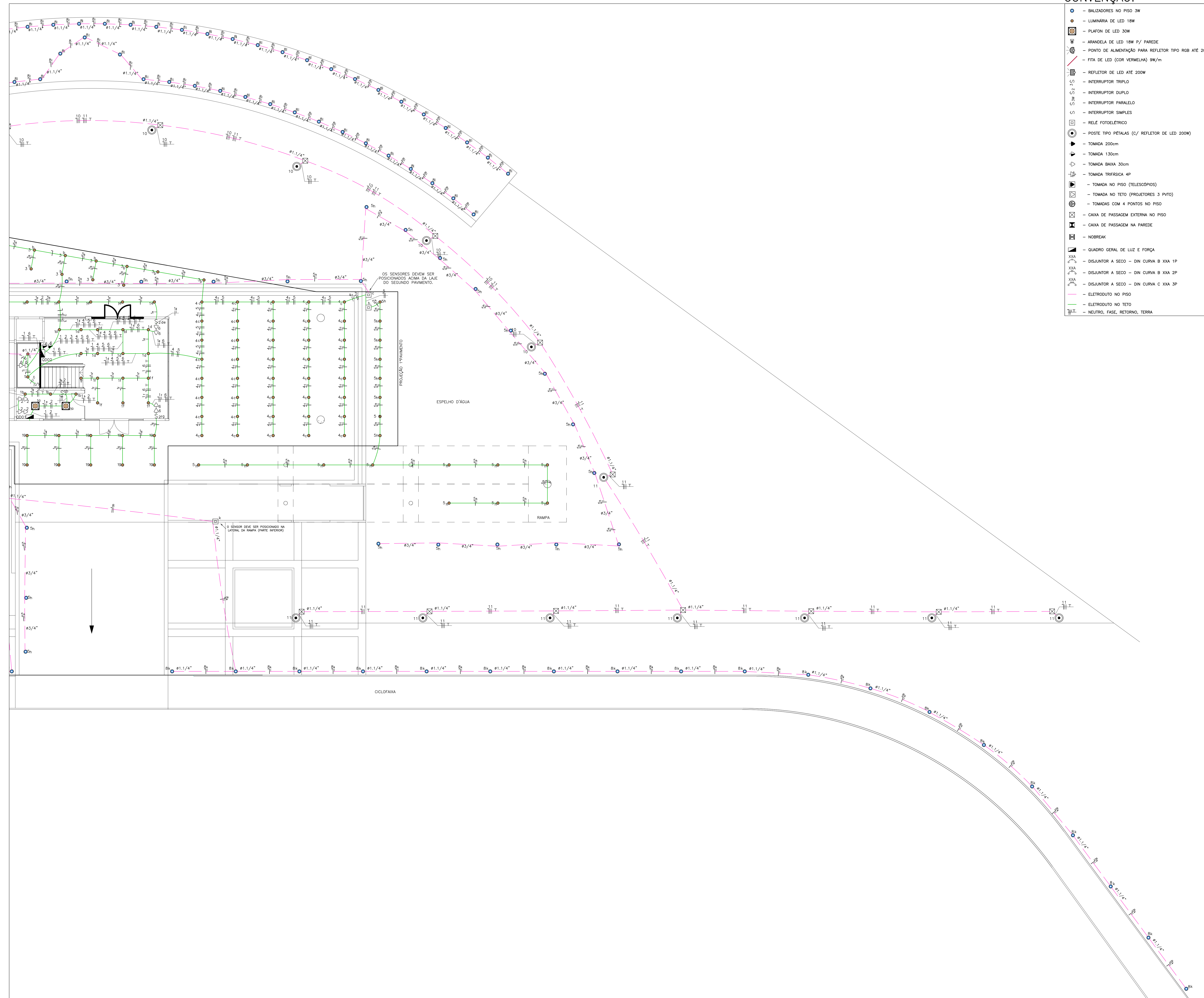
ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLÓTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01 10/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		PROJETO	PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO	ENDEREÇO	RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRÁS - COLATINA - ES
SERPENGE		CONTEÚDO	DETAHES DE IMPLANTAÇÃO	PROJETO EXECUTIVO	ELETRICO
Colatina		Autor do Projeto	Engenheiro Coordenador	Responsável Técnico	FOLHA Nº
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		DESENHO	Estagiário	INDICADA	JANERO / 2023
SEMOP		ESCALA	Indicada	DATA	JANERO / 2023
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		TÍTULO DO PROJETO		ELE-02	

PLANTA BAIXA: PONTOS ELÉTRICOS E ELETRODUTOS – TÉRREO

ESCALA: 1/100



CONVENÇÃO:

- - BALIZADORES NO PISO 3W
- - LUMINÁRIA DE LED 18W
- - PLAFON DE LED 30W
- - ARANDELA DE LED 18W P/ PAREDE
- - PONTO DE ALIMENTAÇÃO PARA REFLETOR TIPO RGB ATÉ 200W
- FITA DE LED (COR VERMELHA) 9W/m
- REFLETOR DE LED ATÉ 200W
- INTERRUPTOR TRIPLO
- INTERRUPTOR DUPLO
- INTERRUPTOR PARALELO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- RELÉ FOTOELÉTRICO
- - POSTE TIPO PETALAS (C/ REFLETOR DE LED 200W)
- ▶ - TOMADA 200cm
- ▶ - TOMADA 130cm
- ▶ - TOMADA BAIXA 30cm
- ▶ - TOMADA TRIFÁSICA 4P
- ▶ - TOMADA NO PISO (TELESCÓPIOS)
- ▶ - TOMADA NO TETO (PROJETORES 3 PVTO)
- ▶ - TOMADAS COM 4 PONTOS NO PISO
- ⊠ - CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA NO PISO
- ⊠ - CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- ⊠ - NOBREAK
- - QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXA 1P
- DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXA 2P
- DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C XXA 3P
- ELETRODUTO NO PISO
- ELETRODUTO NO TETO
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

OS SENSORES DEVEM SER POSICIONADOS ACIMA DA LAJE DO SEGUNDO PAVIMENTO.

O SENSOR DEVE SER POSICIONADO NA LATERAL DA PORTA (VARETA RETRÁTIL).

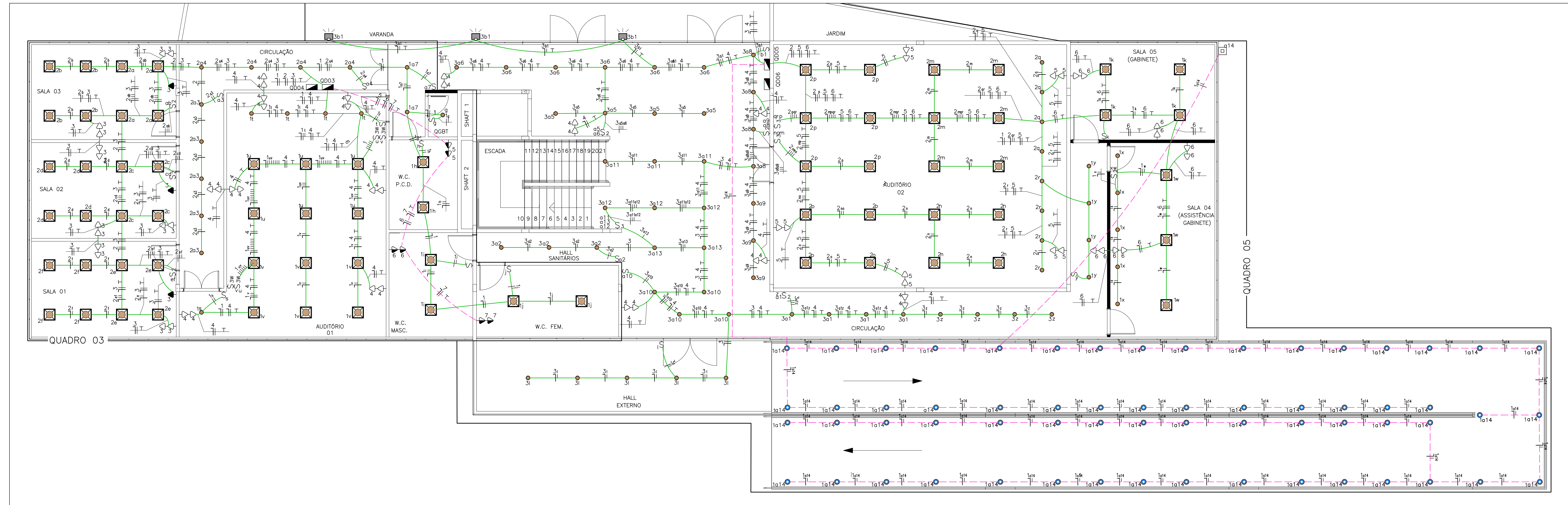
- NOTAS GERAIS:**
- 1- OS ELETRODUTOS PARA ALIMENTAÇÃO DOS POSTES E BALIZADORES EXTERNOS DEVERÃO SER DO TIPO PEAD (ESPECÍFICOS PARA SEREM ENTERRADOS DIRETAMENTE NO SOLO).
 - 2- DEVE-SE INSTALAR UMA CAIXA DE PASSAGEM PRÓXIMA A CADA POSTE CONFORME INDICADO NA PLANTA.
 - 3- DEVE-SE TER ATENÇÃO AO INSTALAR OS SENSORES FOTOELÉTRICOS. OS MESMOS NÃO DEVEM SER EXPOSTOS DIRETAMENTE A ILUMINAÇÃO PROVINDA DAS LUMINÁRIAS.

ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01 10/01/2023 EMISSÃO INICIAL	
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA	
<p>PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO</p> <p>DETALHES DE IMPLANTAÇÃO</p>	<p>ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRÁS - COLATINA - ES</p> <p>PROJETO EXECUTIVO</p> <p>ELETRICO</p> <p>DESIGNO: Estagiário</p> <p>ESCALA: Indicada</p> <p>DATA: JANERO / 2023</p> <p>SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS</p>

PLANTA BAIXA: PONTOS ELÉTRICOS E ELETRODUTOS - 2º PAVIMENTO

ESCALA: 1/75



CONVENÇÃO:

- BALIZADORES NO PISO 3W
- LUMINÁRIA DE LED 18W
- PLAFON DE LED 30W
- ARANDELA DE LED 18W P/P PARDE
- PONTO DE ALIMENTAÇÃO PARA REFLETOR TIPO RGB ATW 200W
- FITA DE LED (COR VERMELHA) 9W/m
- REFLETOR DE LED ATÉ 200W
- INTERRUPTOR TRÍPLIO
- INTERRUPTOR DÚPLIO
- INTERRUPTOR PARALELO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- RELE FOTOELÉTRICO
- POSTE TIPO PÉTALAS (C/ REFLETOR DE LED 200W)
- TOMADA 200cm
- TOMADA 130cm
- TOMADA BAIXA 30cm
- TOMADA TRIFÁSICA 4P
- TOMADA NO PISO (TELESCÓPIOS)
- TOMADA NO TETO (PROJETORES 3 P/VO)
- TOMADAS COM 4 PONTOS NO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM EXTERNA NO PISO
- CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- NOBREAK
- QUADRO GERAL DE LUZ E FORÇA
- DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXX 1P
- DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA B XXX 2P
- DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C XXX 3P
- ELETRÓDUTO NO PISO
- ELETRÓDUTO NO TETO
- NEUTRO, FASE, RETORNO, TERRA

PLANTA BAIXA: PONTOS ELÉTRICOS E ELTRODUTOS - 3º PAVIMENTO

ESCALA: 1/75

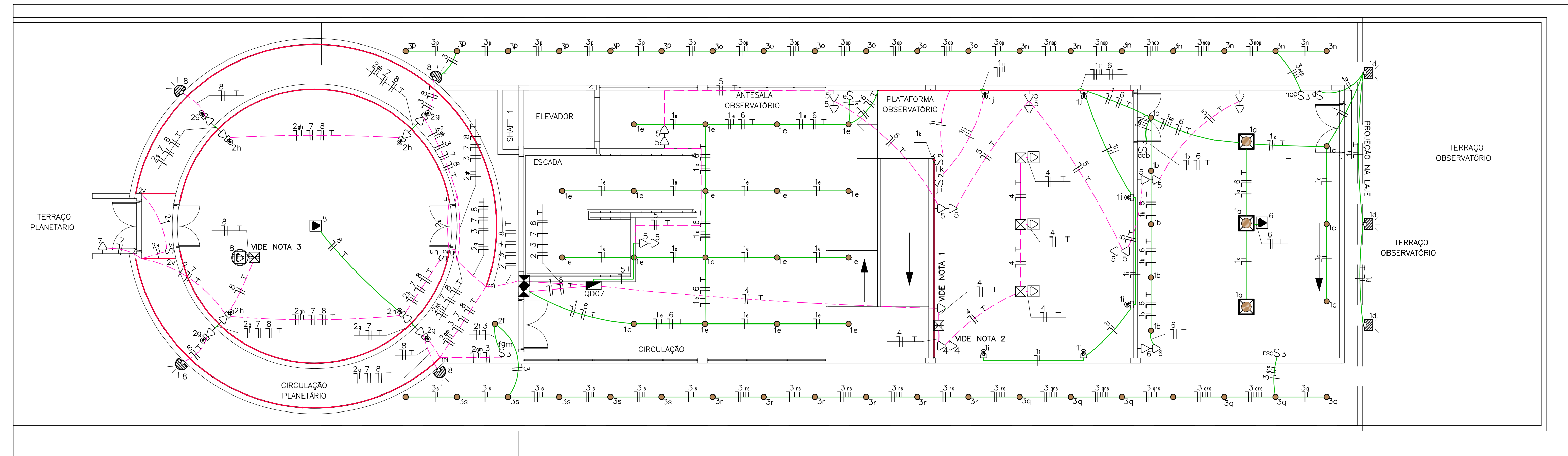


DIAGRAMA UNIFILAR: QD03

SEM ESCALA

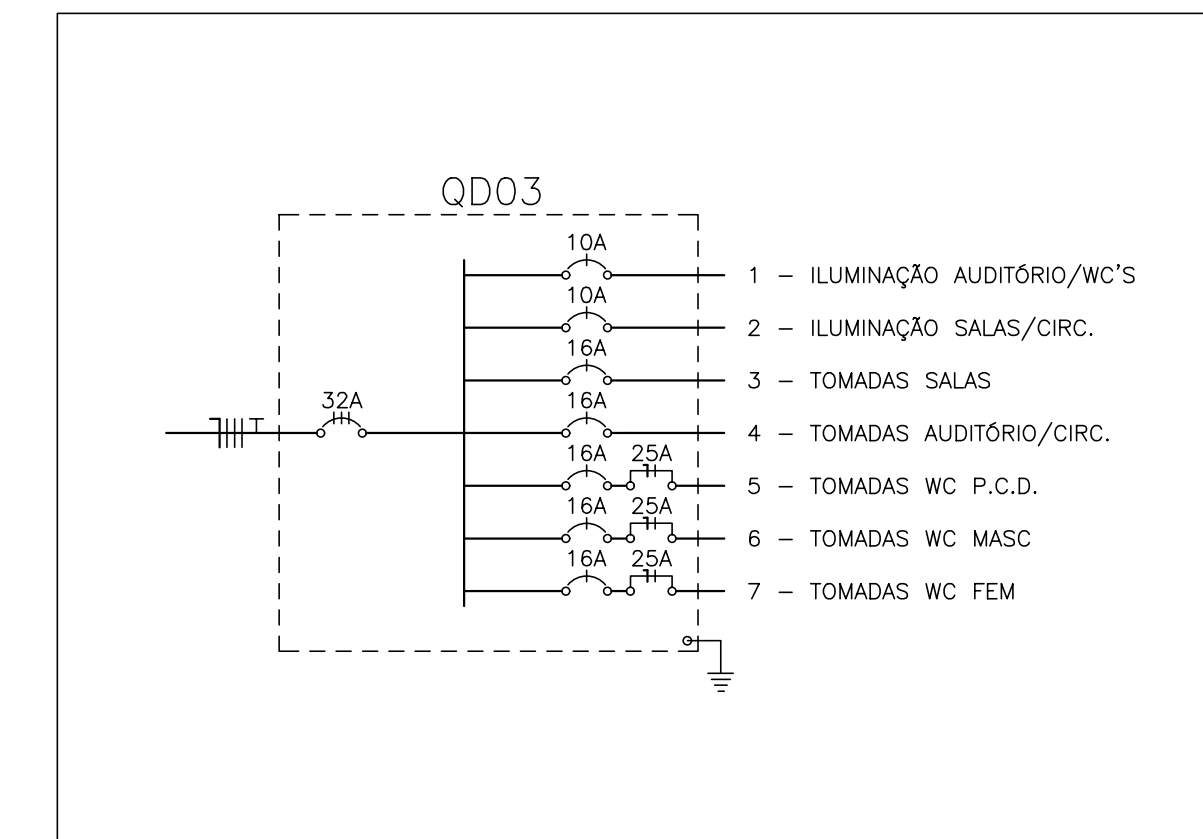


DIAGRAMA UNIFILAR: QD04

SEM ESCALA

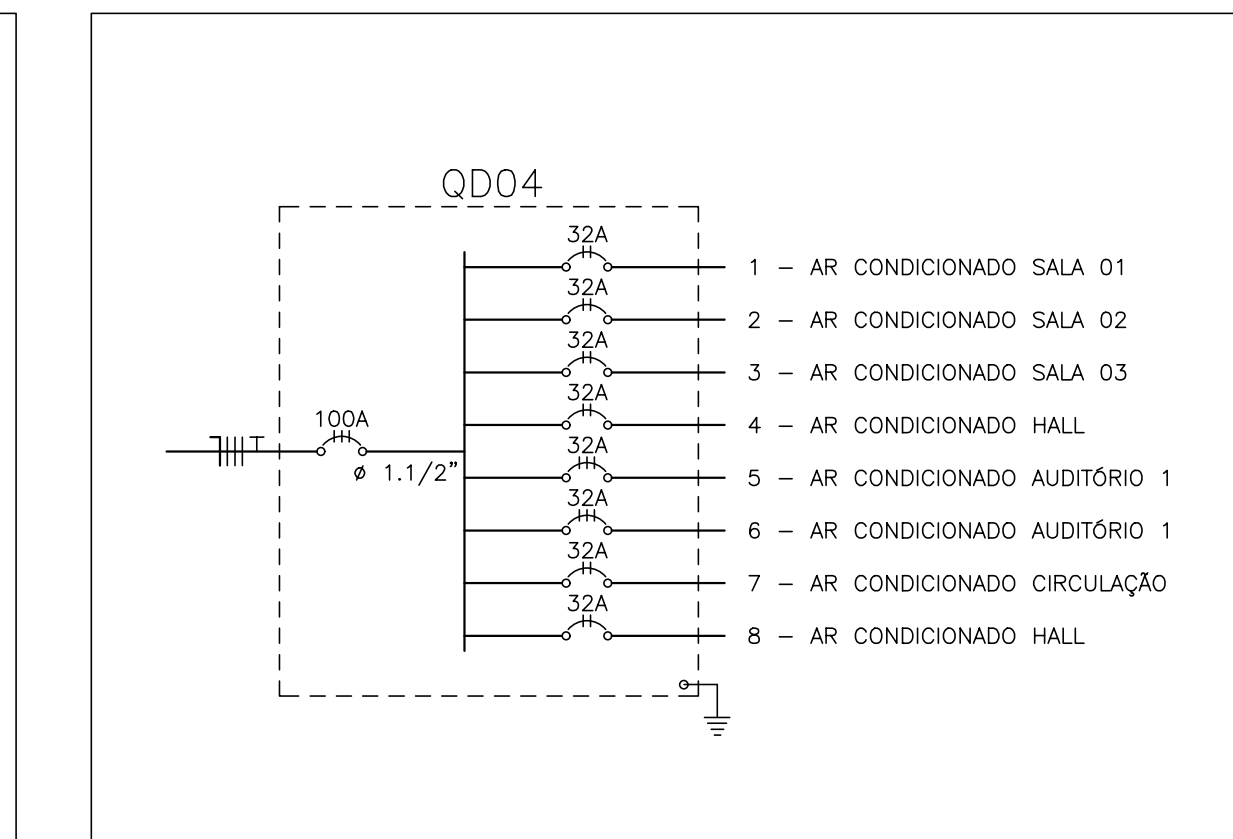


DIAGRAMA UNIFILAR: QD05

SEM ESCALA

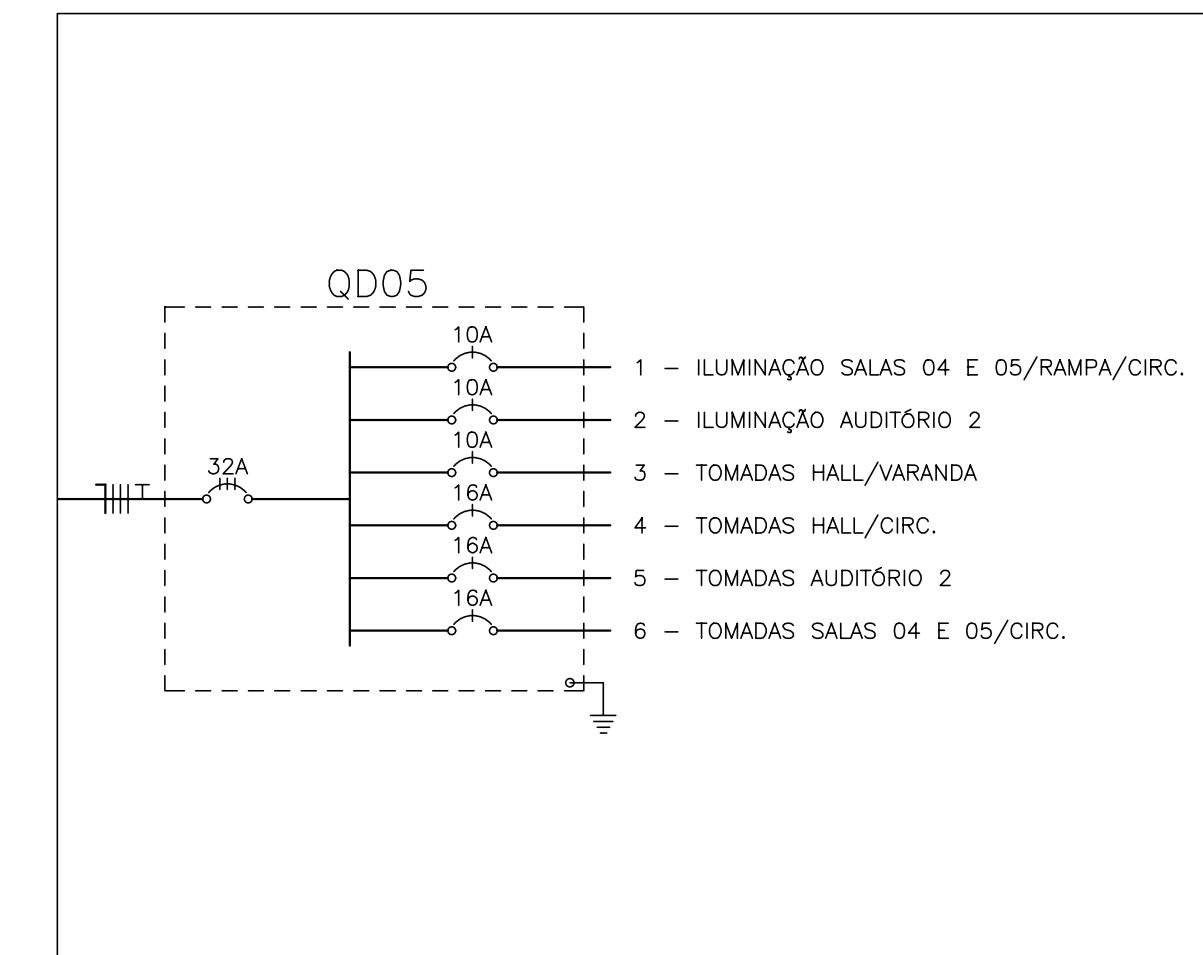


DIAGRAMA UNIFILAR: QD06

SEM ESCALA

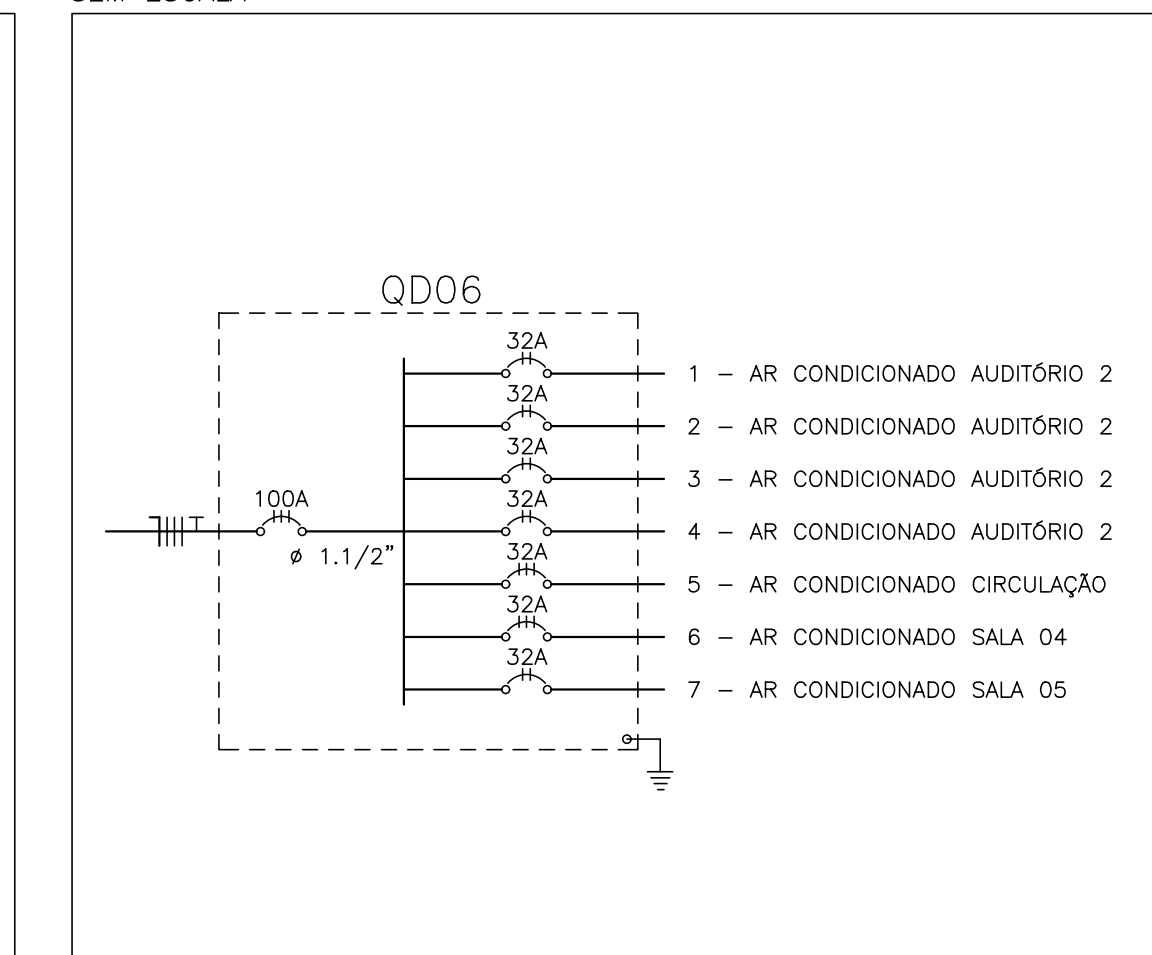
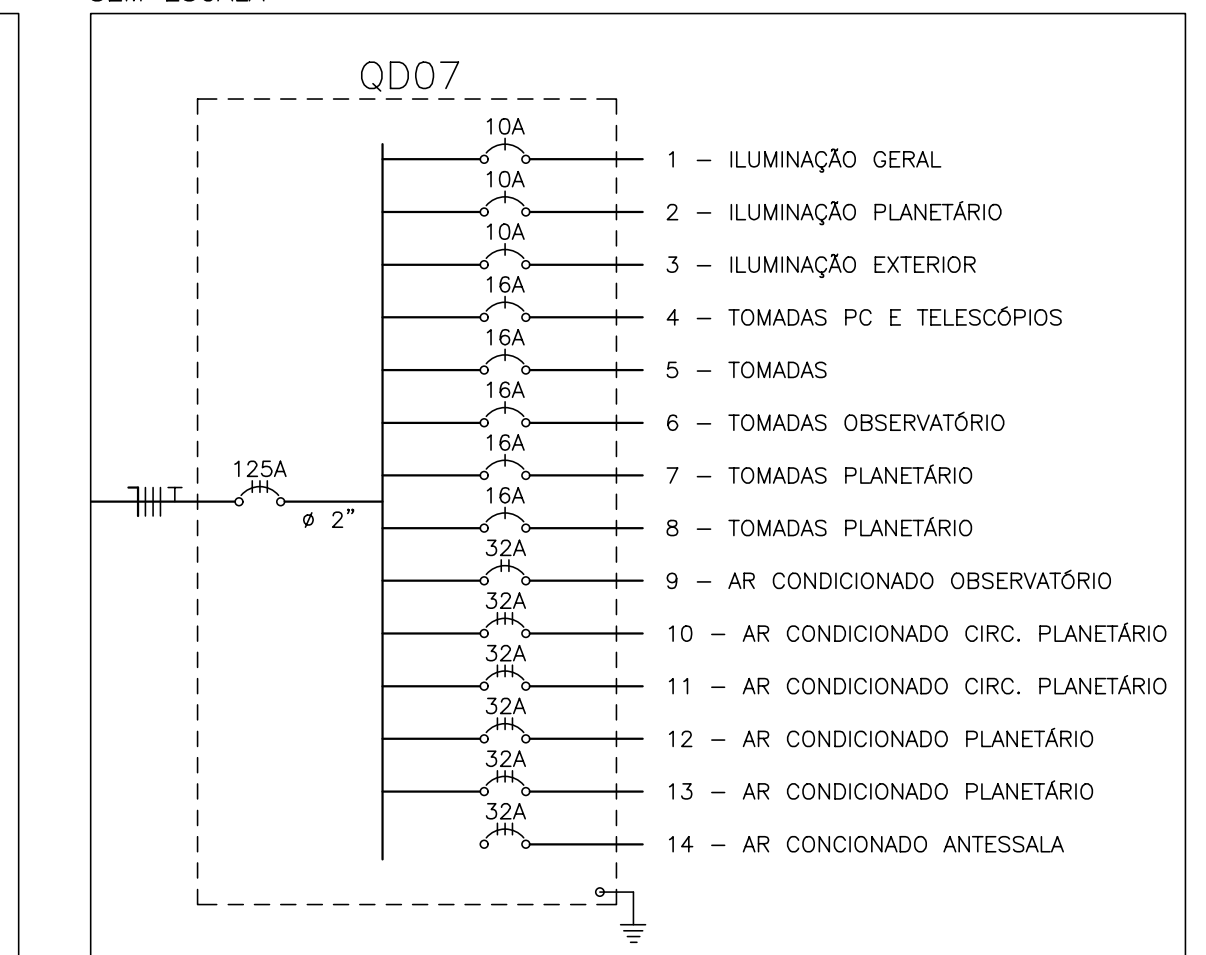


DIAGRAMA UNIFILAR: QD07

SEM ESCALA



QUADRO DE CARGAS: QD03 - 2º PAVIMENTO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADA (VA)				AR CONDICIONADO (W)				POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA A (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
	18	30	100	600	2294	2504	3126	4000	884	720	100	5,67									
1- ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO/WC'S	8	18	-	-	-	-	-	-	684	0,95	720	100	5,67	1	10A	1,5	B				
2- ILUMINAÇÃO SALAS/CIRC.	9	24	-	-	-	-	-	882	0,95	928,4	100	7,31	1	10A	1,5	B					
3- TOMADAS SALAS	-	-	17	-	-	-	-	1564	0,92	1700	100	13,39	1	16A	2,5	C					
4- TOMADAS AUDITÓRIO/CIRC.	-	-	16	-	-	-	-	1472	0,92	1600	100	12,6	1	16A	2,5	A					
5- TOMADAS WC P.C.D.	-	-	2	-	-	-	-	1104	0,92	1200	100	9,45	1	16A	2,5	B					
6- TOMADAS WC MASC	-	-	2	-	-	-	-	1104	0,92	1200	100	9,45	1	16A	2,5	C					
7- TOMADAS WC FEM	-	-	2	-	-	-	-	1104	0,92	1200	100	9,45	1	16A	2,5	A					
TOTAL	17	42	33	6	-	-	-	7914	-	8548,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADOR	-	-	-	-	-	-	-	7914	0,93	8548,4	100	22,5	3	32A	6	ABC					

QUADRO DE CARGAS: QD04 - 2º PAVIMENTO - AR CONDICIONADO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)	TOMADA (VA)	AR CONDICIONADO (W)	POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA A (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
1- AR CONDICIONADO SALA 01	-	-	1	2504	0,89	2813,48	100	12,79	2	32A	6	BC
2- AR CONDICIONADO SALA 02	-	-	1	2504	0,89	2813,48	100	12,79	2	32A	6	AB
3- AR CONDICIONADO SALA 03	-	-	1	2294	0,89	2577,53	100	11,72	2	32A	6	CA
4- AR CONDICIONADO HALL	-	-	1	2504	0,89	2813,48	100	12,79	2	32A	6	AB
5- AR CONDICIONADO AUDITÓRIO 1	-	-	1	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC
6- AR CONDICIONADO AUDITÓRIO 1	-	-	1	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC
7- AR CONDICIONADO CIRCULAÇÃO	-	-	1	3126	0,89	3512,36	100	15,97	2	32A	6	CA
8- AR CONDICIONADO HALL	-	-	1	2504	0,89	2813,48	100	12,79	2	32A	6	BC
TOTAL	-	-	4	23436	-	26332,6	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADOR	-	-	-	23436	0,89	26332,6	100	69,30	3	100A	35	ABC

QUADRO DE CARGAS: QD05 - 2º PAVIMENTO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADA (VA)				AR CONDICIONADO (W)				POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA A (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
	3	18	30	100	2294	3126	4000	20	558	587,4	100 <td>4,63</td> <td>1</td> <td>10A</td> <td>1,5</td> <td>A</td>	4,63									
1- ILUMINAÇÃO SALAS 04 e 05/RAMPA/CIRC.	62	9	7	-	-	-	-	-	558	0,95	587,4	100	4,63	1	10A	1,5	A				
2- ILUMINAÇÃO AUDITÓRIO 2	-	8	20	-	-	-	-	-	744	0,95	783,16	100	6,17	1	10A	1,5	B				
3- ILUMINAÇÃO HALL/VARANDA	-	45	-	-	-	-	-	-	870	0,95	915,79	100	7,21	1	10A	1,5	C				
4- TOMADAS HALL/CIRC.	-	-	12	-	-	-	-	-	1104	0,92	1200	100	9,45	1	16A	2,5	A				
5- TOMADAS AUDITÓRIO 2	-	-	10	-	-	-	-	-	920	0,92	1000	100	7,87	1	16A	2,5	B				
6- TOMADAS SALAS 04 e 05/CIRC.	-	-	10	-	-	-	-	-	920	0,92	1000	100	7,87	1	16A	2,5	C				
TOTAL	62	62	27	32	-	-	-	-	5116	-	5486,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADOR	-	-	-	-	-	-	-	-	5116	0,93	5486,3	100	14,44	3	32A	6	ABC				

QUADRO DE CARGAS: QD06 - 2º PAVIMENTO - AR CONDICIONADO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)	TOMADA (VA)	AR CONDICIONADO (W)	POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA A (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
1- AR CONDICIONADO AUDITÓRIO 2	-	-	1	3126	0,89	3512,4	100	15,97	2	32A	6	CB
2- AR CONDICIONADO AUDITÓRIO 2	-	-	1	3126	0,89	3512,4	100	15,97	2	32A	6	CA
3- AR CONDICIONADO AUDITÓRIO 2	-	-	1	3126	0,89	3512,4	100	15,97	2	32A	6	BA
4- AR CONDICIONADO AUDITÓRIO 2	-	-	1	3126	0,89	3512,4	100	15,97	2	32A	6	CB
5- AR CONDICIONADO CIRCULAÇÃO	-	-	1	4000	0,89	4494,4	100	11,83	3	32A	6	ABC
6- AR CONDICIONADO SALA 04	-	-	1	4000	0,89	4494,4	100	11,83	3	32A	6	ABC
7- AR CONDICIONADO SALA 05	-	-	1	2294	0,89	2577,5	100	11,72	2	32A	6	CA
TOTAL	-	-	4	22798	-	25616	-	-	-	-	-	-
ALIMENTADOR	-	-	-	22798	0,89	25616	100	67,41	3	100A	35	ABC

QUADRO DE CARGAS: QD07 - 3º PAVIMENTO

CIRCUITO	ILUMINAÇÃO (W)				TOMADA (VA)				FITA LED (W)				REFLETOR (W)	AR CONDICIONADO (W)				POTÊNCIA (W)	FP	POTÊNCIA A (VA)	DEMANDA (%)	CORRENTE (A)	QUANT. DE FASES	PROTEÇÃO (A)	CONDUTOR (mm²)	FASES
	18	30	100	200	600	9W/m	20	2504	4000	883,5	930 <td>100</td> <td>7,32</td> <td>1</td> <td>10A</td> <td>1,5</td> <td>B</td>	100		7,32	1	10A	1,5									
1- ILUMINAÇÃO GERAL	32	3	-	-	-	-	-	-	225	3	-	-	-	-	-	-	-	883,5	0,95	930	100	7,32	1	10A	1,5	B
2- ILUMINAÇÃO PLANETÁRIO	9	-	-	-	-	-	-	-	432	0,95	454,7	100	3,58	1	10A	1,5	A									
3- ILUMINAÇÃO EXTERIOR	38	-	-	-	-	-	-	-	684	0,95	720	100	5,67	1	10A	1,5	A									
4- TOMADAS PC/TELESCÓPIOS	-	-	1	3	1	-	-	-	1244	0,92	1300	100	10,24	1	16A	2,5	A									
5- TOMADAS GERAIS	-	-	16	-	-	-	-	-	1472	0,92	1600	100	12,6	1	16A	2,5	C									
6- TOMADAS OBSERVATÓRIO PC/PROJETOR	-	-	1	2	-	-	-	-	1196	0,92	1300	100	10,24	1	16A	4	C									
7- TOMADAS PLANETÁRIO	-	-	8	-	1	-	-	-	1288	0,92	1400	100	11,02	1	16A	2,5	B									
8- TOMADAS PLANETÁRIO	-	-	8	-	1	-	-	-	1288	0,92	1400	100	11,02	1	16A	2,5	C									
9- AR CONDICIONADO OBSERVATÓRIO	-	-	-	-	-	-	1	-	2504	0,89	2813,48	100	12,79	2	32A	6	AB									
10- AR CONDICIONADO CIRC. PLANETÁRIO	-	-	-	-	-	-	1	-	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC									
11- AR CONDICIONADO CIRC. PLANETÁRIO	-	-	-	-	-	-	1	-	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC									
12- AR CONDICIONADO PLANETÁRIO	-	-	-	-	-	-	1	-	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC									
13- AR CONDICIONADO PLANETÁRIO	-	-	-	-	-	-	1	-	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC									
14- AR CONDICIONADO ANTESSALA	-	-	-	-	-	-	1	-	4000	0,89	4494,38	100	11,83	3	32A	6	ABC									
TOTAL	79	79	30	3	5	-	-	-	30991,5	0,90	34390,1	-	-	-	-	-	30991,5	0,90	34390,1	100	90,50	3	125A	50	ABC	
ALIMENTADOR	-	-	-	-	-	-	-	-	30991,5	0,90	34390,1	100	90,50	3	125A	50	ABC									

NOTAS GERAIS:

- 1-ESSA TOMADA DEVE SER UTILIZADA APENAS PARA LIGAR O NOBREAK.
- 2-TOMADAS ESTABILIZADAS EXCLUSIVAS DO COMPUTADOR.
- 3-O PONTO DE TOMADA NO PISO É ESTABILIZADO PELO NOBREAK.

ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01 10/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO EXECUTIVO: ELÉTRICO

PROJETADE: [Nome]

ELABORADO: [Nome]

REVISADO: [Nome]

APROVADO: [Nome]

DATA: [Data]

ESCALA: [Escala]

INDICADA: [Indicada]

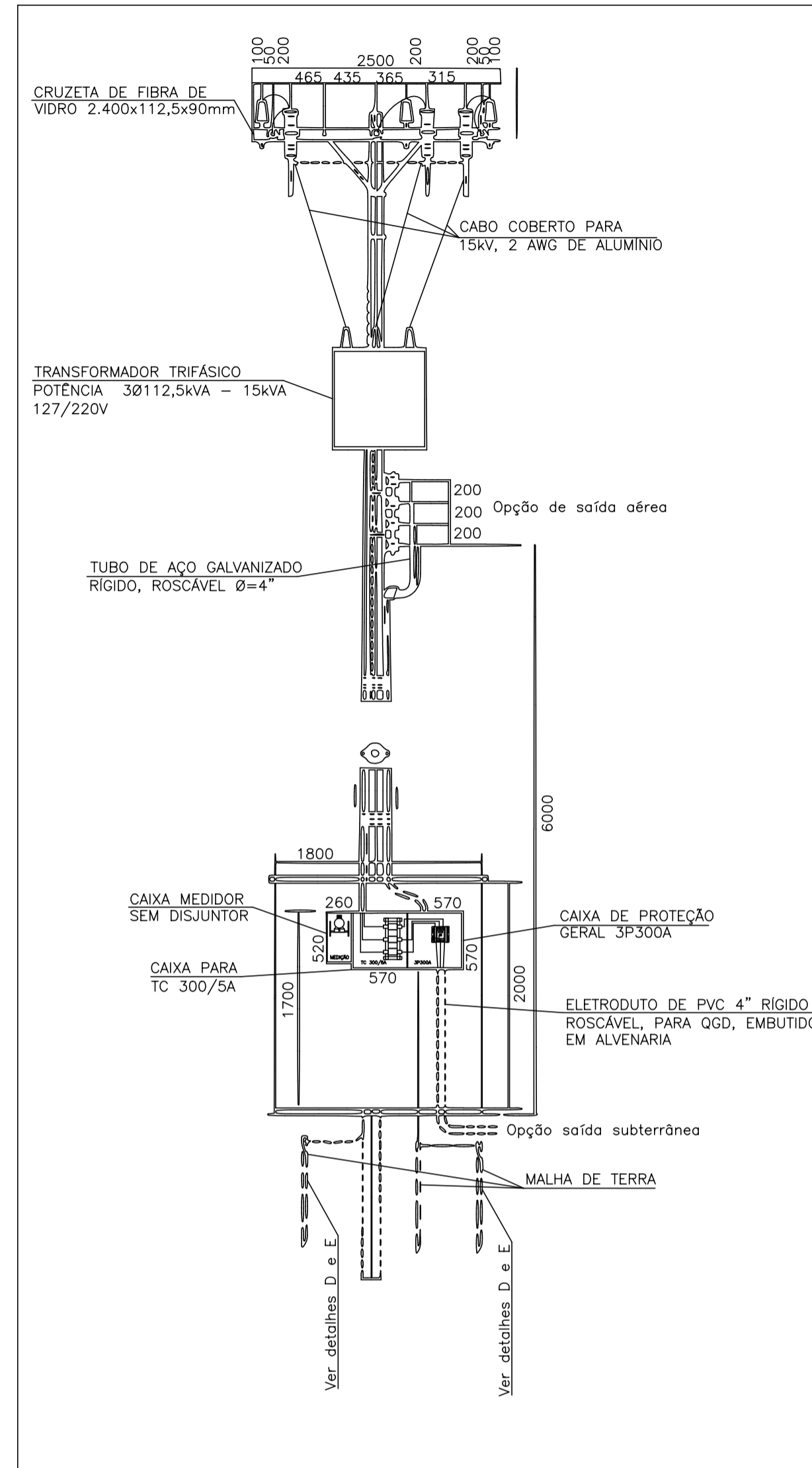
JANERO / 2023

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

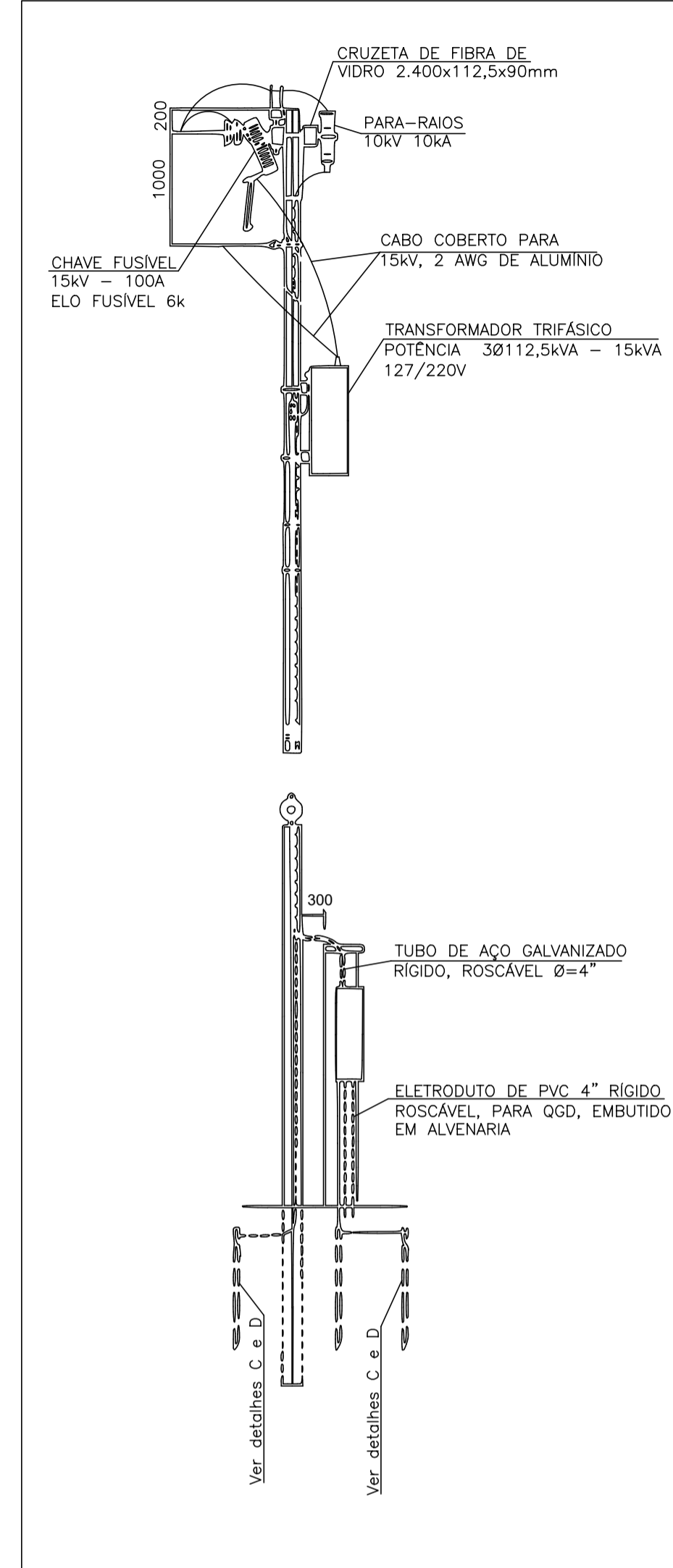
DETALHE 01: SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA TRIFÁSICA ATÉ 112,5 kVA – 15 kV

SEM ESCALA

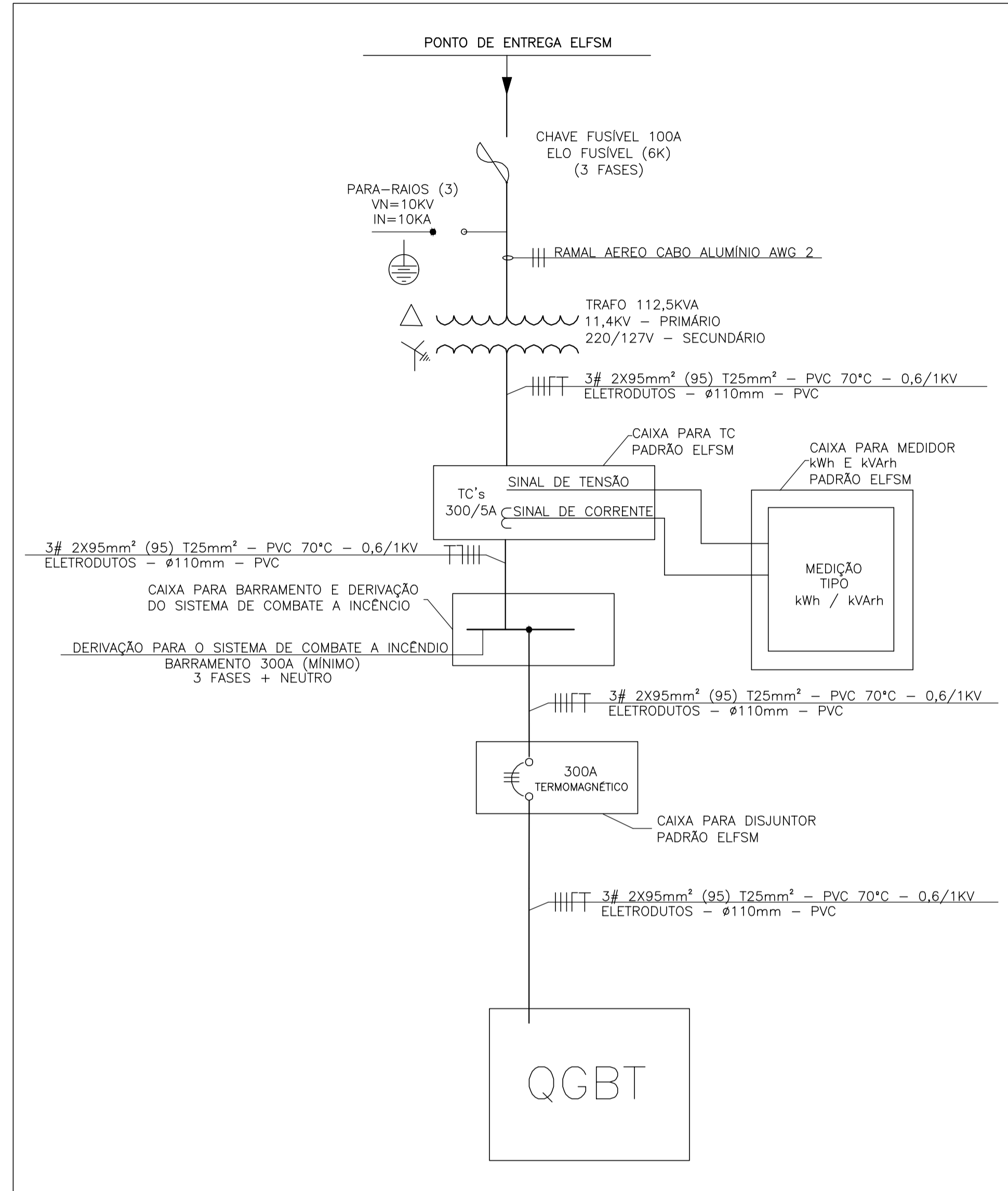
A) VISTA FRONTAL



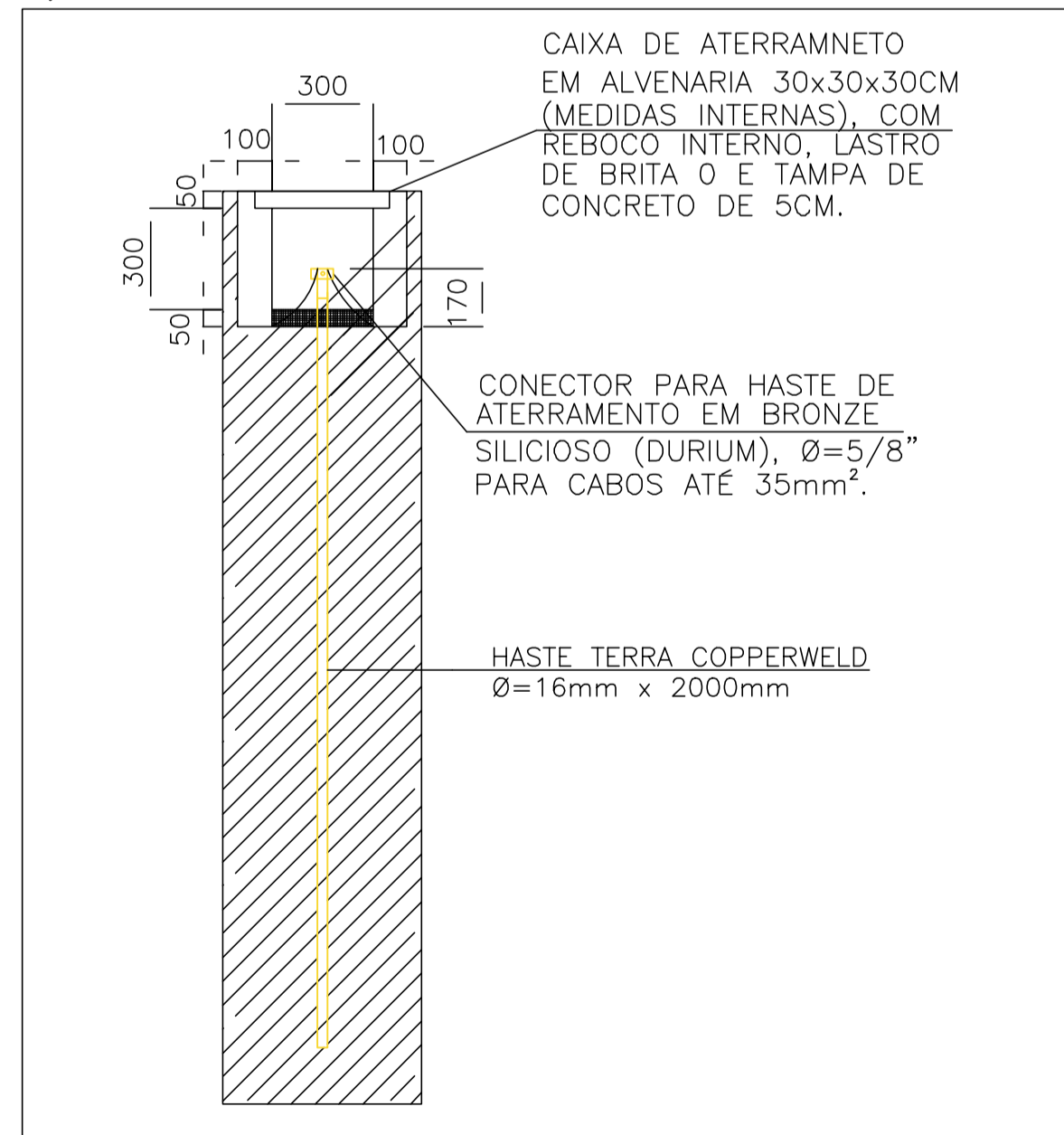
B) VISTA LATERAL



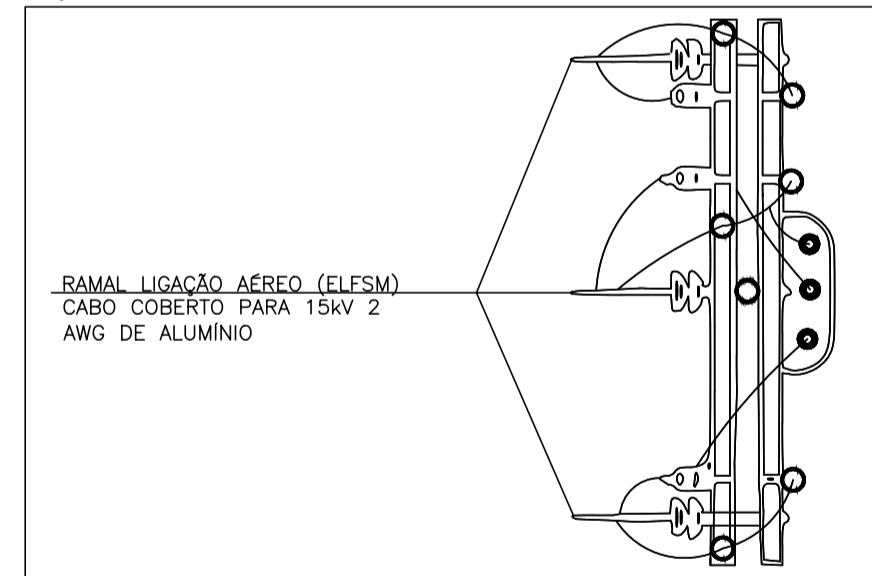
F) DIAGRAMA UNIFILAR



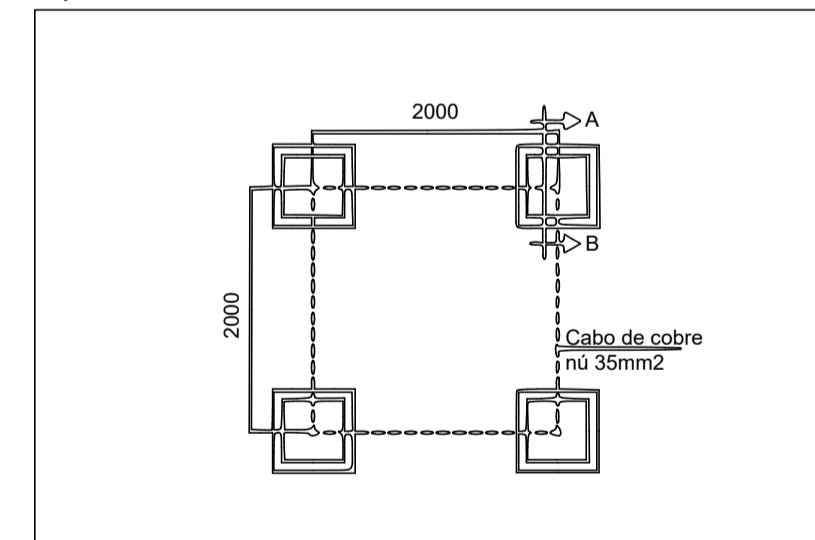
E) DETALHE DA CAIXA DE ATERRAMENTO



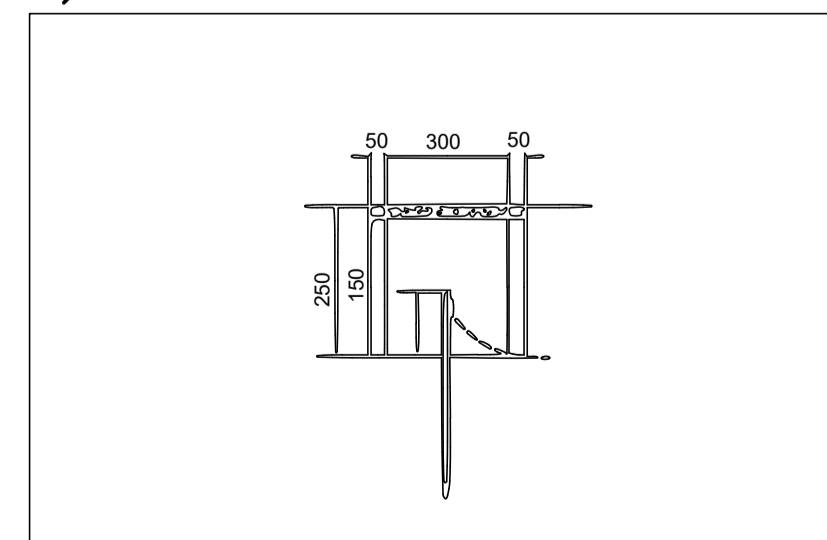
C) DETALHE



E) DETALHE



D) CORTE A - B



NOTAS GERAIS:

- COTAS EM MILÍMETROS.
- O ÂNGULO FORMADO PELO CONDUCTOR DE MÉDIA TENSÃO E ESTRUTURA PARA ANCORAGEM DESTA (PAREDE OU CRUZETA) NÃO PODERÁ SER SUPERIOR A 30°.
- POR DETERMINAÇÃO DA SANTA MARIA, DEVERÃO SER INSTALADAS CHAVES FUSÍVEIS NA ESTRUTURA DO TRANSFORMADOR QUANDO O PONTO DE DERIVAÇÃO DO RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO.
- O ELETRODUTO DO ALIMENTADOR PRINCIPAL DEVERÁ FICAR APARENTE ATÉ A ENTRADA DA CAIXA DO MEDIDOR E DISTANTE 1cm DA MURETA.
- A CAIXA DE INSPEÇÃO/VISITA DA HASTE DE TERRA PODERÁ SER DE SEÇÃO CIRCULAR OU QUADRADA, ALVENARIA OU CONCRETO, COM TAMPA.
- EM LOCAIS COM TRÂNSITO DE VEÍCULOS OU PEDESTRES, OS POSTES DEVERÃO SER NO MÍNIMO DE 12m E A DISTÂNCIA MÍNIMA AO SOLO DEVERÁ SER DE 5m PARA OS CONDUCTORES DE BAIXA TENSÃO E 6m PARA O TRANSFORMADOR.
- AS FERRAGENS DEVERÃO SER EM AÇO CARBONO, GALVANIZADAS A FOGO E FABRICADAS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT.
- A UTILIZAÇÃO DE MOTORES E CARGAS DISTANTES DA SUBESTAÇÃO PODERÁ IMPLICAR NO REDIMENSIONAMENTO DOS CONDUCTORES DE ALIMENTAÇÃO APÓS O DISPOSITIVO PARA PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO INSTALADO NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA.
- PODERÃO SER UTILIZADAS AINDA CAIXAS EM POLICARBONATO DO TIPO MODULAR, DESDE QUE AS MESMAS SEJAM DE FABRICANTES QUE POSSUAM PROTÓTIPOS ESPECÍFICOS HOMOLOGADOS PELA SANTA MARIA.

ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01	10/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
 PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTEÚDO: DETALHES DA SUBESTAÇÃO	ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	
Autor do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:	CLAUDIO DE OLIVEIRA 09016763 CREA ES-014890/D Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D Nilton Valério Rosa Valsão CREA ES-043292/D	
DESENHO: Estagiário ESCALA: Indicada DATA: JANEIRO / 2023	FOLHA Nº: ELE-05 NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ELE_05	
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		

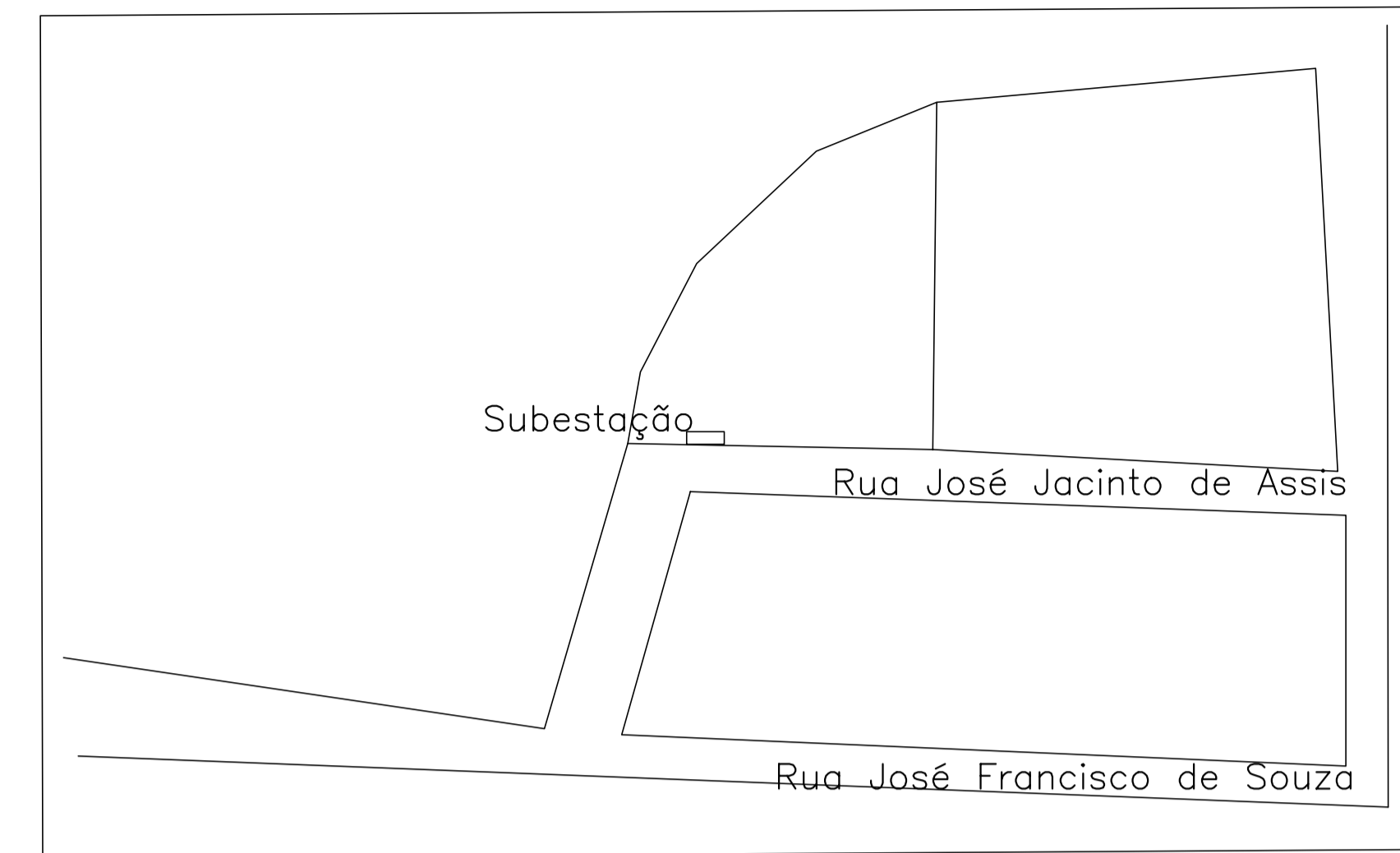
DETALHE 01: SUBESTAÇÃO SIMPLIFICADA TRIFÁSICA ATÉ 112,5 kVA – 11,4 kV

SEM ESCALA

RELAÇÃO MATERIAIS DO PADRÃO MEDIÇÃO - FORNECIDOS PELO CONSUMIDOR			
ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	QUANT	UNID
1	Alça preformada para cabo protegido, cobertura para 15KV 25mm ² .	3	und.
2	Barramento adaptador para conexão e derivação disjuntor de caixa moldada.	3	und.
3	Cabeçote de alumínio fgalvanizado Ø=2x4".	2	und.
4	Cabo de aço galvanizado a fogo.	2	m
5	Cabo de alumínio protegido 15kV, 25mm ² (2 AWG)	18	m
6	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 95mm ² , encordoamento classe 2, cor da capa isolante azul claro.	60	m
7	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 9mm ² , encordoamento classe 2, cor da capa isolante preta.	180	m
8	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 10mm ² , encordoamento classe 5, cor da capa isolante preta.	5	m
9	Cabo de Cobre com isolamento para 1.000V, seção 10mm ² , encordoamento classe 5, cor da capa isolante azul claro.	15	m
10	Cabo de cobre nú, 25mm ² . Classe 2	25	m
11	Caixa de aterramento de blocos cerâmicos, medidas internas de 300x300x250mm, com revestimento interno de chapisco e reboco, tampa de concreto 50mm de espessura, e lastro de brita no fundo de 50mm.	4	und.
12	Caixa de passagem de blocos cerâmicos, medidas internas de 800x800x800mm, com revestimento interno de chapisco e reboco, tampa de concreto de 50mm de espessura, e lastro de brita no fundo de 50mm.	1	und.
13	Caixa para medidor polifásico em policarbonato e noryl padrão ELFSM, sem disjuntor, dimensões 260x520mm da TAF ou similar.	1	und.
14	Caixa para medição remota em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 260x520mm da TAF ou similar.	1	und.
15	Caixa para proteção geral 20A em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 260x520mm da TAF ou similar.	1	und.
16	Caixa para proteção geral 300A, em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 570x570mm, modelo da TAF ou similar.	1	und.
17	Caixa de passagem de cabos, em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 260x520mm da TAF ou similar.	1	und.
18	Caixa para TC 300-5, em policarbonato e noryl padrão ELFSM, dimensões 570x570mm da TAF ou similar.	1	und.
19	Chave fusível 12kV-100A, base C, NBI 110kV, com ferragens para fixação em cruzeta de fibra de vidro.	3	und.
20	Cinta para poste circular 260mm	4	unid
21	Conector derivação tipo cunha de alumínio para cabo de alumínio 25mm ² .	6	und.
22	Cruzeta de material fibra de vidro 0,09 x 0,112 x 2,40 m, padrão ELFSM.	2	und.
23	Cruzeta de madeira de lei 0,11mx0,15mxcomprimento adequado, padrão ELFSM.	2	und.
24	Curva longa de PVC rígido roscável 90° - Ø=3".	2	und.
25	Curva longa de PVC rígido roscável 90° - Ø=1".	1	und.

26	Dijuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 300A, fabricação WEG ou similar, capacidade de interrupção máxima de curto circuito 50kA-220Vca, tensão nominal máxima 400 volts, execução fixa.	1	und.
27	Dijuntor termomagnético tripolar, corrente nominal 20A, tipo DIN.	1	und.
28	Eletroduto Aço Galvanizado, rígido roscavel, Ø=3", comprimento 3m.	6	und.
29	Eletroduto de PVC rígido roscavel, Ø=3", comprimento 3m.	2	und.
30	Eletroduto de PVC rígido roscavel, Ø=1", comprimento 3m.	1	und.
31	Elo fusível 12k	3	und.
32	Grampo U para haste de aterramento fabricado com bronze silicioso (durium), Ø=5/8" e cabos até 25mm ² .	4	und.
33	Gancho olhal em aço carbono, galvanizado a fogo, forjado	3	und.
34	Haste para aterramento tipo copperweld Ø=5/8"x2.400mm, com cobertura de cobre de 0,254mm.	4	und
35	Isolador de suspensão de material polimérico, classe 15kV, tipo garfo olhal.	3	und.
36	Isolador de cruzeta, tipo pino, classe 15kV, de material polimérico.	3	und.
37	Luva de aço galvanizado, Ø=3", rígido roscavel.	2	und.
38	Luva de PVC rígido Ø=3", roscavel.	4	und.
39	Luva de PVC rígido Ø=1", roscavel.	2	und.
40	Manilha sapatilha em aço carbono galvanizado a fogo.	3	und.
41	Mureta de blocos cerâmicos, com revestimento interno e externo de chapisco e reboco, dimensões 2.000 x 2.500 x 300 mm. (EXTERNA)	1	und.
42	Olhal para parafuso forjado, em aço carbono galvanizado a fogo, seção de 16mm.	3	und.
43	Poste concreto armado, seção circular, tipo R 11/600kgf, fabricado em conformidade com as Normas da ABNT.	1	und.
44	Parafuso cabeça abaulada em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x70mm, com uma porca quadrada.	6	und.
45	Parafuso cabeça quadrada em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16mmxcomprimento adequado, com 01 porca quadrada, e 02 arruelas.	11	und.
46	Parafuso cabeça abaulada em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x150mm, com uma porca quadrada.	2	und.
47	Parafuso olhal em aço carbono, galvanizado a fogo, Ø16x450mm, rosca milimétrica M16x2, com uma porca quadrada.	3	und.
48	Peça de madeira de lei 0,11mx0,15mxcomprimento adequado Padrão ELFSM.	4	und.
49	Pino para isolador de cruzeta em aço carbono galvanizado a fogo, cabeça 25mm.	3	und.
50	Para-raios, tensão nominal 10kV, para sistemas de neutro aterrado, corrente 10kA, com elementos em oxido de zinco, com ferragens para fixação em cruzeta.	3	und.
51	Sela de cruzeta	4	und.
52	Transformador trifásico, uso ao tempo, classe 15kV, NBI110kV, potência nominal 112,5kVA, imerso em óleo mineral tipo B, ligação triângulo/estrela com neutro acessível, tapas 13.800 / 13.200 / 12.600 / 12.000 / 11.400 / 10.800 volts, tensões secundárias 220/127 V, frequência 60Hz, ligado no tape 11.400V.	1	und.

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



CÁLCULO DO FATOR DE DEMANDA				ATERRAMENTO (mm ²)	CONDUTOR (mm ²)	ISOLAÇÃO CABO	PROTEÇÃO (A)	ELETRODUTO (pol.)	COMP. ALIMENT. (metros)
SETOR	CIRCUITO	COEF. DEMANDA	DEMANDA (VA)						
QM 1	Ilum + Tugs (W)	1	31569,5	34.314,7	4 X #2X95,00	XLPE 90 - 1kV	3 x 300A	4,0	15,0
	Ar cond. (W)	1	74158						
	Motor (W)	1	2206,5						
CARGA INSTALADA (kW)				107,93	34.314,7+74.158+3152,2= 111.624,9				
CARGA TOTAL DEMANDADA (kVA)				111,62					

NOTAS GERAIS:

- COTAS EM MILÍMETROS.
- O ÂNGULO FORMADO PELO CONDUTOR DE MÉDIA TENSÃO E ESTRUTURA PARA ANCORAGEM DESTA (PAREDE OU CRUZETA) NÃO PODERÁ SER SUPERIOR A 30°.
- POR DETERMINAÇÃO DA SANTA MARIA, DEVERÃO SER INSTALADAS CHAVES FUSÍVEIS NA ESTRUTURA DO TRANSFORMADOR QUANDO O PONTO DE DERIVAÇÃO DO RAMAL DE LIGAÇÃO AÉREO.
- O ELETRODUTO DO ALIMENTADOR PRINCIPAL DEVERÁ FICAR APARENTE ATÉ A ENTRADA DA CAIXA DO MEDIDOR E DISTANTE 1cm DA MURETA.
- A CAIXA DE INSPEÇÃO/VISITA DA HASTE DE TERRA PODERÁ SER DE SEÇÃO CIRCULAR OU QUADRADA, ALVENARIA OU CONCRETO, COM TAMPA.
- EM LOCAIS COM TRÂNSITO DE VEÍCULOS OU PEDESTRES, OS POSTES DEVERÃO SER NO MÍNIMO DE 12m E A DISTÂNCIA MÍNIMA AO SOLO DEVERÁ SER DE 5m PARA OS CONDUTORES DE BAIXA TENSÃO E 6m PARA O TRANSFORMADOR.
- AS FERRAGENS DEVERÃO SER EM AÇO CARBONO, GALVANIZADAS A FOGO E FABRICADAS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT.
- A UTILIZAÇÃO DE MOTORES E CARGAS DISTANTES DA SUBESTAÇÃO PODERÁ IMPLICAR NO REDIMENSIONAMENTO DOS CONDUTORES DE ALIMENTAÇÃO APÓS O DISPOSITIVO PARA PROTEÇÃO GERAL DE BAIXA TENSÃO INSTALADO NO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA.
- PODERÃO SER UTILIZADAS AINDA CAIXAS EM POLICARBONATO DO TIPO MODULAR, DESDE QUE AS MESMAS SEJAM DE FABRICANTES QUE POSSUAM PROTÓTIPOS ESPECÍFICOS HOMOLOGADOS PELA SANTA MARIA.

ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01	10/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTEÚDO: DETALHES DA SUBESTAÇÃO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
Autor do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	
CLAUDIO DE OLIVEIRA (0016763) CREA ES-014890/D	Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D	Nilson Valério Rosa Valsardo CREA ES-043292/D
DESENHO: Estagiário	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		FOLHA Nº: ELE-06 NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ELE_06

PLANTA BAIXA: LOCAÇÃO GERAL DO SISTEMA FOTOVOLTAICO

ESCALA: 1/125

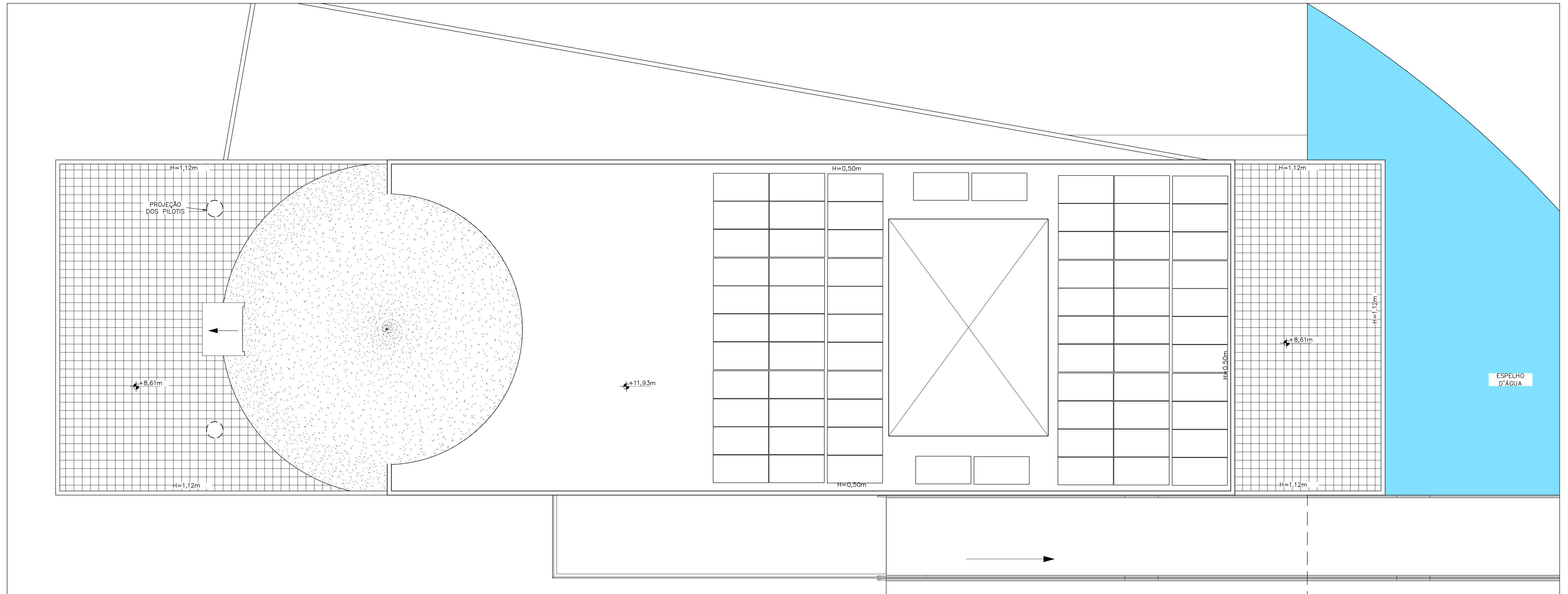


DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: 1/125

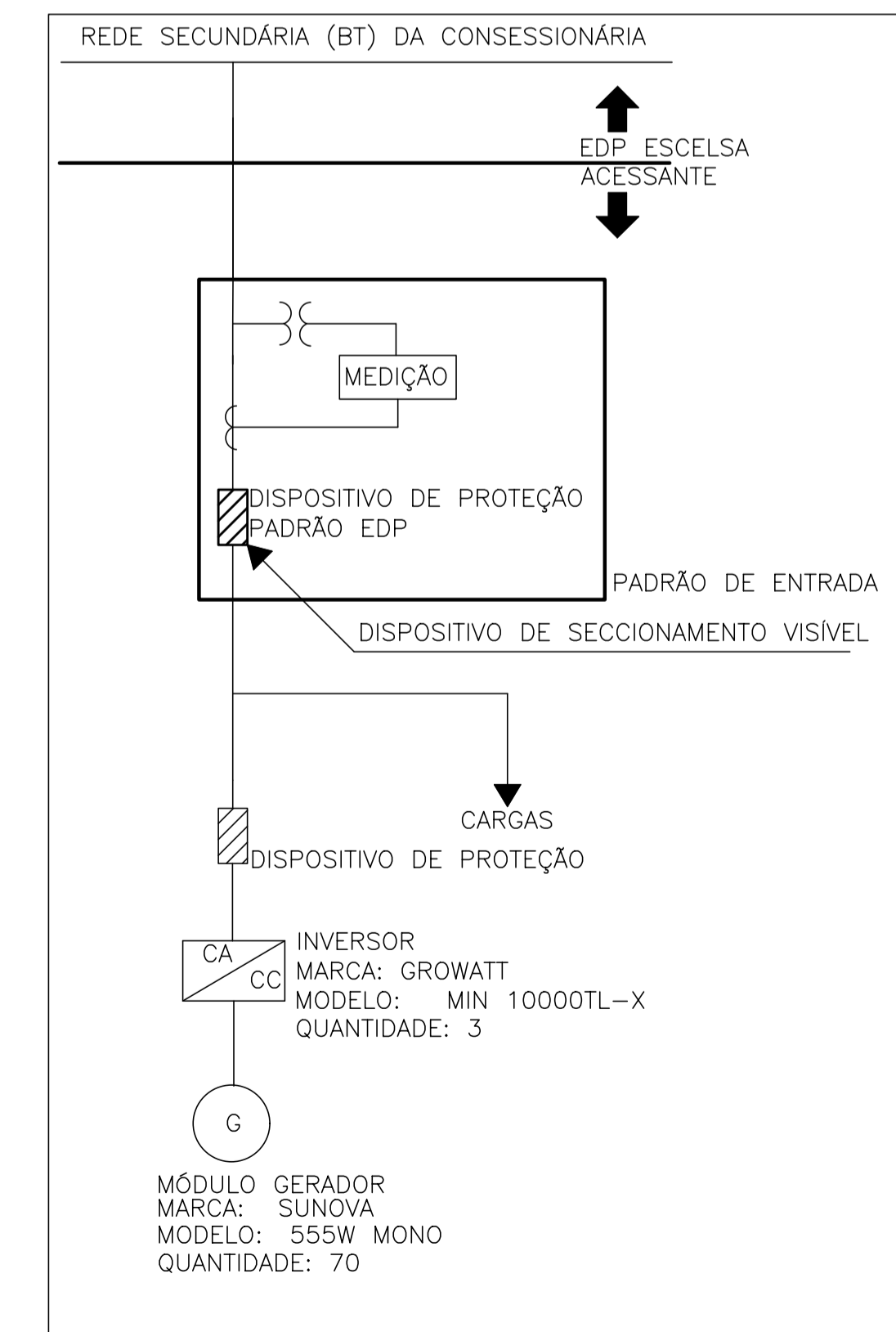
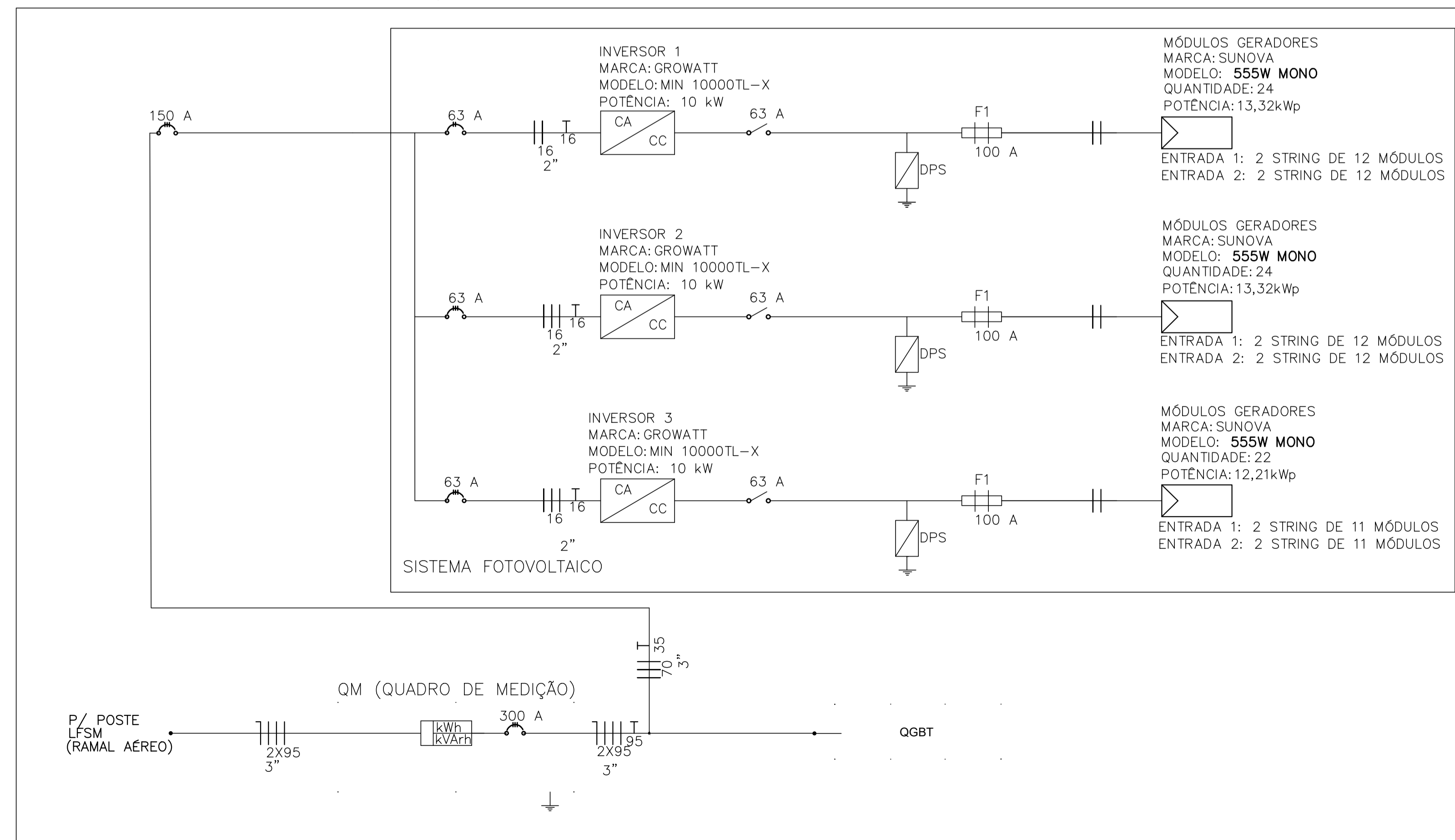


DIAGRAMA UNIFILAR

ESCALA: 1/125



NOTAS GERAIS:

- 70 MÓDULOS SOLARES DE 555W.
- ESTRUTURA METÁLICA PARA LAJE.
- 30 CONECTORES MC4 (FÊMEA/MACHO).
- 3 INVERSORES SOLAR.
- 600 m DE CABO SOLAR (VERMELHO E PRETO).
- 4 STRING BOX CLAMPER 2/2.

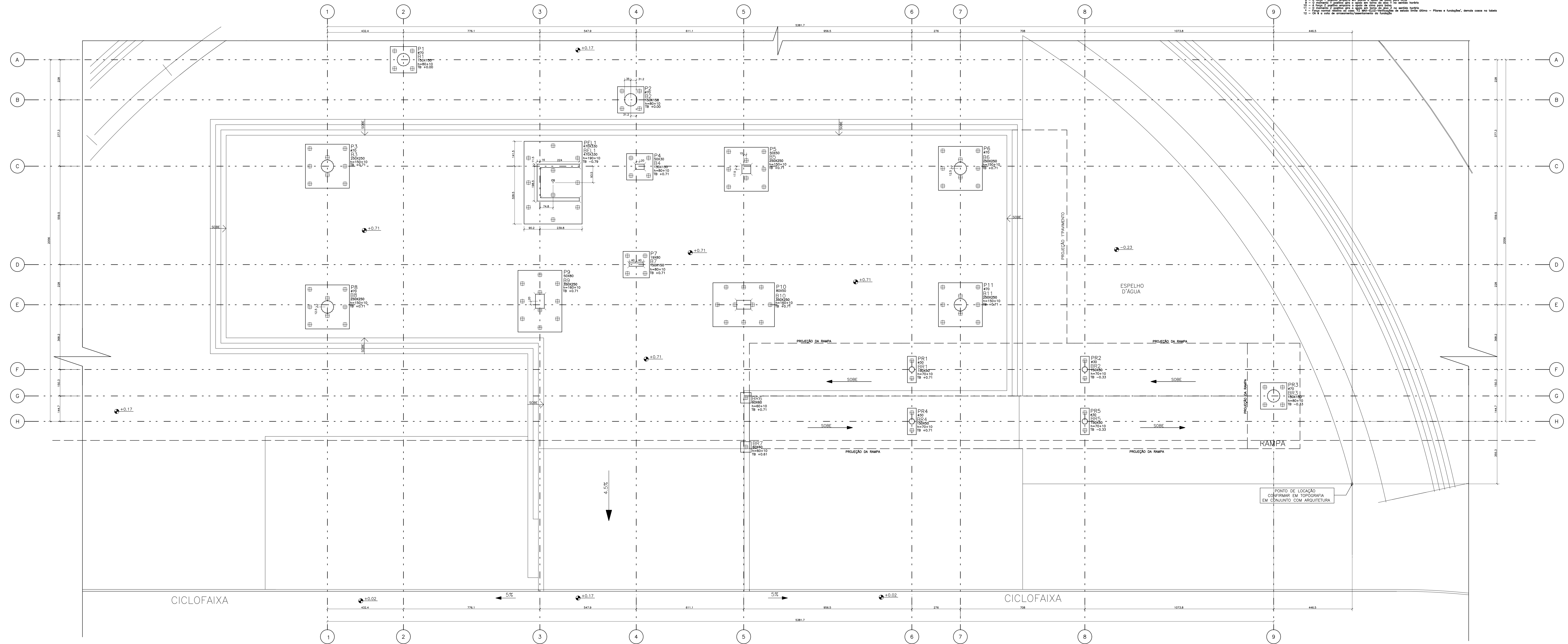
01 10/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTEÚDO: DETALHES DA USINA FOTOVOLTAICA		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
Autor do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO		FOLHA Nº: ELÉTRICO
CLAUDIO DE OLIVEIRA 09016763 CREA ES-014890/D Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D Nilton Valério Rosa Vazadas CREA ES-043292/D		DATA: JANEIRO / 2023		NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_ELE_R01
DESENHO: Estagiário ESCALA: Indicada		SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		

PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO ESTRUTURAL

Item	Qtd	Med	Unid	Valor	Item	Qtd	Med	Unid	Valor	Item	Qtd	Med	Unid	Valor	Item	Qtd	Med	Unid	Valor
01	42,30	0,01	m	42,30	02	2,00	0,01	m	2,00	03	2,00	0,01	m	2,00	04	2,00	0,01	m	2,00
05	20,00	0,01	m	20,00	06	2,00	0,01	m	2,00	07	2,00	0,01	m	2,00	08	2,00	0,01	m	2,00
09	2,00	0,01	m	2,00	10	2,00	0,01	m	2,00	11	2,00	0,01	m	2,00	12	2,00	0,01	m	2,00
13	2,00	0,01	m	2,00	14	2,00	0,01	m	2,00	15	2,00	0,01	m	2,00	16	2,00	0,01	m	2,00
17	2,00	0,01	m	2,00	18	2,00	0,01	m	2,00	19	2,00	0,01	m	2,00	20	2,00	0,01	m	2,00
21	2,00	0,01	m	2,00	22	2,00	0,01	m	2,00	23	2,00	0,01	m	2,00	24	2,00	0,01	m	2,00
25	2,00	0,01	m	2,00	26	2,00	0,01	m	2,00	27	2,00	0,01	m	2,00	28	2,00	0,01	m	2,00
29	2,00	0,01	m	2,00	30	2,00	0,01	m	2,00	31	2,00	0,01	m	2,00	32	2,00	0,01	m	2,00
33	2,00	0,01	m	2,00	34	2,00	0,01	m	2,00	35	2,00	0,01	m	2,00	36	2,00	0,01	m	2,00
37	2,00	0,01	m	2,00	38	2,00	0,01	m	2,00	39	2,00	0,01	m	2,00	40	2,00	0,01	m	2,00
41	2,00	0,01	m	2,00	42	2,00	0,01	m	2,00	43	2,00	0,01	m	2,00	44	2,00	0,01	m	2,00
45	2,00	0,01	m	2,00	46	2,00	0,01	m	2,00	47	2,00	0,01	m	2,00	48	2,00	0,01	m	2,00
49	2,00	0,01	m	2,00	50	2,00	0,01	m	2,00	51	2,00	0,01	m	2,00	52	2,00	0,01	m	2,00
53	2,00	0,01	m	2,00	54	2,00	0,01	m	2,00	55	2,00	0,01	m	2,00	56	2,00	0,01	m	2,00
57	2,00	0,01	m	2,00	58	2,00	0,01	m	2,00	59	2,00	0,01	m	2,00	60	2,00	0,01	m	2,00
61	2,00	0,01	m	2,00	62	2,00	0,01	m	2,00	63	2,00	0,01	m	2,00	64	2,00	0,01	m	2,00
65	2,00	0,01	m	2,00	66	2,00	0,01	m	2,00	67	2,00	0,01	m	2,00	68	2,00	0,01	m	2,00
69	2,00	0,01	m	2,00	70	2,00	0,01	m	2,00	71	2,00	0,01	m	2,00	72	2,00	0,01	m	2,00
73	2,00	0,01	m	2,00	74	2,00	0,01	m	2,00	75	2,00	0,01	m	2,00	76	2,00	0,01	m	2,00
77	2,00	0,01	m	2,00	78	2,00	0,01	m	2,00	79	2,00	0,01	m	2,00	80	2,00	0,01	m	2,00
81	2,00	0,01	m	2,00	82	2,00	0,01	m	2,00	83	2,00	0,01	m	2,00	84	2,00	0,01	m	2,00
85	2,00	0,01	m	2,00	86	2,00	0,01	m	2,00	87	2,00	0,01	m	2,00	88	2,00	0,01	m	2,00
89	2,00	0,01	m	2,00	90	2,00	0,01	m	2,00	91	2,00	0,01	m	2,00	92	2,00	0,01	m	2,00
93	2,00	0,01	m	2,00	94	2,00	0,01	m	2,00	95	2,00	0,01	m	2,00	96	2,00	0,01	m	2,00
97	2,00	0,01	m	2,00	98	2,00	0,01	m	2,00	99	2,00	0,01	m	2,00	100	2,00	0,01	m	2,00



LOCAÇÃO DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/75
SEMPRE EM TOPO DO BLOCO

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:
- 1 - Planta básica dos pavimentos
 - 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - 3 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - 4 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - 5 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - 6 - NORMA ABNT NBR 6881:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - 7 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS:
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO.

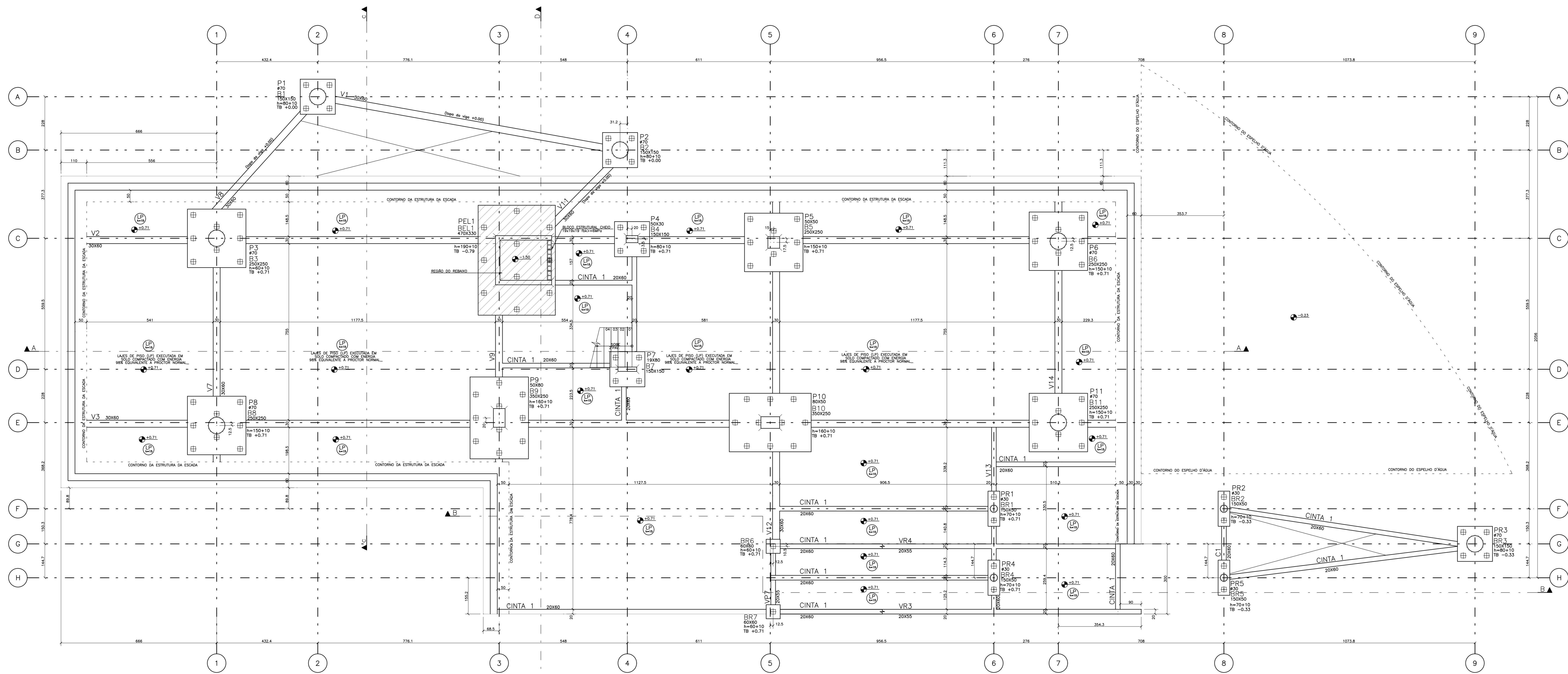
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (f _{ck})	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
CA-50: F_{yk} = 500 MPa
CA-60: F_{yk} = 600 MPa
CP-190 RB: F_{yk} = 1900 MPa (CORRALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordaíhas das Vigas: 3,5 cm
Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordaíhas das Lajes: 3,0 cm
Lajes: 2,5 cm
Blocos: 4,0 cm

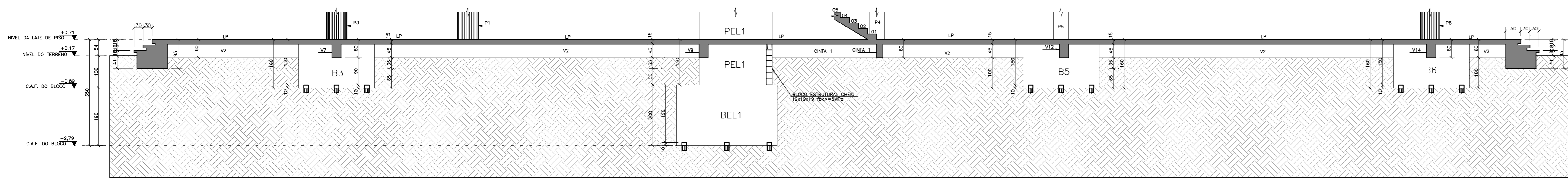
- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 8 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/topografia.
- 9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
- 10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
- 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28= 40MPa
- 12 = a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalho é de: P=15t (RESPEITANDO: sigma p <= 0,80 Fpk e sigma p <= 0,88 Fpyk)

- 13 - O traçamentamento dos cordoalhos somente poderá ser feito com 7 dias após o concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja [F_{ck}] >= 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 137,07 MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo do mesmo.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pelo empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordoalhos não aderentes
Módulo de elasticidade e_p = 200.000 MPa
Coeficiente de atrito μ = 0,07
Coeficiente de perda por metro: k = 0,0035 /m
Acomodação do ancoragem ativa d_a = 6mm
Pi=15t (Respeitando: sigma p <= 0,80 Fpk e sigma p <= 0,88 Fpyk)

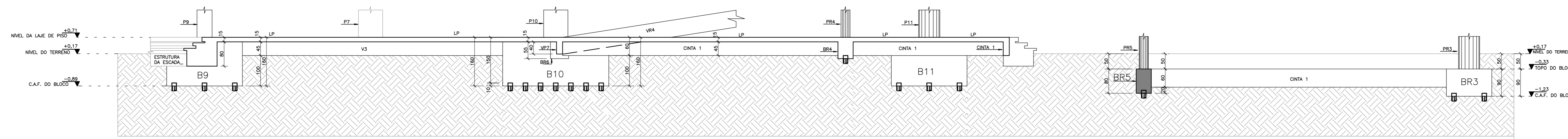
00		30/01/2023		EMISSÃO INICIAL	
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA					
PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO LOCALIZAÇÃO: LOCAÇÃO E CARGAS NA FUNDAÇÃO			ENGENHEIRO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRÁS - COLATINA - ES PROJETO EXECUTIVO		
Autor do Projeto: VITOR ROLANDO GONCALVES DE SOUZA 33967755		Engenheiro Coordenador: CASIO FAVARATO Indicada		Responsável Técnico: VIVIANE RIBEIRO VIEIRA 33967755	
DESENHO: CASIO FAVARATO		ESCALA: Indicada		DATA: JANEIRO / 2023	
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS				EST-01	



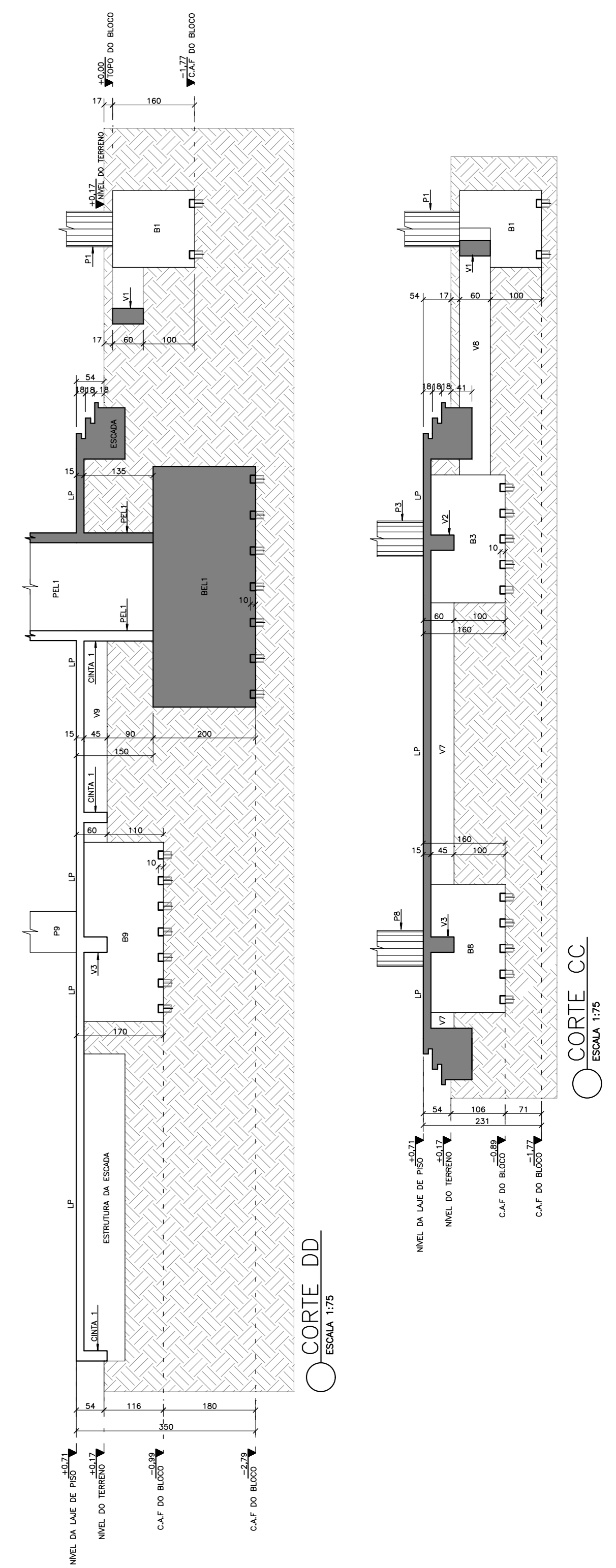
PLANTA DE FORMA DA FUNDAÇÃO
ESCALA 1/75



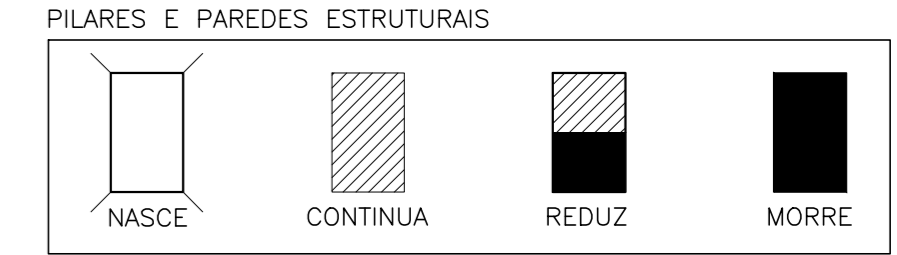
CORTE AA
ESCALA 1/75



CORTE BB
ESCALA 1/75



CONVENÇÕES :



QUANTITATIVOS FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)
LAJES	-	100,0
VIGAS/CINTAS	202,0	27,0
BLOCOS	195,0	123,0
ESCALADA	205,0	82,0
TOTAL	602,0	332,0

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

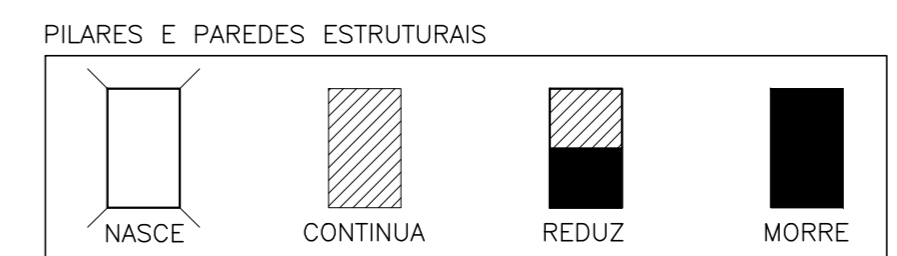
PROPRIEDADES EXIGIDAS					
PROPRIEDADE	ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES		VIGAS
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇÓS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28= 40MPa
 - uma força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha 6 dias: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p <= $0,80 f_{pk}$ e sigma p <= $0,88 f_{pyk}$)

- 13 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja $f_{ck} \geq 29,237$ MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de $\pm 0,3$ mm.
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alçadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes: Módulo de elasticidade $E_p = 200.000$ MPa; Coeficiente de atrito $\mu = 0,07$; Coeficiente de perda/metro: $k=0,0035$ Rgd/m; Acomodação da ancoragem ativa $a_w = 0$ mm; $P_i=15tf$ (Respeitando: $\sigma_p <= 0,80 f_{pk}$ e $\sigma_p <= 0,88 f_{pyk}$)

CONVENÇÕES :



QUANTITATIVOS FUNDAÇÃO		
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)
LAJES	-	100,0
VIGAS/CINTAS	202,0	27,0
BLOCOS	195,0	123,0
ESCALADA	205,0	82,0
TOTAL	602,0	332,0

00 30/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: **PRACA DA CIENCIA E PLANETARIO**

CONTRATO: **SERPENGE PLANTA DE FORMAS DO 2º PAVIMENTO**

Assinatura do Projeto: **VITOR FOLADOR GONCALVES** (CREA ES-0143620)

Assinatura do Coordenador: **Daniel Pereira Silva** (CREA ES-0143620)

Assinatura do Técnico: **Nilson Valério Rosa Vilela** (CREA ES-0403207)

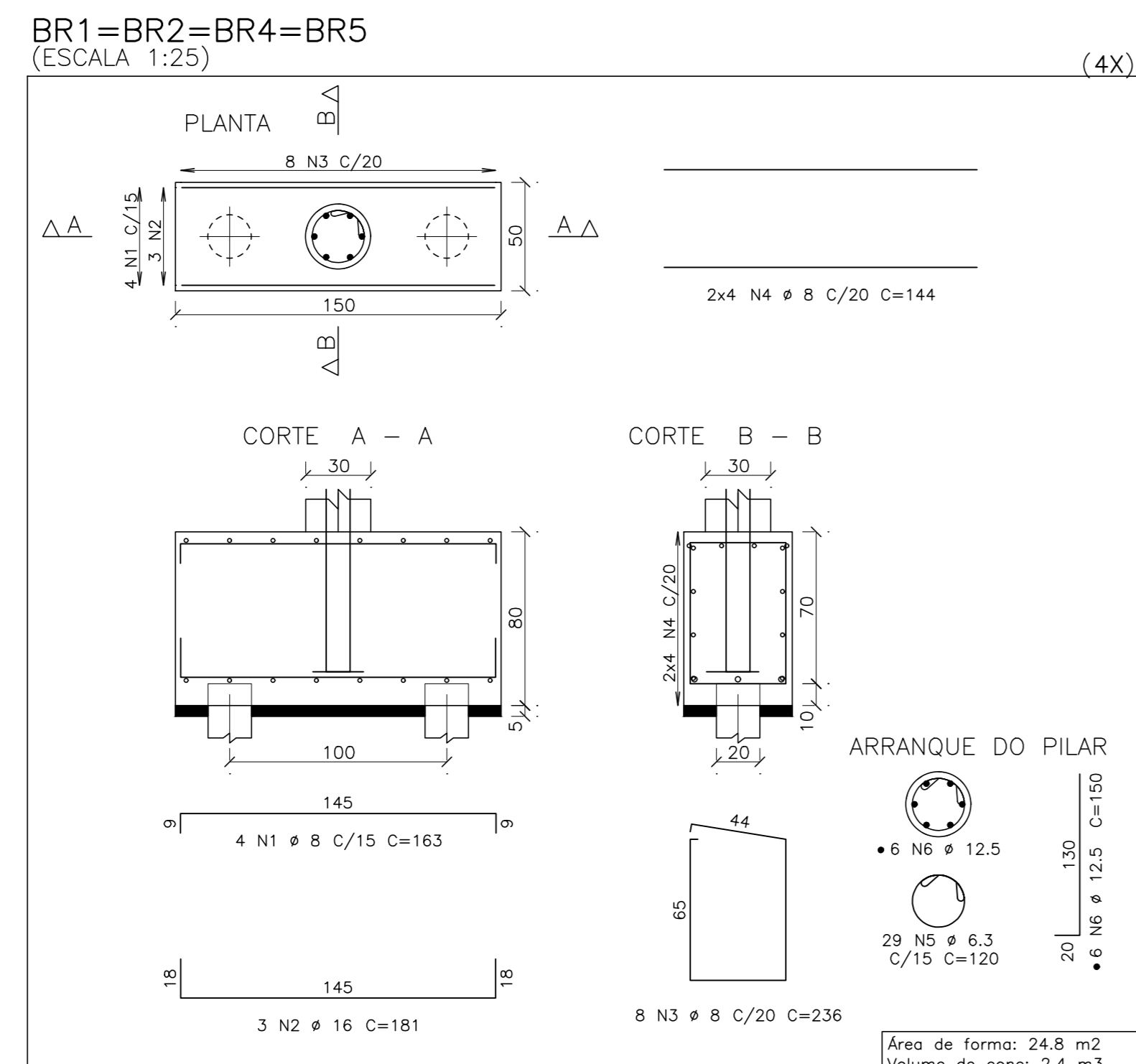
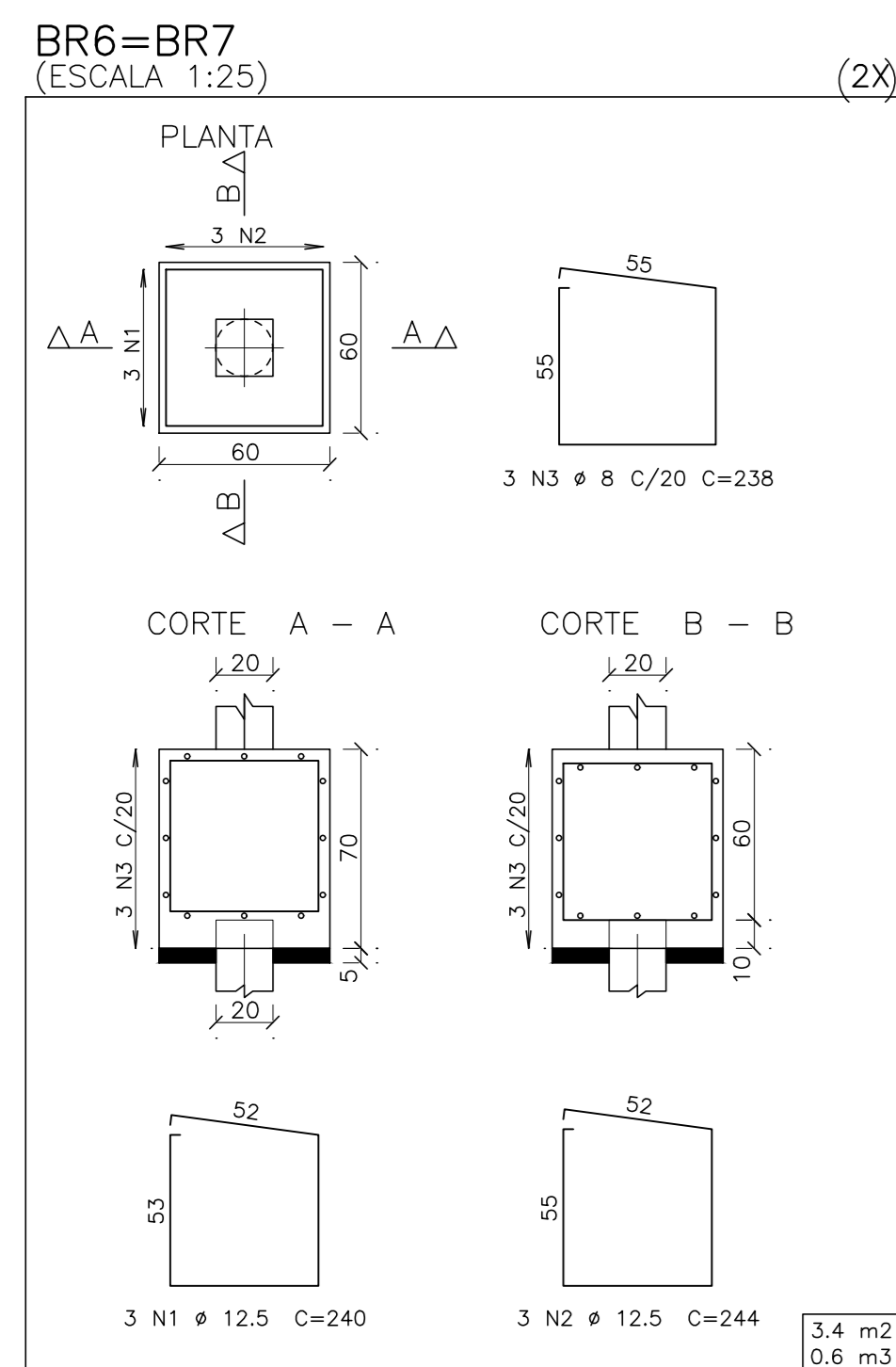
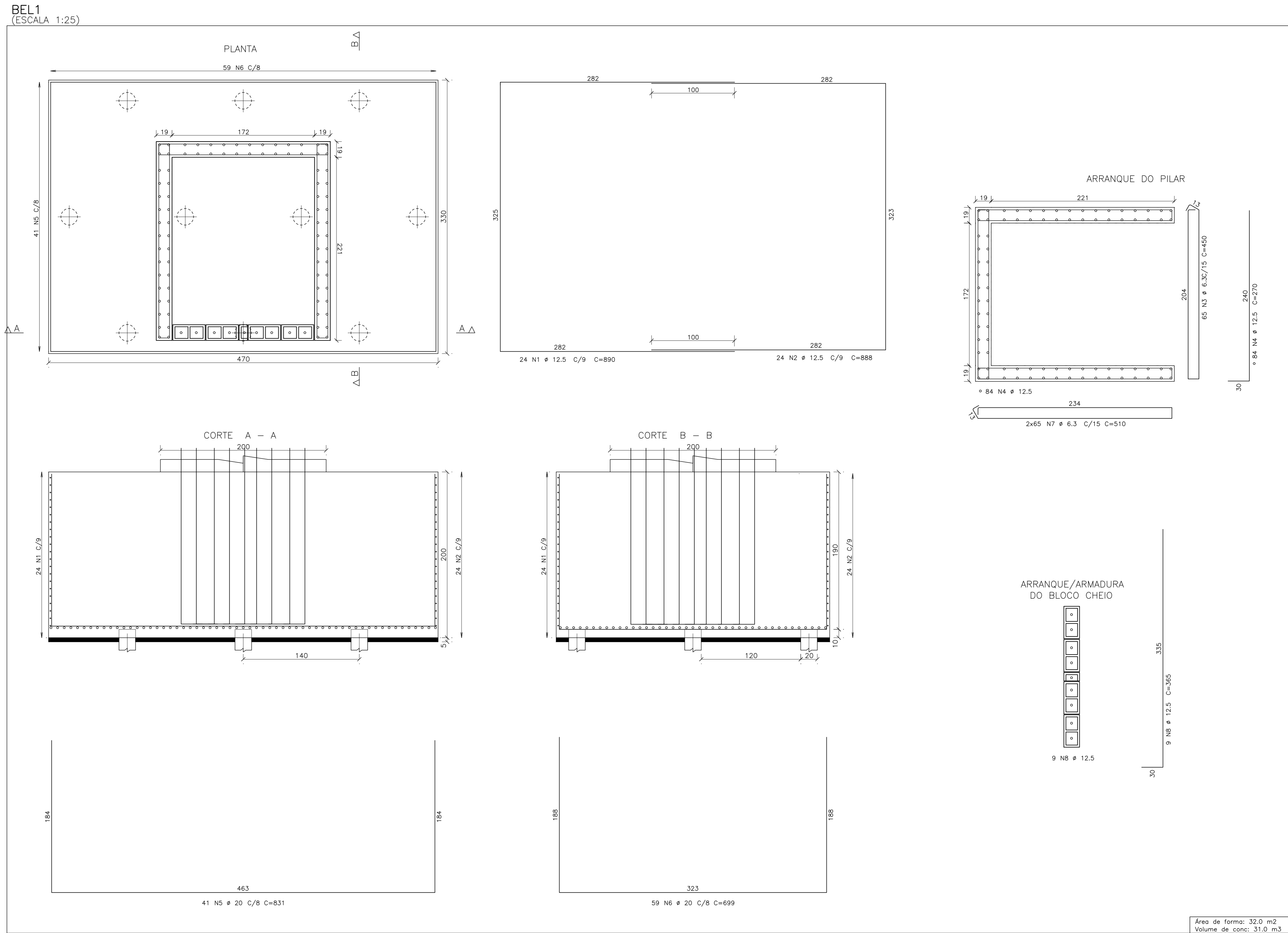
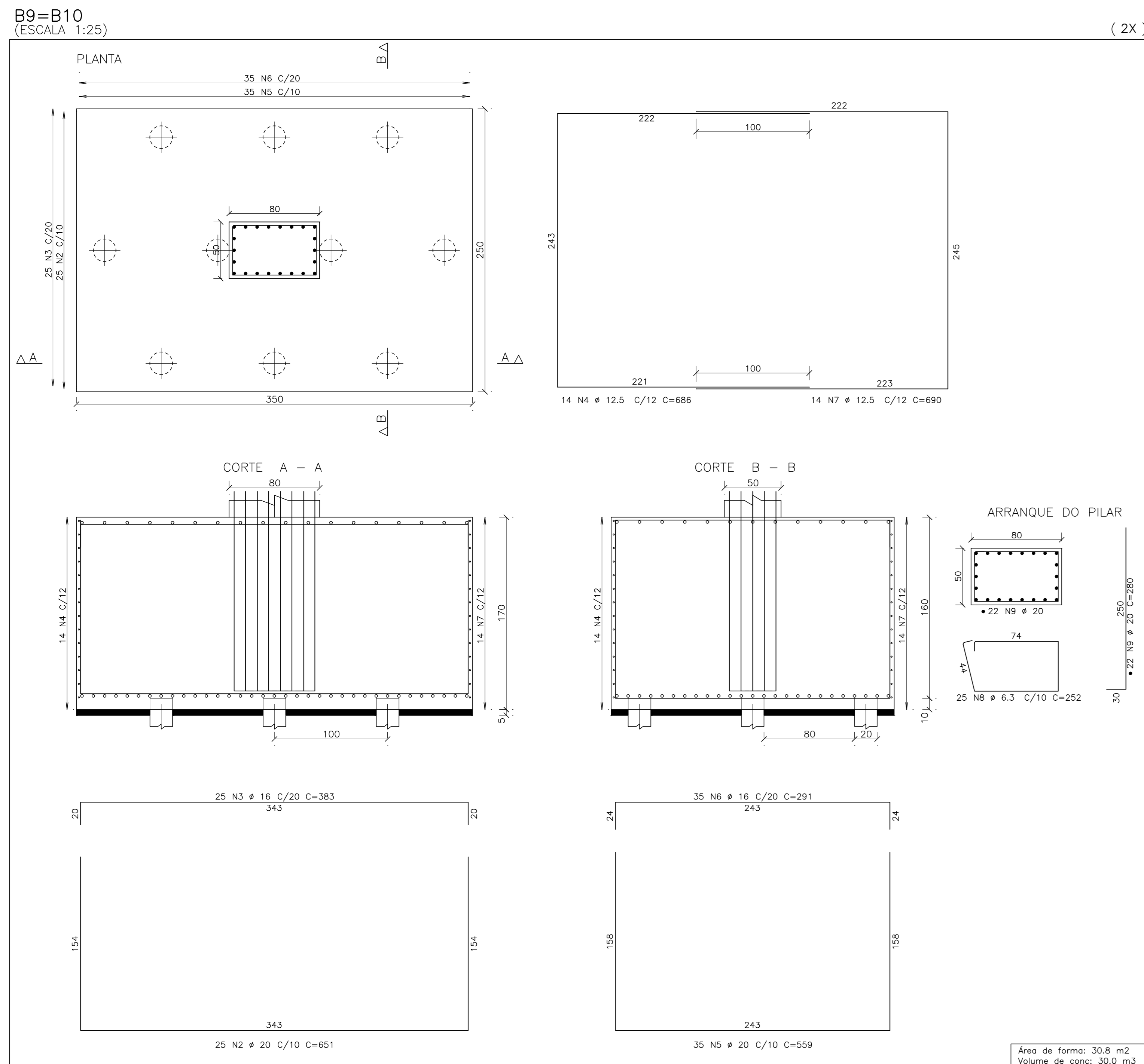
FASE DO PROJETO: **PROJETO EXECUTIVO**

TIPO DE PROJETO: **ESTRUTURAL**

DISSENHO: **CASIO FAVARATO** ESCALA: **Indicada** DATA: **JANERO / 2023**

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

NOME DO ARQUIVO: **PLANETARIO_EST_0002_R0**



ALÇA	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
B9=B10 (X2)						
50A	2	20	50	651	32550	
50A	3	18	50	383	19150	
50A	4	12.5	50	28	1425	
50A	5	20	70	559	39130	
50A	6	18	70	291	25370	
50A	7	12.5	28	690	19320	
50A	8	6.3	50	292	12600	
50A	9	20	44	280	12320	
BEL1						
50A	1	12.5	24	890	21360	
50A	2	12.5	24	888	21312	
50A	3	6.3	65	450	29250	
50A	4	12.5	84	270	22800	
50A	5	20	41	831	34071	
50A	6	20	59	699	41241	
50A	7	6.3	130	510	66300	
50A	8	12.5	9	365	3285	
BR1=BR2=BR4=BR5 (X4)						
50A	1	8	16	163	2608	
50A	2	16	12	181	2172	
50A	3	8	32	236	7552	
50A	4	8	32	144	4608	
50A	5	6.3	116	120	13920	
50A	6	12.5	24	150	3600	
BR6=BR7 (X2)						
50A	1	12.5	6	240	1440	
50A	2	12.5	6	244	1464	
50A	3	8	6	238	1428	

RESUMO DE AÇO				PESO
ALÇA	BIT	COMPR		
	mm	m		kgf
50A	6.3	1221	299	
50A	8	162	64	
50A	12.5	1130	1060	
50A	16	417	658	
50A	20	1593	3029	
Peso Total			50A =	6044 kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :**
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6181:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :**
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

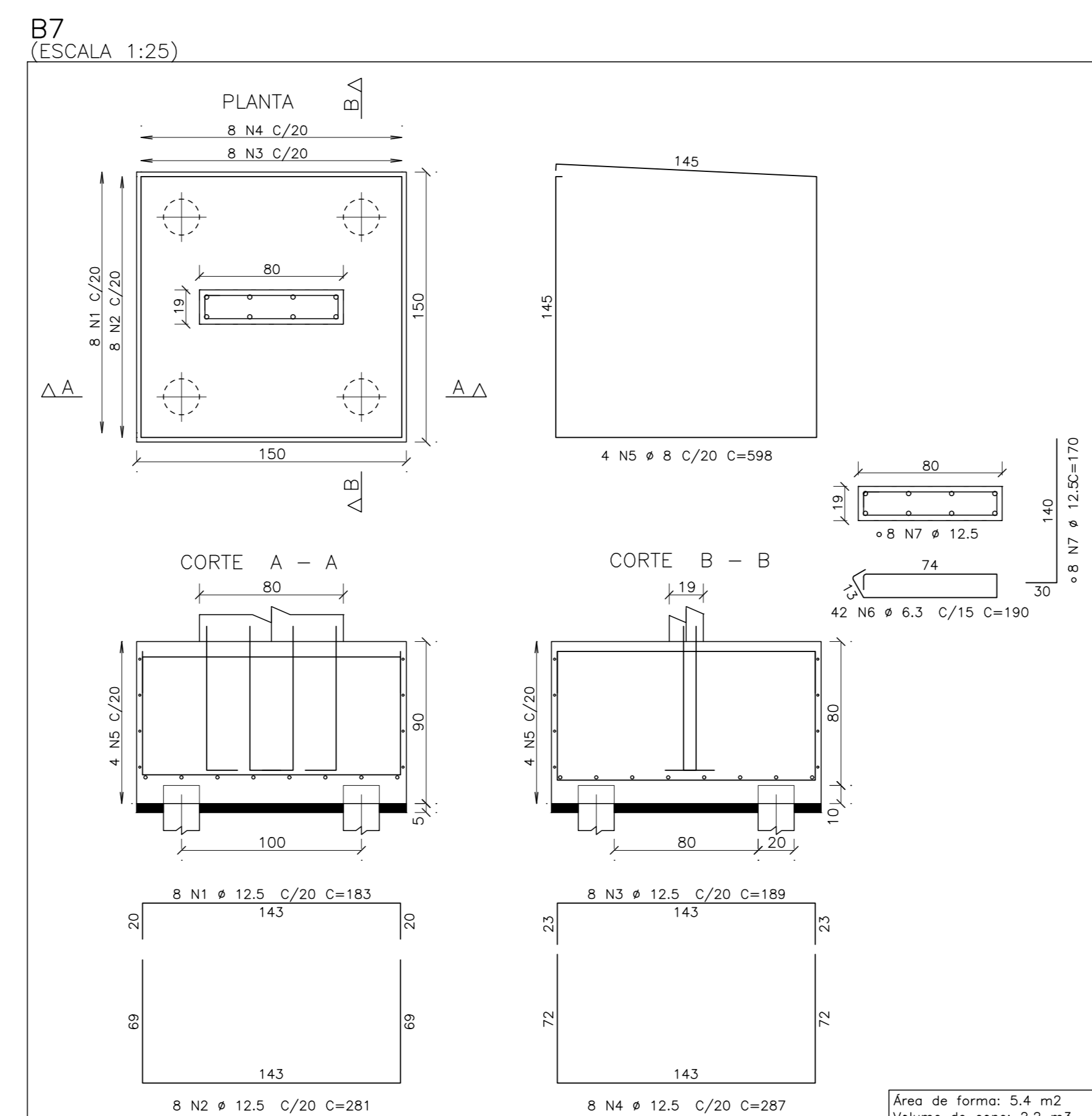
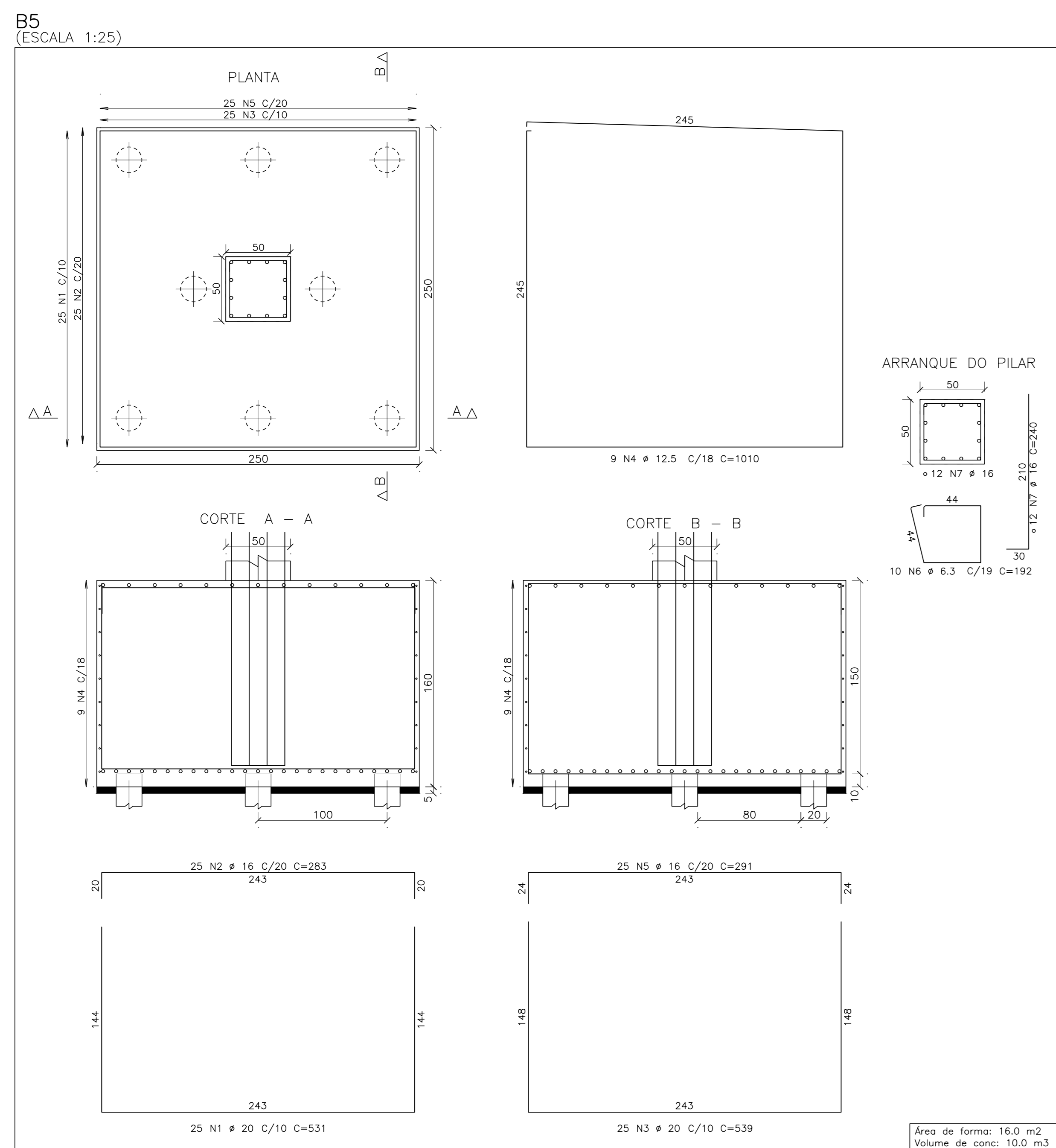
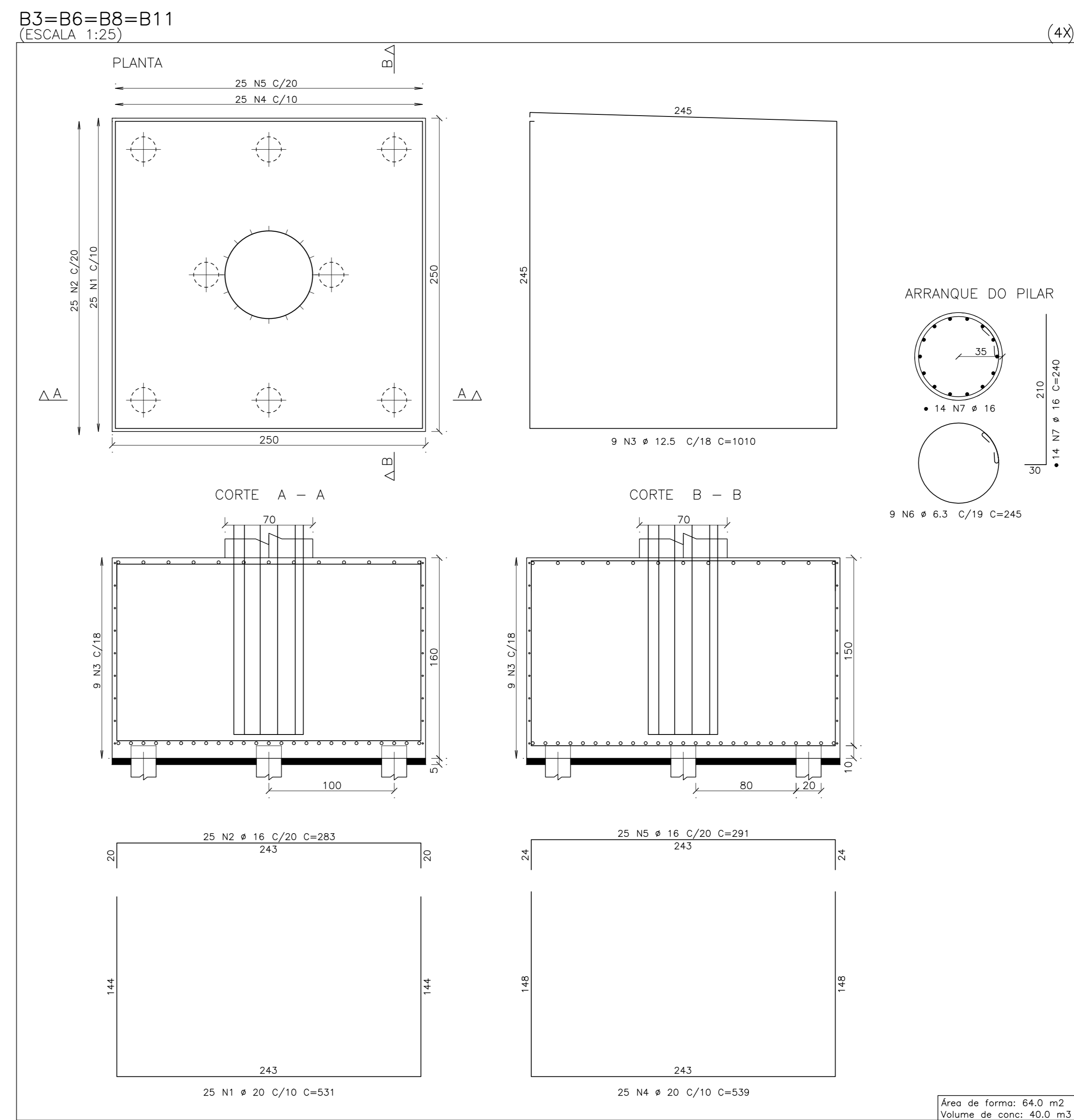
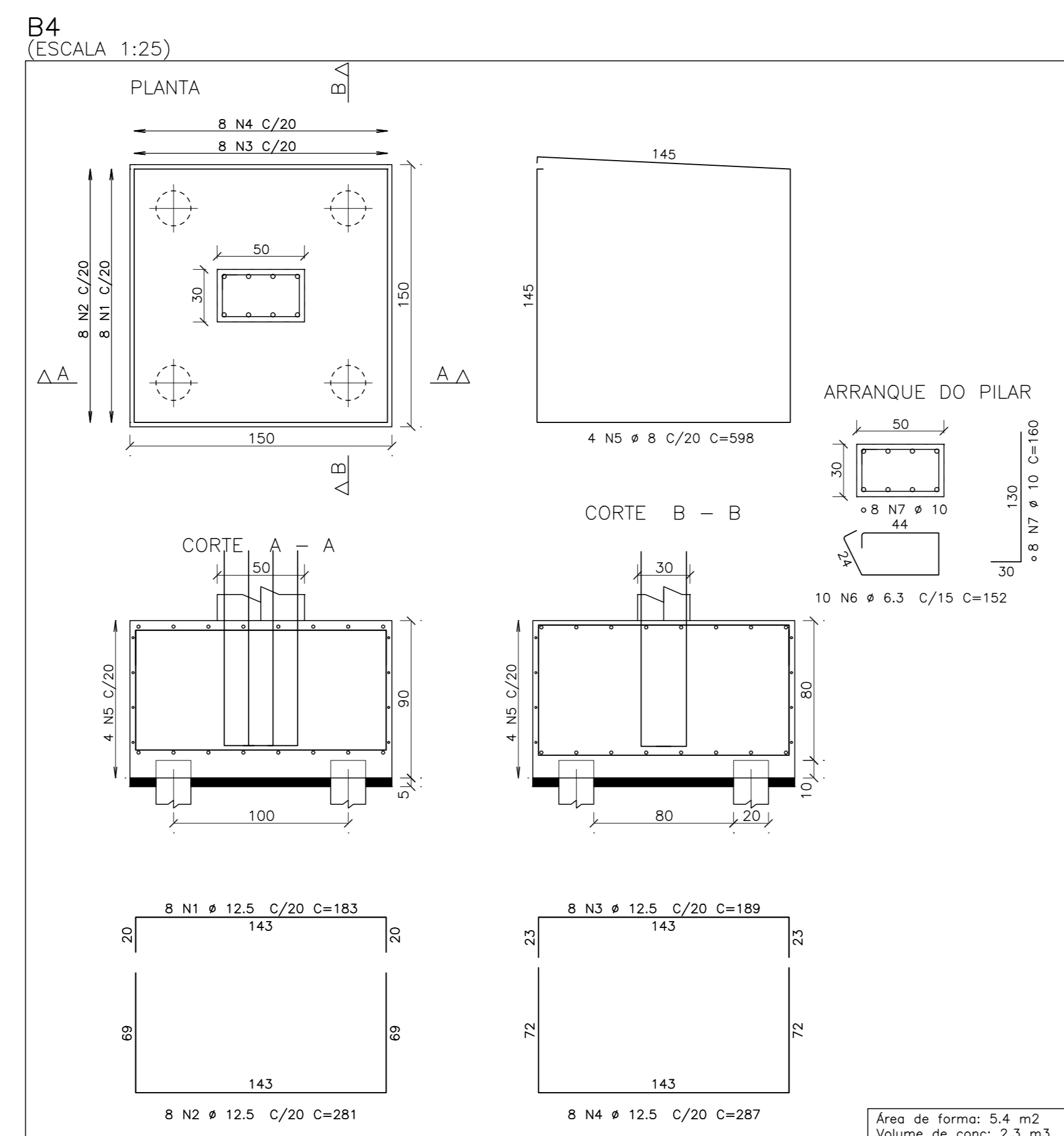
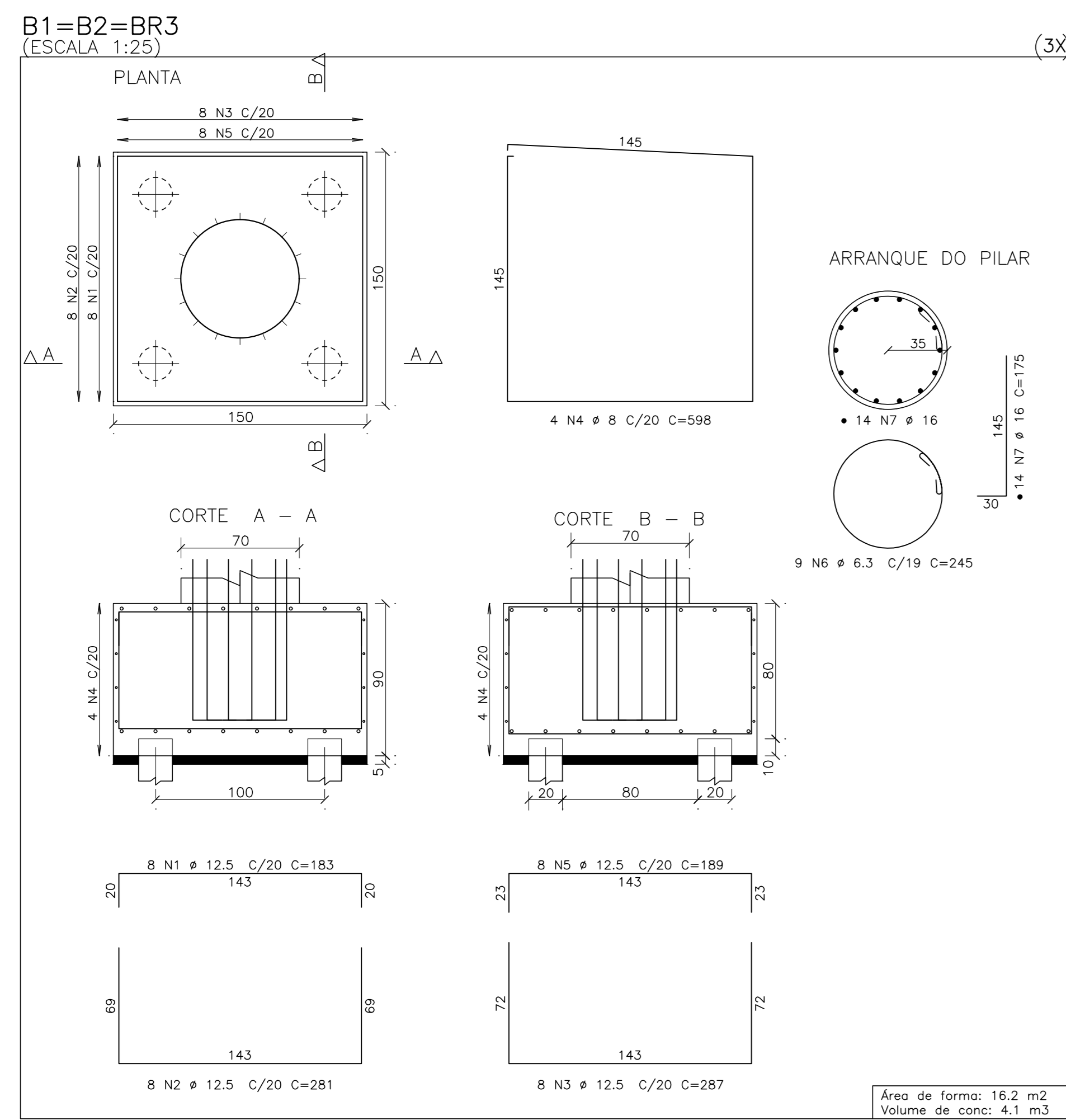
PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES		VIGAS
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Lajes: 3,0 cm
Lajes: 2,5 cm
Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 8 - O limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
- 9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
- 10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
- 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28= 40MPa
- 12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p = <0,80 fpk e sigma p = <0,88 fpyk)

- 13 - O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fck >= 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes:
Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
Coeficiente de atrito mu = 0,07
Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
Acomodação da ancoragem ativa dw = 6mm
Pi=15tf (Respeitando: sigma p = <0,80 fpk e sigma p = <0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTRATO: ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO VIGAS DA COBERTURA		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO VIGAS DA COBERTURA VITOR FOLADOR GONCALVES CREA ES-04052/2014		Responsável Técnico: Daniel Pereira Silva CREA ES-011496/20
FOLADOR GONCALVES CREA ES-04052/2014		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Vitor Follador Gonçalves CREA ES-04052/2014		ESTRUTURAL
DESENHO: CASIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_0003_A_R00
EST-3_A		



ÁÇO	POS	BIT	QUANTY	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
		mm		cm		cm
B1=B2=BR3 (X3)						
S0A	1	13,5	24	183	4392	
S0A	2	12,5	24	281	6744	
S0A	3	12,5	24	287	6888	
S0A	4	8	12	598	7176	
S0A	5	12,5	24	189	4536	
S0A	6	6,3	27	245	6615	
S0A	7	16	42	175	7350	
B3=B6=BR=B11 (X4)						
S0A	1	20	100	531	53100	
S0A	2	16	100	285	28500	
S0A	3	12,5	36	1010	36360	
S0A	4	20	100	539	53900	
S0A	5	16	100	291	29100	
S0A	6	6,3	36	245	8820	
S0A	7	16	56	240	13440	
B4						
S0A	1	12,5	16	183	2928	
S0A	2	12,5	16	281	4496	
S0A	3	12,5	16	189	3024	
S0A	4	12,5	16	287	4592	
S0A	5	8	4	598	2392	
S0A	6	6,3	10	152	1520	
S0A	7	10	8	160	1280	
B5						
S0A	1	20	25	531	13275	
S0A	2	16	25	285	7075	
S0A	3	20	25	539	13475	
S0A	4	12,5	9	1010	9990	
S0A	5	16	25	291	7275	
S0A	6	6,3	10	192	1920	
S0A	7	16	12	240	2880	
B7						
S0A	1	12,5	8	183	1464	
S0A	2	12,5	8	281	2248	
S0A	3	12,5	8	189	1512	
S0A	4	12,5	8	287	2296	
S0A	5	8	4	598	2392	
S0A	6	6,3	42	190	7650	
S0A	7	12,5	8	170	1360	

RESUMO DE AÇO			
ÁÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
S0A	6,3	269	66
S0A	8	120	47
S0A	10	13	8
S0A	12,5	919	885
S0A	16	954	1506
S0A	20	1338	3298
Peso Total	S0A =	5810	6610

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- 1 - Planta baixa dos pavimentos
 - 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - 3 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - 4 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - 5 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - 6 - NORMA ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - 7 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO:

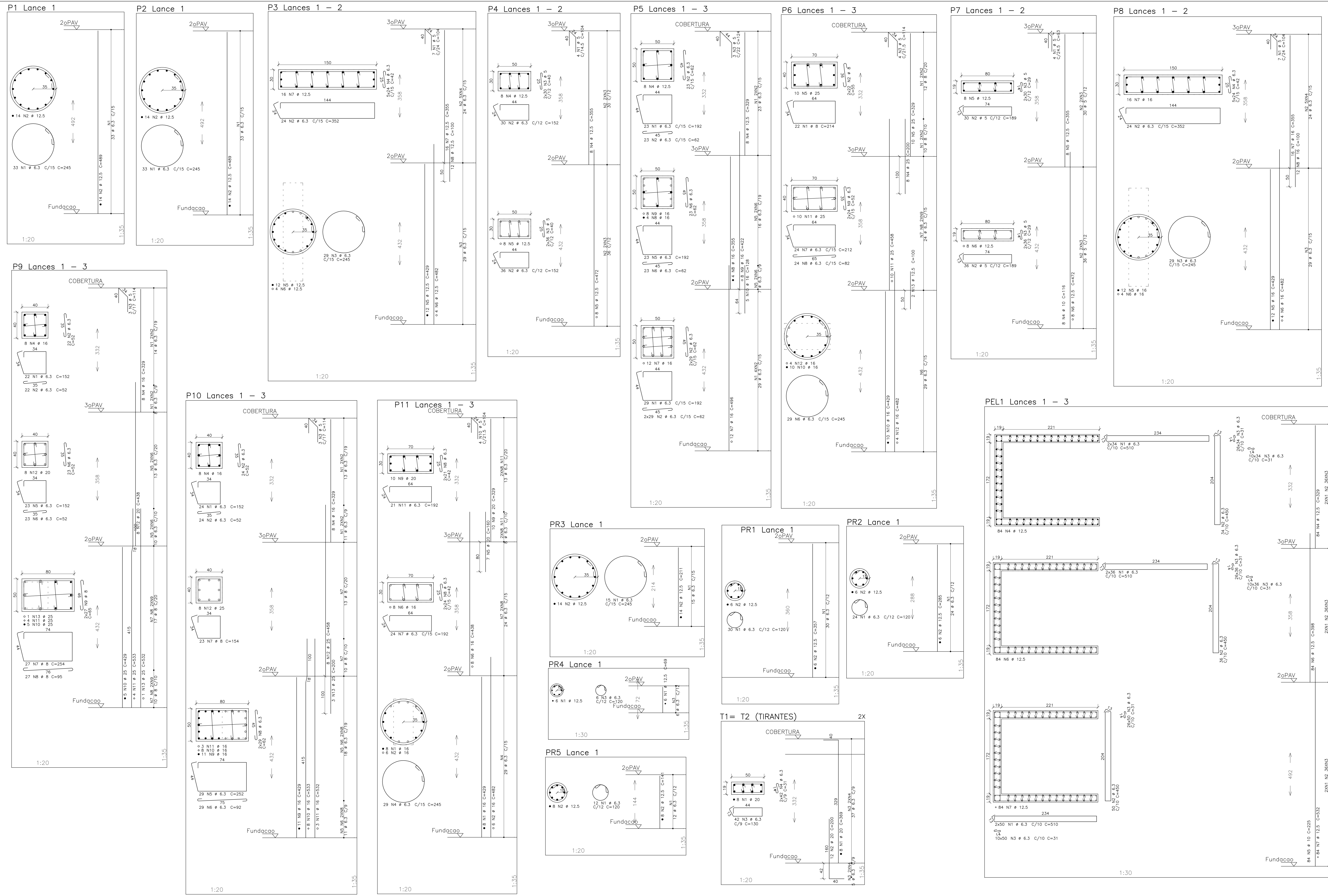
PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - # 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos: 4,0 cm
 - Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
 - Cabos/Cordalhas das Lajes: 3,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- 1 - A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - 2 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - 3 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - 4 - O limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - 5 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - 6 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - 7 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - 8 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

- 9 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj = 28mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 10 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 11 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- 12 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 13 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 14 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 15 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes: Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa; Coeficiente de atrito mu = 0,07; Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m; Acomodação da ancoragem ativa dw = 0mm; Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO VIGAS DA COBERTURA		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR GONCALVES		Responsável Técnico: Daniel Pereira Sousa
Assessor de Projeto: FOLADOR GONCALVES		Engenheiro Coordenador: Nelson Vitor Rosa Vianna
Viv Follador Gonçalves CREA ES-378970		Daniel Pereira Sousa CREA ES-0403207
DESENHO: CASIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_0003_B_R00



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
		mm		em		em
P1 Lance 1						
50A	1	6.3	33	245	8085	
50A	2	12.5	14	489	8846	
P2 Lances						
50A	1	6.3	33	245	8085	
50A	2	12.5	14	489	8846	
P3 Lances						
60B	1	5	7	164	728	
50A	2	6.3	24	352	8448	
50A	3	6.3	29	245	7105	
50A	4	12.5	12	429	5148	
50A	5	12.5	16	482	1928	
50A	6	12.5	12	350	5680	
50A	7	12.5	12	100	1200	
P4 Lances						
60B	1	5	4	164	416	
50A	2	6.3	162	86	10032	
50A	3	5	132	80	5280	
50A	4	12.5	8	355	2840	
50A	5	12.5	8	472	3776	
P5 Lances 1 - 3						
50A	1	6.3	52	192	9984	
50A	2	6.3	162	86	10032	
50A	3	12.5	8	329	2632	
50A	4	12.5	8	192	1536	
50A	5	6.3	46	192	8832	
50A	6	6.3	46	192	8832	
50A	7	16	12	496	5952	
50A	8	16	12	350	4200	
50A	9	16	8	422	3376	
50A	10	12.5	12	100	1200	
P6 Lances 1 - 3						
50A	1	8	22	214	4708	
60B	2	8	44	55	2420	
50A	3	5	114	456	5184	
50A	4	6	200	1600	3200	
50A	5	6.3	29	329	3290	
50A	6	6.3	29	245	7105	
50A	7	6.3	24	212	5088	
50A	8	6.3	24	192	4608	
50A	9	6.3	24	192	4608	
50A	10	12.5	10	429	5148	
50A	11	12.5	10	458	5520	
50A	12	12.5	4	482	1928	
50A	13	12.5	4	100	1200	
P7 Lances 1 - 2						
60B	1	5	4	93	372	
50A	2	6.3	189	86	10032	
50A	3	6.3	29	245	7105	
50A	4	10	8	116	928	
50A	5	12.5	8	355	2840	
50A	6	12.5	8	472	3776	
P8 Lances 1 - 2						
50A	1	6.3	7	164	728	
50A	2	6.3	24	352	8448	
50A	3	12.5	5	124	992	
50A	4	6.3	120	42	5040	
50A	5	16	12	429	5148	
50A	6	16	12	482	1928	
50A	7	16	16	355	5680	
50A	8	16	16	100	1200	
P9 Lances 1 - 3						
50A	1	6.3	22	152	3344	
50A	2	6.3	44	52	2288	
50A	3	6.3	46	52	2392	
50A	4	16	8	329	2632	
50A	5	6.3	23	152	3496	
50A	6	6.3	23	152	3496	
50A	7	6.3	27	254	6856	
50A	8	6.3	27	254	6856	
50A	9	6.3	27	254	6856	
50A	10	8	54	65	3510	
50A	11	10	8	438	3504	
50A	12	25	4	533	2132	
50A	13	25	1	532	532	
P10 Lances 1 - 3						
50A	1	6.3	24	152	3648	
50A	2	6.3	48	52	2496	
50A	3	6.3	5	3	154	342
50A	4	16	8	329	2632	
50A	5	6.3	29	245	7105	
50A	6	6.3	29	92	2668	
50A	7	6.3	23	154	3542	
50A	8	6.3	23	154	3542	
50A	9	6.3	27	254	6856	
50A	10	8	54	65	3510	
50A	11	10	8	438	3504	
50A	12	25	4	533	2132	
50A	13	25	1	532	532	
P11 Lances 1 - 3						
50A	1	6.3	8	429	3432	
50A	2	16	6	482	2892	
50A	3	12.5	5	245	1710	
50A	4	6.3	29	245	7105	
50A	5	6.3	29	160	1120	
50A	6	16	12	438	3504	
50A	7	6.3	24	192	4608	
50A	8	6.3	30	62	1780	
50A	9	20	10	329	3290	
50A	10	5	4	104	416	
50A	11	6.3	21	192	4032	
PEL1 Lances 1 - 3						
50A	1	6.3	240	510	122400	
50A	2	6.3	120	450	54000	
50A	3	6.3	4320	31	133920	
50A	4	12.5	84	329	27636	
50A	5	10	84	229	18900	
50A	6	12.5	84	398	33432	
50A	7	12.5	84	532	44688	
PR1 Lance 1						
50A	1	6.3	30	120	3600	
50A	2	12.5	6	357	2142	
PR2 Lance 1						
50A	1	6.3	24	120	2880	
PR3 Lance 1						
50A	1	6.3	15	245	3675	
50A	2	12.5	14	211	2954	
PR4 Lance 1						
50A	1	6.3	6	69	414	
50A	2	6.3	6	120	720	
PR5 Lance 1						
50A	1	6.3	12	120	1440	
50A	2	12.5	8	141	1128	
T1 = T2 (TIRANTES) 2X						
50A	1	20	16	369	5904	
50A	2	12.5	8	130	10920	
50A	3	6.3	84	130	10920	
50A	4	6.3	168	31	5208	

AÇO	RESUMO DE AÇO	PESO	
	BIT	COMPR	kgf
	mm	m	
60B	5	288	40
50A	6.3	5009	1227
50A	8	236	93
50A	10	198	122
50A	12.5	1578	1520
50A	16	572	903
50A	20	186	459
50A	25	185	714
Peso Total			60B = 40
Peso Total			50A = 5039 kgf

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

- Planta baixa dos pavimentos
- NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
- NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
- NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

NOTAS :

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

4 - AÇOS:

CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)

5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:

Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Vigas: 3,5 cm
Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Lajes: 3,0 cm
Lajes: 2,5 cm
Blocos 4,0 cm

6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações do NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.

8 - O Limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/empresa.

9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II

11 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa

12 - a força inicial de tensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: P=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

13 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fck = 28mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa

14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.

15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.

16 - Os alongamentos obtidos na execução da tensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.

17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de tensão.

18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.

19 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes
Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
Coeficiente de atrito mu = 0,07
Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
Acomodação da ancoragem ativa dw = 0,5mm
Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
----	------------	-----------------

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

SERPENGE PLANTA DE FORMAS DO 3º PAVIMENTO

Atuou no Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

VITOR FOLADOR
GONCALVES
1183396755

Daniel Pereira Silva
CREA ES-01143610

Mário Valério Rosa Viábulo
CREA ES-04052020

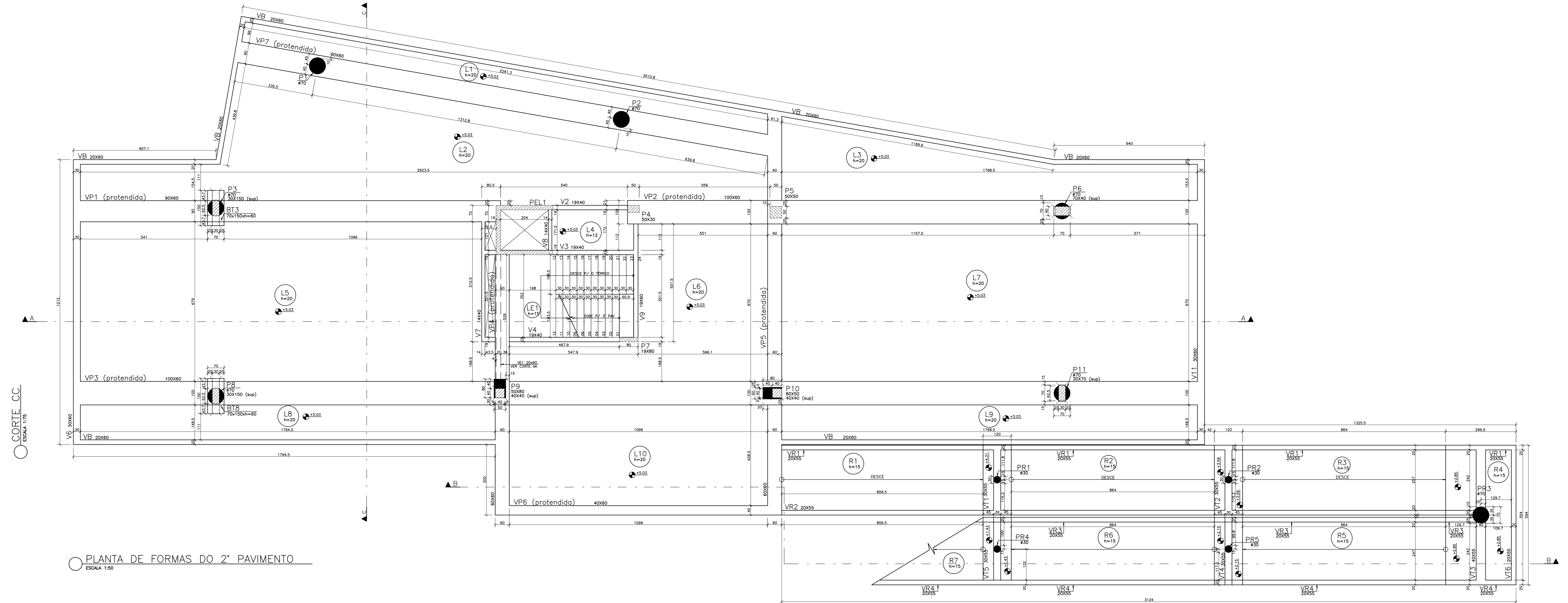
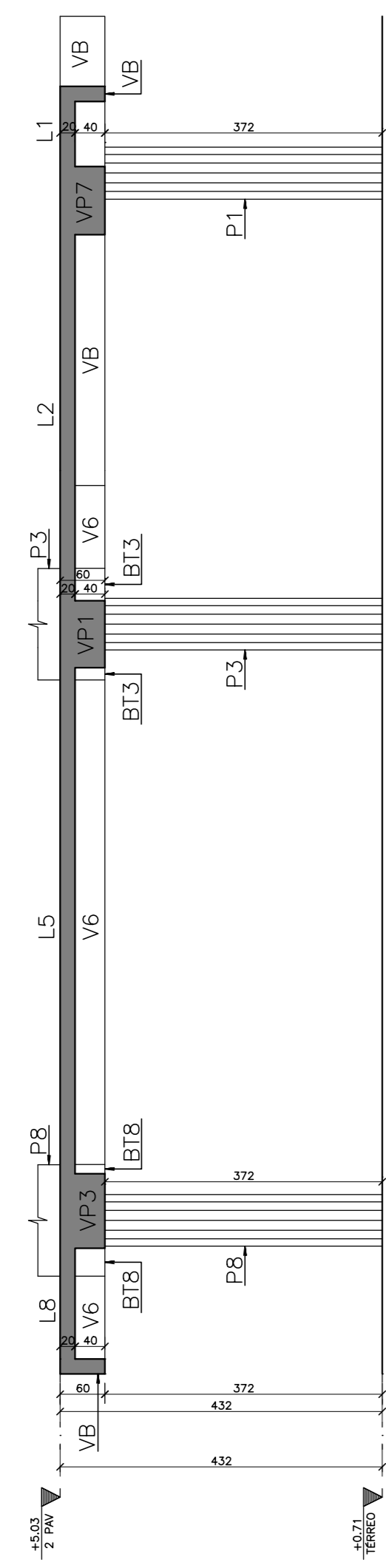
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

ESTRUTURAL

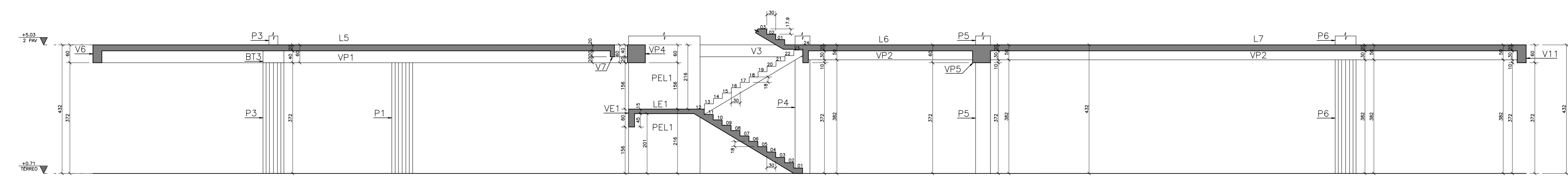
DESENHO: CASBO FAVARATO ESCALA: Indicada DATA: JANERO / 2023

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

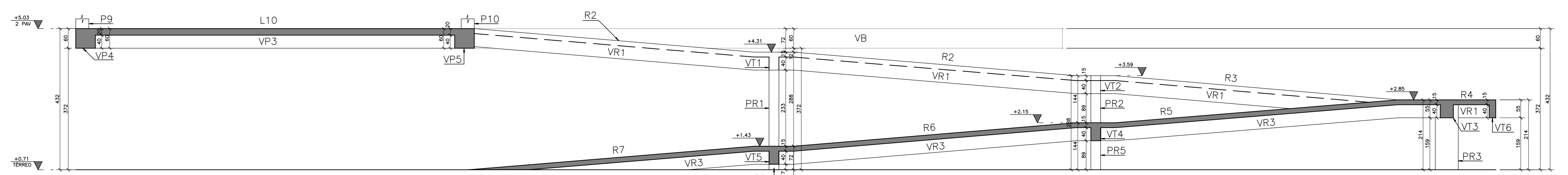
NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_006_R0



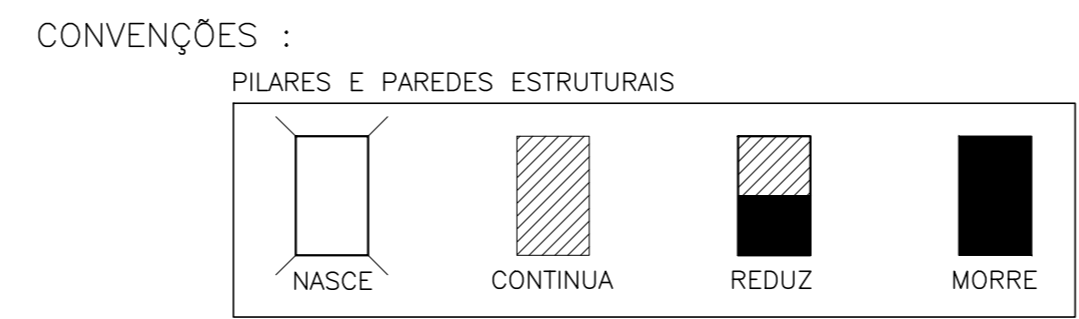
PLANTA DE FORMAS DO 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:20



CORTE AA
ESCALA 1:20



CORTE BB
ESCALA 1:20



ÁREA ESTRUTURAL: 912m²

QUANTITATIVOS - 2º PAVIMENTO INCLUINDO RAMPA

ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)
LAJES	725,0	137,0
VIGAS	572,0	109,5
PILARES	187,0	24,0
TOTAL	1484,0	270,5

RESUMO DE TELA POSITIVA SOLDADA DAS LAJES

TIPO	DIM (m)	QUANT	PESO (kg)	TOTAL (kg)
0196	7,25x3,00	81	45	3645
Peso Total Telas Soldadas				2787,7 kg

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- 1 - Planta baixa dos pavimentos
 - 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - 3 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - 4 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - 5 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - 6 - NORMA ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - 7 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

PROPRIEDADES EXIGIDAS

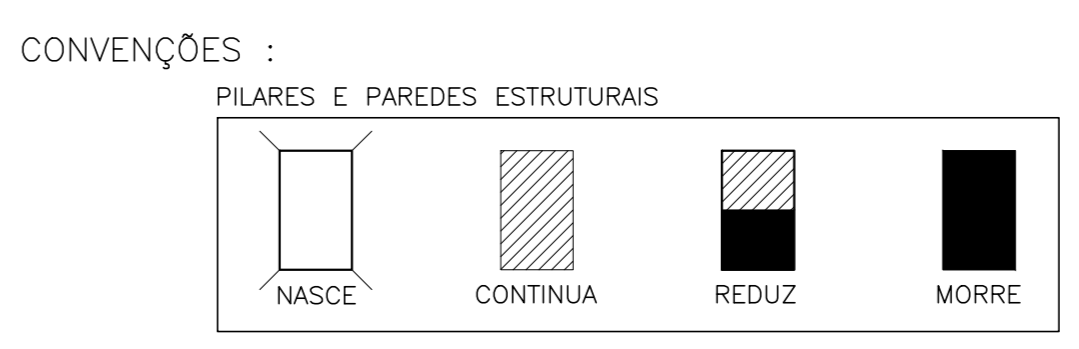
PROPRIEDADE	ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- NOTAS :
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO:

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos: 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- 1 - A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - 2 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - 3 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - 4 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/topografia.
 - 5 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - 6 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - 7 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - 8 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p <= σ_{pk} e sigma p <= σ_{pk})

- 9 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja $F_{ck} \geq 20$ MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: $E_c \geq 29237$ MPa
- 10 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 11 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de $\pm 0,5$ mm.
- 12 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 13 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fragagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 14 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 15 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes:
 - Módulo de elasticidade $E_p = 200.000$ MPa
 - Coefficiente de atrito $\mu = 0,07$
 - Coefficiente de perda/metro: $k = 0,0035$ Rdg/m
 - Acomodação da ancoragem ativa $\Delta w = 0$ firm
 - $P_i = 15$ tf (Respeitando: $\sigma_{pk} <= \sigma_{pk}$ e $\sigma_{pk} <= \sigma_{pk}$)



ÁREA ESTRUTURAL: 912m²

QUANTITATIVOS - 2º PAVIMENTO INCLUINDO RAMPA

ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m ²)	VOL. DE CONC. (m ³)
LAJES	725,0	137,0
VIGAS	572,0	109,5
PILARES	187,0	24,0
TOTAL	1484,0	270,5

00 30/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PRACA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTRATO: 1183967755

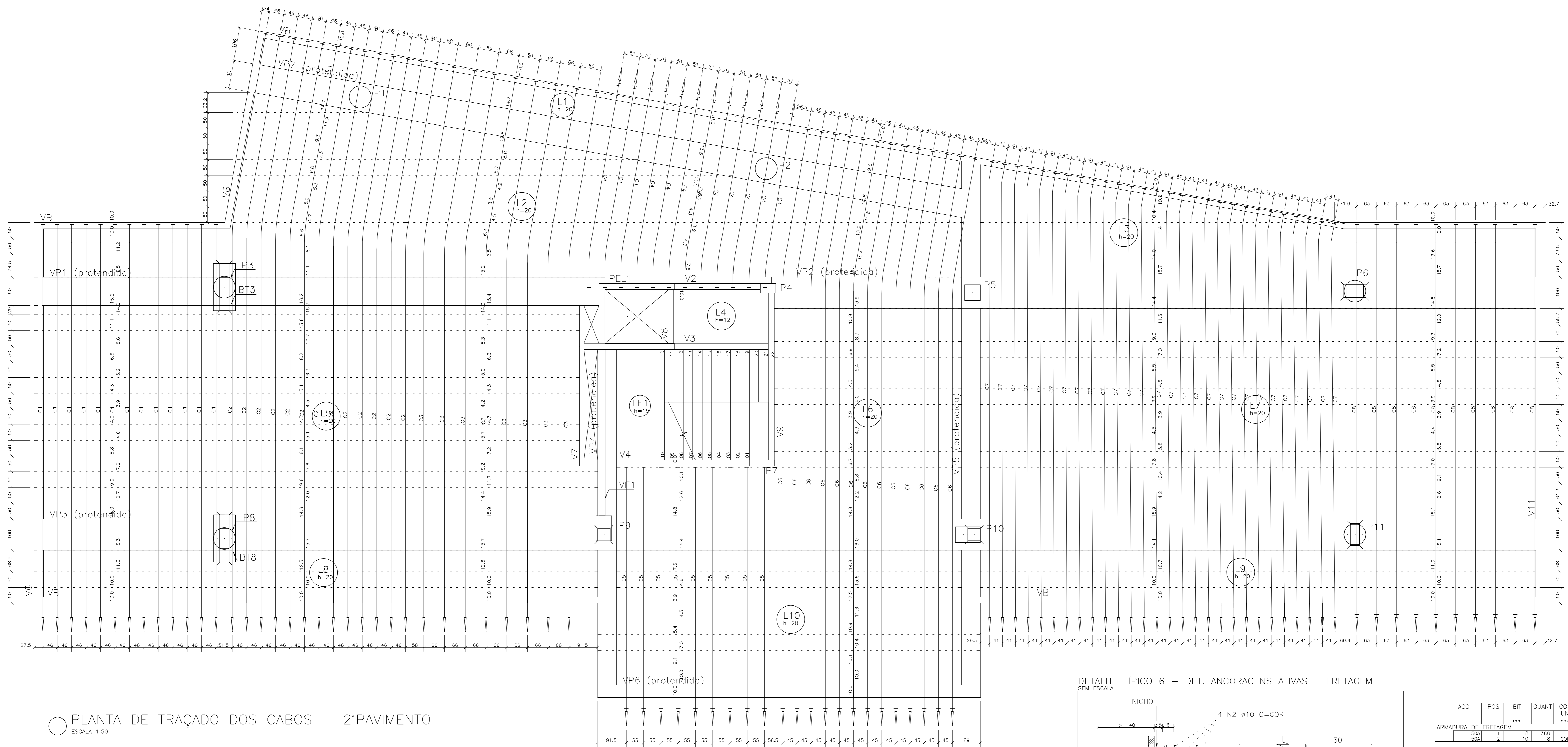
EMPRESA: SERPENTE

PROJETO EXECUTIVO

ESTRUTURAL

EST-06

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



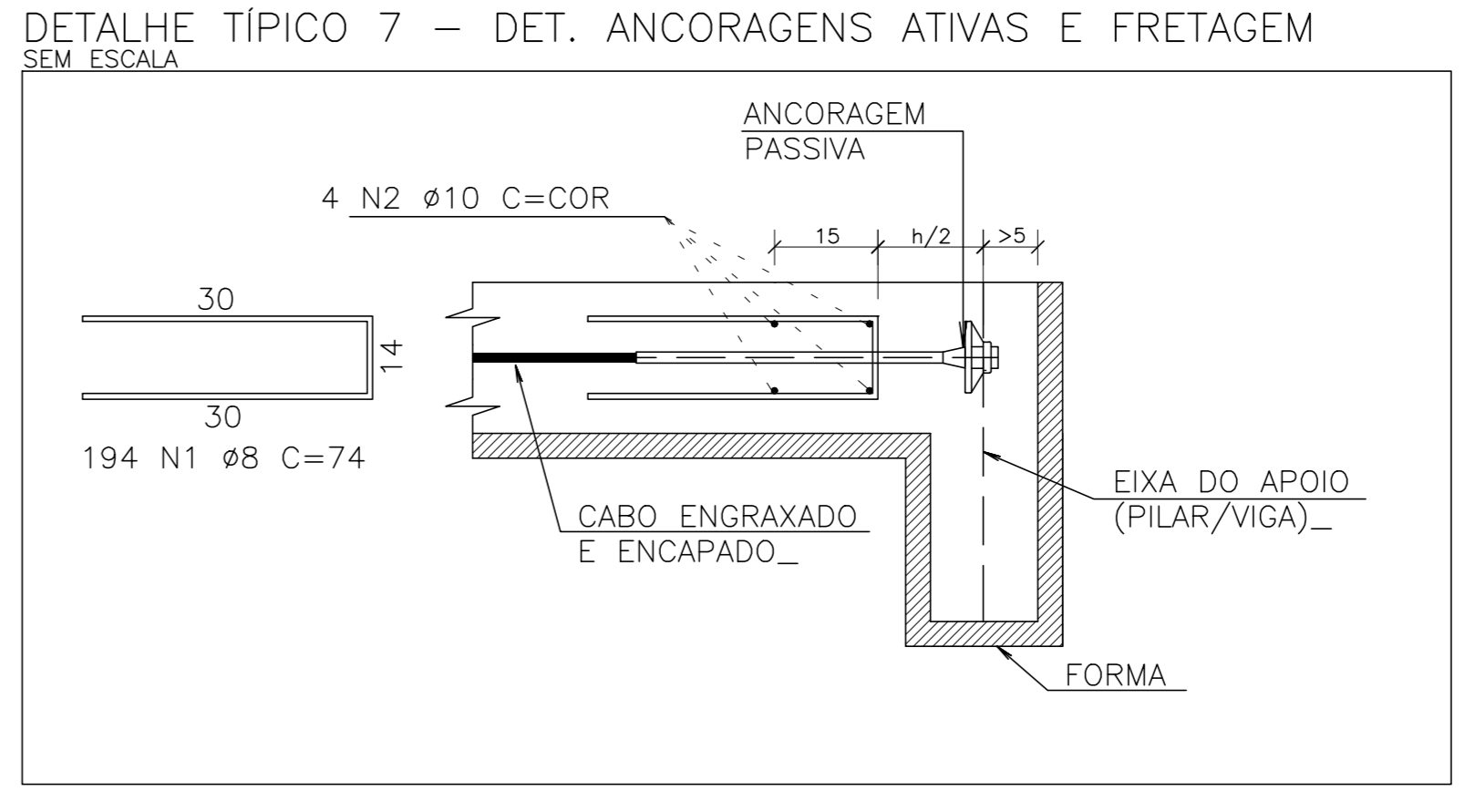
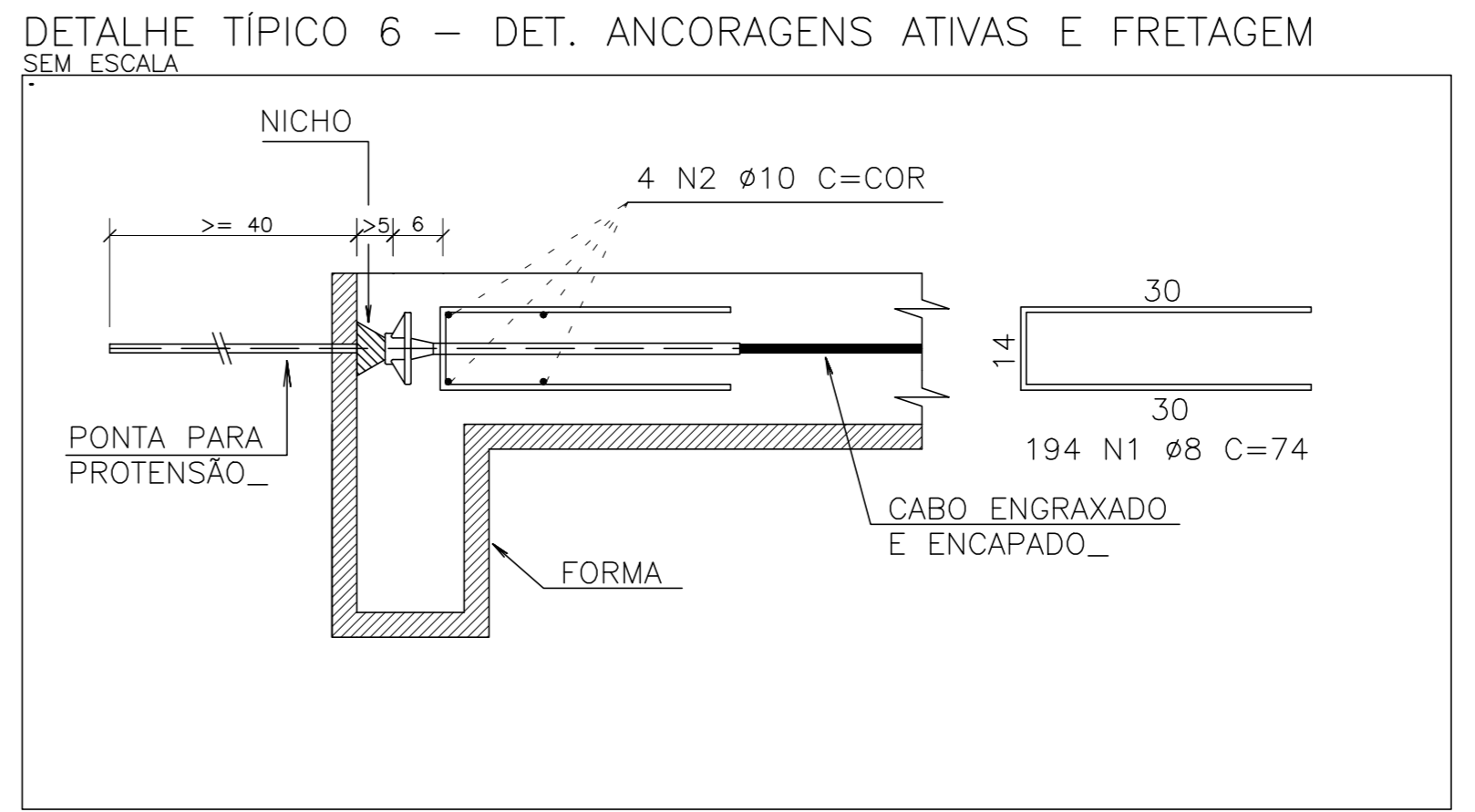
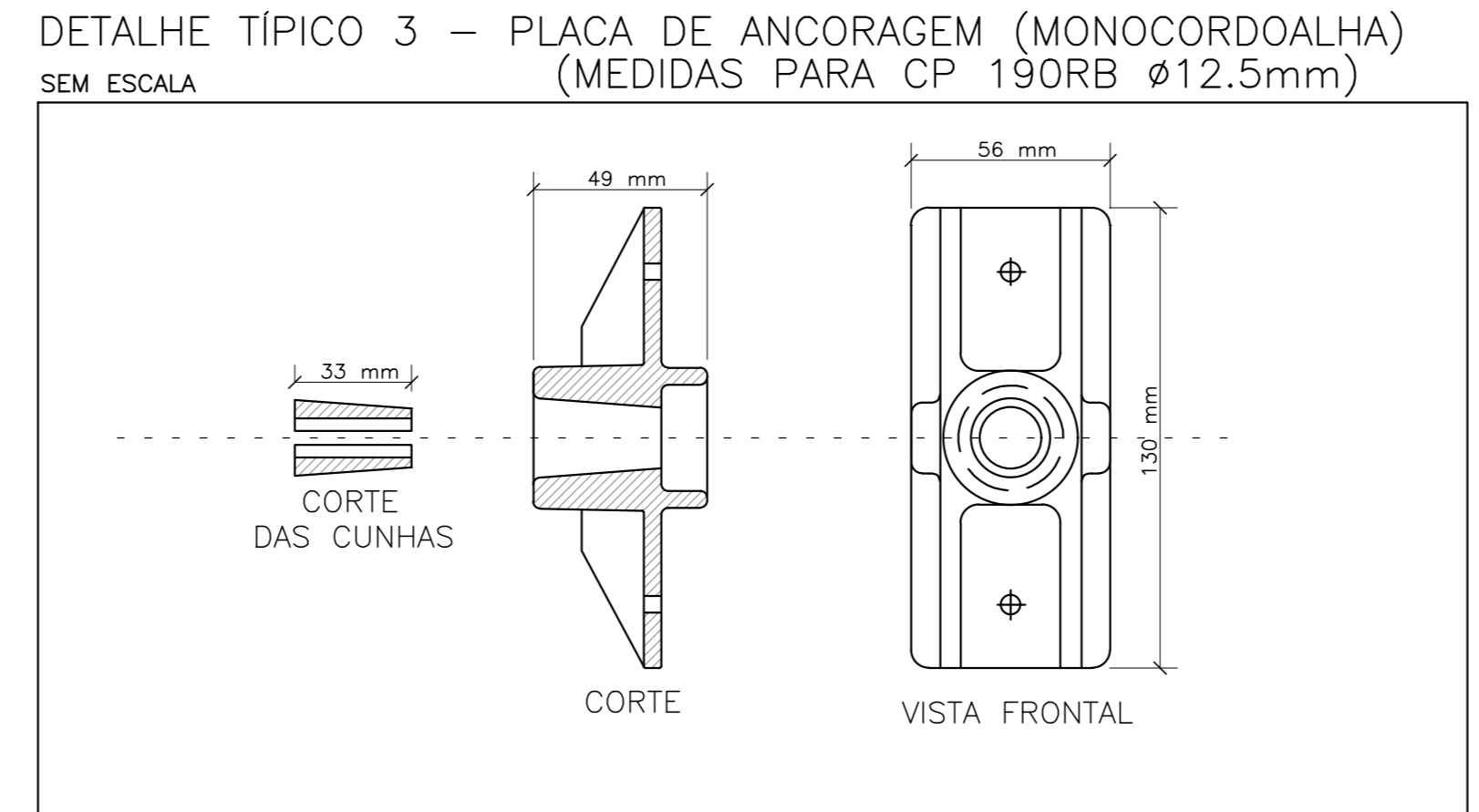
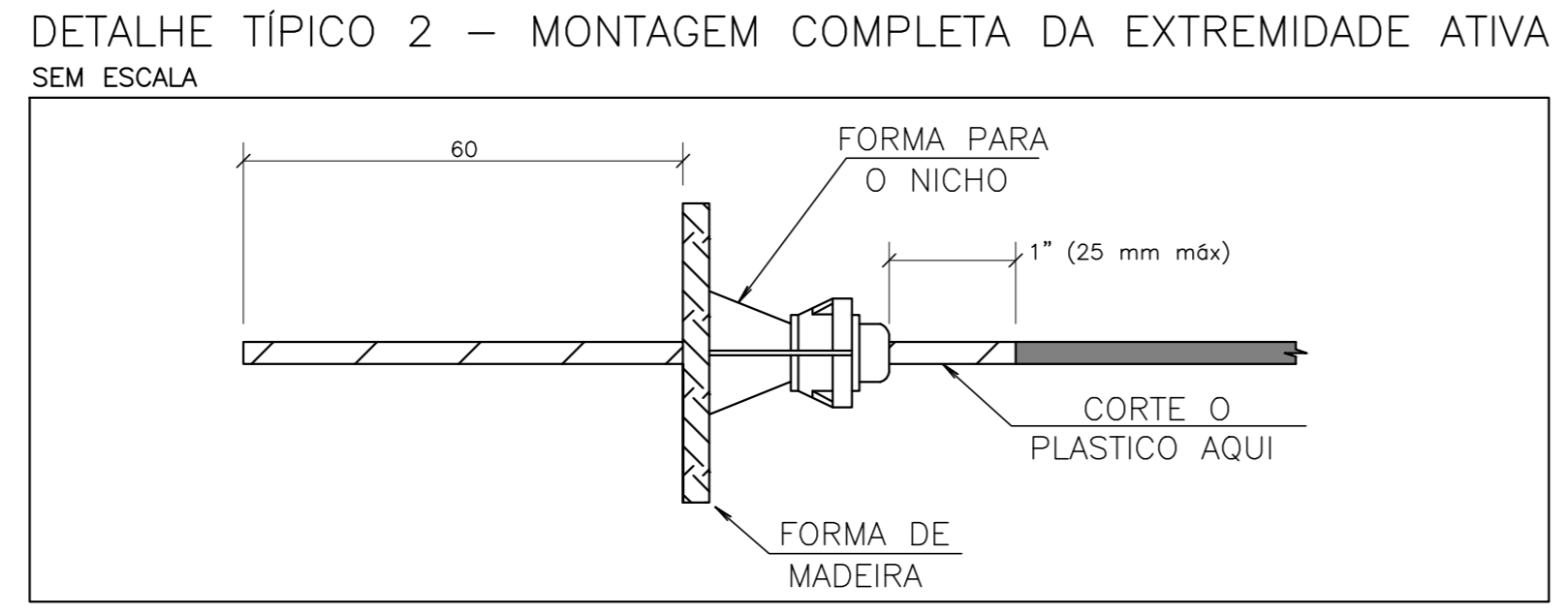
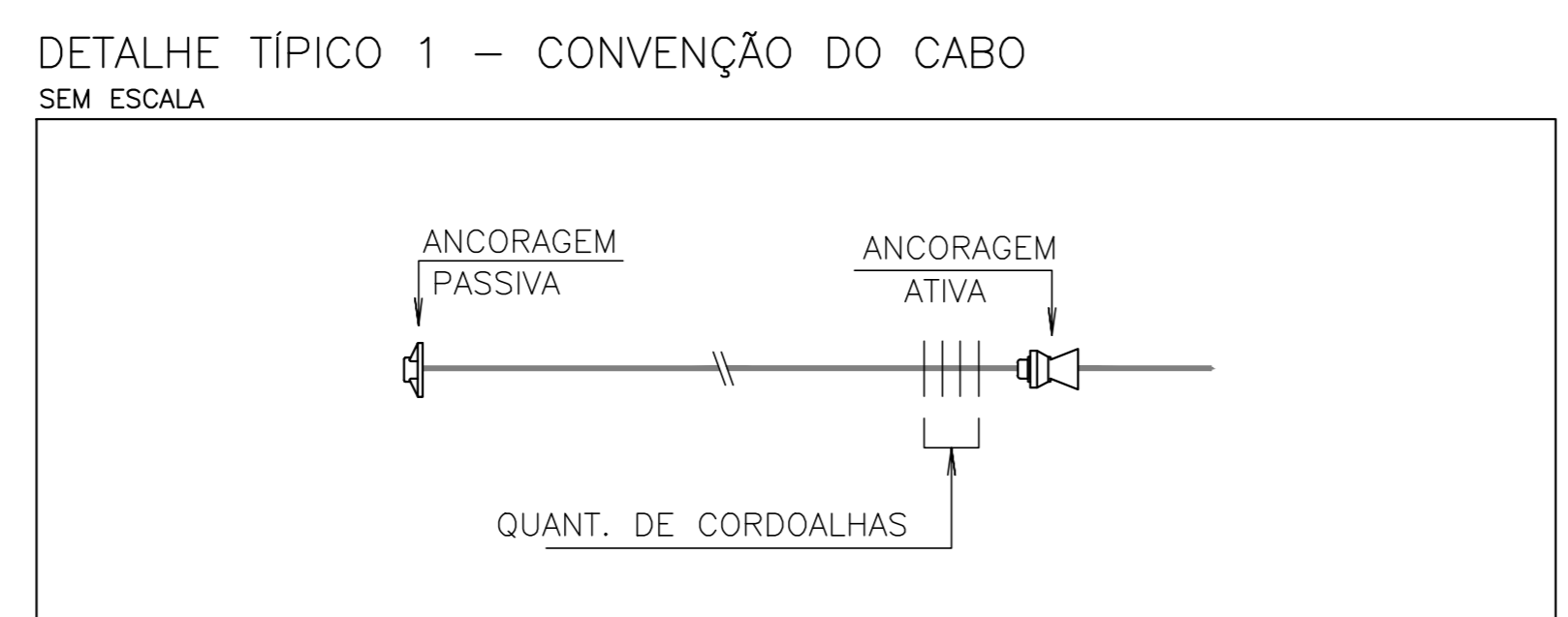
PLANTA DE TRAÇADO DOS CABOS – 2º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

PROTENSÃO: AÇO CP190 RB 12.7 – 12.7

CABO	φ (mm)	Q	COMPRIMENTO (m)		ANCORAGENS
			UNITÁRIO	TOTAL	
C1	2 φ 12.7	13	12.7	329.6	26 26
C2	"	13	18.8	489.4	26 26
C3	"	8	17.8	284.1	16 16
C4	"	12	6.8	162.5	24 24
C5	"	9	7.9	142.7	18 18
C6	"	13	18.8	487.6	26 26
C7	1 φ 12.7	28	15.8	441.6	28 28
C8	3 φ 12.7	10	12.7	380.3	30 30

RESUMO DE PROTENSÃO
Monocordalhas não aderentes

φ	COMPR	PESO		ANCORAGENS		
		kgf/m	kgf	A	P	I
2 φ 12.7	1896	0.886	1680	1747	136	136
1 φ 12.7	442	0.886	391	407	28	28
3 φ 12.7	380	0.886	337	350	30	30



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
				cm	cm	cm
ARMADURA DE FRETAGEM						
50A	1	8	388	74	28712	
50A	2	10	8	1120	8960	112000

AÇO	BIT	COMPR	PESO
		m	kgf
50A	8	287	113
50A	10	1120	691
Peso Total	50A =		804 kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 – Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 – Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 8681:2003 – Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 – Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS

PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 – AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA – φ 12,7 mm)
- 5 – COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos: 4,0 cm

- 6 – EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - Força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

- 13 – O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com as pás após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj => 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 14 – As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 – A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- 16 – Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 – Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 – Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 19 – Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes: Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa; Coeficiente de atrito μ = 0,07; Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m; Acomodação da ancoragem ativa αw = 0; Pli=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00 30/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO DE CABOS DO 2º PAVIMENTO

Assinatura do Projeto: VITOR FOLADOR (CREA ES-011493/0)

Assinatura do Coordenador: Daniel Petrus Siza (CREA ES-04292/07)

Assinatura do Responsável Técnico: Nilson Valério Rosa Vilela (CREA ES-04292/07)

FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO

TIPO DE PROJETO: ESTRUTURAL

DESENHO: CASBO FAVARATO

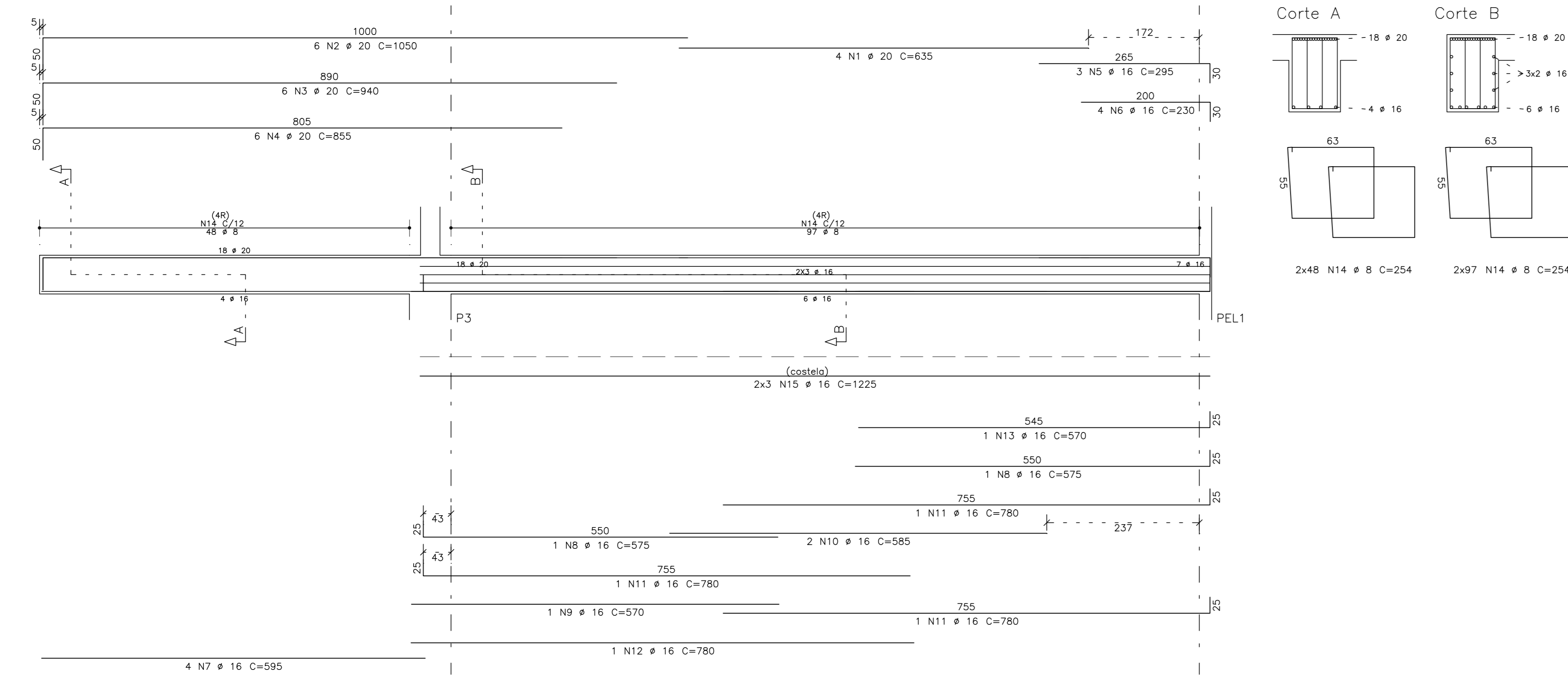
ESCALA: Indicada

DATA: JANEIRO / 2023

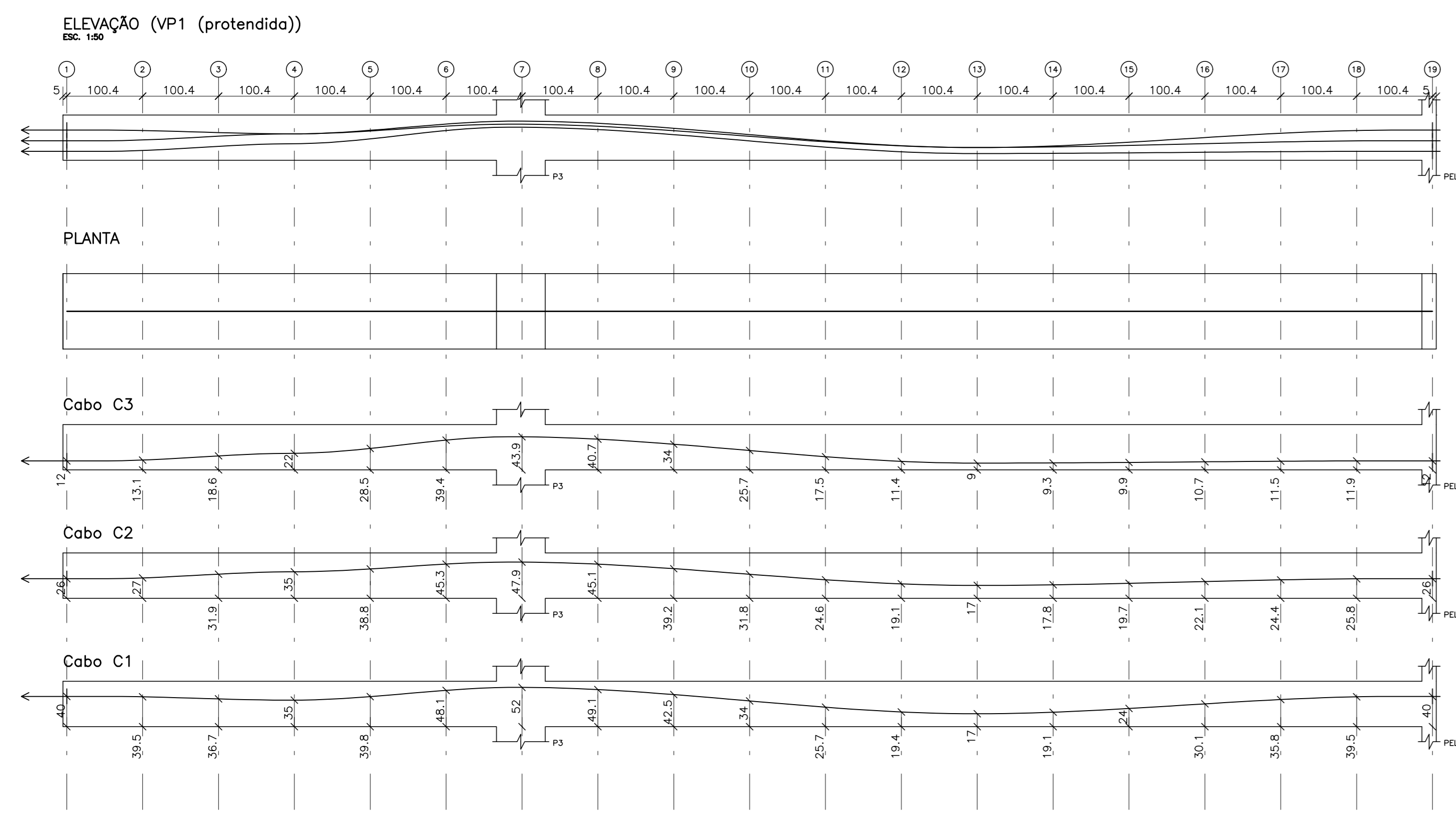
EMPRESA: SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_0009_R0

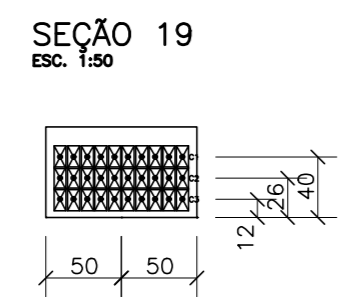
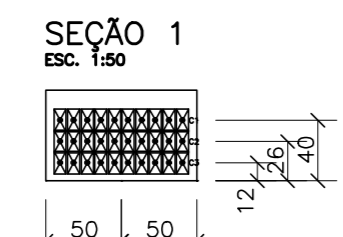
VP1 (com protensão)



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.



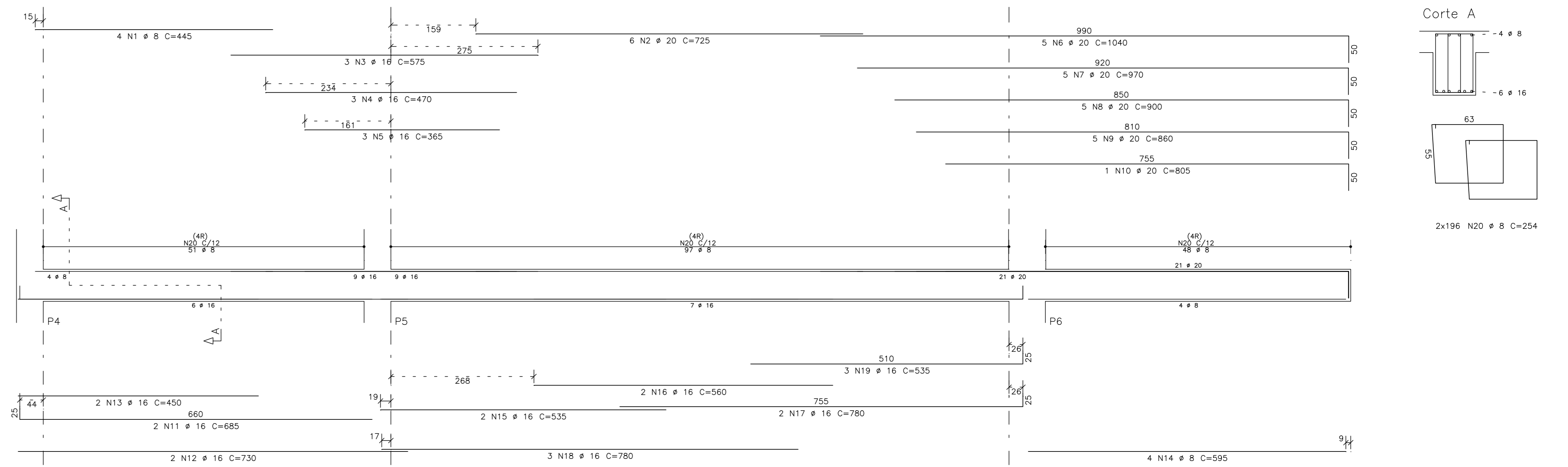
QUANTIDADE DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORRALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE PROT. (kN)	ALONG. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	10 # 12,7 (CP190 RN)	18,83	211	130	23,3
C2	1	10 # 12,7 (CP190 RN)	18,83	211	130	23,3
C3	1	10 # 12,7 (CP190 RN)	18,83	211	129	23,3



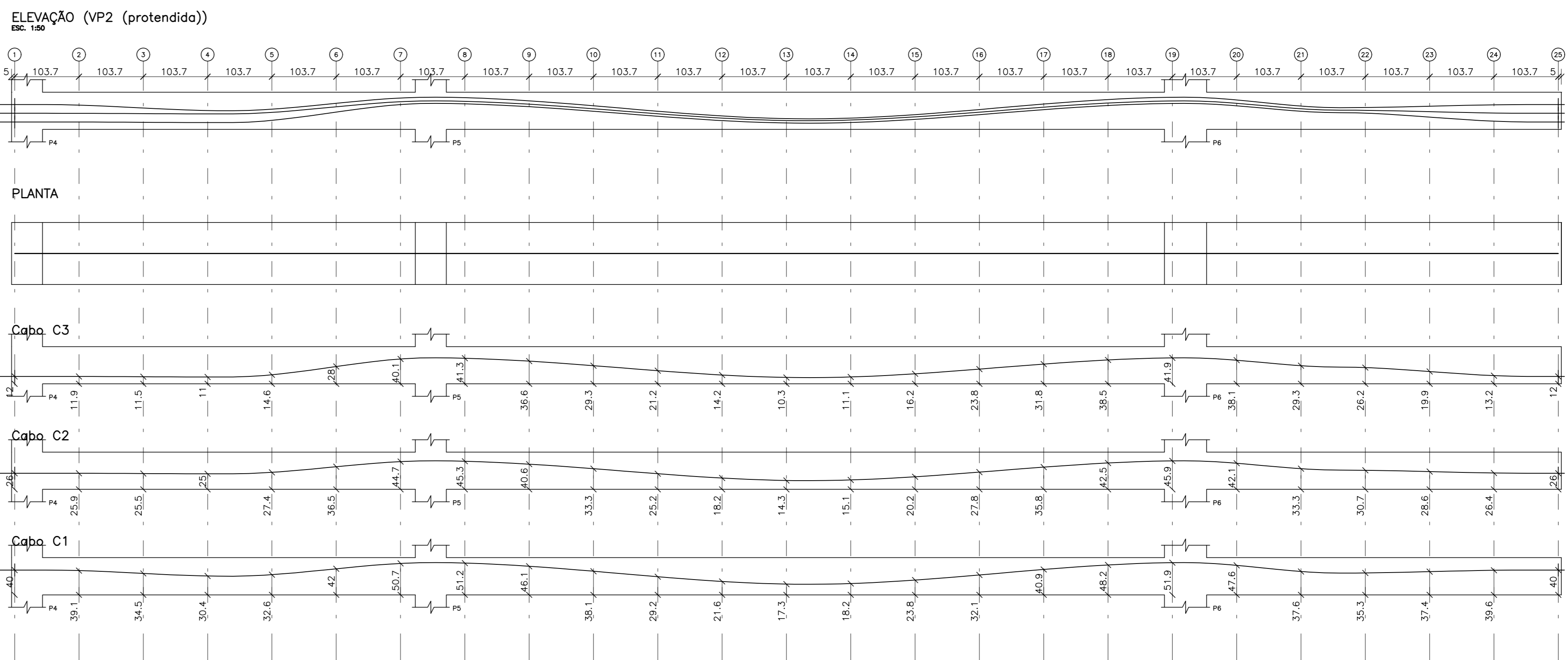
AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL
		mm		UNIT	cm
VP1 (com protensão)					
SOA	1	20	4	635	2540
SOA	2	20	6	1050	6300
SOA	3	20	6	940	5640
SOA	4	20	6	855	5130
SOA	5	16	3	295	885
SOA	6	16	4	230	920
SOA	7	16	4	585	2380
SOA	8	16	2	575	1150
SOA	9	16	1	570	570
SOA	10	16	2	585	1170
SOA	11	16	3	780	2340
SOA	12	16	1	780	780
SOA	13	16	1	570	570
SOA	14	8	8	254	2032
SOA	15	16	6	1225	7350
VP2 (com protensão)					
SOA	1	8	4	445	1780
SOA	2	20	6	725	4350
SOA	3	16	3	575	1725
SOA	4	16	3	470	1410
SOA	5	16	3	365	1095
SOA	6	20	5	1040	5200
SOA	7	20	3	970	4850
SOA	8	20	5	900	4500
SOA	9	20	5	860	4300
SOA	10	20	1	805	805
SOA	11	16	2	685	1370
SOA	12	16	2	730	1460
SOA	13	16	2	450	900
SOA	14	8	4	595	2380
SOA	15	16	5	535	1070
SOA	16	16	5	560	1120
SOA	17	16	7	780	1560
SOA	18	16	7	780	1560
SOA	19	16	3	535	1605
SOA	20	8	392	254	9908

AÇO	RESUMO DE AÇO	PESO	
	BIT	COMPR	kg
	mm	m	
SOA	8	1774	761
SOA	16	538	533
SOA	20	436	1076
Peso Total	SOA =		2309 kgf

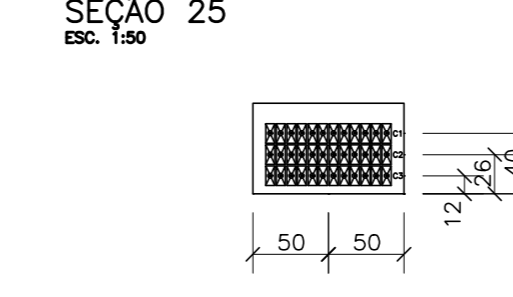
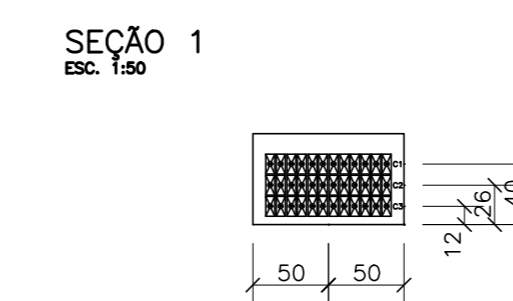
VP2 (com protensão)



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.



QUANTIDADE DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORRALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE PROT. (kN)	ALONG. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	12 # 12,7 (CP190 RN)	25,88	178,8	178	27,42
C2	1	12 # 12,7 (CP190 RN)	25,88	178,8	180	27,42
C3	1	12 # 12,7 (CP190 RN)	25,88	178,8	179	27,42



- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

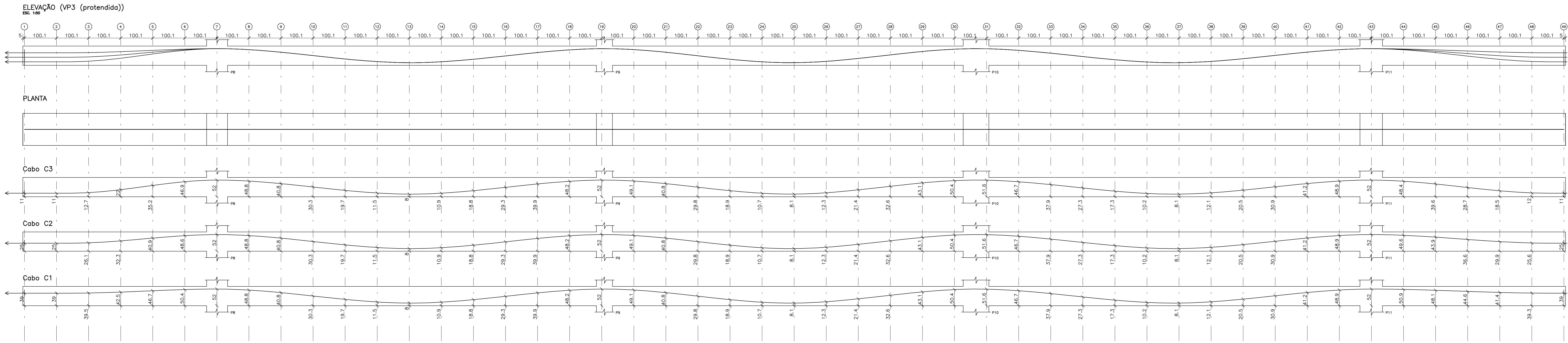
PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES		VIGAS
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m3
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - É a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalho
 - de: P=15tf (RESPEITANDO: sigma p <= <0,80 Fpk e sigma p <= <0,88 Fpyk)

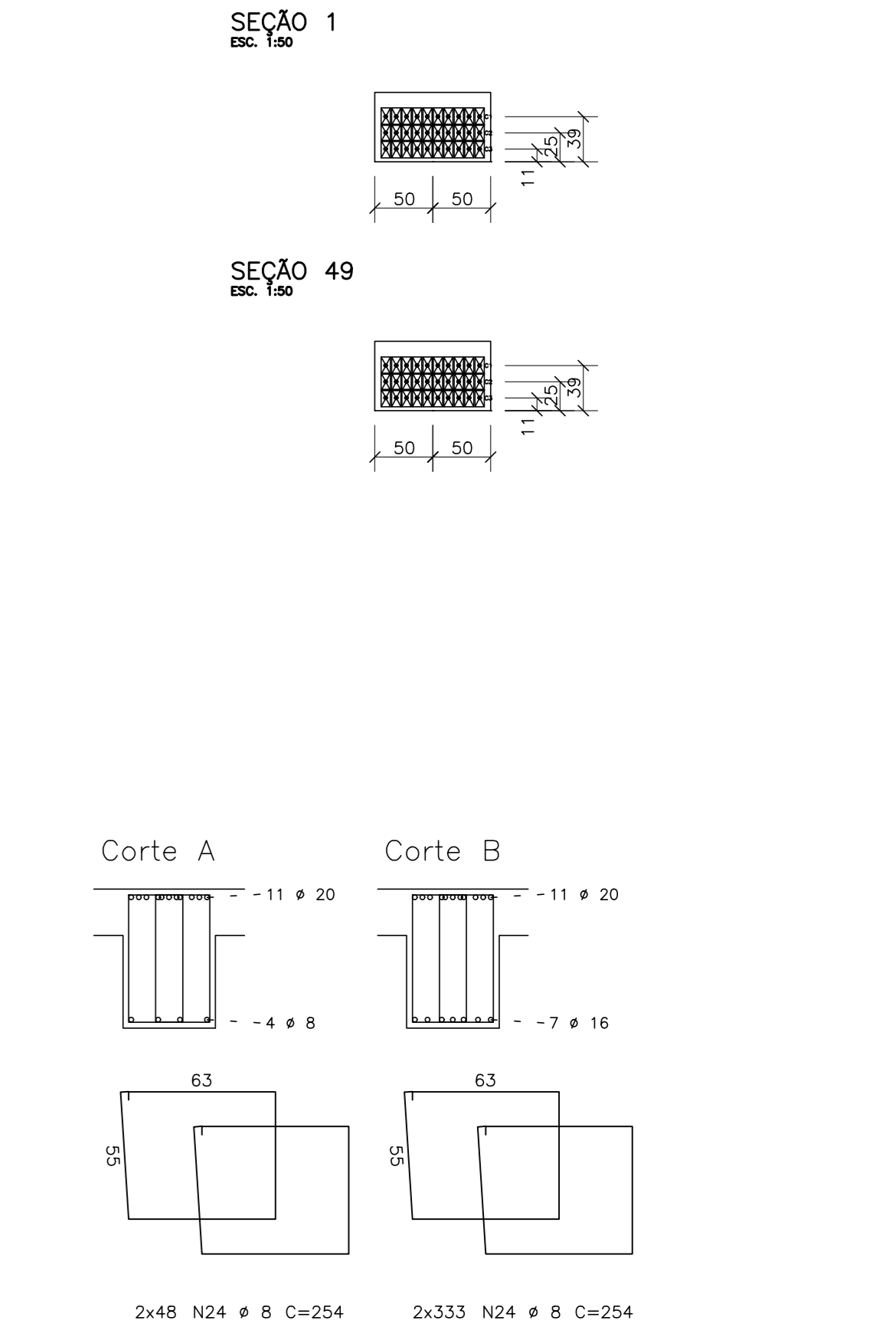
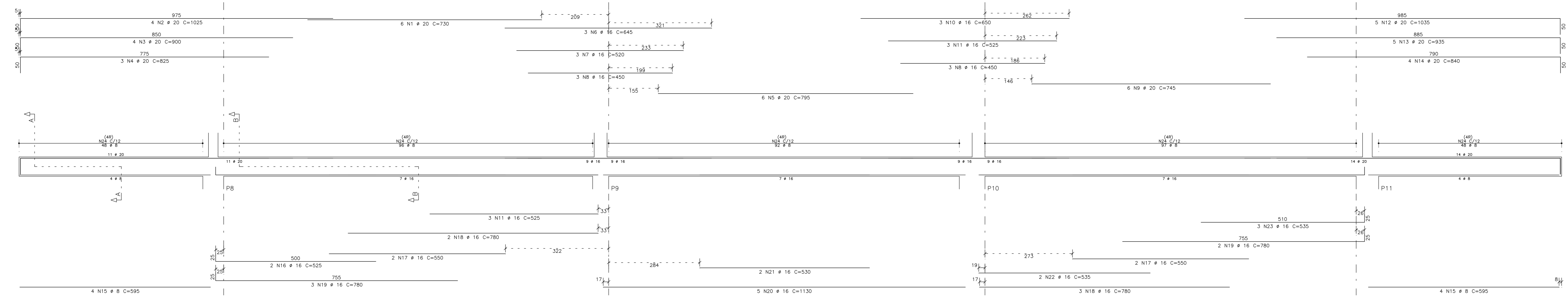
- O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj >= 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes: Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa; Coeficiente de atrito mu = 0,07; Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m; Acomodação da ancoragem ativa dw = 6mm; P=15tf (Respeitando: sigma p <= <0,80 fpk e sigma p <= <0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO DAS VIGAS DO 2ºPAV.		
VITOR FOLADOR		
DANIEL PERES SILVA		
MILTON VIEIRA ROCHA VIEIRA		
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		
EST-10-A		



CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDAIS	COMPRIMENTOS (m)		FORMA DE CABO (mm)	ÁREA (cm²)	PESO (kg)
			BAIXA	ALTA			
C1	1	10 # 15,2 (CF150 RN)	-	48,96	211	331	60,7
C2	1	10 # 15,2 (CF150 RN)	-	48,96	211	331	60,7
C3	1	10 # 15,2 (CF150 RN)	-	48,96	211	331	60,7
Comprimento total dos cabos (m)						1488,06	
Peso total dos cabos (kg)						182,3	
Comprimento total das bainhas (m)						-	
Ancoragens passivas (unidades)						30	
Ancoragens passivas (unidades)						30	

VP3 (protendida) (com protensão) 100X60



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO
		mm		UNIT TOTAL
ESC: 1:50				
VP3 (protendida) (com protensão)				
50A	1	20	6	730 4380
50A	2	20	4	1025 4100
50A	3	20	4	900 3600
50A	4	20	3	825 2475
50A	5	20	3	795 2385
50A	6	16	5	645 1935
50A	7	16	5	520 1560
50A	8	16	6	450 2700
50A	9	16	5	745 4470
50A	10	20	6	650 1950
50A	11	16	6	525 3150
50A	12	20	4	1035 5175
50A	13	20	3	835 4675
50A	14	20	4	940 3360
50A	15	8	8	595 4760
50A	16	16	3	525 1050
50A	17	16	4	550 2200
50A	18	16	3	780 3900
50A	19	16	3	780 3900
50A	20	16	3	1130 5650
50A	21	16	3	530 1060
50A	22	16	3	535 1070
50A	23	16	3	535 1065
50A	24	8	762	284 193548

AÇO	RESUMO DE AÇO	PESO
	BIT COMPR	kaf
50A	8 1983	783
50A	20 2011	801
50A	20 3170	813
Peso Total 50A =		2197 kaf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local de edificações
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

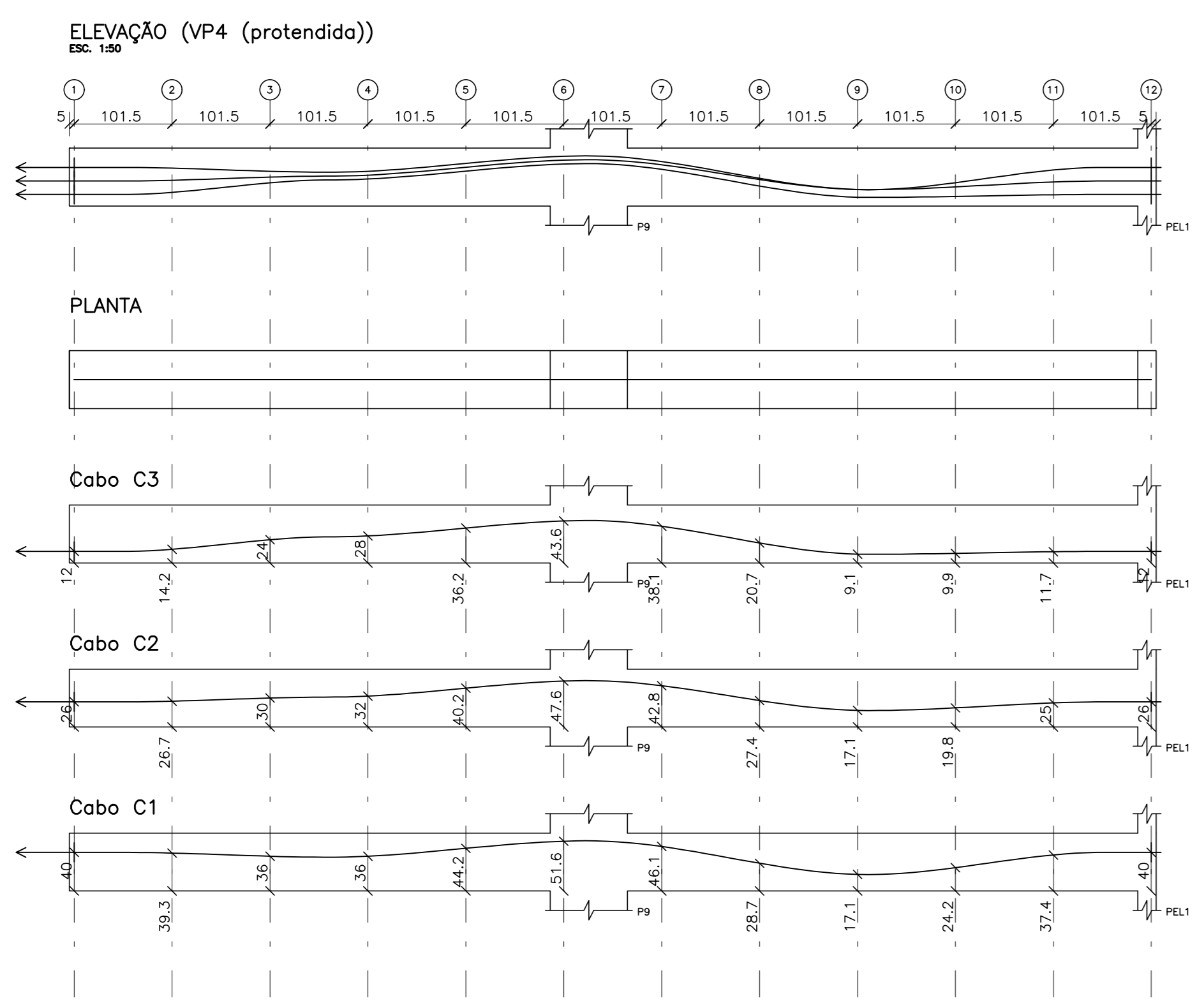
PROPRIEDADES EXIGIDAS				
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
 - Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Lajes: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - 12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

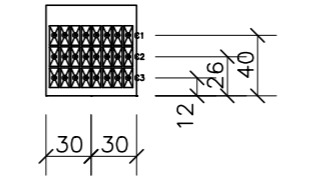
- O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj >= 20MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes:
 - Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
 - Coefficiente de atrito mu = 0,07
 - Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
 - Acomodação da ancoragem ativa de = 0mm
 - Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENGENHEIRO: RUIA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO DAS VIGAS DO 2ºPAV.		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR Assessor de Projeto: FOLADOR CONCALDES: 1183396755 Vitor Follador Engenharia Civil EA-01143610		Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-01143610 Responsável Técnico: Nilson Vitor Rosa Viçoso CREA ES-04292070
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO		
ESTRUTURAL		
DESENHO: CASIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_010_B_R00

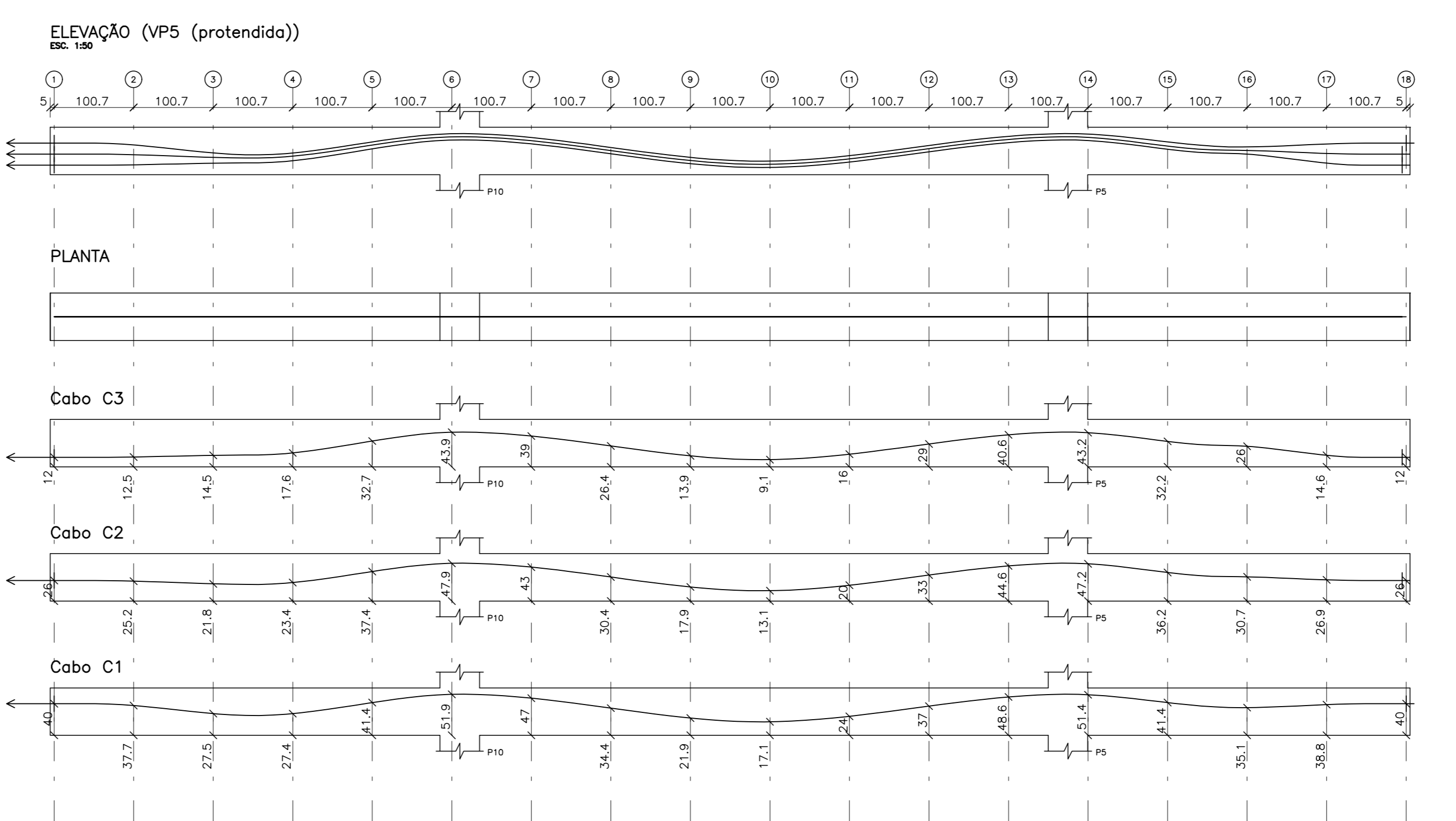
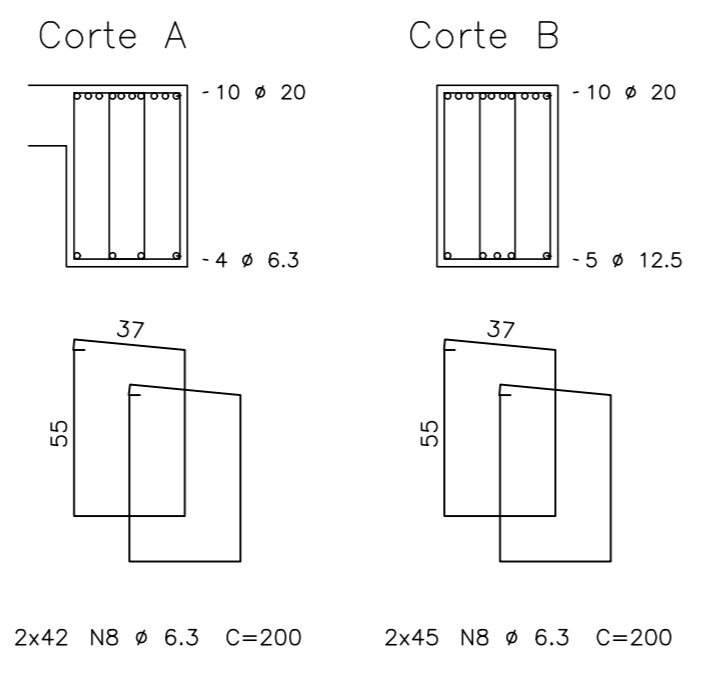
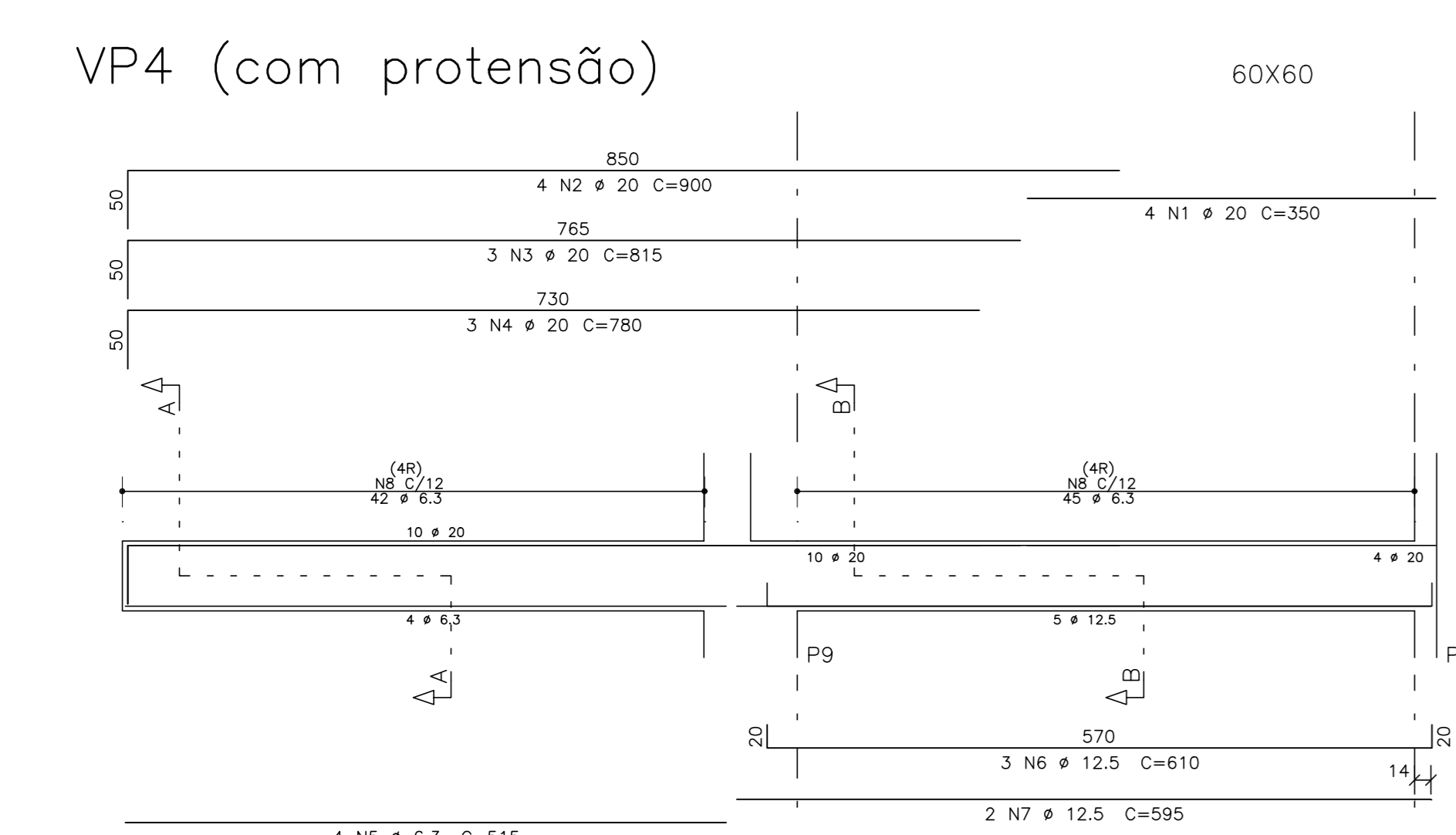
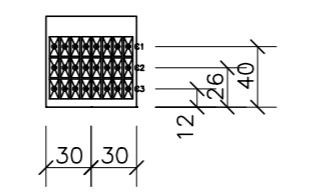


CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDEALHAS	COMPRIMENTOS (m)		FORÇA DE PROT. (t)	ALINH. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
			BAINHA	CABO			
C1	1	8 # 12,7 (EP190 FN)	11,96	119,2	79	85,1	-
C2	1	8 # 12,7 (EP190 FN)	-	11,92	119,2	79	84,9
C3	1	8 # 12,7 (EP190 FN)	-	11,94	119,2	79	85,0

SEÇÃO 1

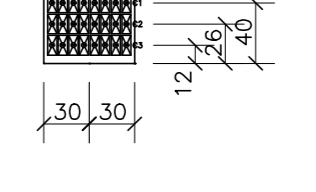


SEÇÃO 12

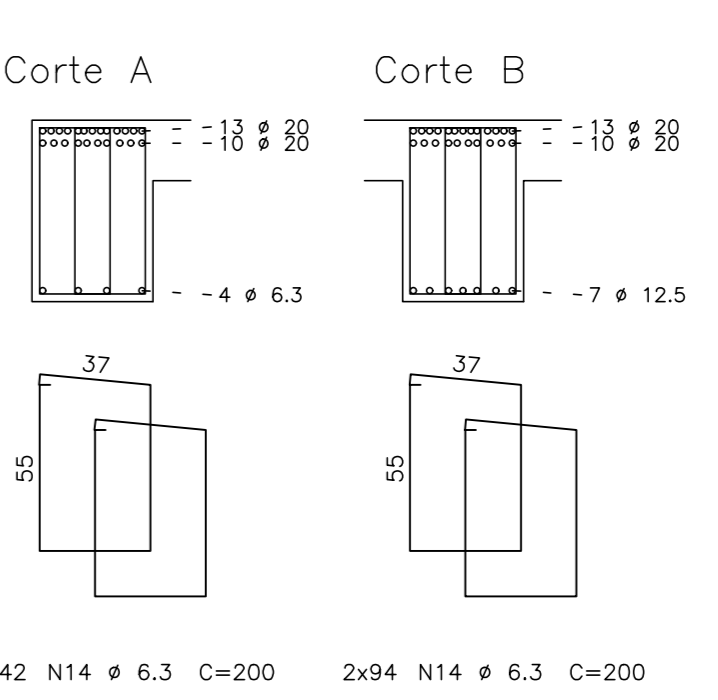
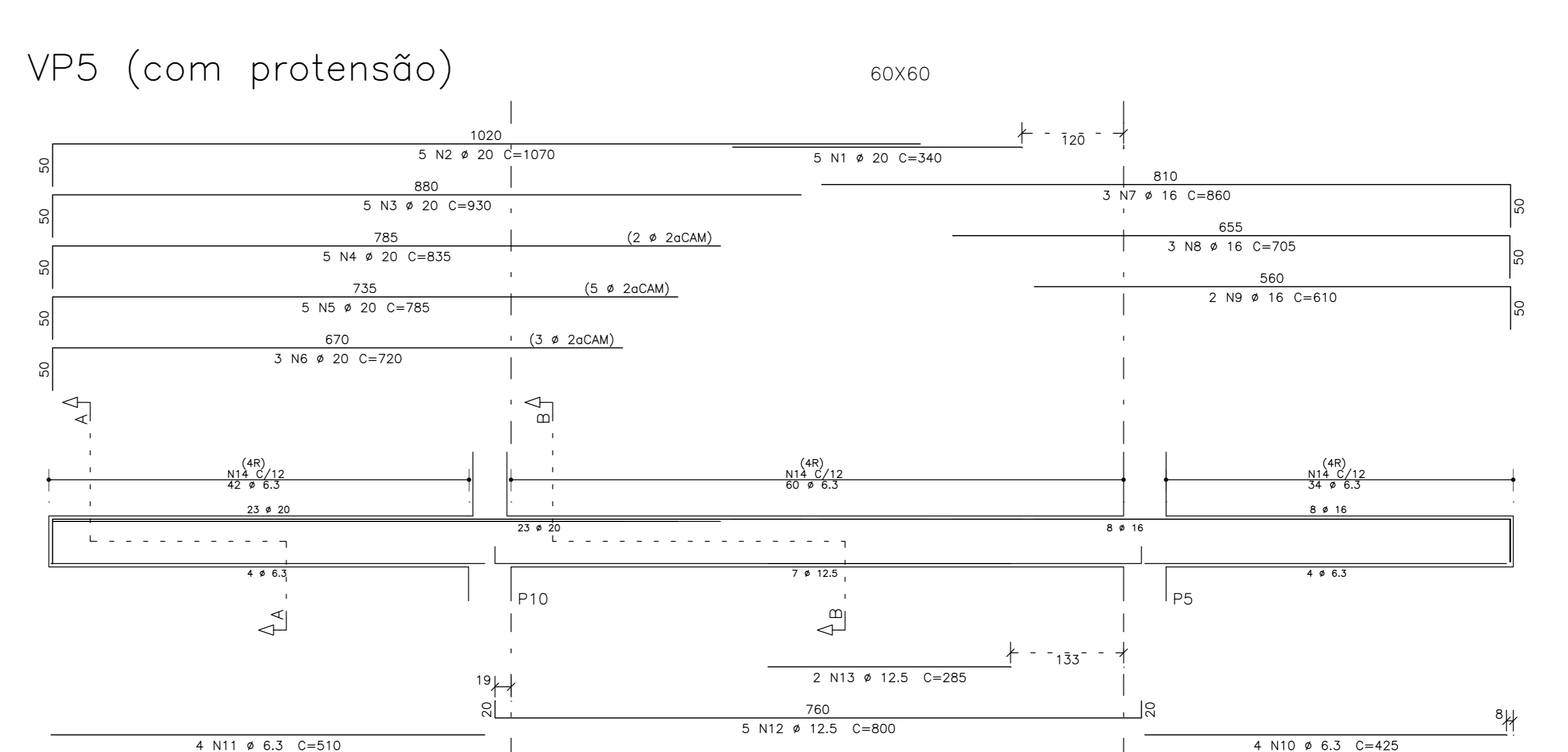
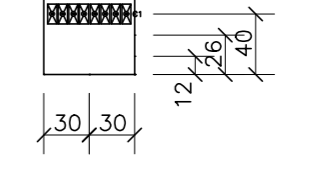


CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDEALHAS	COMPRIMENTOS (m)		FORÇA DE PROT. (t)	ALINH. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
			BAINHA	CABO			
C1	1	8 # 12,7 (EP190 FN)	17,99	119,2	121	127,8	-
C2	1	8 # 12,7 (EP190 FN)	-	17,99	119,2	121	127,8
C3	1	8 # 12,7 (EP190 FN)	-	17,91	119,2	122	127,9

SEÇÃO 1



SEÇÃO 18



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	cm
ESC. 1:50						
VP4 (com protensão)						
50A	1	20	4	350	1400	
50A	2	20	4	900	3600	
50A	3	20	3	815	2445	
50A	4	20	3	790	2370	
50A	5	6,3	4	515	2060	
50A	6	12,5	3	610	1830	
50A	7	12,5	2	595	1190	
50A	8	6,3	174	200	34800	
VP5 (com protensão)						
50A	1	20	5	340	1700	
50A	2	20	5	1070	5350	
50A	3	20	5	930	4650	
50A	4	20	5	835	4175	
50A	5	20	5	785	3925	
50A	6	20	3	720	2160	
50A	7	16	3	560	2580	
50A	8	16	3	700	2100	
50A	9	16	3	610	1220	
50A	10	6,3	4	425	1700	
50A	11	6,3	4	510	2040	
50A	12	12,5	5	800	4000	
50A	13	12,5	2	285	570	
50A	14	6,3	272	200	54400	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kg
50A	6,3	950	233
50A	12,5	76	75
50A	16	59	93
50A	20	117	283
Peso Total			50A = 1182 kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6081:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVACÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

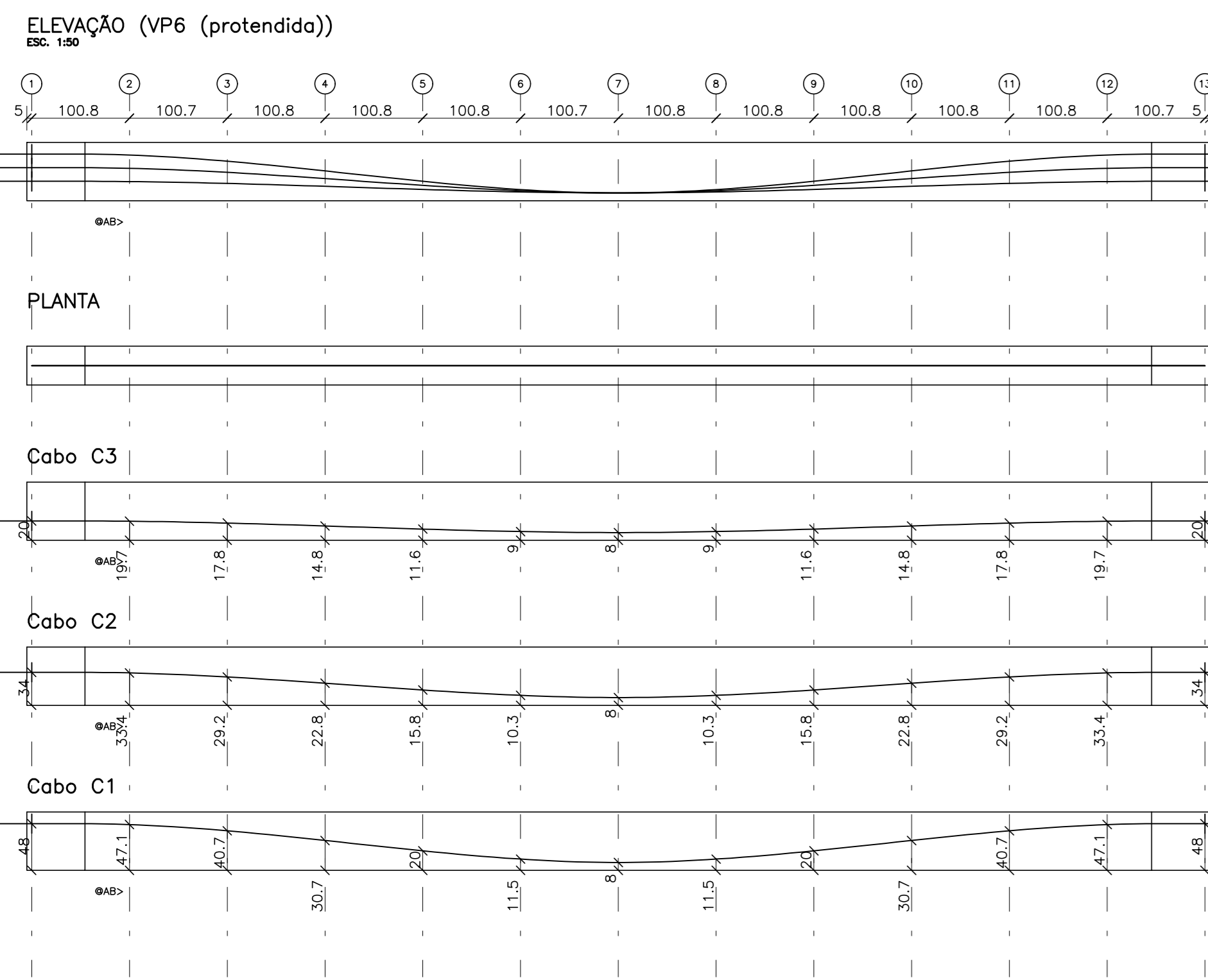
PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAIAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - # 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
 - Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Lajes: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos pelo responsável técnico da obra.
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O Limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpk)

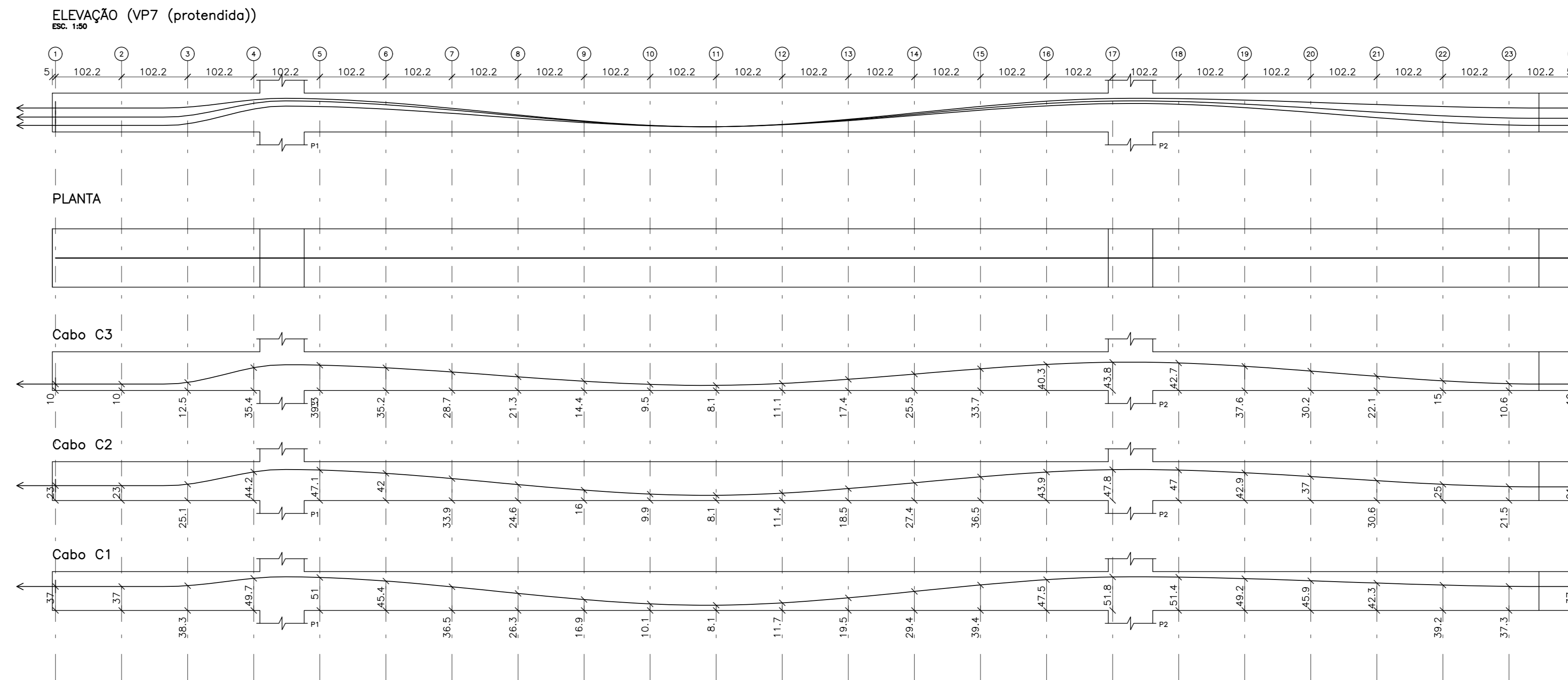
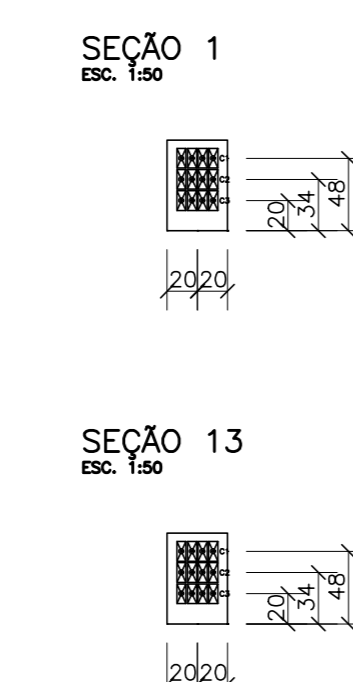
- O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj = 20MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes:
 - Módulo de elasticidade ep = 250.000 MPa
 - Coefficiente de atrito mu = 0,07
 - Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
 - Acomodação da ancoragem ativa de = 0mm
 - Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
		RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVACÃO DAS VIGAS DO 2º PAV.		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR Assessor Técnico: GONÇALVES Vitor Follador Gonçalves CREA ES-378970		Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-014365D Responsável Técnico: Nilson Valério Rosa Viábulo CREA ES-04032070
ESTRUTURAL		
EST-10-C		
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		

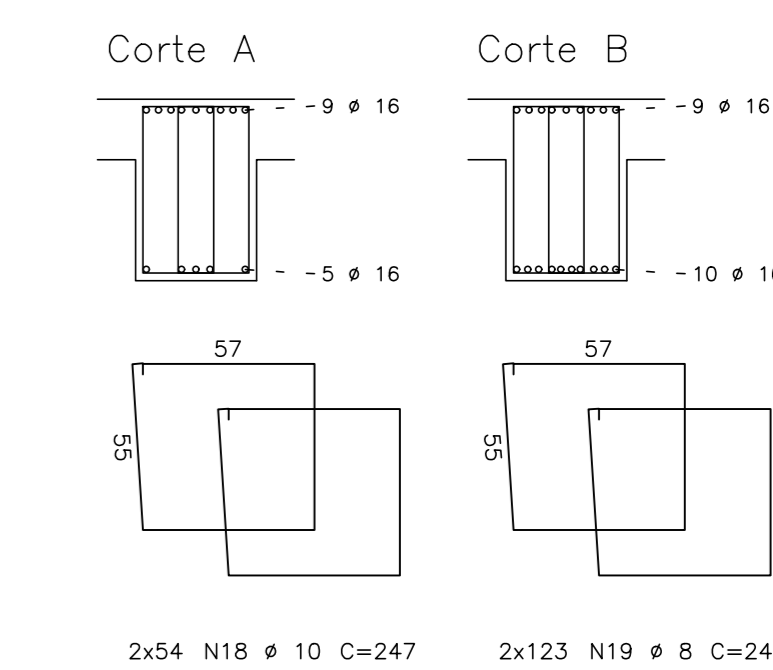
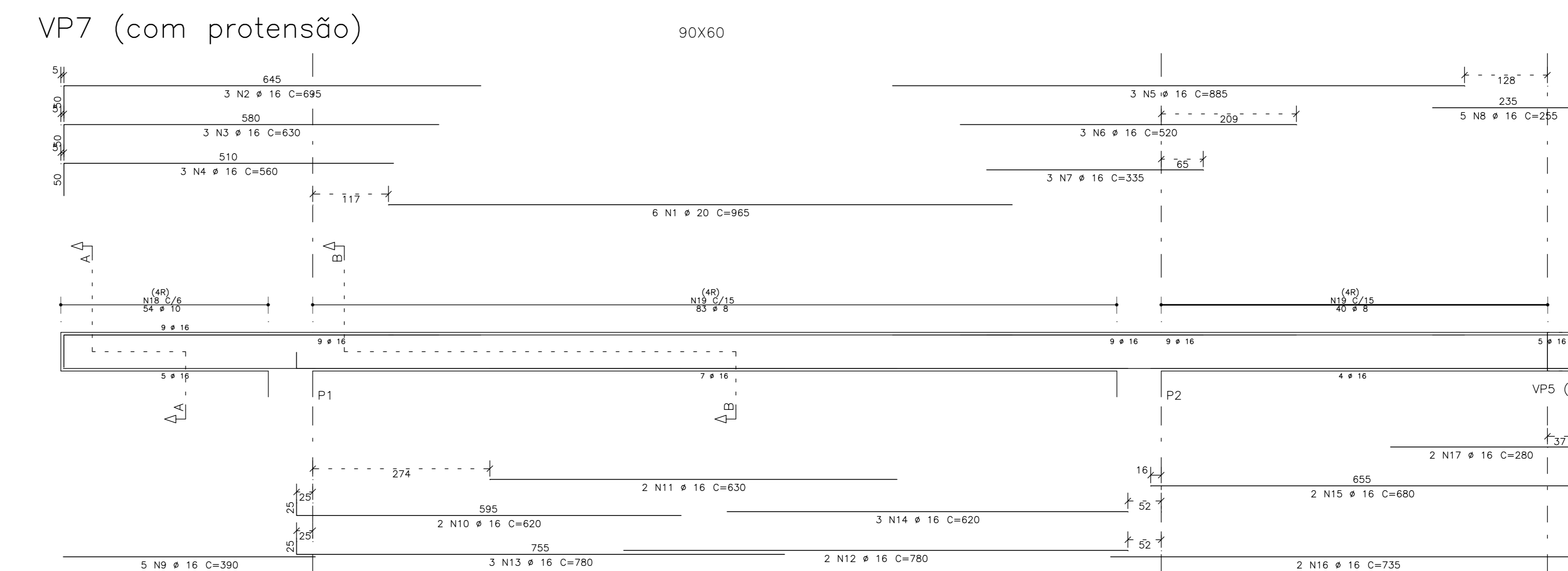
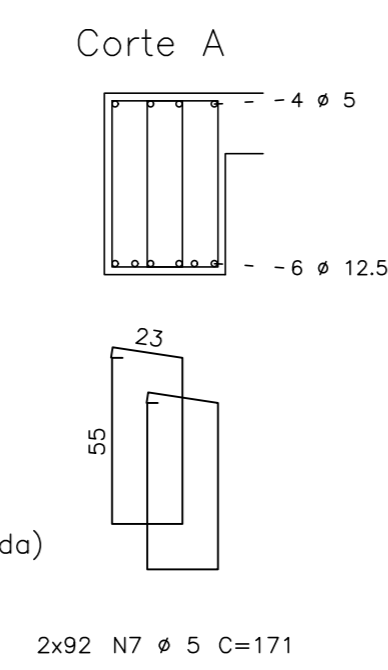
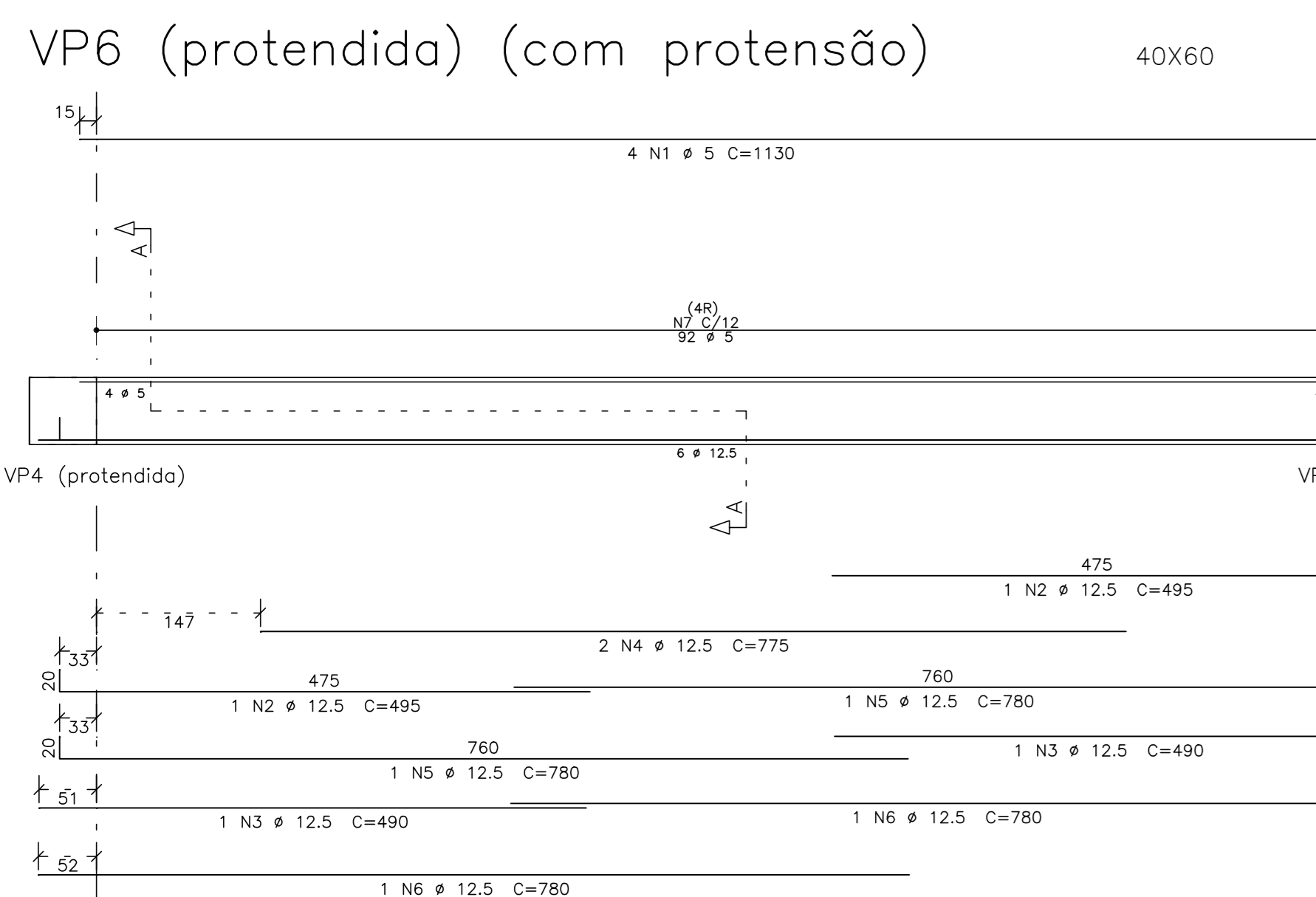
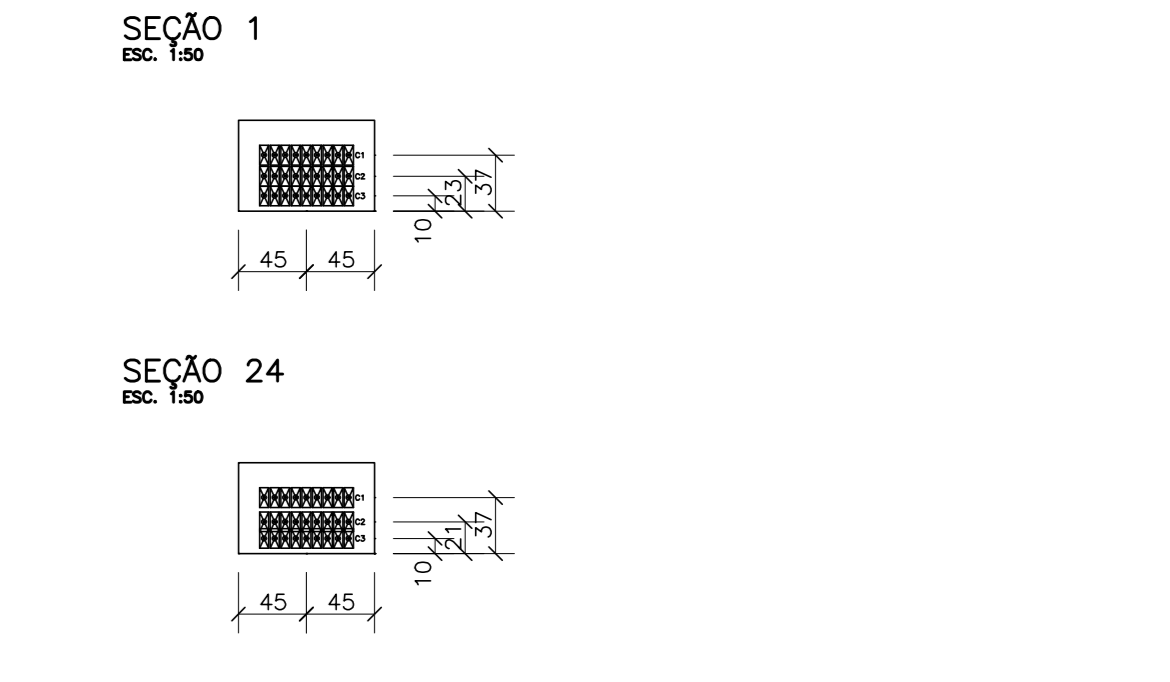


QUANTIDADE DE CABOS, BANHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE PROT. (kN)	ALONG. DO CABO (m)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	4 # 12,7 (EP190 RW)	12,86	58,6	95	45,6
C2	1	4 # 12,7 (EP190 RW)	12,82	58,6	95	45,6
C3	1	4 # 12,7 (EP190 RW)	12,80	58,6	95	45,6

Comprimento total dos cabos (m)	35,48
Peso total dos cabos (kg)	131,8
Comprimento total das bainhas (m)	-
Ancoragens ativas (unidades)	12
Ancoragens passivas (unidades)	12



QUANTIDADE DE CABOS, BANHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE PROT. (kN)	ALONG. DO CABO (m)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	4 # 12,7 (EP190 RW)	12,86	58,6	95	45,6
C2	1	4 # 12,7 (EP190 RW)	12,82	58,6	95	45,6
C3	1	4 # 12,7 (EP190 RW)	12,80	58,6	95	45,6



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
ESC. 1:50						
ESC. 1:50						
VP6 (protendida) (com protensão)						
60B	1	5	4	1130	4920	
50A	2	12,5	2	495	990	
50A	3	12,5	2	490	980	
50A	4	12,5	2	775	1550	
50A	5	12,5	2	780	1560	
50A	6	12,5	2	780	1560	
60B	7	5	184	171	31464	
VP7 com protensão						
50A	1	20	6	955	5730	
50A	2	16	3	695	2085	
50A	3	16	3	630	1890	
50A	4	16	3	560	1680	
50A	5	16	3	885	2655	
50A	6	16	3	520	1560	
50A	7	16	3	335	1005	
50A	8	16	5	255	1275	
50A	9	16	3	390	1520	
50A	10	16	2	620	1240	
50A	11	16	2	620	1240	
50A	12	16	2	780	1560	
50A	13	16	3	780	2340	
50A	14	16	3	620	1860	
50A	15	16	3	680	1560	
50A	16	16	2	735	1470	
50A	17	16	2	280	560	
50A	18	10	108	247	26776	
50A	19	8	246	242	59532	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	360	55
50A	8	595	235
50A	10	267	165
50A	12,5	68	64
50A	16	258	408
50A	20	58	43
Peso Total BOB =			55 kgf
Peso Total SOA =			1013 kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - # 12,7 mm)

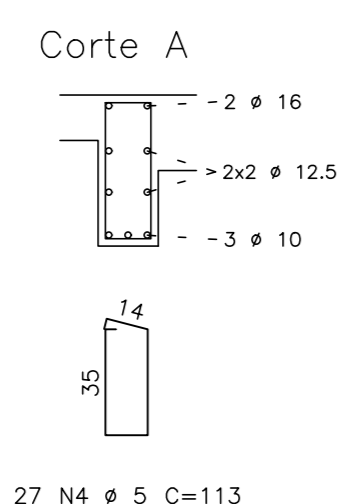
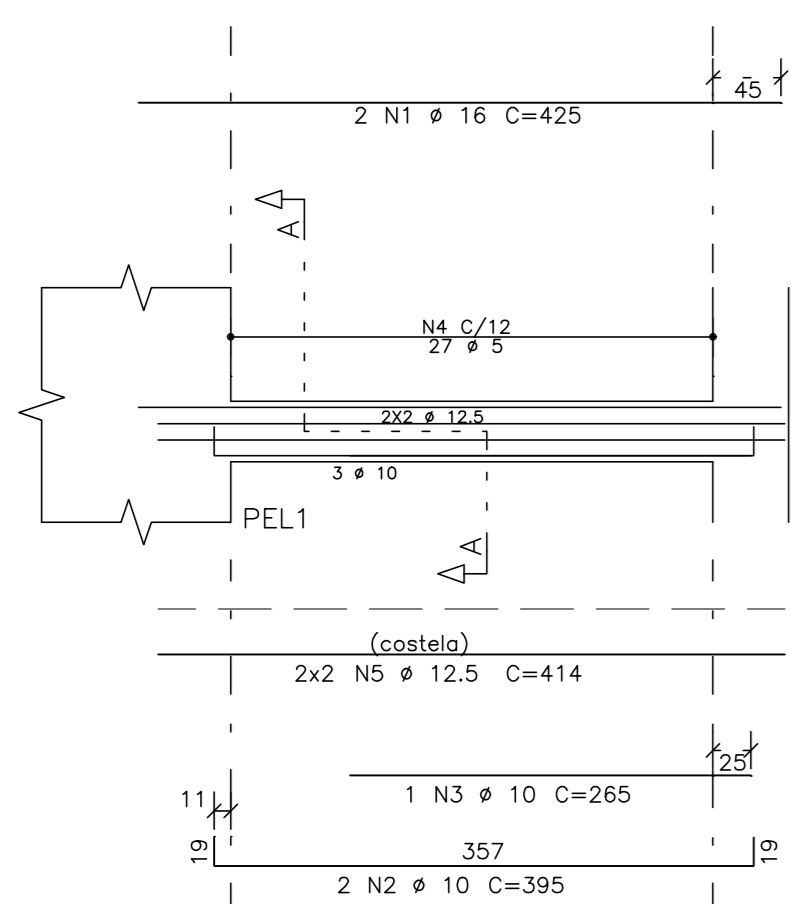
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Vigas: 3,5 cm
 - Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Lajes: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fyk)

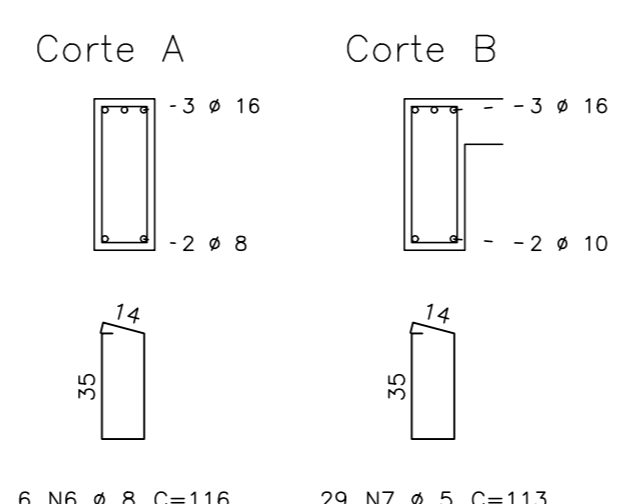
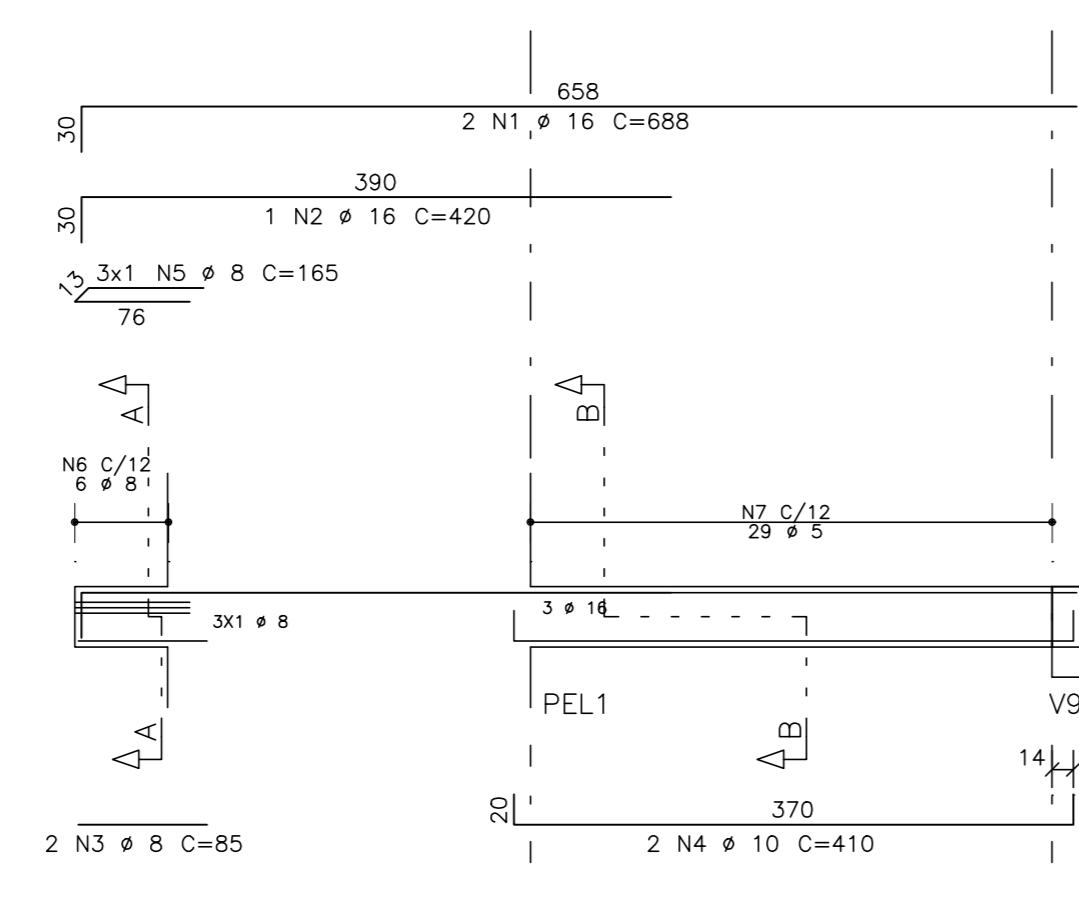
- O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj = 20MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.
- Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes:
 - Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
 - Coefficiente de atrito mu = 0,07
 - Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
 - Acomodação da ancoragem ativa dw = 0mm
 - Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO DAS VIGAS DO 2º PAV.		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR CREA ES-0114306		Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-0114306
Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Viábulo CREA ES-0405207		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
ESTRUTURAL		
DESENHO:	ESCALA:	DATA:
CASIO FAVARATO	Indicada	JANEIRO / 2023
SEM OB		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_0010_D_000

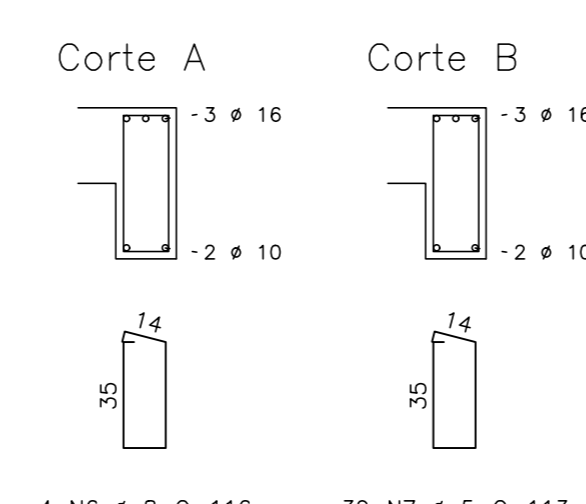
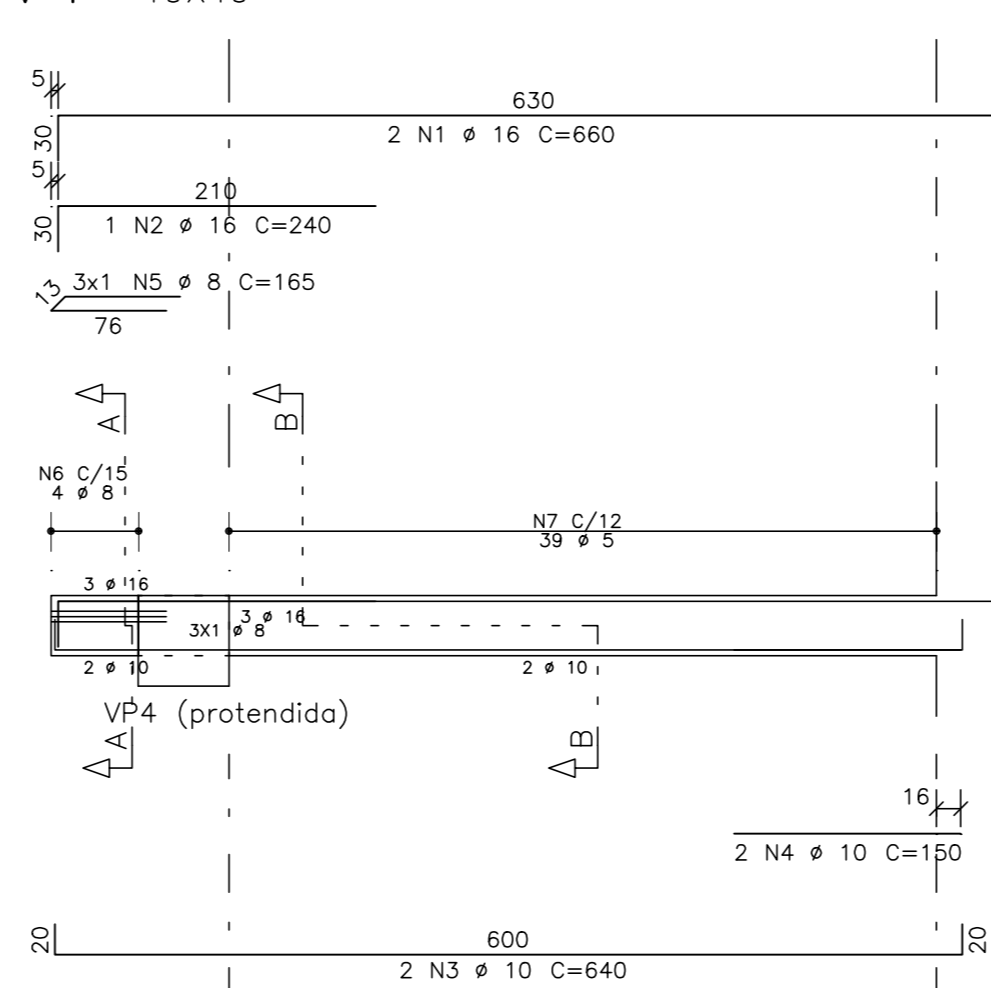
V2 19X40



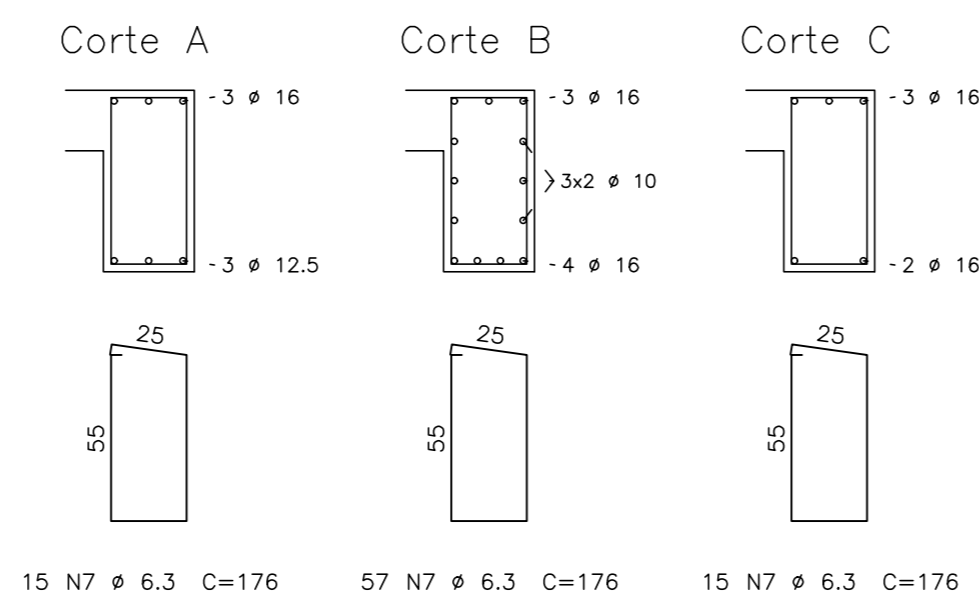
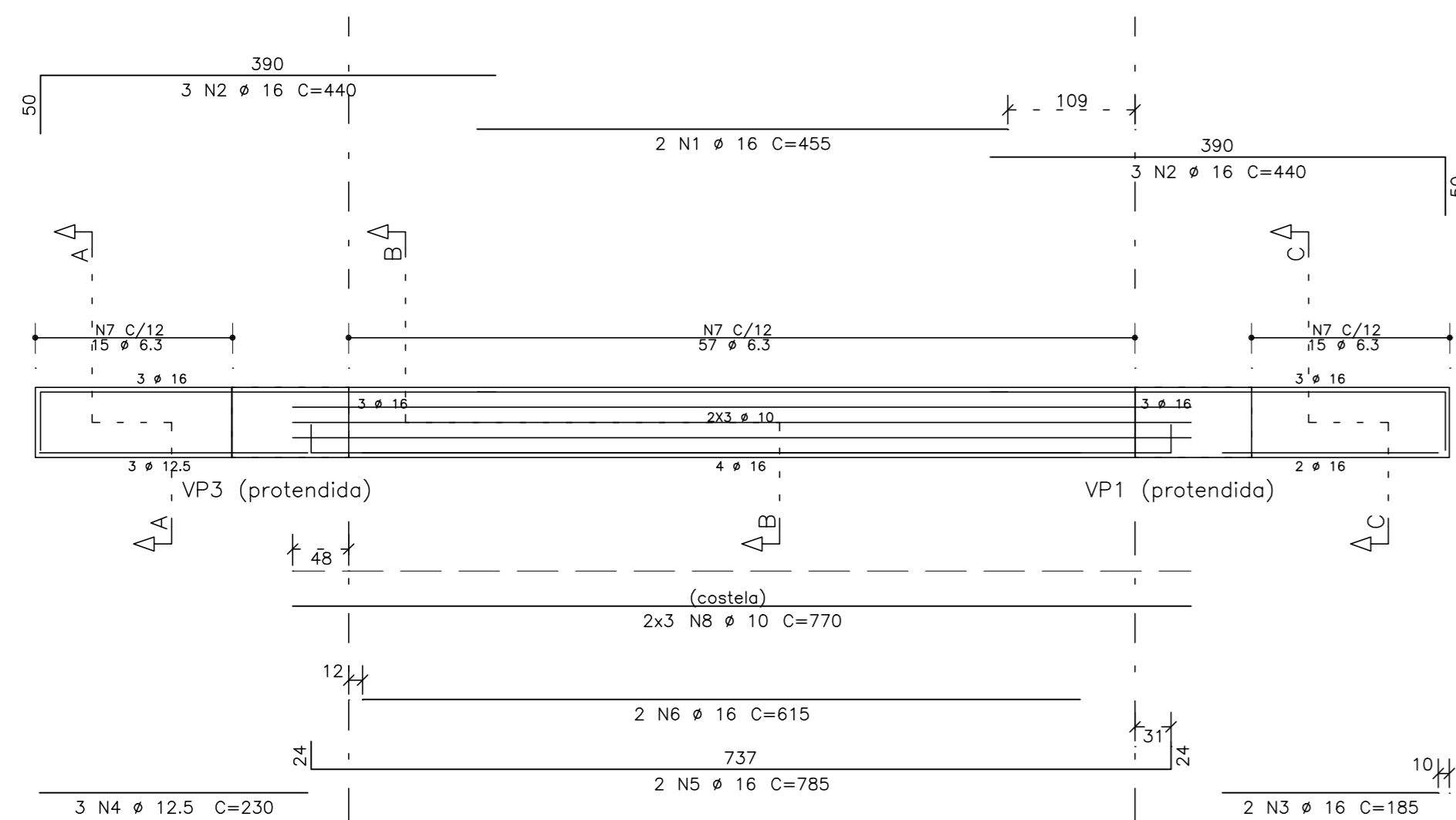
V3 19X40



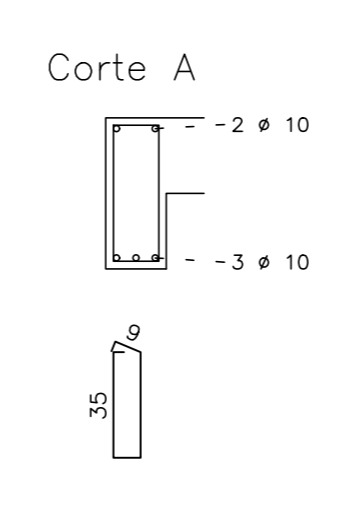
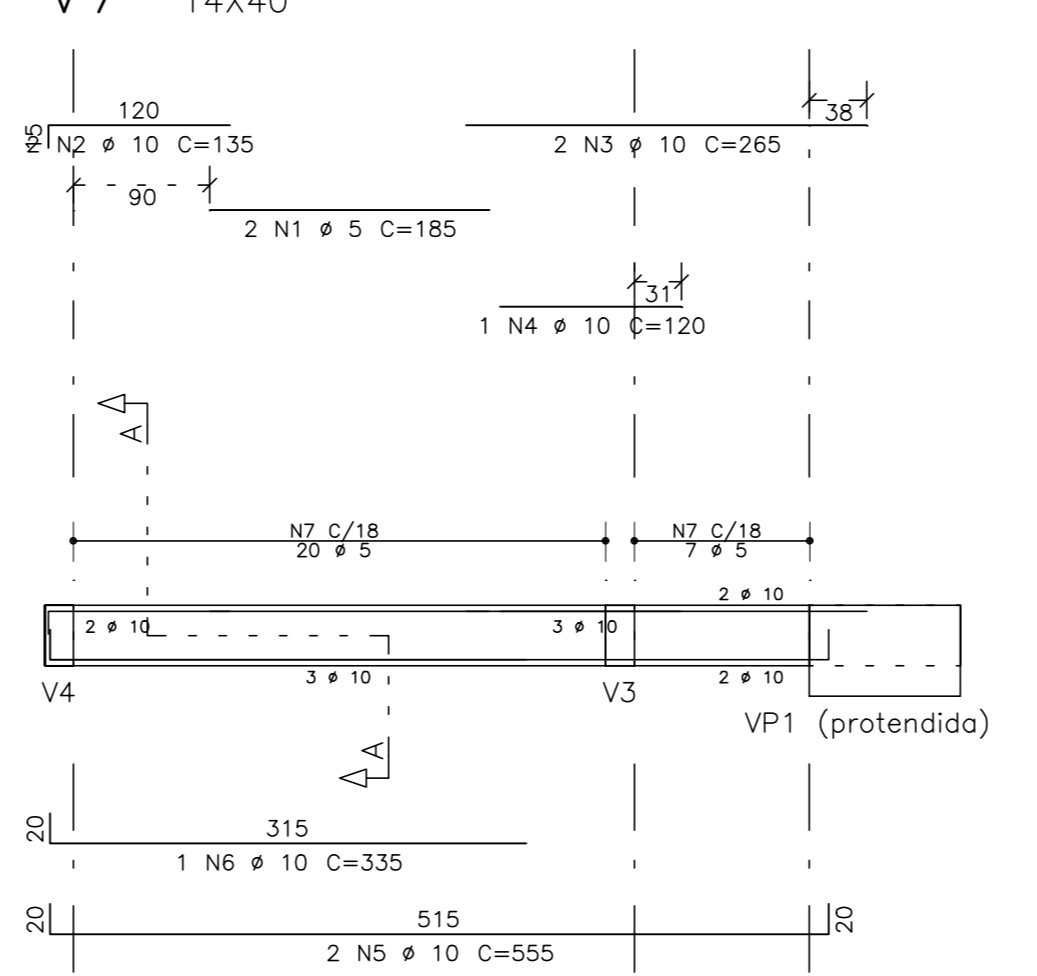
V4 19X40



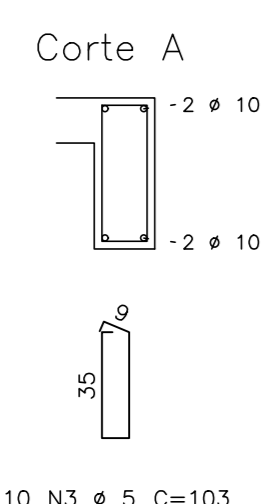
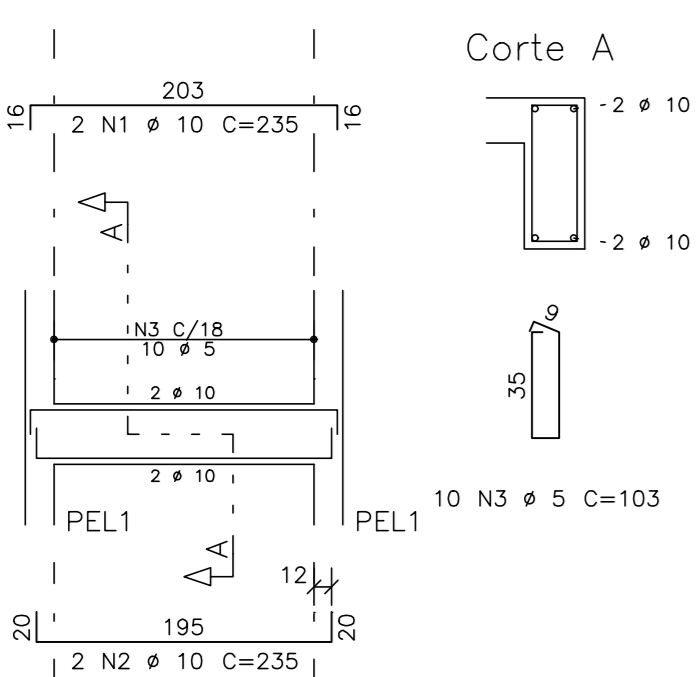
V6 30X60



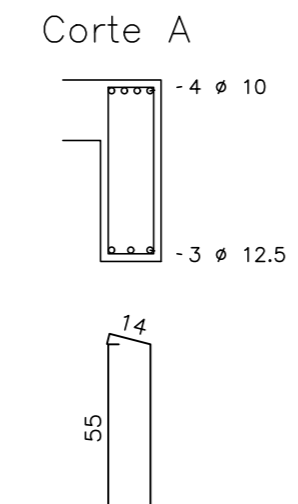
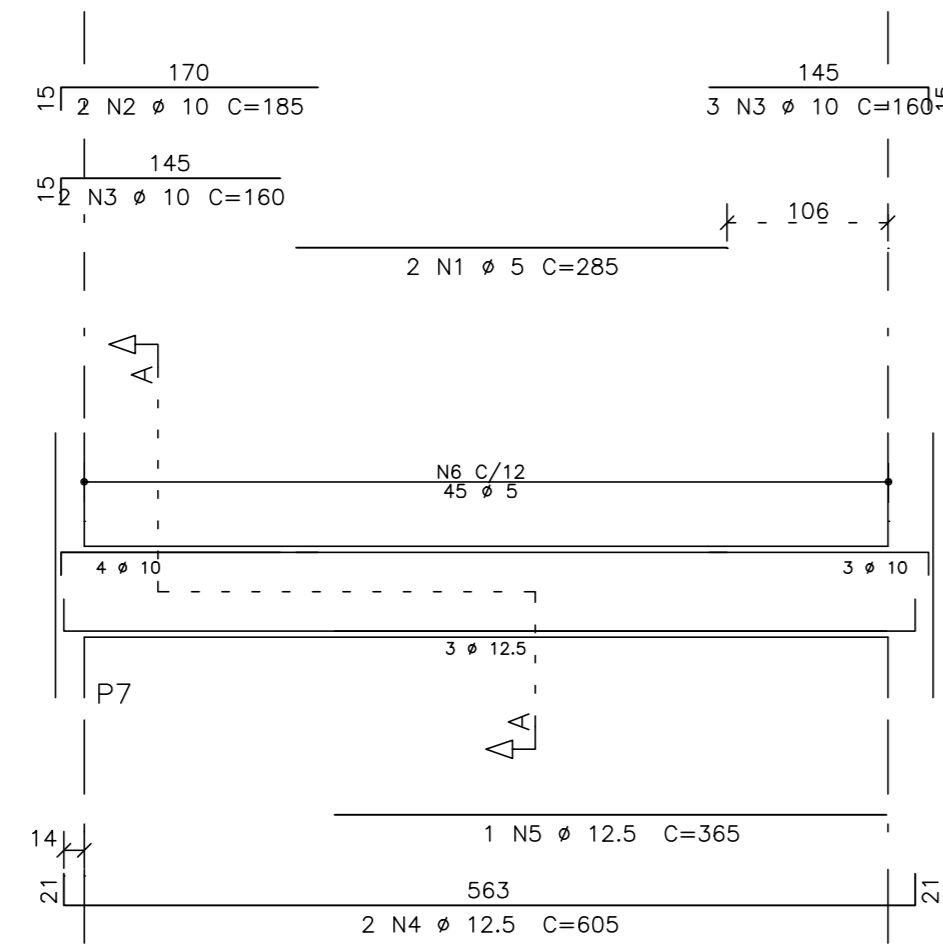
V7 14X40



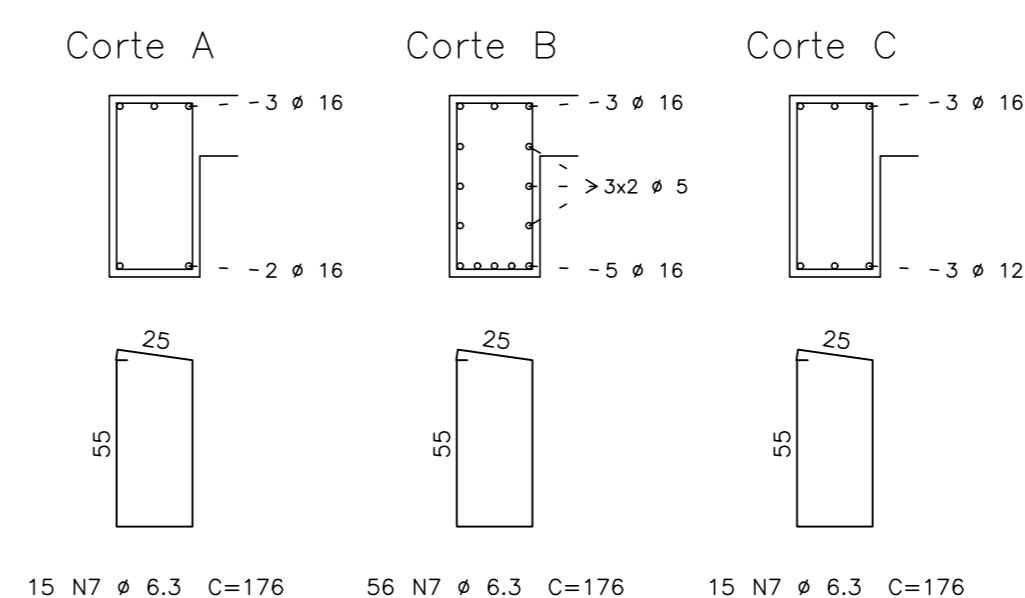
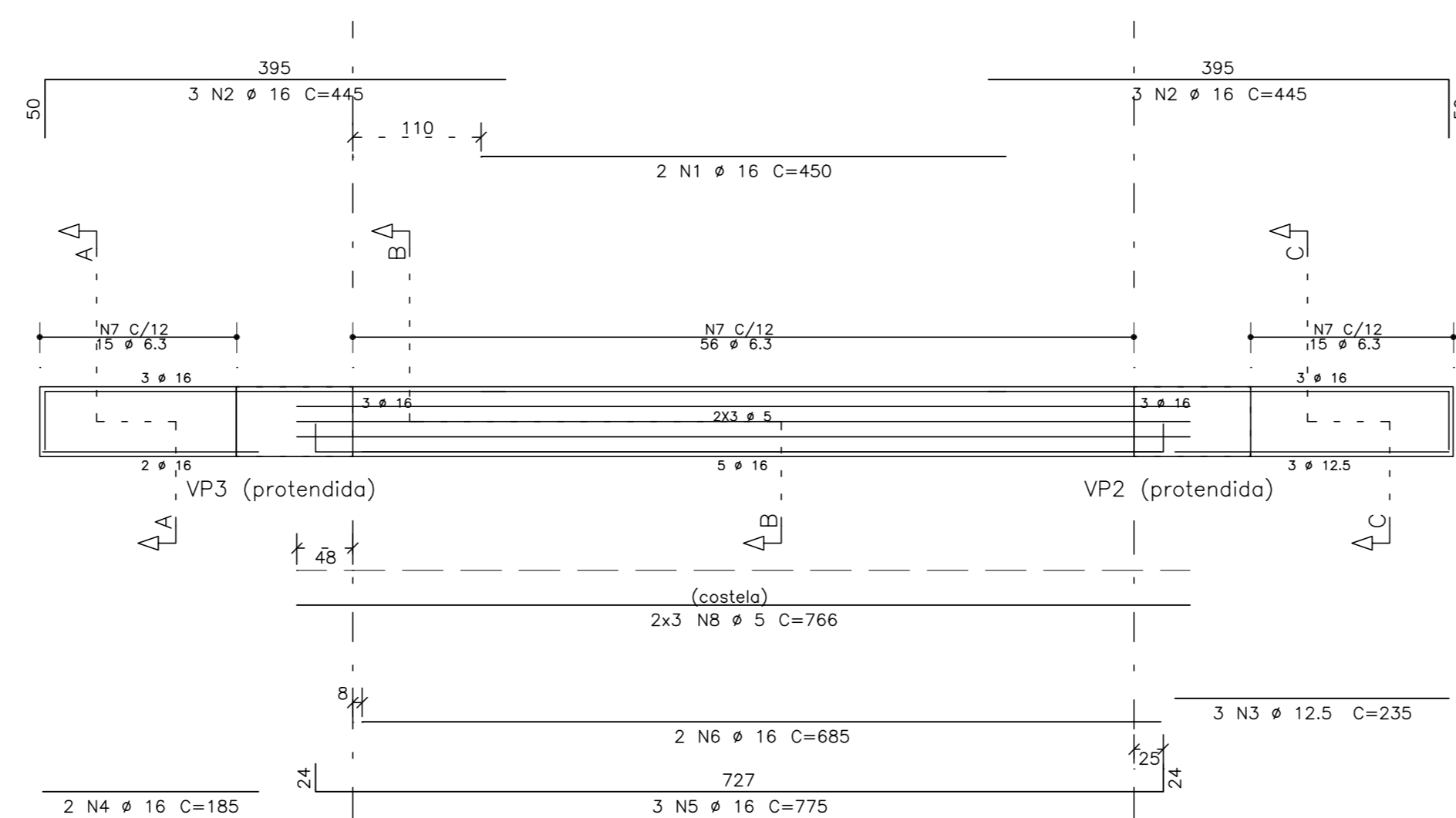
V8 14X40



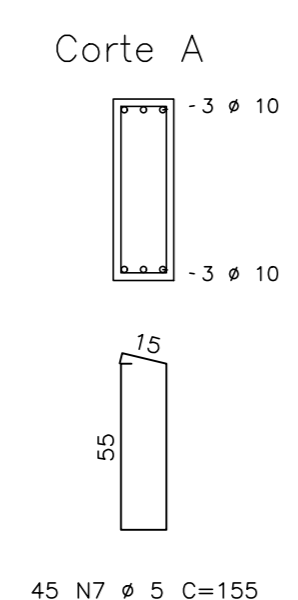
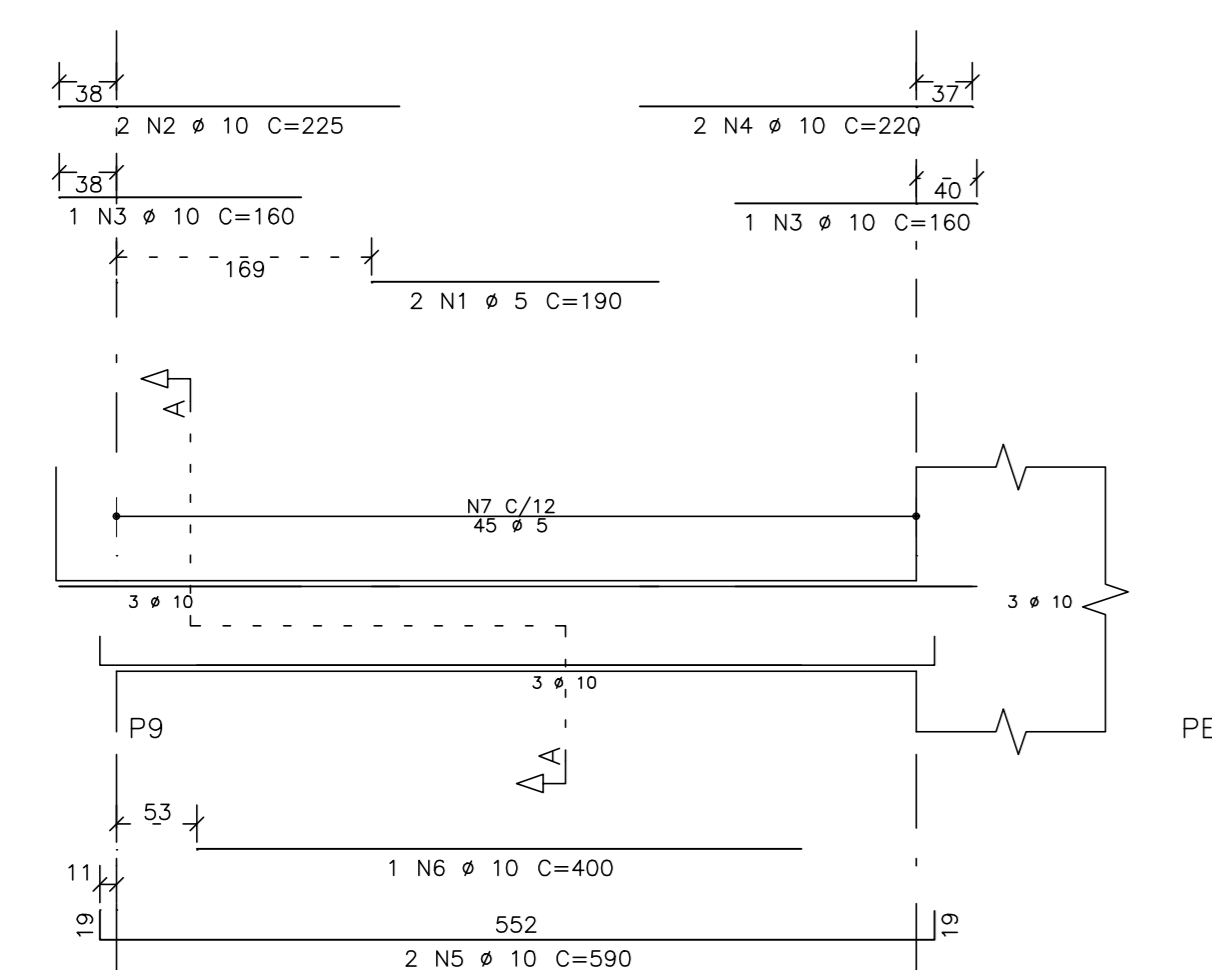
V9 19X60



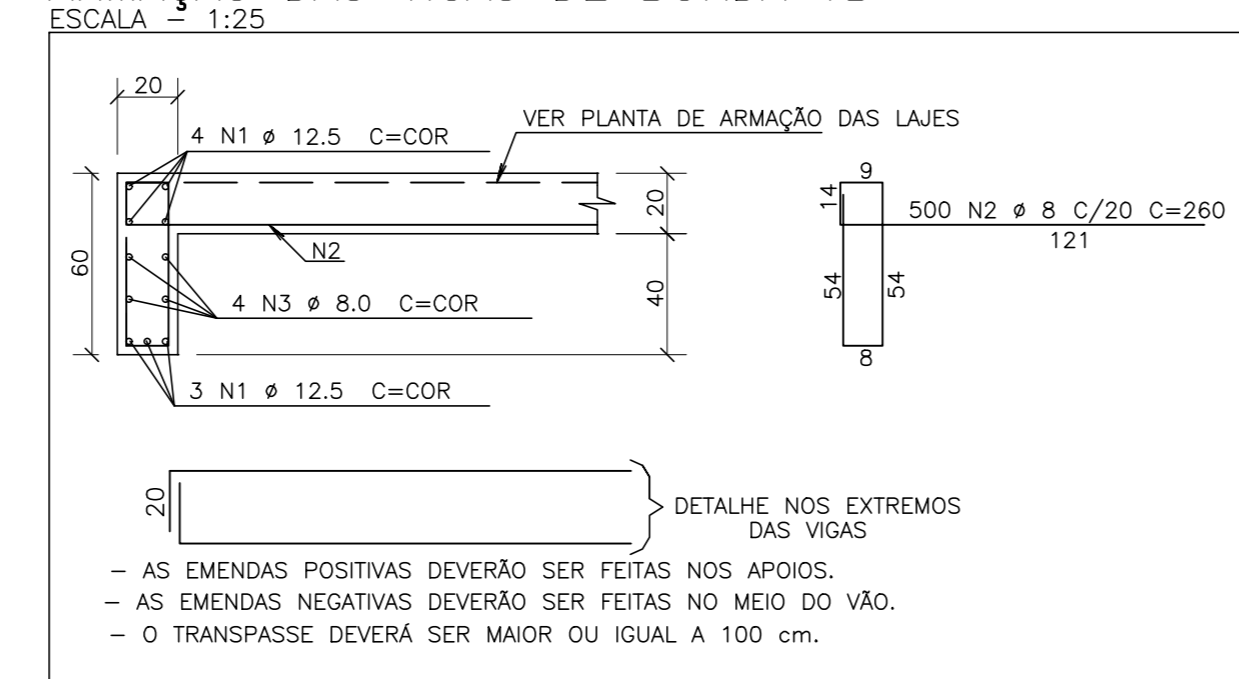
V11 30X60



VE1 20X60



DETALHE TÍPICO ARMAÇÃO DAS VIGAS DE BORDA VB



ARMAÇÃO DAS VIGAS DE BORDA VB	AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO		
					UNIT	TOTAL	
		mm		cm		cm	
V2	S0A	1	12,5	7	-CORR-	70000	
	S0A	2	8	500	240	130000	
	S0A	3	8	4	-CORR-	40000	
	S0A	4	8	4	-CORR-	40000	
V3	S0A	1	16	2	425	850	
	S0A	2	10	2	395	790	
	S0A	3	10	1	265	265	
	S0A	4	5	27	113	3051	
V4	S0A	1	16	2	688	1376	
	S0A	2	16	1	420	420	
	S0A	3	8	2	85	170	
	S0A	4	10	2	410	820	
	S0A	5	8	3	165	495	
	S0A	6	8	4	116	464	
	S0A	7	5	29	113	3277	
V6	S0A	1	16	2	455	910	
	S0A	2	16	6	440	2640	
	S0A	3	16	2	180	370	
	S0A	4	12,5	3	230	690	
	S0A	5	16	2	785	1570	
	S0A	6	16	2	615	1230	
	S0A	7	6,3	87	176	15312	
V7	S0A	1	5	2	185	370	
	S0A	2	10	2	135	270	
	S0A	3	10	2	265	530	
	S0A	4	10	1	120	120	
	S0A	5	10	2	555	1110	
	S0A	6	10	3	335	1005	
	S0A	7	5	27	103	2781	
	S0A	8	5	10	103	1030	
V8	S0A	1	10	2	235	470	
	S0A	2	10	2	235	470	
	S0A	3	5	10	103	1030	
V9	S0A	1	5	2	285	570	
	S0A	2	10	2	185	370	
	S0A	3	10	5	160	800	
	S0A	4	12,5	2	605	1210	
	S0A	5	12,5	45	365	3650	
V11	S0A	1	16	2	450	900	
	S0A	2	16	6	445	2670	
	S0A	3	12,5	3	235	705	
	S0A	4	16	2	185	370	
	S0A	5	16	3	775	2325	
	S0A	6	16	2	685	1370	
VE1	S0A	1	5	2	190	380	
	S0A	2	10	2	225	450	
	S0A	3	10	2	160	320	
	S0A	4	10	2	220	440	
	S0A	5	10	2	590	1180	
	S0A	6	10	1	400	400	
	S0A	7	5	45	155	6975	

RESUMO DE AÇO				
AÇO	BIT	COMPR	PESO	
		m	kgf	
60B		343	53	
S0A	6,3	304	75	
S0A	8	1723	681	
S0A	10	153	95	
S0A	12,5	746	719	
S0A	16	186	293	
Peso Total	S0B =		53	kgf
Peso Total	S0A =		1861	kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6081:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

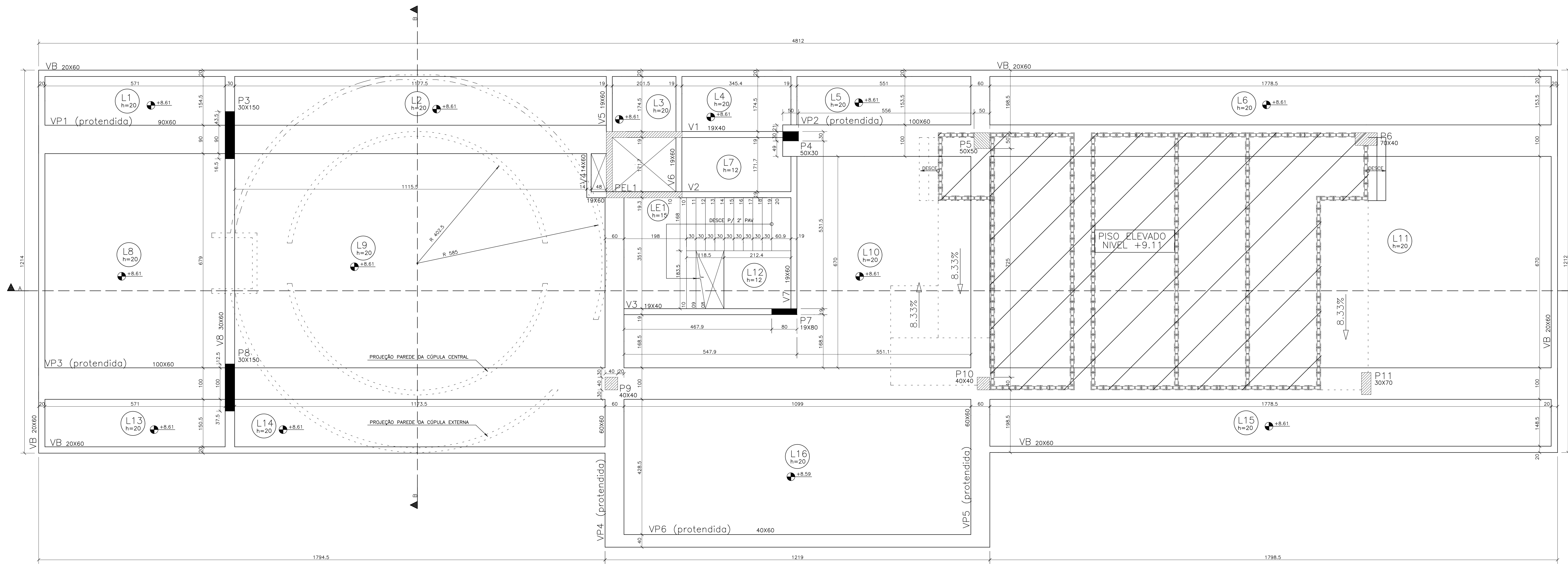
PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAIAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Cabos/Cordalhas das Laias: 3,0 cm
 - Laias: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

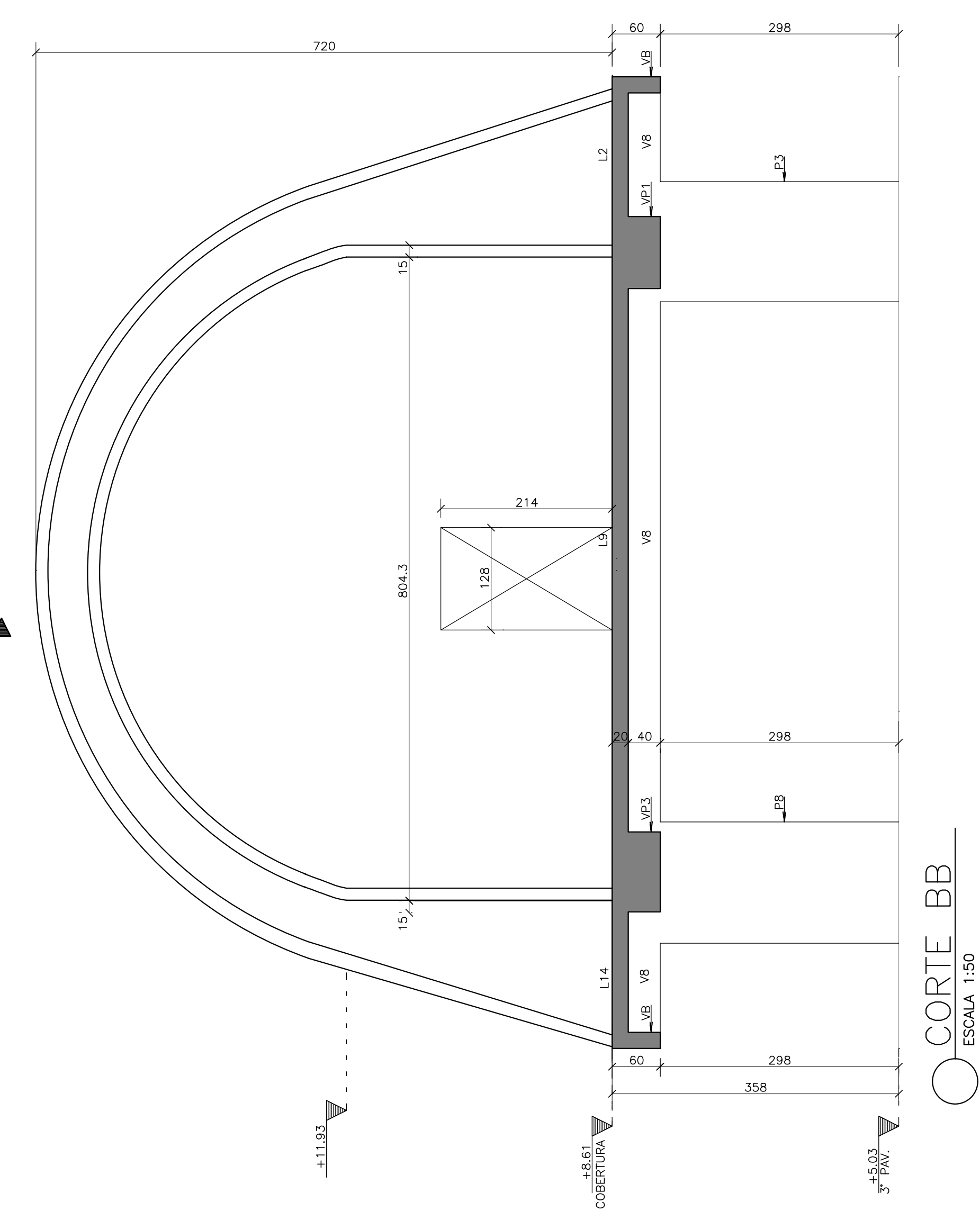
- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O Limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - é a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha 6 der: P=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

- O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj = 28mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de frotagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.
- Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes: Módulo de elasticidade ep = 250.000 MPa; Coeficiente de atrito mu = 0,07; Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m; Acomodação da ancoragem ativa dw = 6mm; P=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

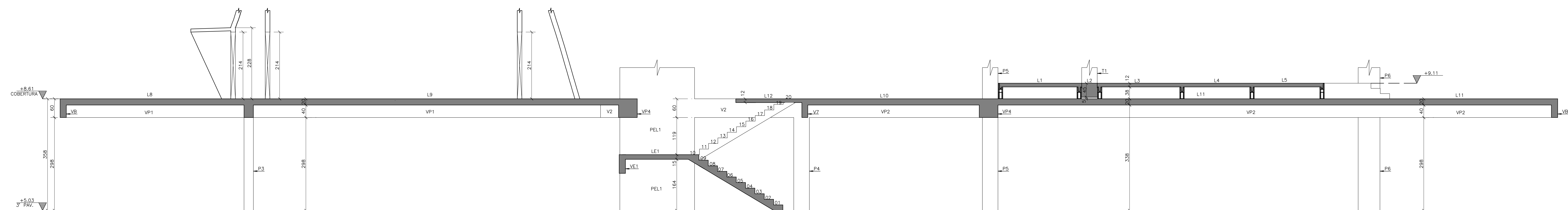
00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO DAS VIGAS DO 2ºPV.		
Autor do Projeto: Engenheiro Coordenador:		Responsável Técnico:
VITOR FOLADOR GONCALVES 11833967755		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Vitor Fozdar Gonçalves CREA ES-378970		Nelson Vitor Rosa Viçoso CREA ES-0403207
DESENHO: CASIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		EST-10-E NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_010_E_R00



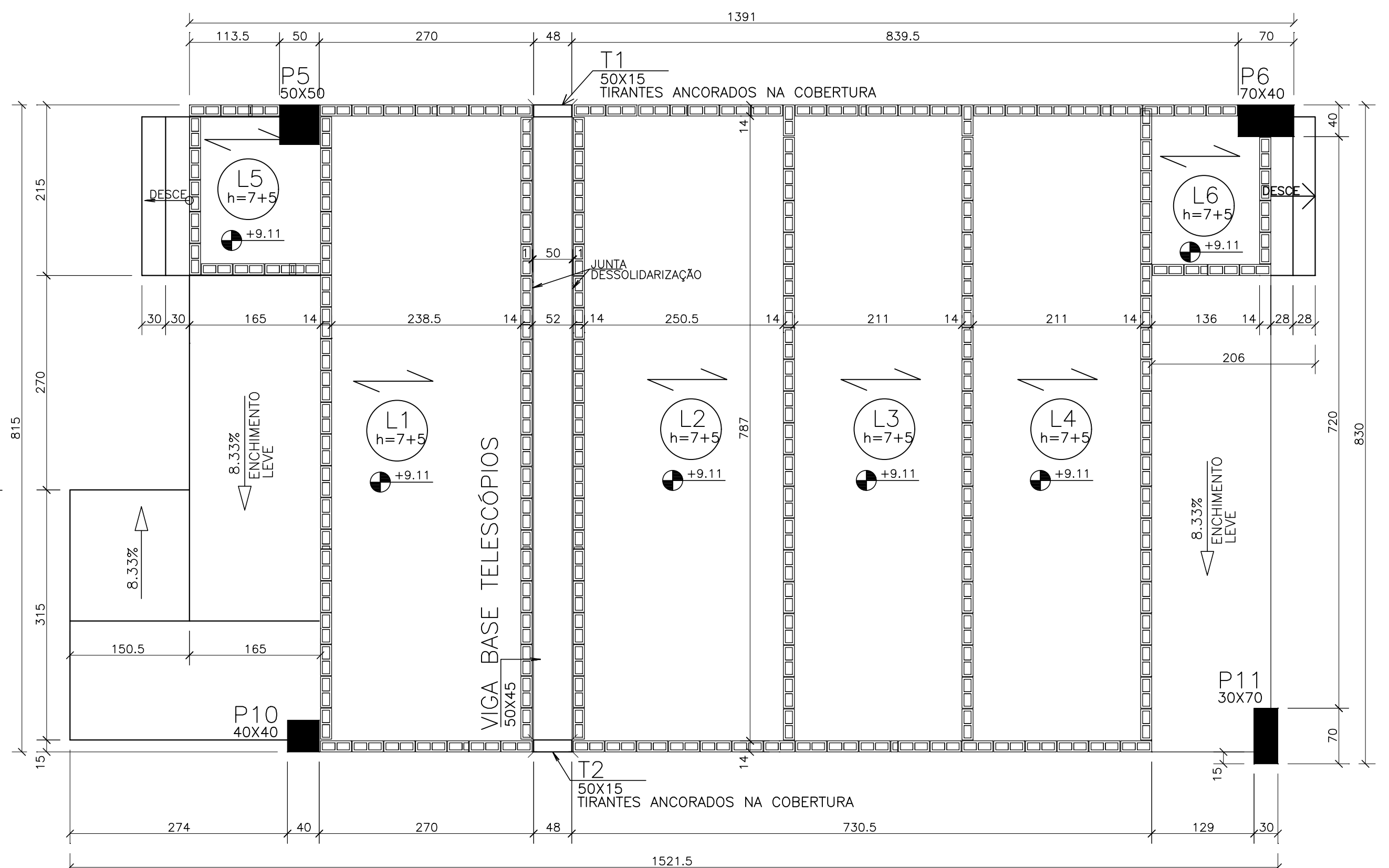
PLANTA DE FORMAS DO 3º PAVIMENTO
ESCALA 1:50



CORTE BB
ESCALA 1:50



CORTE AA
ESCALA 1:50



PLANTA DE FORMAS DO PISO ELEVADO
ESCALA 1:50

CONVENÇÕES:

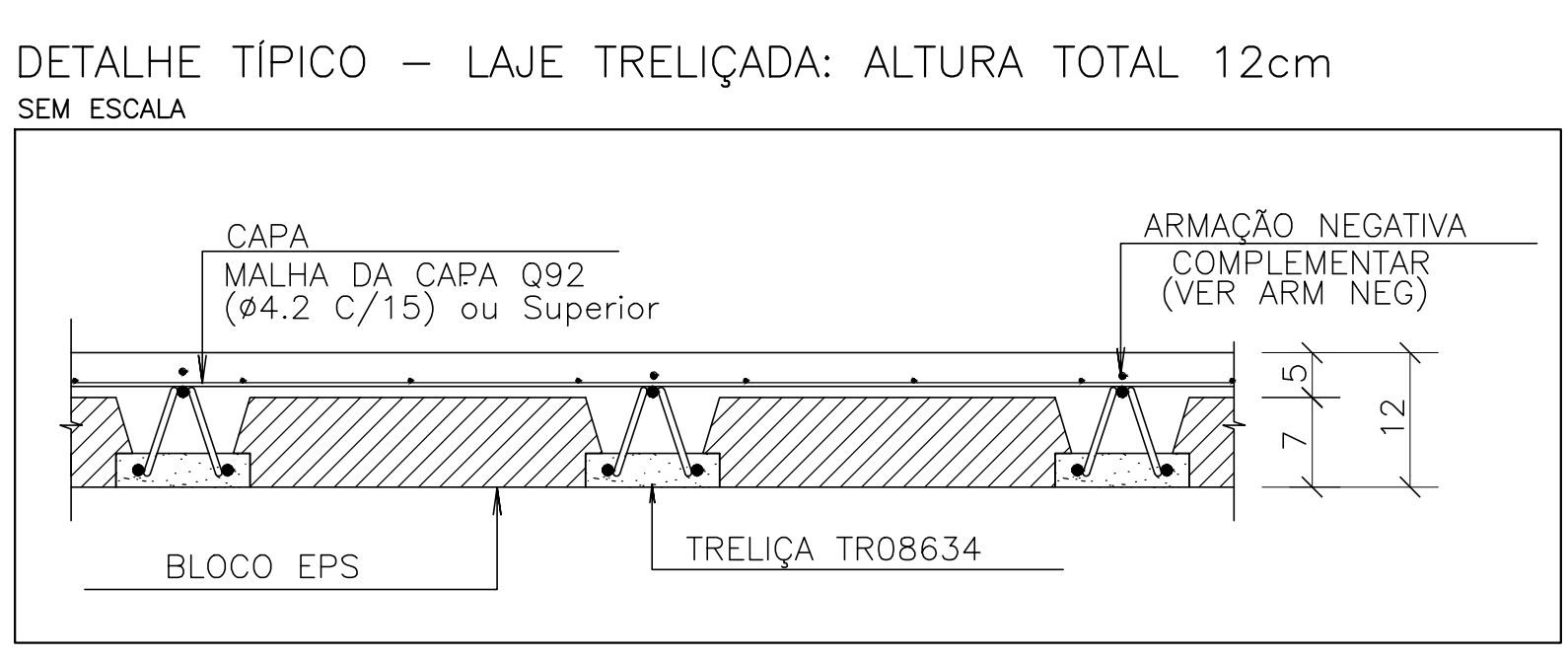
PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Resistência característica (Fck)	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35.0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0.5	-

QUANTITATIVOS - 3º PAVIMENTO

ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m²)	VOL. DE CONC. (m³)
LAJES	500.5	105.5
VIGAS	369.5	88.0
PILARES	121.5	12.5
TOTAL	991.5	206.0

RESUMO DE TELA POSITIVA SOLDADA DAS LAJES

TIPO	DIM (m)	QUANT	UNID	TOTAL (kg)
Q92	2.45x0.00	52	kg	2376.4
Peso Total Lajes Soldadas: 2376.4 kg				



RESUMO DE TELA NEGATIVA SOLDADA DAS LAJES TRELIXADA

TIPO	DIM (m)	QUANT	UNID	TOTAL (kg)
Q92	2.45x0.00	8	kg	174.4
Peso Total Lajes Soldadas: 174.4 kg				

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- Planta básica dos pavimentos
- NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
- NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- NORMA ABNT NBR 6881:2003 - Ações e segurança nas estruturas
- NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

NOTAS:

- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVÇÕES EM METROS
- CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
- CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS

PROPRIEDADE	ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35.0	26.1	35.0	35.0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0.5	0.5	0.5	0.5	-

6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações do NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.

8 - O Limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/topografia.

9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II

11 - Concreto classe: C40-Fck, 28 = 40MPa

12 = a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordãoalça é de: P=15t (RESPEITANDO: sigma p <= 0,80 Fpk e sigma p <= 0,88 Fpyk)

13 - O tracionamento dos cordãoalças somente poderá ser feito com 7 dias após o concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja (Fck) >= 26mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 23707 MPa

14 - As elevações dos cabos foram cotados do fundo da viga até o eixo do mesmo.

15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm

16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.

17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pelo empresa de protensão.

18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.

19 - Parâmetros considerados para cordãoalças não aderentes: Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa; Coeficiente de atrito mu = 0,07; Coeficiente de perda/metro: k=0,0035; Rad/m; Acomodação do ancoragem ativa dw = 6mm; P=15t (Respeitando: sigma p <= 0,80 Fpk e sigma p <= 0,88 Fpyk)

CONVENÇÕES:

PROPRIEDADE	VALOR	UNIDADE
Resistência característica (Fck)	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35.0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0.5	-

QUANTITATIVOS - 3º PAVIMENTO

ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (m²)	VOL. DE CONC. (m³)
LAJES	500.5	105.5
VIGAS	369.5	88.0
PILARES	121.5	12.5
TOTAL	991.5	206.0

30/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PRACA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

SERPENGE PLANTA DE FORMAS DO 3º PAVIMENTO

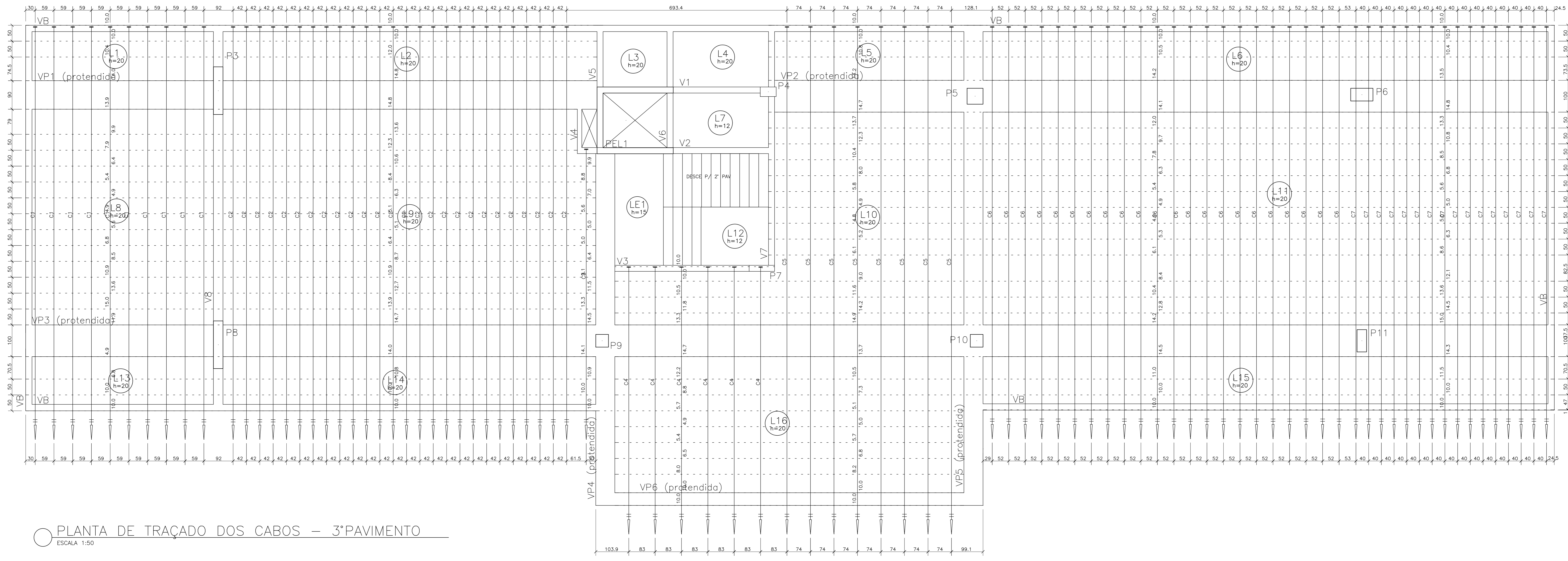
ENGENHEIRO RESPONSÁVEL: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRÁS, COLATINA - ES

PROJETO EXECUTIVO

ESTRUTURAL

EST-11

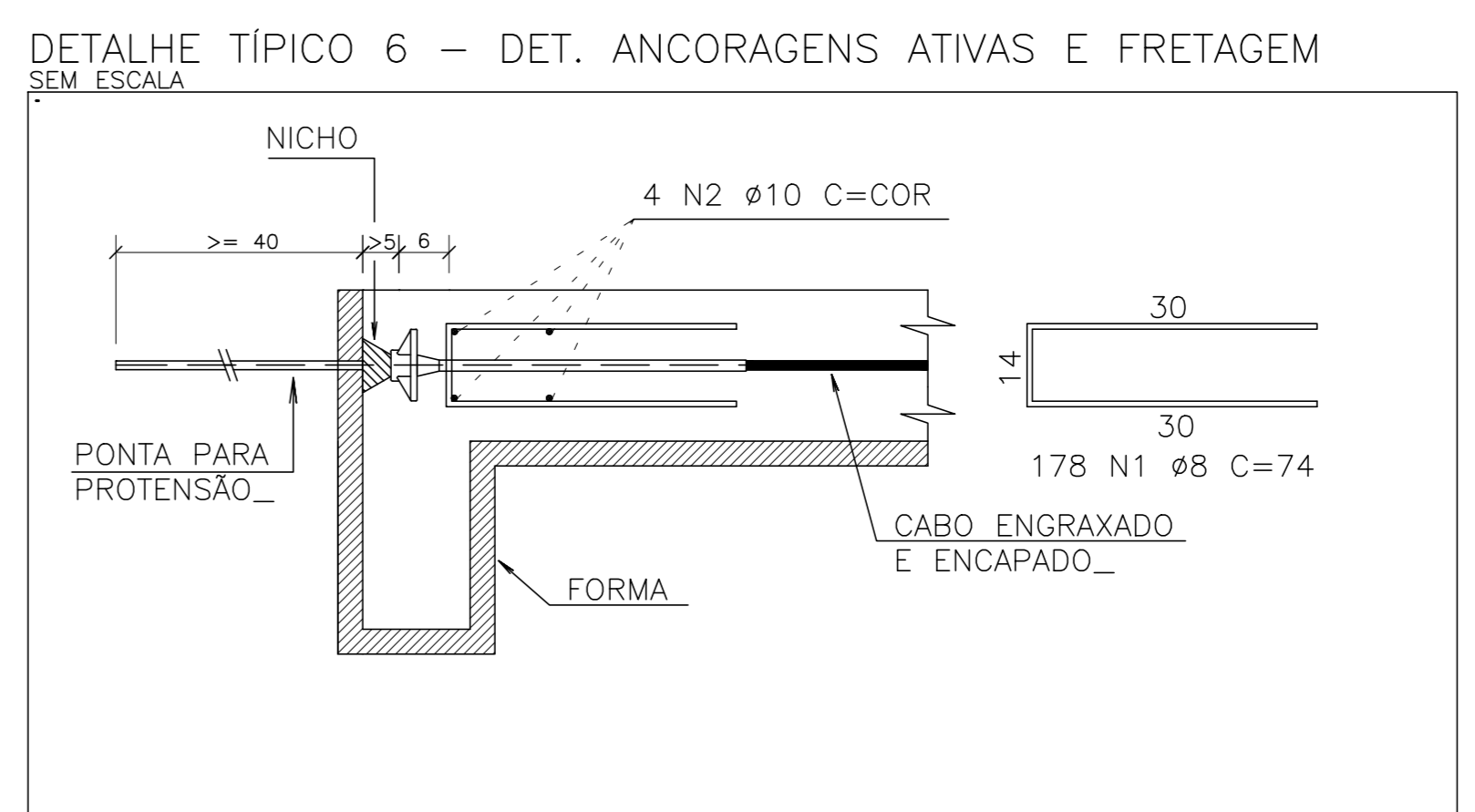
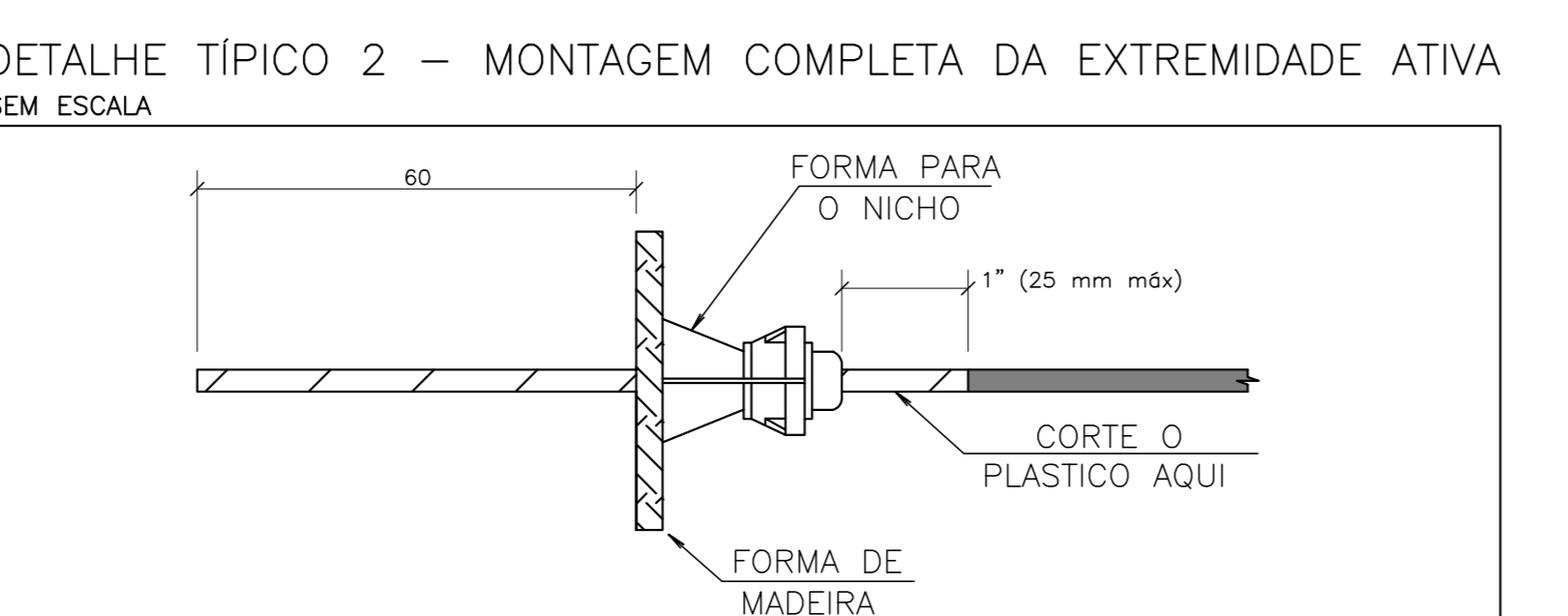
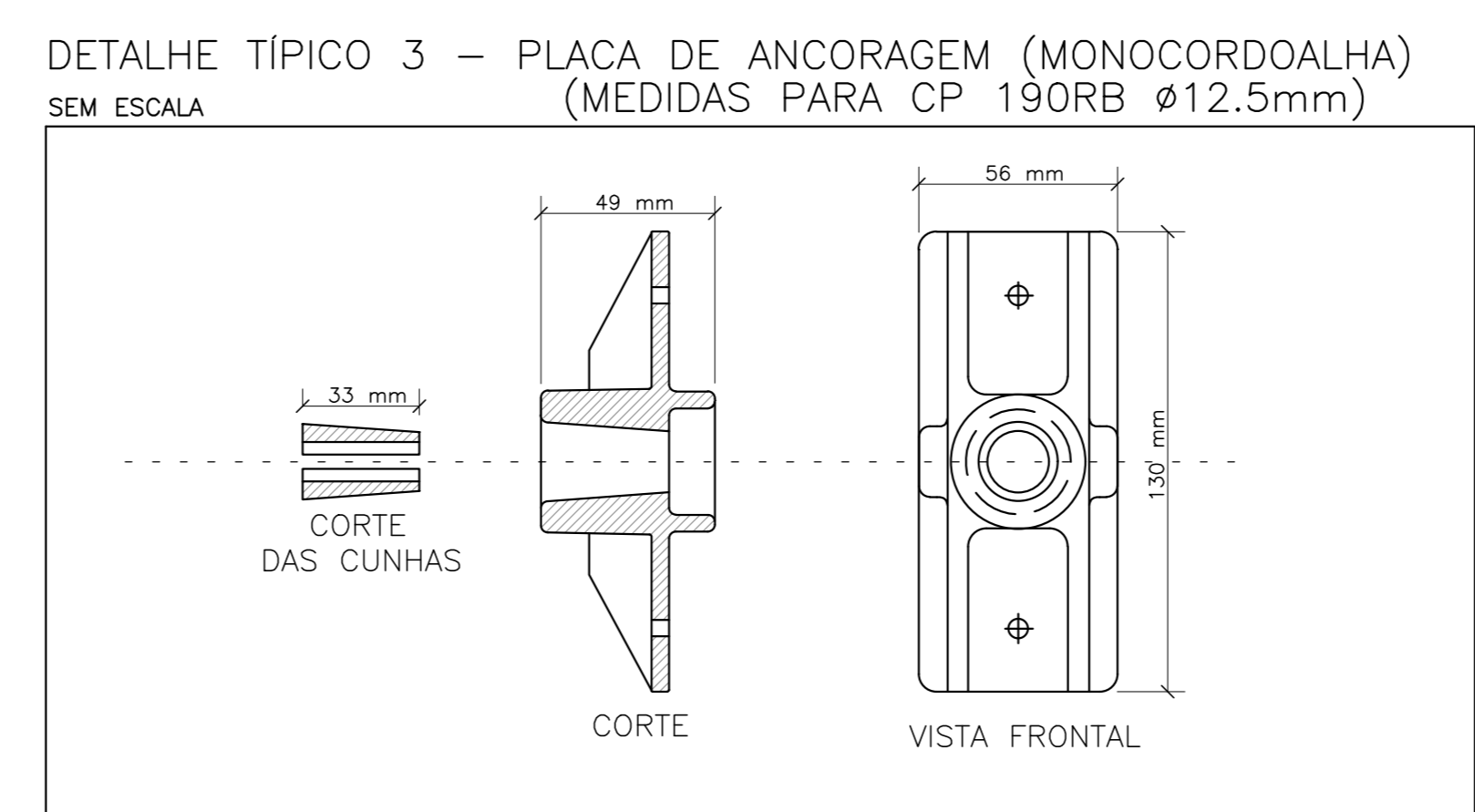
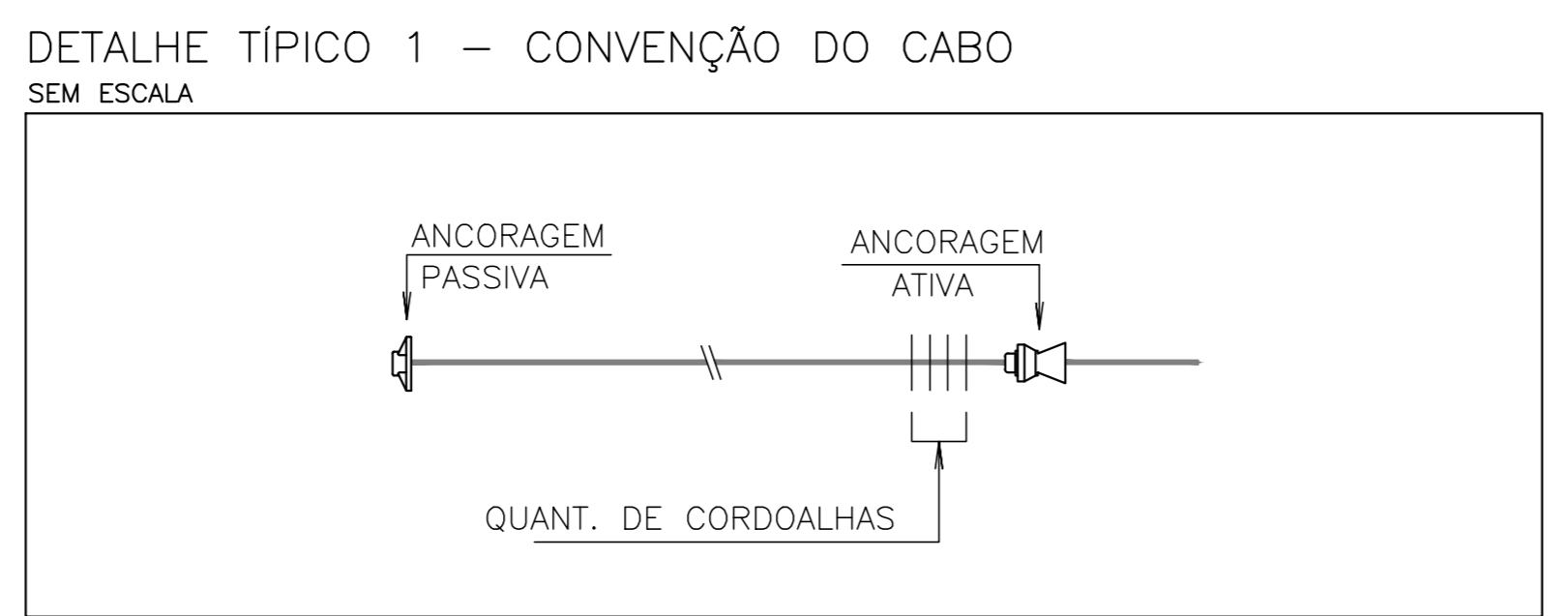
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



PLANTA DE TRAÇADO DOS CABOS - 3º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

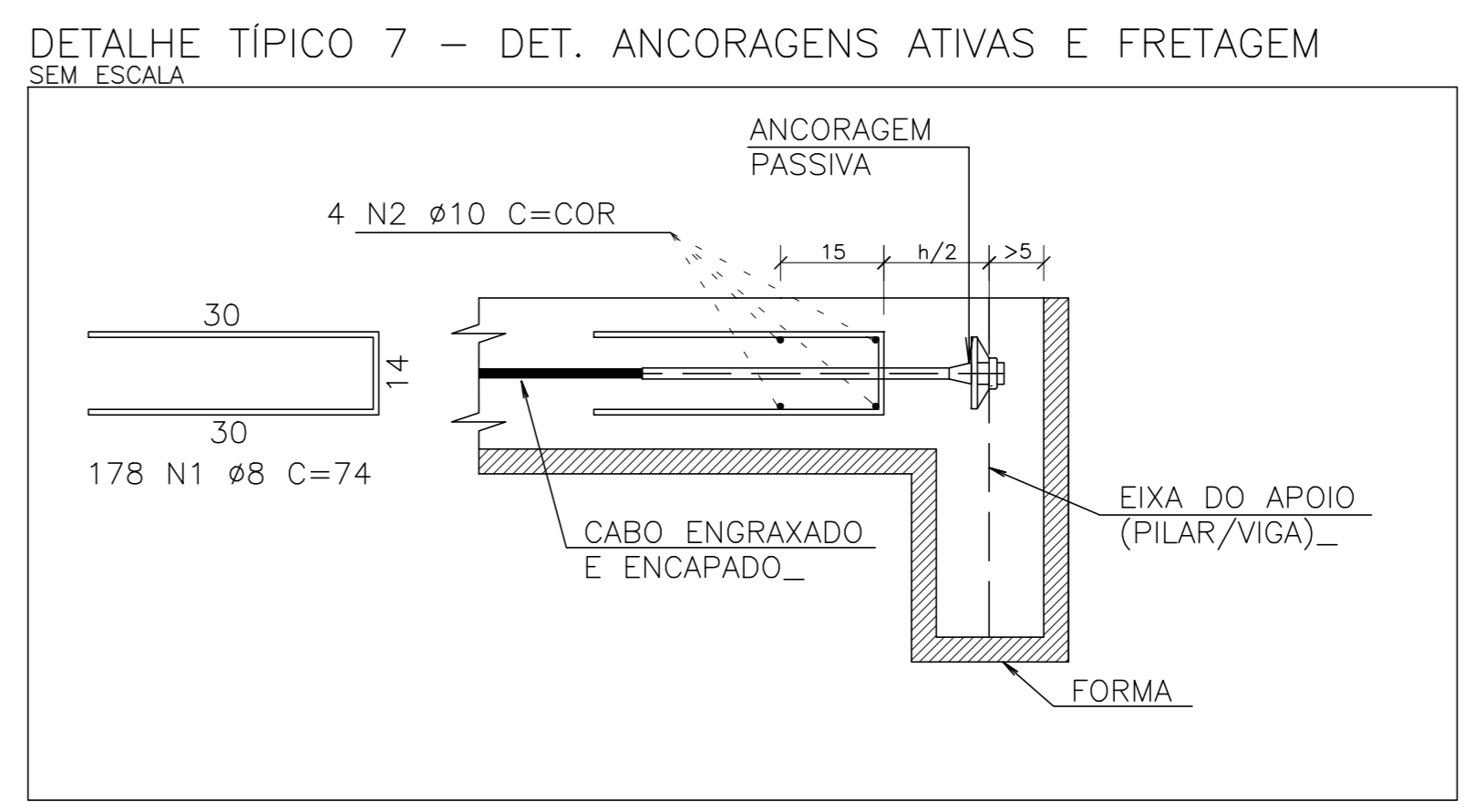
PROTENSÃO: AÇO CP190 RB 12.7 - 12.7						
CABO	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO (m)		ANCORAGENS	
			UNITÁRIO	TOTAL	A	P
C1	2 Ø 12,7	10	12,7	254	20	20
C2	-	26	12,7	660,3	52	52
C3	-	1	8,8	17,7	2	2
C4	-	6	8,1	97,4	12	12
C5	-	8	15,7	250,8	16	16
C6	-	22	12,7	557,8	44	44
C7	-	16	12,7	405,7	32	32

RESUMO DE PROTENSÃO						
Monocordalhas não aderentes						
Ø	COMPR	PESO		ANCORAGENS		
		kgf/m	kgf	A	P	I
2 Ø 12,7	2244	0,886	1988	2067	178	178



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
ARMADURA DE FRETAGEM			8	356	74	26344
SOA	1	10	8	-CORR-		108000

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
SOA	8	283	104
SOA	10	1080	686
Peso Total	SOA		770 kgf



- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- 1 - Planta baixa dos pavimentos
 - 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - 3 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - 4 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - 5 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - 6 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - 7 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS				
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	MPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	kg/m³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇÓS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos: 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- 1 - A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - 2 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - 3 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - 4 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - 5 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - 6 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - 7 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - 8 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpk)

- 9 - O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj >= 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 10 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 11 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- 12 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 13 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 14 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 15 - Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes: Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa; Coeficiente de atrito µ = 0,07; Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m; Acomodação da ancoragem ativa de = 0mm; Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00 30/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: **PRACA DA CIENCIA E PLANETARIO**

CONTEUDO: **DISTRIBUICAO DE CABOS DO 3º PAVIMENTO**

Assinaturas: Vitor Follador (Arquiteto de Projeto), Daniel Pereira Silva (Engenheiro Coordenador), Nilson Valério Rosa Viçoso (Responsável Técnico).

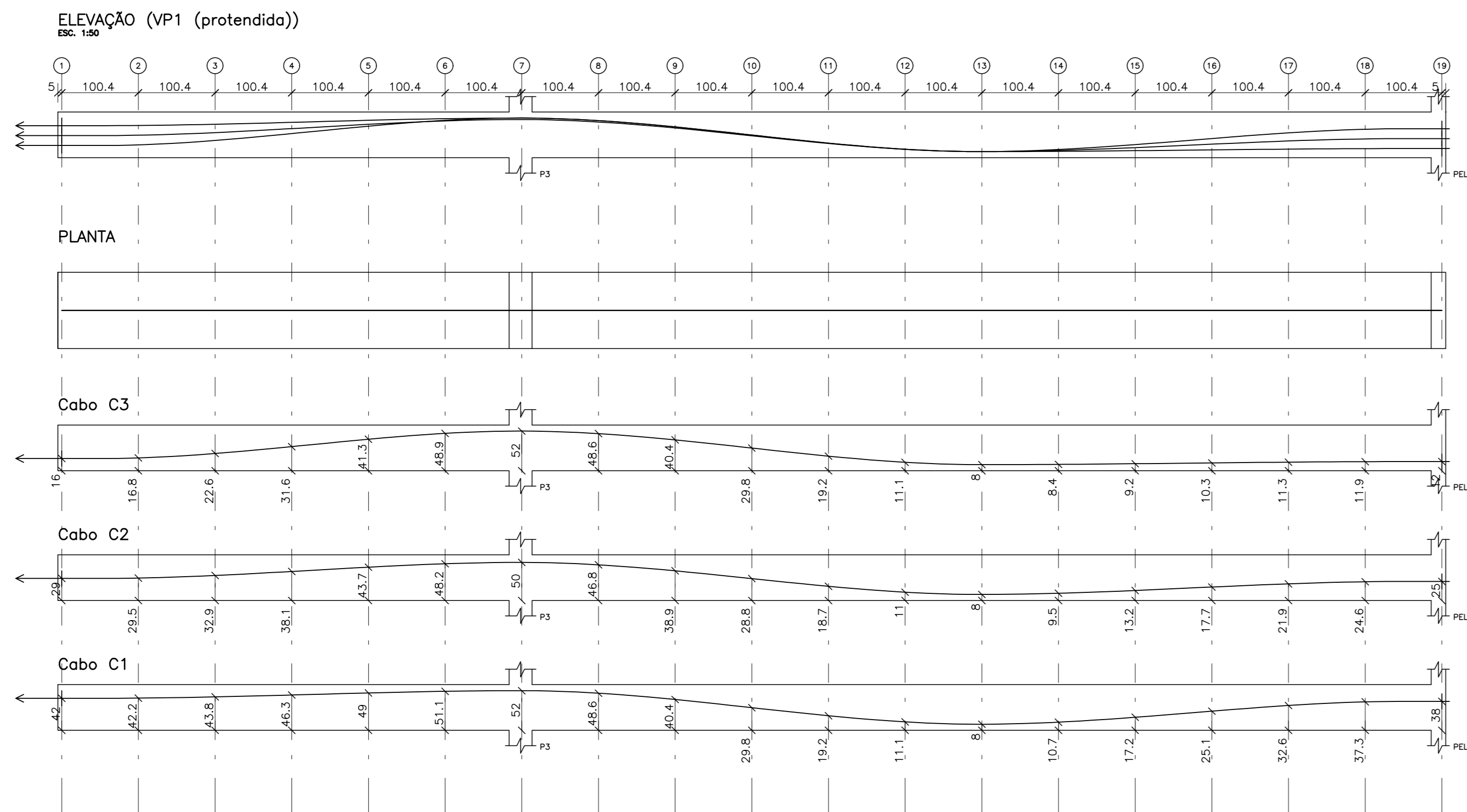
EMPRESA: **SEMBOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

PROJETO EXECUTIVO

ESTRUTURAL

EST-14

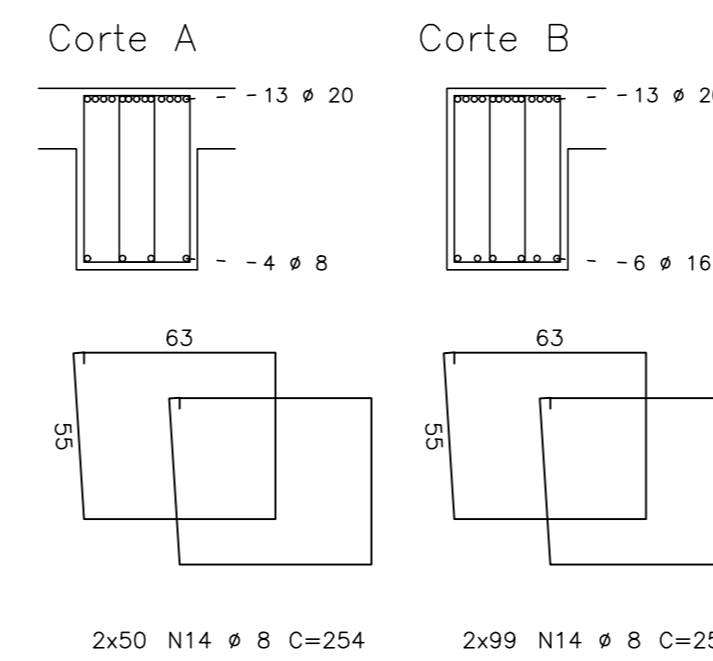
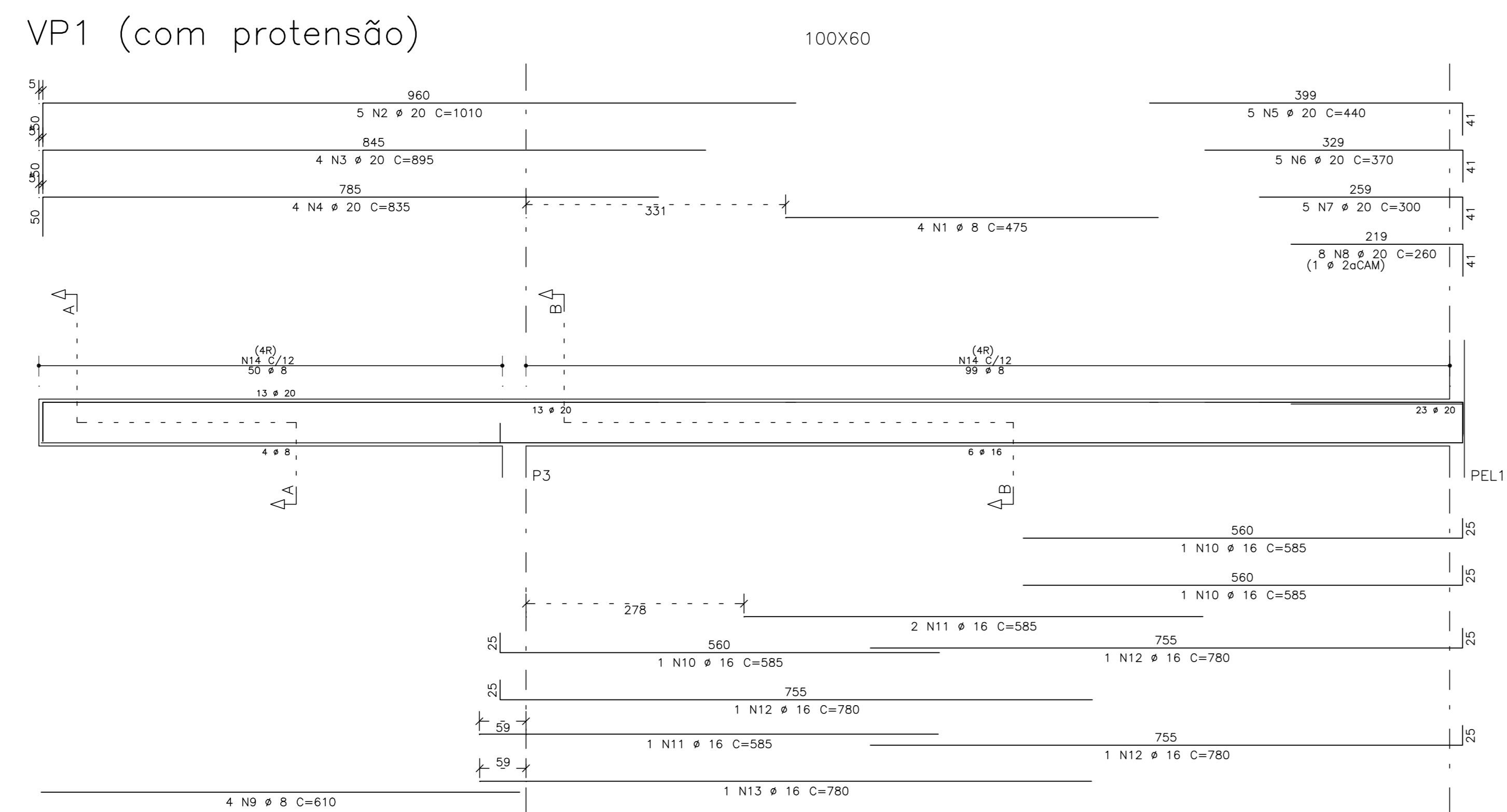
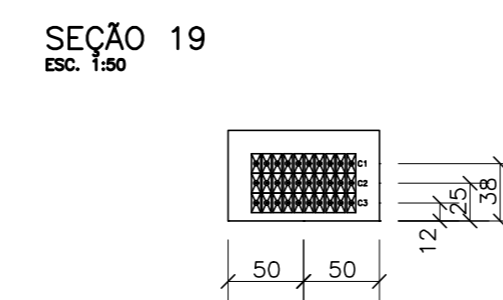
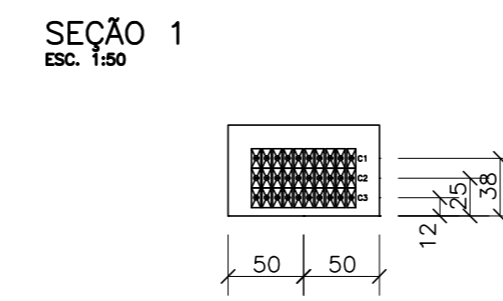
NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_0014_R0



QUANTIDADE DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA							
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDAISHAS	COMPRIMENTOS (m)		FORMA DE		
			BAINHA	CABO	ALINH. DO CABO (m)	PESO DO CABO (kg)	
C1	1	10 # 12,7 (Ø140 RW)	-	18,84	149	131	147,6
C2	1	10 # 12,7 (Ø140 RW)	-	18,83	149	130	147,6
C3	1	10 # 12,7 (Ø140 RW)	-	18,84	149	130	147,7
Comprimento total dos cabos (m)							565,9
Peso total dos cabos (kg)							502,9
Comprimento total das bainhas (m)							-
Ancoragens ativas (unidades)							30
Ancoragens passivas (unidades)							30

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
ESC. 1:50					
VP1 (com protensão)					
S0A	1	8	4	475	1900
S0A	2	20	5	1010	5050
S0A	3	20	4	895	3580
S0A	4	20	4	835	3340
S0A	5	20	5	440	2200
S0A	6	20	5	370	1850
S0A	7	20	5	300	1500
S0A	8	20	6	260	1300
S0A	9	8	4	610	2440
S0A	10	16	3	585	1755
S0A	11	16	3	585	1755
S0A	12	16	3	780	2340
S0A	13	16	1	780	780
S0A	14	8	298	254	75692

AÇO	RESUMO DE AÇO		PESO
	BIT	COMPR	
ESC. 1:50			
S0A	8	800	316
S0A	16	66	105
S0A	20	198	483
Peso Total S0A =			904 kgf



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
PROPRIEDADE	ELEMENTOS ESTRUTURAIIS EM GERAL			UNIDADE	
	LAIJES	BLOCOS	PILARES		
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

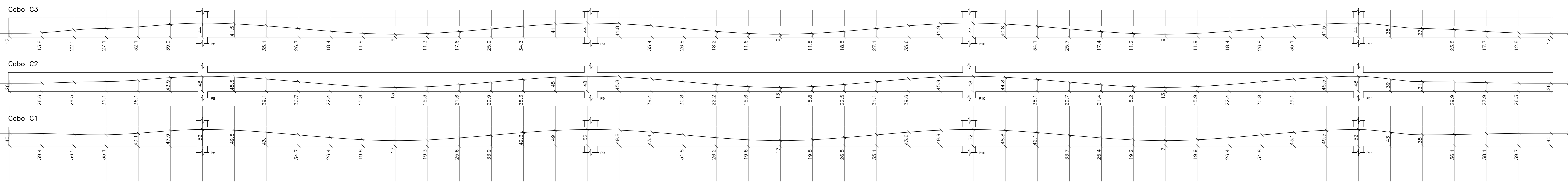
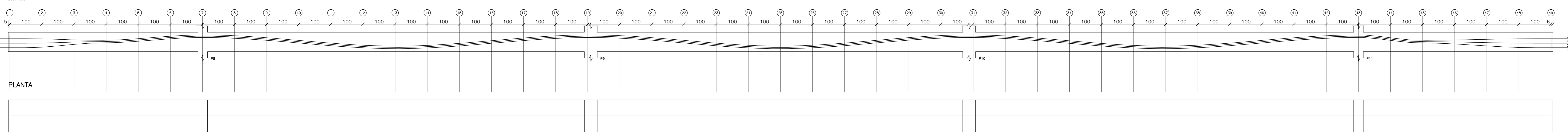
- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 CA-60: Fyk = 600 MPa
 CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
 Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Lajes: 3,0 cm
 Lajes: 2,5 cm
 Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 8 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
- 9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
- 10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
- 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
- 12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

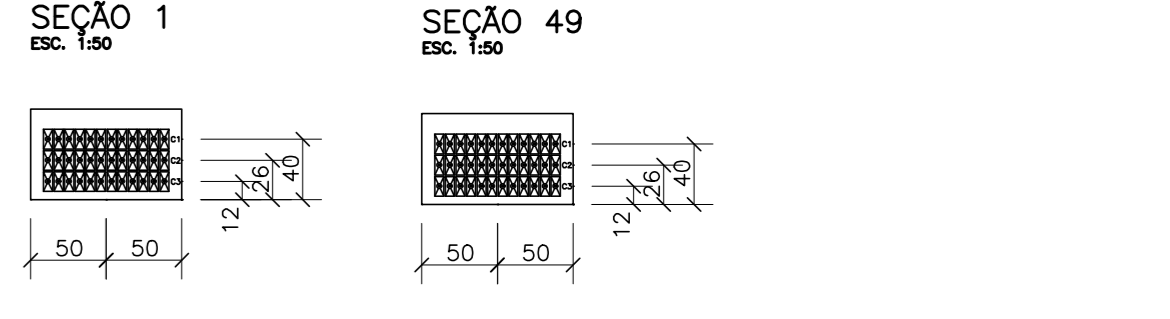
- 13 - O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj >= 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fregagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes
 Módulo de elasticidade ep = 250.000 MPa
 Coeficiente de atrito mu = 0,07
 Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
 Acomodação da ancoragem ativa dw = 6mm
 Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
 PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO DAS VIGAS DO 3º PAV.		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR (CREA ES-01143610) Responsável Técnico: Daniel Pereira Silva (CREA ES-0429267) Nível Técnico: Nilton Valério Rosa Viçoso (CREA ES-0429267)		
ESTRUTURAL		
EST-15_A		
DESENHO: CASIO FAVARATO ESCALA: Indicada DATA: JANERO / 2023		
SEMOB		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_00015_A_R00

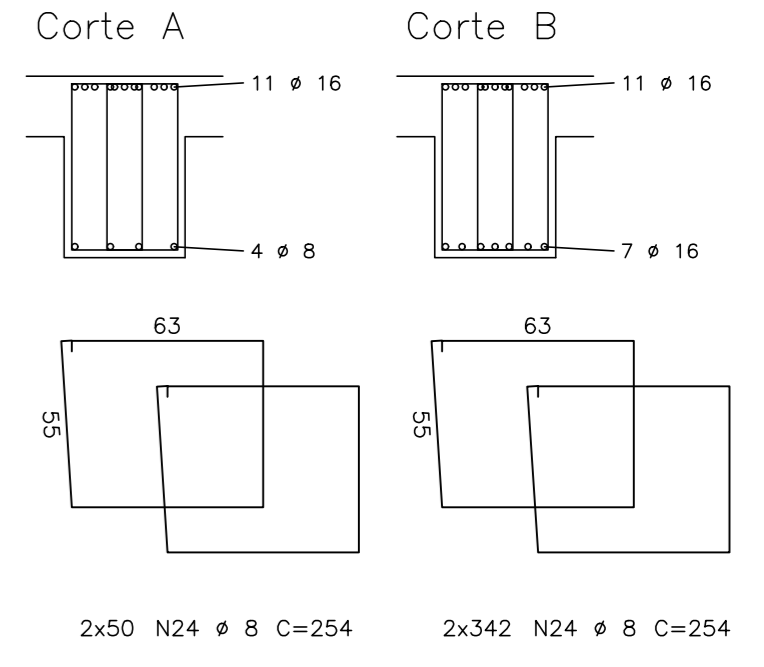
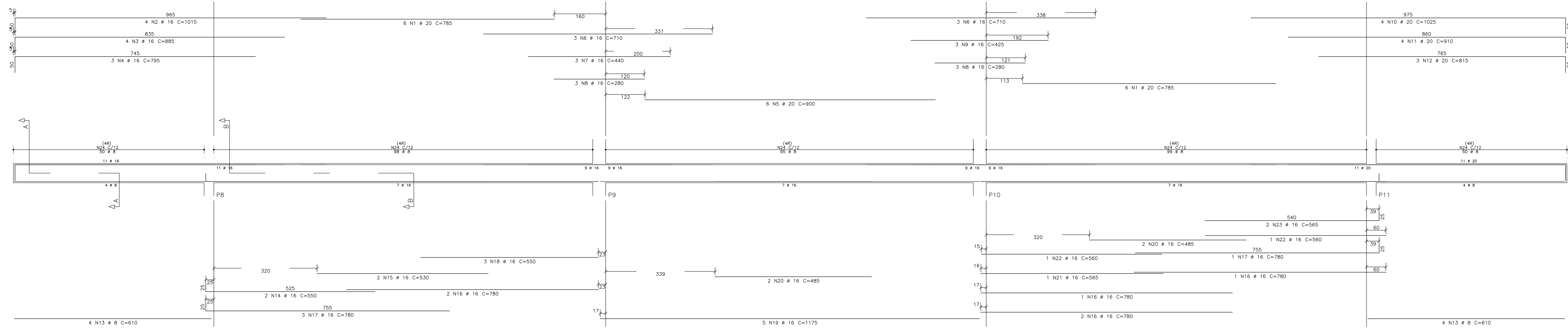
ELEVAÇÃO (VP3 (protendida))
ESC: 1:50



QUANTIDADE DE CABOS, BANHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORONALHAS	COMPRIMENTO (m)	TIPO DE CABO	ÁREA DE CABO (cm²)	PESO (kg)
C1	1	12 # 12,7 (SP190 RN)	-	48.40	178.8	527.5
C2	1	12 # 12,7 (SP190 RN)	-	48.40	178.8	527.5
C3	1	12 # 12,7 (SP190 RN)	-	48.41	178.8	527.7
Comprimento total dos cabos (m)					178.44	
Peso total dos cabos (kg)					527.7	
Comprimento total das bainhas (m)					-	
Anclagens (unidades)					12	



VP3 (com protensão)



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm	cm	
ESC: 1:50						
VP3 (com protensão)						
50A	1	20	12	785	9420	
50A	2	16	4	1015	4060	
50A	3	16	4	885	3540	
50A	4	16	3	795	2385	
50A	5	20	6	900	5400	
50A	6	16	6	710	4260	
50A	7	16	3	440	1320	
50A	8	16	6	280	1680	
50A	9	16	4	425	1700	
50A	10	20	4	1025	4100	
50A	11	20	4	910	3640	
50A	12	20	3	815	2445	
50A	13	8	8	810	4880	
50A	14	8	2	550	1100	
50A	15	16	2	530	1060	
50A	16	16	6	780	4680	
50A	17	16	4	780	3120	
50A	18	16	3	550	1650	
50A	19	16	5	1175	5875	
50A	20	16	4	485	1940	
50A	21	16	1	565	565	
50A	22	16	2	565	1130	
50A	23	16	2	565	1130	
50A	24	8	784	254	199136	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	cm	kgf
50A	8	2040	806
50A	16	408	643
50A	20	250	617
Peso Total 50A =			2066 kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES		
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

4 - AÇOS:

CA-50: Fyk = 500 MPa
 CA-60: Fyk = 600 MPa
 CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)

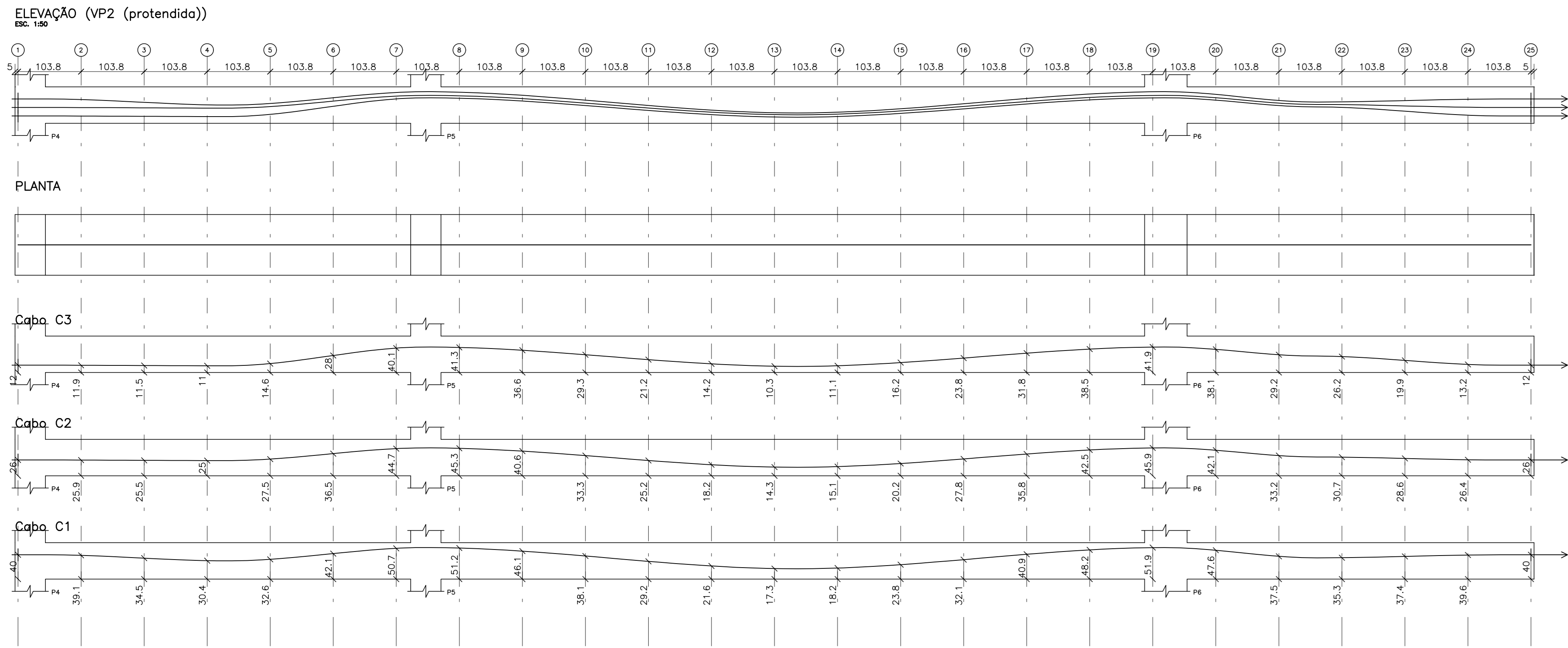
5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:

Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Vigas: 3,5 cm
 Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordalhas das Lajes: 3,0 cm
 Lajes: 2,5 cm
 Blocos 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

- O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj >= 25mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes
 Módulo de elasticidade ep = 250.000 MPa
 Coeficiente de atrito mu = 0,07
 Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
 Acomodação da ancoragem ativa dw = 6mm
 Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

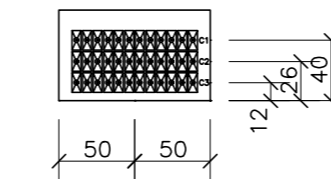
00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO: PRACA DA CIENCIA E PLANETARIO ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO DAS VIGAS DO 3ºP.V.		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR CREA ES-014360/D	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-040320/D	Responsável Técnico: Nilson Valério Rosa Viadão CREA ES-040320/D
FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO		
ESTRUTURAL		
DESENHO: CASSIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANERO / 2023
SEM OB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_00015_8_R00



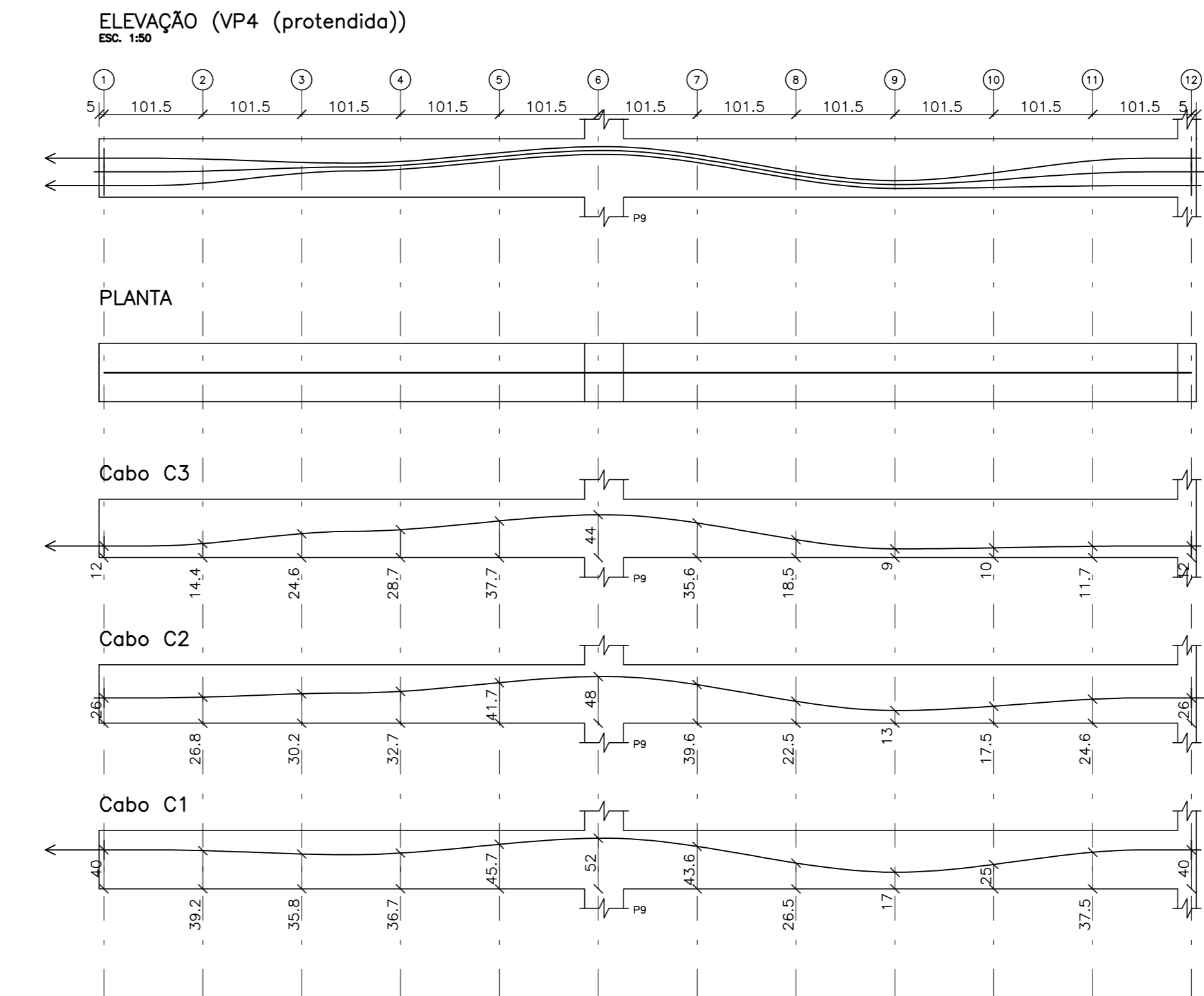
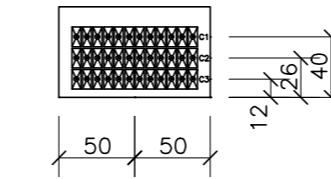
QUANTIDADE DE CABOS, BANHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE TENSÃO (kN)	ALINH. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	12 Ø 12,7 (CP190 RN)	-	25,47	178,8	174
C2	1	12 Ø 12,7 (CP190 RN)	-	25,47	178,8	174
C3	1	12 Ø 12,7 (CP190 RN)	-	25,47	178,8	174

Comprimento total dos cabos (m)	824,61
Peso total dos cabos (kg)	822,8
Comprimento total das banhas (m)	-
Comprimento total das ancoragens (m)	36
Comprimento total das ancoragens (m)	36

SEÇÃO 1 ESC. 1:50



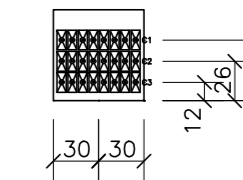
SEÇÃO 25 ESC. 1:50



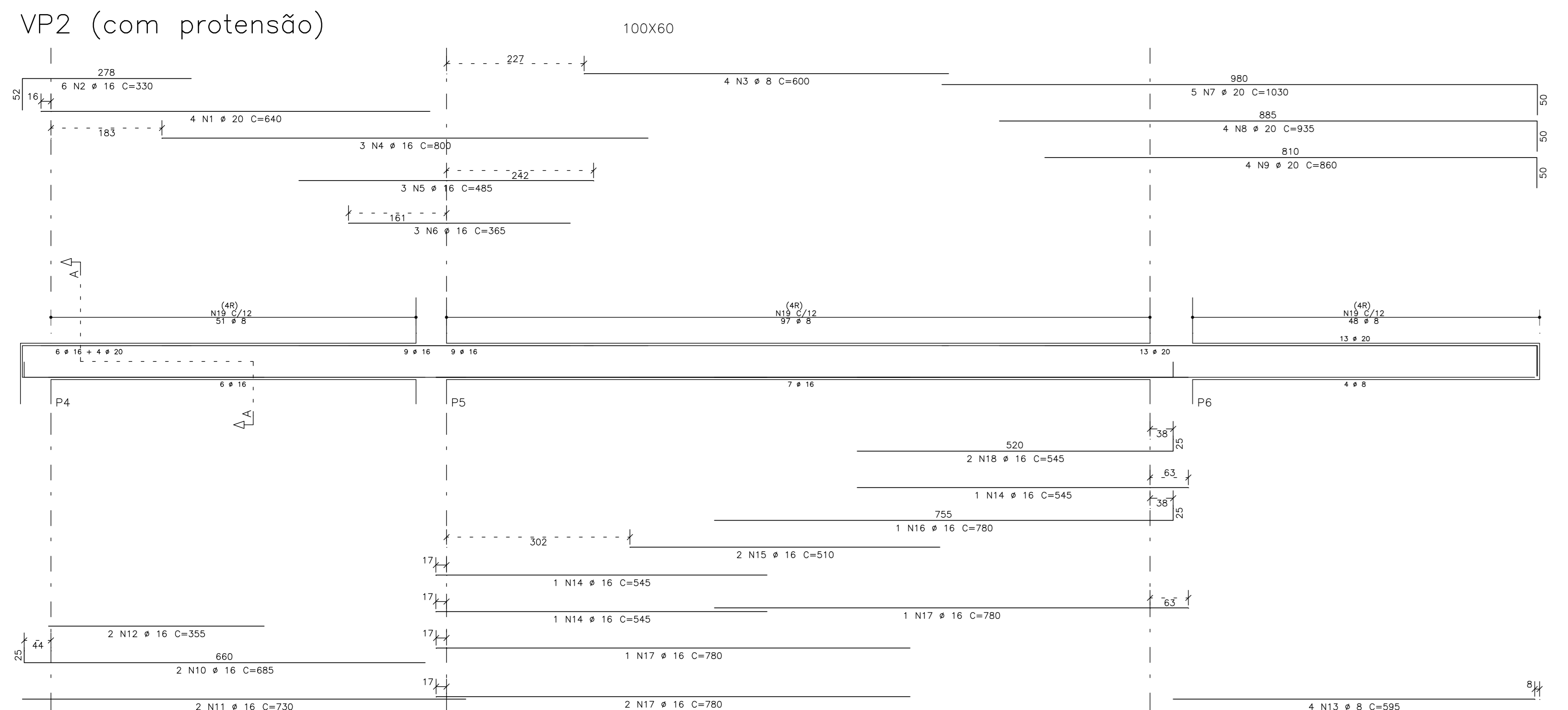
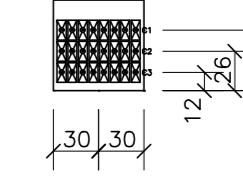
QUANTIDADE DE CABOS, BANHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE TENSÃO (kN)	ALINH. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	8 Ø 12,7 (CP190 RN)	-	11,95	119,2	79
C2	1	8 Ø 12,7 (CP190 RN)	-	11,94	119,2	79
C3	1	8 Ø 12,7 (CP190 RN)	-	11,94	119,2	79

Comprimento total dos cabos (m)	289,4
Peso total dos cabos (kg)	285,1
Comprimento total das banhas (m)	-
Comprimento total das ancoragens (m)	24
Comprimento total das ancoragens (m)	24

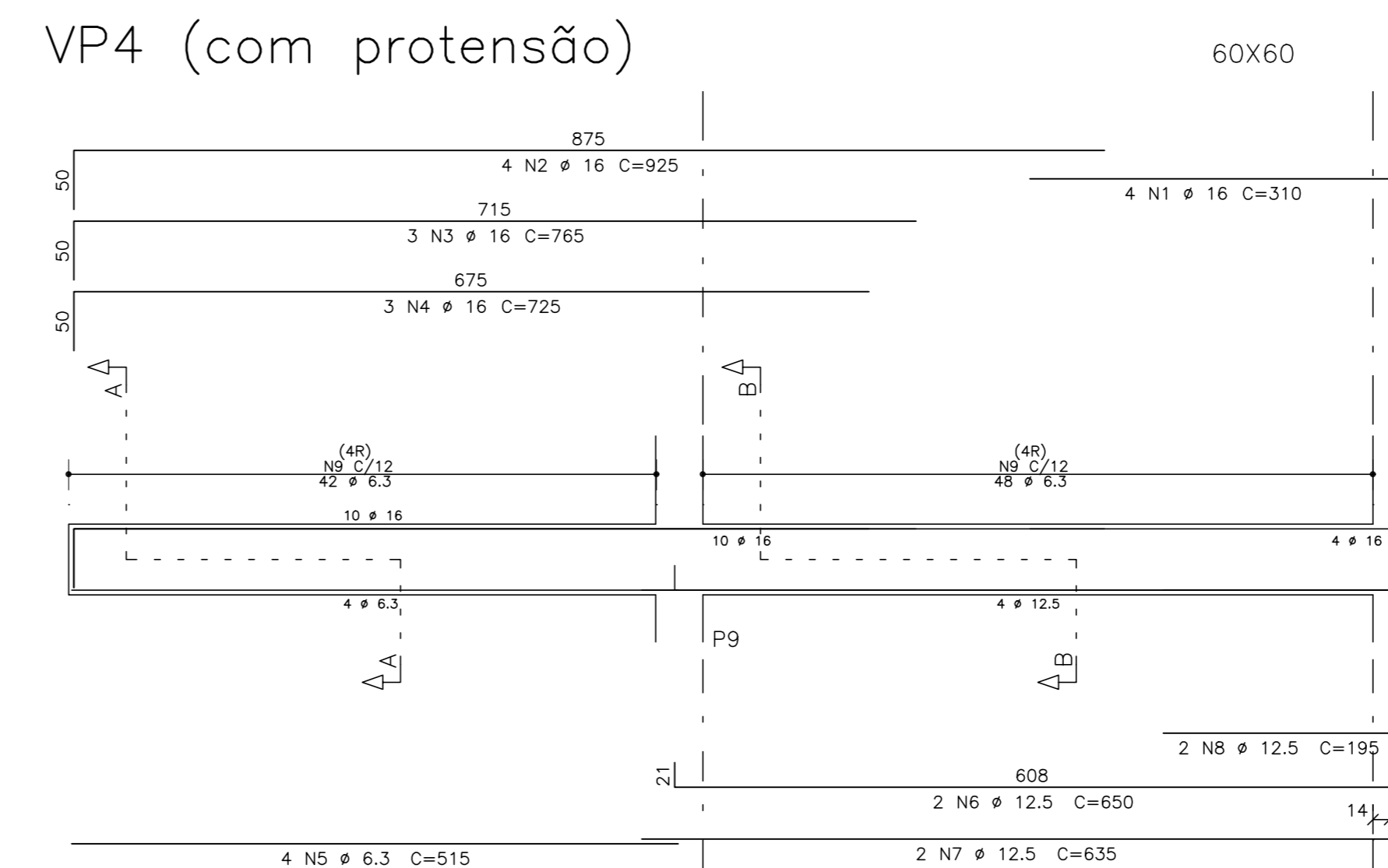
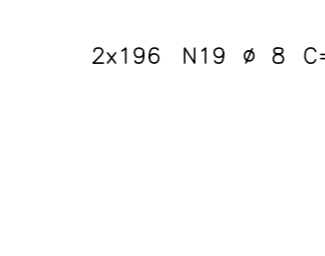
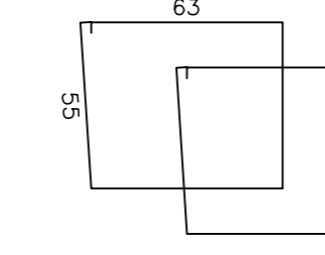
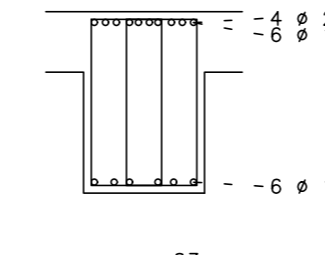
SEÇÃO 1 ESC. 1:50



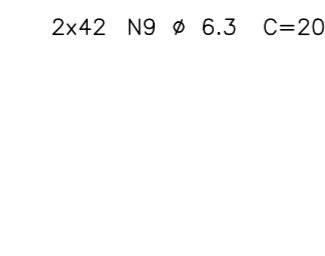
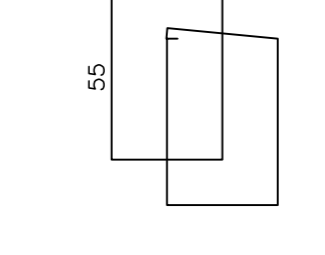
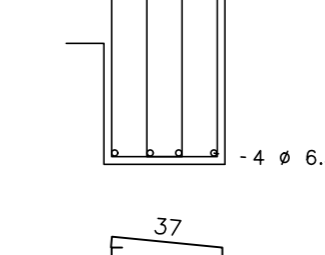
SEÇÃO 12 ESC. 1:50



Corte A



Corte A



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
				cm		cm
ESC. 1:50						
ESC. 1:50						
VP2 (com protensão)						
50A	1	20	4	640	2560	
50A	2	16	6	330	1980	
50A	3	8	4	690	2400	
50A	4	16	3	880	2400	
50A	5	16	3	485	1455	
50A	6	16	3	365	1095	
50A	7	20	5	1030	5150	
50A	8	20	4	935	3740	
50A	9	20	4	860	3440	
50A	10	16	2	685	1370	
50A	11	16	2	730	1460	
50A	12	16	2	350	710	
50A	13	8	4	595	2380	
50A	14	16	3	545	1635	
50A	15	16	2	510	1020	
50A	16	16	1	780	780	
50A	17	16	4	780	3120	
50A	18	16	2	545	1090	
50A	19	8	392	254	99568	
VP4 (com protensão)						
50A	1	16	4	310	1240	
50A	2	16	3	925	3700	
50A	3	16	3	765	3060	
50A	4	16	3	745	2980	
50A	5	6,3	4	515	2060	
50A	6	12,5	2	650	1300	
50A	7	12,5	2	635	1270	
50A	8	12,5	2	195	390	
50A	9	6,3	180	290	36000	

RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	6,3	381	83
50A	12,5	30	412
50A	16	272	434
50A	20	149	387
Peso Total			1.335 kgf

OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVACÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS				
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL				
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE
	LAIAS/BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	MPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	-

4 - AÇOS:

CA-50: Fyk = 500 MPa
CA-60: Fyk = 600 MPa
CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)

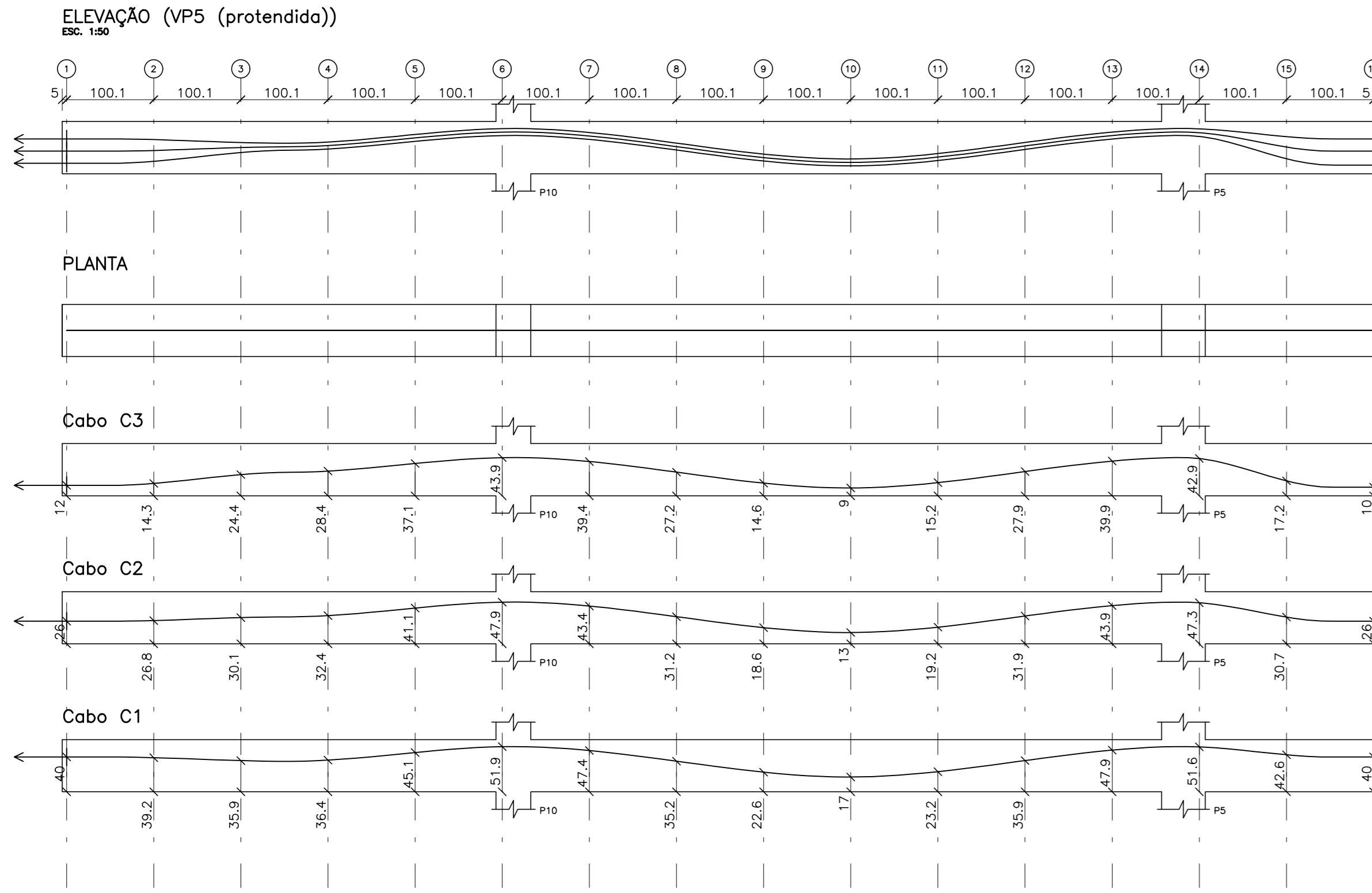
5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:

Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Vigas: 3,5 cm
Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Laias: 3,0 cm
Laias: 2,5 cm
Blocos: 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 8 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/topografia.
- 9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
- 10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
- 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
- 12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

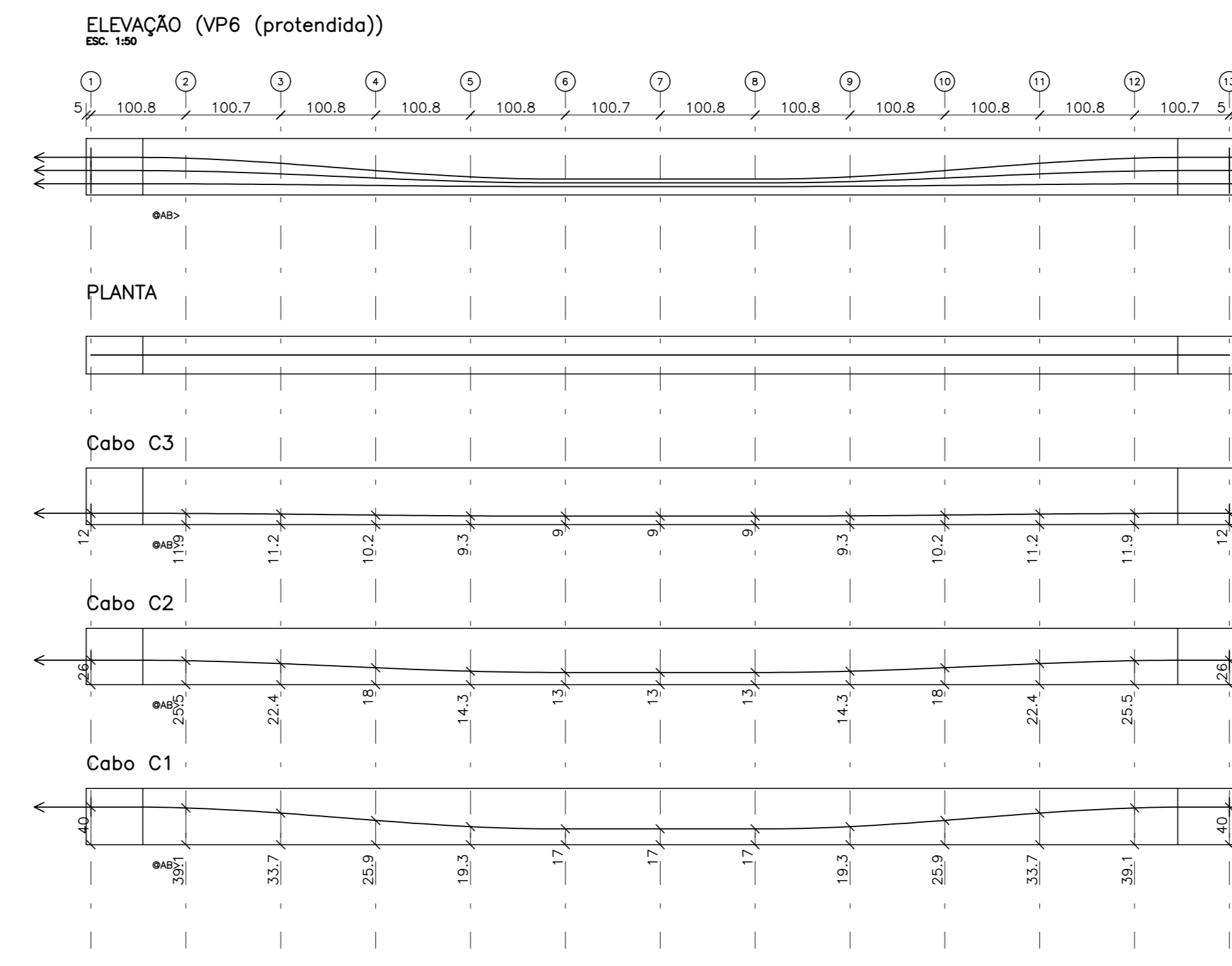
- 13 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj = 26mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes
Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
Coeficiente de atrito mu = 0,07
Coeficiente de perda/metro: k=0,0035 Rd/m
Acomodação da ancoragem alfa dw = 6mm
Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
PROJETO DE ARMAÇÃO/ ELEVACÃO DAS VIGAS DO 3ºPV.		
CONTROLADO POR: SERPENGE		Responsável Técnico:
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR Assessor de Projeto: GONCALVES 11835967555 15/12/2019		
Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES- 378970		Responsável Técnico: Milton Vitor Rosa Viábulo CREA ES- 0429207
ESTRUTURAL		
DESenhO: CASBIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANERO / 2023
SEMOB		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_00015_C_00



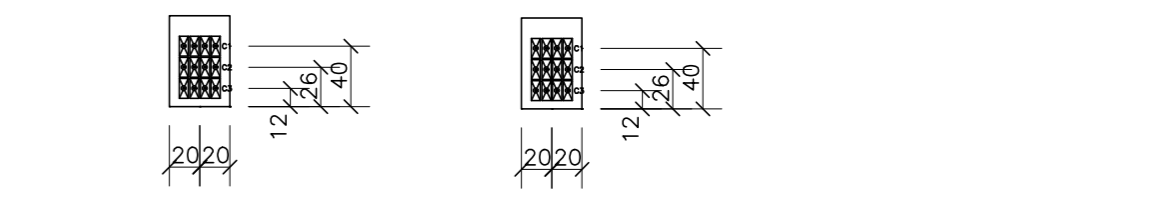
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTO (m)	TIPO DE BAINHA	TIPO DE CABO	TIPO DE ANCORAGEM	TIPO DE CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	8 Ø 12,7 (Ø190 RV)	15,82	119,2	108	112,6		
C2	1	8 Ø 12,7 (Ø190 RV)	15,84	119,2	107	112,6		
C3	1	8 Ø 12,7 (Ø190 RV)	15,90	119,2	106	113,2		

Comprimento total dos cabos (m) = 380,23
 Peso total dos cabos (kg) = 336,7
 Comprimento total das bainhas (m) = 24
 Anomagens passivas (unidades) = 24



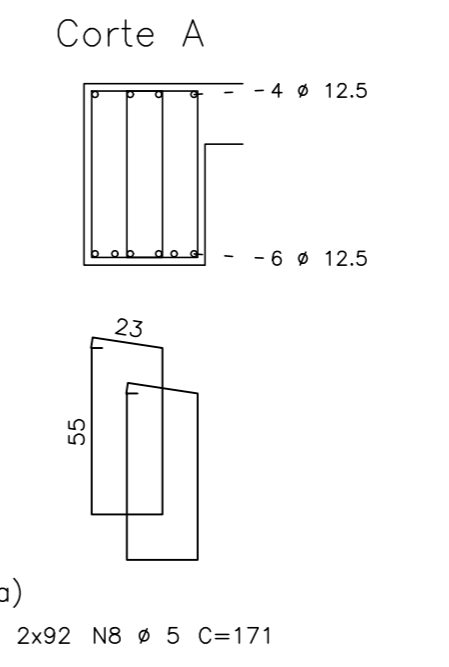
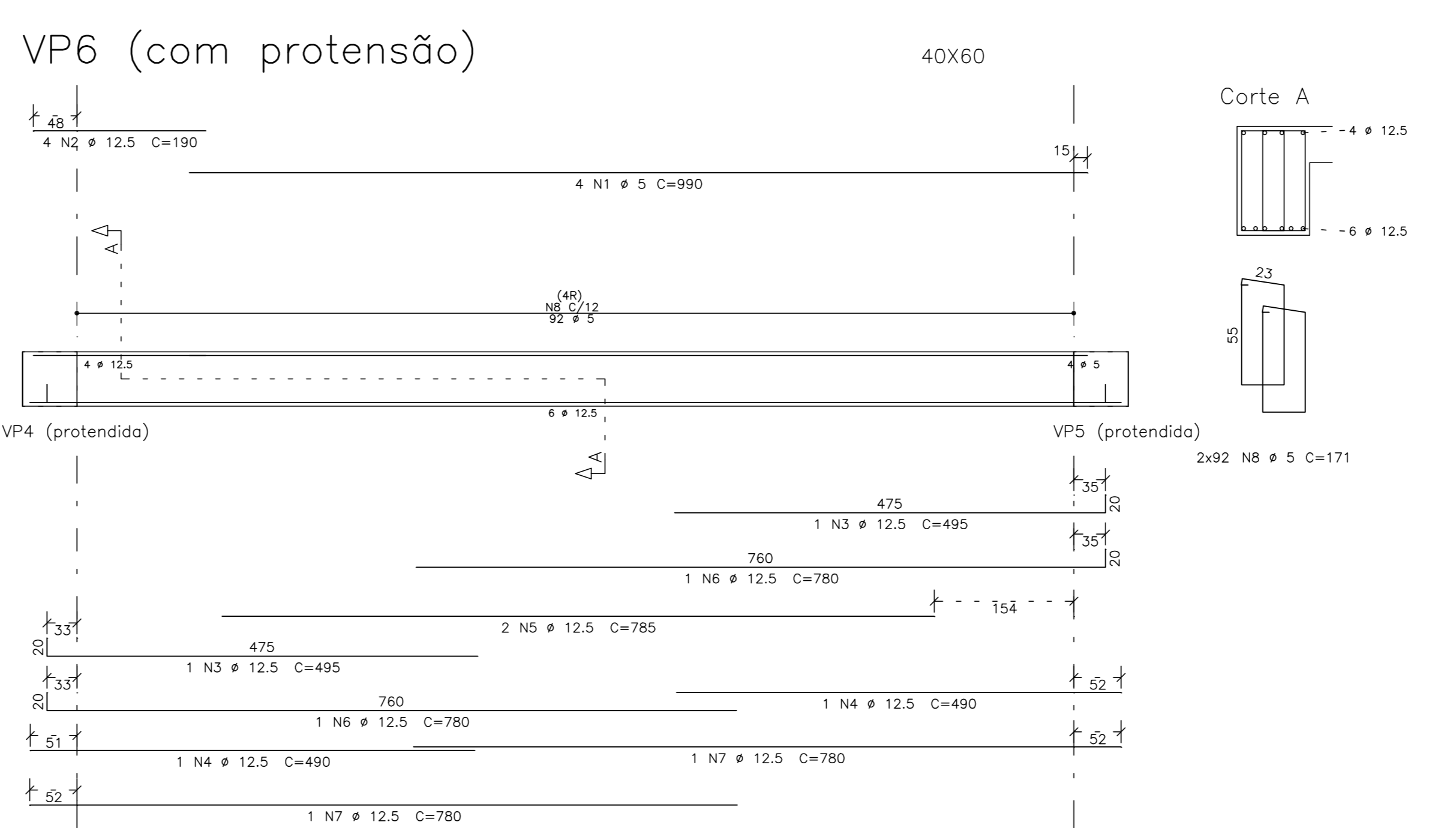
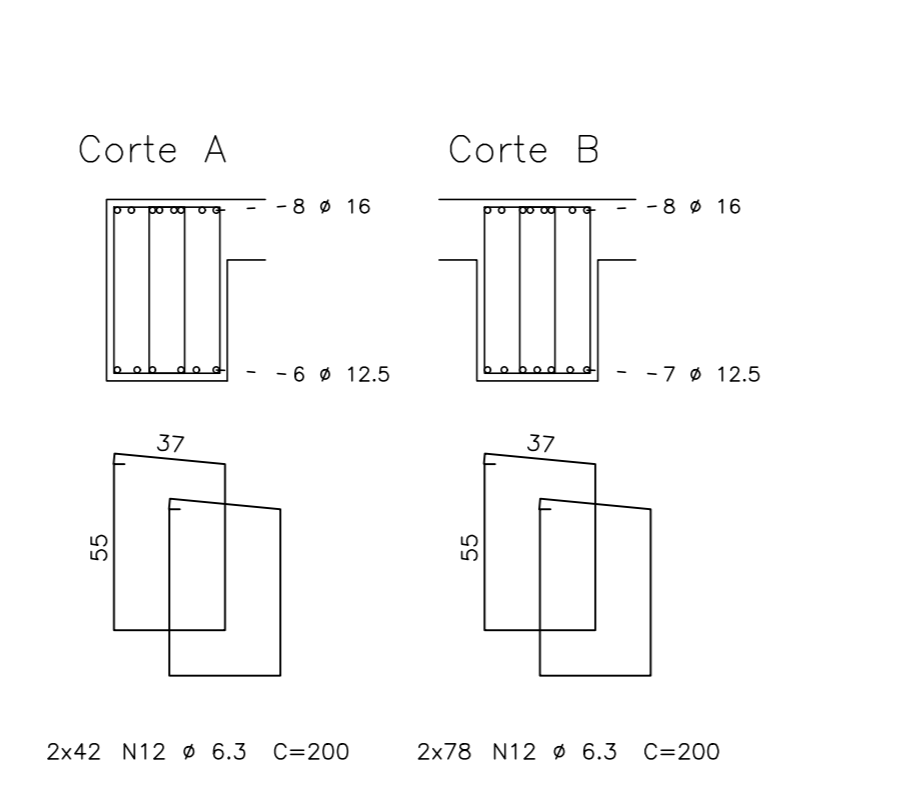
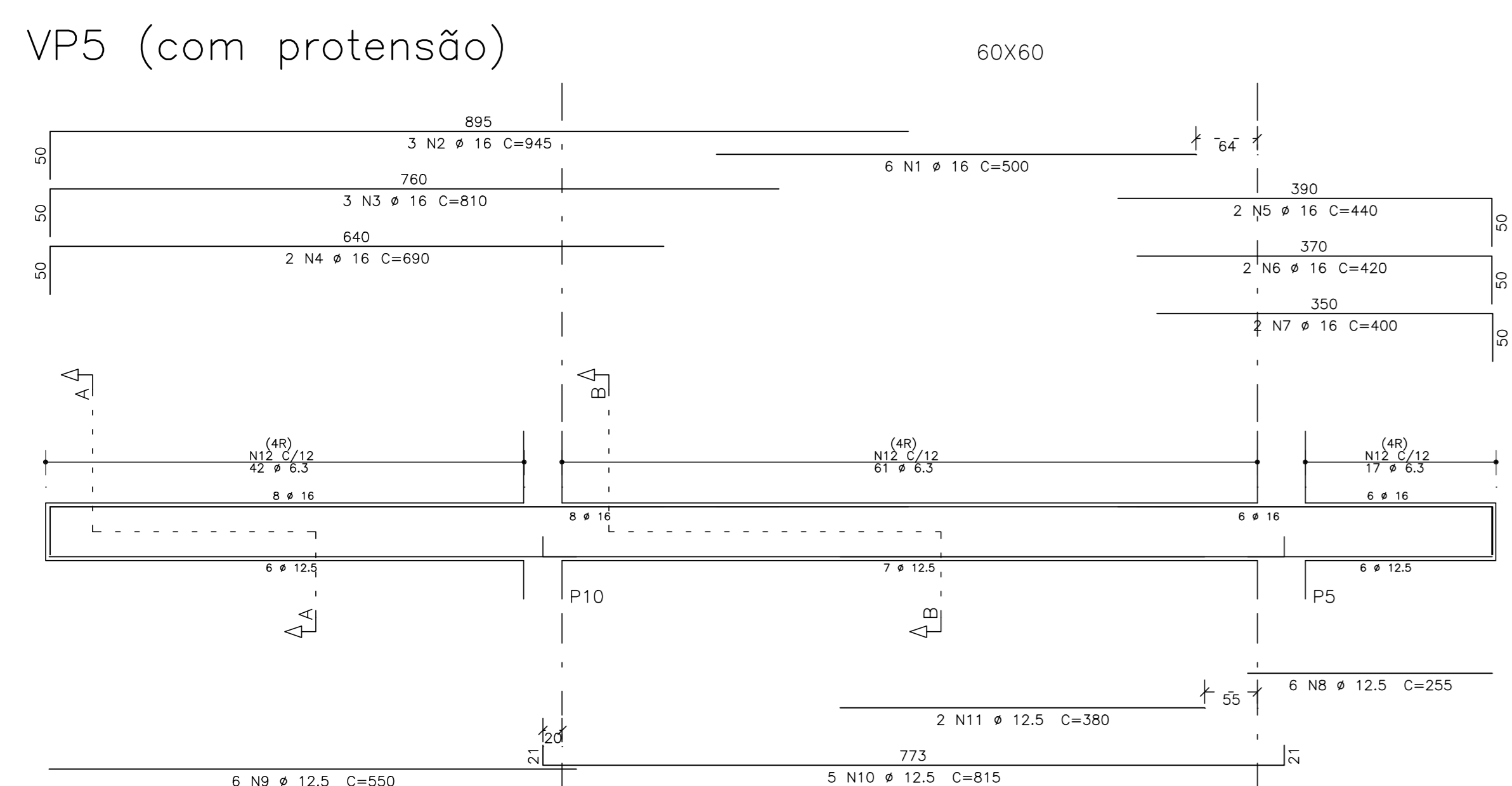
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTO (m)	TIPO DE BAINHA	TIPO DE CABO	TIPO DE ANCORAGEM	TIPO DE CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	4 Ø 12,7 (Ø190 RV)	12,82	98,8	89	45,6		
C2	1	4 Ø 12,7 (Ø190 RV)	12,80	98,8	89	45,6		
C3	1	4 Ø 12,7 (Ø190 RV)	12,79	98,8	89	45,5		

Comprimento total dos cabos (m) = 123,81
 Peso total dos cabos (kg) = 136,7
 Comprimento total das bainhas (m) = 18
 Anomagens passivas (unidades) = 12



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNID	TOTAL
				cm		cm
ESC. 1:50						
ESC. 1:50						
VP5 (com protensão)						
S0A1	1	18	6	500	3000	
S0A2	2	18	3	945	2835	
S0A3	3	18	3	810	2430	
S0A4	4	16	2	690	1380	
S0A5	5	16	2	440	880	
S0A6	6	16	2	420	840	
S0A7	7	16	2	400	800	
S0A8	8	12,5	6	255	1530	
S0A9	9	12,5	6	250	1500	
S0A10	10	12,5	6	815	4075	
S0A11	11	12,5	2	380	760	
S0A12	12	6,3	240	200	48000	
VP6 (com protensão)						
G0B1	1	5	4	990	3960	
S0A1	2	12,5	4	190	760	
S0A2	3	12,5	2	495	990	
S0A3	4	12,5	2	490	980	
S0A4	5	12,5	2	785	1570	
S0A5	6	12,5	2	760	1560	
S0A6	7	12,5	2	780	1560	
G0B8	8	5	184	171	31464	

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
G0B1	5	354	55
S0A1	6,3	480	118
S0A2	12,5	171	165
S0A3	16	122	192
Peso Total G0B =			55 kgf
Peso Total S0A =			474 kgf



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

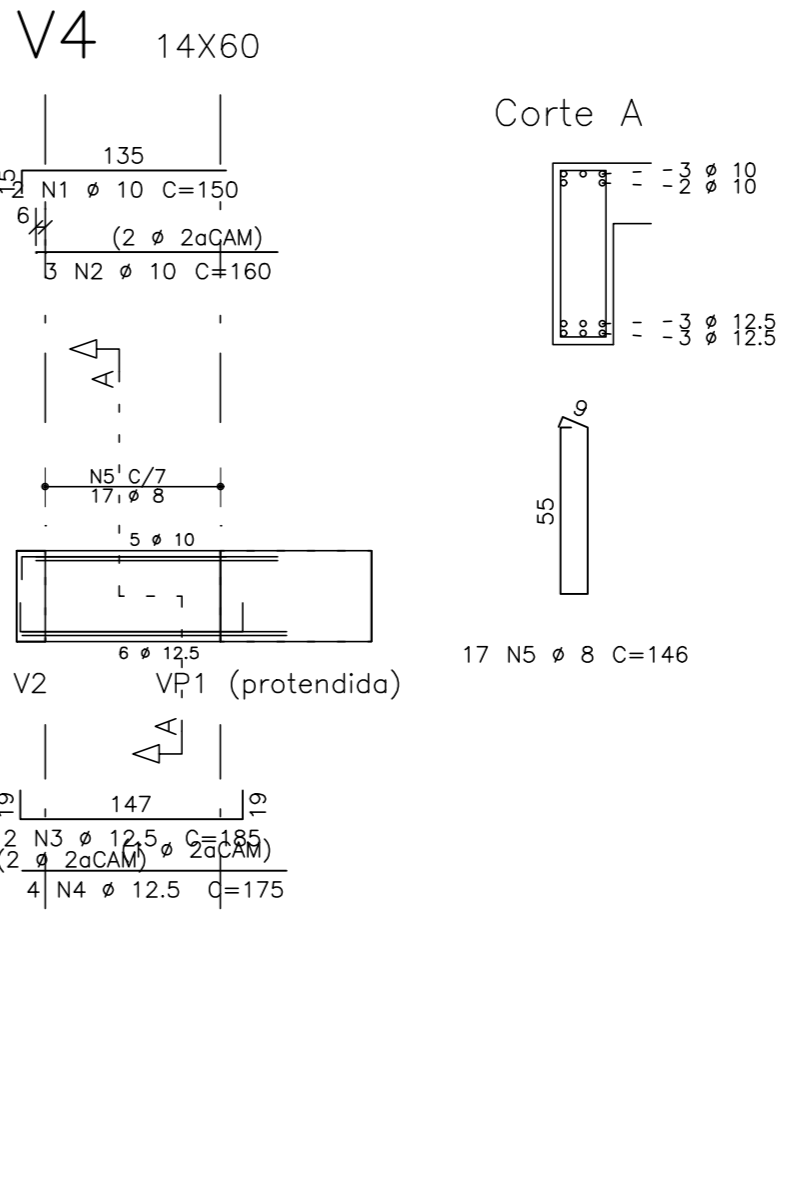
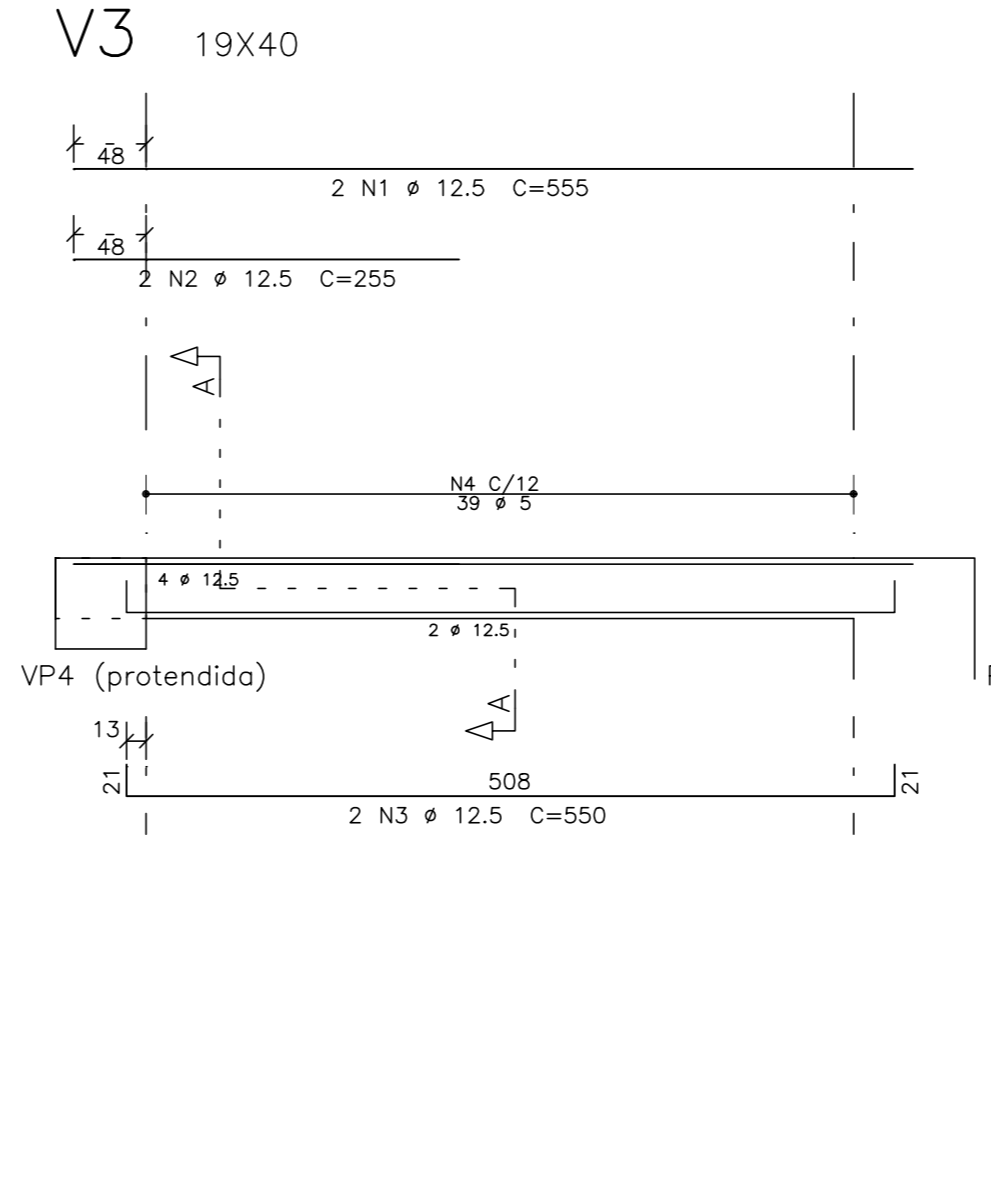
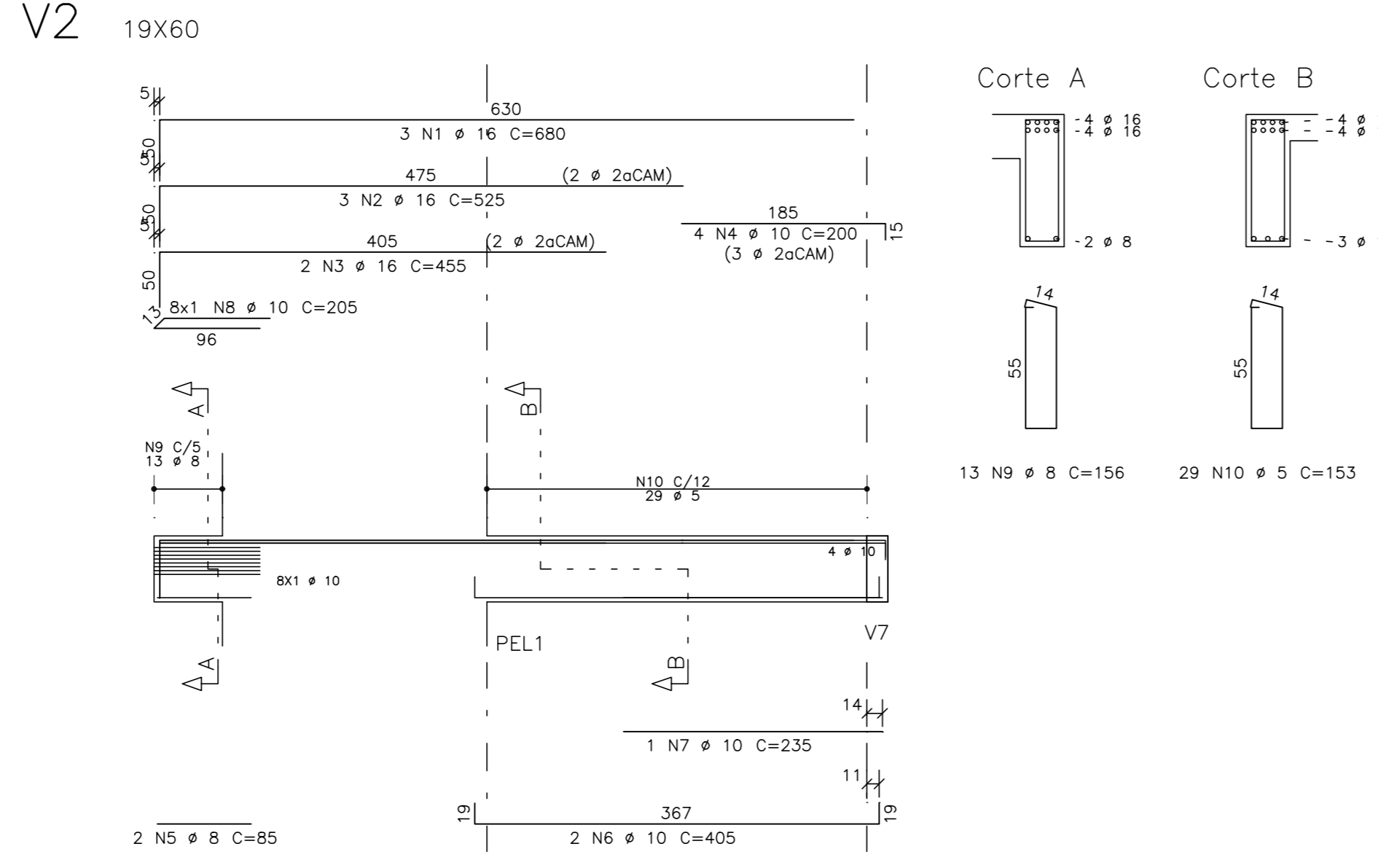
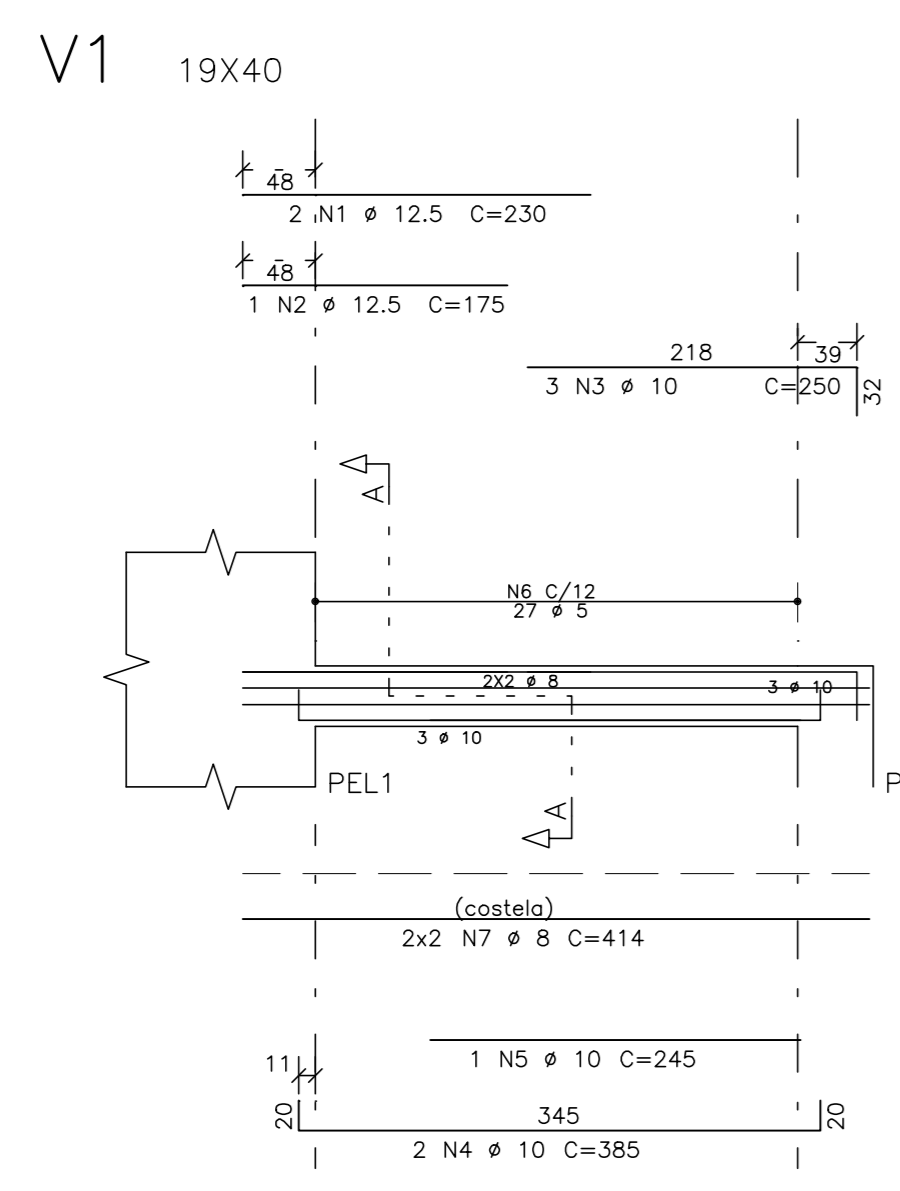
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES		
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Vigas: 3,5 cm
 - Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Lajes: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

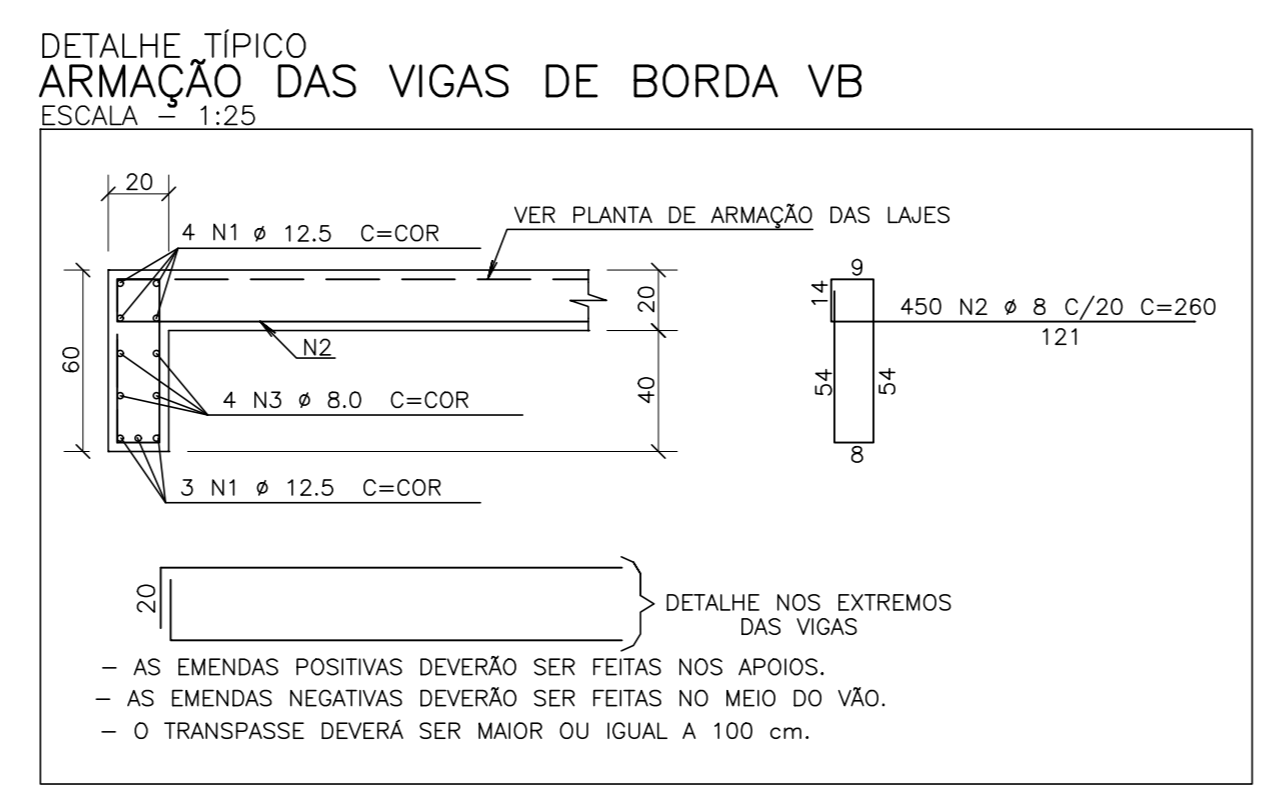
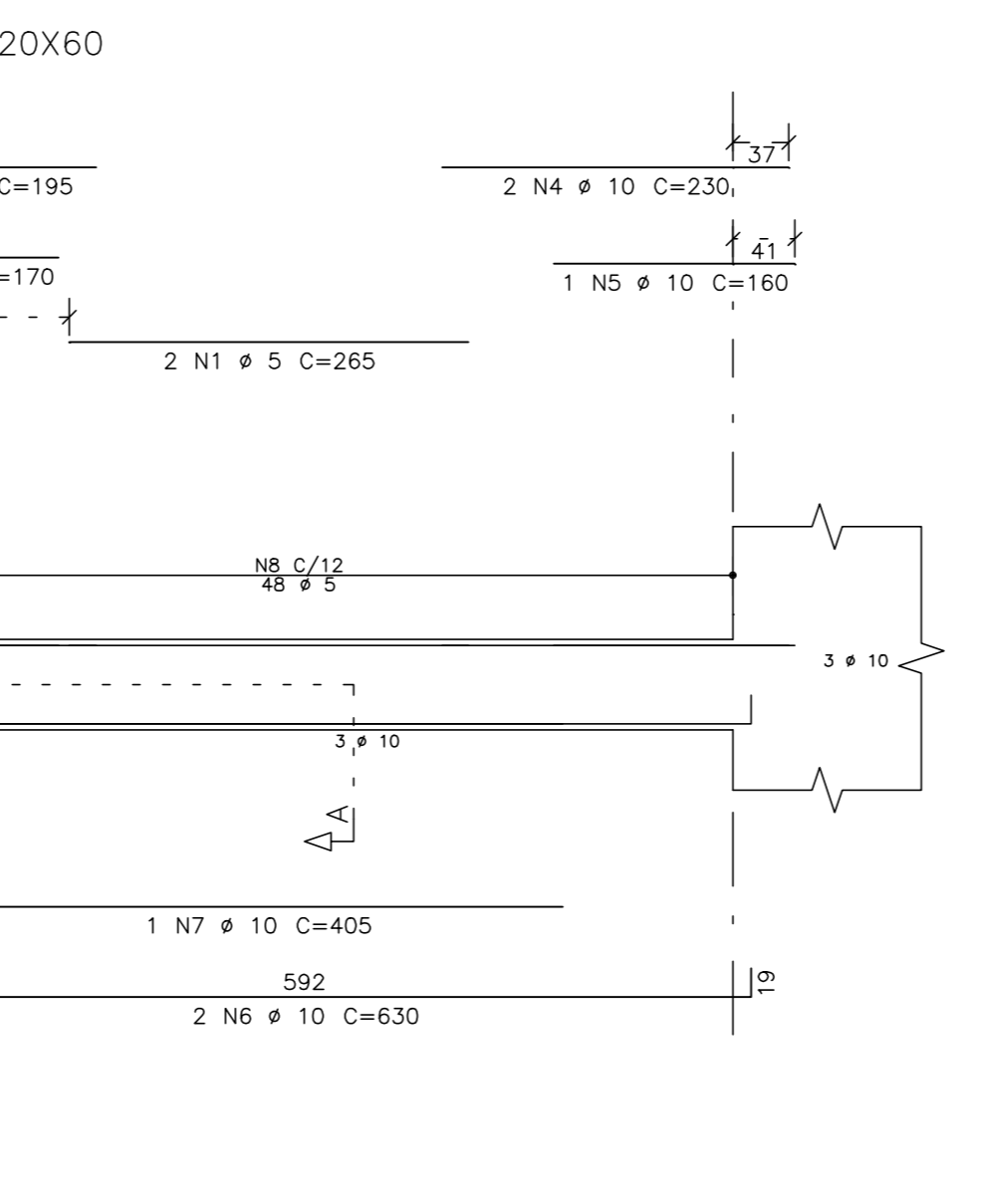
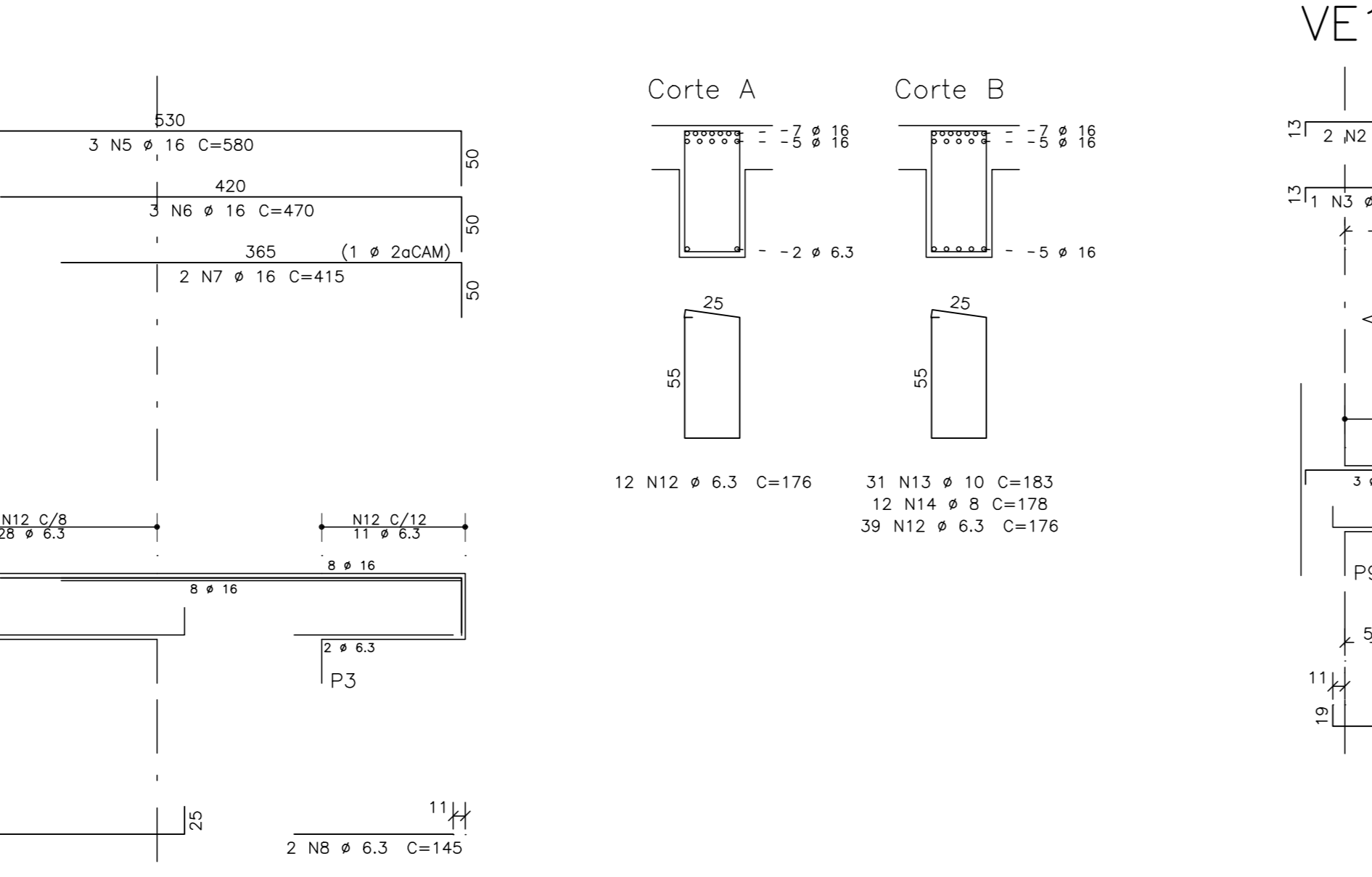
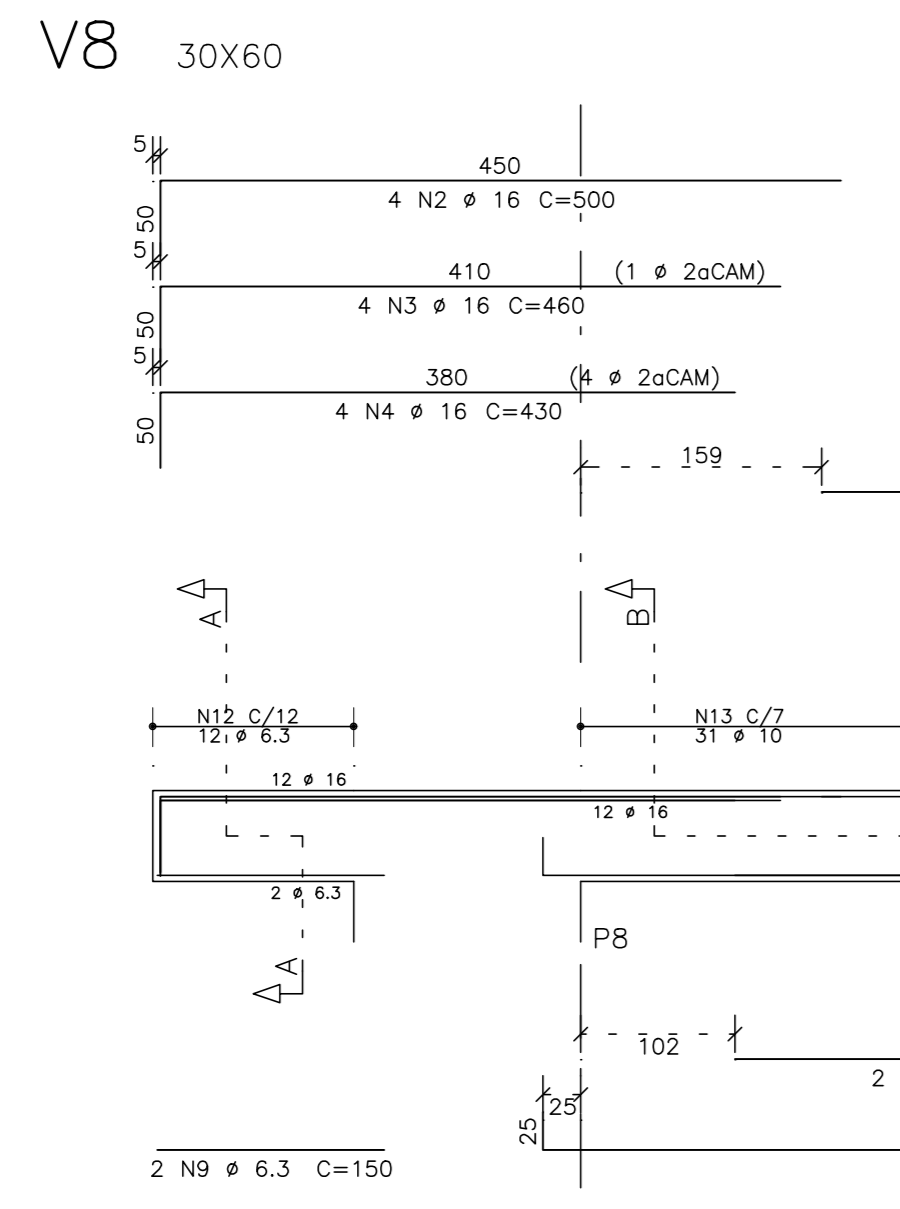
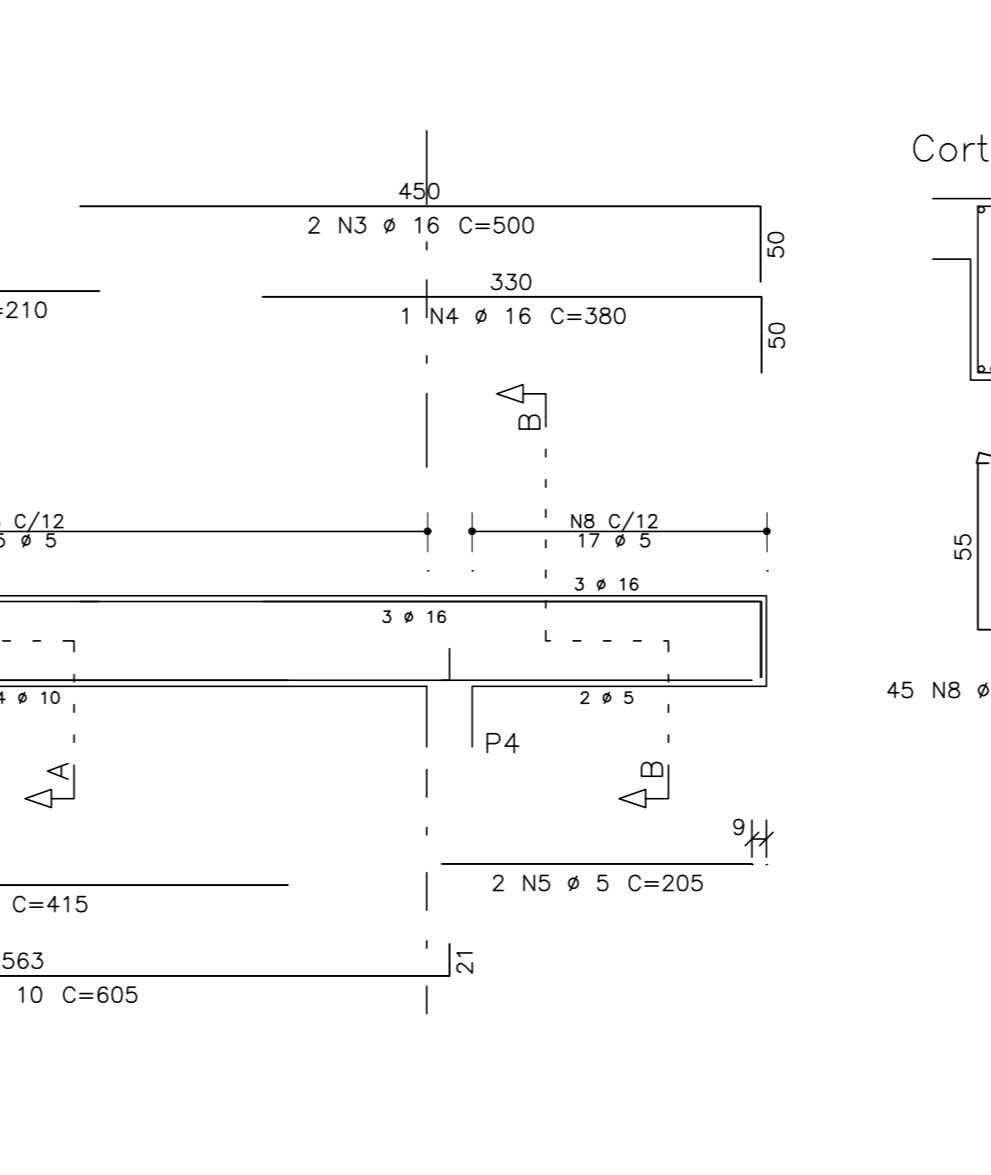
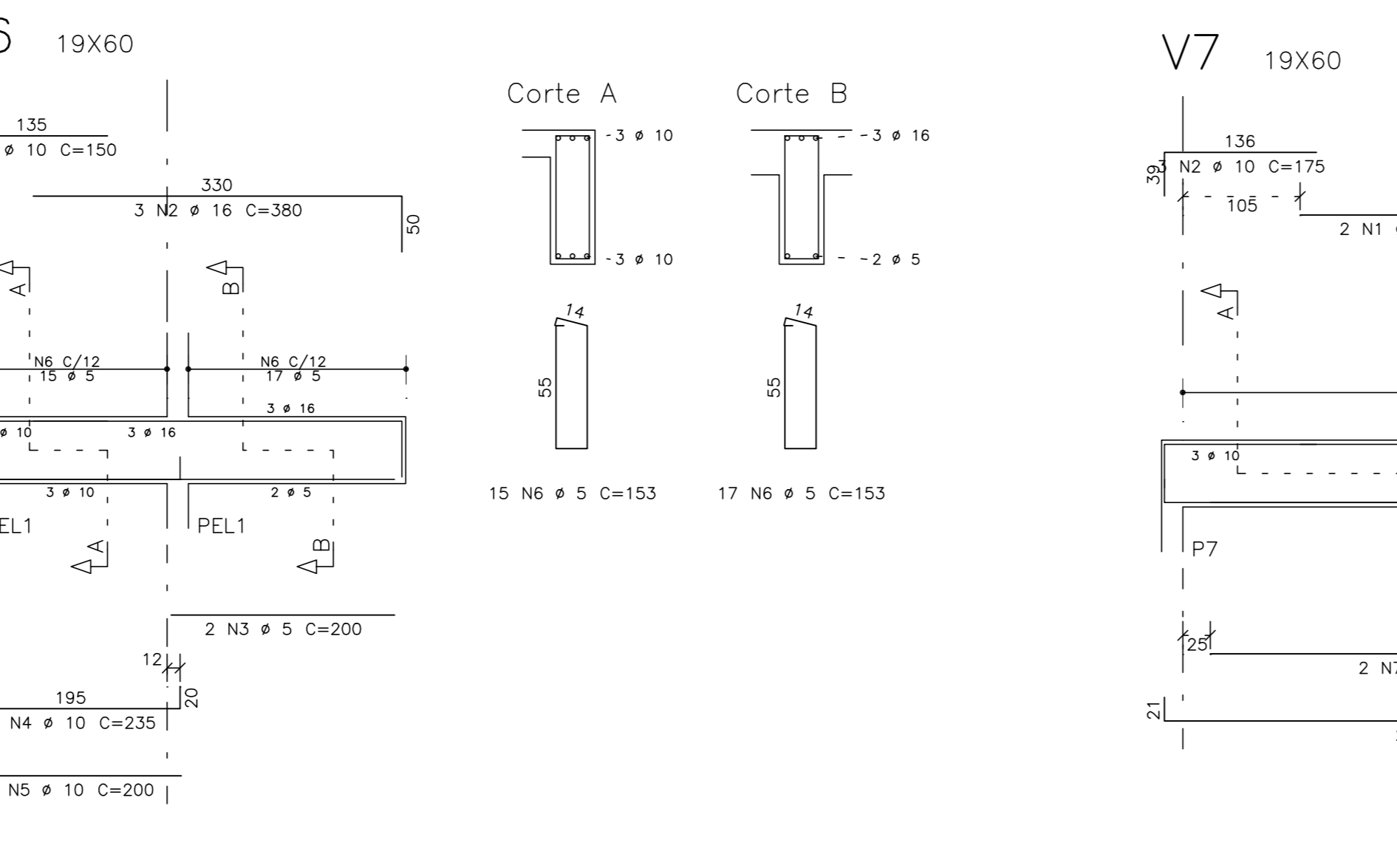
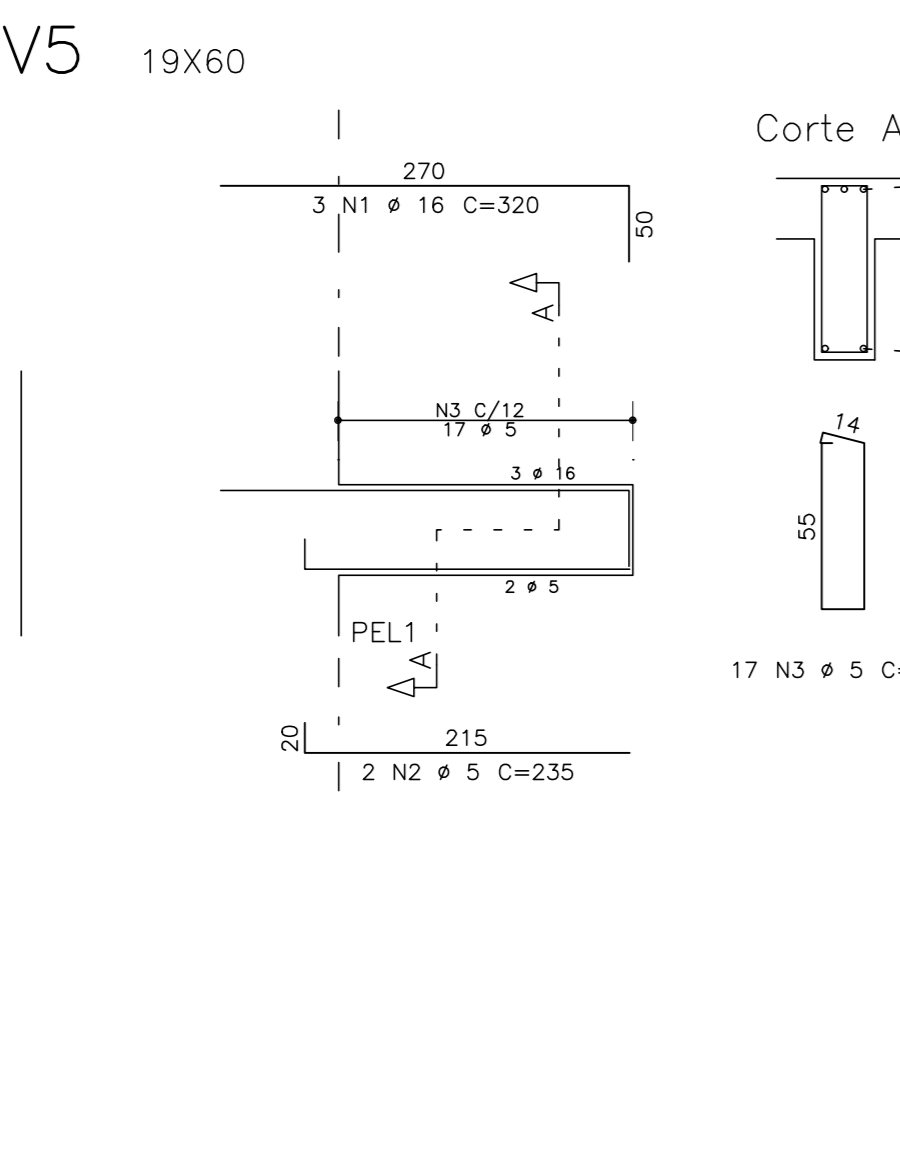
- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O limite do terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
 - Força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p <= <0,80 Fpk e sigma p <= <0,88 Fpyk)

- O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fck >= 25MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes:
 - Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
 - Coefficiente de atrito mu = 0,07
 - Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rd/m
 - Acomodação da ancoragem ativa de = 6mm
 - Pi=15tf (Respeitando: sigma p <= <0,80 fpk e sigma p <= <0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENGENHEIRO: RUIA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE ARMAÇÃO/ELEVÇÃO DAS VIGAS DO 3º PAV.		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR Responsável Técnico: Daniel Pereira Silva Engenheiro Coordenador: Milton Valério Rosa Viábulo		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
ESTRUTURAL		
DESENHO: CASIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEM OB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_00015_D_000



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	
				UNIT	TOTAL
mm					
cm					
ARMAÇÃO DAS VIGAS DE BORDA VB					
50A	1	12,5	7	-CORR-	63000
50A	2	8	450	260	117000
50A	3	8	4	-CORR-	36000
V1					
50A	1	12,5	2	230	460
50A	2	12,5	1	175	175
50A	3	10	3	250	750
50A	4	10	2	385	770
50A	5	10	1	245	245
60B	6	5	27	113	3051
50A	7	8	4	414	1656
V2					
50A	1	16	3	680	2040
50A	2	16	3	525	1575
50A	3	16	2	455	910
50A	4	16	4	200	800
50A	5	8	2	85	170
50A	6	10	2	405	810
50A	7	10	1	235	235
50A	8	8	13	156	2028
60B	10	5	29	153	4437
V3					
50A	1	12,5	2	555	1110
50A	2	12,5	2	255	510
50A	3	12,5	2	550	1100
60B	4	5	39	113	4407
V4					
50A	1	10	2	150	300
50A	2	10	3	160	480
50A	3	12,5	2	185	370
50A	4	12,5	4	175	700
50A	5	8	17	146	2482
V5					
50A	1	16	3	320	960
60B	2	5	2	235	470
50A	3	17	17	153	2601
V6					
50A	1	10	3	150	450
50A	2	16	3	380	1140
60B	3	10	2	200	400
50A	4	10	2	235	470
50A	5	10	1	200	200
60B	6	5	37	153	4896
V7					
60B	1	5	2	210	420
50A	2	10	3	175	525
50A	3	16	2	500	1000
50A	4	16	1	380	380
50A	5	5	2	205	410
50A	6	10	2	605	1210
50A	7	10	2	415	830
60B	8	5	52	153	7956
V8					
50A	1	8	2	255	510
50A	2	16	4	500	2000
50A	3	16	4	460	1840
50A	4	12,5	4	430	1720
50A	5	16	3	580	1740
50A	6	16	3	470	1410
50A	7	16	2	415	830
50A	8	6,3	2	145	290
50A	9	6,3	2	150	300
50A	10	16	3	750	2250
50A	11	16	2	340	680
50A	12	6,3	51	176	8976
50A	13	10	31	183	5673
50A	14	8	12	178	2136
VE1					
60B	1	5	2	265	530
50A	2	10	2	195	390
50A	3	10	1	170	170
50A	4	10	2	230	460
50A	5	10	1	160	160
50A	6	10	2	630	1260
50A	7	10	1	405	405
60B	8	5	48	155	7440
VIGA BASE TELESCÓPIOS					
50A	1	6,3	4	530	2120
50A	2	12,5	8	165	1320
50A	3	12,5	5	825	4125
50A	4	6,3	102	152	15504



- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- 1 - Planta baixa dos pavimentos
 - 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - 3 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - 4 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - 5 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - 6 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - 7 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAJES	BLOCOS	PILARES		VIGAS
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

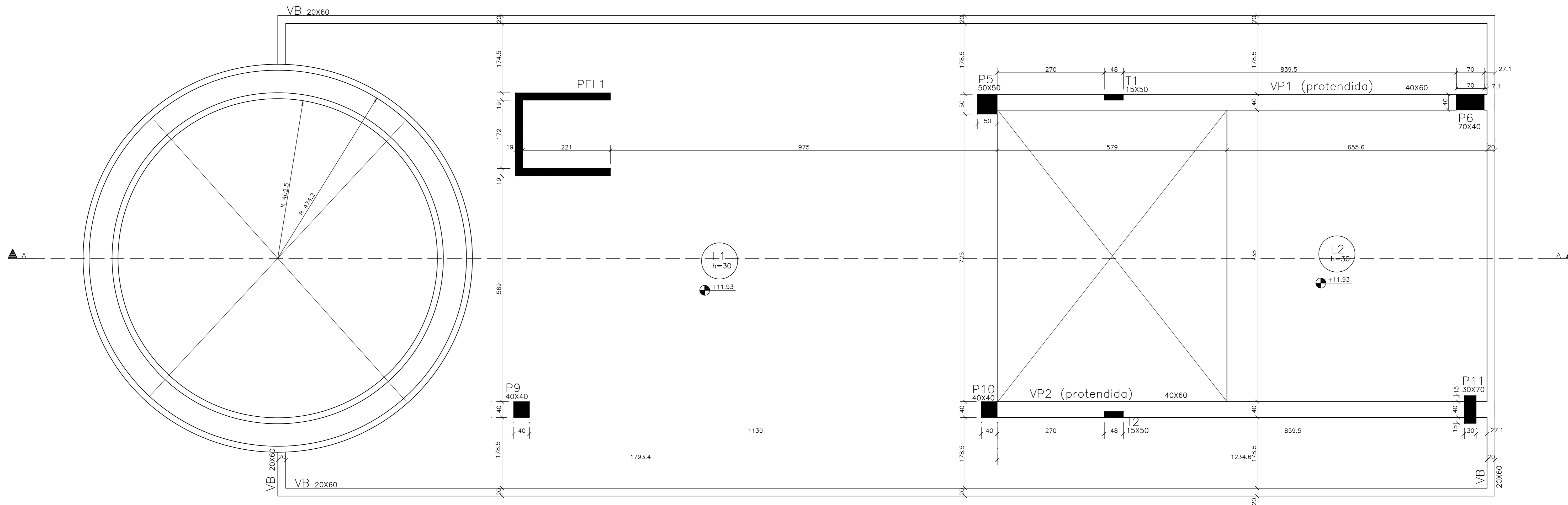
- NOTAS :
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO:

- 4 - AÇOS:
 - CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
 - Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos 4,0 cm

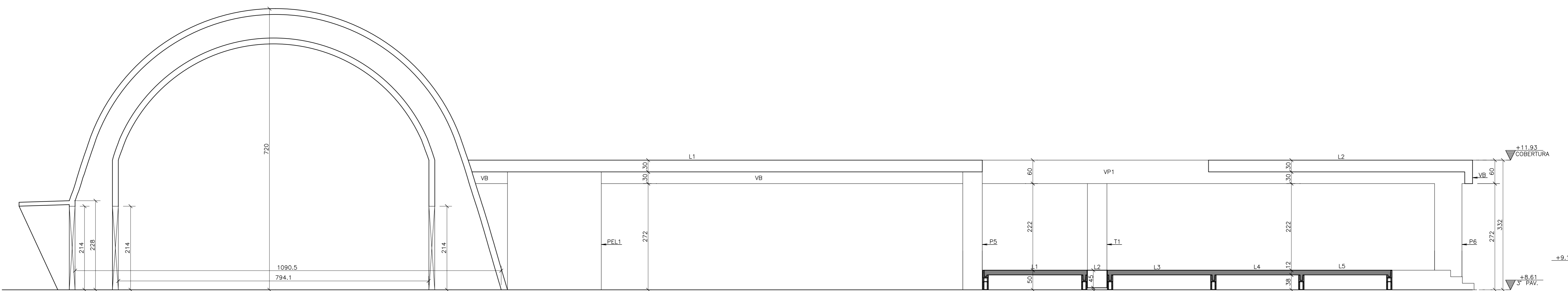
- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
 - A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
- 8 - O Limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
- 9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
- 10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
- 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28>= 40MPa
- 12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

- 13 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja (Fck) = 26MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes
 - Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
 - Coefficiente de atrito μ = 0,07
 - Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rgd/m
 - Acomodação da ancoragem ativa dw = 6mm
 - Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		
SEMBOB PLANTA DE FORMAS DO 3º PAVIMENTO		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR CREA: 0451181386 11833967755		Responsável Técnico: Daniel Pereira Silva CREA: ES-014363D
Nome do Arquivo: EST-15_E		Nome do Projeto: PROJETO ESTRUTURAL
SEMBOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		



PLANTA DE FORMAS DO PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50



CORTE AA PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :

- 1 - Planta baixa dos pavimentos
- 2 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
- 3 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
- 4 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
- 5 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
- 6 - NORMA ABNT NBR 8681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
- 7 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- 1 - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVAÇÕES EM METROS
 - 2 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - 3 - CONCRETO:

PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

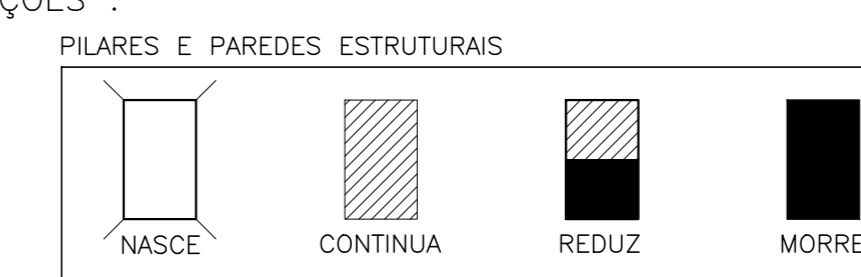
- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 CA-60: Fyk = 600 MPa
 CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Vigas: 3,5 cm
 Vigas: 3,0 cm Cabos/Cordoalhas das Lajes: 3,0 cm
 Lajes: 2,5 cm
 Blocos 4,0 cm

6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
- 7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - 8 - O Limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - 9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - 10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - 11 - Concreto classe: C40-Fck, 28= 40MPa
 - 12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

- 13 - O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja $F_{ck} \geq 28$ MPa e o módulo de elasticidade inicial seja: $E_c \geq 29237$ MPa
- 14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- 15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de $\pm 0,5$ mm.
- 16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- 17 - Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- 18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- 19 - Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes
 Módulo de elasticidade ep = 250.000 MPa
 Coeficiente de atrito $\mu = 0,07$
 Coeficiente de perda/metro: $k=0,0035$ Rgd/m
 Acomodação da ancoragem ativa $\alpha =$ firm
 Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

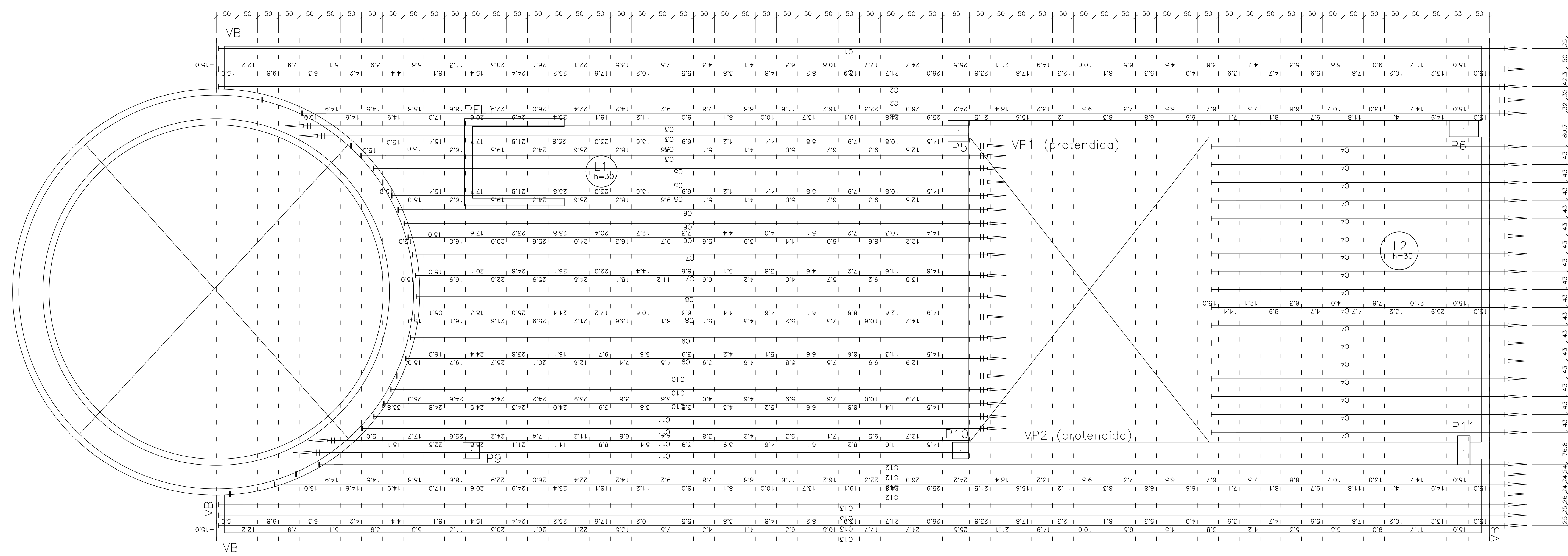
CONVENÇÕES :



ÁREA ESTRUTURAL: 276.5 m² - COBERTURA

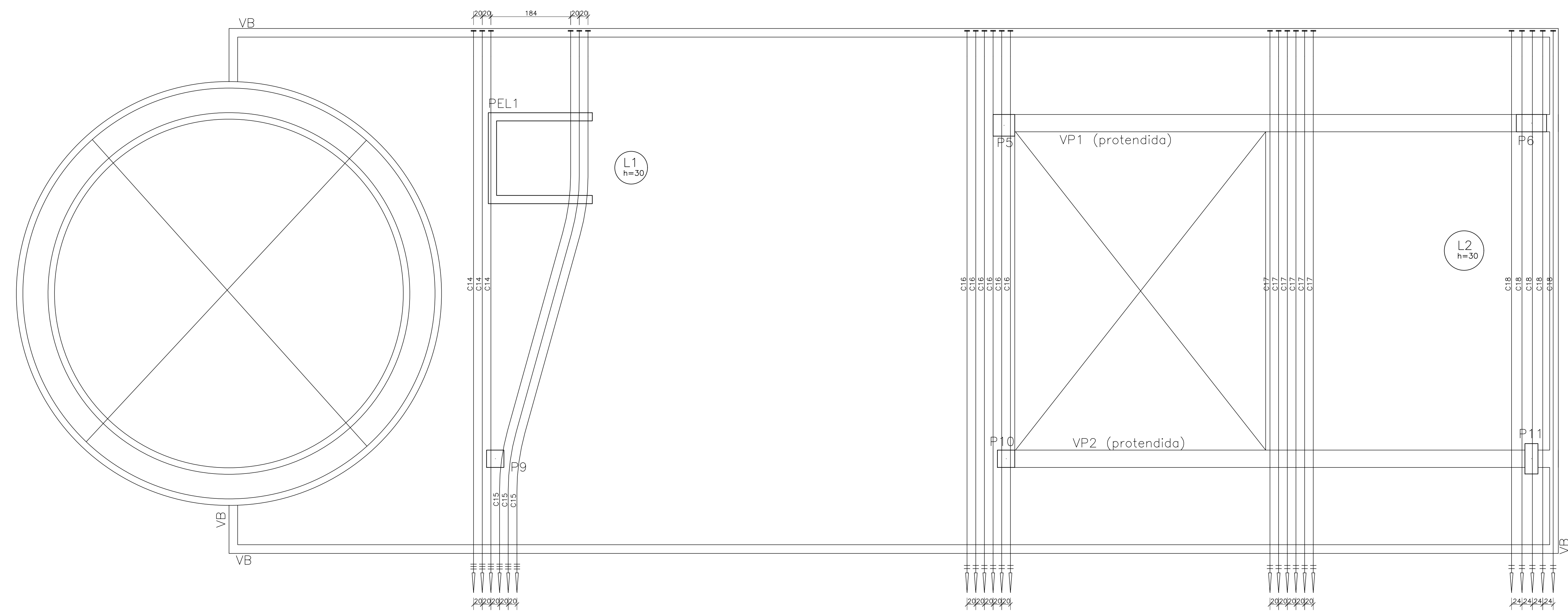
ELEMENTO	ÁREA DE FORMAS (L. m ²)	VOL. DE CONC. (L. m ³)
LAJES	276.5	83.0
VIGAS	153.0	18.5
PILARES	76.0	8.0
TOTAL	505.5	109.5

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
 PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
SERPENGE CONSULTORIA E PROJETOS DE ENGENHARIA		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
PLANTA DE FORMAS DO 3º PAVIMENTO		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR CREA ES-011436/D 1183396755 (Data: 2023.02.24)		Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011436/D 1183396755 (Data: 2023.02.24)
Responsável Técnico: Nilson Valério Rosa Viábido CREA ES-042926/D		FOLHA Nº: EST-16
DESENHO: CASIO FAVARATO	ESCALA: Indicada	DATA: JANEIRO / 2023
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		NOME DO ARQUIVO: PLANETARIO_EST_0016_R0



PLANTA DE TRAÇADO HORIZONTAIS DOS CABOS - PAVIMENTO COBERTURA

ESCALA 1:50



PLANTA DE TRAÇADO VERTICAIS DOS CABOS - PAVIMENTO COBERTURA

ESCALA 1:50

VER ELEVAÇÃO DOS CABOS NA DIREÇÃO VERTICAL

PROTENSÃO: AÇO CP190 RB 12.7 - 12.7

CABO	Ø (mm)	Q	COMPRIMENTO (m)		ANCORAGENS		ALONG (mm)		
			UNITÁRIO	TOTAL	A	P	I	II	
C1	2	12.7	2	31.2	125	4	4	0	192
C2	3	12.7	3	29	261.4	9	9	0	180
C3	2	12.7	4	14.8	118.2	8	8	0	85
C4	-	12	7.3	248.7	34	34	0	36	
C5	-	3	14.3	86.1	6	6	0	85	
C6	-	3	13.9	83.4	6	6	0	82	
C7	-	2	13.8	55.1	4	4	0	81	
C8	-	2	13.8	55.2	4	4	0	81	
C9	-	2	14	56	4	4	0	83	
C10	-	3	14.3	85.5	6	6	0	85	
C11	-	4	15	119.6	8	8	0	89	
C12	-	4	29	232.3	8	8	0	180	
C13	3	12.7	3	31.2	249.9	8	8	0	192
C14	-	3	12.7	114.1	9	9	0	73	
C15	-	3	12.9	116	9	9	0	73	
C16	2	12.7	6	12.7	152.1	12	12	0	72
C17	-	6	12.7	152.1	12	12	0	72	
C18	-	5	12.7	126.8	10	10	0	72	

RESUMO DE PROTENSÃO

Monocordalhas não aderentes

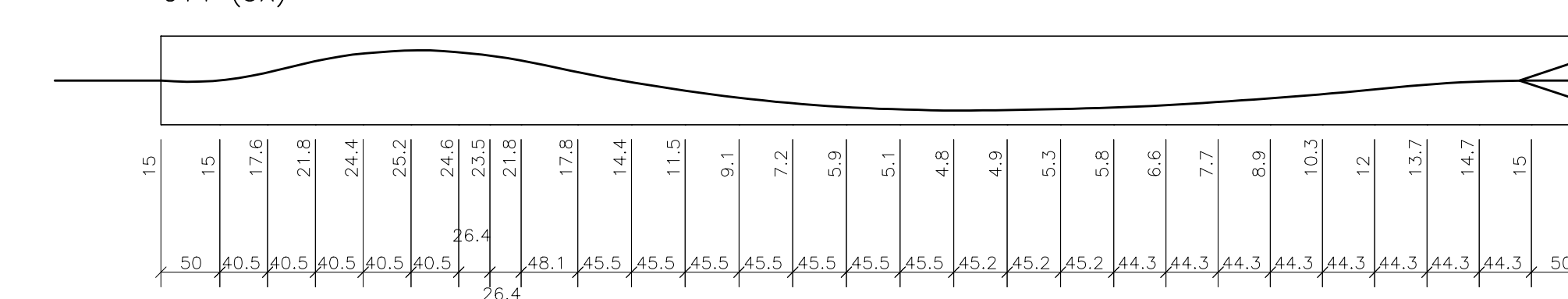
Ø	CABO		ANCORAGENS	
	COMPR	PESO	A	P
2 e 12.7	1946	0.886	1724	1793
3 e 12.7	491	0.886	435	453

Elevação dos cabos direção vertical (cm)

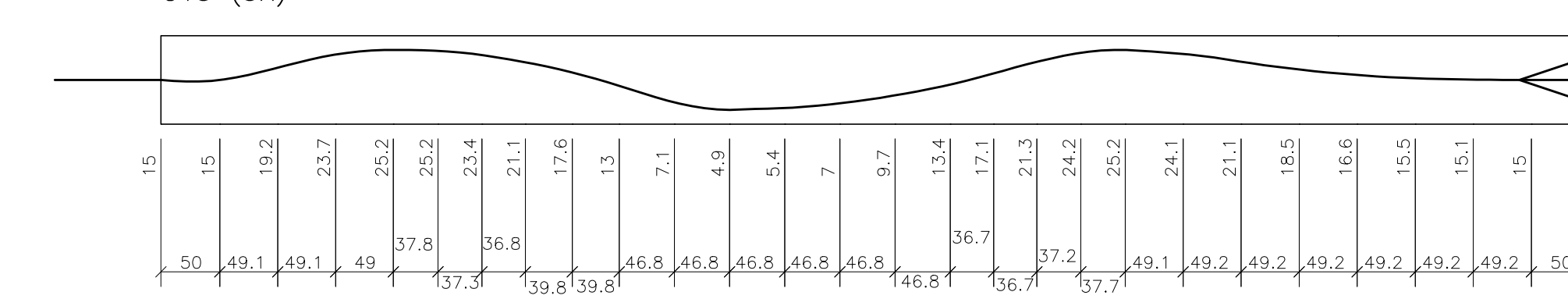
ESC H=150

ESC V=120

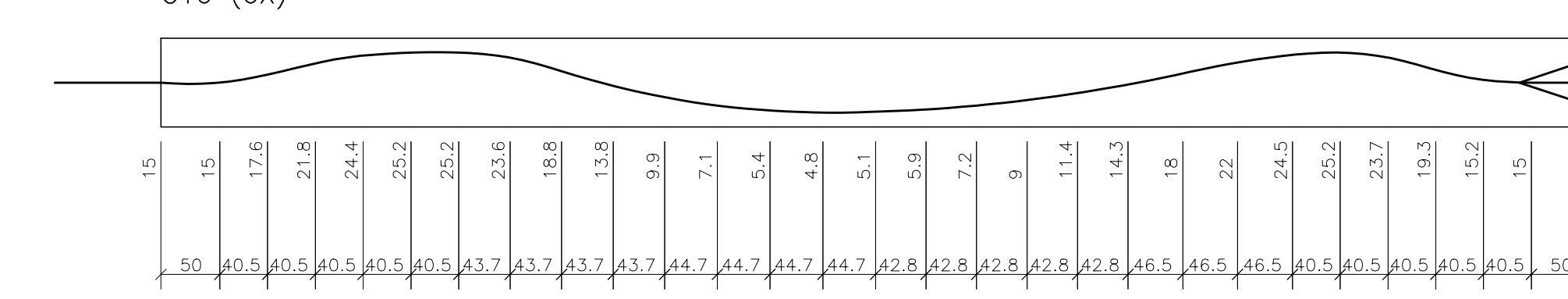
C14 (3X)



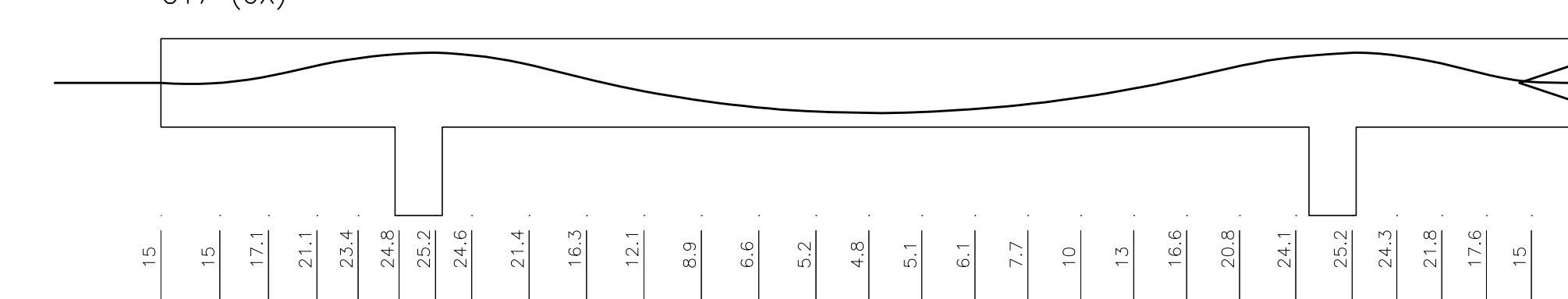
C15 (3X)



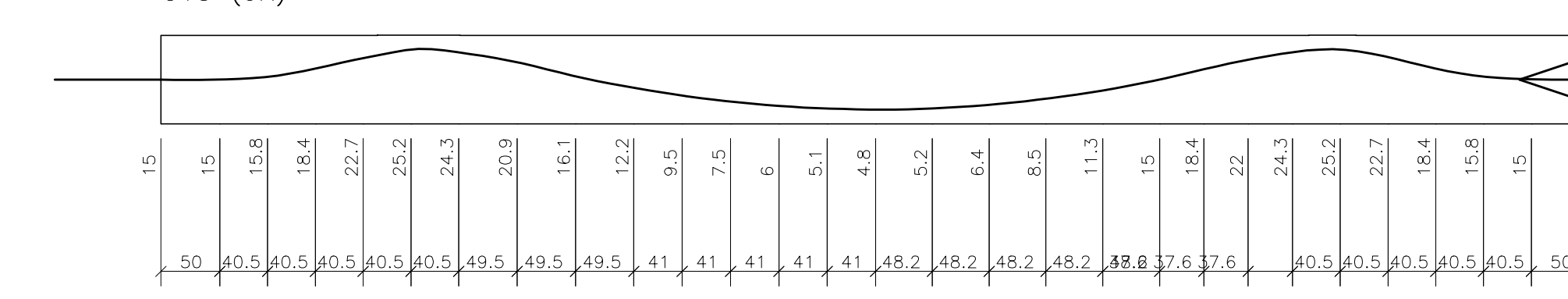
C16 (6X)



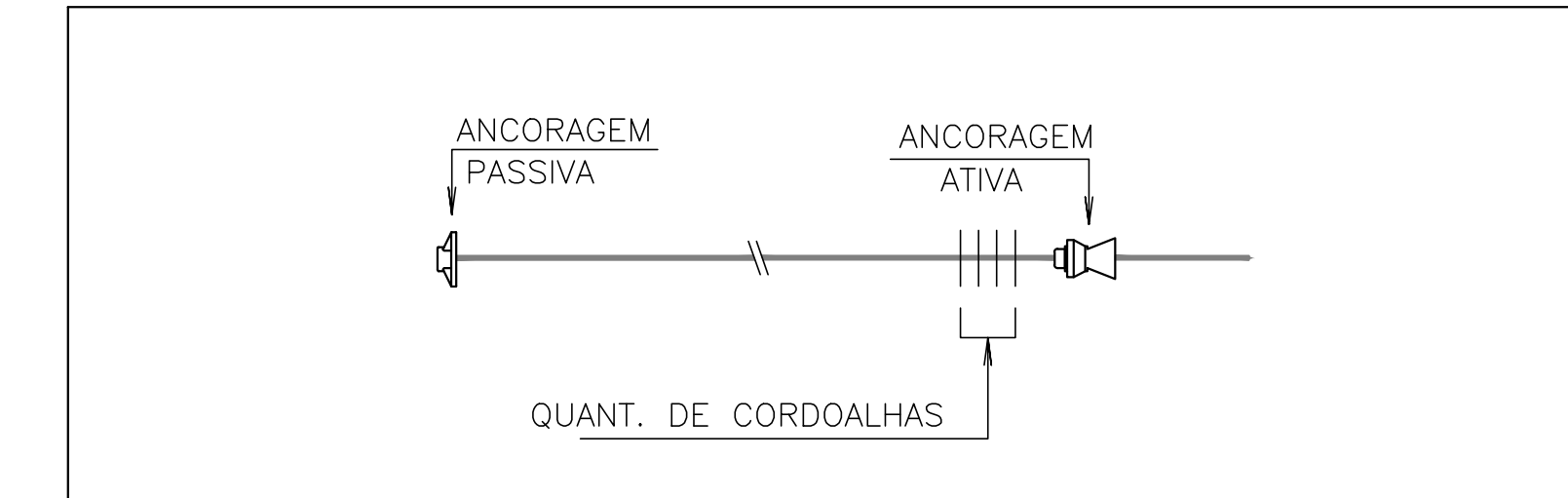
C17 (6X)



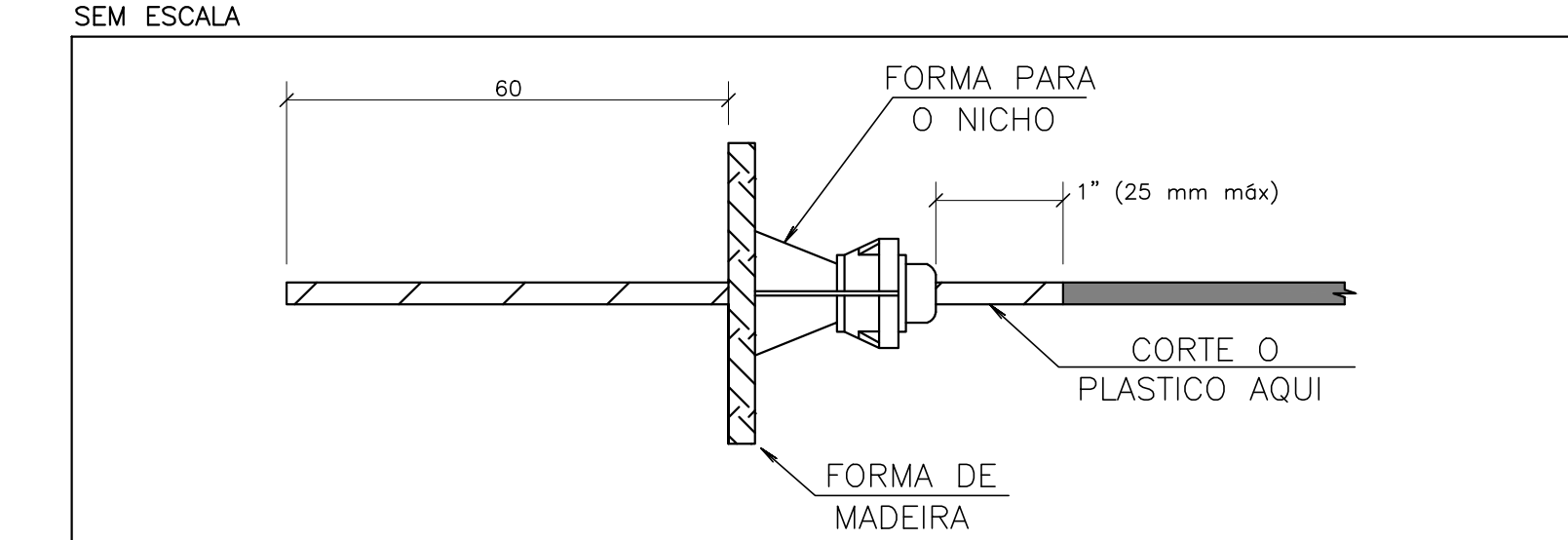
C18 (5X)



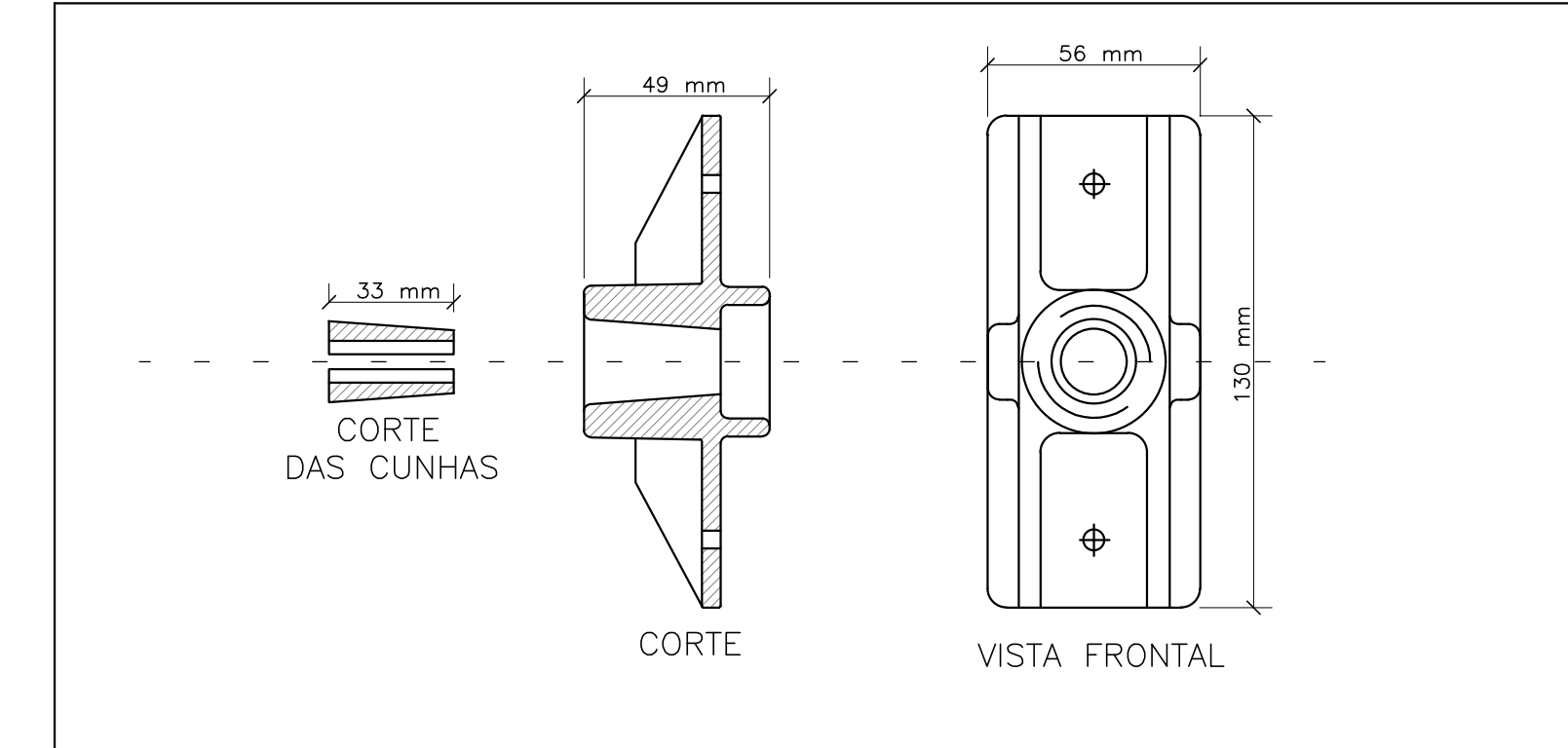
DETALHE TÍPICO 1 - CONVENÇÃO DO CABO



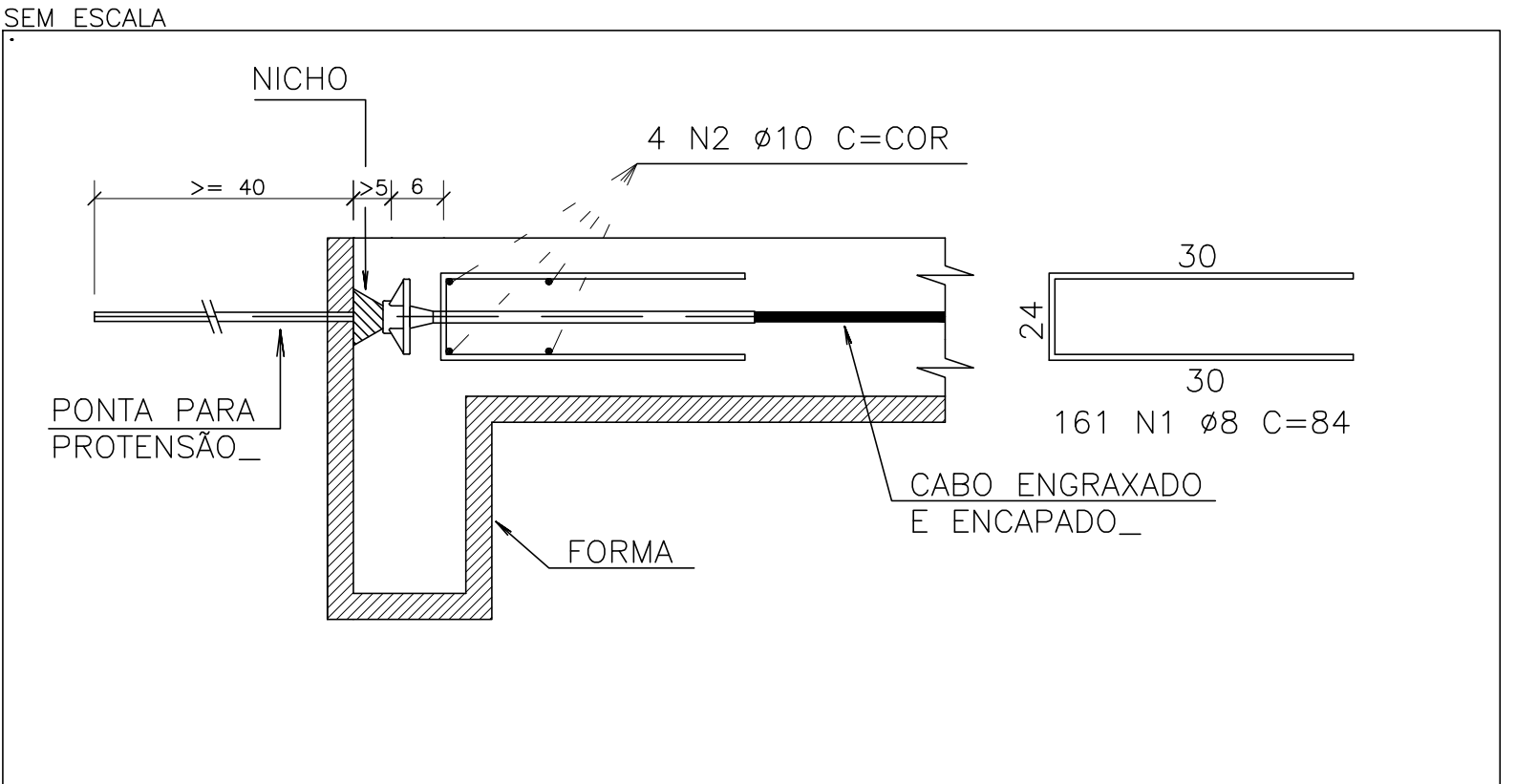
DETALHE TÍPICO 2 - MONTAGEM COMPLETA DA EXTREMIDADE ATIVA



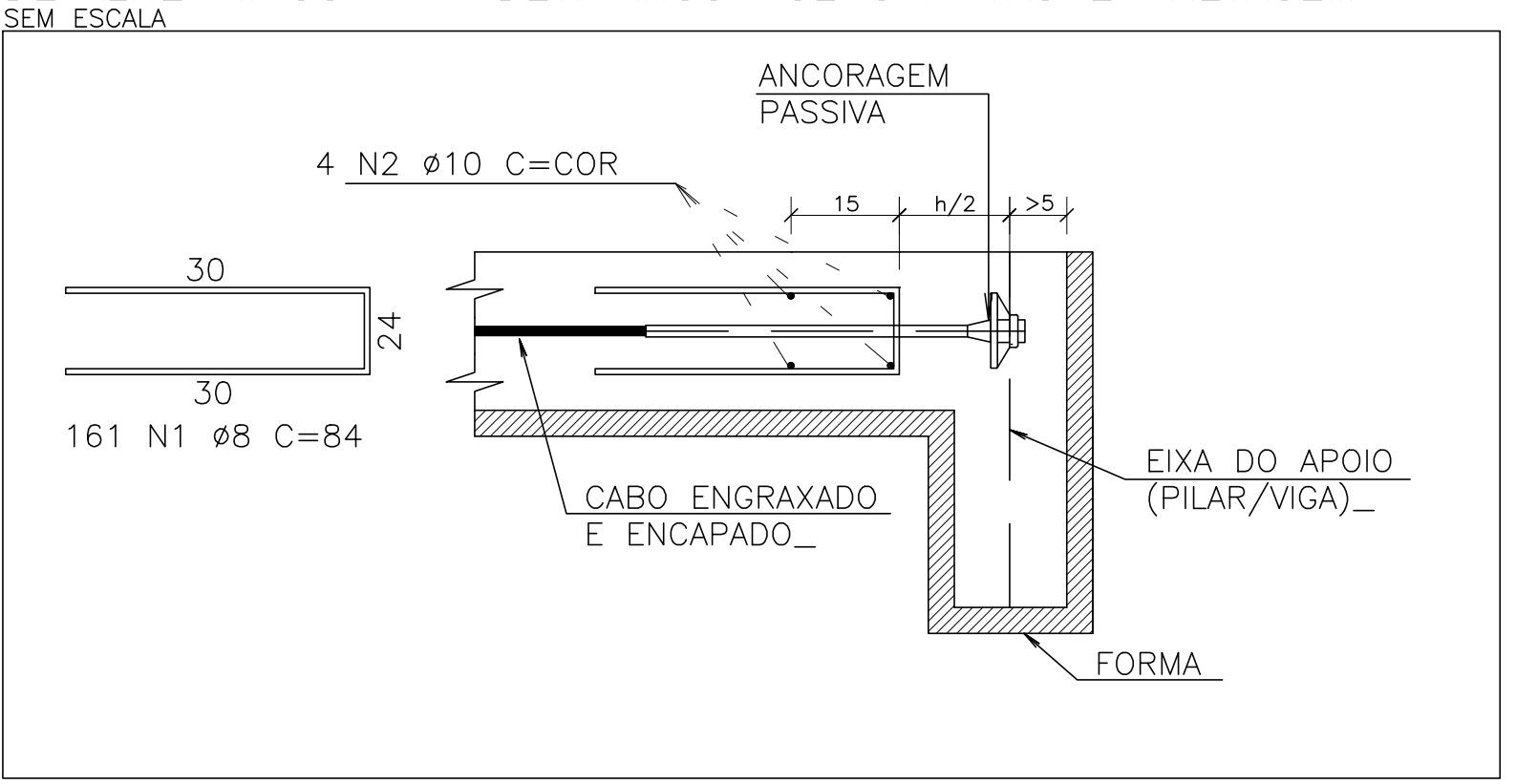
DETALHE TÍPICO 3 - PLACA DE ANCORAGEM (MONOCORDALHA)



DETALHE TÍPICO 6 - DET. ANCORAGENS ATIVAS E FRETAGEM



DETALHE TÍPICO 7 - DET. ANCORAGENS ATIVAS E FRETAGEM



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	TOTAL
		mm		UNIT	
ARMADURA DE FRETAGEM				cm	cm
50A	1	8	322	84	27048
50A	2	10	8	-CORRIL	8000

AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
50A	10	270	107
50A	10	880	343
Peso Total	50A		650 kgf

- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta básica dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Fargas devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6881:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, ELEVAÇÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS

PROPRIEDADE	VALOR				UNIDADE
	LAJES	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (F _{ck})	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35.0	26.1	35.0	35.0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0.5	0.5	0.5	0.5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: F_{yk} = 500 MPa
 - CA-60: F_{yk} = 600 MPa
 - CP-190 RB: F_{yk} = 1900 MPa (CORDALHA ENGRAXADA - ø = 12.7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3.0 cm
 - Vigas: 3.0 cm
 - Lajes: 2.5 cm
 - Blocos: 4.0 cm
- Cabos/Cordalhas das Vigas: 3.5 cm
- Cabos/Cordalhas das Lajes: 3.0 cm

6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:

A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais. O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos

7 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.

8 - O limite do terreno deverá ser confirmado pelo responsável técnico da obra/topografia.

9 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura

10 - Classe de agressividade ambiental: Classe II

11 - Concreto classe: C40-F_{ck}, 28 = 40MPa

12 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordalha é de: P_i=15t (RESPEITANDO: sigma p <= 0,80 F_{pk} e sigma p <= 0,88 F_{pyk})

13 - O tracionamento das cordalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja F_{ck} >= 26mpa e o módulo de elasticidade inicial seja >= 17.07 MPa

14 - As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.

15 - A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0.5mm

16 - Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.

17 - Os detalhes dos nictos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pelo empresa de protensão.

18 - Todas as ancoragens passivas deverão ser pré aloçadas.

19 - Parâmetros considerados para cordalhas não aderentes

Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa

Coefficiente de atrito μ = 0,07

Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rad/m

Acomodação do ancoragem ativa dw = 6mm

Pi=15t (Respeitando: sigma p <= 0,80 f_{pk} e sigma p <= 0,88 f_{pyk})

00 30/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PROFETA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

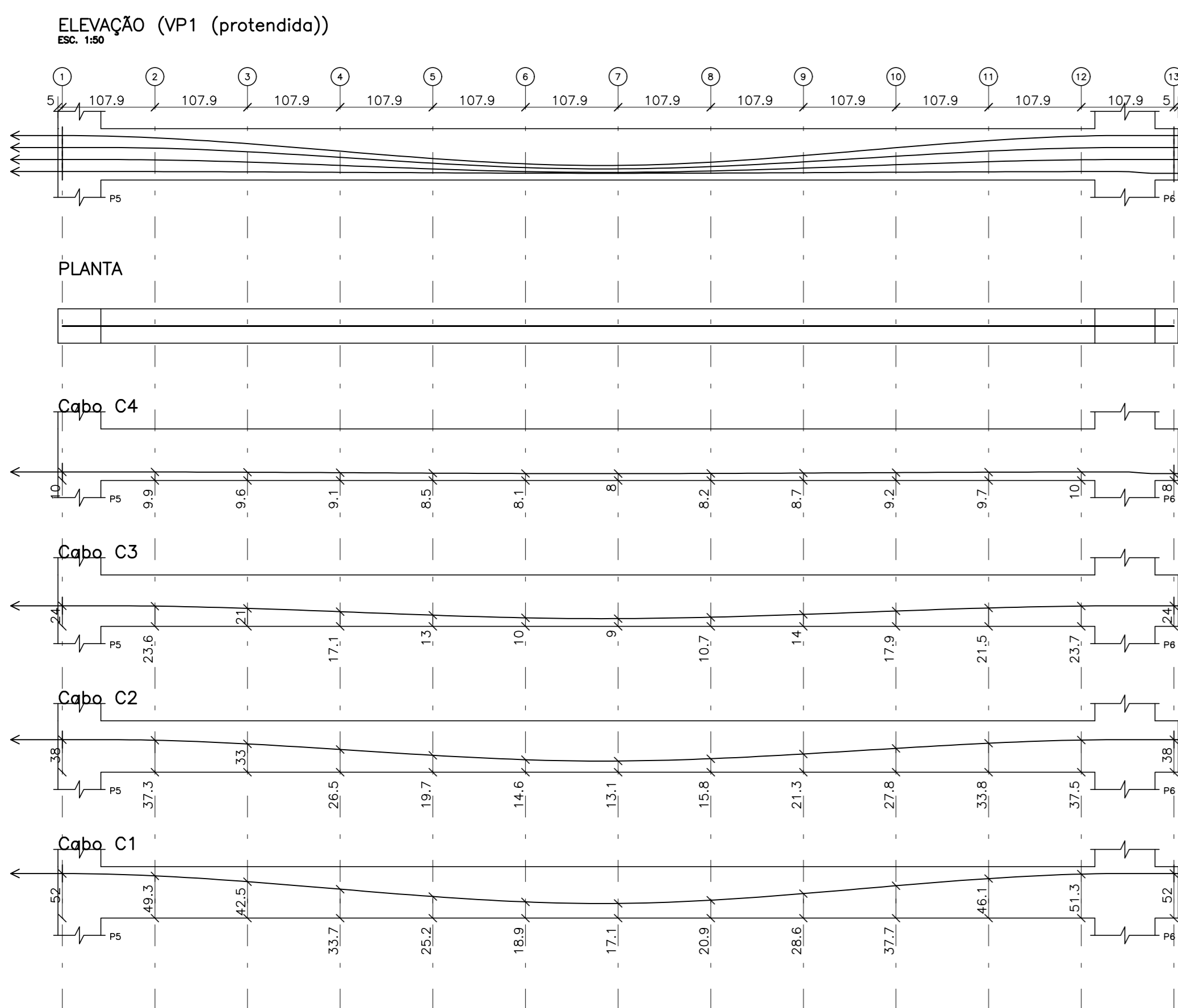
DISTRIBUIÇÃO DE CABOS DA COBERTURA

ENGENHEIRO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ, COLATINA - ES

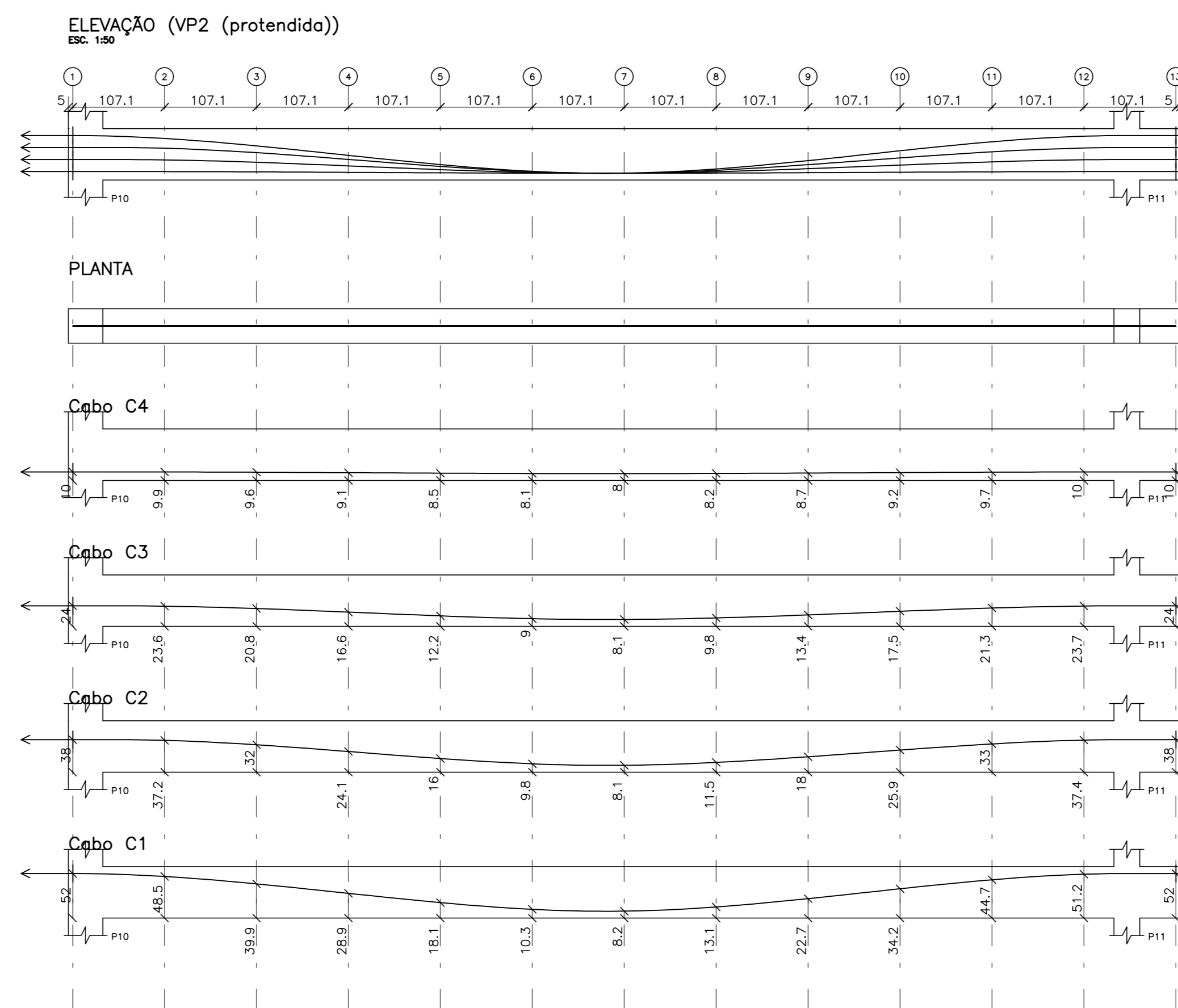
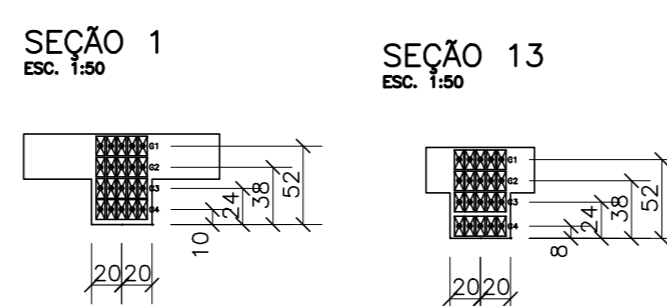
PROJETO EXECUTIVO

ESTRUTURAL

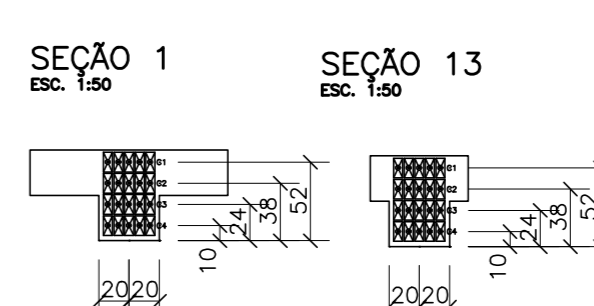
EST-19



QUANTIDADE DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE PRET. (kN)	ALINH. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,70	74,5	91	61,0
C2	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,68	74,5	91	60,9
C3	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,66	74,5	91	60,8
C4	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,65	74,5	91	60,8

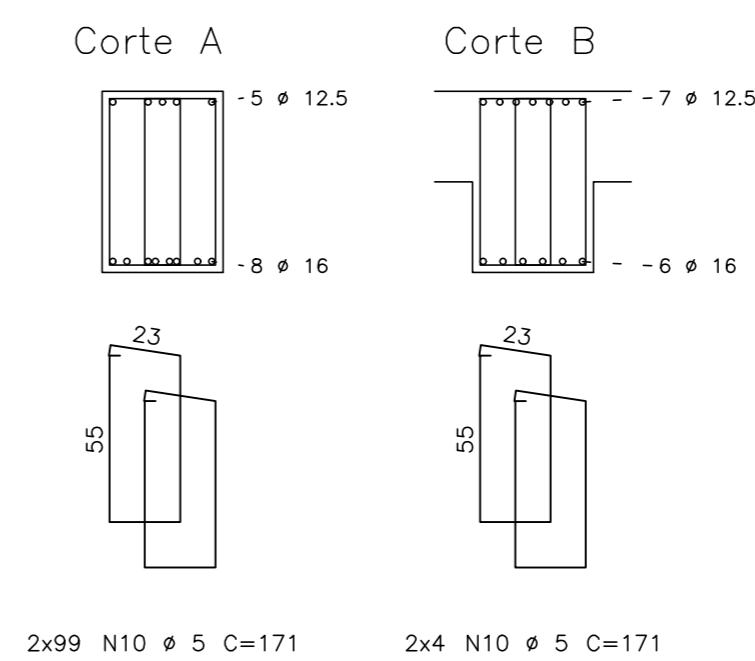
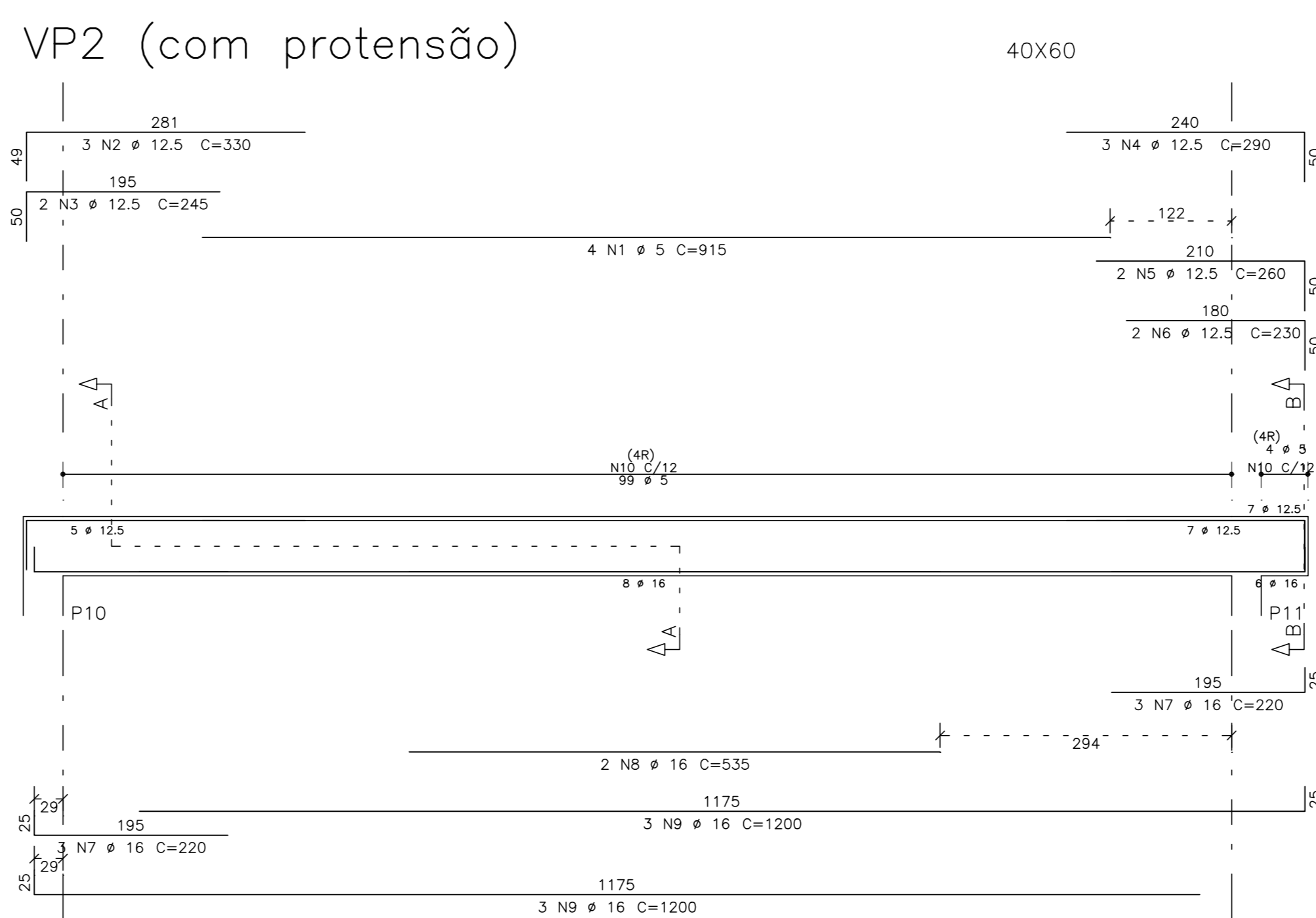
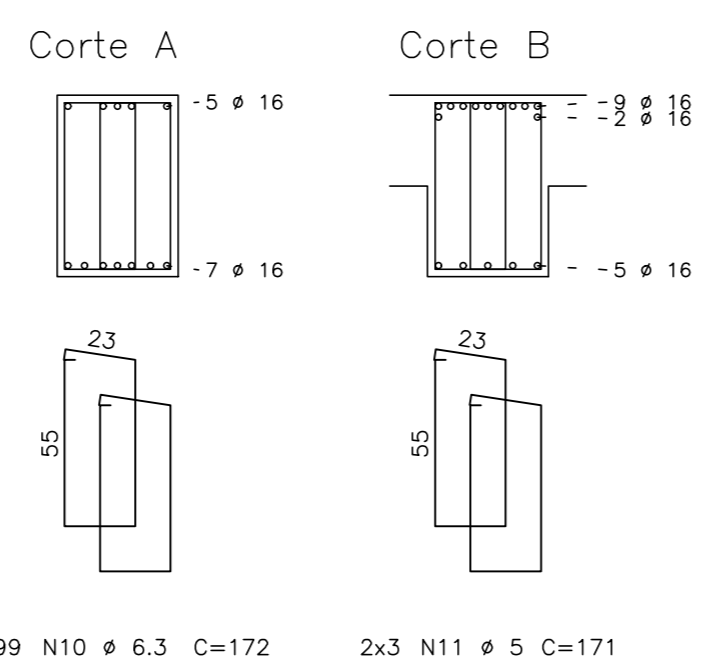
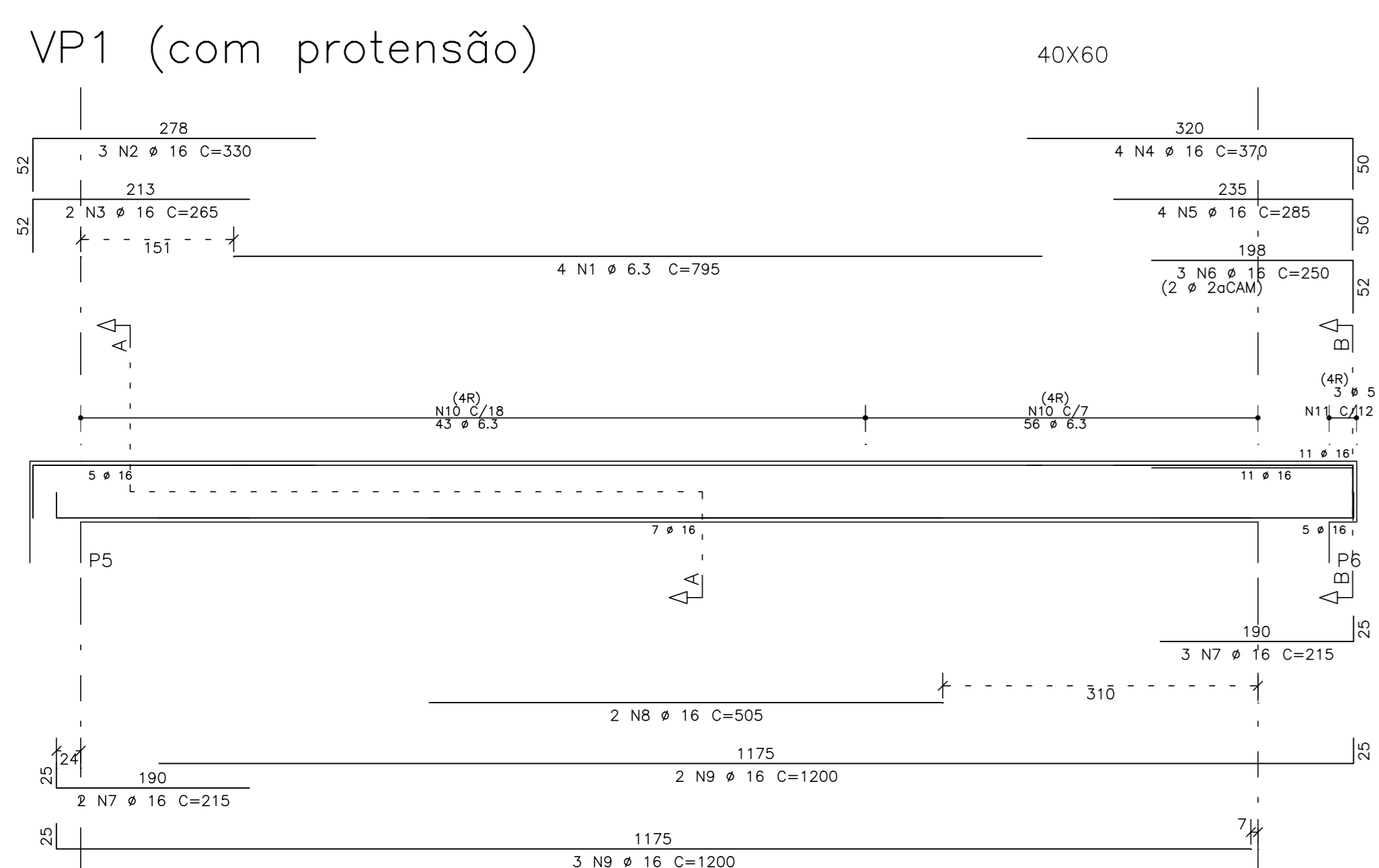


QUANTIDADE DE CABOS, BAINHAS E ANCORAGENS P/ 1 VIGA						
CABO	QUANTIDADE POR VIGA	CORDOALHAS	COMPRIMENTOS (m)	FORÇA DE PRET. (kN)	ALINH. DO CABO (mm)	PESO DO CABO (kg)
C1	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,63	74,5	91	60,8
C2	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,59	74,5	91	60,5
C3	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,56	74,5	91	60,3
C4	1	5 # 12,7 (GP190 RN)	13,55	74,5	91	60,3



AÇO	POS	BIT	QUANT	COMPRIMENTO	UNIT	TOTAL
		mm		cm		cm
ESC: 1:50						
ARMADURA DAS VIGAS DE BORDA VB						
50A	1	12,5	7	-CORR-	63000	
50A	2	8	450		121500	
50A	3	8	4	-CORR-	36000	
VP1 (com protensão)						
50A	1	6,3	4		795	3180
50A	2	16	3		330	990
50A	3	16	2		265	530
50A	4	16	4		370	1480
50A	5	16	4		285	1140
50A	6	16	3		250	750
50A	7	16	5		215	1075
50A	8	16	2		505	1010
50A	9	16	5		1200	6000
50A	10	6,3	198		172	34056
60B	11	5	6		171	1026
VP2 (com protensão)						
60B	1	5	4		915	3660
50A	2	12,5	3		330	990
50A	3	12,5	2		245	490
50A	4	12,5	3		290	870
50A	5	12,5	2		260	520
50A	6	12,5	2		230	460
50A	7	16	6		220	1320
50A	8	16	2		535	1070
50A	9	16	6		1200	7200
60B	10	5	206		171	35226

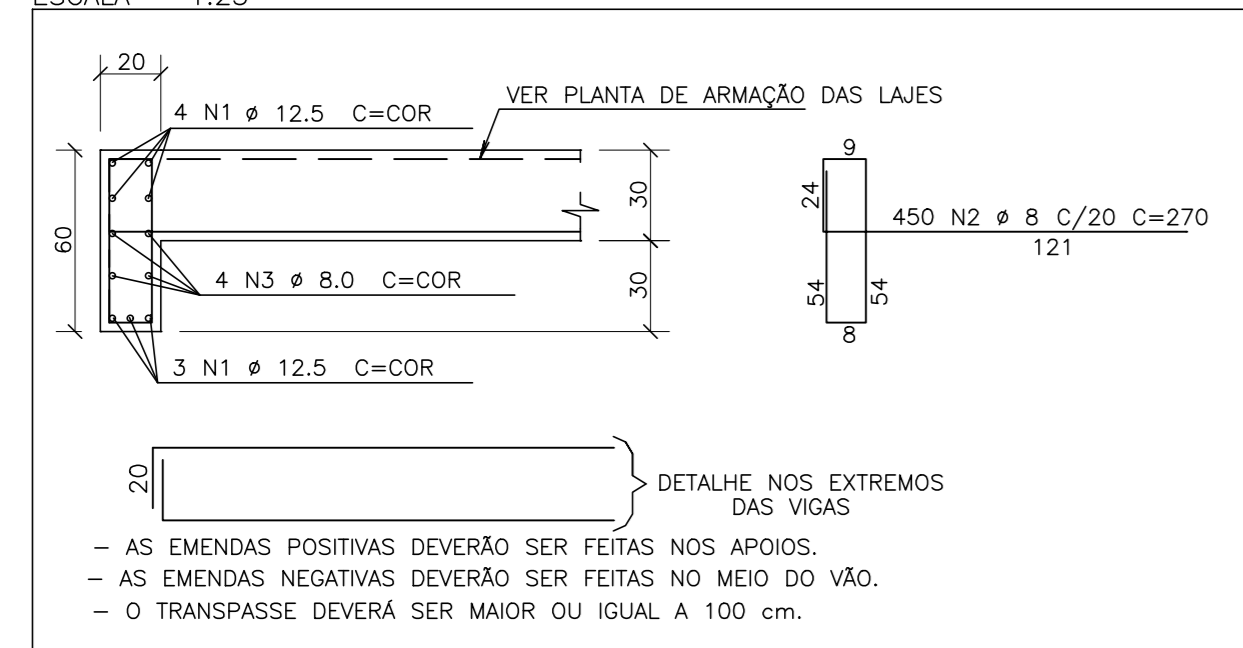
RESUMO DE AÇO			
AÇO	BIT	COMPR	PESO
	mm	m	kgf
60B	5	399	61
50A	6,3	372	622
50A	8	1575	635
50A	16	226	356
Peso Total 60B =			61 kgf
Peso Total 50A =			1708 kgf



OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

OBS.: olhar desenho de cabos protendidos.

DETALHE TÍPICO
ARMADURA DAS VIGAS DE BORDA VB
ESCALA 1:25



- DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA :
- Planta baixa dos pavimentos
 - NORMA ABNT NBR 6118:2014 - Projeto de estruturas de concreto armado
 - NORMA ABNT NBR 6120:2019 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações
 - NORMA ABNT NBR 16055:2012 - Paredes de concreto moldadas no local
 - NORMA ABNT NBR 6123:1988 - Forças devidas ao vento em edificações
 - NORMA ABNT NBR 6681:2003 - Ações e segurança nas estruturas
 - NORMA ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio

- NOTAS :
- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS. ELEVACÕES EM METROS
 - CONFIRMAR MEDIDAS NO LOCAL.
 - CONCRETO:

PROPRIEDADES EXIGIDAS					
ELEMENTOS ESTRUTURAIS EM GERAL					
PROPRIEDADE	VALOR			UNIDADE	
	LAIAS	BLOCOS	PILARES	VIGAS	
Resistência característica (Fck)	40	30	40	40	MPa
Módulo de deformação tangente inicial	35,0	26,1	35,0	35,0	GPa
Consumo mínimo de cimento	300	300	300	300	Kg/m ³
Fator água-cimento	0,5	0,5	0,5	0,5	-

- 4 - AÇOS:
- CA-50: Fyk = 500 MPa
 - CA-60: Fyk = 600 MPa
 - CP-190 RB: Fyk = 1900 MPa (CORDOALHA ENGRAXADA - Ø 12,7 mm)
- 5 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:
- Pilares: 3,0 cm
 - Vigas: 3,0 cm
 - Lajes: 2,5 cm
 - Blocos: 4,0 cm

- 6 - EXECUÇÃO DA ESTRUTURA:
- A execução da estrutura é de responsabilidade da empresa construtora e deverá contar com a consultoria de um tecnólogo de materiais.
 - O engenheiro responsável deverá obedecer as recomendações da NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimentos
 - Os quantitativos de forma, concreto e aço deverão ser confirmados pelo responsável técnico da obra.
 - O Limite da terreno deverá ser confirmada pelo responsável técnico da obra/ topografia.
 - Toda peça em contato direto com o solo deverá ter base em concreto magro com no mínimo 5cm de espessura
 - Classe de agressividade ambiental: Classe II
 - Concreto classe: C40-Fck, 28= 40MPa
 - a força inicial de protensão que deverá ser aplicada em cada cordoalha é de: Pi=15tf (RESPEITANDO: sigma p =<0,80 Fpk e sigma p =<0,88 Fpyk)

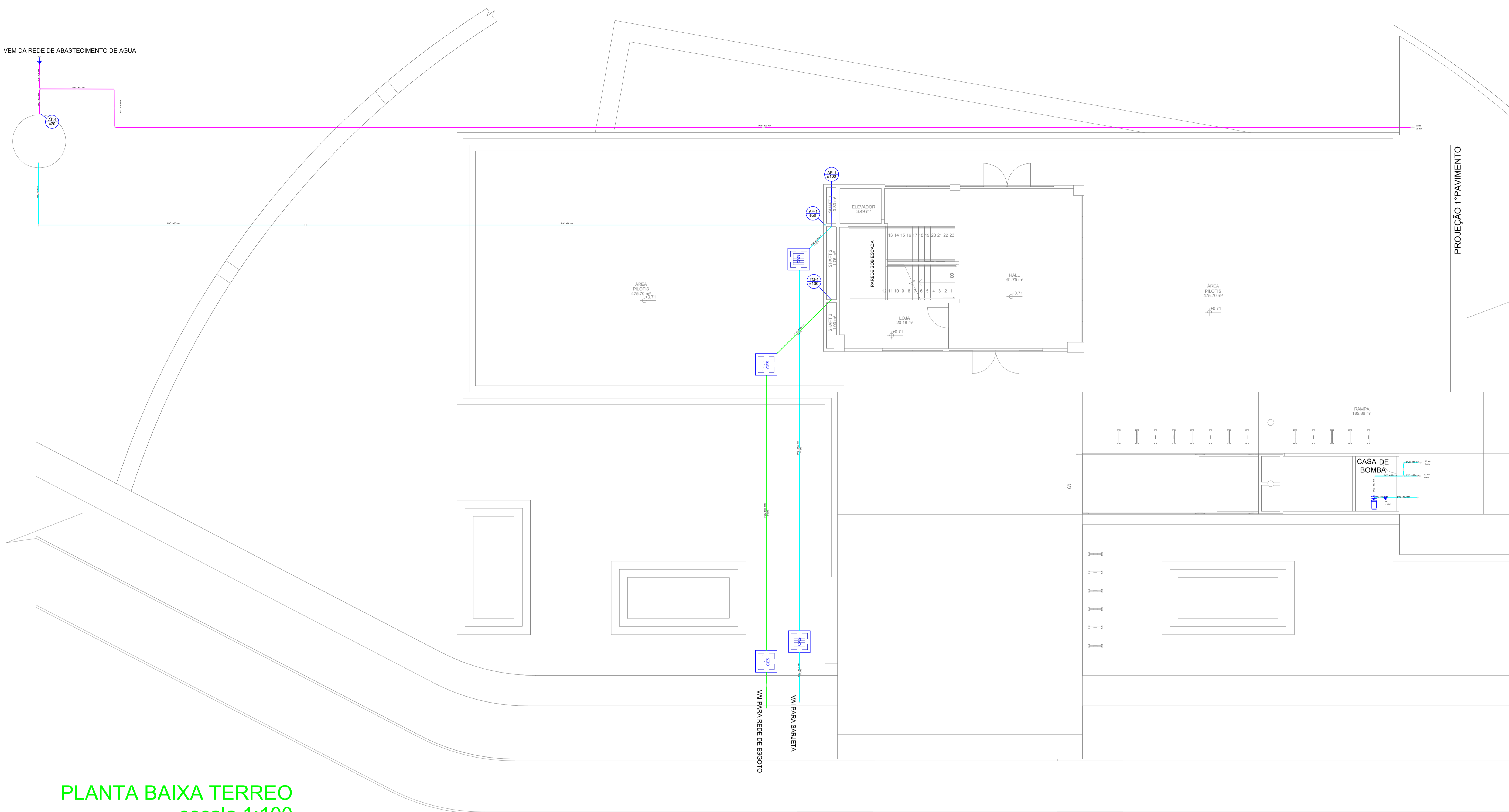
- O tracionamento das cordoalhas somente poderá ser feito com 7 dias após a concretagem, desde que a resistência característica do concreto seja Fckj = 20mpa e o módulo de elasticidade inicial seja: >= 29237 MPa
- As elevações dos cabos foram cotadas do fundo da viga até o eixo da mesma.
- A tolerância máxima na elevação dos cabos em relação à elevação teórica é de +/- 0,5mm.
- Os alongamentos obtidos na execução da protensão devem ser comunicados ao engenheiro responsável pelo projeto.
- Os detalhes dos nichos e armaduras de fretagem devem ser compatibilizados com os utilizados pela empresa de protensão.
- Todas as ancoragens passivas deverão ser pré alocadas.
- Parâmetros considerados para cordoalhas não aderentes:
 - Módulo de elasticidade ep = 200.000 MPa
 - Coefficiente de atrito mu = 0,07
 - Coefficiente de perda/metro: k=0,0035 Rd/m
 - Acomodação da ancoragem ativa de = 0mm
 - Pi=15tf (Respeitando: sigma p =<0,80 fpk e sigma p =<0,88 fpyk)

00	30/01/2023	EMISSÃO INICIAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA		
		ENGENHEIRO: RUIA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
PROJETO ARMAÇÃO/ELEVAÇÃO VIGAS DA COBERTURA		
Autor do Projeto: VITOR FOLADOR Responsável Técnico: Daniel Pereira Silva Engenheiro Coordenador: Nilson Vitor Rosa Viábulo		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO
ESTRUTURAL		
EST-20		
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS		

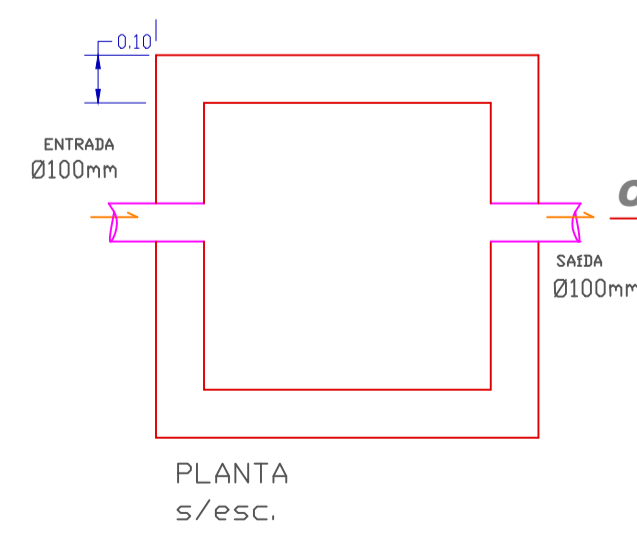
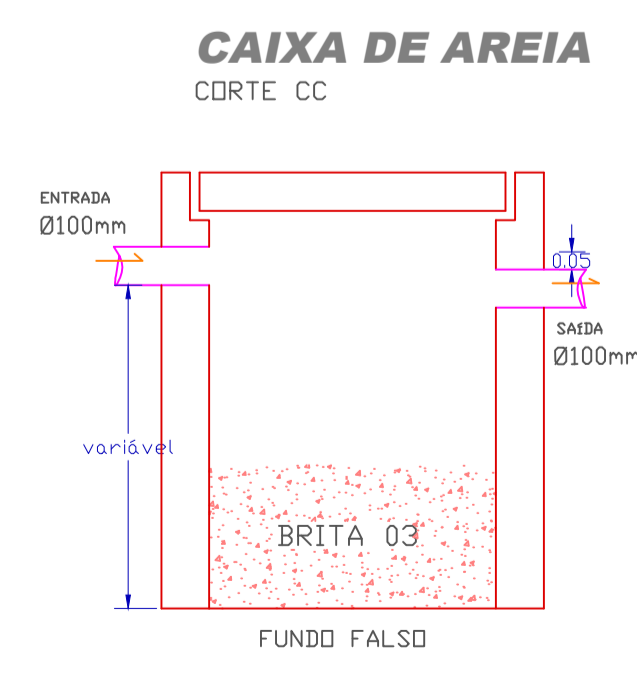
PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

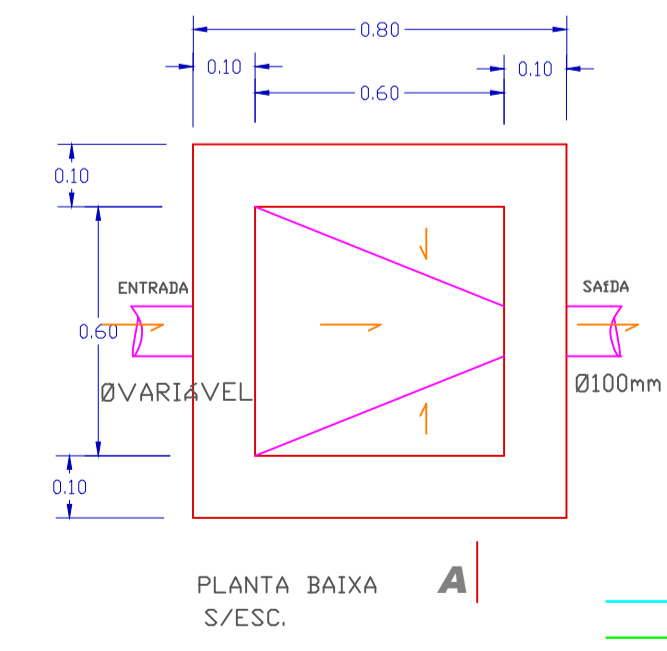
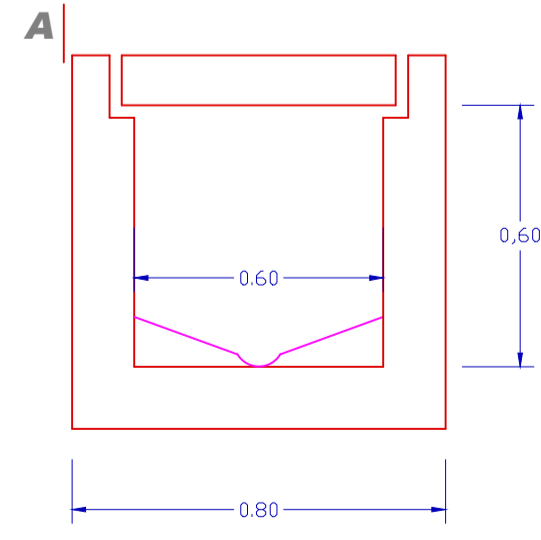
VEM DA REDE DE ABASTECIMENTO DE AGUA



PLANTA BAIXA TERREO
escala 1:100



CX. DE INSPEÇÃO



Legenda das indicações

GH	Chuveiro Elétrico - 25mm x 3/4"
HIDROMETRO	Hidrómetros - cavalete 3/4"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda

⊙	Caixa Sifonada
⊙	Curva 90 curta- coluna bolso
⊙	Curva 90 curta- desce
⊙	Joelho 45
⊙	Junção simples
⊙	Lavatório de Uso Geral
⊙	Ralo sifonado quadrado branco
⊙	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
⊙	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
⊙	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Legenda Detalhada

CA	Caixa de areia pluvial simples
CAG	Caixa de areia pluvial c/ greha
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: **PLANTA BAIXA E ISOMETRICO**

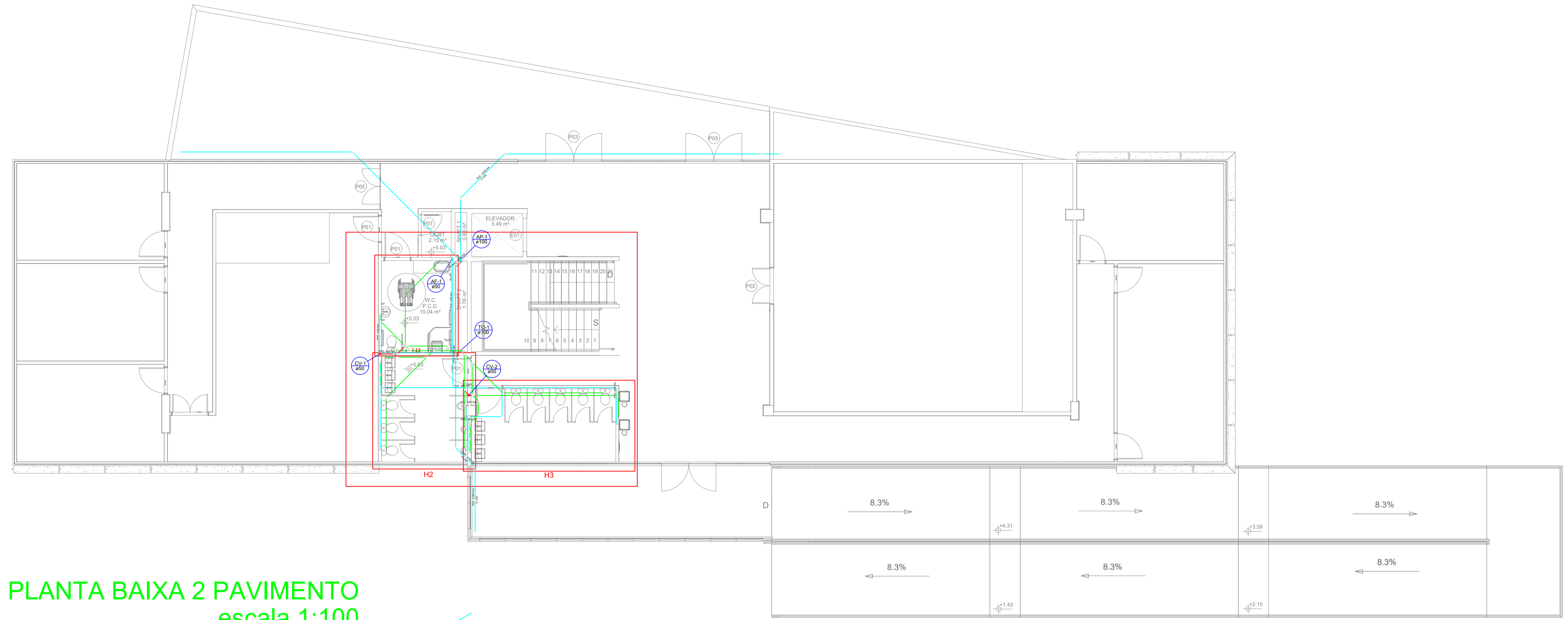
SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

DESENHO: Estagiário | ESCALA: Indicada | DATA: Março/2023

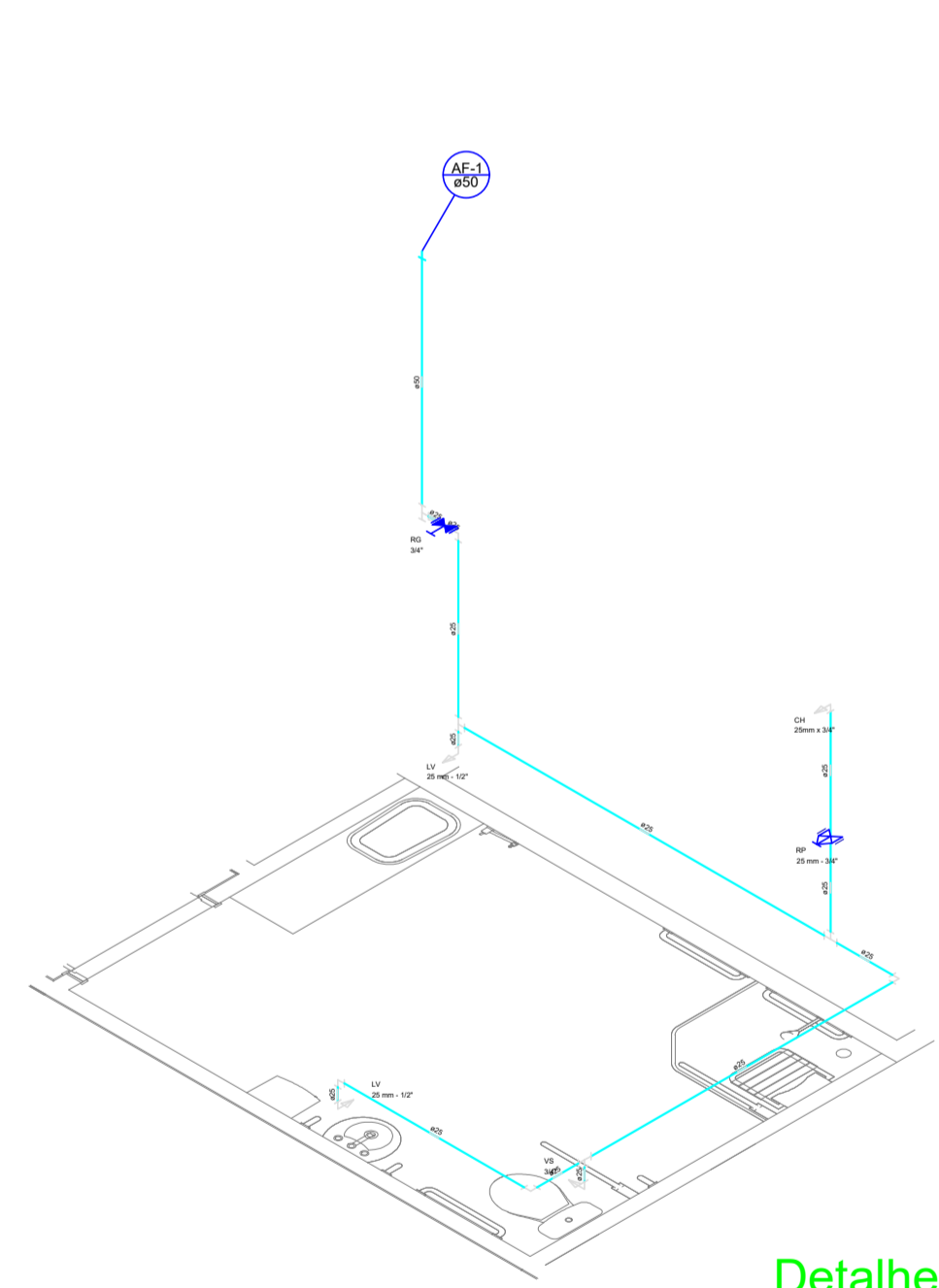
DESENER: **MARCOS CORREIA SILVA** (CAU ES: A19761-0) | ENGENHEIRO COORDENADOR: Daniel Pereira Silva (CREA ES-011430/D) | RESPONSÁVEL TÉCNICO: Nilton Valerio Rosa Valadão (CREA ES-043292/D)

FOLHA Nº: **HIDR - 01**

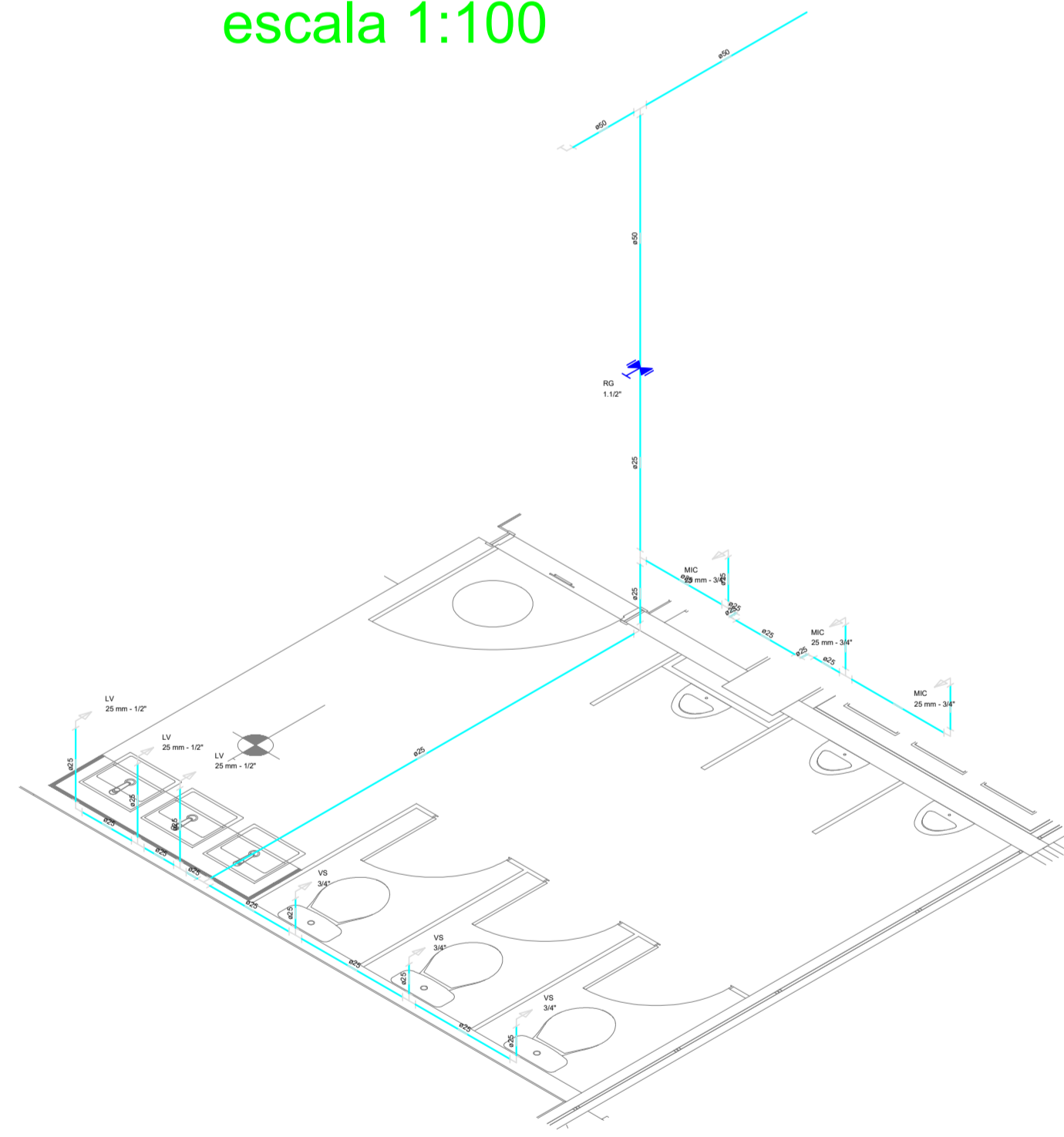
NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_HIDR_R03



PLANTA BAIXA 2 PAVIMENTO
escala 1:100



Detalhe H1
escala 1:50



Detalhe H2
escala 1:50

TUBO AZUL: HIDRÁULICO
TUBO VERDE: SANITÁRIO
TUBO ROSA: ALIMENTAÇÃO

Legenda das indicações

CH	Chuveiro Elétrico - 25mm x 3/4"
HIDROMETRO	Hidômetros - cavalete 3/4"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopia cromada - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda

CS	Caixa Sifonada
CA	Caixa de areia pluvial simples
CAE	Caixa de areia pluvial c/ greha
CAES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura

CA	Caixa de areia pluvial simples
CAG	Caixa de areia pluvial c/ greha
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

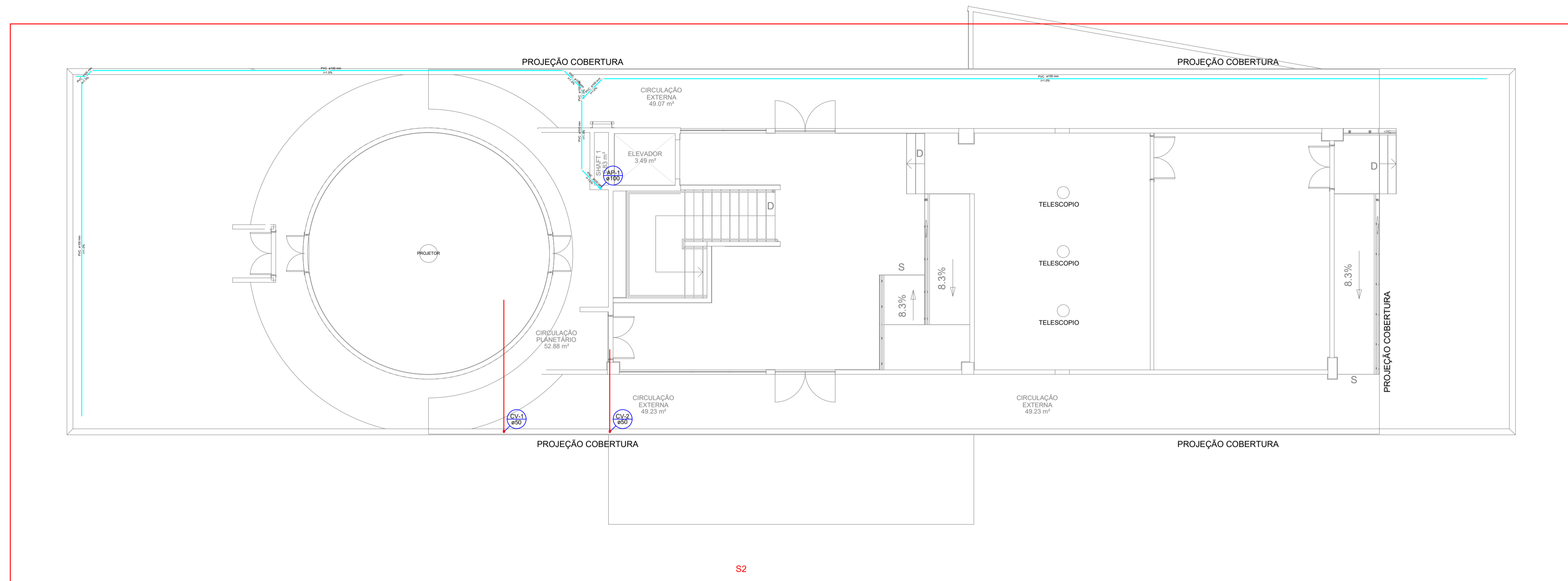


PROJETO:	PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO		ENDEREÇO:	RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES	
CONTEÚDO:	PLANTA BAIXA E ISOMETRICO			FASE DO PROJETO:	
Autor do Projeto:	Engenheiro Coordenador:	Responsável Técnico:			
DESENHO:	ESCALA:	DATA:			
Estagiário	Indicada	Março/2023			

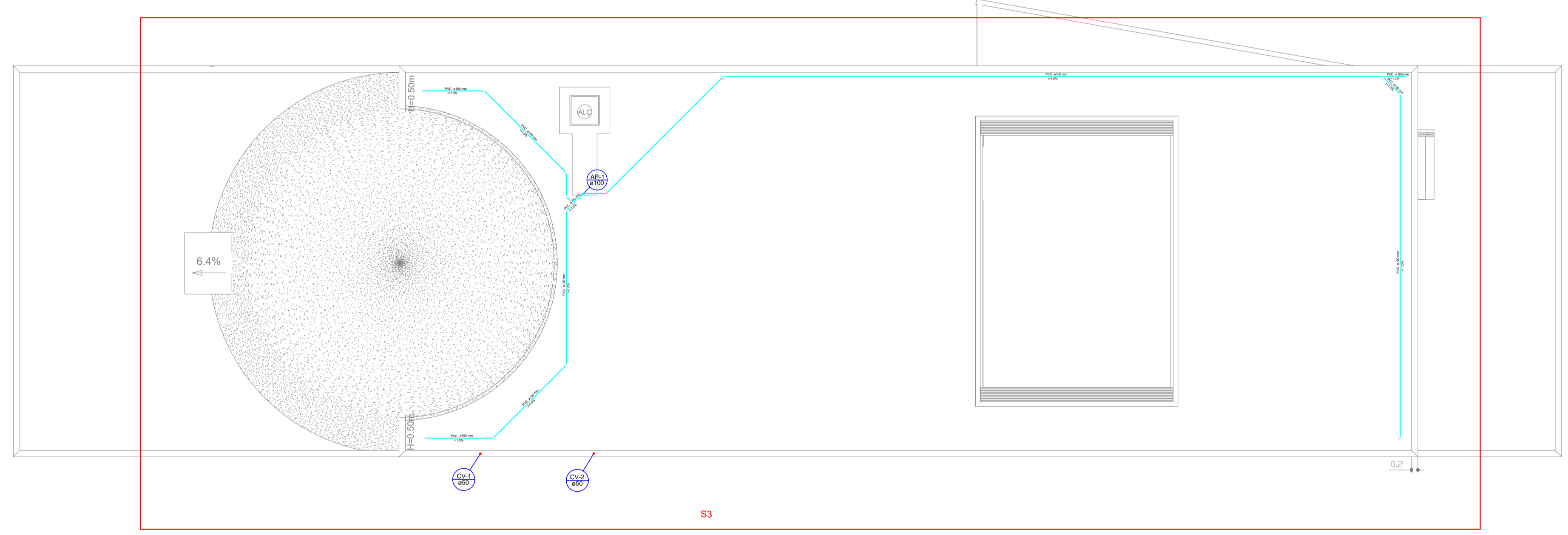
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

FOLHA Nº:
HIDR - 02

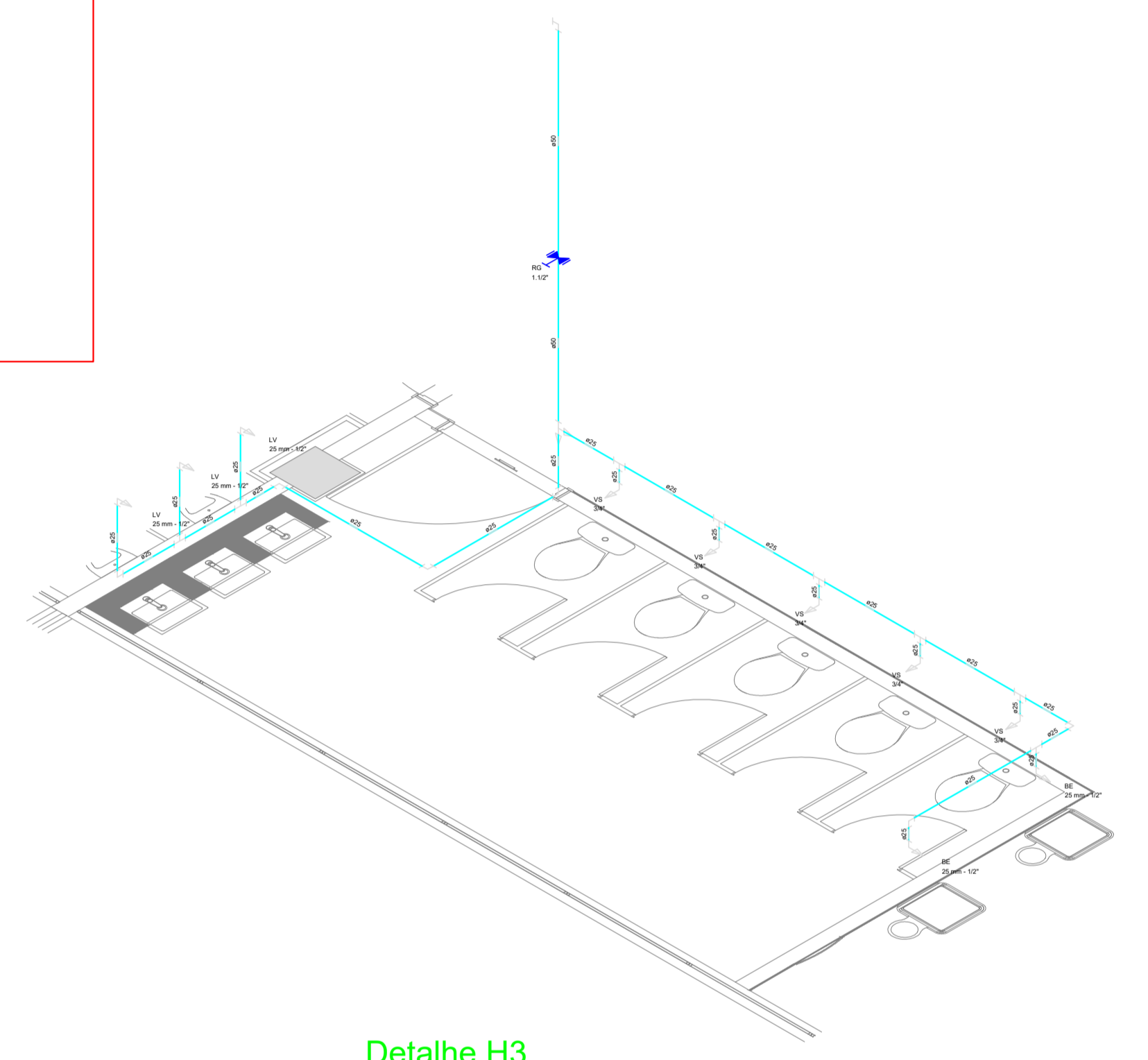
NOME DO ARQUIVO
2005_COL_PLANETARIO_HIDR_R04



PLANTA BAIXA 3 PAV
escala 1:100



PLANTA BAIXA
COBERTURA
escala 1:100



Detalhe H3
escala 1:25

Legenda das indicações		Legenda	
GH	Chuveiro Elétrico - 25mm x 3/4"	CS	Caixa Sifonada
HIDROMETRO	Hidômetros - cavalete 3/4"	CC	Curva 90 curta- coluna bolsa
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"	CD	Curva 90 curta- desce
MLL	Máquina de lavar louça com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	J	Joelho 45
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"	JS	Junção simples
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"	LU	Lavatório de Uso Geral
RP	Registro de pressao c/ canopia cromada - 3/4"	RQ	Ralo sifonado quadrado branco
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 25 mm - 3/4"	RP	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"	RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG
		CS	Vaso Sanitário c/ curva 90°

Legenda Detalhada	
CA	Caixa de areia pluvial simples
CAG	Caixa de areia pluvial c/ greha
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E ISOMETRICO

Autore do Projeto: Marcos Correia Silva CAU ES: A19761-0

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D

Responsável Técnico: Nilton Valerio Rosa Valadão CREA ES-043292/D

DESENHO: Estagiário

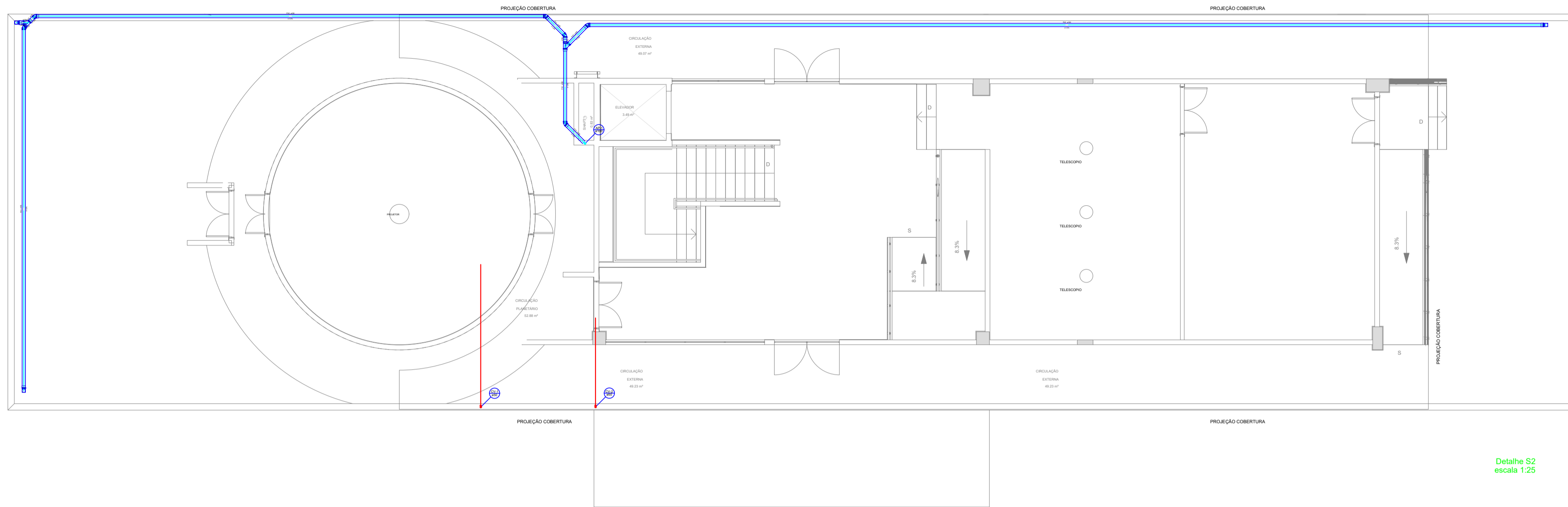
ESCALA: Indicada

DATA: Março/2023

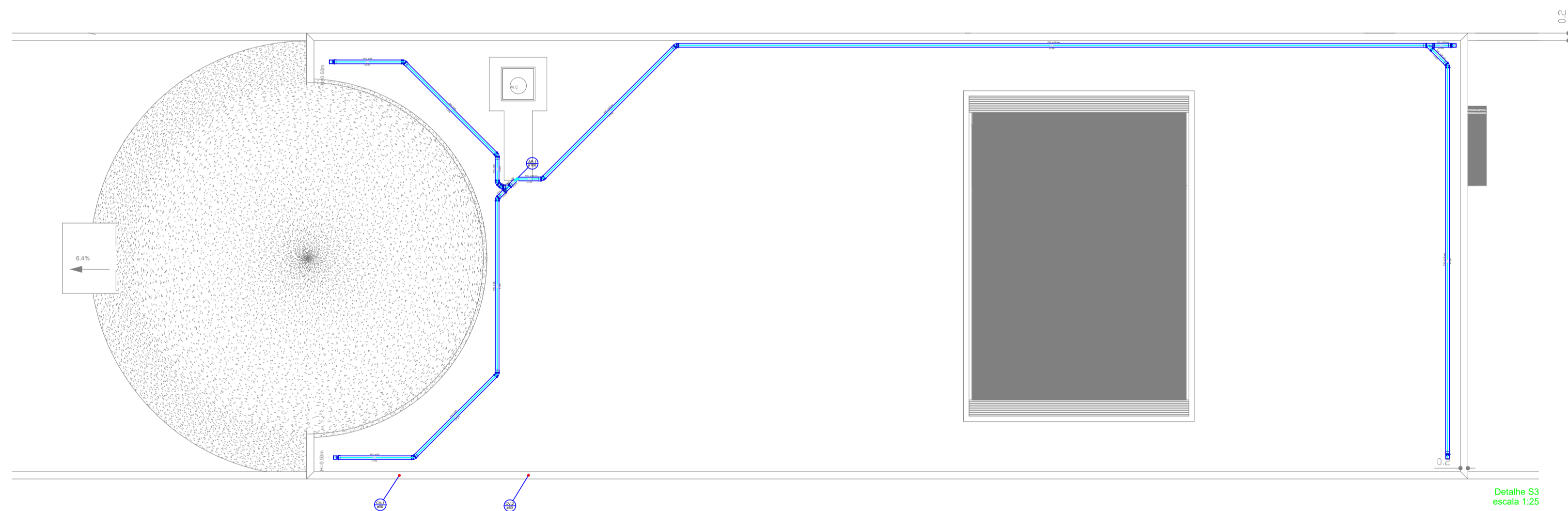
ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

FOLHA Nº: **HIDR - 03**

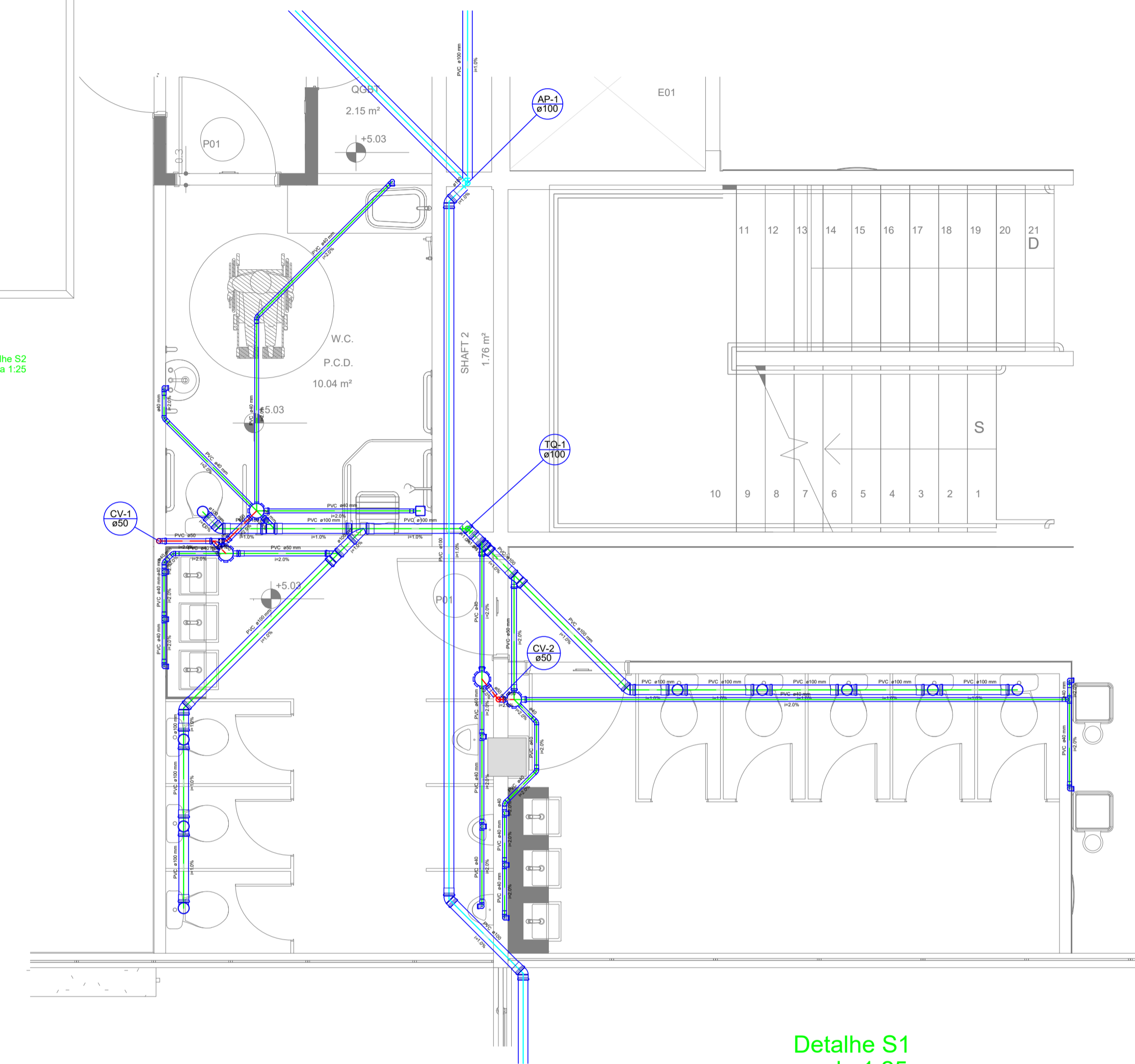
NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_HIDR_R04



Detalhe S2
escala 1:25



Detalhe S3
escala 1:25



Detalhe S1
escala 1:25

Legenda das indicações

GH	Chuveiro Elétrico - 25mm x 3/4"
HIDROMETRO	Hidômetros - cavalete 3/4"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressao c/canopia cromada - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com Te de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda

○	Caixa Sifonada
□	Curva 90 curta- coluna bolso
□	Curva 90 curta- desce
□	Joelho 45
□	Junção simples
□	Lavatório de Uso Geral
□	Ralo sifonado quadrado branco
□	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
□	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG
□	Vaso Sanitário c/ curva 90°

TUBO AZUL: HIDRAULICO
TUBO VERDE: SANITARIO
TUBO ROSA: ALIMENTAÇÃO

Legenda Detalhada

CA	Caixa de areia pluvial simples
CAG	Caixa de areia pluvial c/ greha
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
CG	Caixas de Gordura

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

SEMOB SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

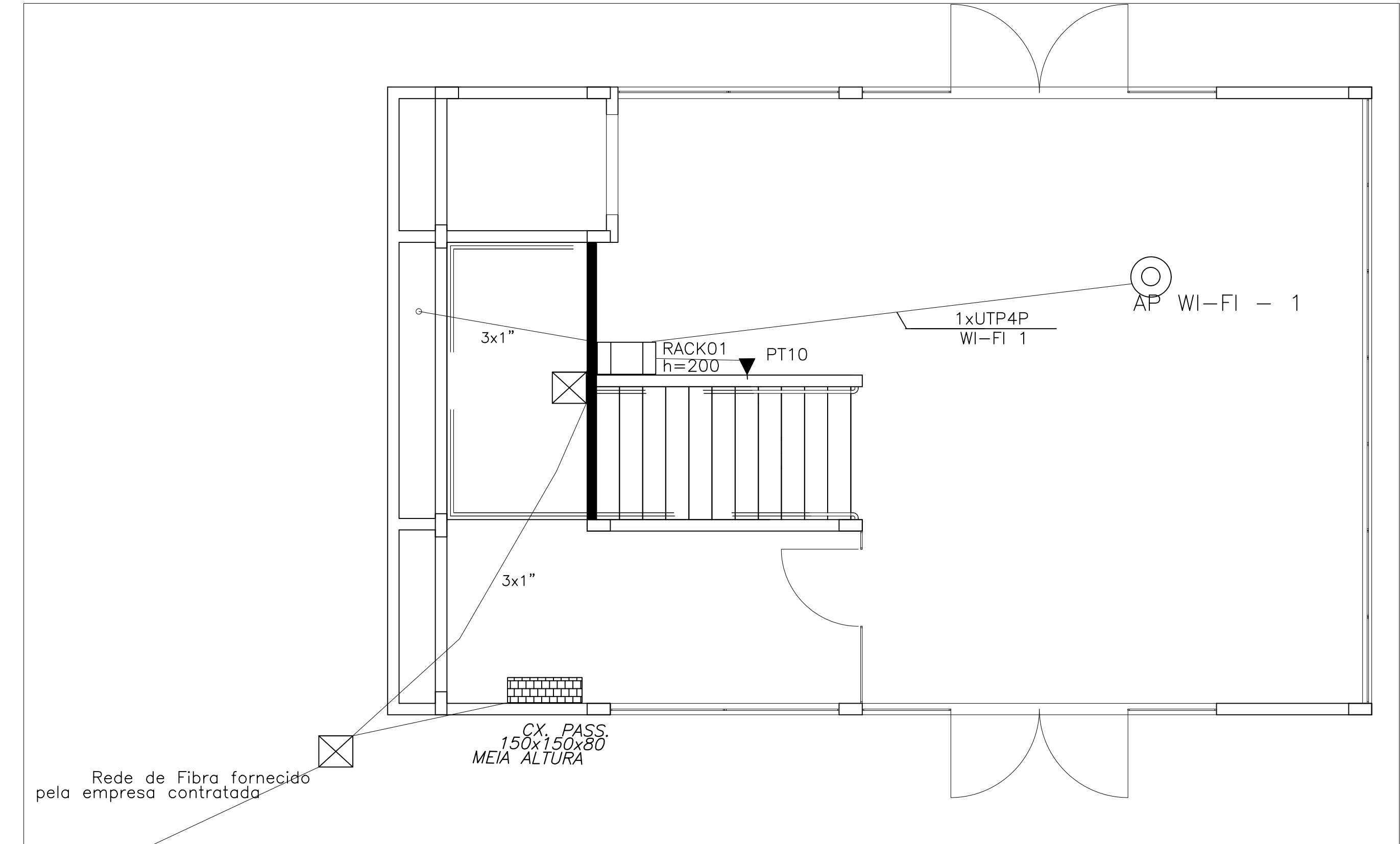
PROJETO: PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO			ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA E ISOMETRICO			FASE DO PROJETO:
Autor do Projeto: Marcos Correia Silva CAU ES: A19761-0	Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D	Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Valadão CREA ES-043292/D	FOLHA Nº: HIDR - 04
DESENHO: Estagiário	ESCALA: Indicada	DATA: Março/2023	NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_HIDR_R04

PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

**PROJETO CABEAMENTO
ESTRUTURADO**

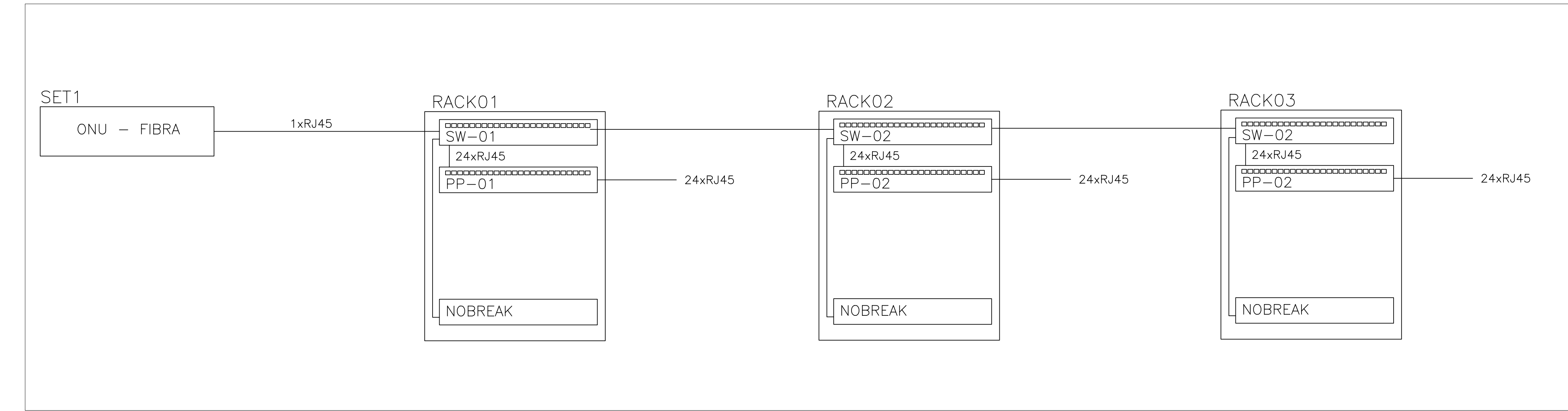
PLANTA BAIXA: DIAGRAMA DE PONTOS – TÉRREO

ESCALA: 1/50



PLANTA BAIXA: DIAGRAMA DE LIGAÇÃO NOS RACKS

ESCALA: 1/50

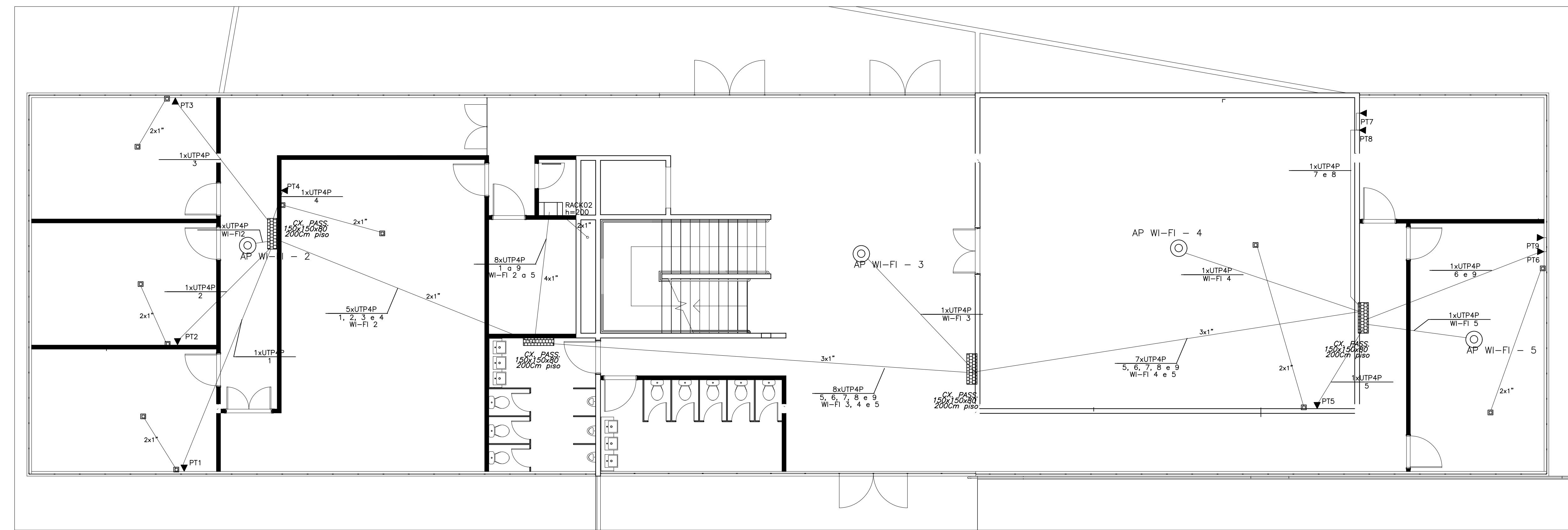


LEGENDA:

- PTXX 1P TOMADA RJ45 NA PAREDE (1P)
- CAIXA DE PASSAGEM NA PAREDE
- ELETRODUTO NO PISO
- GABINETE FECHADO
- ELETRODUTO NO TETO
- YxUTP4P XX CABO PARA LÓGICA – Y CABOS UTP (4F) CIRCUITOS XX
- CAIXA DE PASSAGEM DE ALVENARIA 30X30X50CM
- CAIXA DE PASSAGEM 4x4

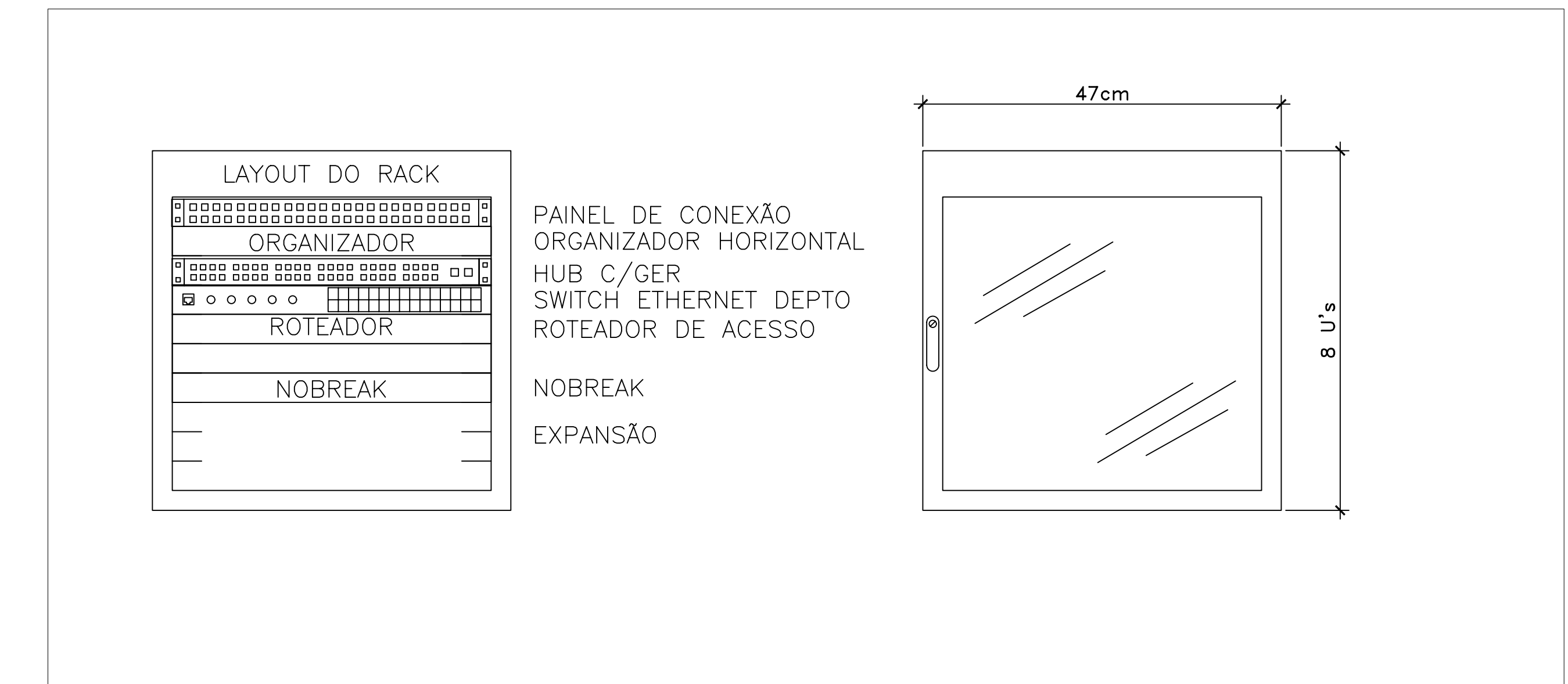
PLANTA BAIXA: DIAGRAMA DE PONTOS – 2º PAVIMENTO

ESCALA: 1/75



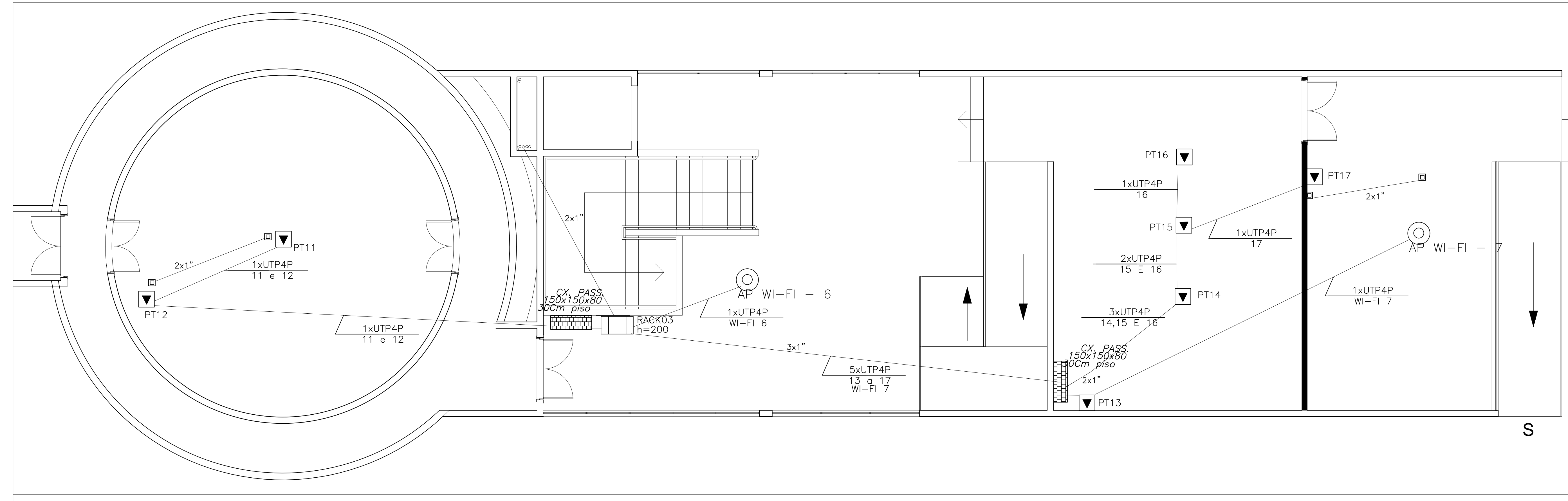
PLANTA BAIXA: DETALHE RACKS

ESCALA: 1/50



PLANTA BAIXA: DIAGRAMA DE PONTOS – 3º PAVIMENTO

ESCALA: 1/50



- 1- DIMENSÕES EM METROS (m) E COTAS EM CENTÍMETROS (cm).
- 2- TODOS OS ELETRODUTOS INDICADOS POSSUEM DIÂMETRO DE 3/4". EXCETO QUANDO INDICADO OUTRO DIÂMETRO, NOS LOCAIS INDICADOS "2x" DEVE-SE PASSAR DOIS ELETRODUTOS PELO MESMO CAMINHÃO.
- 3- OS CONDUTORES SOMENTE DEVEM SER INTRODUZIDOS APÓS A CONCLUSÃO DA REDE DE ELETRODUTOS. A INTRODUÇÃO SÓ DEVE SER INICIADA APÓS A TUBULAÇÃO SER PERFEITAMENTE LIMPA.
- 4- RECOMENDA-SE O USO DE CABOS UTP CAT 6.

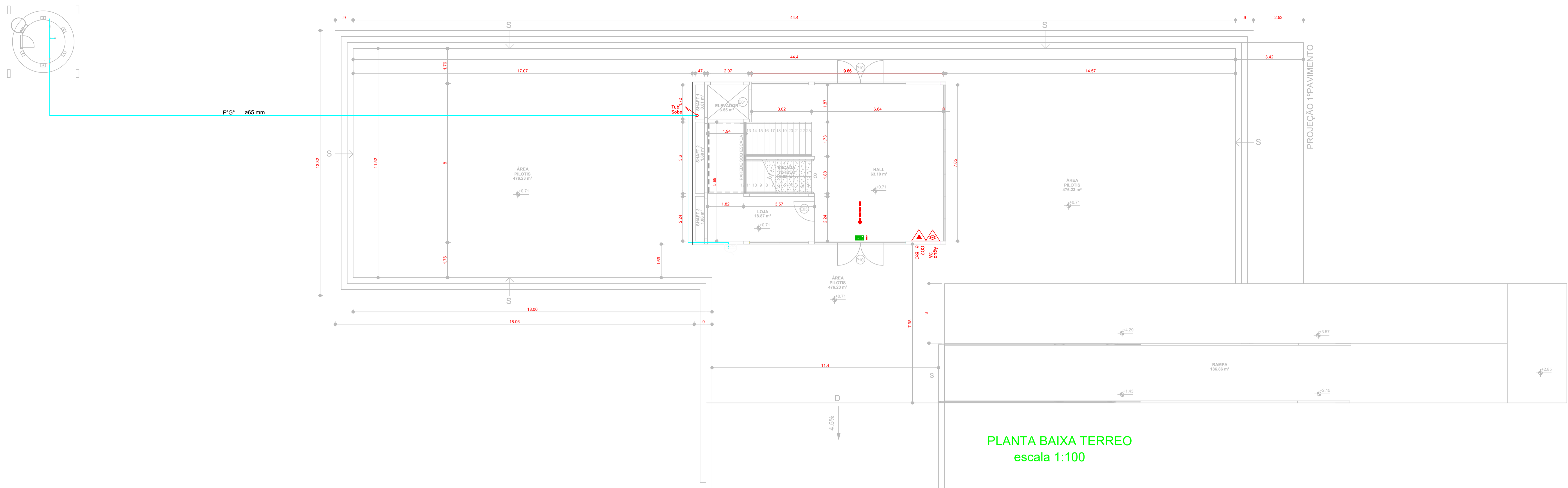
ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01		10/01/2023 EMISSÃO INICIAL	
PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA			
PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO CONTRATO: PLANTA DE IMPLANTÇÃO		ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES	
Autor do Projeto: _____ Engenheiro Coordenador: _____ Responsável Técnico: _____		FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO CAB. ESTRUTURADO	
EMPRESA: SERPENTE COLATINA		EMPRESA: SEMOB	
DESERVO: Estagiário		DATA: JANERO / 2023	
ESCALA: Indicada		NOME DO PROJETO: CES-01	
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS			

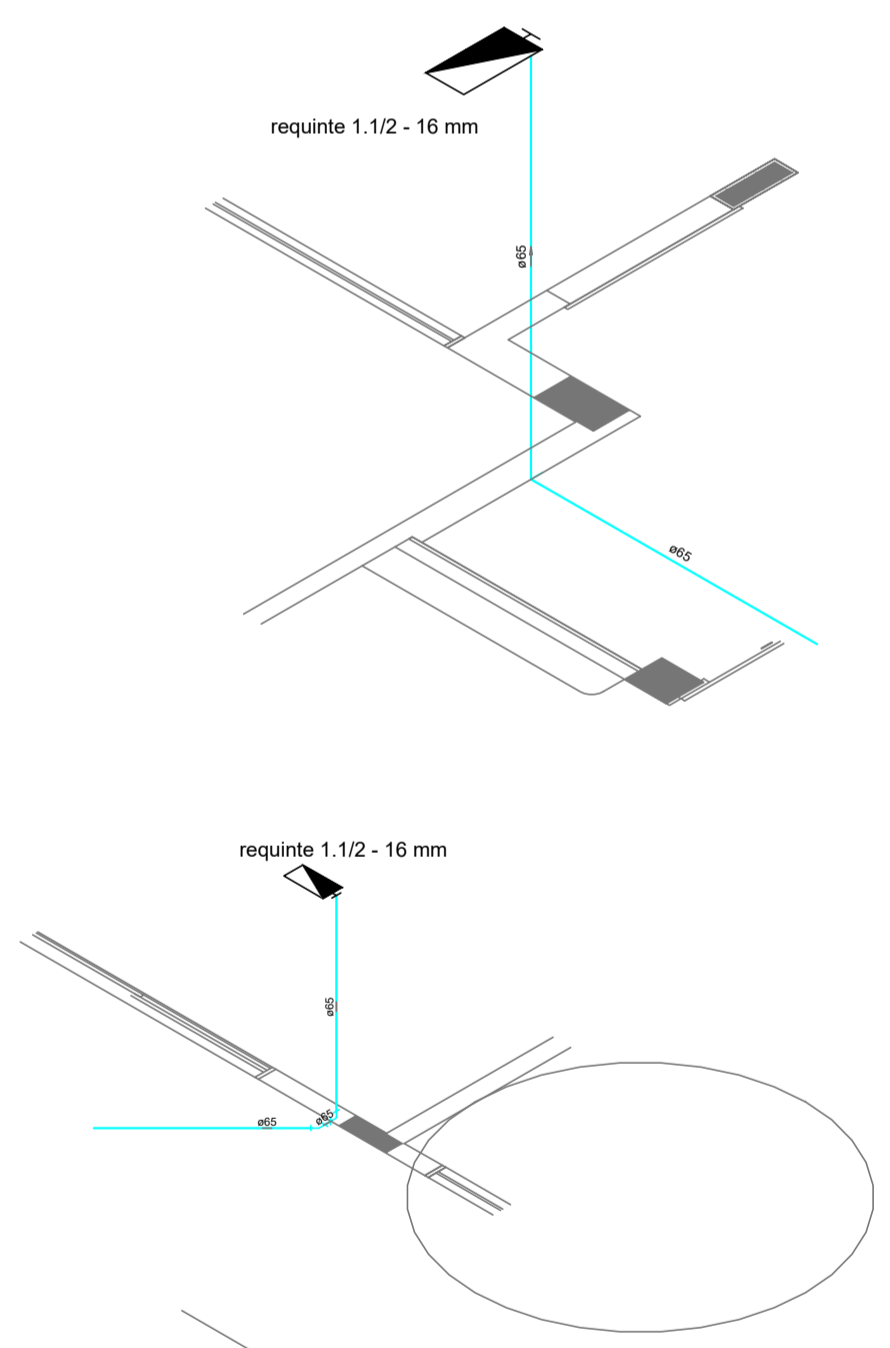
PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO PSCIP

**PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA
INCÊNDIO E PÂNICO**

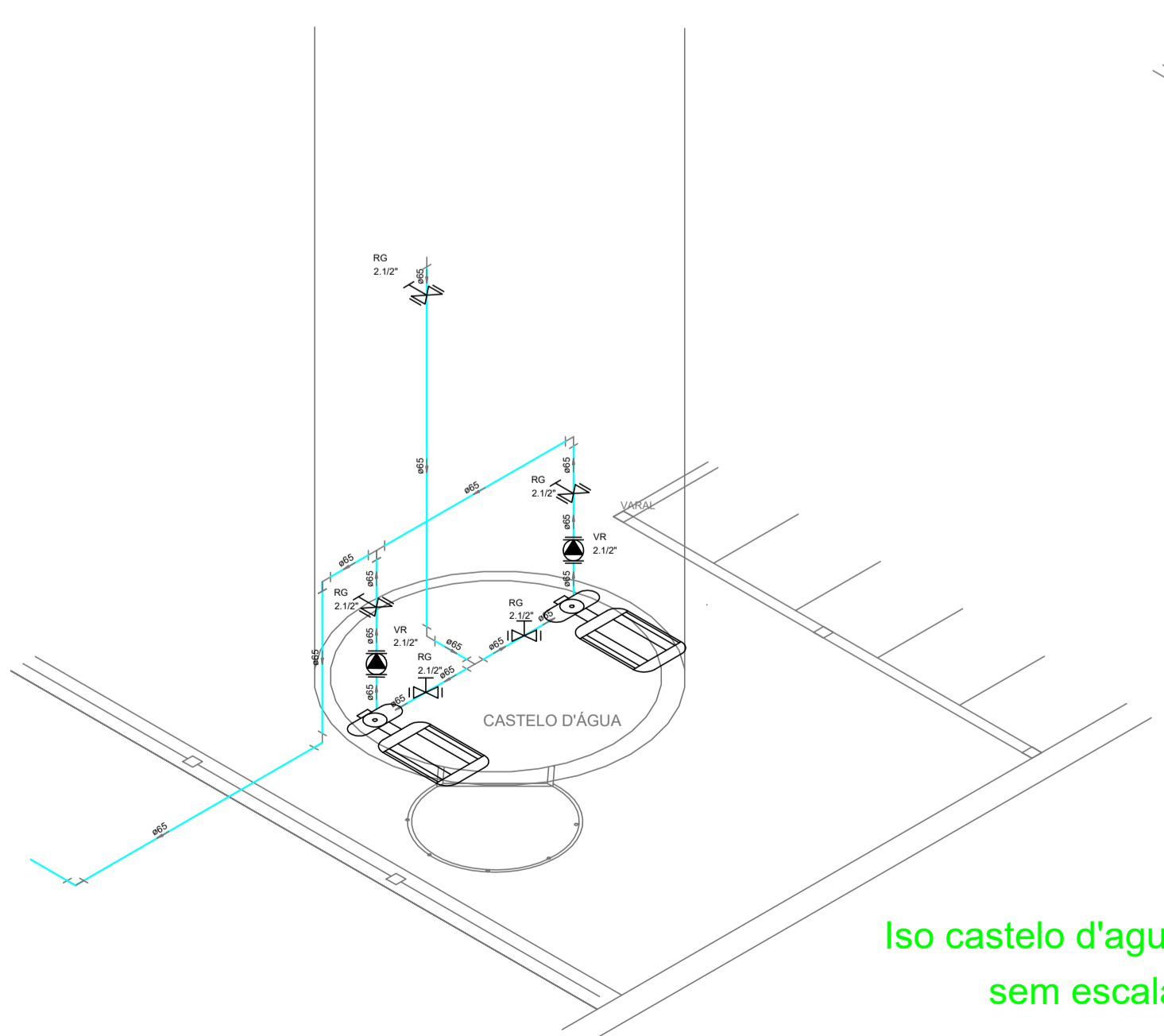


PLANTA BAIXA TERREO
escala 1:100



LEGENDA

	Conjunto moto-bomba 2" x 1.1/2"
	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m
	Registro bruto de gaveta industrial - RG - 2 1/2"
	Válvula de retenção vertical c/ F" G" - VR - 2 1/2"



Iso castelo d'agua
sem escala

SIMBOLOGIA-PREV. E COMBATE À INCÊNDIO

EXTINTORES PORTÁTEIS	
	CARGA DE D'ÁGUA (ÁGUA 2A)
	CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2 5 B:C)
	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	PONTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	SETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA
	ROTAS DE FUGA DIRECIONAMENTO
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

Corpo de Bombeiros Militar
Governador do Estado do Espírito Santo
Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo n.º: _____

Risco predominante: _____ Classe de Ocupação : _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.
APROVO

Analista

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

Autor do Projeto: _____ Engenheiro Coordenador: _____ Responsável Técnico: _____

MARCOS CORREIA SILVA
82682011772
Marcos Correia Silva
CAU ES: A19761-0

Daniel Pereira Silva
CREA ES-011430/D

Nilton Valerio Rosa Valadão
CREA ES-043292/D

DESENHO: Estagiário ESCALA: Indicada DATA: Março/2023

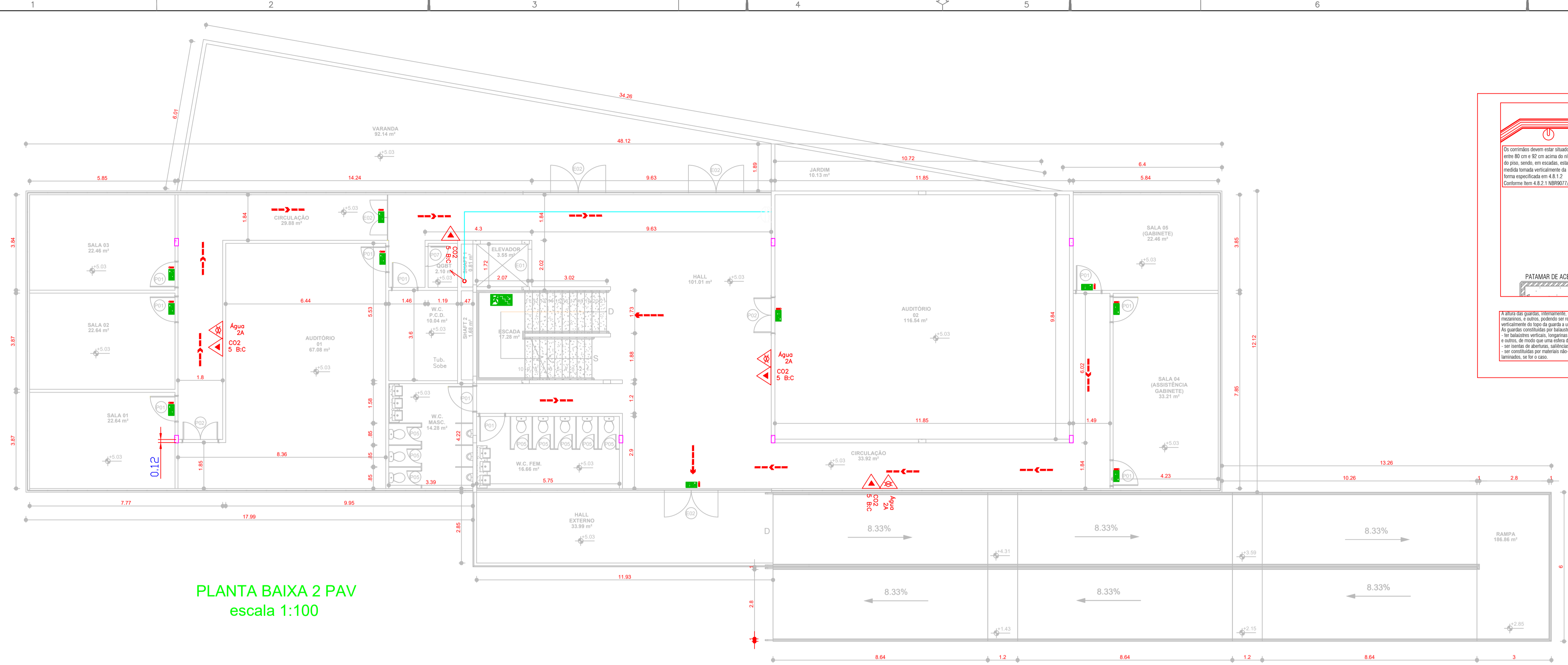
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

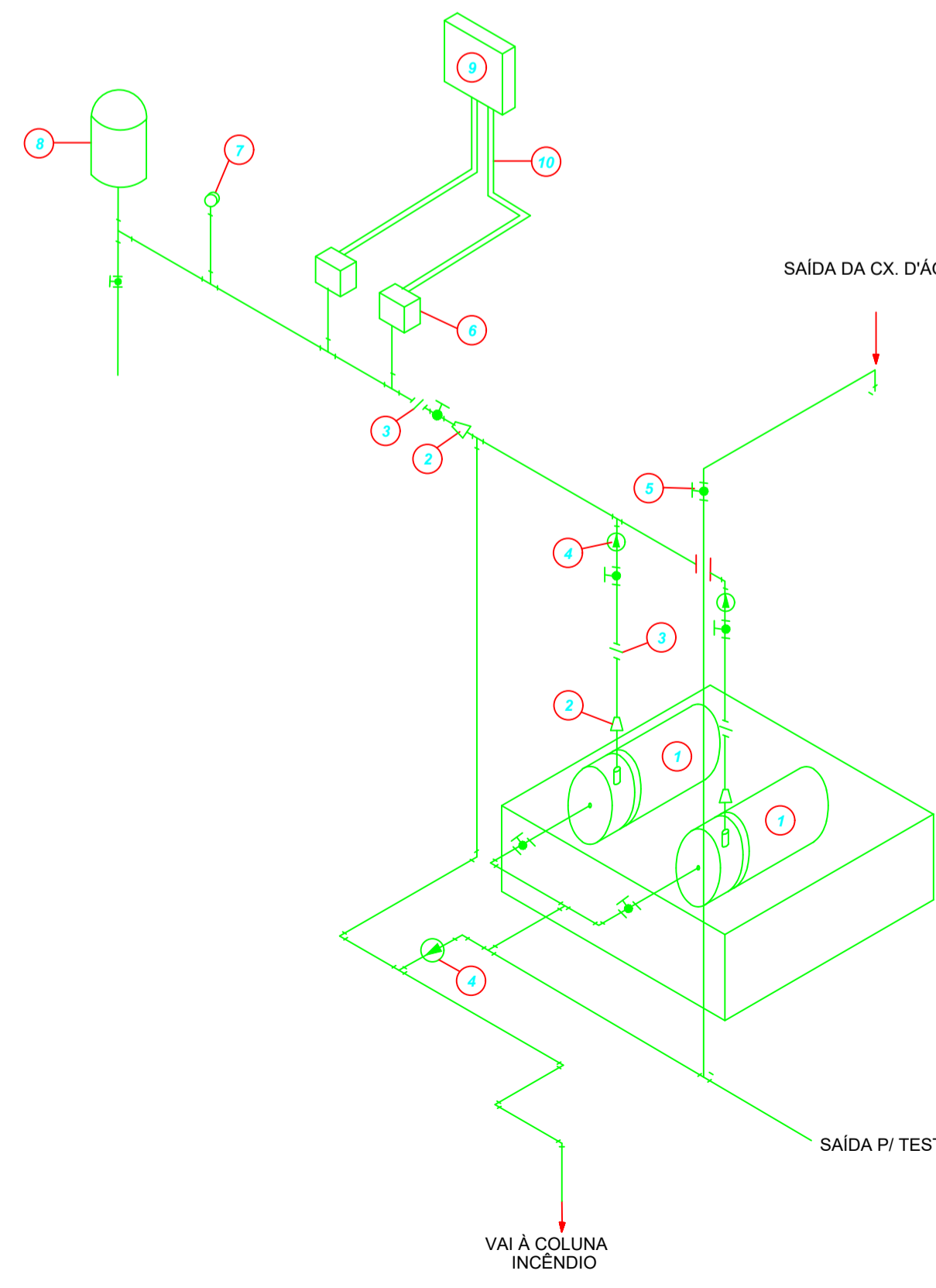
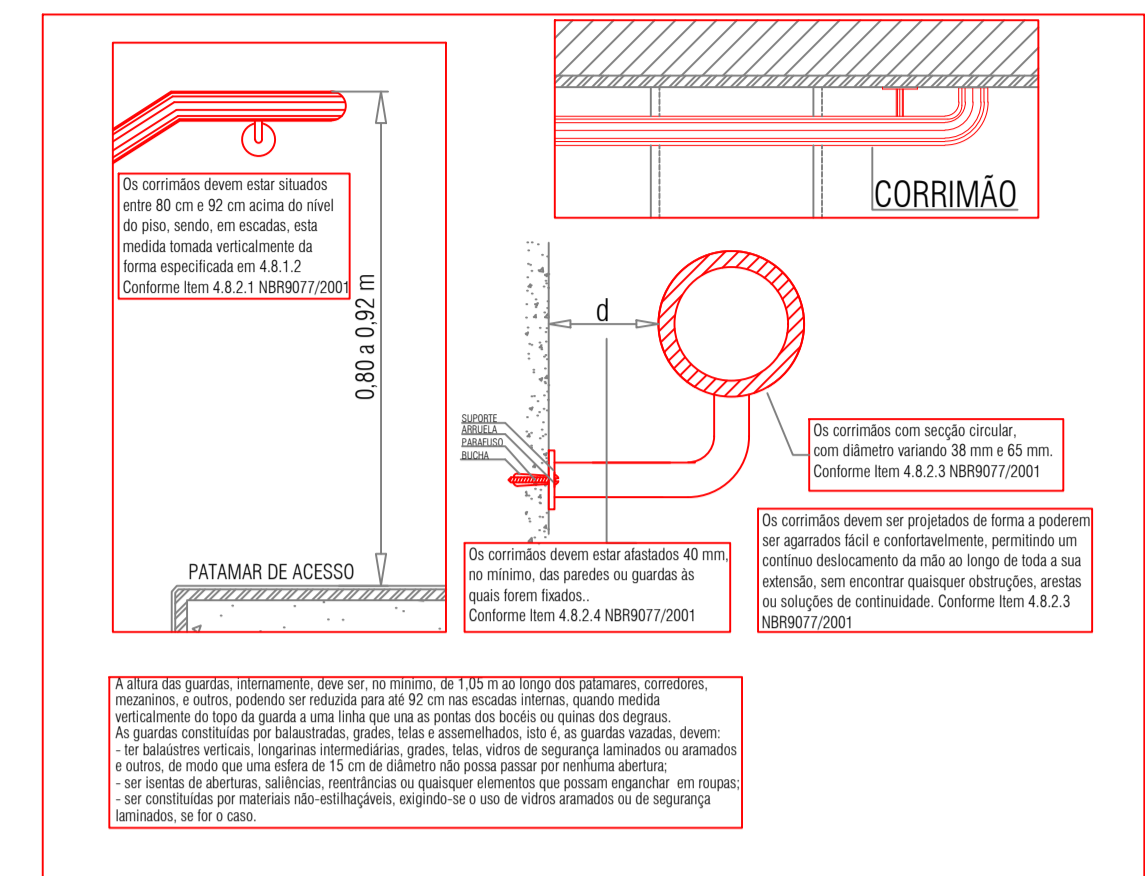
FASE DO PROJETO: _____

FOLHA N.º: **INC - 01**

NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_INC_R02

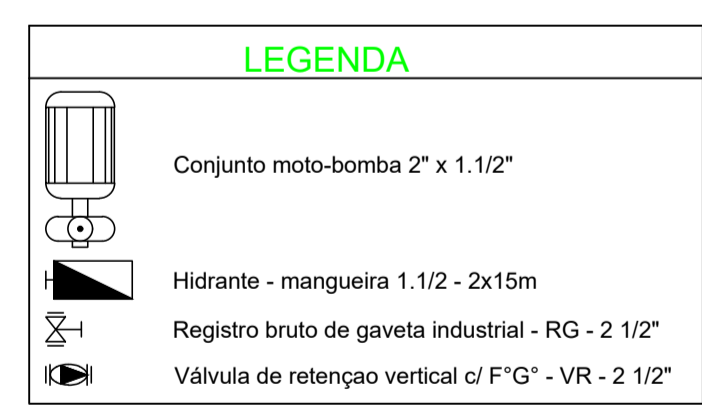


PLANTA BAIXA 2 PAV
escala 1:100



LEGENDA

- 1 CONJUNTO MOTO-BOMBA ELÉTRICO TRIFÁSICO 380V/
- 2 REDUÇÃO CONCÊNTRICA
- 3 UNIÃO
- 4 VÁLVULA DE RETENÇÃO
- 5 REGISTRO DE GAVETA
- 6 PRESSOSTATO DIFERENCIAL XMG-A 35 TELEMECANIQUE
- 7 MANÔMETRO
- 8 TANQUE DE PRESSÃO
- 9 QUADRO ELÉTRICO
- 10 ELETRODUTO FLEXÍVEL METÁLICO



SIMBOLOGIA-PREV. E COMBATE À INCÊNDIO	
EXTINTORES PORTÁTEIS	
	CARGA DE D'ÁGUA (ÁGUA 2A)
	CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2 5 B:C)
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
	PONTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	SETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA
ROTAS DE FUGA DIRECIONAMENTO	
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

Corpo de Bombeiros Militar
 Governo do Estado do Espírito Santo
 Centro de Atividades Técnicas

Em : / / Processo nº: _____

Risco predominante: _____ Classe de Ocupação: _____

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.

APROVO

Analista

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

Autor do Projeto: Marcos Correia Silva CAU ES: A19761-0

Engenheiro Coordenador: Daniel Pereira Silva CREA ES-011430/D

Responsável Técnico: Nilton Valério Rosa Valadão CREA ES-043292/D

DESENHO: Estagiário

ESCALA: Indicada

DATA: Março/2023

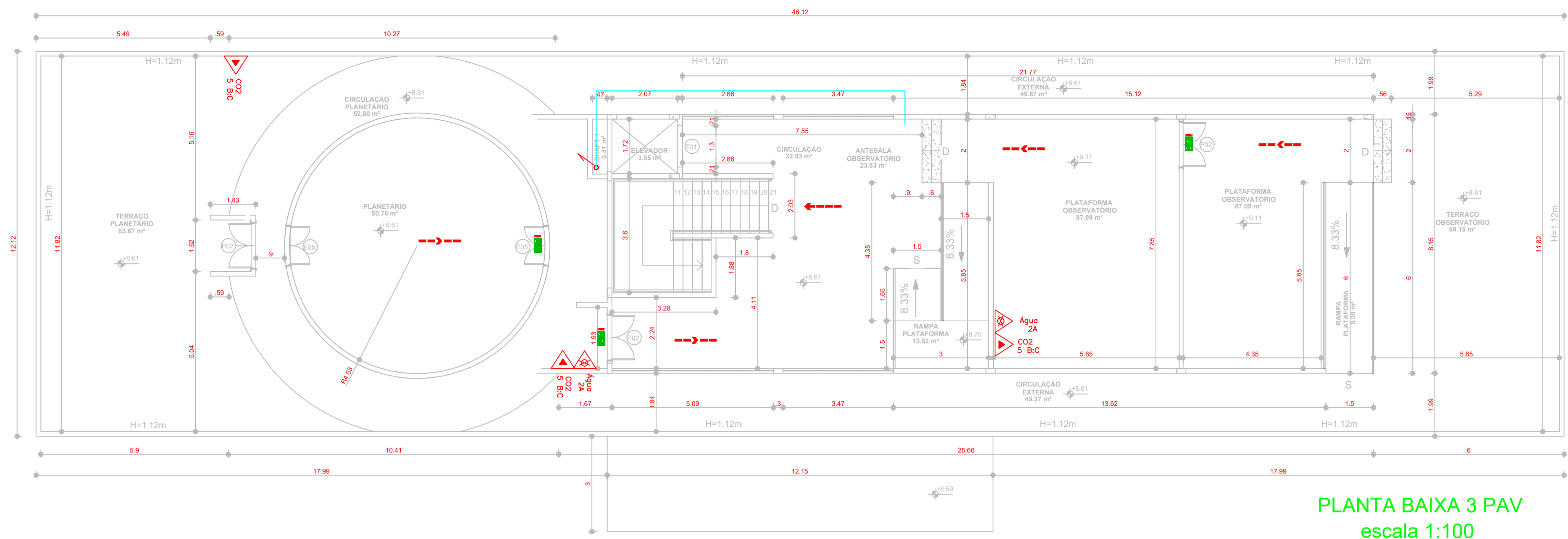
ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

FASE DO PROJETO:

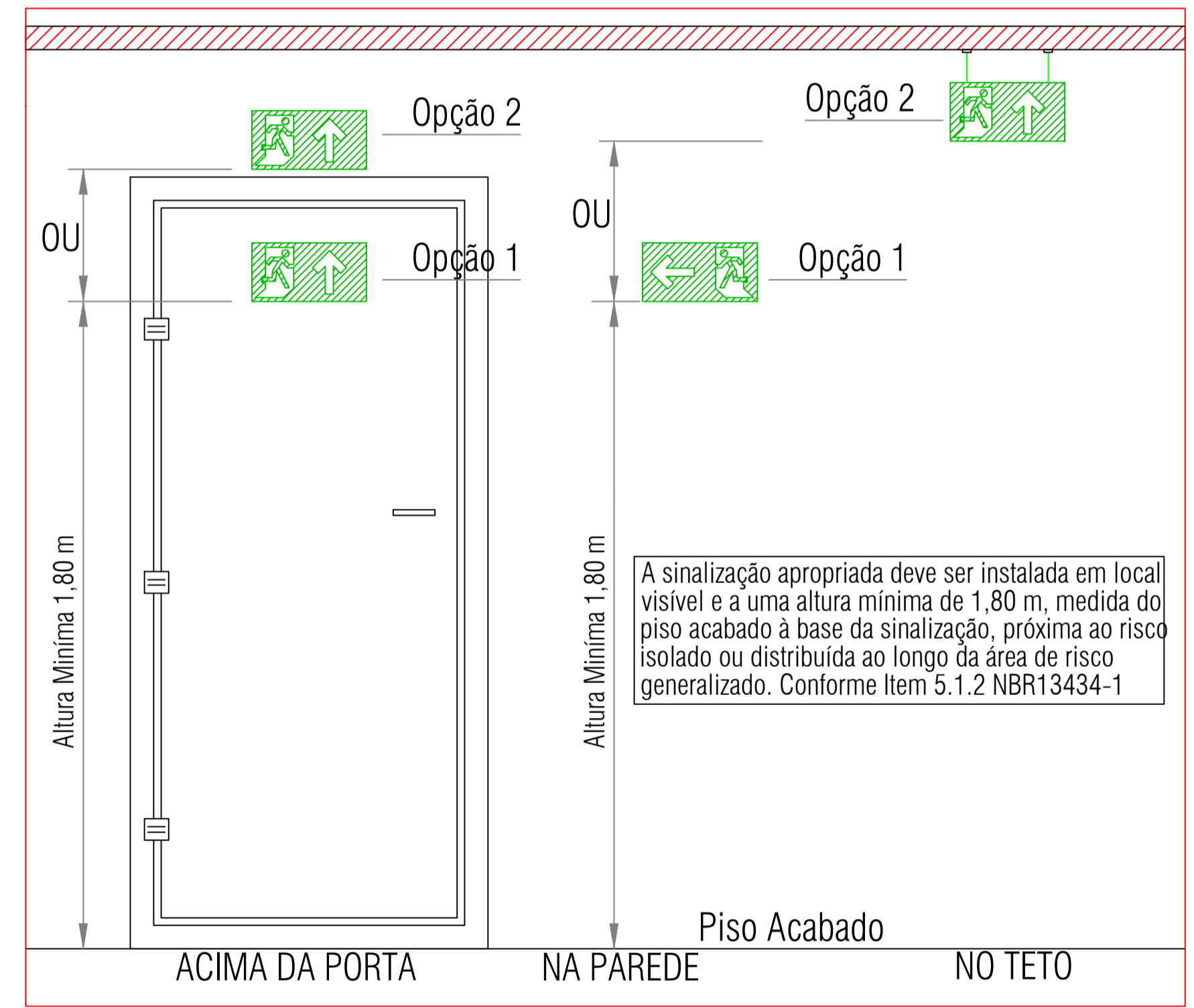
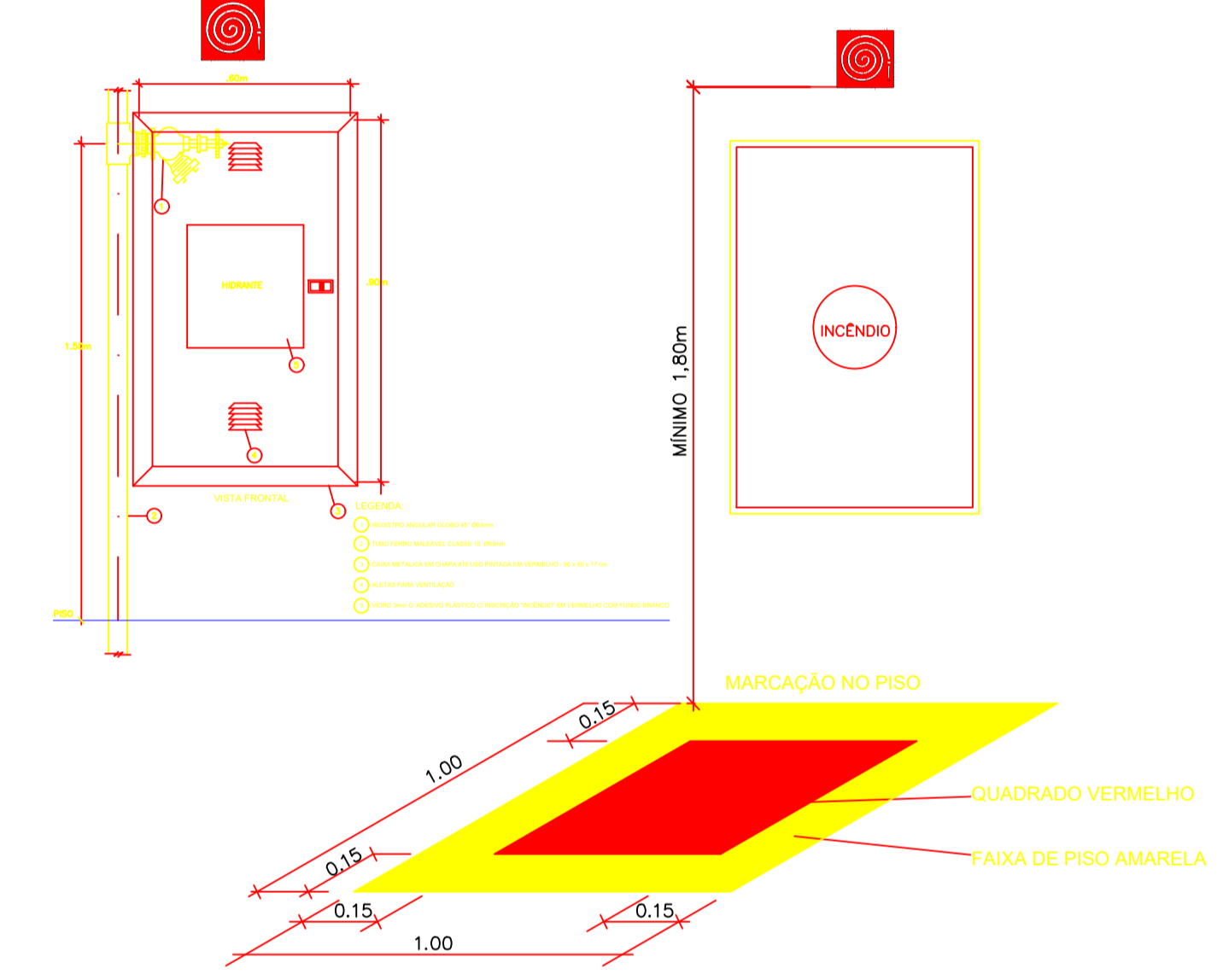
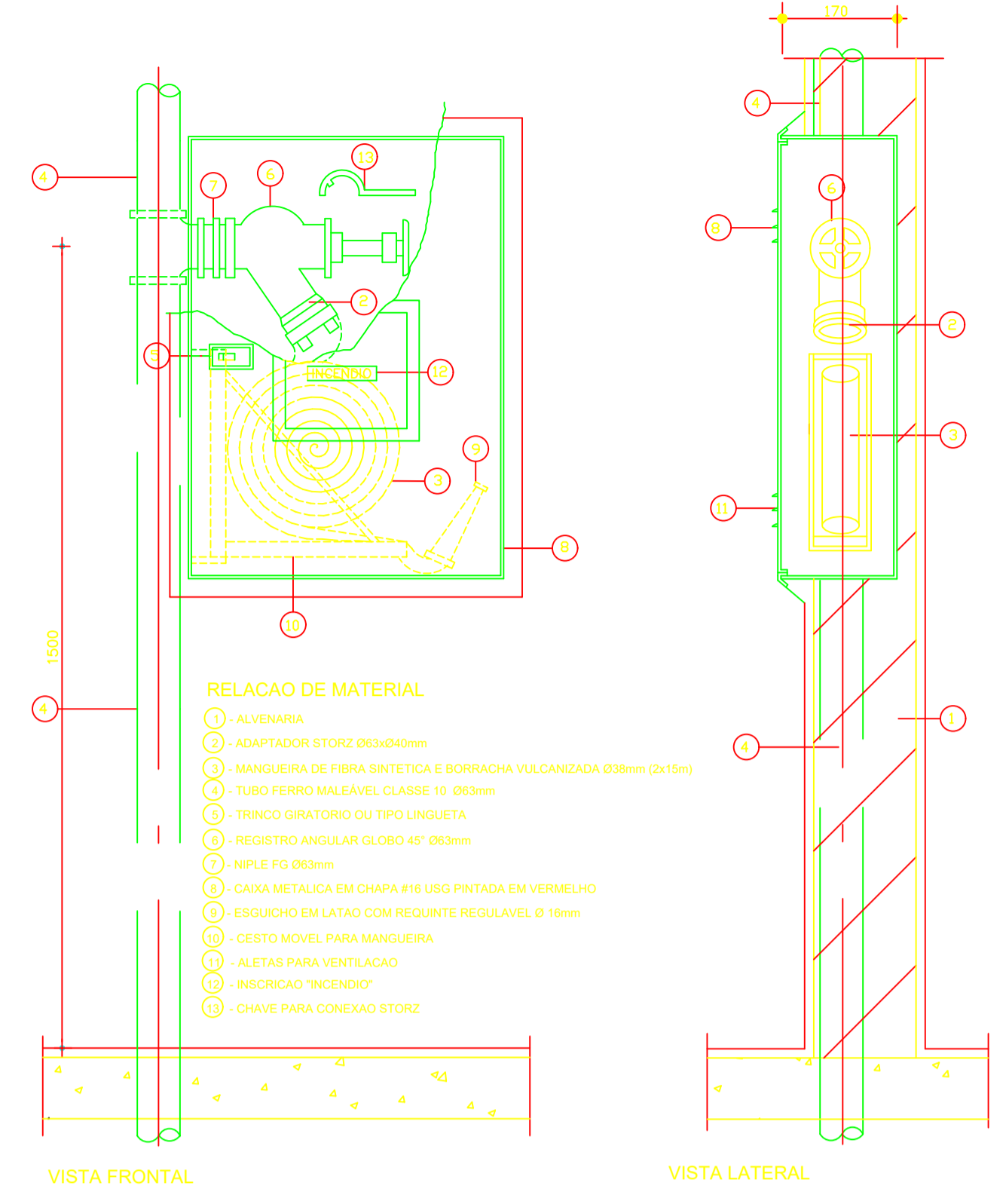
FOLHA Nº: **INC - 02**

NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_INC_R02

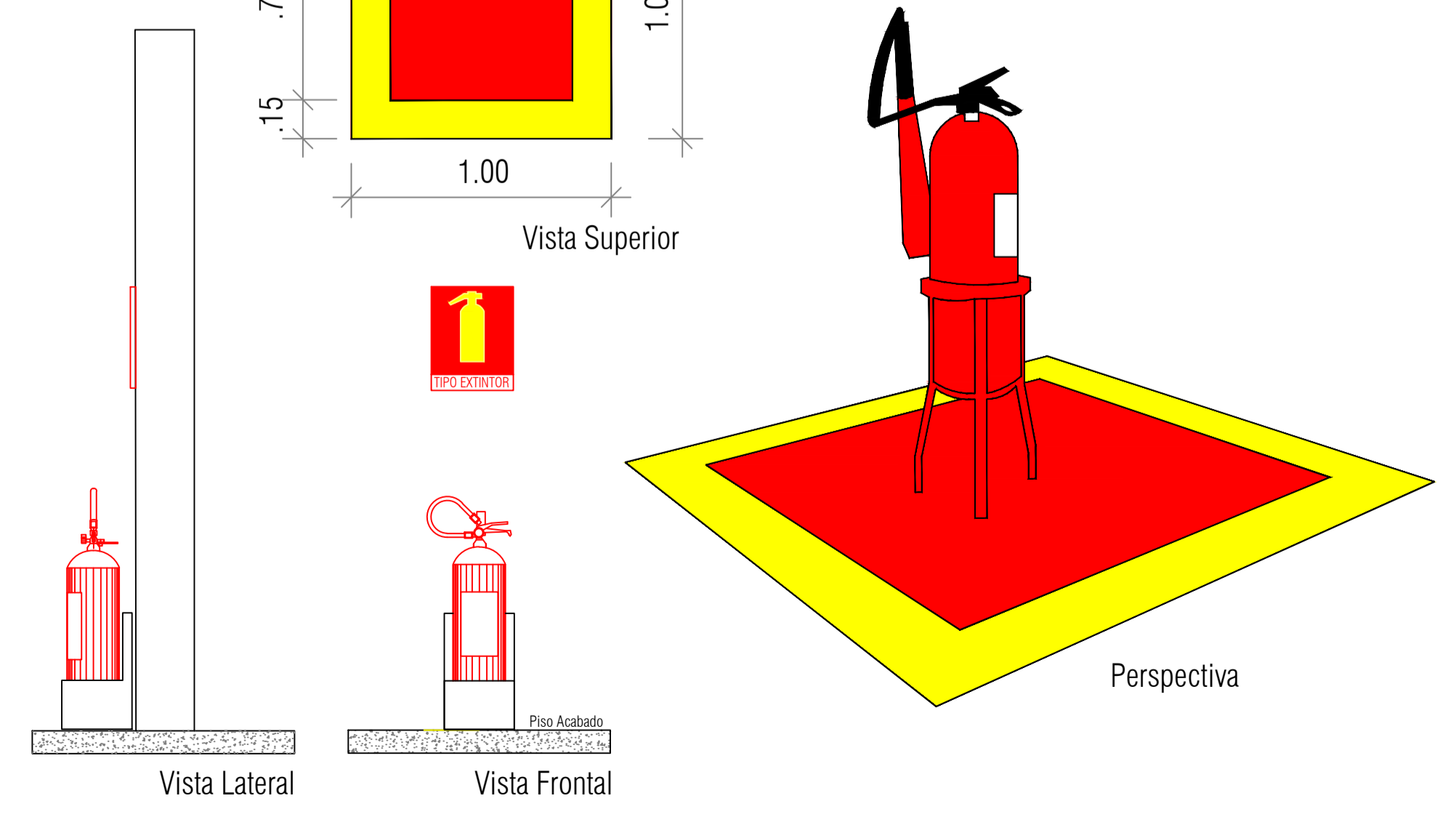
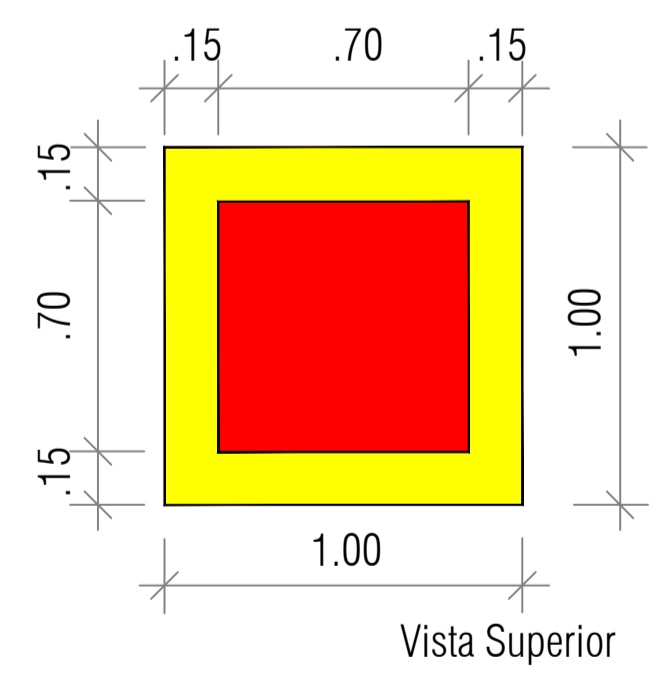
SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS



PLANTA BAIXA 3 PAV
escala 1:100



A sinalização apropriada deve ser instalada em local visível e a uma altura mínima de 1,80 m, medida do piso acabado à base da sinalização, próxima ao risco isolado ou distribuída ao longo da área de risco generalizado. Conforme Item 5.1.2 NBR13434-1



LEGENDA

	Conjunto moto-bomba 2" x 1,1/2"
	Hidrante - mangueira 1.1/2 - 2x15m
	Registro bruto de gaveta industrial - RG - 2 1/2"
	Válvula de retenção vertical c/ F'G" - VR - 2 1/2"

SIMBOLOGIA-PREV. E COMBATE À INCÊNDIO

EXTINTORES PORTÁTEIS	
	CARGA DE D'ÁGUA (ÁGUA 2A)
	CARGA DE DIÓXIDO DE CARBONO (CO2 5 B:C)
SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	
	PONTO ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
	SETA DE INDICAÇÃO DE SAÍDA DE EMERGÊNCIA
	ROTAS DE FUGA DIRECIONAMENTO
	DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA
	SAÍDA FINAL DA ROTA DE FUGA

Corpo de Bombeiros Militar
 Governo do Estado do Espírito Santo
 Centro de Atividades Técnicas

Em: / / Processo nº: /

Risco predominante: Classe de Ocupação: /

PARECER: O processo de segurança contra incêndio e pânico está de acordo com as normas vigentes.
 APROVADO

Analista

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA

Autógrafa do Projeto: Engenheiro Coordenador: Responsável Técnico:

DESENHO: Estagiário ESCALA: Indicada DATA: Março/2023

SEMOP SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

ENDEREÇO: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, SÃO BRAZ - COLATINA - ES

FOLHA Nº: INC - 03

NOME DO ARQUIVO: 2005_COL_PLANETARIO_INC_R02

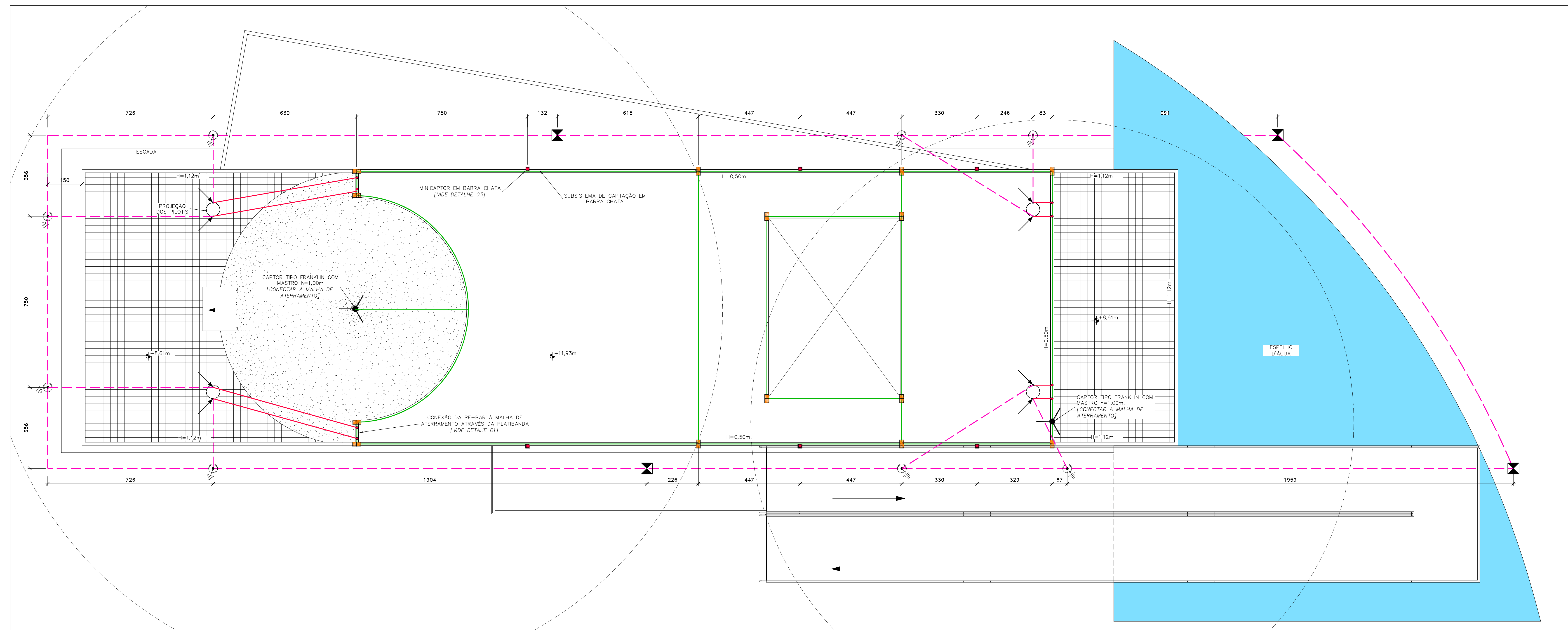
PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

PROJETO SPDA

**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS**

PLANTA BAIXA: LOCAÇÃO GERAL DO SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

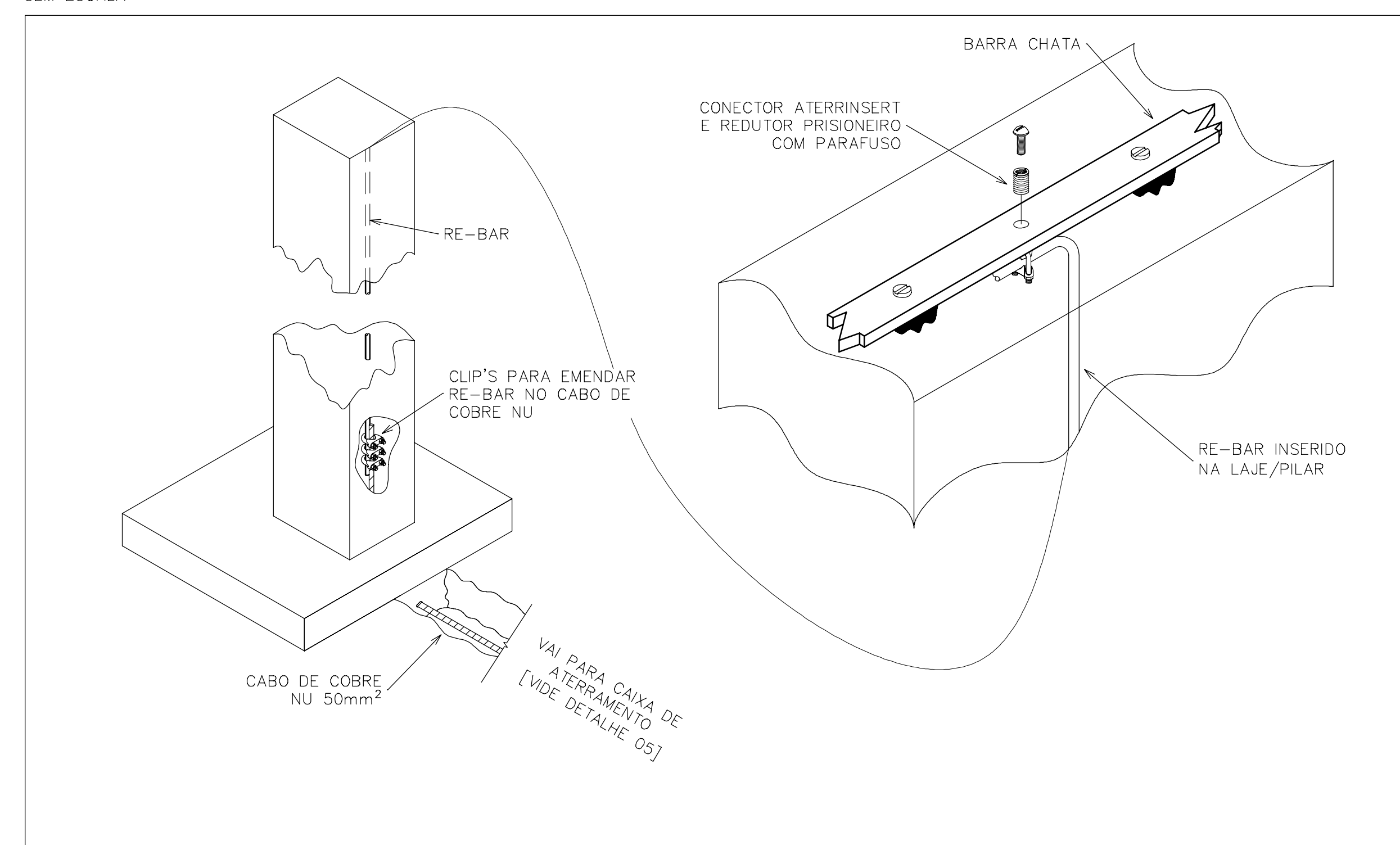
ESCALA: 1/125



- CONVENÇÃO:**
- ☉ - CAIXA COM ATERRAMENTO 1 HASTE C/ TAMPA DE F.F VIDE DETALHE 02
 - ☒ - CAIXA DE INSPEÇÃO COM TAMPA 25x25cm
 - ⚡ - CAPTOR TIPO FRANKLIN DE AÇO INOXIDÁVEL C/ MASTRO E BASE ALTURA DE 1m, VIDE DETALHE 02
 - — — LIGAÇÃO ENTRE BARRA CHATA E BARRA CHATA
 - - MINICAPTOS EM BARRA CHATA VIDE DETALHE 03
 - ⚡ - DESCIDAS VIDE DETALHE 01
 - — — MALHA DE ATERRAMENTO EM CABO DE COBRE NU ENCORDADOO #50mm² VIDE DETALHE 04
 - — — MALHA DE CAPTAÇÃO EM BARRA CHATA DE ALUMÍNIO
 - — — VERGALHÃO GALVANIZADO TIPO RE-BAR VIDE DETALHE 01

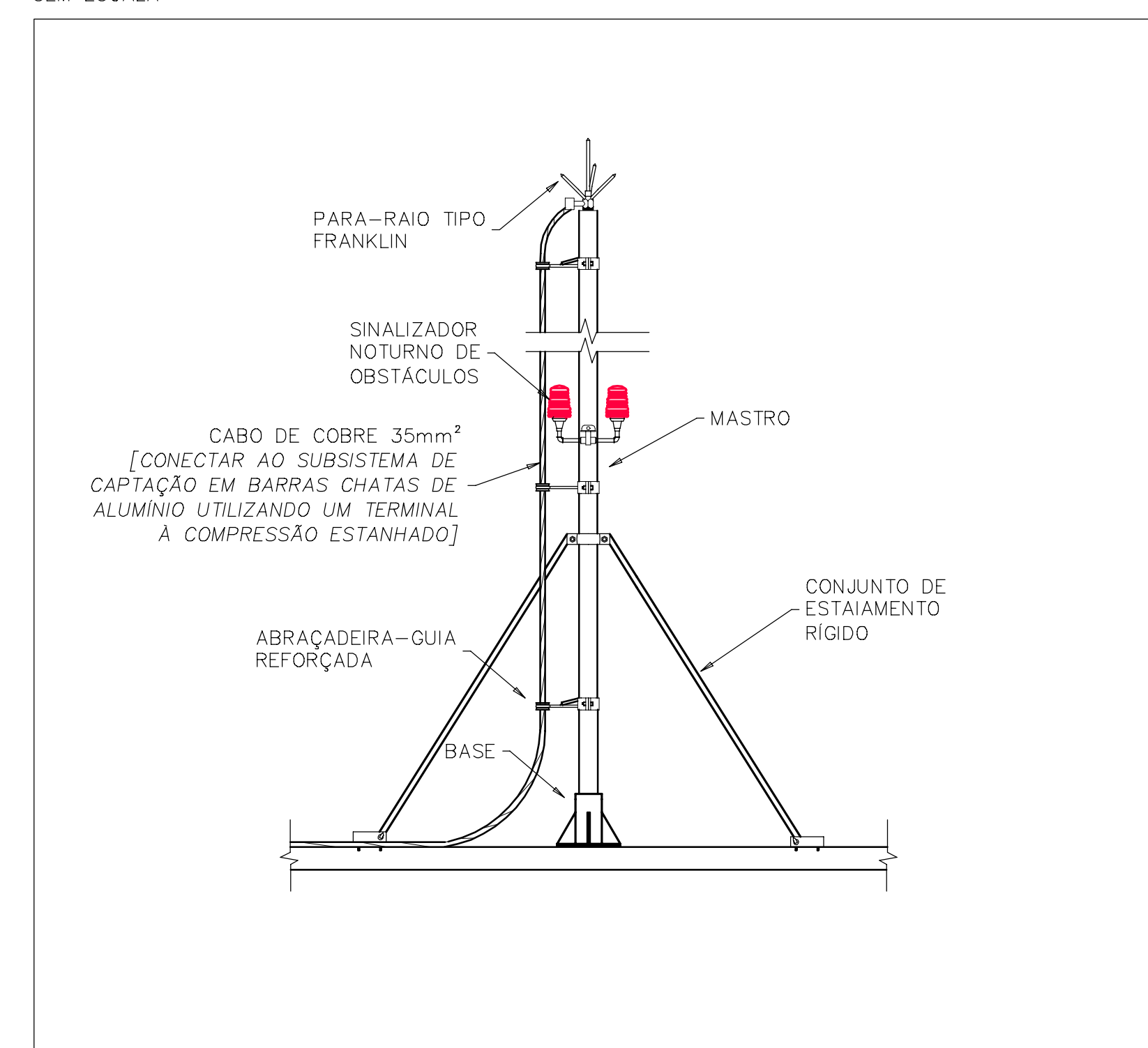
DETALHE 01: DESCIDA (SPDA ESTRUTURAL)

SEM ESCALA



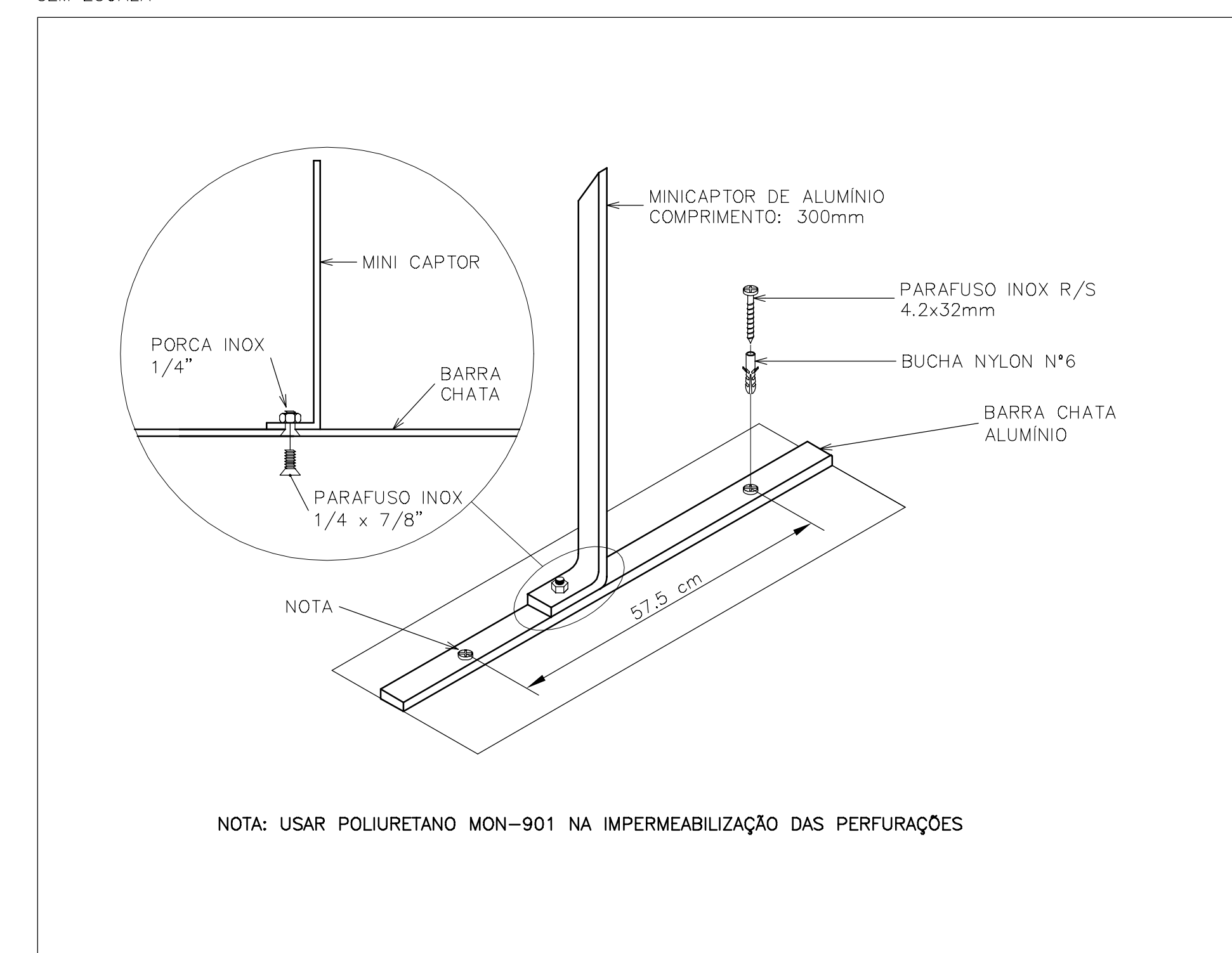
DETALHE 02: CAPTOR TIPO FRANKLIN COM MASTRO

SEM ESCALA



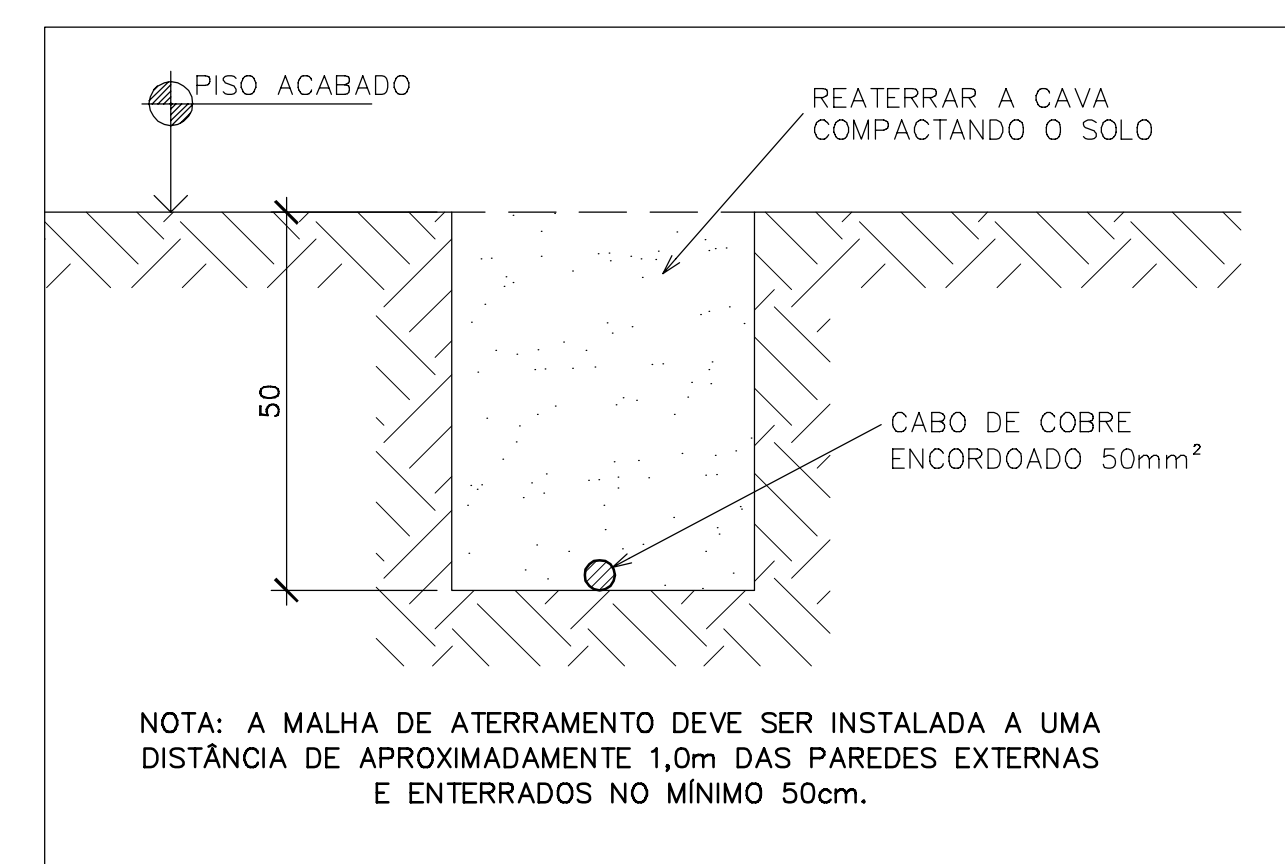
DETALHE 03: MINICAPTOR EM BARRA CHATA

SEM ESCALA



DETALHE 04: MALHA DE ATERRAMENTO

SEM ESCALA



DETALHE 05: CAIXA COM ATERRAMENTO

SEM ESCALA

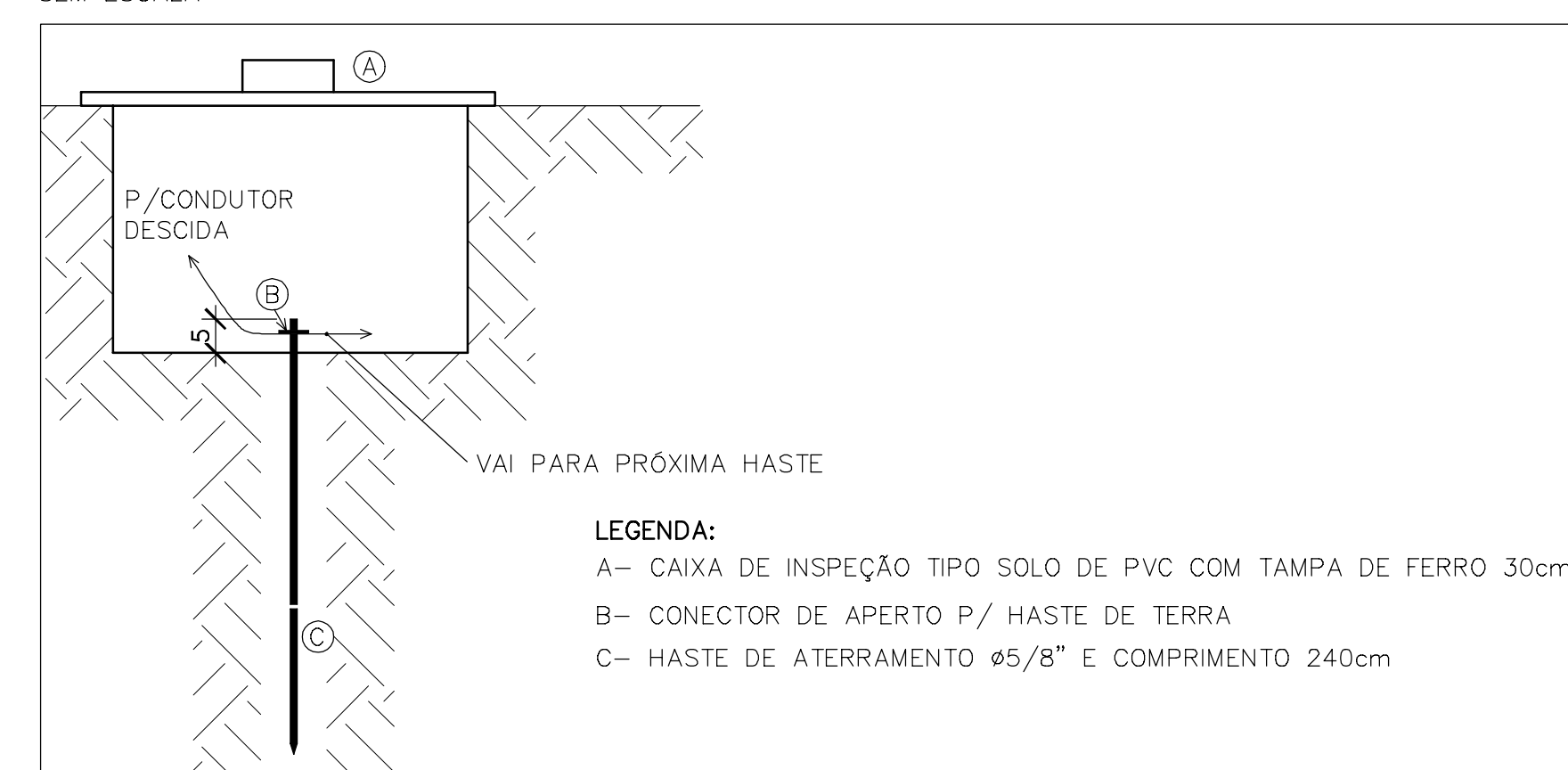


TABELA 01: VERIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

EDIFICAÇÃO	ALTURA (m) ⁽¹⁾	LARGURA (m) ⁽¹⁾	COMPRIMENTO (m) ⁽¹⁾	ÁREA DE EXPOSIÇÃO EQUIVALENTE (A _e) m ²	DENSIDADE DE DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (N _a) km ² /ANO ⁽²⁾	FREQUÊNCIA ANUAL PREVISTA DE DESCARGAS (N _t)	R1	R ≤ R _t
PLANETÁRIO	15,64	12,12	48,12	13.152,31	0,99	0,01302	1,5 x 10 ⁻⁵	R1 > 10 ⁻⁵ (SPDA NECESSÁRIO)

NOTAS:
 - O RISCO ANALISADO NESTE PROJETO FOI O DE PERDA DE VIDA HUMANA E FERIMENTOS (R1).
 (1) VALORES BASEADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
 (2) DENSIDADE DE CARGAS ATMOSFÉRICAS ANUAL NA CIDADE DE COLATINA (ES) DE ACORDO COM O SITE DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E COMUNICAÇÕES.
 (3) R_{IT} = 1x10⁻⁵.

NOTAS: TIPO DE SISTEMA ADTADO

- NÍVEL DE PROTEÇÃO III
- DESCIDAS: RE-BAR INSERIDO EM PILARES DE CONCRETO
- CAPTAÇÃO:
 A) MALHA DE BARRA CHATA DE ALUMÍNIO #7/8" x 1/8" (70mm²)
 B) CAPTOR TIPO FRANKLIN COM MASTRO DE ALTURA IGUAL A 1,00m.
- ELETRODO DE ATERRAMENTO: CABO DE COBRE ENCORDADOO #50mm²
- PROFUNDIDADE MÍNIMA DO ELETRODO DE ATERRAMENTO: 50cm

NOTAS GERAIS:

- 1- DIMENSÕES EM METROS (cm) E COTAS EM CENTÍMETROS (cm).
- 2- CASO SEJA NECESSÁRIO REALIZAR EMENDAS DE CABOS, ESTAS DEVERÃO SER EXECUTADAS ATRAVÉS DE SOLDA EXOTÉRMICA OU ELÉTRICA.
- 3- DEVE-SE MANTER UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE 1,00 (UM) METRO DA MALHA DE ATERRAMENTO EM RELAÇÃO A EDIFICAÇÃO.
- 4- DEVE-SE GARANTIR A CONEXÃO ELÉTRICA (CONTINUIDADE ELÉTRICA) ENTRE OS RE-BARS INSERIDOS NOS PILARES E O SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO E ATERRAMENTO.
- 5- AS BARRAS DO TIPO RE-BAR NÃO DEVEM TER CONTATO FÍSICO COM O AÇO ESTRUTURAL DAS LAJES, PILARES, VIGAS E ETC.
- 6- ESTE PROJETO OBEDECE EM GERAL A ABNT NBR 5419/2015: "PROTEÇÃO DAS ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS", A QUAL DEVE SER SEGUIDA NOS CASOS OMISSOS.

ATENÇÃO: SOMENTE UTILIZAR ESTA FOLHA SE A PLOTAGEM ESTIVER COLORIDA.

01 10/01/2023 EMISSÃO INICIAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA

PROJETO: PROJETO PRAÇA DA CIÊNCIA E PLANETÁRIO

CONTEÚDO: DIAGRAMAS GERAIS

Endereço: RUA JOSÉ JACINTO DE ASSIS, S/O BRAS - COLATINA - ES

PROJETO EXECUTIVO

ELÉTRICO

SPDA-01

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS