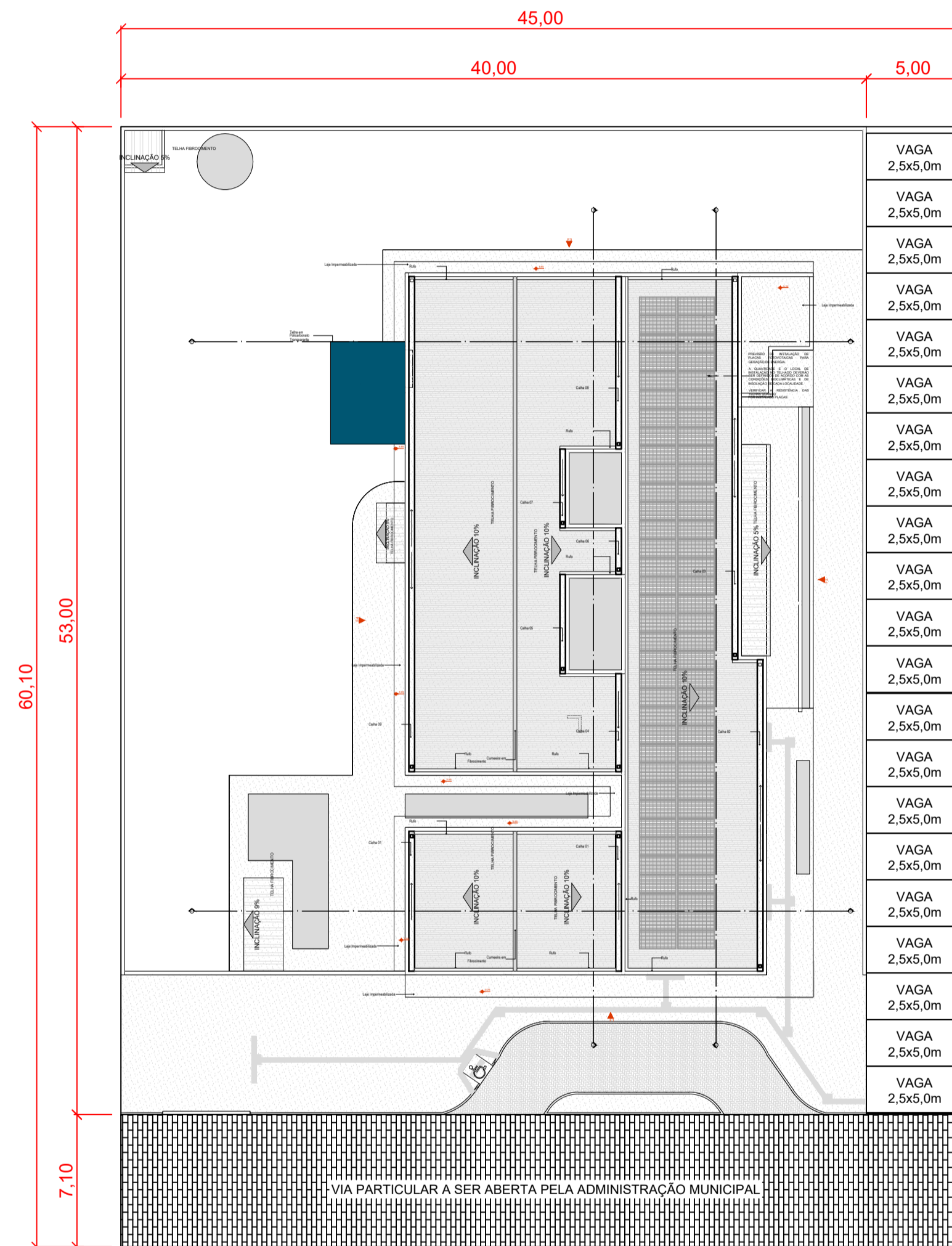
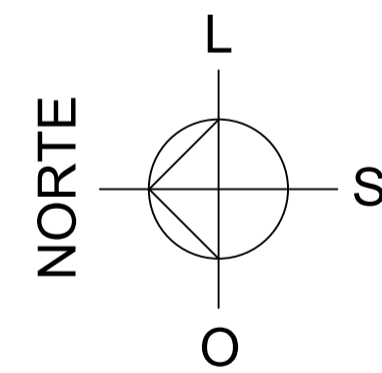


RUA FRANCISCO DE PAULA SEARA

**SITUAÇÃO**  
Escala: 1:750



RUA ALCÊNIO ANTONIO DOS PASSOS

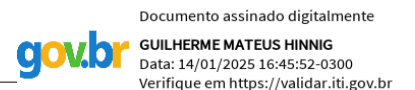
**SITUAÇÃO**  
Escala: 1:250

QUADRO DE ÁREAS	
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - UBS (EDIFICAÇÃO PRINCIPAL) (ISOLADA)	740,63 m <sup>2</sup>
EDIFICAÇÃO - 01	740,63 m <sup>2</sup>
RESÍDUOS COMUNS E BIOLÓGICOS (COLETA) (EDIFICAÇÃO SECUNDÁRIA) (ISOLADA)	9,88 m <sup>2</sup>
CASA DE BOMBAS (EDIFICAÇÃO SECUNDÁRIA) (ISOLADA)	5,17 m <sup>2</sup>
EDIFICAÇÃO - 02	15,05 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA	755,68 m <sup>2</sup>
ÁREA TOTAL DA EDIFICAÇÃO	755,68 m <sup>2</sup>

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
SECRETARIA DE SAÚDE  
CNPJ  
11.474.080/0001-33  
ENDEREÇO  
RUA ALCÊNIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC

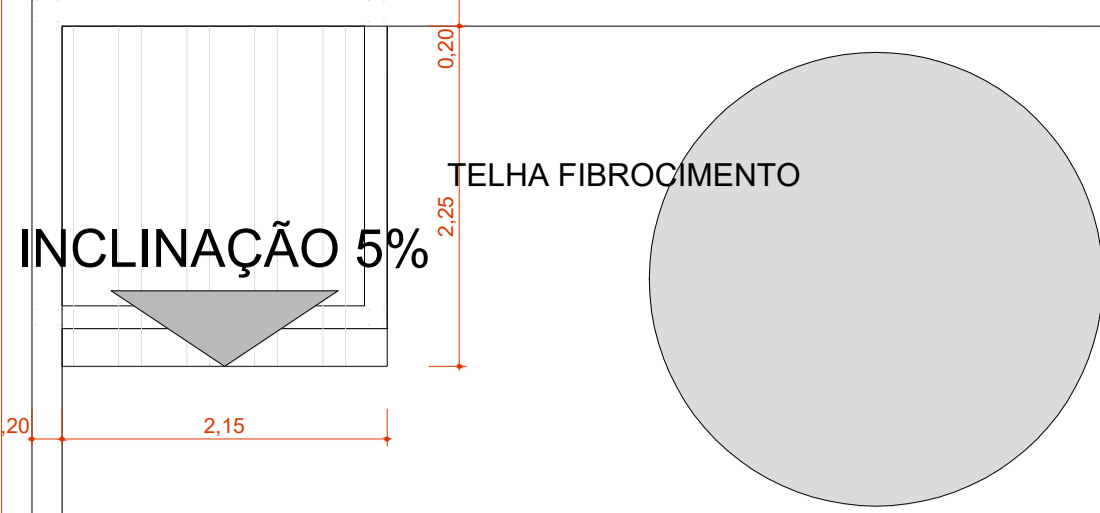


TÍTULO DA PRANCHA  
**SITUAÇÃO**  
DESCRÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**



NOME PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS3_PE_AQ 00.13_R01	R01	METROS	18/12/2024	INDICADA





Quadro de Calhas	
Nome	Comprimento
Calha 01	7,50
Calha 02	16,79
Calha 03	30,55
Calha 04	5,25
Calha 05	5,32
Calha 06	2,50
Calha 07	4,23
Calha 08	9,24
Calha 09	36,55
	<b>155,37 m</b>

PREVISÃO DE INSTALAÇÃO DE PLACAS FOTOVOLTAICAS PARA GERAÇÃO DE ENERGIA.  
 A QUANTIDADE E O LOCAL DE INSTALAÇÃO NO TELHADO DEVERÃO SER DEFINIDOS DE ACORDO COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS E DE INSOLAÇÃO DE CADA LOCALIDADE.  
 VERIFICAR A RESISTÊNCIA DAS TELHAS QUANDO FOR INSTALADO PLACAS.

Quadro de Áreas de Cobertura		
Legenda	Descrição	Área (m²)
	Telha em Fibrocimento	613,75
	Telha em Policarbonato Transparente	21,90

Quadro de Cumeeira e Rulo	
Nome	Comprimento (m)
Cumeeira em Fibrocimento	34,06
Rulo	106,11

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
 PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 SECRETARIA DE SAÚDE  
 CNPJ:  
 11.474.080/0001-33  
 ENDEREÇO  
 RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
 BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC  
 TÍTULO DA PRANCHA  
**IMPLANTAÇÃO E COBERTURA**  
 PROJETO EXECUTIVO  
 NOME PRONCHAL: ARQUIVO  
 MS\_UBS3\_PE\_AQ 01.13\_R00  
 REVISÃO R01 UNIDADE R01 DATA 18/12/2024 ESCALA INDICADA  
 DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL



IMPLANTAÇÃO E COBERTURA  
 Escala: 1:50

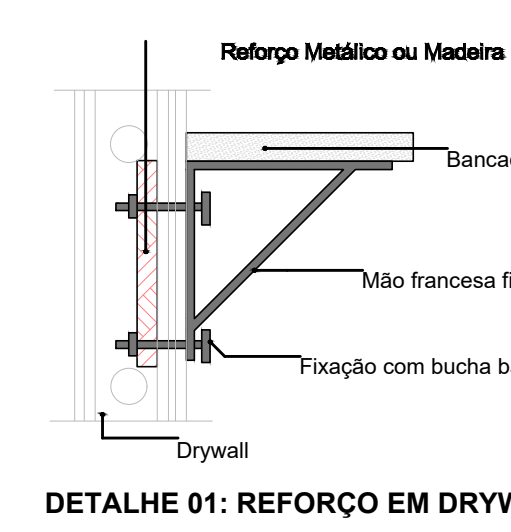




PLANTA DE LAYOUT  
Escala: 1:50

Cód.	Qtd.	Descrição
Armário com chave	2	Armário de ferro fechado com cadeado
Armário	1	Armário fechado 1,00 x 0,60m
Armário Marmanha 2	4	Armário fechado 0,25 x 0,40m
Armário Superior 01	1	Armário fechado 0,80 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
Armário Superior 03	1	Armário fechado 1,40 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
Balança de Mão	1	Mesa acrílica 0,80 x 0,70m
Balança RN	1	Balança Médica Pêndulo Digital
Banco Gratuito	12	Banco gratuito tipo macho
Banco	3	Banco largura aberta: 1,82, fechado 0,85, altura 1,77m
Conteiner Grupo A1	1	Conteiner de aço 770
Conteiner Grupo E	1	Conteiner de aço 770
Conteiner Organizativo	1	Conteiner de aço 770
Conteiner Receptivo	1	Conteiner de aço 770
Conteiner Vidro	1	Conteiner de aço 770
Espelho 1	2	0,90x0,75m(A)
Espelho 2	1	1,05x1,10m(A)
Estante de Apo	16	Estante de aço com 6 prateleiras
GV140	1	Armário guarda volume com 16 portas
GV175	1	Armário guarda volume com 20 portas
MB-AMB01	1	Consultório com rodízios
MB-AMB02	6	Armário de documentos com chave
MB-CD01	23	Cadeiras modelo executivo para áreas administrativas
MB-CD02	34	Pufos
MB-CD03	2	Poltrona Osageo
MB-CD04	38	Cadeiras
MB-CD05	2	Poltronas
MB-0	2	Mesa de exame clínico ginecológico
MB-MC05	6	Cama hospitalar elétrica
MB-MSC01	7	Mesa de trabalho com dimensões: 1,00 x 0,55m e altura de 0,70m
MB-MSC02	7	Mesa de trabalho 1,20 x 0,60 m com gavetas
MB-MSC03	3	Mesa de trabalho 1,40 x 0,60 m sem gavetas
MB-MSC04	1	Mesa de trabalho com dimensões: 1,80 x 0,60m e altura de 0,70m. Com gavetas
MB-MSC	1	Mesa de cozinha com dimensões: 1,80x 0,90m
MB-MSP	1	Mesa de reunião com dimensões 2,20 x 1,00m
MB-PCD	4	Poltronas de medicação mobiliadas
MB-TV42	6	TV 42"
unidade	1	Unidade de apoio ao mobiliário para área externa
Pufes	3	Pufes modelo plástico 50x50cm
PC	16	Teia para computador
Telados	18	Telados e mousses

Ambiente	Área (m²)
Almoxarifado	6,53
Apresentação	6,00
Aplicação de Medicamentos	10,40
ÁREA DE DECOMPRESSION DA EQUIPE	26,20
Área Livre	24,56
Área para Atividades ao Ar Livre	39,00
Área Reservada para Manobras de Veículos	260,84
Área Verde para Atividades ao Ar Livre	24,37
Banheiro Func. Fem.	13,10
Banheiros PCD	5,07
Banheiro Func. Masc.	8,24
Banheiro	6,34
Centro de Gestão	2,27
Circulação 01	10,48
Circulação 02	48,53
Circulação 03	60,12
Circulação 04	16,57
Compreensão	6,41
Consultório Otorrinolaringológico	12,17
Consultório Diferenciado (Ginecologia)	12,67
Consultório e M&P	9,62
Consultório e M&P / Sala Lúx	10,73
Consultório Intelectual	28,41
Consultório Otorrinolaringológico Acessível	43,63
Consultório Otorrinolaringológico Acessível	11,64
Cozinha	9,62
DAL	3,00
Educação em Saúde Bucal / Escovatório	7,01
Estacionamento e desmontagem de ambulância	21,99
Estacionamento	6,37
Esporte	49,02
Farmácia - Armazenamento	14,17
Farmácia - Dispensação Externa	5,43
Farmácia - Dispensação Interna	1,66
Quarto coberto e frio	3,05
Horas	12,50
Parqueamento	3,00
Previdência casa de bombas	3,70
Recepção	16,51
Recepção Corum (Grupo D)	3,70
Recepção Contratado (Grupo A e E)	3,20
Sala de atendimento individualizado/autorizatório	10,81
Sala de Controle	9,46
Sala de Gestão	13,00
Sala de Integração das Equipes	25,19
Sala de Medicação, Testagem e Coleta de Exames	17,83
Sala de Frituras Control.	30,19
Sala de Preparo - Esterilização (Limpas) e Distribuição	9,35
Sala de Recepção e Limpeza (Limpas)	7,02
Sala de Vacinação	10,00
Sala de Vão	2,12
Sanit. PCD Coleta	3,31
Sanit. Família	5,09
Sanitário Feminino	6,78
Sanitário Masculino	4,74
Sanitário PCD	6,72



Item	Comprimento (m)
Reforço interno entre casa com 10cm de altura, em granito	500,51

TÍTULO DO PROJETO:  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
 PROPRIETÁRIO:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 SECRETARIA DE SAÚDE  
 CNPJ:  
 11.474.680/0001-33  
 ENDEREÇO:  
 RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
 BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC

TÍTULO DA FRANQUIA:  
**PLANTA DE LAYOUT**  
 DESEIGNAÇÃO DA ETAPA:  
**PROJETO EXECUTIVO**  
 NOME FRANQUIA - ARQUIVO:  
 MS\_UBS3\_PE\_AQ\_02\_1801  
 REVISÃO:  
 R01  
 UNIDADE:  
 DATA:  
 18/12/2024  
 ESCALA:  
 INDICADA  
 1/20, 1/50, 1/100, 1/200, 1/300, 1/400, 1/500, 1/600, 1/800, 1/1000









PAGINAÇÃO DE PISO  
Escala: 1:50

Quadro de Áreas de Piso		
Legenda	Descrição	Área (m²)
	GRAMA (ÁREA VERDE)	67,90
	PISO EM CONCRETO DESEMPOLVADO (PISO EXTERNO)	591,06
	PISO EM GRANULITE POLIDO (PISO INTERNO)	499,67
	PISO EM GRANULITE SEM POLIMENTO (PISO INTERNO)	60,85
	PISO INTERTRAÇADO (RAS INTERNAS E ESTACIONAMENTO)	743,04

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
SECRETARIA DE SAÚDE  
CNPJ:  
11.474.080/0001-33  
ENDEREÇO  
RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC



TÍTULO DA PRANCHETA  
**PAGINAÇÃO DE PISO**  
DESCRIÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**  
NOME PRANCHETA - ARQUIVO  
MS\_UBS1\_PE\_AQ\_04-13\_R01  
REVISÃO  
R01  
UNIDADE  
METROS  
DATA  
18/12/2024  
ESCALA  
INDICADA  
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL





Quadro de Luminárias			
Símbolo	Cód.	Qtz.	Descrição
		39	Bloco autônomo lum. emergência na parede
	LM01	11	Luminária de embutir de LED quadrada, dimensão de 20 x 20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Fixado através de parafusos para parede. Montada com LED integrado de alta performance 19W branco neutro ou branco frio 4500K - 6500K e driver boost.
	LM02	88	Luminária de embutir de LED quadrada, dimensão de 40 x 40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500K - 6500K e driver boost.
	LM03	17	Luminária de sobrepapo tipo arandela tetrapala. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco. Montada com LED integrado de alta performance 24W branco neutro ou branco frio 4500K - 6500K e driver boost.
	LM04	9	Luminária de sobrepapo de LED quadrada, dimensão de 20 x 20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Montada com LED integrado de alta performance 19W branco neutro ou branco frio 4500K - 6500K e driver boost.
	LM05	33	Luminária de embutir de LED quadrada, dimensão de 40 x 40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Montada com LED integrado de alta performance 40W branco neutro ou branco frio 4500K - 6500K e driver boost.
	LM06	27	Luminária tipo arandela quadrada. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco. Montada com LED integrado de alta performance 6W neutro 4000K e driver boost.
	LM07	8	Luminária de piso. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco. Montada com LED integrado de alta performance 7W neutro 4000K e driver boost.

Quadro de Áreas de Forro		
Legenda	Descrição	Área (m²)
	Forro de Gesso Acartonado	661,10

- LEGENDA FORROS**
- Forro de gesso acartonado.
  - Exaustor
  - Exaustor em grade
  - Melhores das grelhas e/ou projeto de climatização
  - Eixo de instalação das luminárias
  - Luminação de Emergência

PLANTA FORRO E LUMINOTÉCNICO  
Escala: 1:75

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**

PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
SECRETARIA DE SAÚDE

CNPJ  
**11.474.080/0001-33**

ENDEREÇO  
**RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239**  
BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC

TÍTULO DA FASE  
**FORRO E LUMINOTÉCNICO**

DESCRIÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

NOME PROJETO: ARQUIVO  
**MS\_UBS3\_PE\_AQ 05.13\_R01**

REVISÃO  
**R01**

UNIDADE  
**METROS**

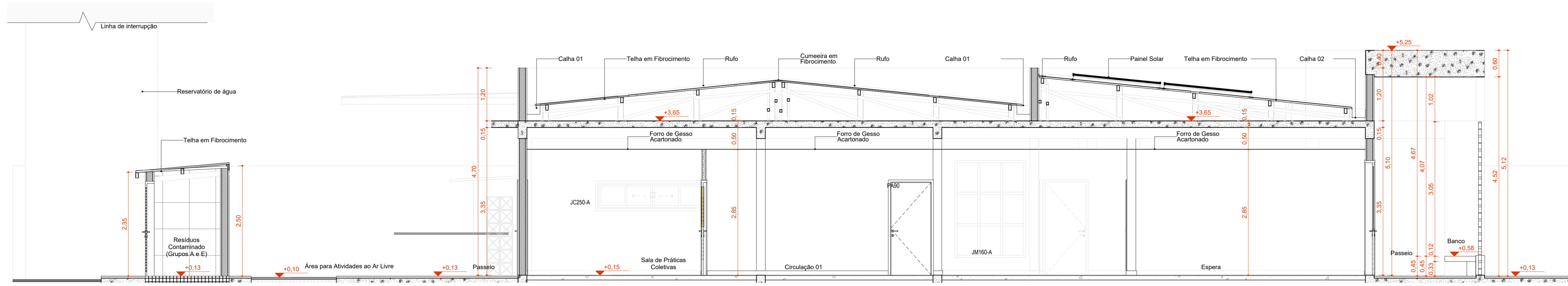
DATA  
**18/12/2024**

ESCALA  
**INDICADA**

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

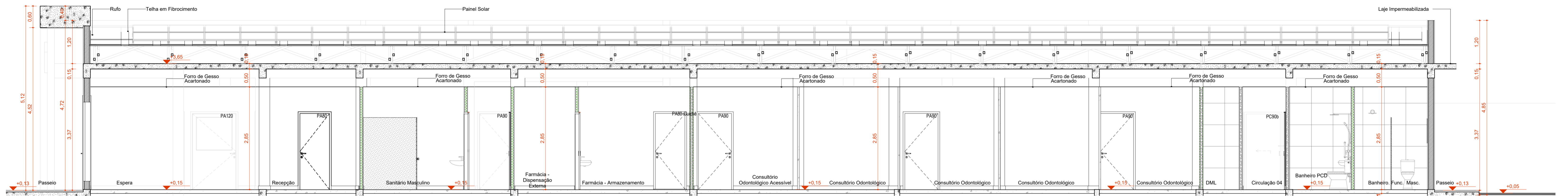






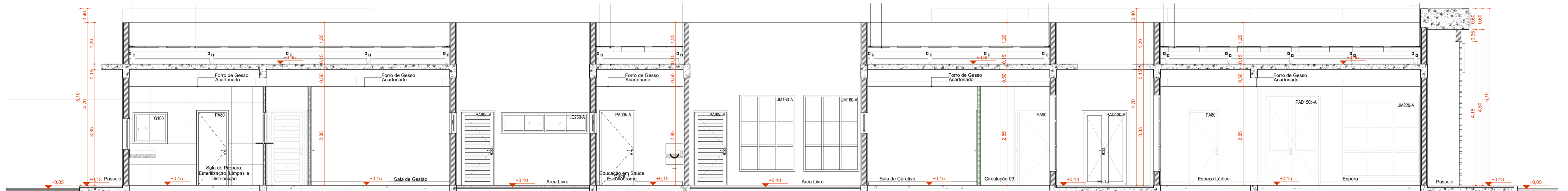
Corte AA

Escala:1:50



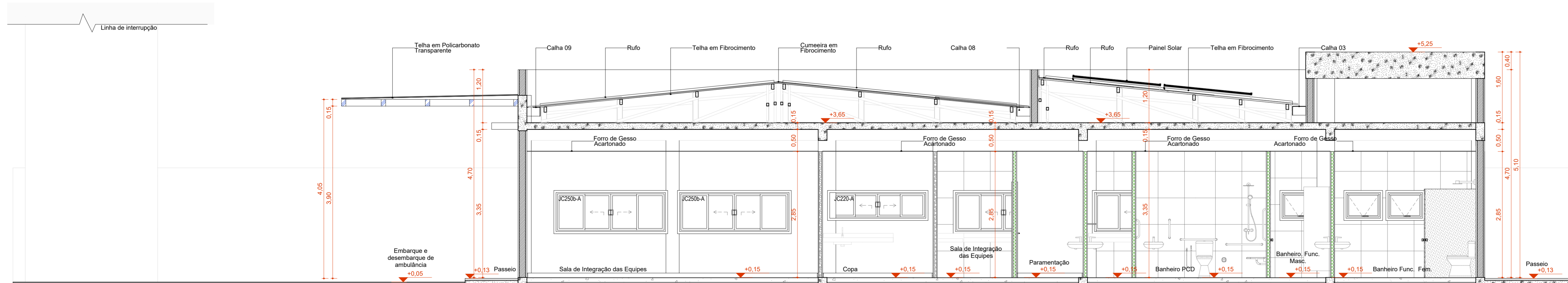
Corte BB

Escala:1:50



Corte CC

Escala:1:50



Corte DD

Escala:1:50

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
 PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 SECRETARIA DE SAÚDE  
 CNPJ  
 11.474.080/0001-33  
 ENDEREÇO  
 RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
 BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC



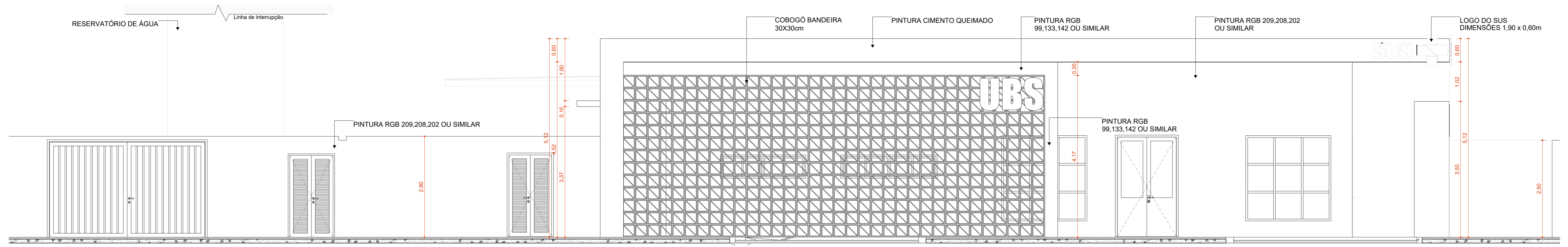
TÍTULO DA PRANCHA  
**CORTES**  
 DESCRIÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

NOME PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS3_PE_AQ_06.13_R01	R01	METROS	18/12/2024	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

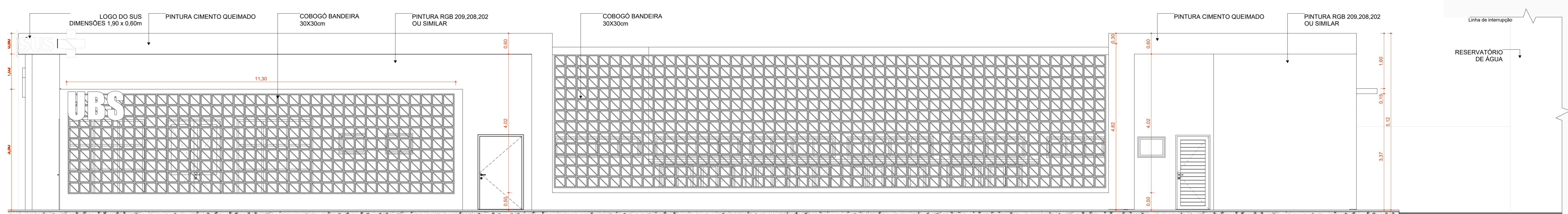
FOLHA 01 ESTEND.  
 97.10 x 59.40





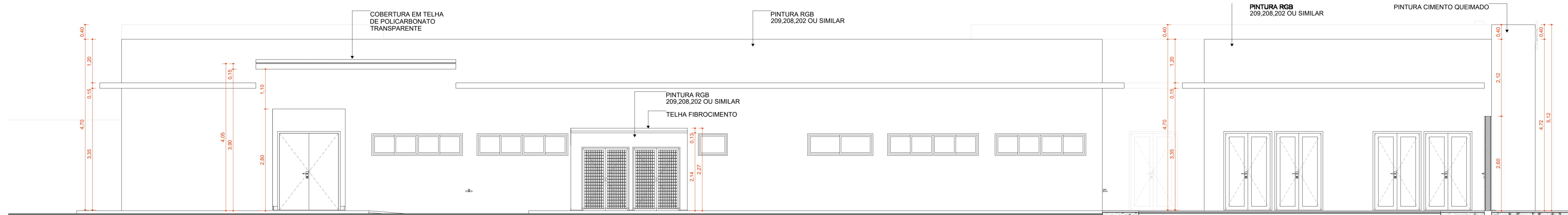
F1 FACHADA FRONTAL

Escala: 1:50



F2 FACHADA DIREITA

Escala: 1:50



F4 FACHADA ESQUERDA

Escala: 1:50



F3 FACHADA FUNDO

Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
 PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 SECRETARIA DE SAÚDE  
 CNPJ  
 11.474.080/0001-33  
 ENDEREÇO  
 RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
 BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC



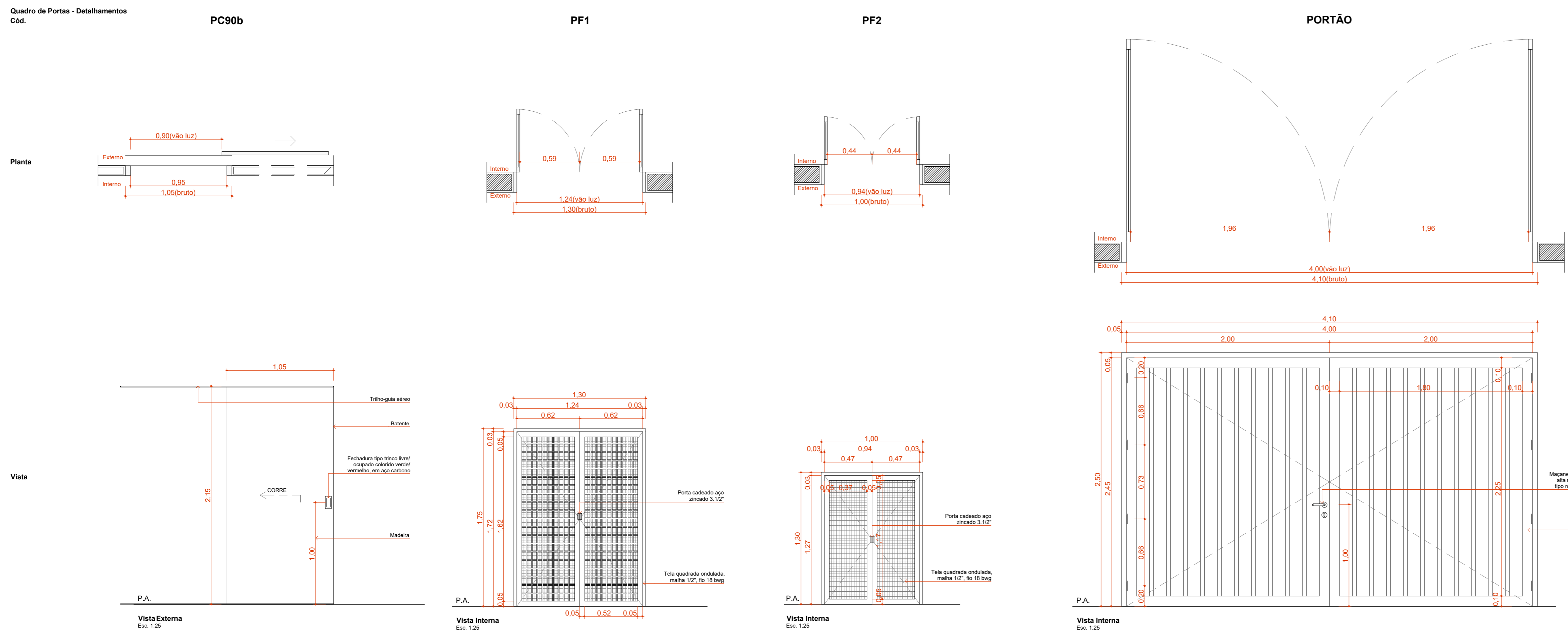
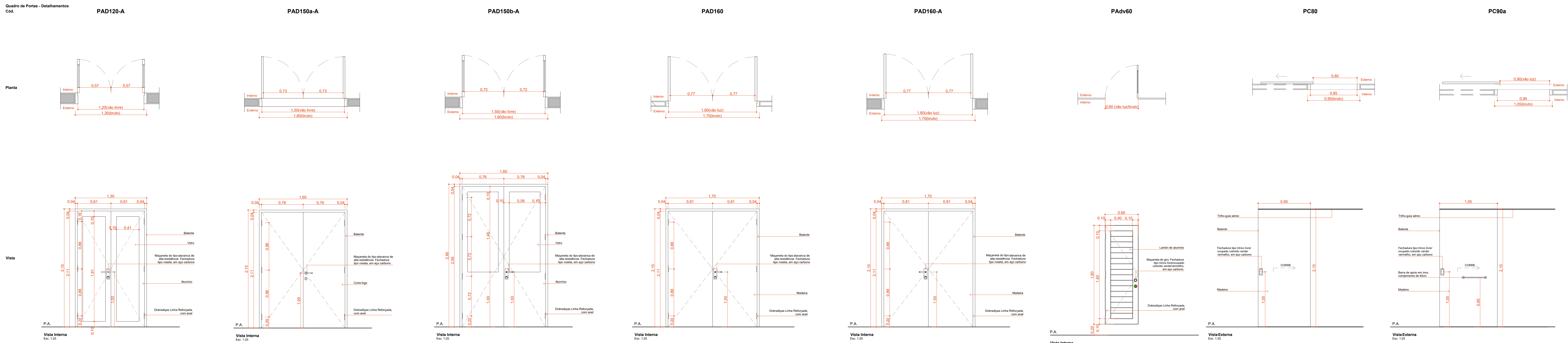
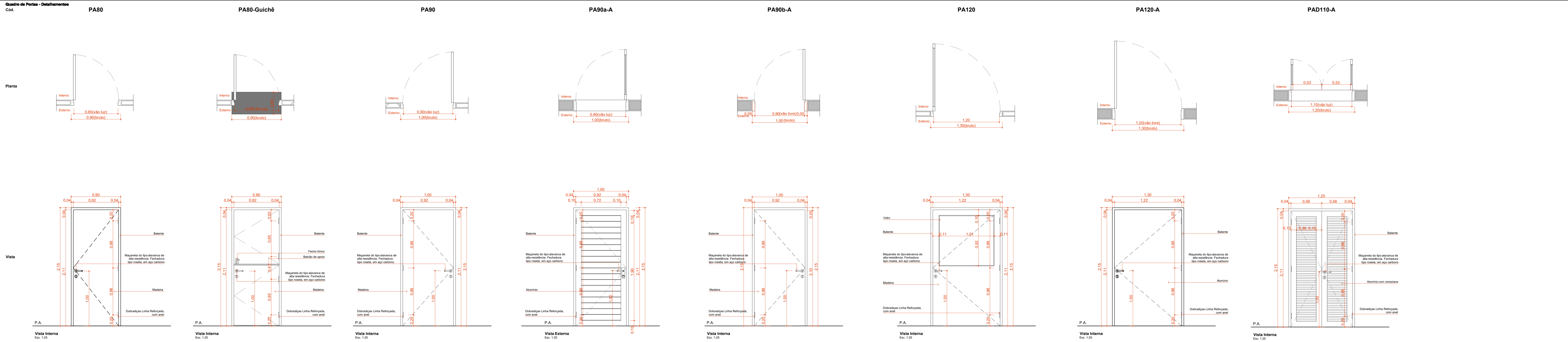
TÍTULO DA PRANCHA  
**FACHADAS**  
 DESCRIÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

NOME PRANCHA - ARQUIVO <b>MS_UBS3_PE_AQ.07.13_R00</b>	REVISÃO <b>R01</b>	UNIDADE <b>METROS</b>	DATA <b>18/12/2024</b>	ESCALA <b>INDICADA</b>
--	-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA A1 ESTEND  
 07.10 x 09.40



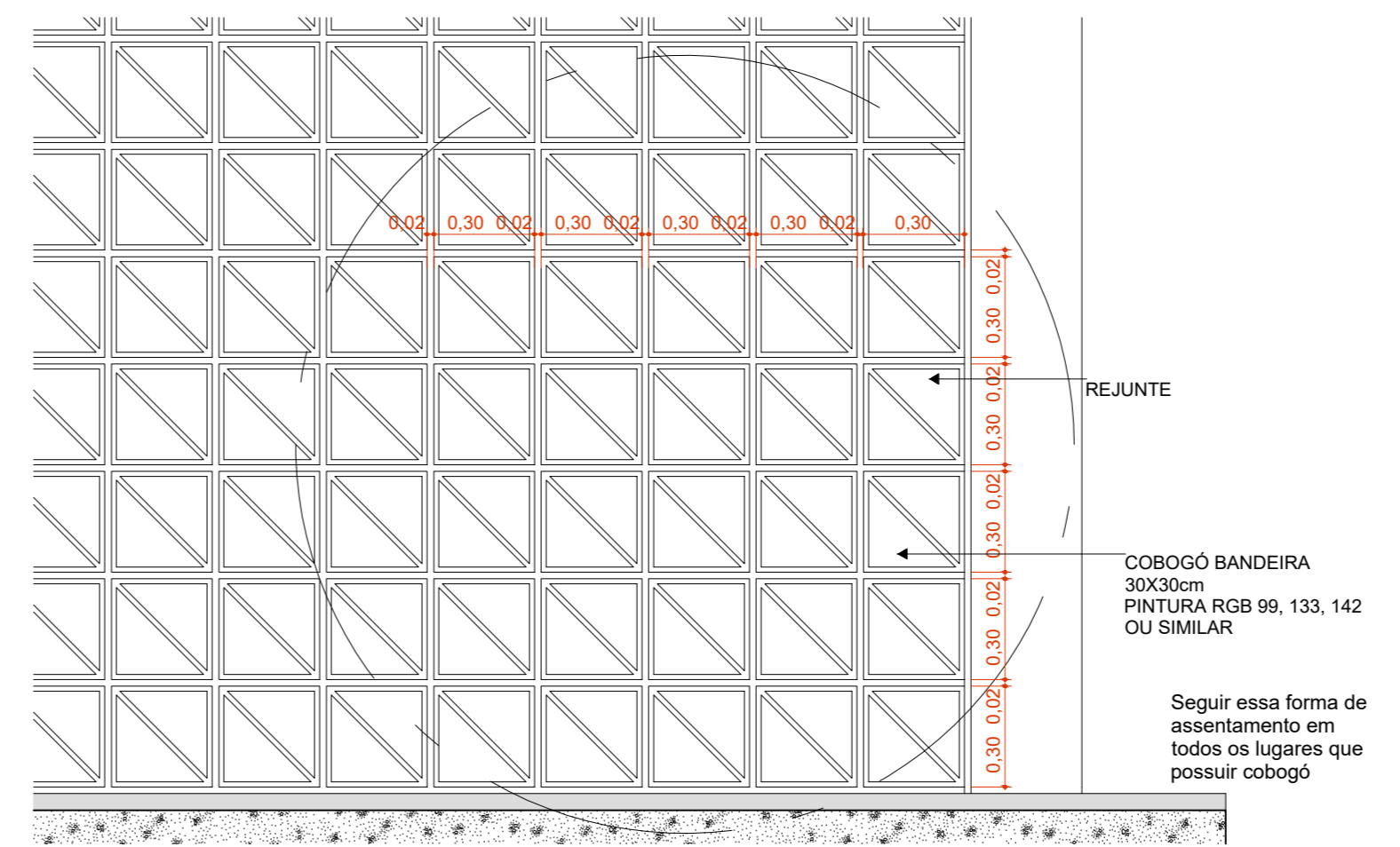
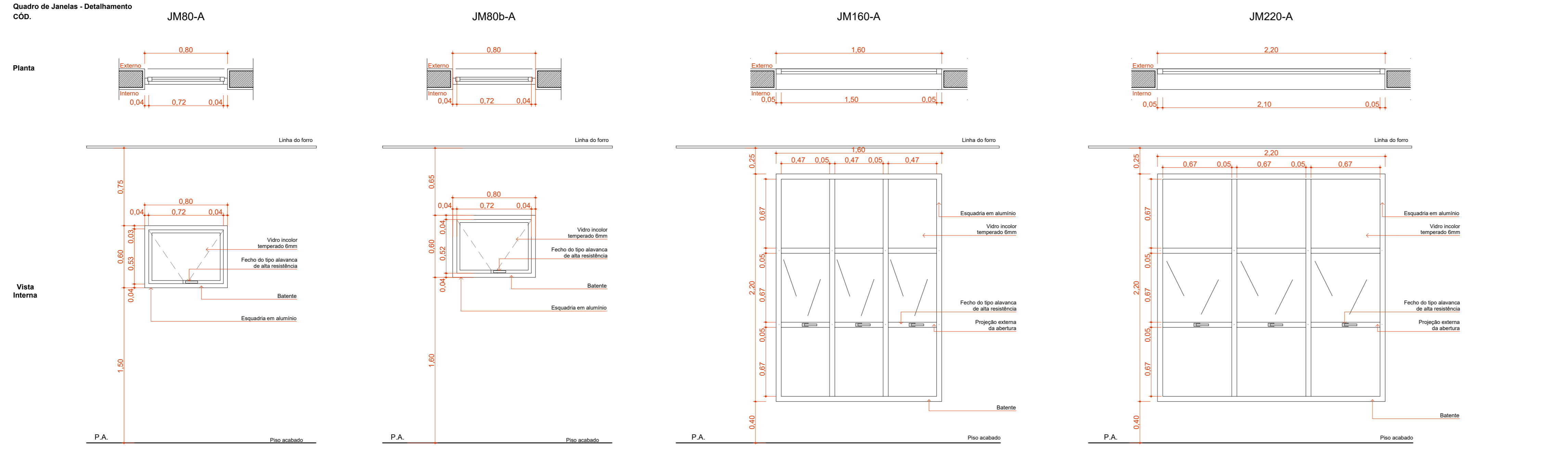
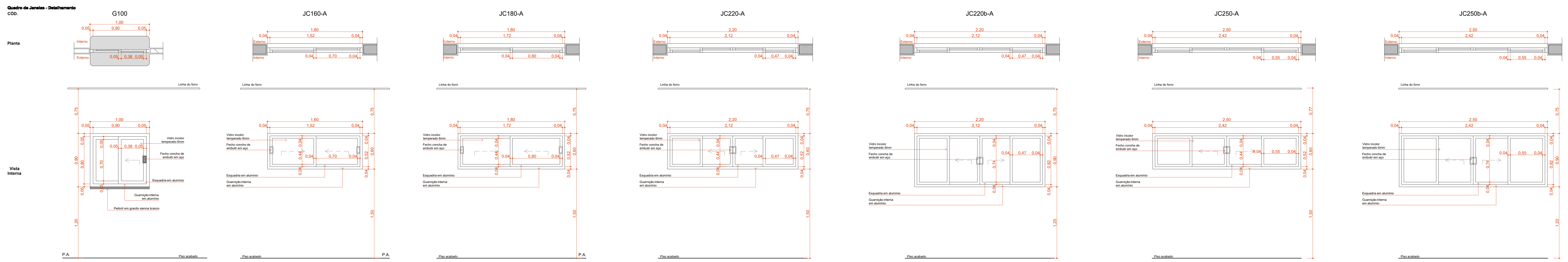


ID.	QNT.	DIMENSÃO DA FOLHA (m)	DIMENSÃO DO VÃO (m)	DESCRIÇÃO	PUXADOR / MAÇANETA	FECHADURA / TRINCO	MOLA	ACESSÓRIOS	DOBRADIÇA	PAREDE
PA80	9	0,82x2,11	0,80x2,15	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA80-Guichê	1	0,82x2,11	0,80x2,15	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90	20	0,92x2,11	1,30x2,15	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90a-A	4	0,92x2,11	1,00x2,15	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PA90b-A	1	0,92x2,11	1,00x2,15	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PA120	1	1,22x2,11	1,30x2,15	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120a-A	1	1,22x2,11	1,30x2,15	Porta de alumínio anodizado, 1 folha, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PAD110a-A	3	1,12x2,11	1,20x2,15	Porta de alumínio anodizado, com veneziana, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PAD120a-A	5	1,22x2,11	1,30x2,15	Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PAD150a-A	1	1,52x2,11	1,60x2,15	Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PAD150b-A	2	1,52x2,11	1,60x2,15	Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PAD160	2	1,62x2,11	1,70x2,15	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD160a-A	1	1,62x2,11	1,70x2,15	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PAAdv60	10	0,60x1,80	0,60x1,80	Porta de alumínio tipo veneziana, 1 folha, com abertura de giro		Fechadura tipo trinco lencinho colorido verde/vermelho, em aço cromado	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Divisória
PC80	1	0,80x2,10	0,80x2,15	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco lencinho colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PC90a	3	0,90x2,10	1,00x2,15	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco lencinho colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PC90b	5	0,90x2,10	1,00x2,15	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco lencinho colorido verde/vermelho, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PF1	2	1,24x1,72	1,30x1,75	Porta de alumínio com tela de aço, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PF2	8	0,94x1,27	1,00x1,30	Porta de alumínio com tela de aço, 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara
PORTÃO	1	4,00x2,45	4,10x2,50	Porta em alumínio de giro, 2 folhas, acabamento em pintura branca		Fechadura tipo roseta, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Avenara

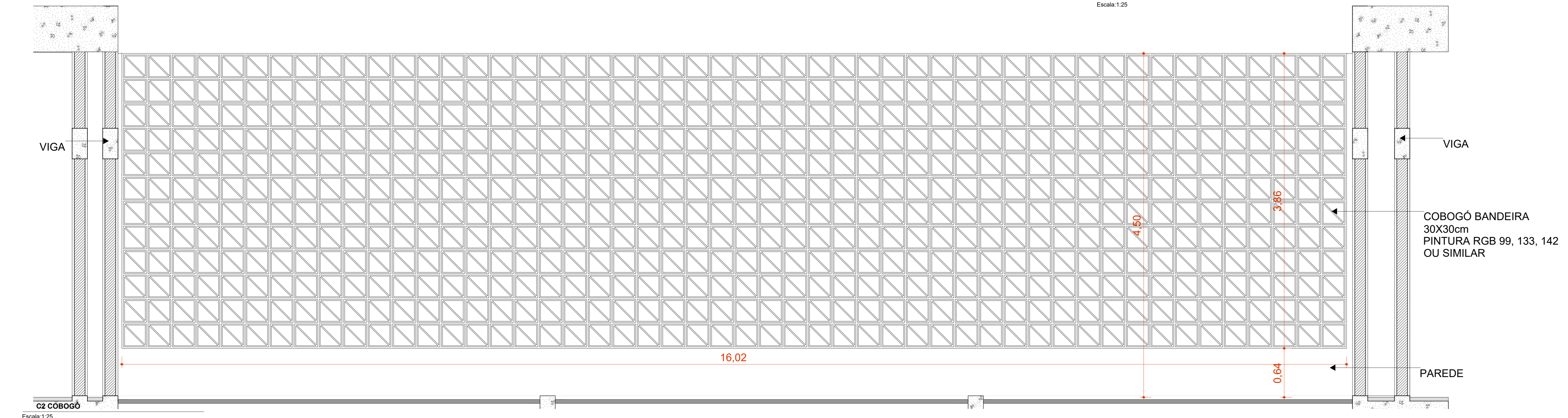
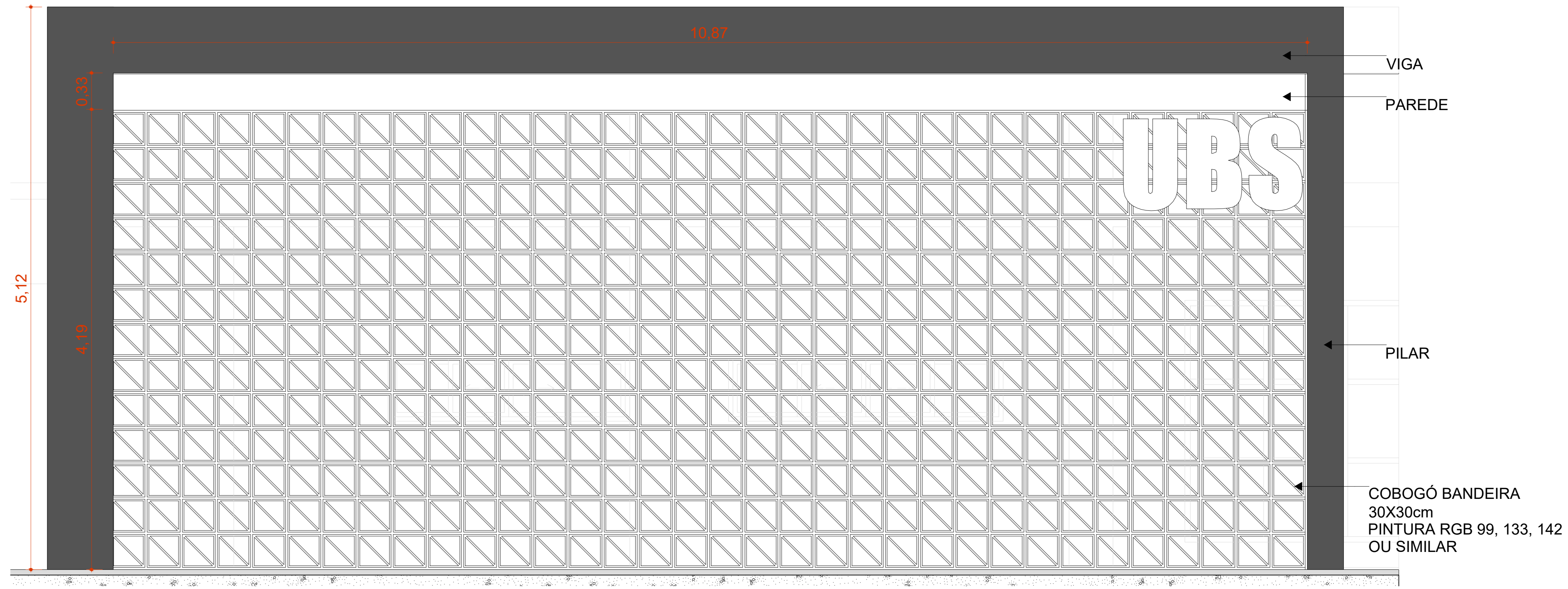
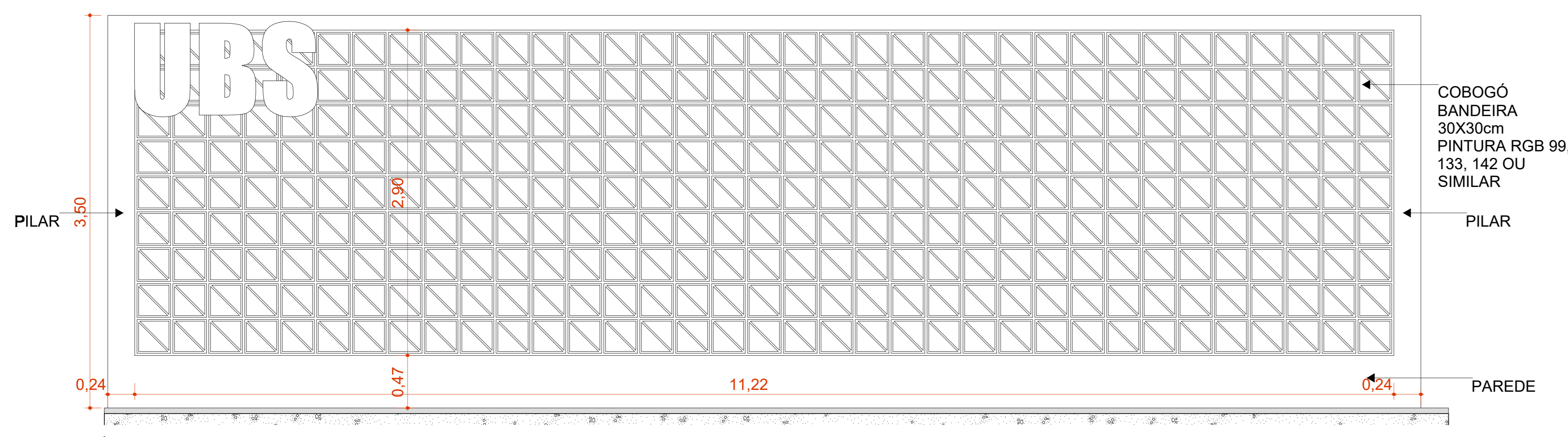
TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
 PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
 SECRETARIA DE SAÚDE  
 CDD:  
 11.474.080/001-33  
 ENDEREÇO  
**RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239**  
**BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC**







ID	QNT	DIMENSÃO (m)	ALTURA PEITORAL	DESCRIÇÃO	FECHO	DOBRAÇA	PAREDE
C1	1	11,22x2,90	0,60	Cobogó Bandeira 30x30cm	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C2	1	16,02x3,66	0,77	Cobogó Bandeira 30x30cm	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C3	1	10,90x4,18	0,13	Cobogó Bandeira 30x30cm	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C4	2	0,60x1,80	0,13	Cobogó Bandeira 30x30cm	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
G100	2	1,00x0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Drywall
JC160-A	3	1,60x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC180-A	2	1,80x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220-A	4	2,20x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220b-A	2	2,20x0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250-A	2	2,50x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250b-A	2	2,50x0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho com chapa de embutir em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JM80-A	8	0,80x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar.	Fecho tipo avançada	Brço articulado	Alvenaria
JM80b-A	2	0,80x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar.	Fecho tipo avançada	Brço articulado	Alvenaria
JM160-A	3	1,60x2,20	0,40	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 9 folhas.	Fecho tipo avançada	Brço articulado	Alvenaria
JM220-A	7	2,20x2,20	0,40	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 9 folhas.	Fecho tipo avançada	Brço articulado	Alvenaria



TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**

PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**

SECRETARIA DE SAÚDE

CNPJ  
 11.474.080/0001-33

ENDEREÇO  
**RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239**  
**BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC**

TÍTULO DA PRANCHA  
**DETALHAMENTO DE JANELAS**

PROJETO EXECUTIVO

REVISÃO  
 R01

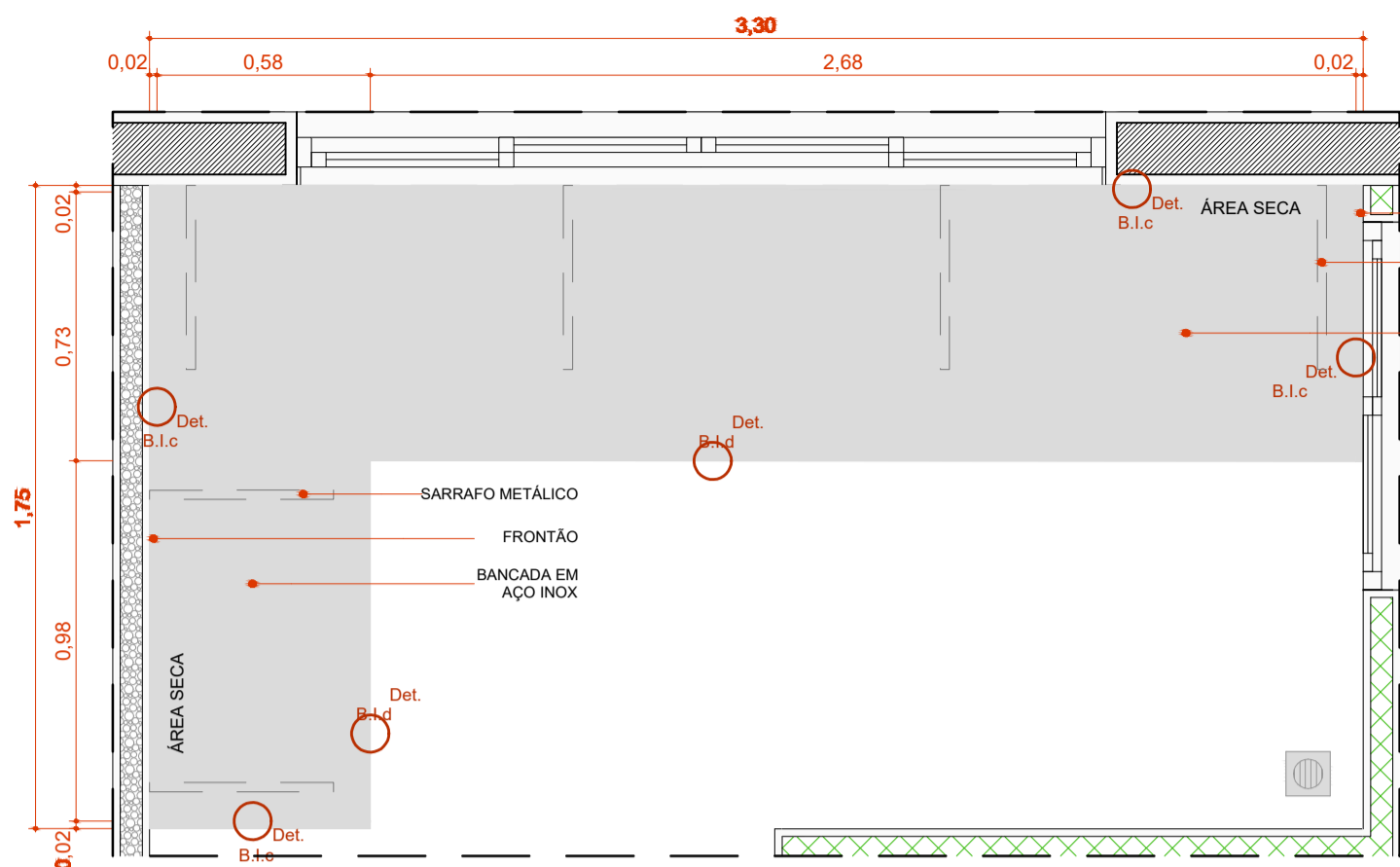
UNIDADE  
 METROS

DATA  
 18/12/2024

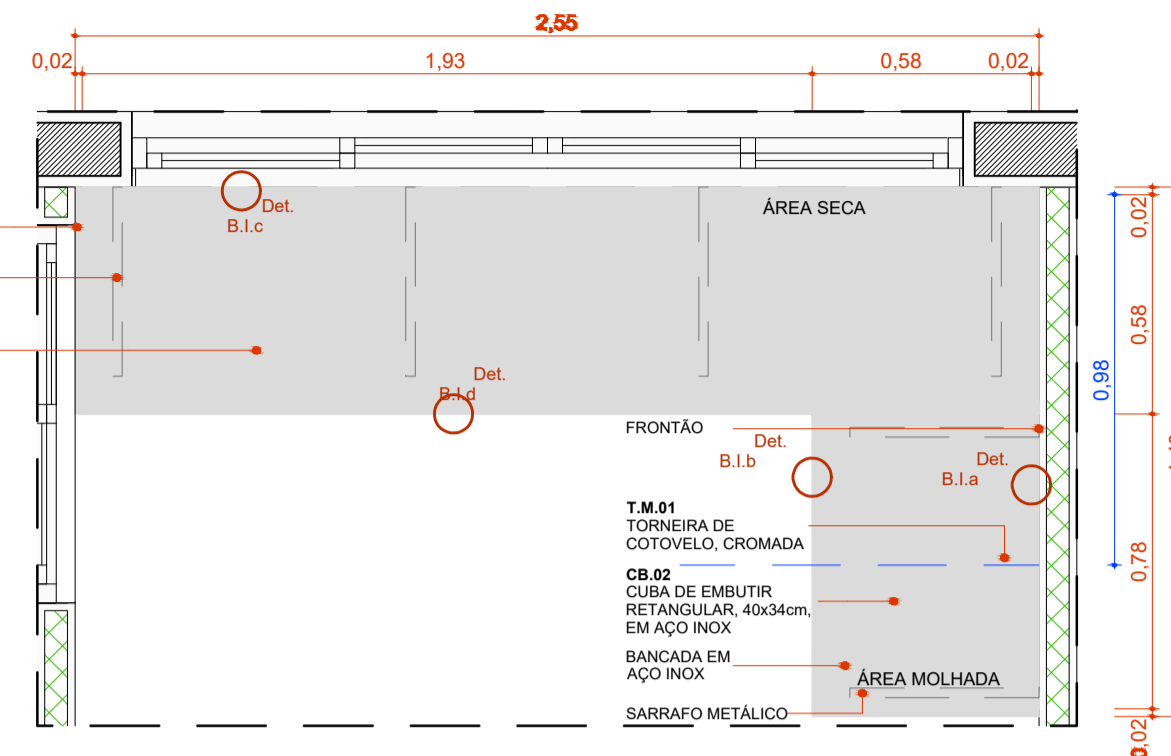
ESCALA  
 INDICADA

15/08/2024

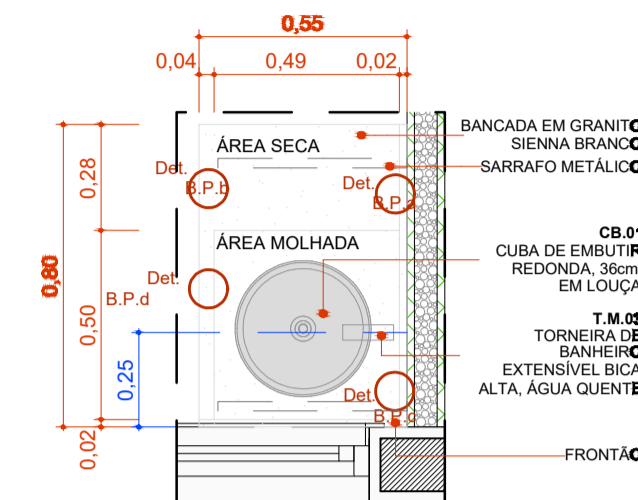




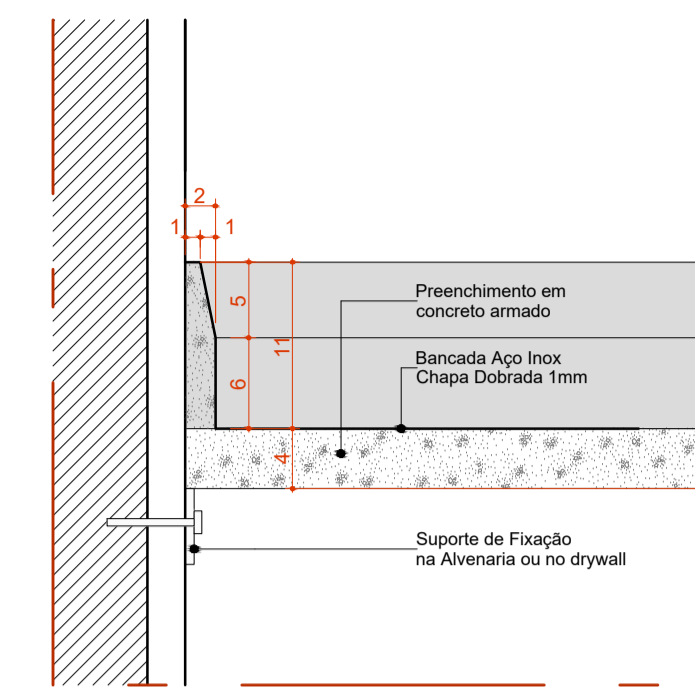
**Bi.330de**  
Escala: 1:20



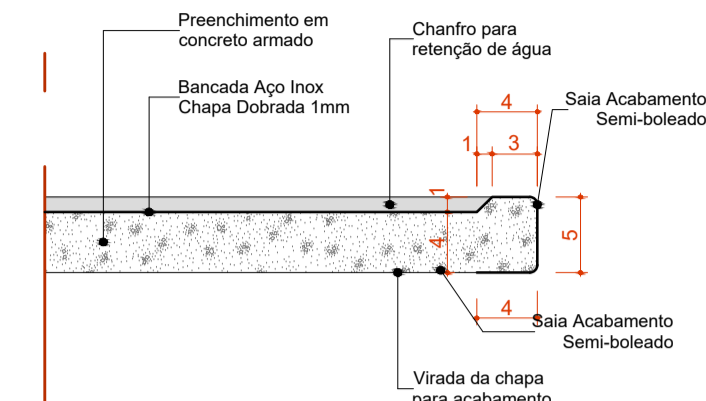
**Bi.255de**  
Escala: 1:20



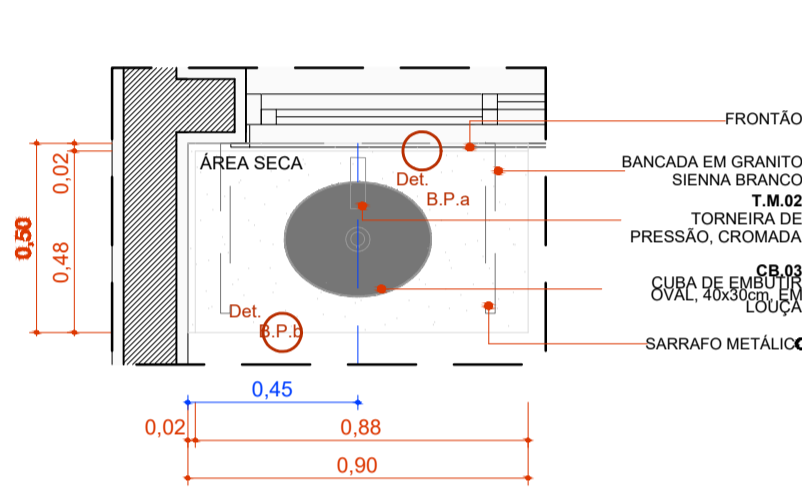
**B.P.c**  
Escala: 1:5



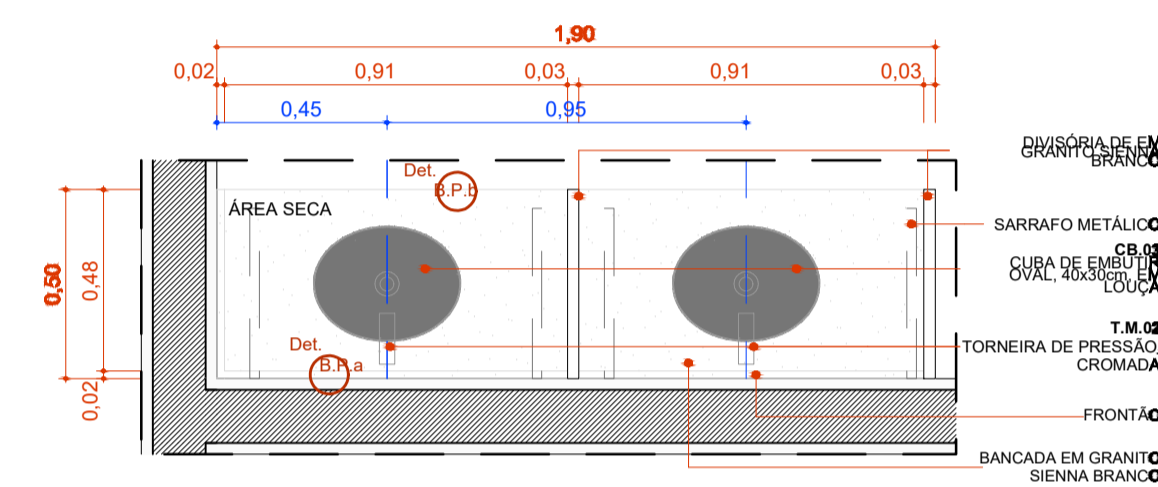
**Det. B.I.a**  
Bancada de Inox  
Detalhe Frontão - Área Molhada  
Escala: 1:5



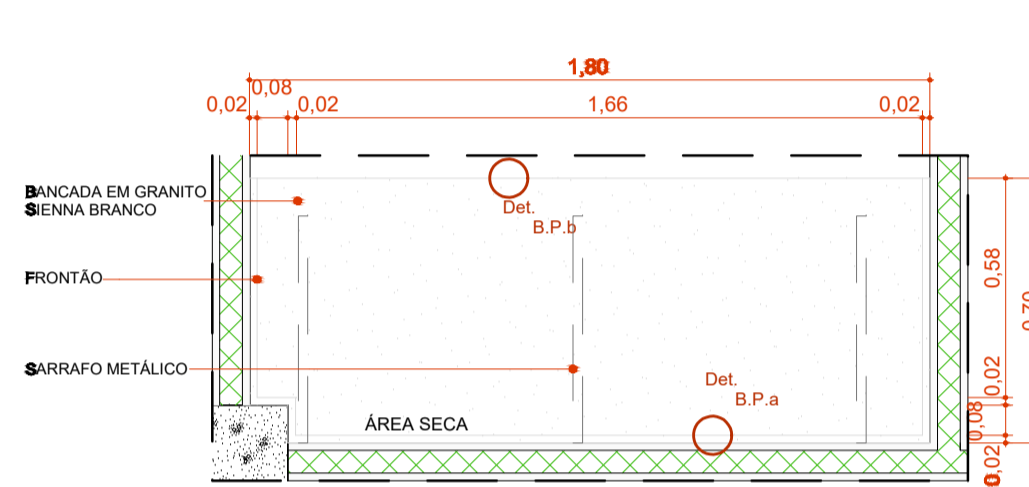
**Det. B.I.b**  
Bancada de Inox  
Detalhe Saia - Área Molhada  
Escala: 1:5



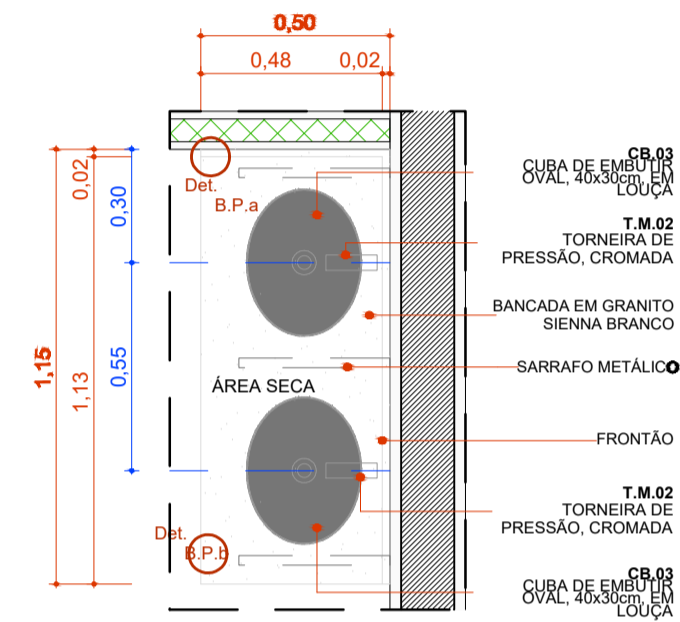
**B.P.a**  
Escala: 1:20



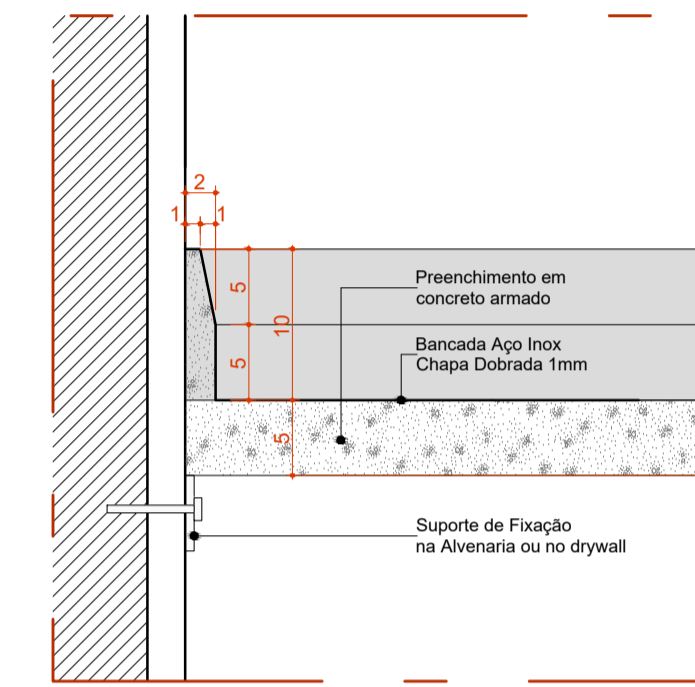
**BPC.90e-Escovodromo**  
Escala: 1:20



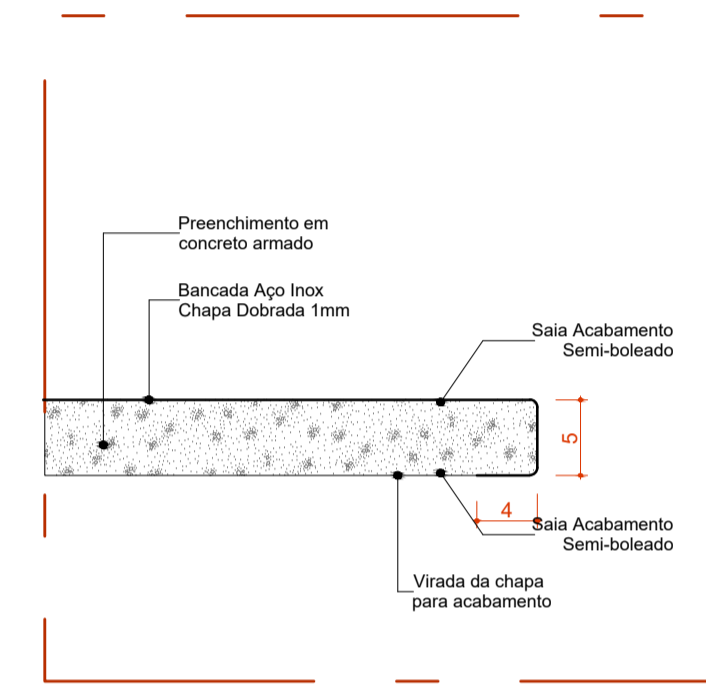
**BPC.190d-Escovodromo**  
Escala: 1:20



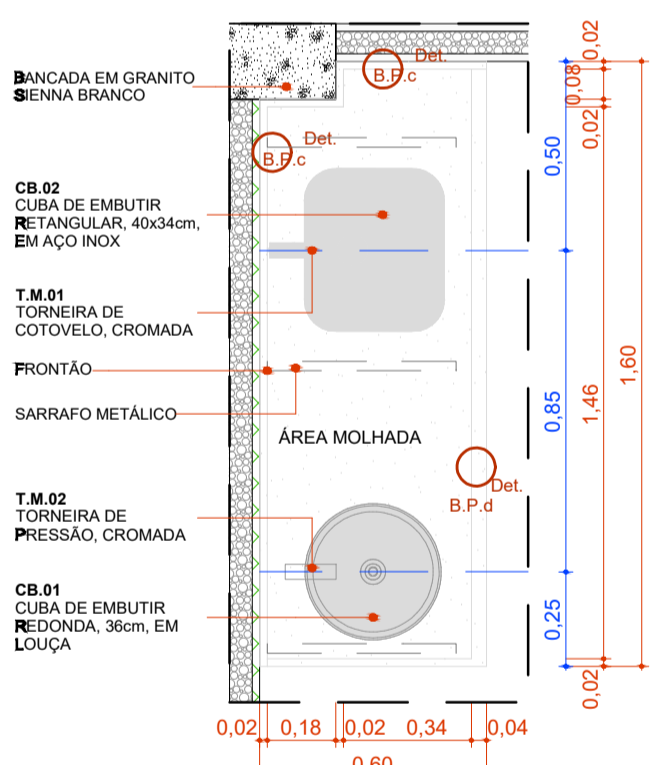
**B.P.b**  
Escala: 1:20



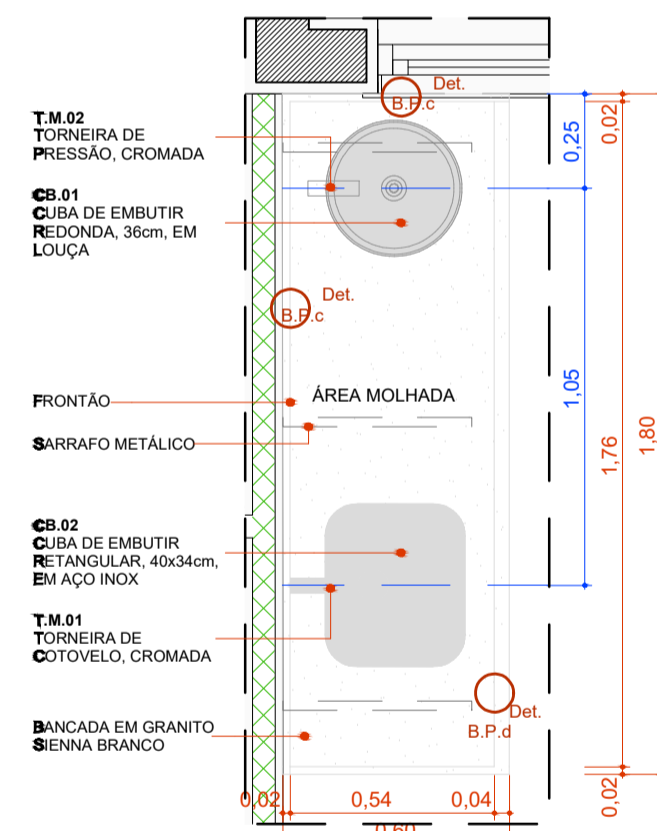
**Det. B.I.c**  
Bancada de Inox  
Detalhe Frontão - Área Seca  
Escala: 1:5



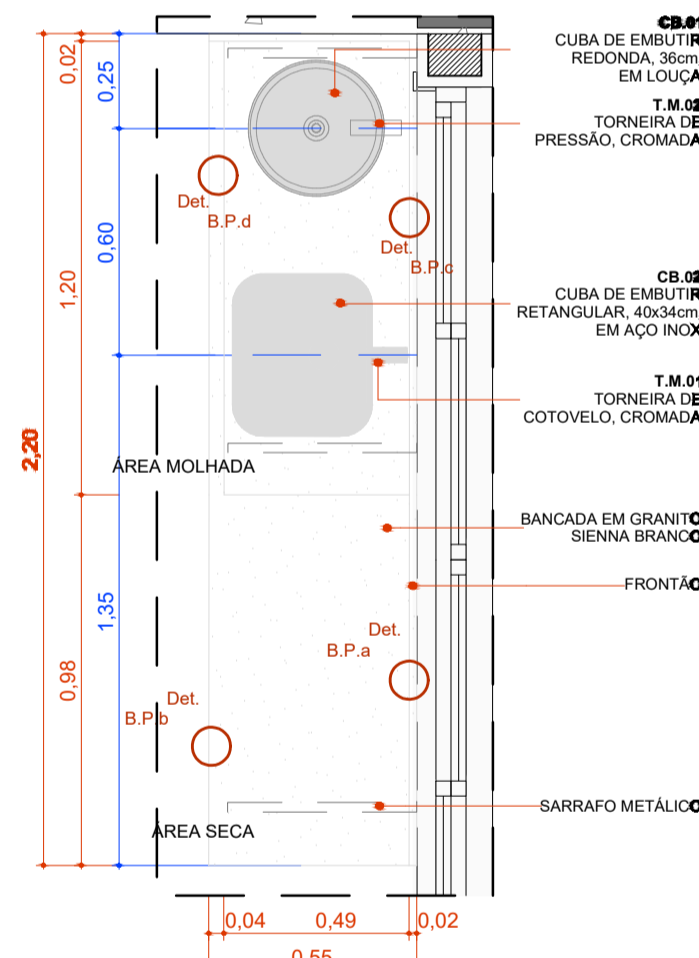
**Det. B.I.d**  
Bancada de Inox  
Detalhe Saia - Área Seca  
Escala: 1:5



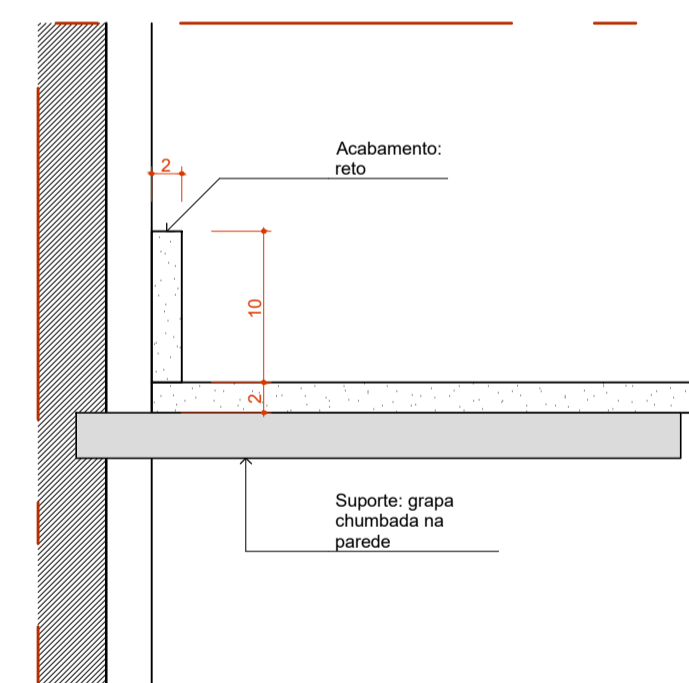
**BPC.160d**  
Escala: 1:20



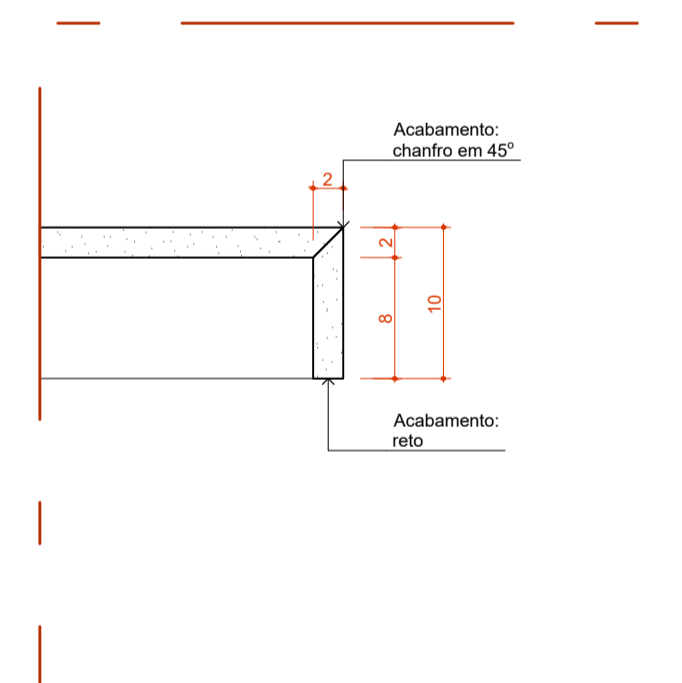
**BPC.180d**  
Escala: 1:20



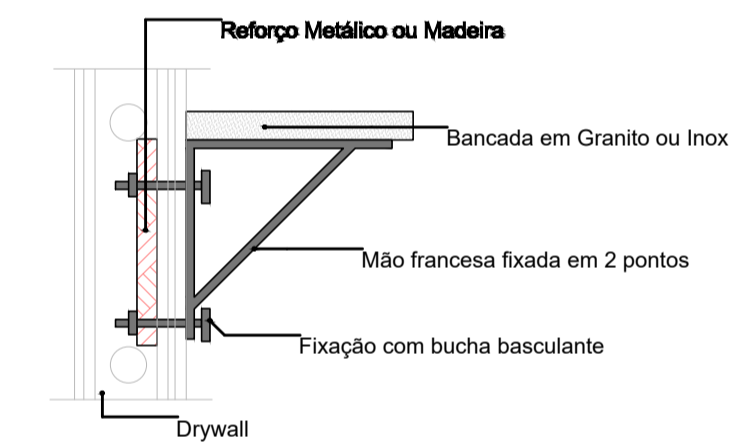
**BPC.220e**  
Escala: 1:20



**Det. B.P.a**  
Bancada de Pedra  
Detalhe Frontão  
Escala: 1:5

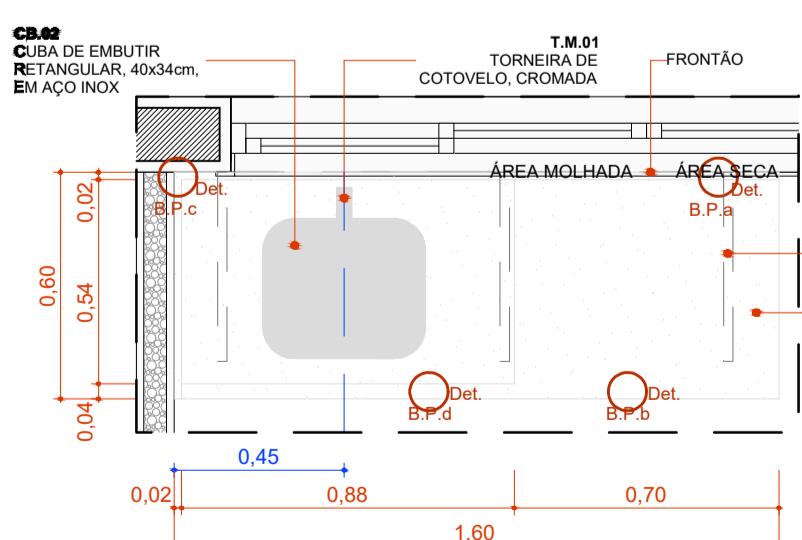


**Det. B.P.b**  
Bancada de Pedra  
Detalhe Saia  
Escala: 1:5

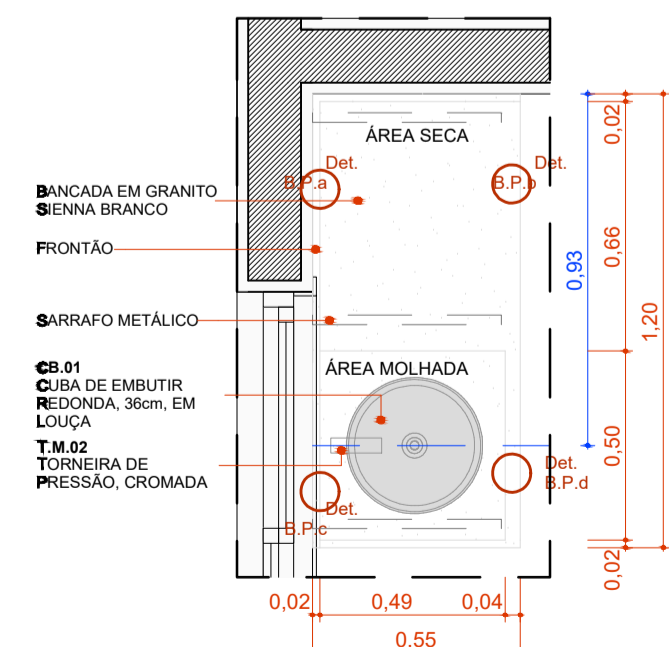


**DETALHE 01: REFORÇO EM DRYWALL**  
Escala: 1:20

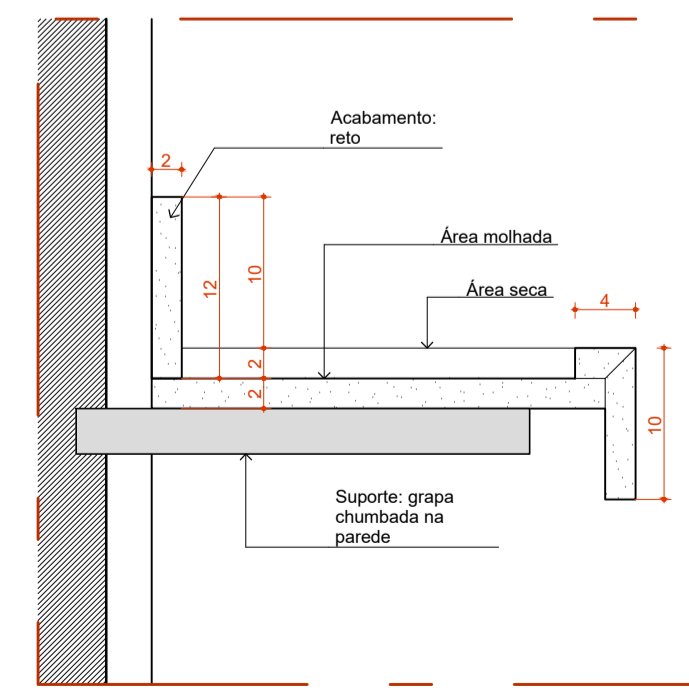
Quadro de Bancadas				
Cód.	Qty.	Descrição	Frontão	
Bi.255de	1	Bancada em L em inox 2,55x1,40m, profundidade 0,60com uma cuba em inox.	Frontão direita e esquerda	
Bi.330de	1	Bancada em L em Inox 3,30 x 1,85m, profundidade 0,60 e 0,75m, sem cuba	Frontão direita e esquerda	
BP.180de	1	Bancada em granito 1,80x0,70m.	Frontão direita e esquerda	
BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	
B.90e-Escovodromo	2	Bancada em granito 0,90x0,50m, com uma cuba cerâmica oval.	Frontão esquerda	
BPC.115e	1	Bancada em granito 1,15x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão esquerda	
BPC.120d	1	Bancada em granito 1,20x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	
BPC.160d	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	
BPC.160e	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão esquerda	
BPC.180d	2	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	
B.190d-Escovodromo	1	Bancada em granito 1,90x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita	
BPC.220e	5	Bancada em granito 2,20x0,55m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	



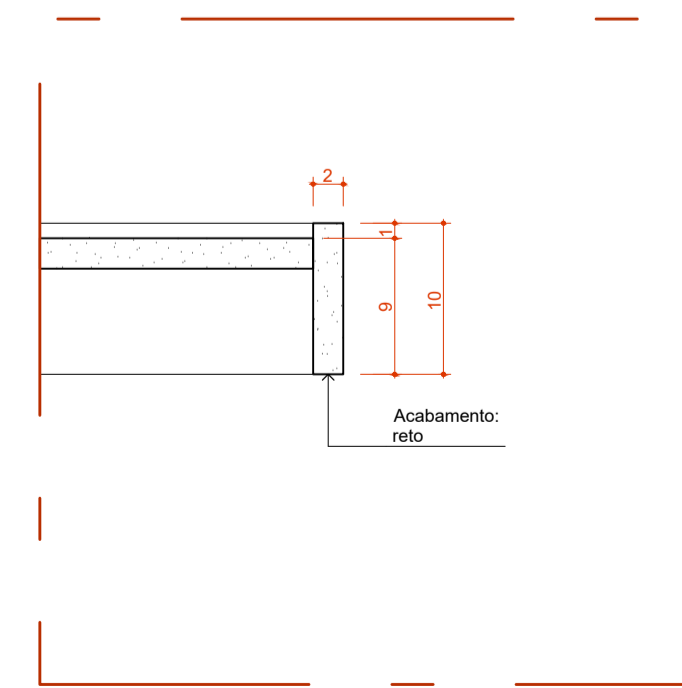
**BPC.160e**  
Escala: 1:20



**BPC.120d**  
Escala: 1:20



**Det. B.P.c**  
Bancada de Pedra  
Detalhe área molhada  
Escala: 1:5



**Det. B.P.d**  
Bancada de Pedra  
Detalhe Saia - Área molhada  
Escala: 1:5

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
SECRETARIA DE SAÚDE  
CNPJ  
**11.474.080/0001-33**



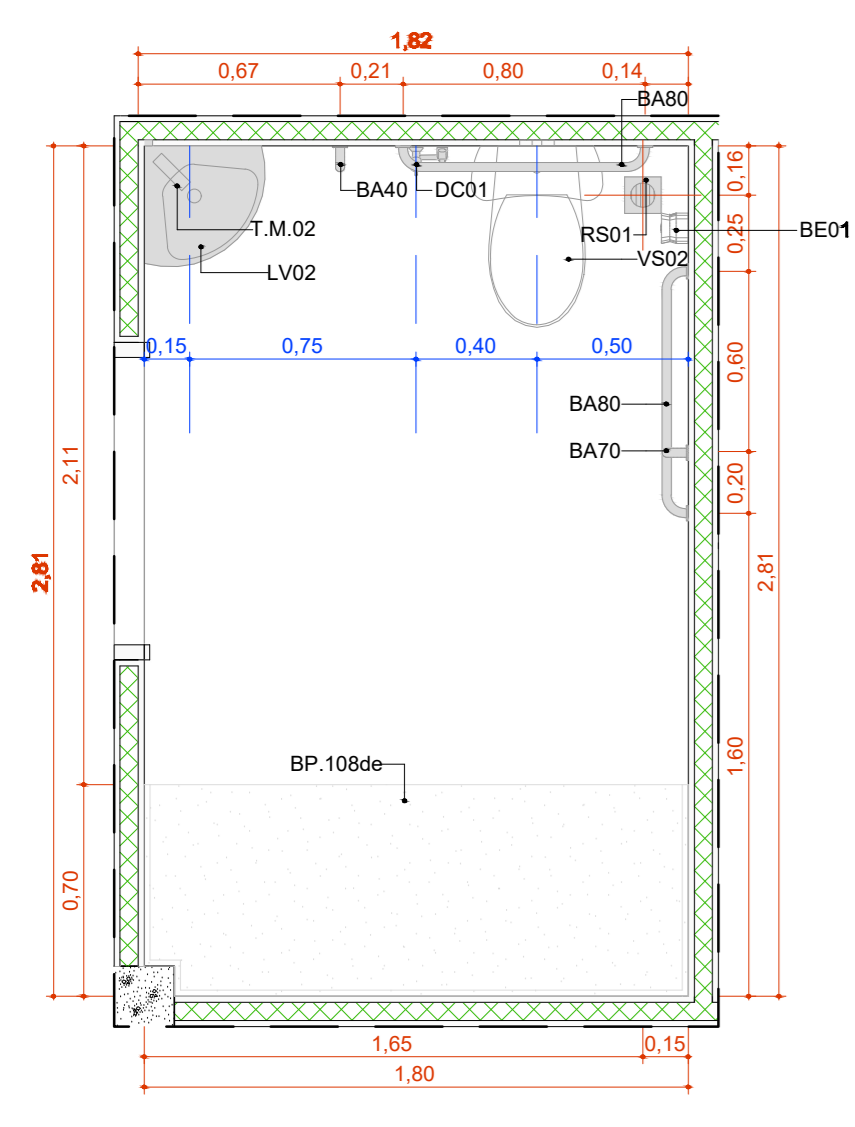
ENDEREÇO  
**RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239**  
**BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC**

TÍTULO DA PRANCHA  
**DETALHAMENTO DE BANCADAS** Documento assinado digitalmente  
GUILHERME MATEUS HINING  
Data: 14/12/2025 17:42:40-0300  
Verifique em https://validar.ri.gov.br

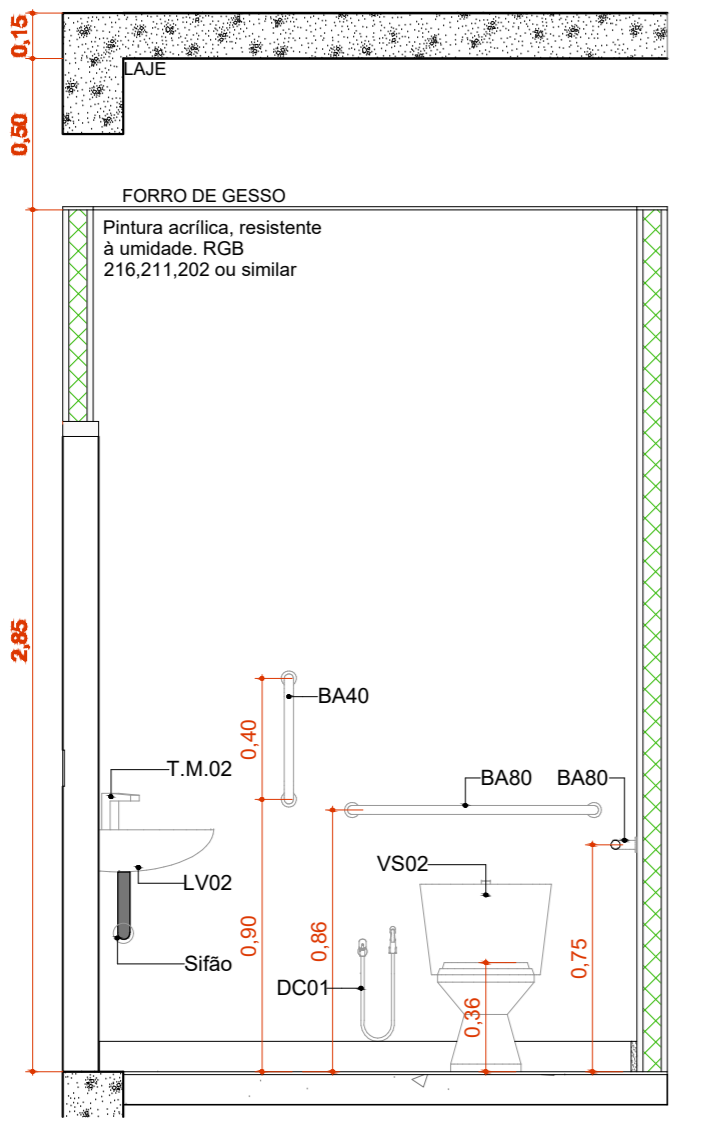
DESCRIÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
<b>MS_UBS3_PE_AQ 10.13_R01</b>	<b>R01</b>	<b>METROS</b>	<b>18/12/2024</b>	<b>INDICADA</b>

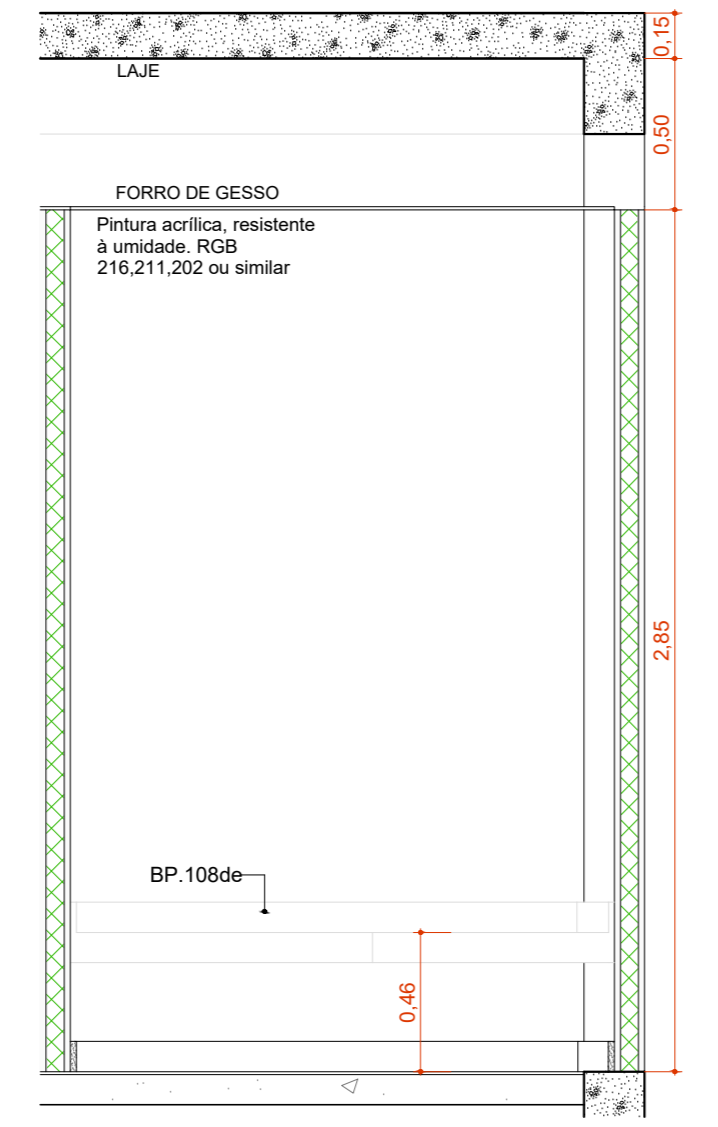




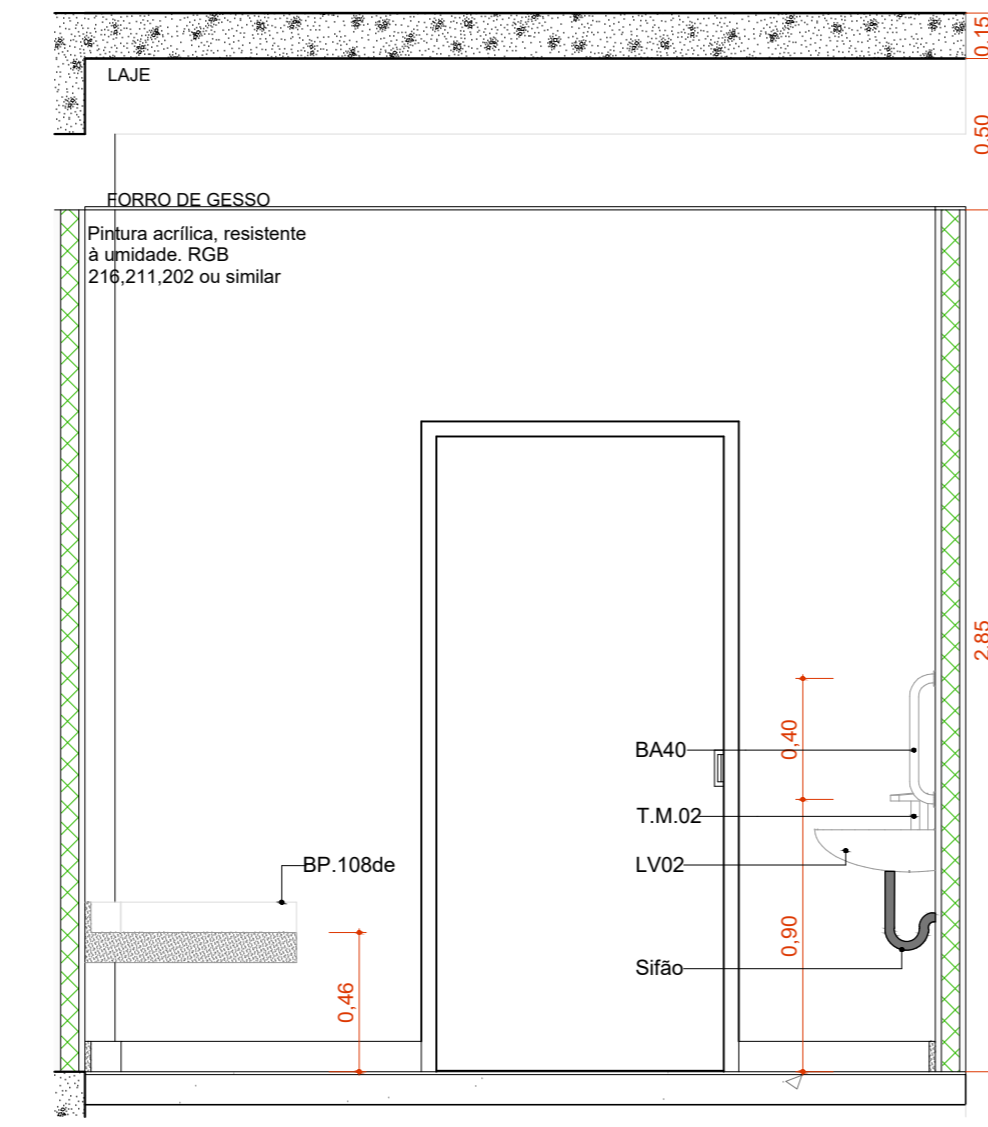
**A.M.01 Sanitário Família**  
Escala: 1:25



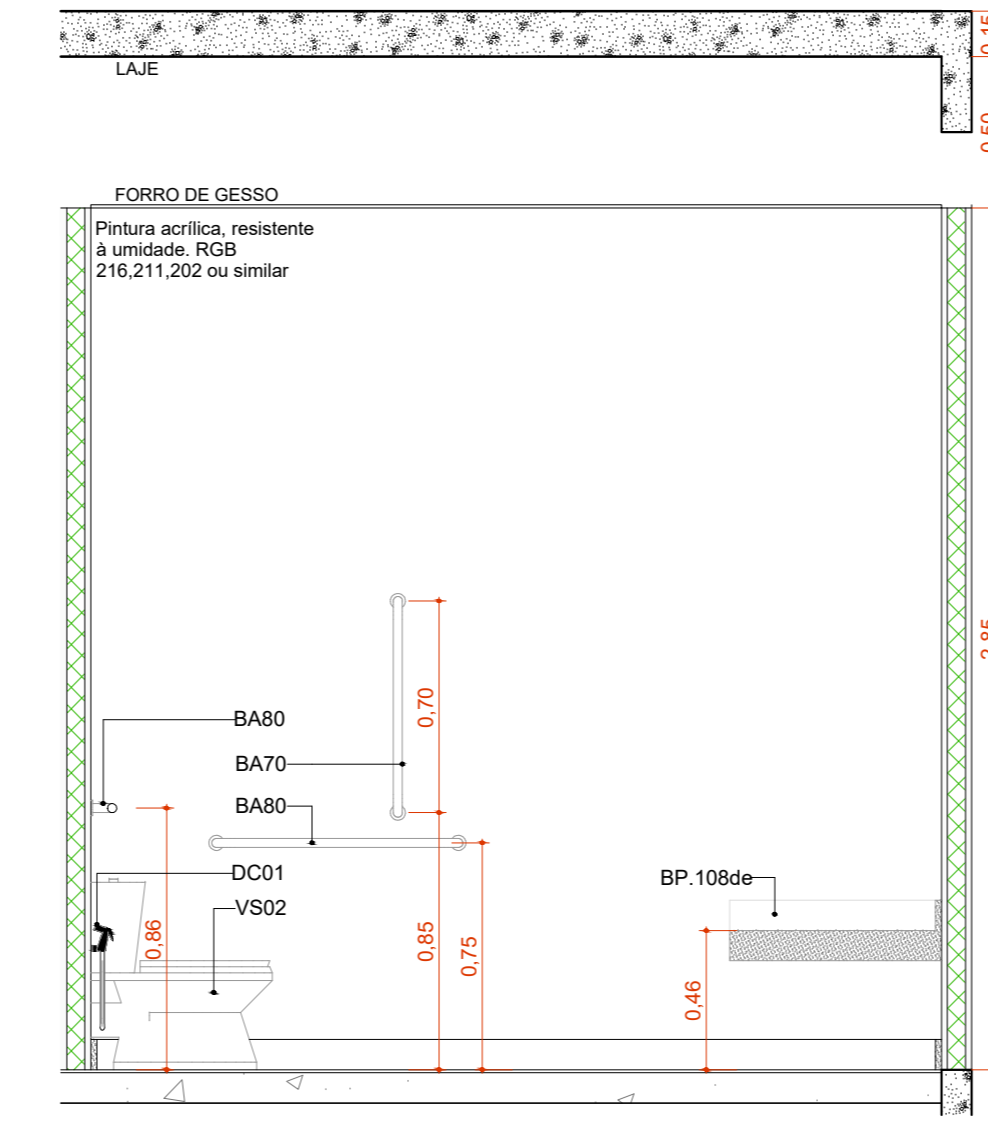
**A.M.01 VISTA 01**  
Escala: 1:25



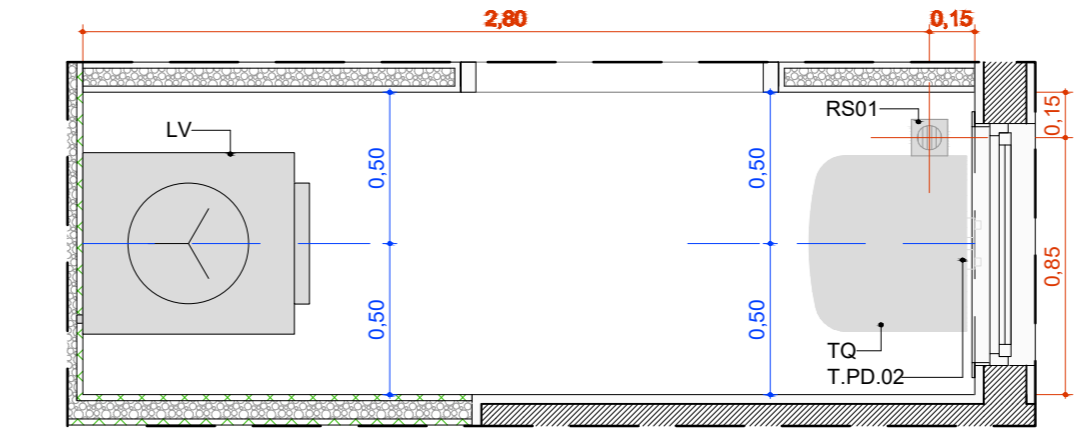
**A.M.01 VISTA 02**  
Escala: 1:25



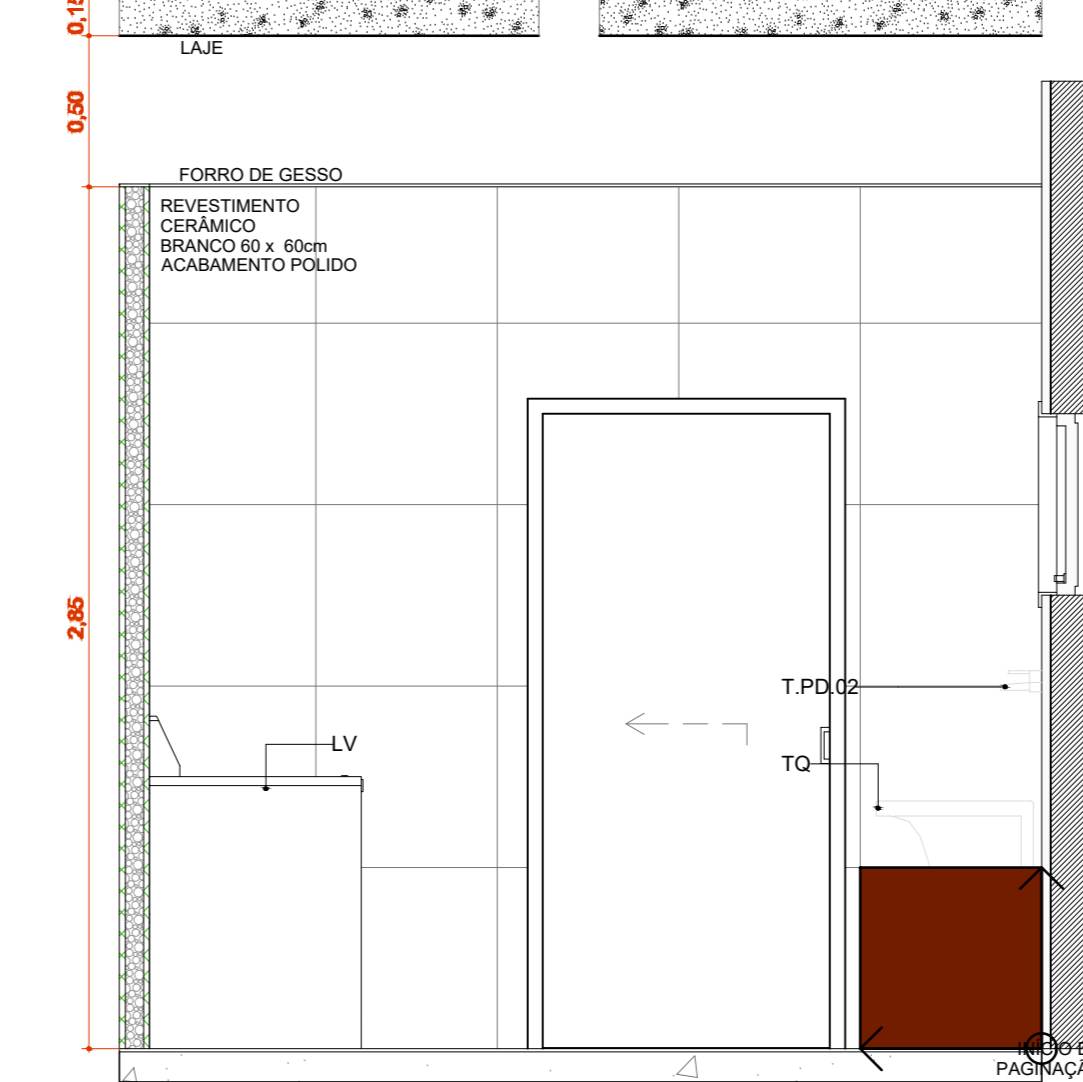
**A.M.01 VISTA 03**  
Escala: 1:25



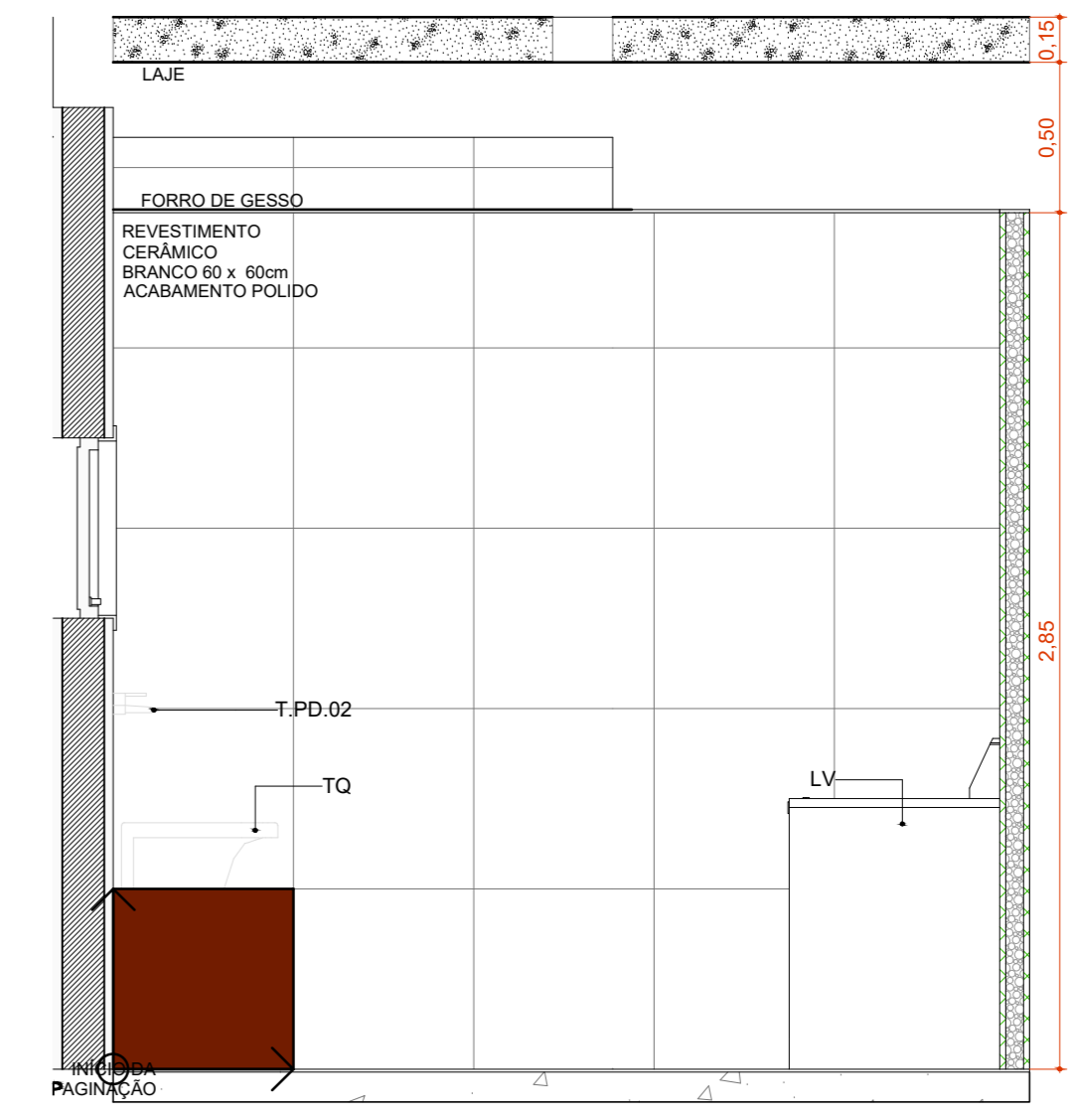
**A.M.01 VISTA 04**  
Escala: 1:25



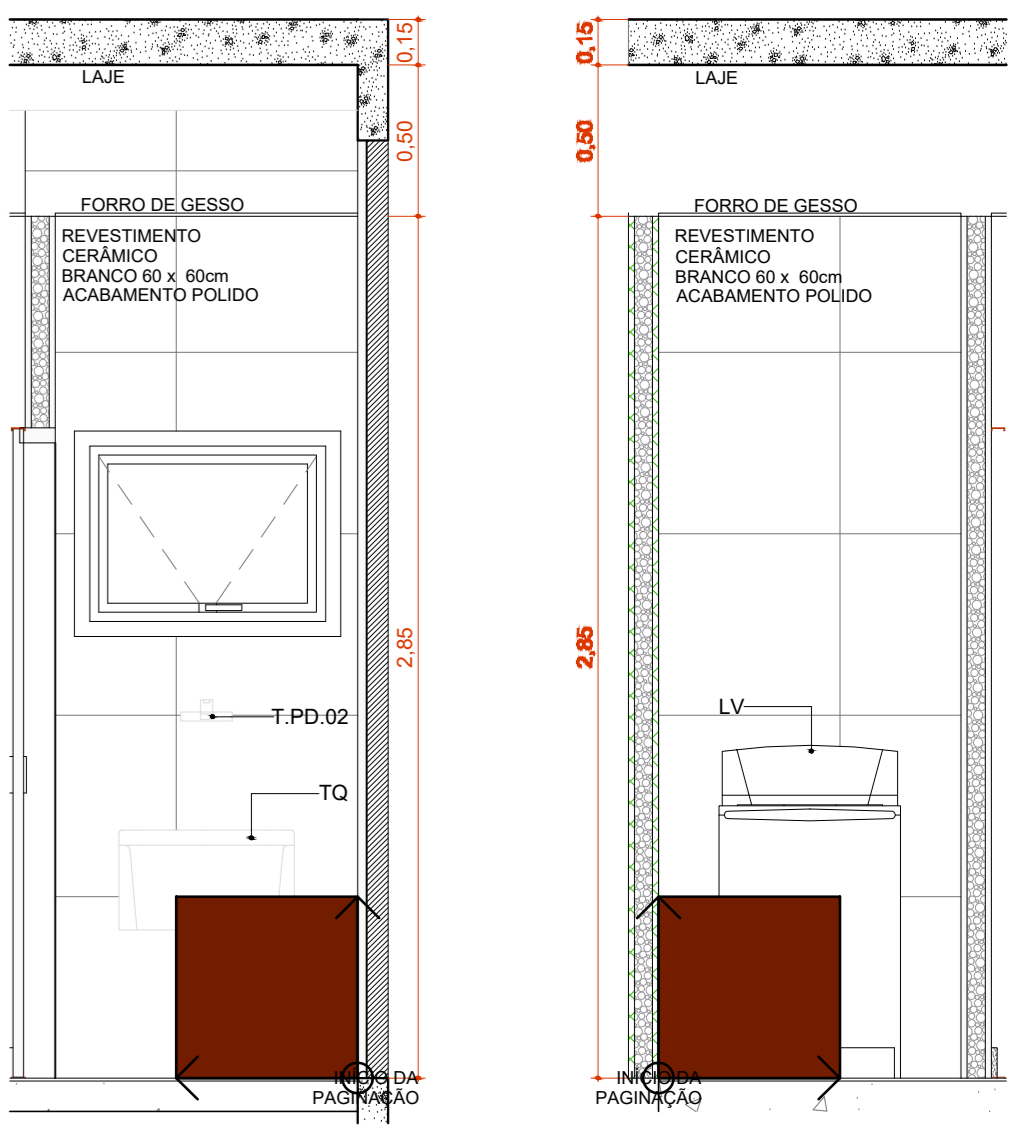
**A.M.05 DML**  
Escala: 1:25



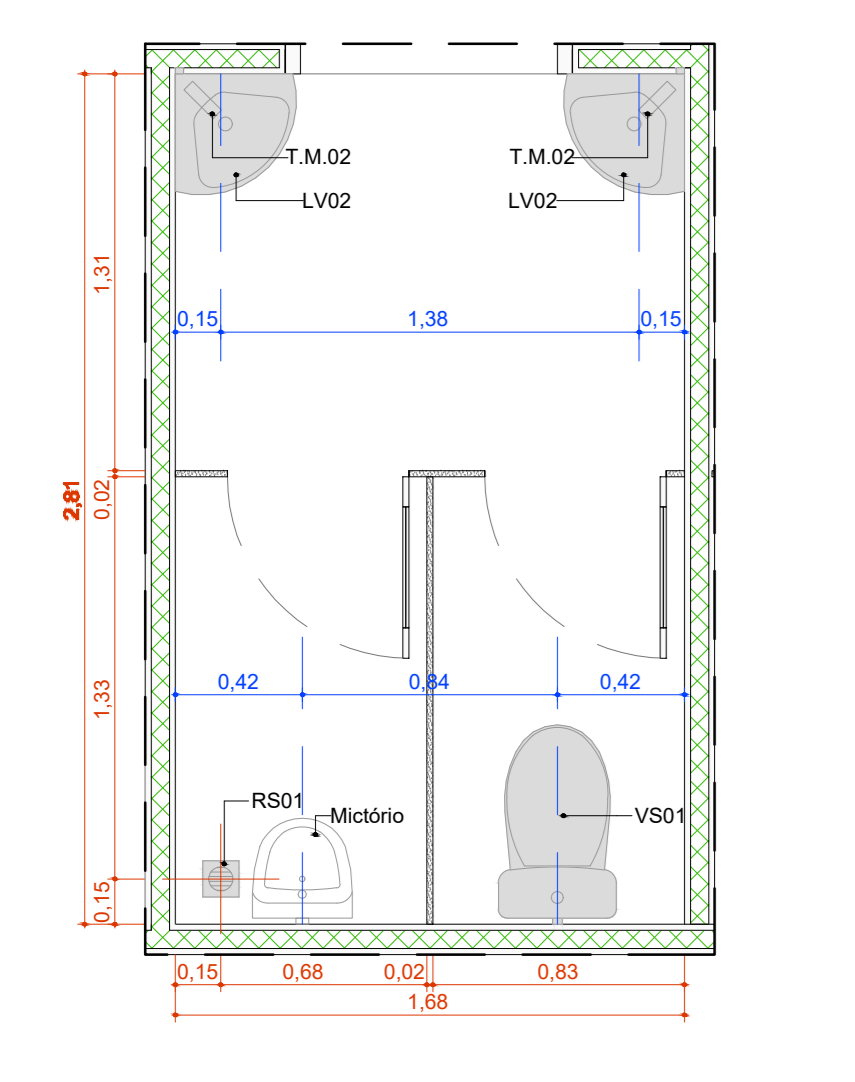
**A.M.05 VISTA 01**  
Escala: 1:25



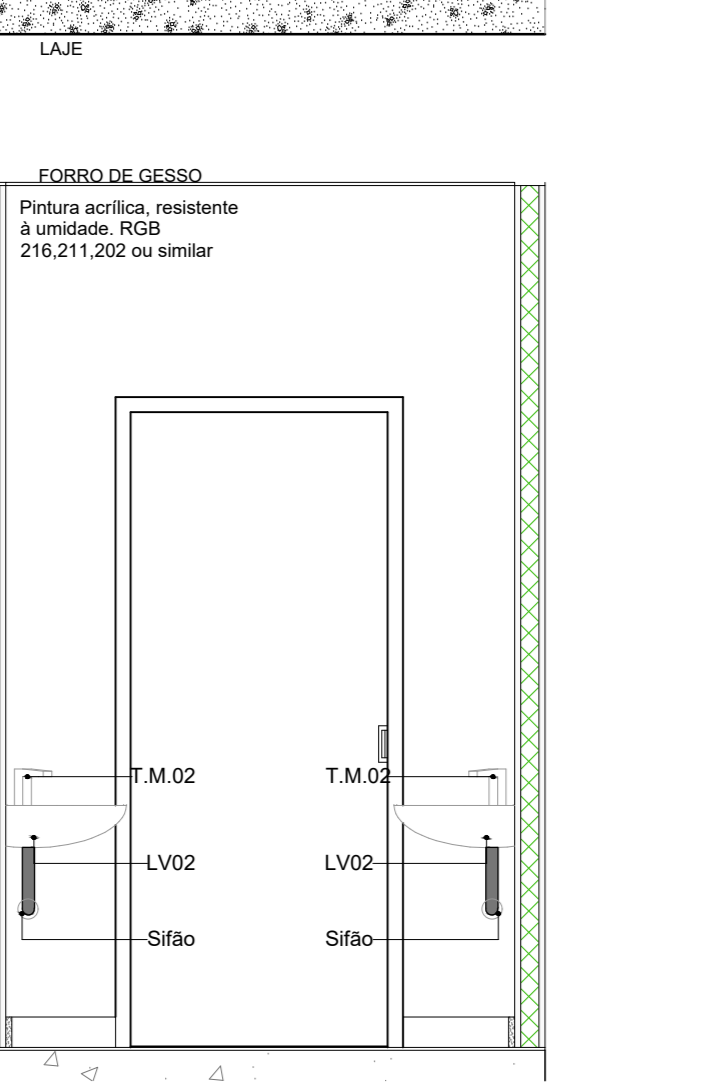
**A.M.05 VISTA 02**  
Escala: 1:25



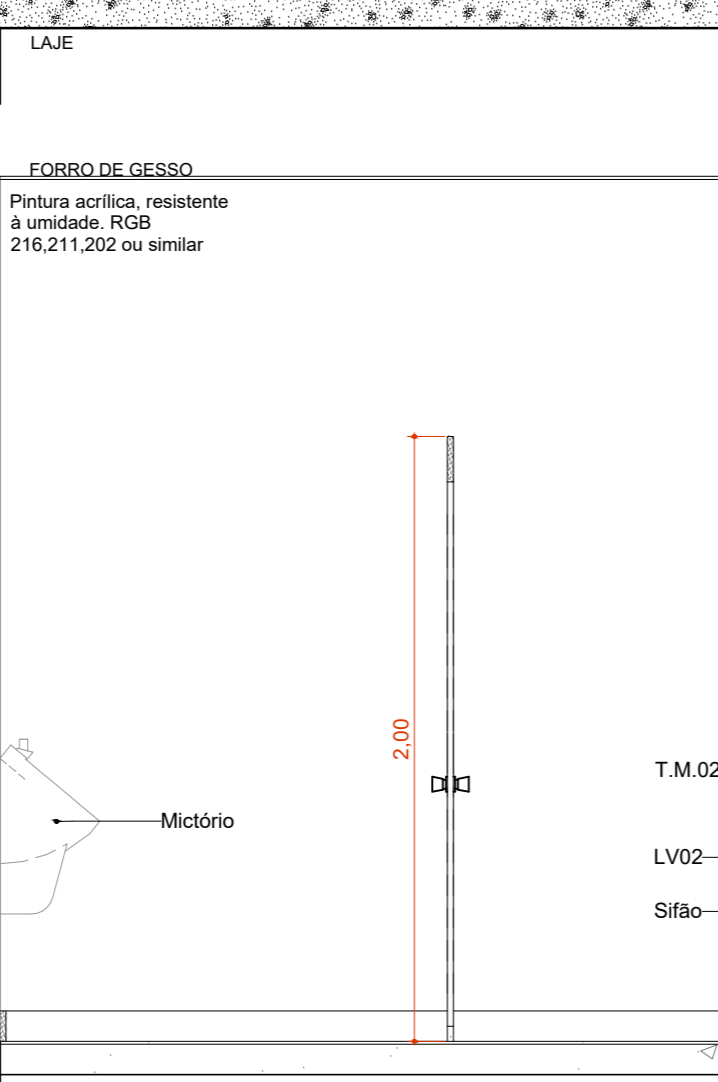
**A.M.05 VISTA 04**  
Escala: 1:25



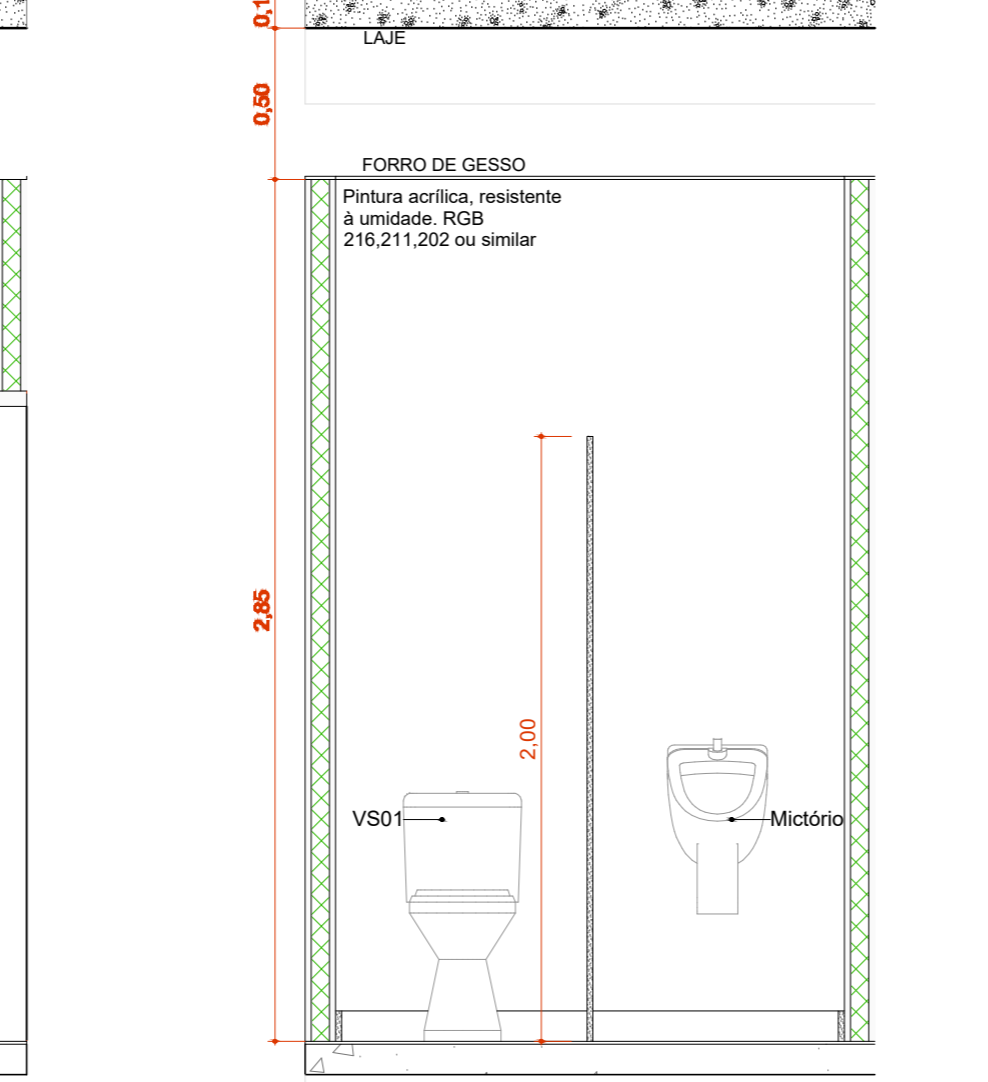
**A.M.02 Sanitário Masculino**  
Escala: 1:25



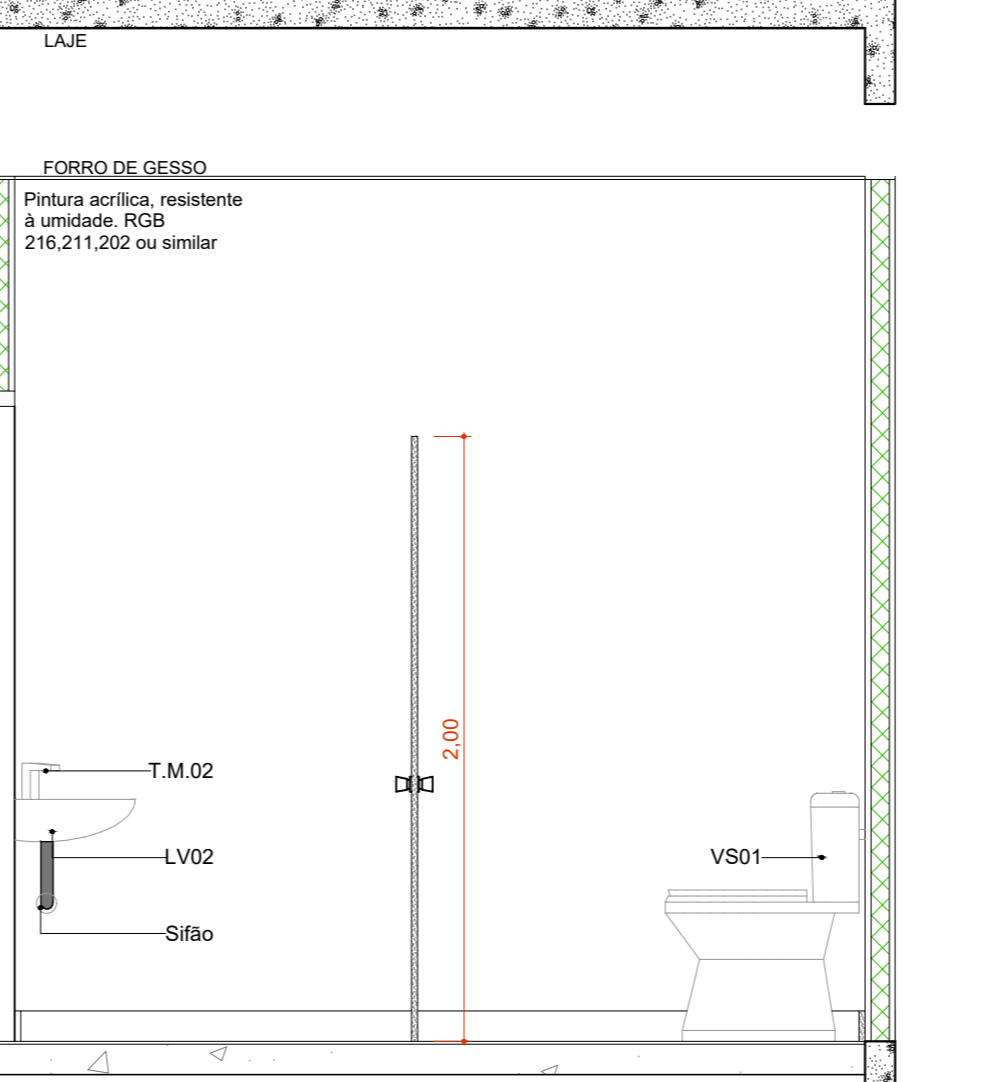
**A.M.02 VISTA 01**  
Escala: 1:25



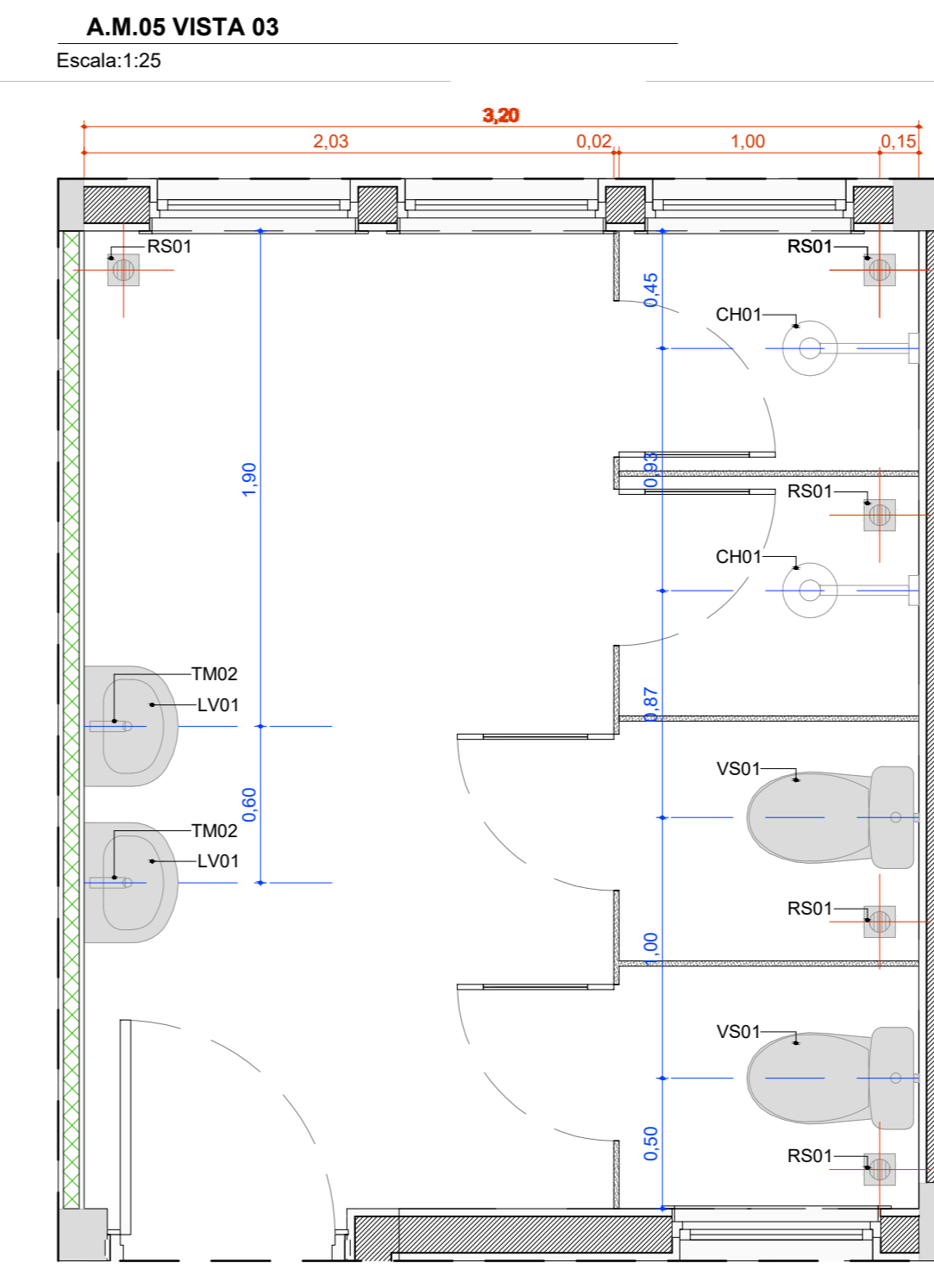
**A.M.02 VISTA 02**  
Escala: 1:25



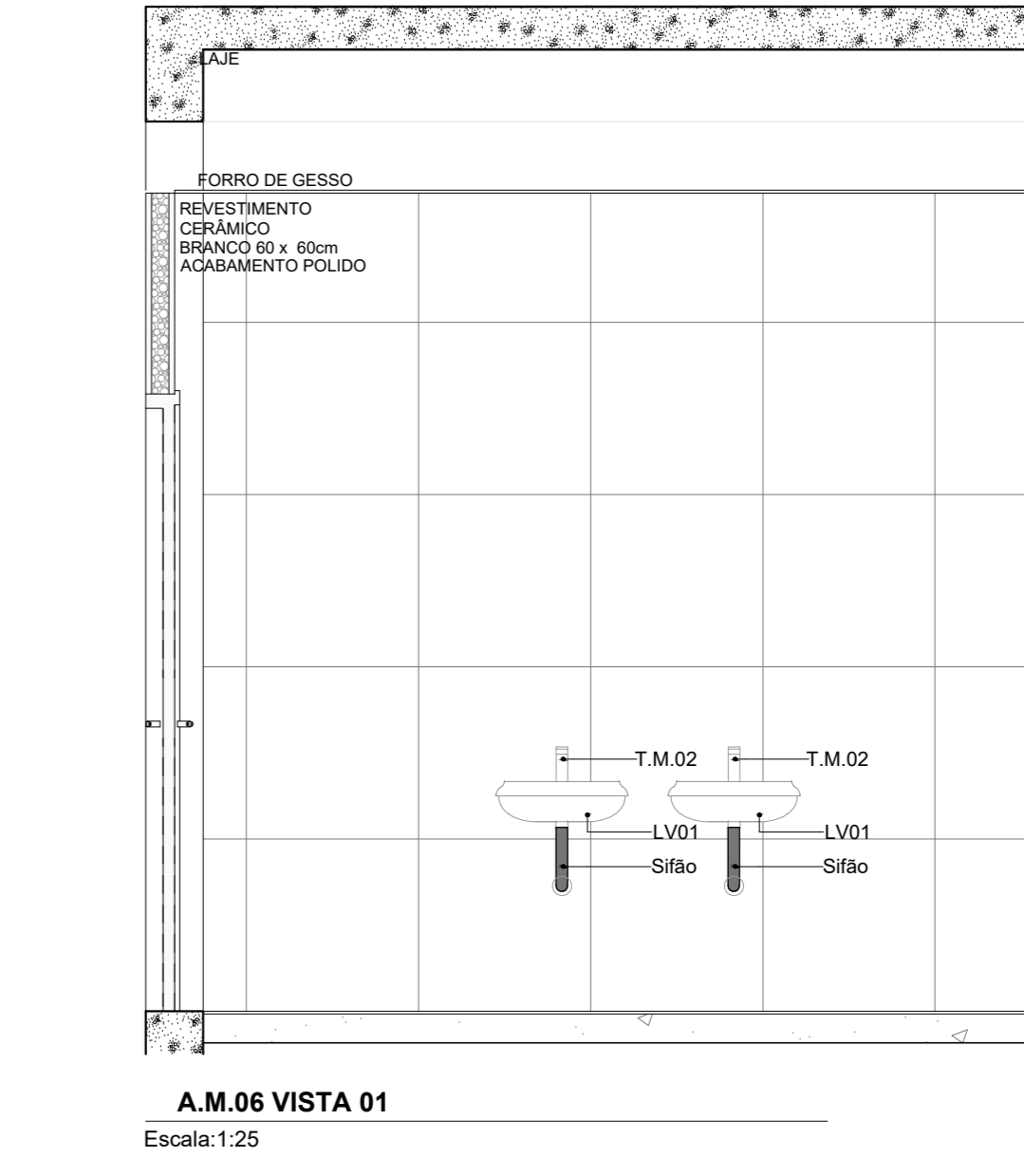
**A.M.02 VISTA 03**  
Escala: 1:25



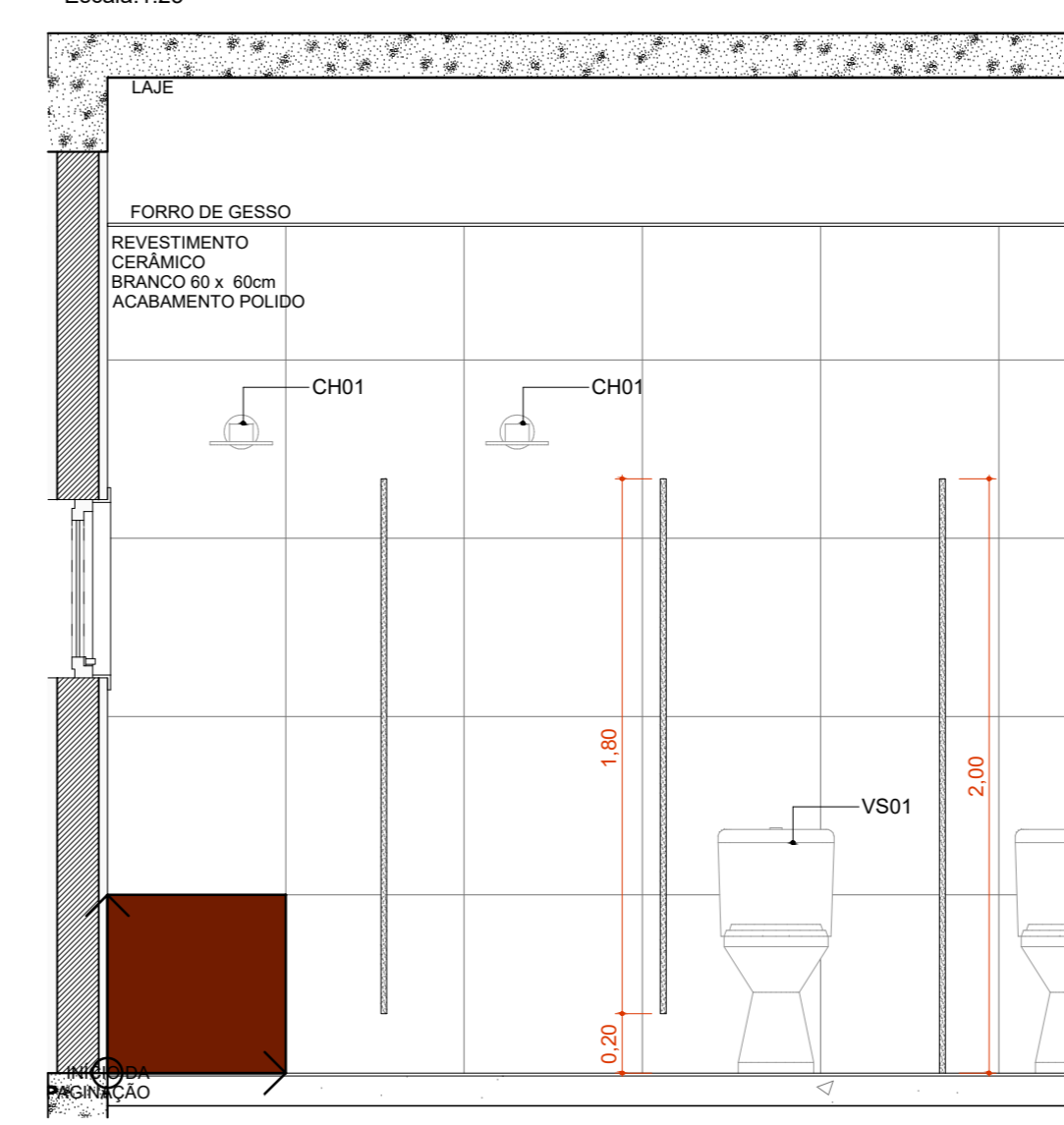
**A.M.02 VISTA 04**  
Escala: 1:25



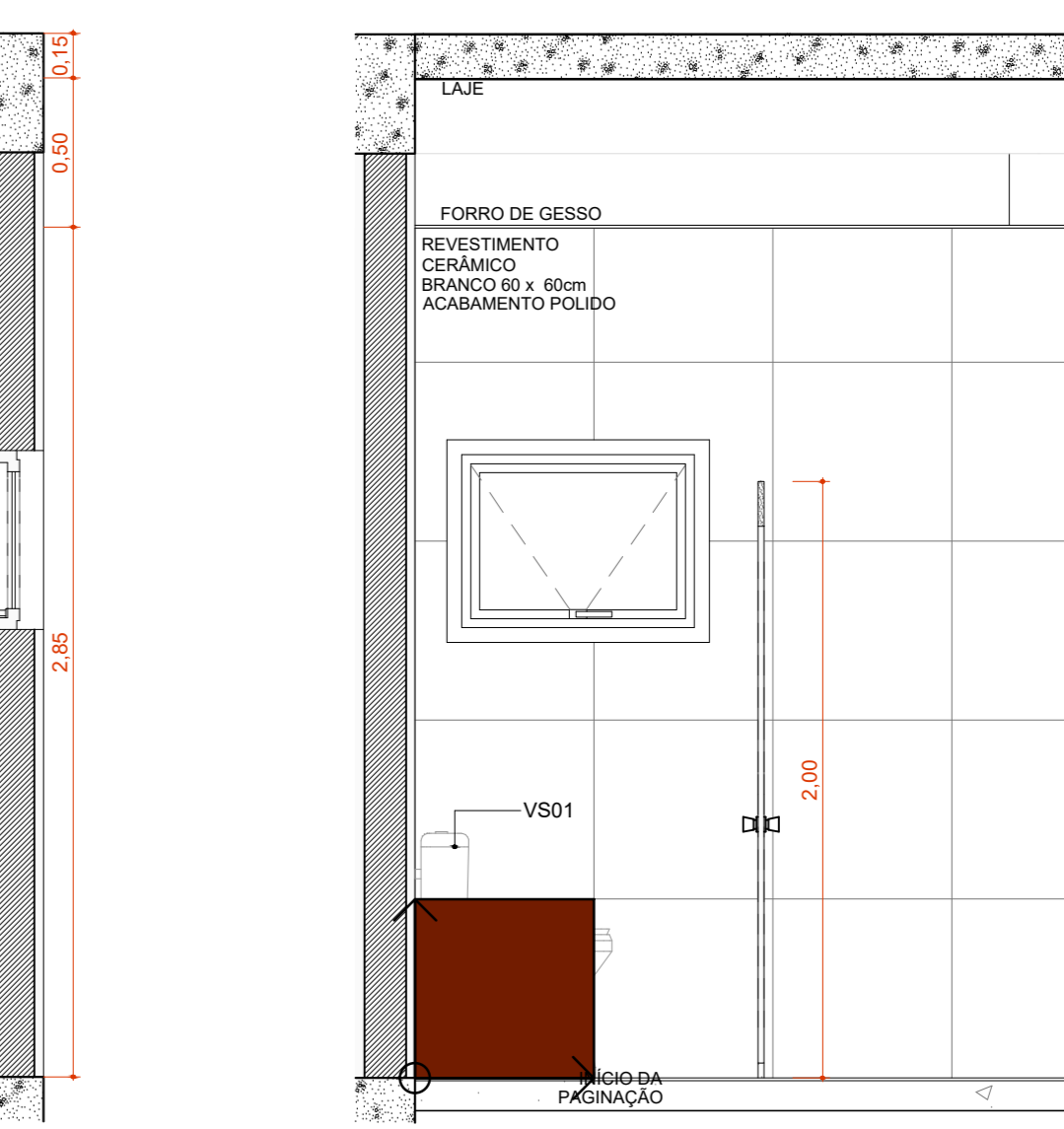
**A.M.06 Ban. Func. Fem.**  
Escala: 1:25



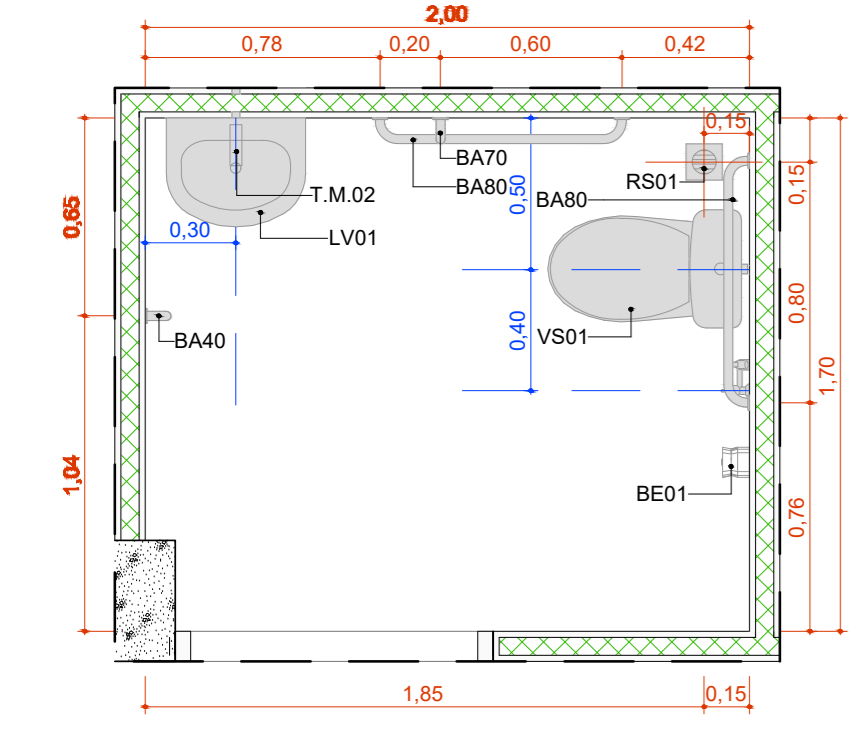
**A.M.06 VISTA 01**  
Escala: 1:25



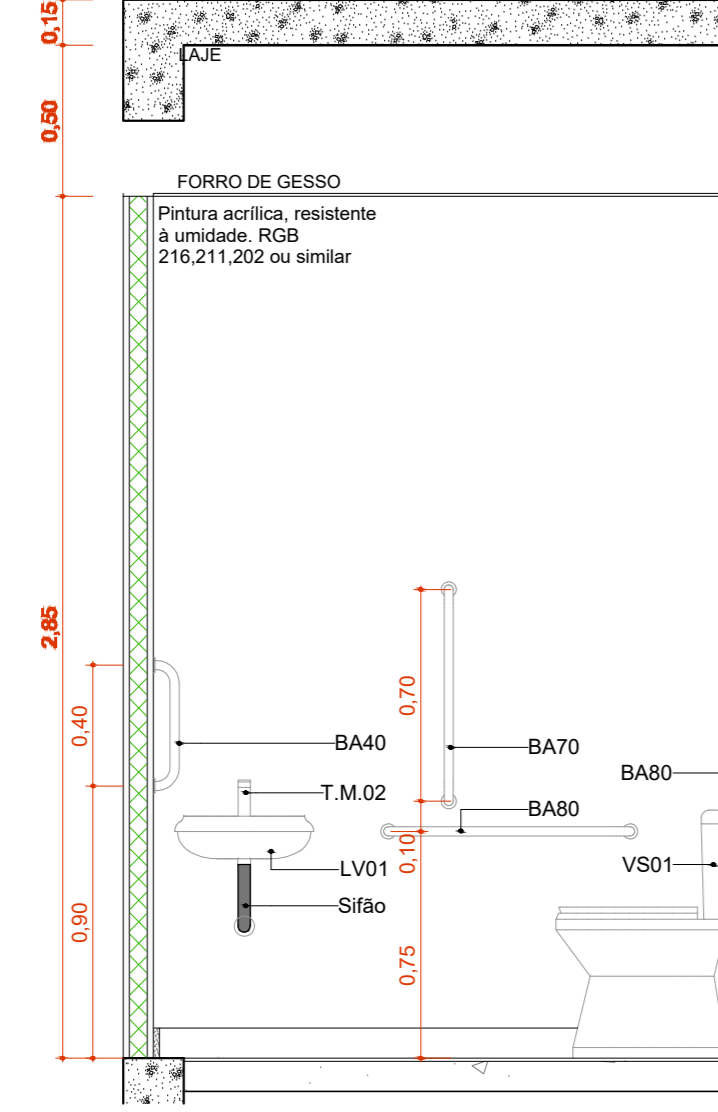
**A.M.06 VISTA 02**  
Escala: 1:25



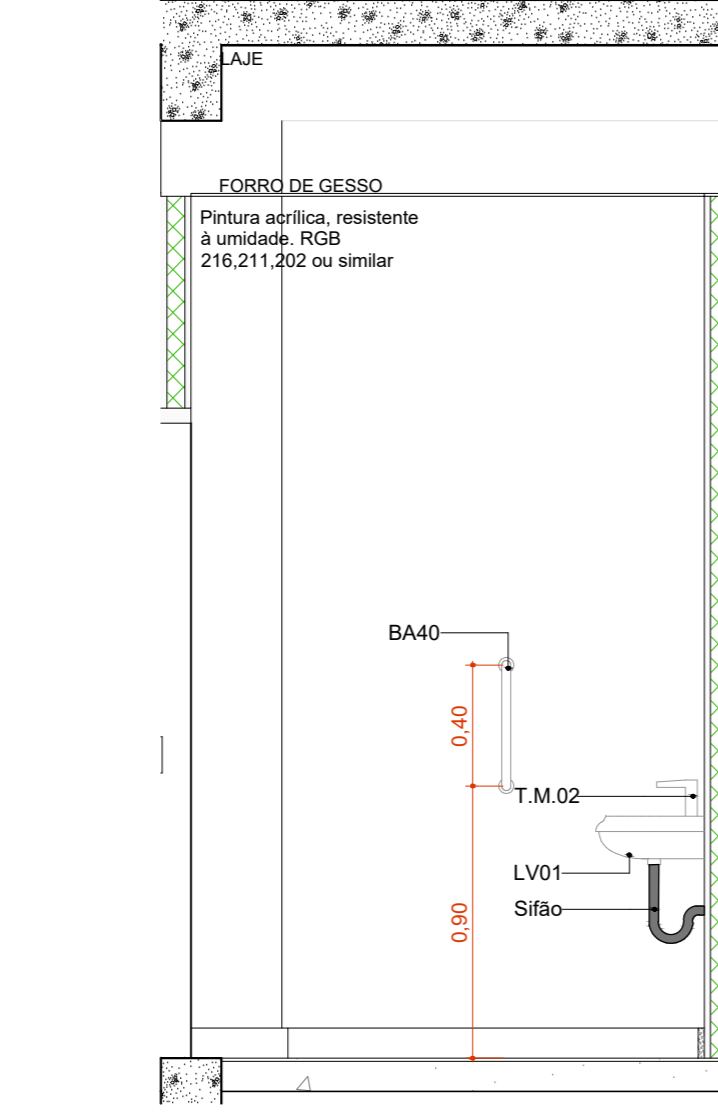
**A.M.06 VISTA 03**  
Escala: 1:25



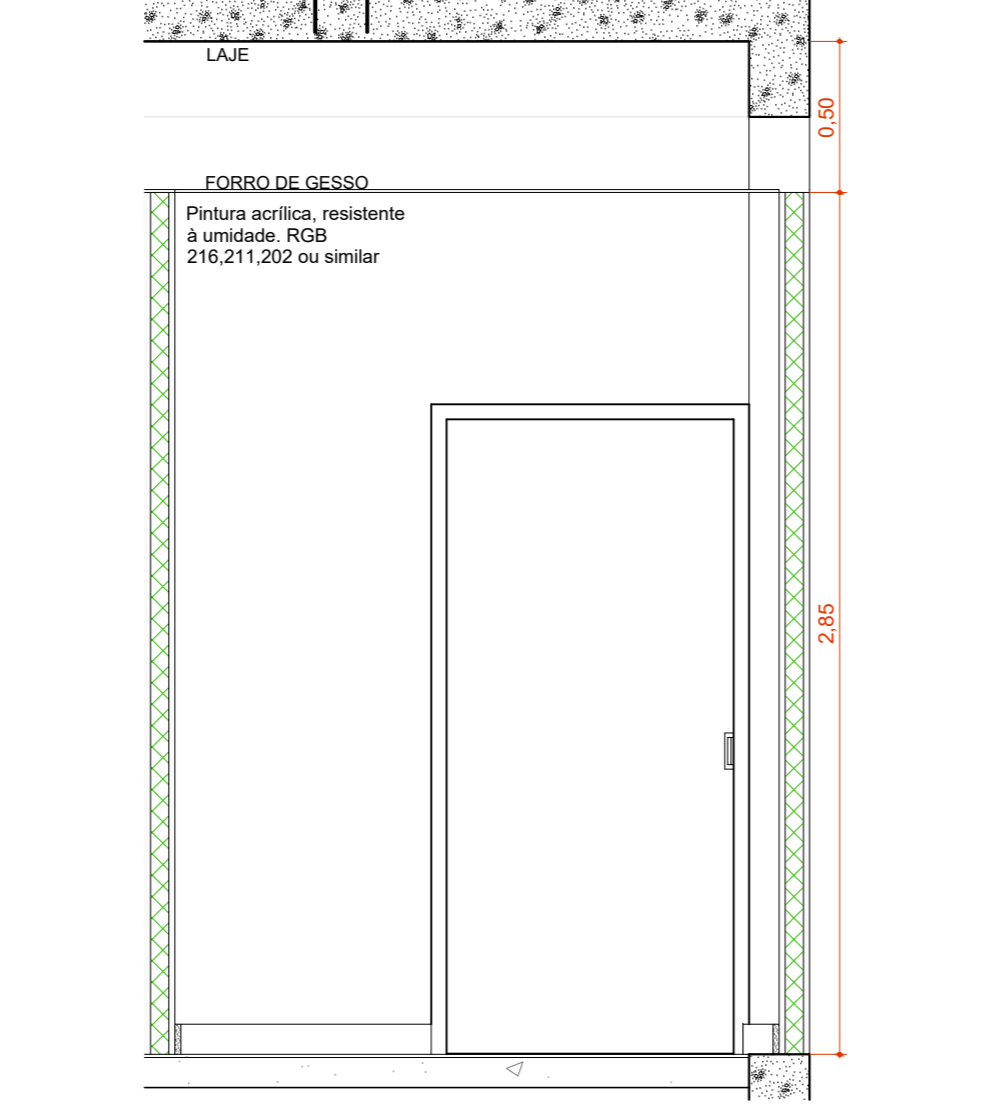
**A.M.04 Sanitário PCD**  
Escala: 1:25



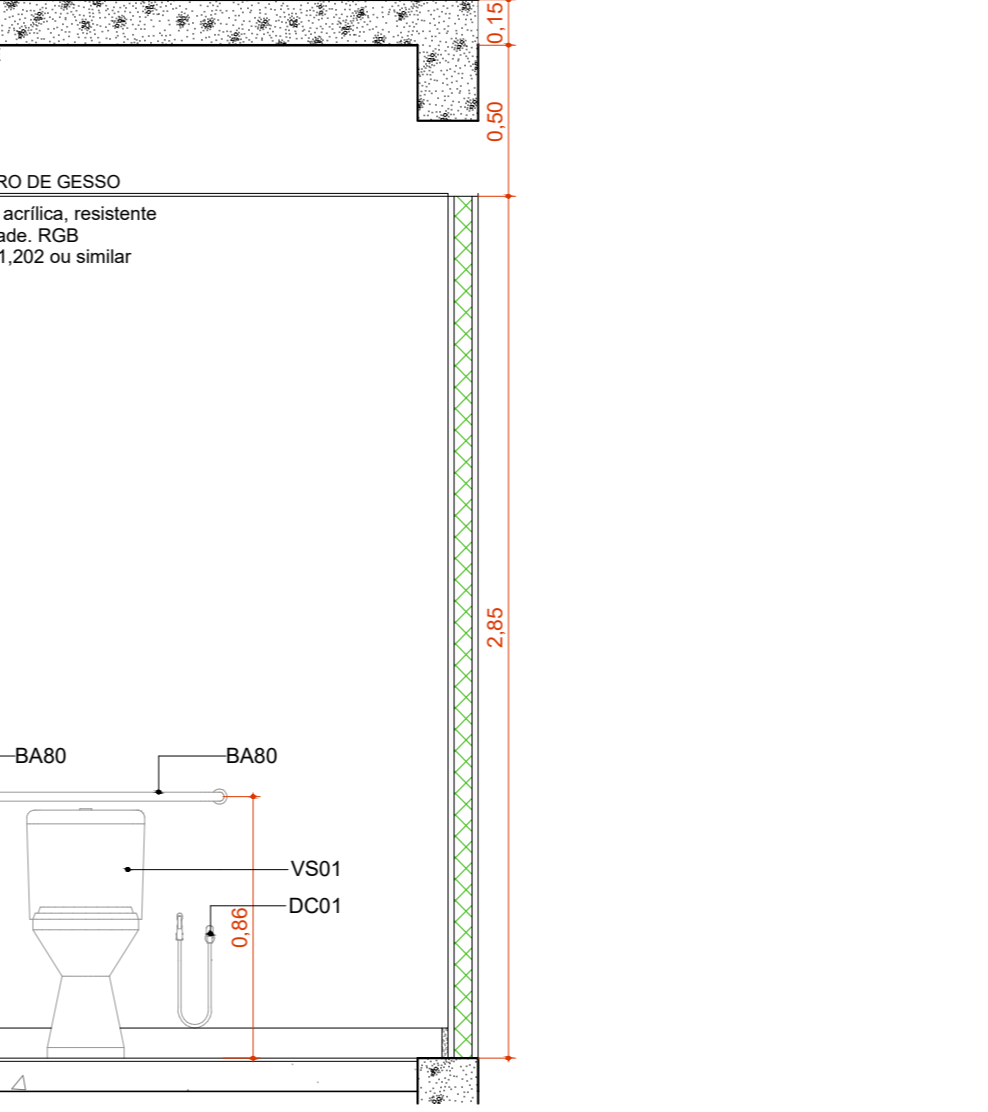
**A.M.04 VISTA 01**  
Escala: 1:25



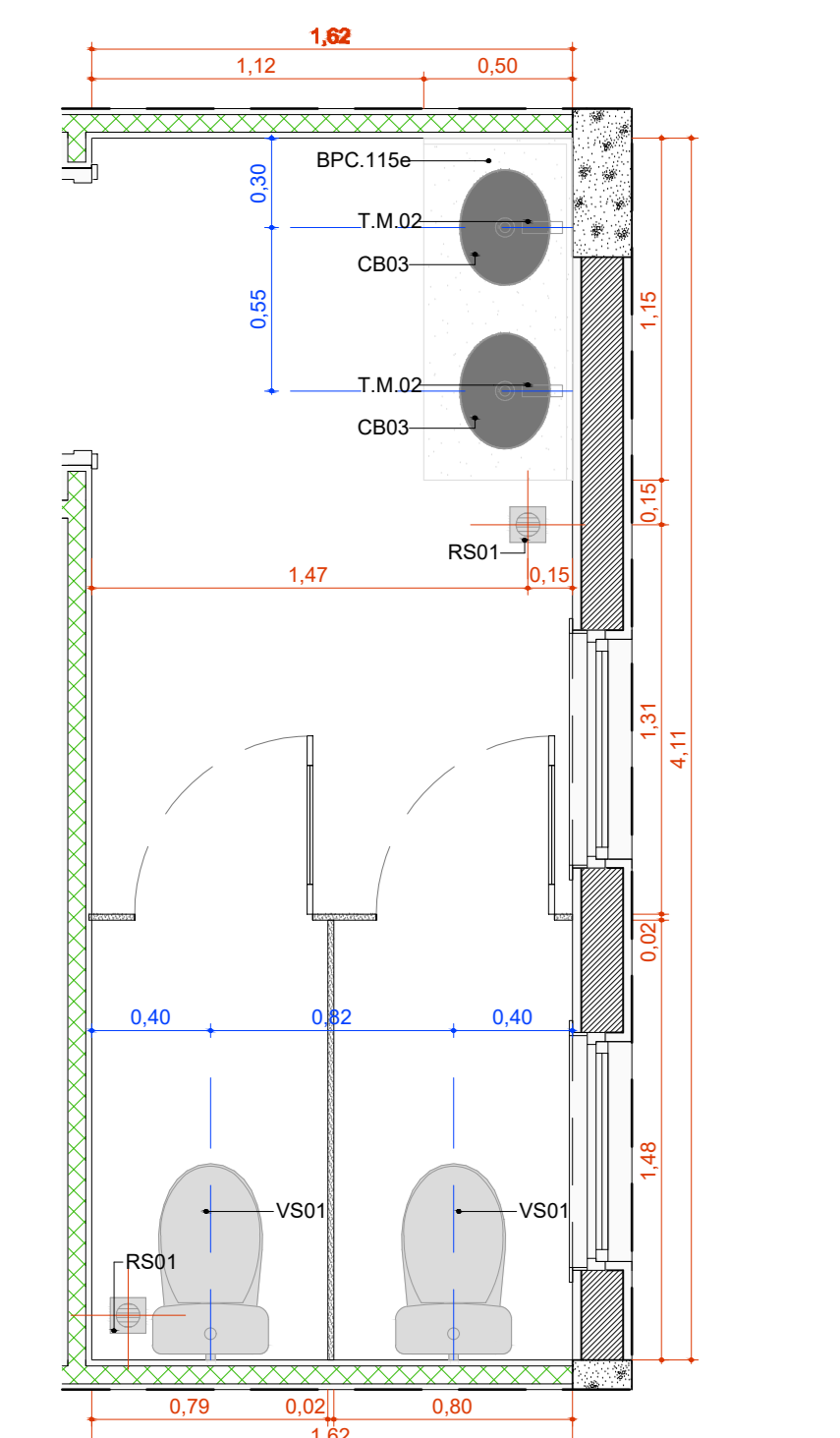
**A.M.04 VISTA 02**  
Escala: 1:25



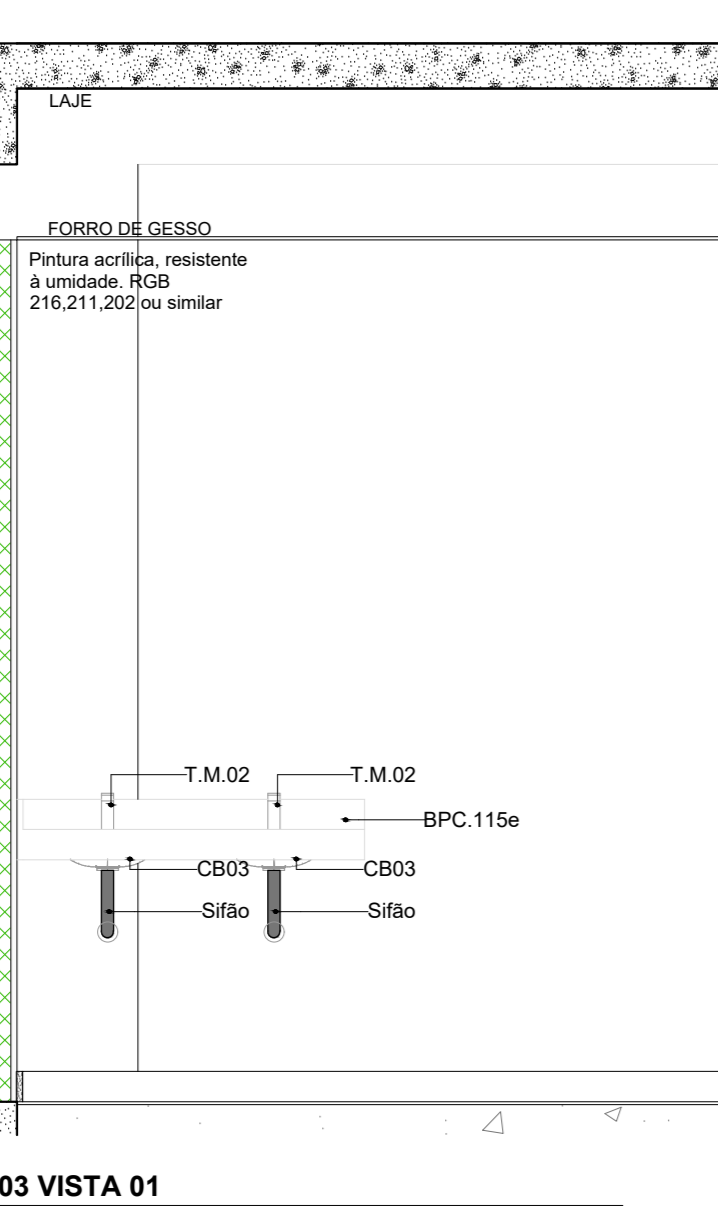
**A.M.04 VISTA 03**  
Escala: 1:25



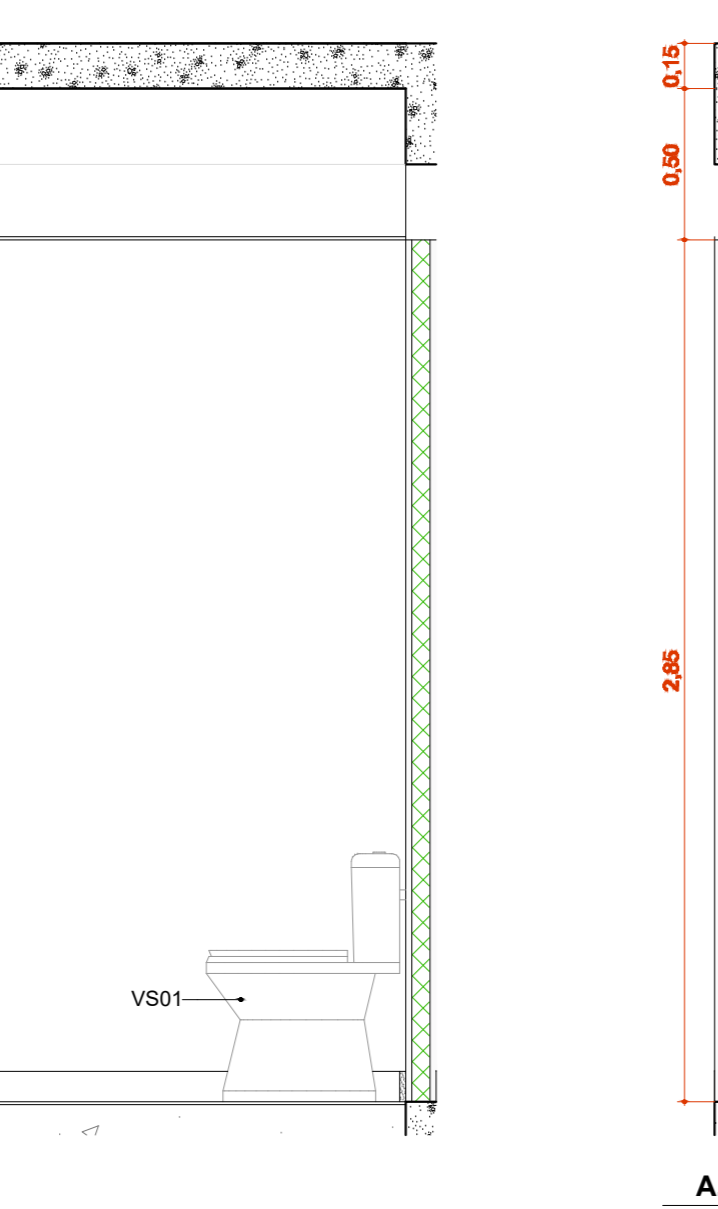
**A.M.04 VISTA 04**  
Escala: 1:25



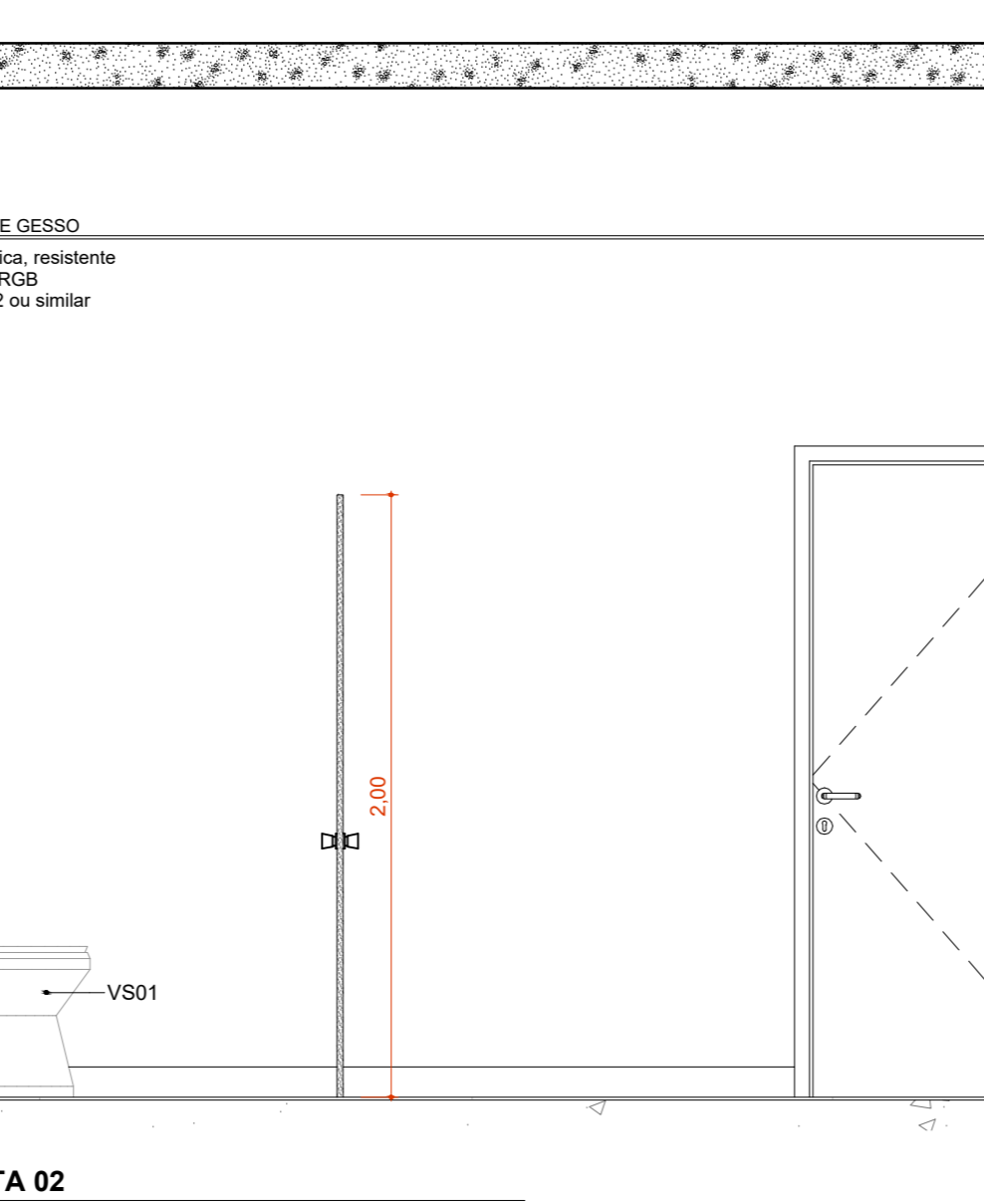
**A.M.03 Sanitário Feminino**  
Escala: 1:25



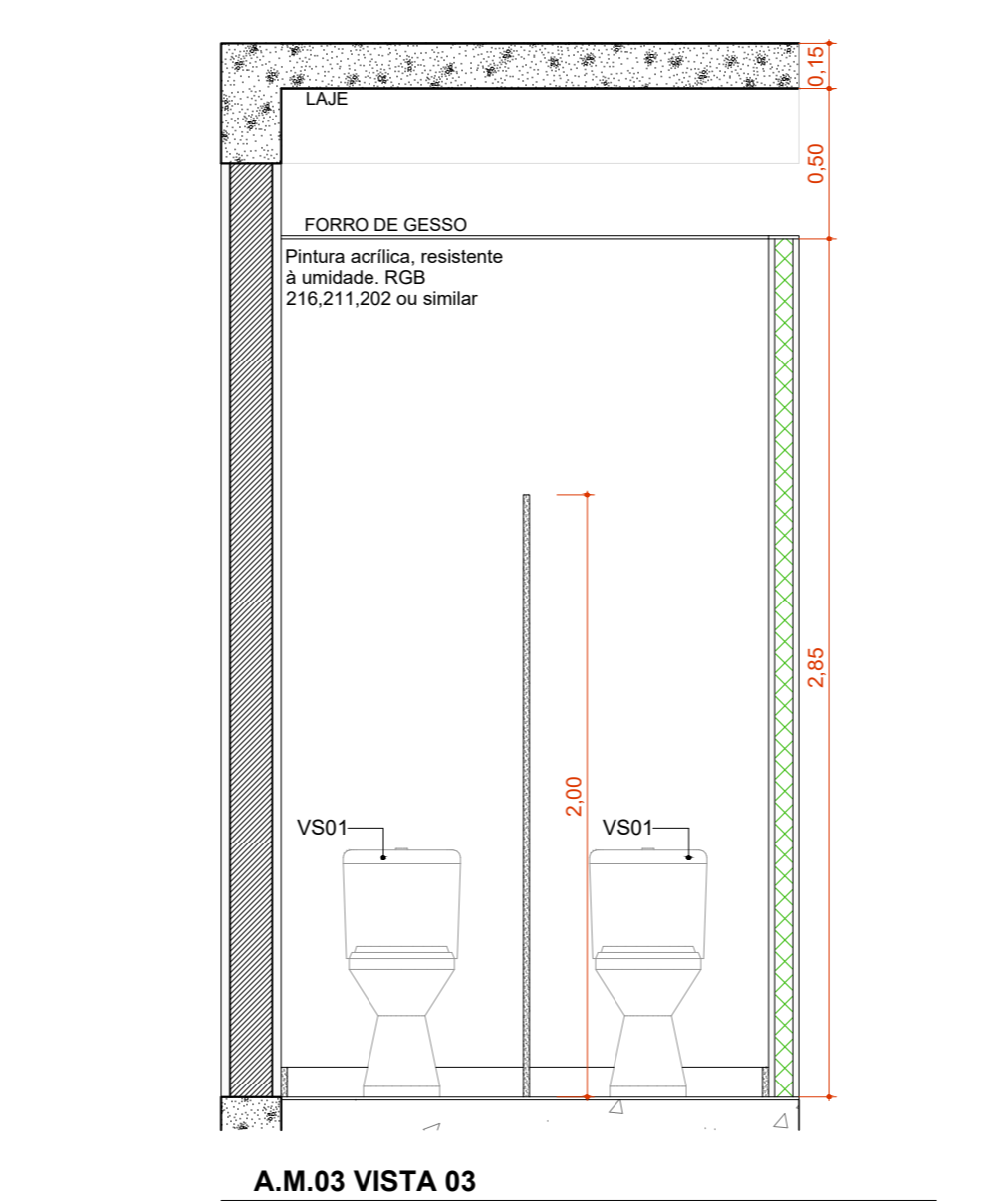
**A.M.03 VISTA 01**  
Escala: 1:25



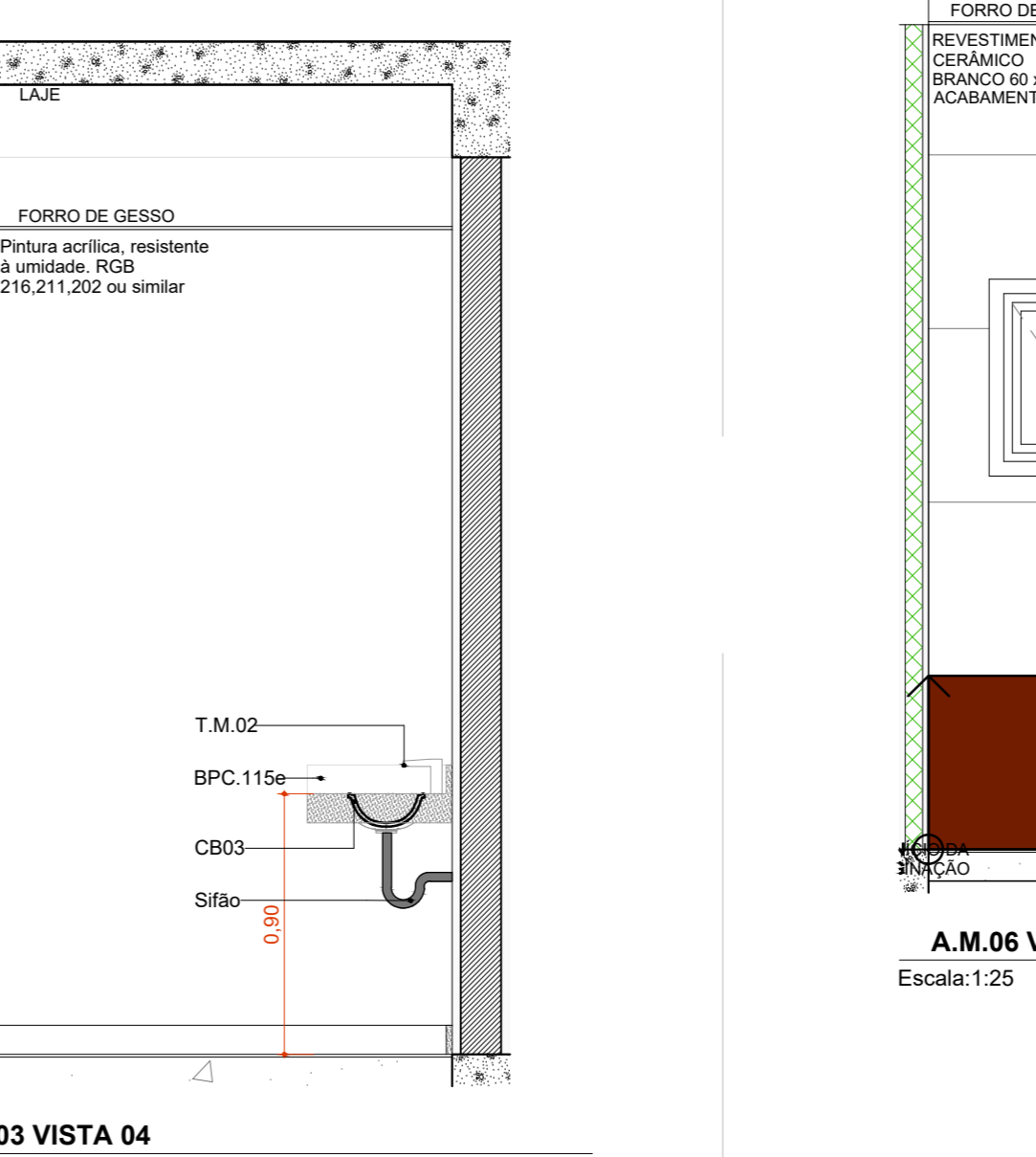
**A.M.03 VISTA 02**  
Escala: 1:25



**A.M.03 VISTA 03**  
Escala: 1:25



**A.M.03 VISTA 04**  
Escala: 1:25



**A.M.06 VISTA 04**  
Escala: 1:25

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**

PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
SECRETARIA DE SAÚDE

CHUVA  
11.474.080/0001-33

ENDEREÇO  
**RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239**  
BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC

TÍTULO DO PROJETO  
**DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 01**

DESCRIÇÃO DA ETAPA  
PROJETO EXECUTIVO

NOME PRONÚNCIA - APROVADO  
**MS\_UBS3\_PE\_AQ 11.13\_R01**

REVISÃO  
**R01**

UNIDADE  
**METROS**

DATA  
**18/12/2024**

ESCALA  
**INDICADA**

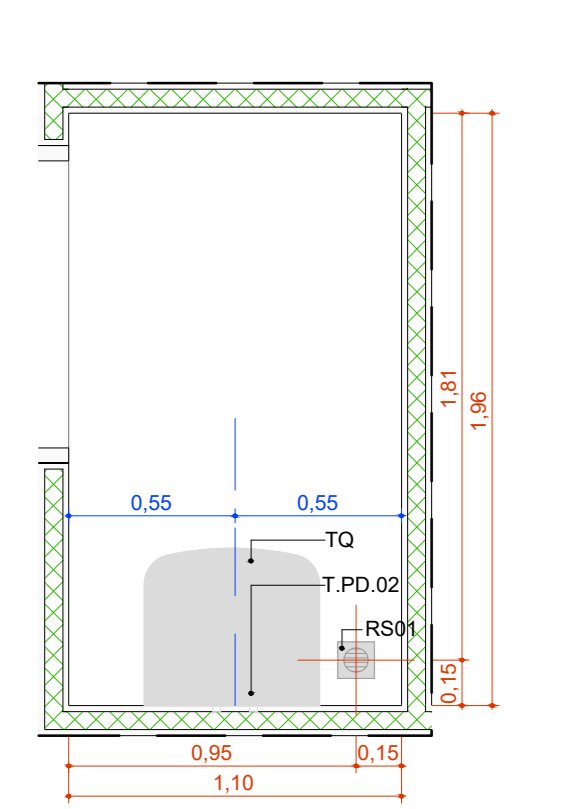
DIRETOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL



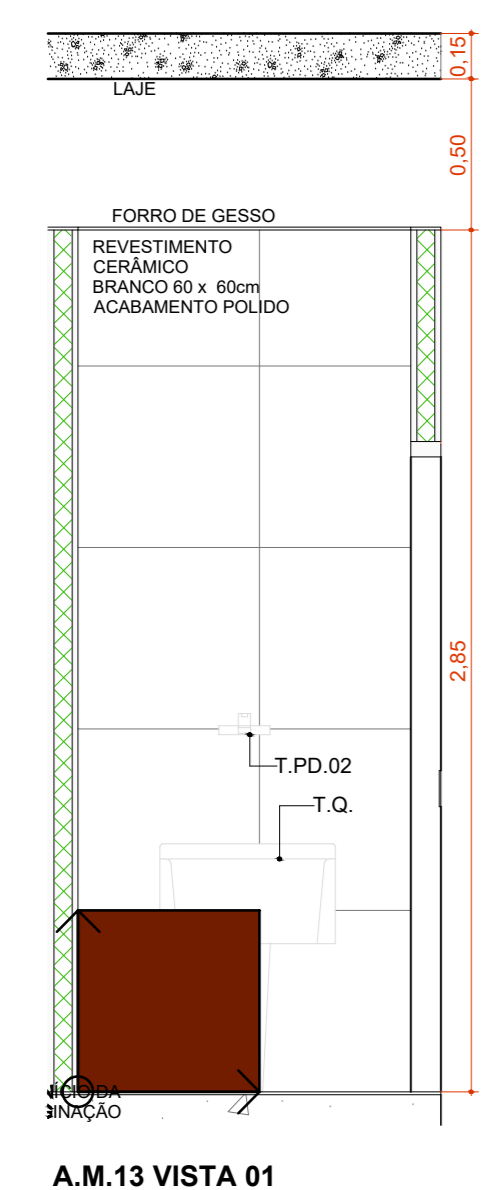




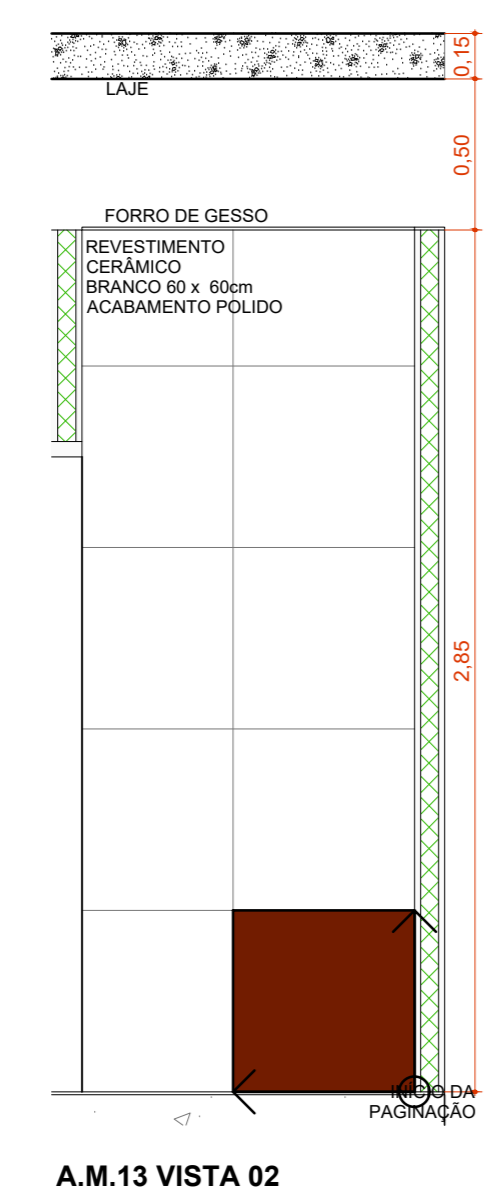




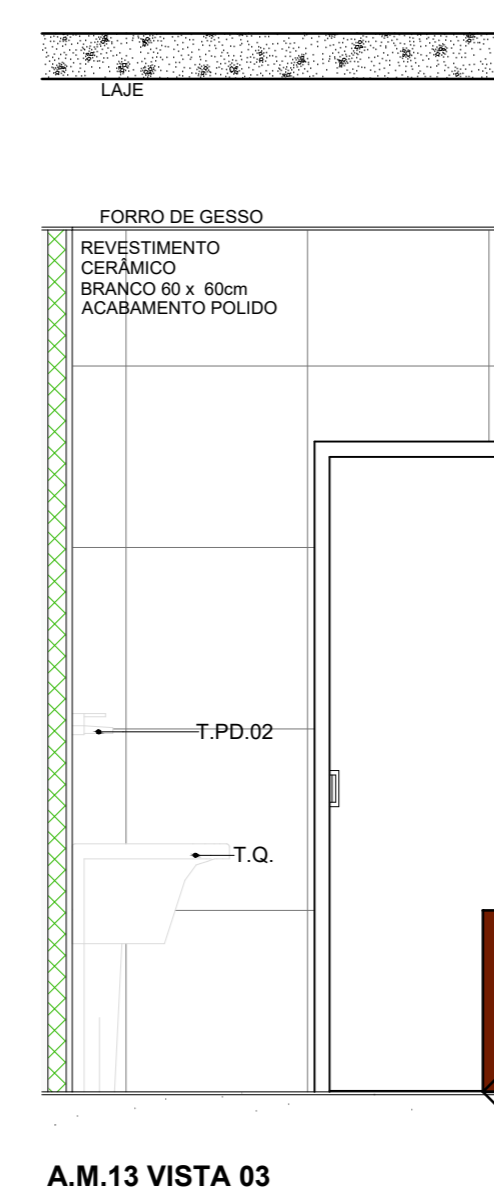
**A.M.13 DML**  
Escala: 1:25



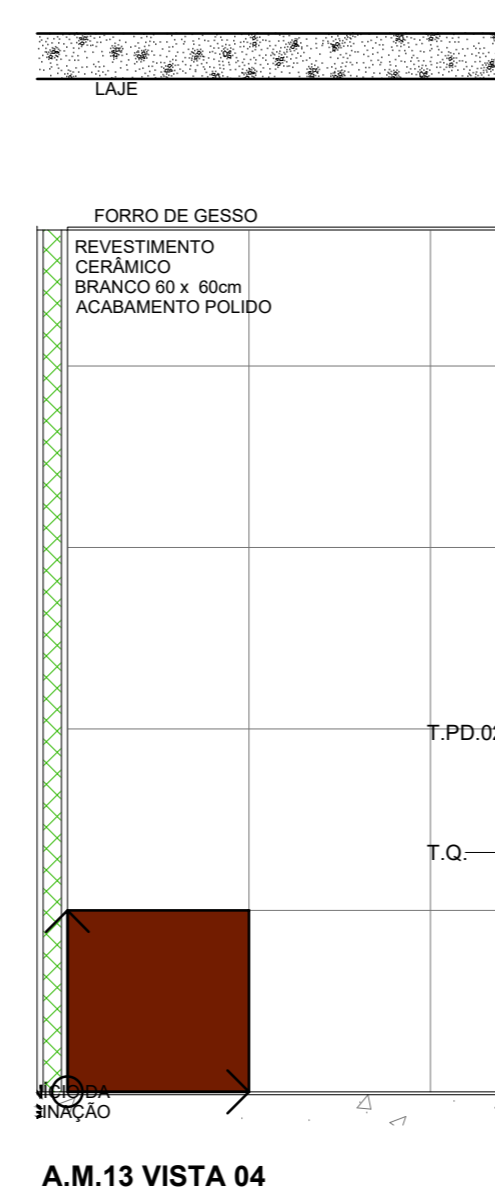
**A.M.13 VISTA 01**  
Escala: 1:25



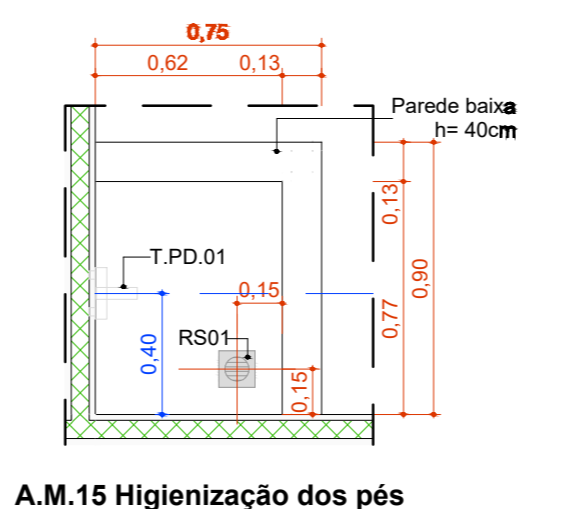
**A.M.13 VISTA 02**  
Escala: 1:25



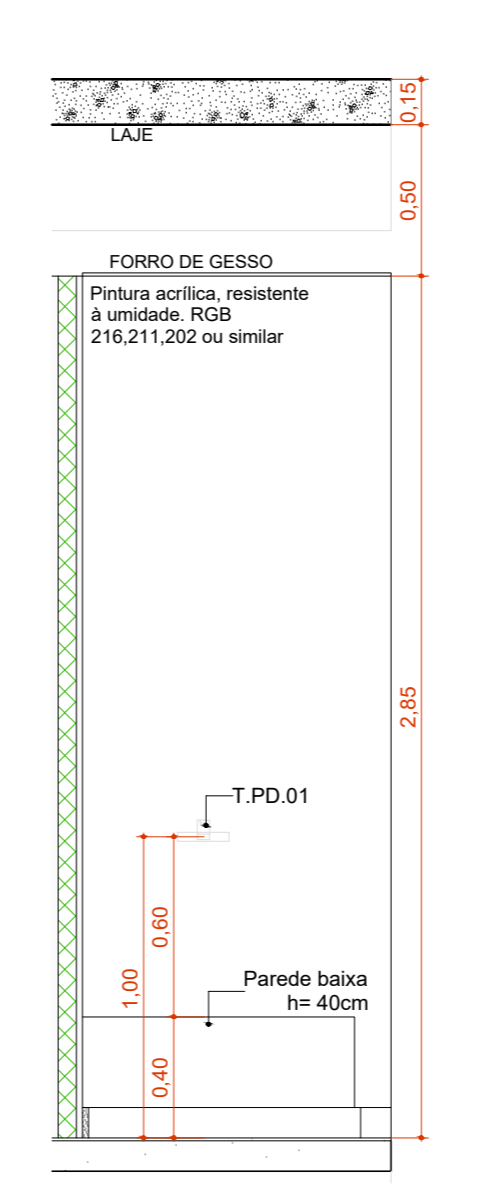
**A.M.13 VISTA 03**  
Escala: 1:25



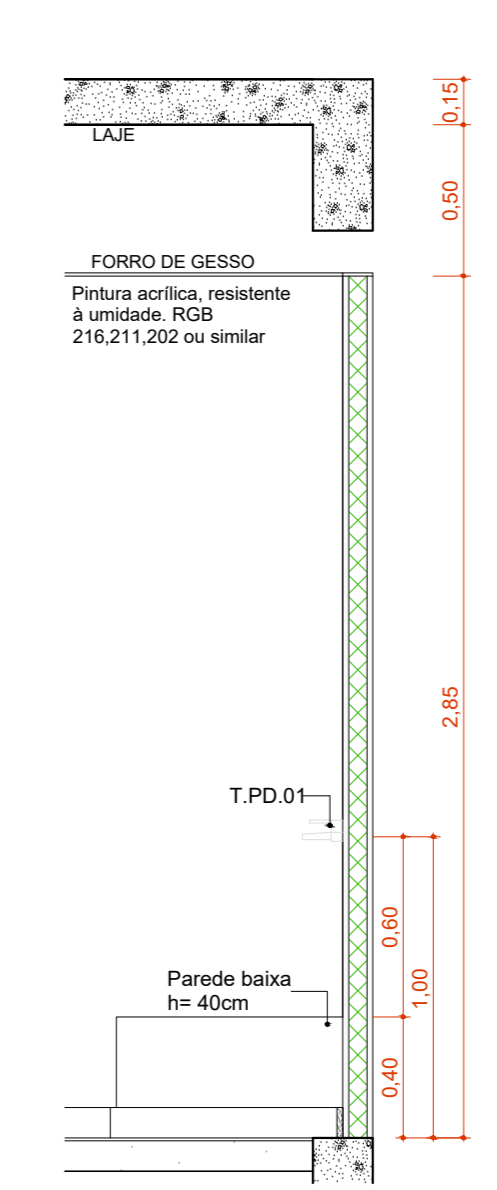
**A.M.13 VISTA 04**  
Escala: 1:25



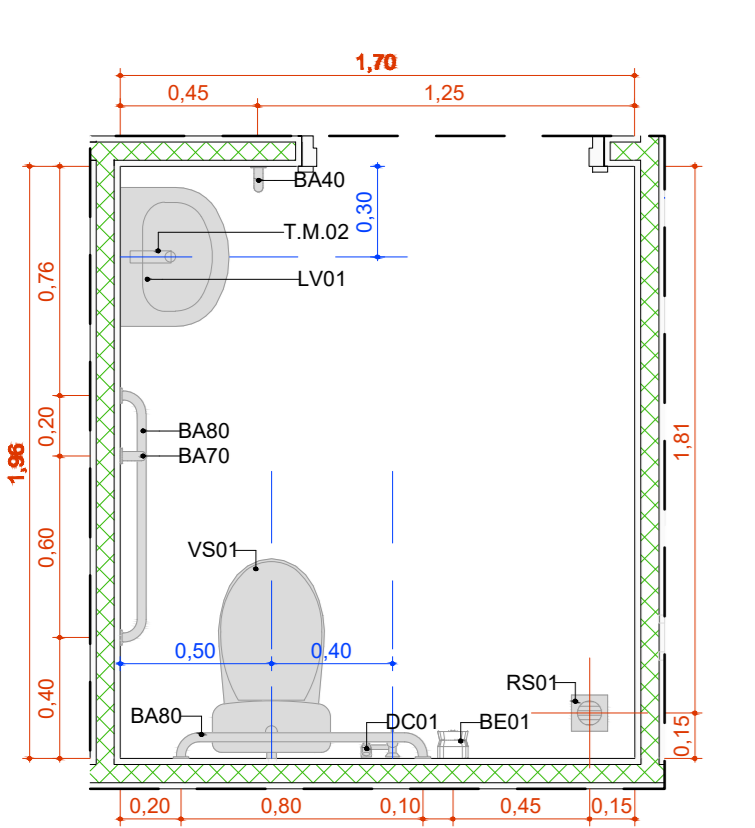
**A.M.15 Higienização dos pés**  
Escala: 1:25



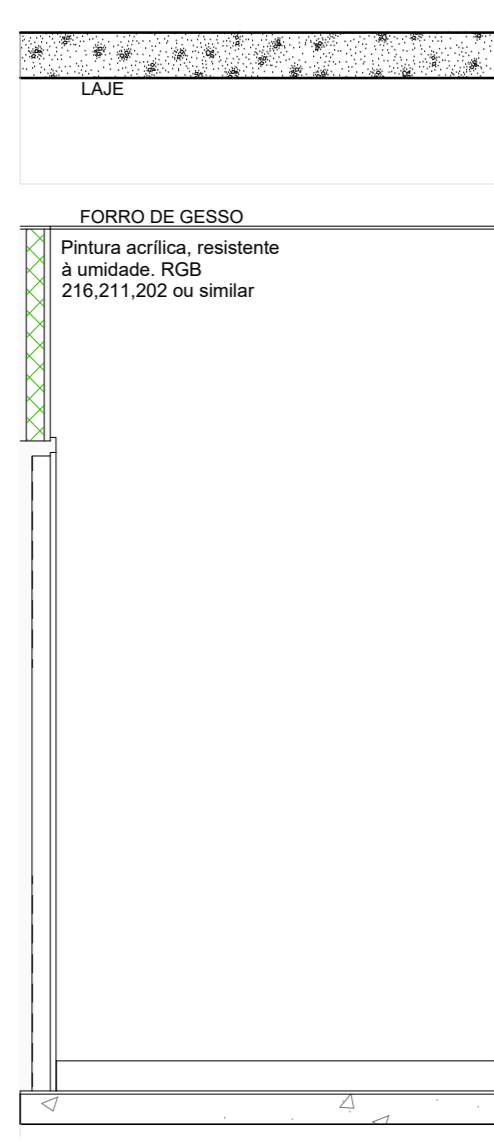
**A.M.15 VISTA 01**  
Escala: 1:25



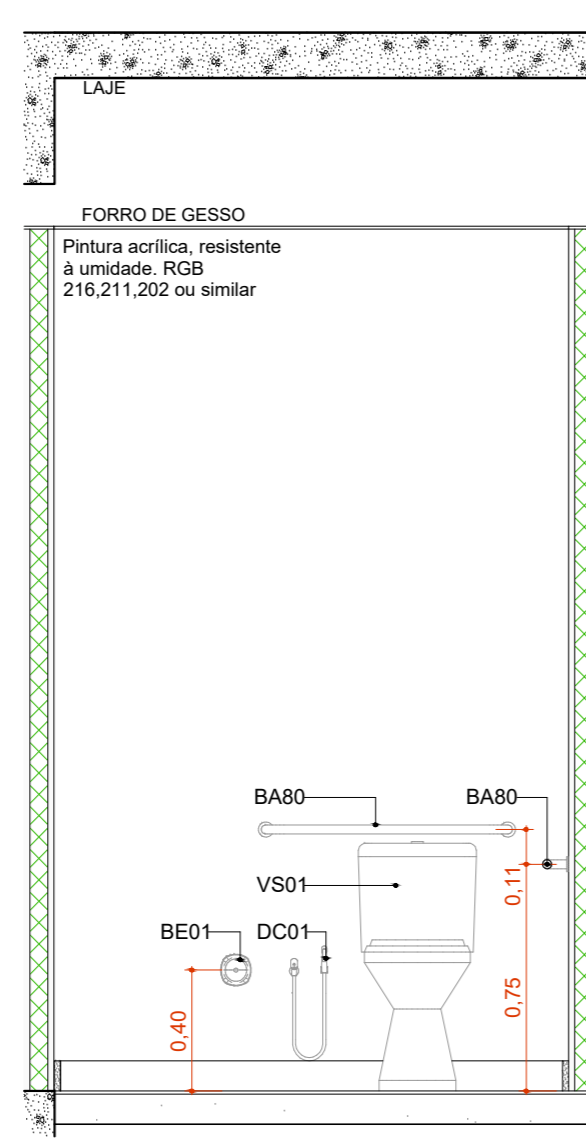
**A.M.15 VISTA 02**  
Escala: 1:25



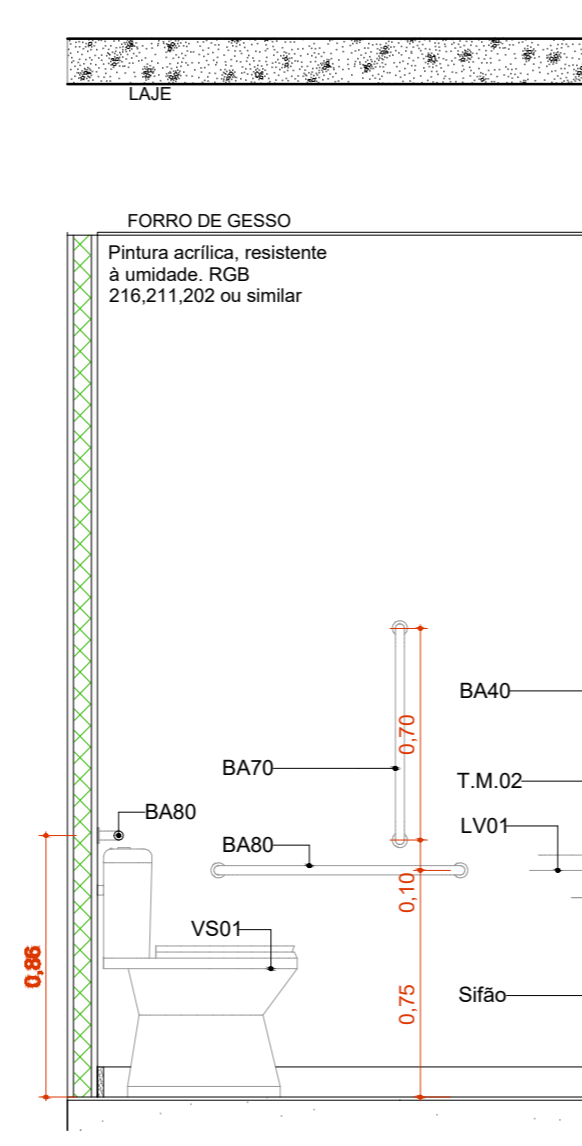
**A.M.14 Sanitário PCD**  
Escala: 1:25



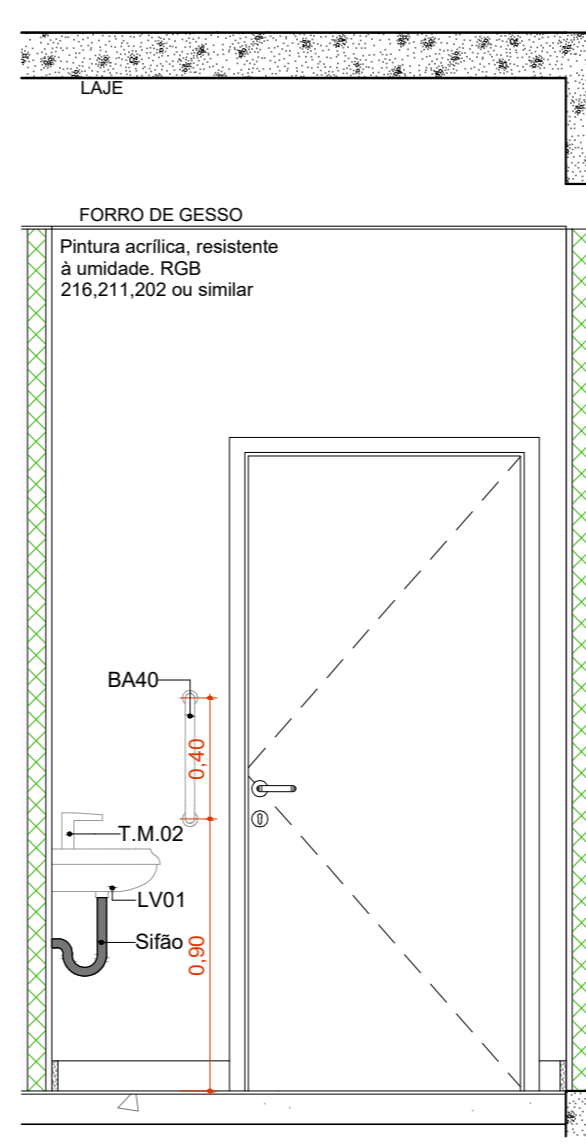
**A.M.14 VISTA 01**  
Escala: 1:25



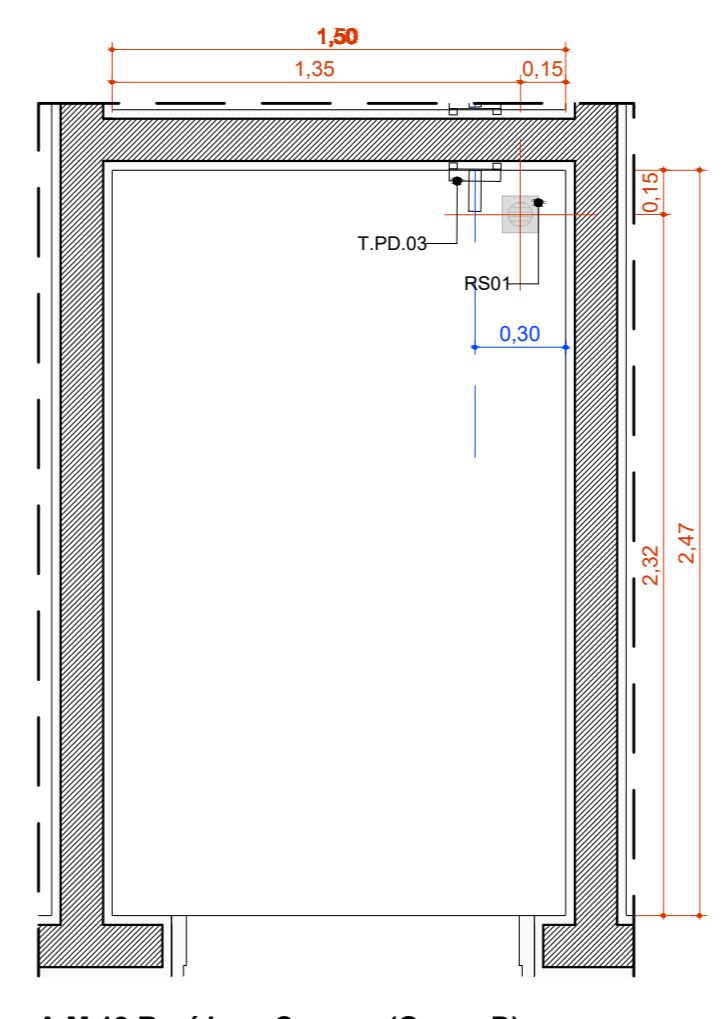
**A.M.14 VISTA 02**  
Escala: 1:25



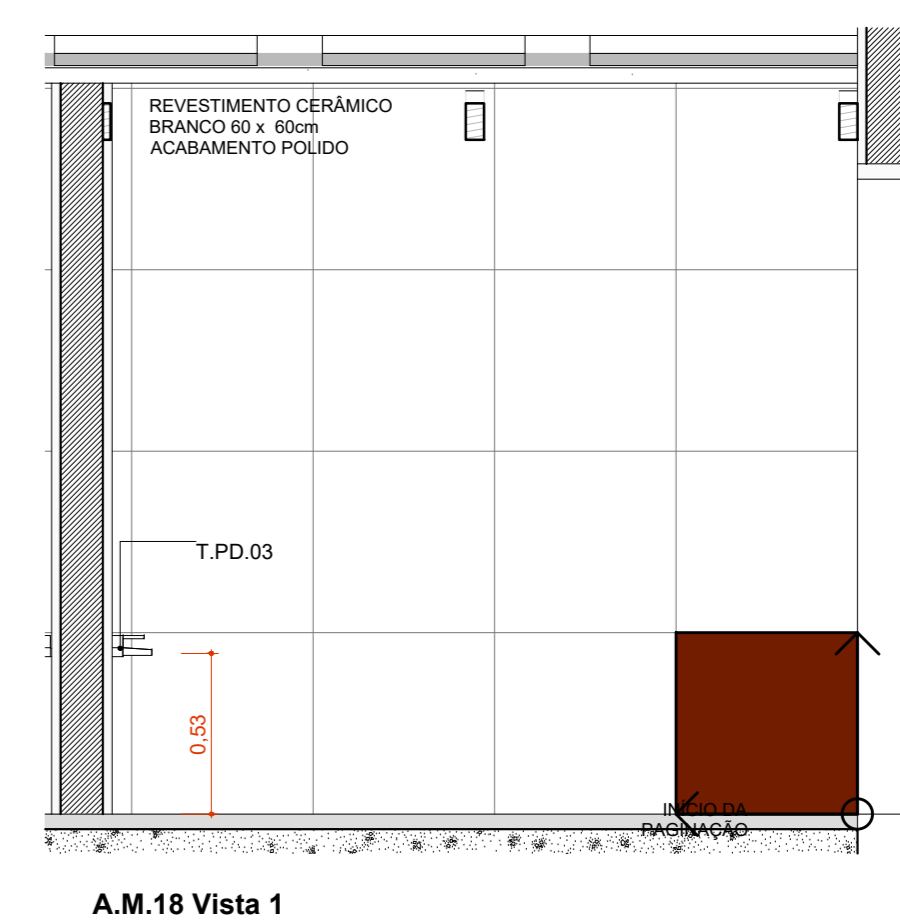
**A.M.14 VISTA 03**  
Escala: 1:25



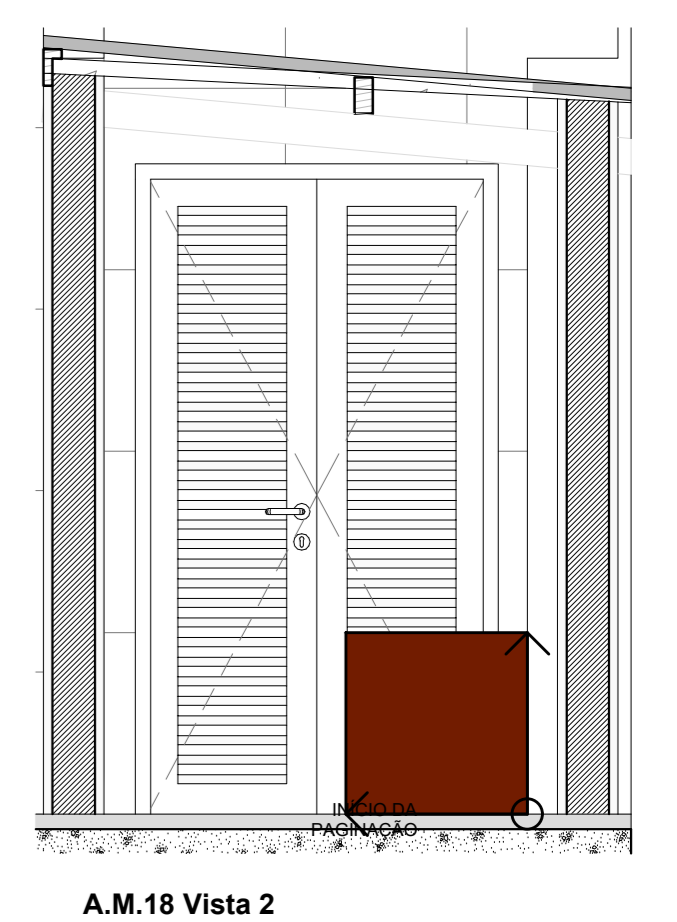
**A.M.14 VISTA 04**  
Escala: 1:25



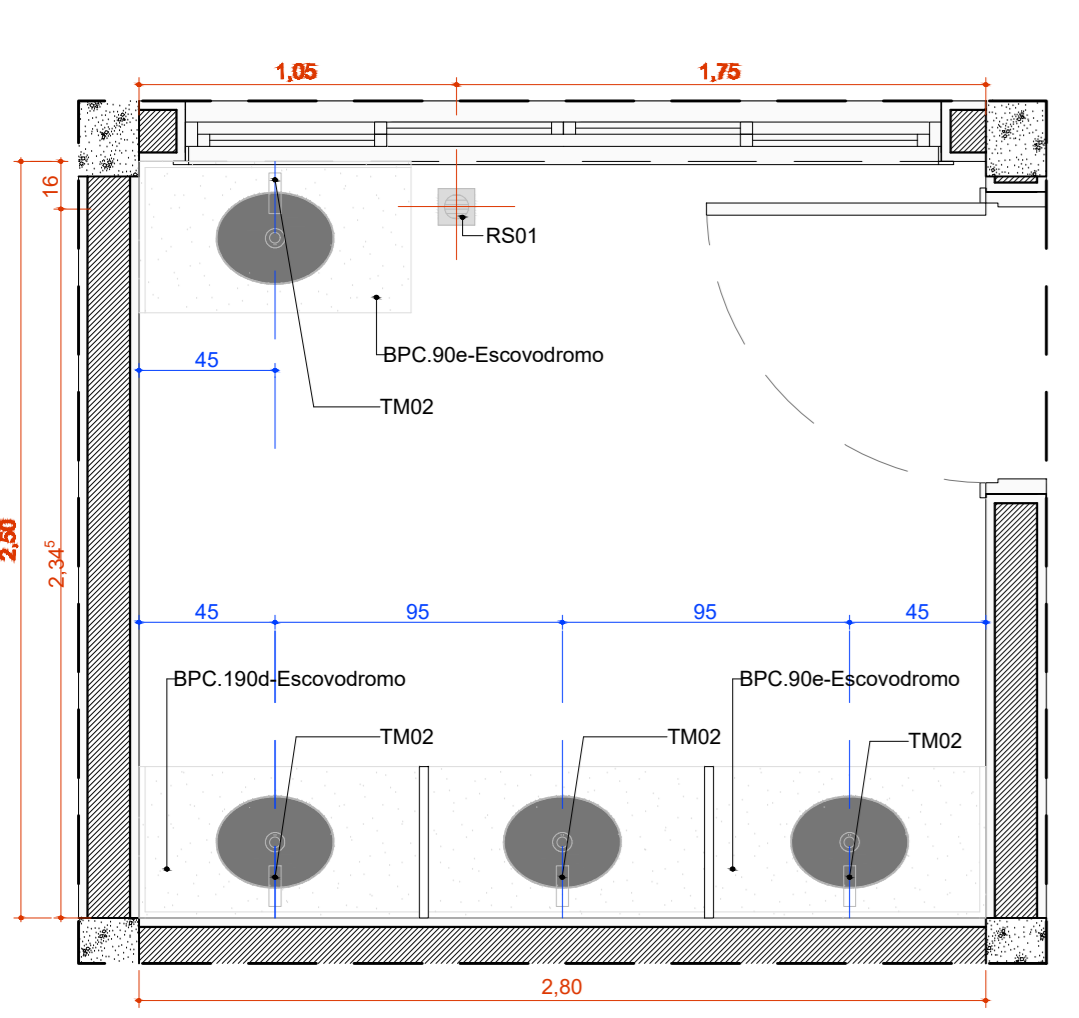
**A.M.18 Resíduos Comum (Grupo D)**  
Escala: 1:25



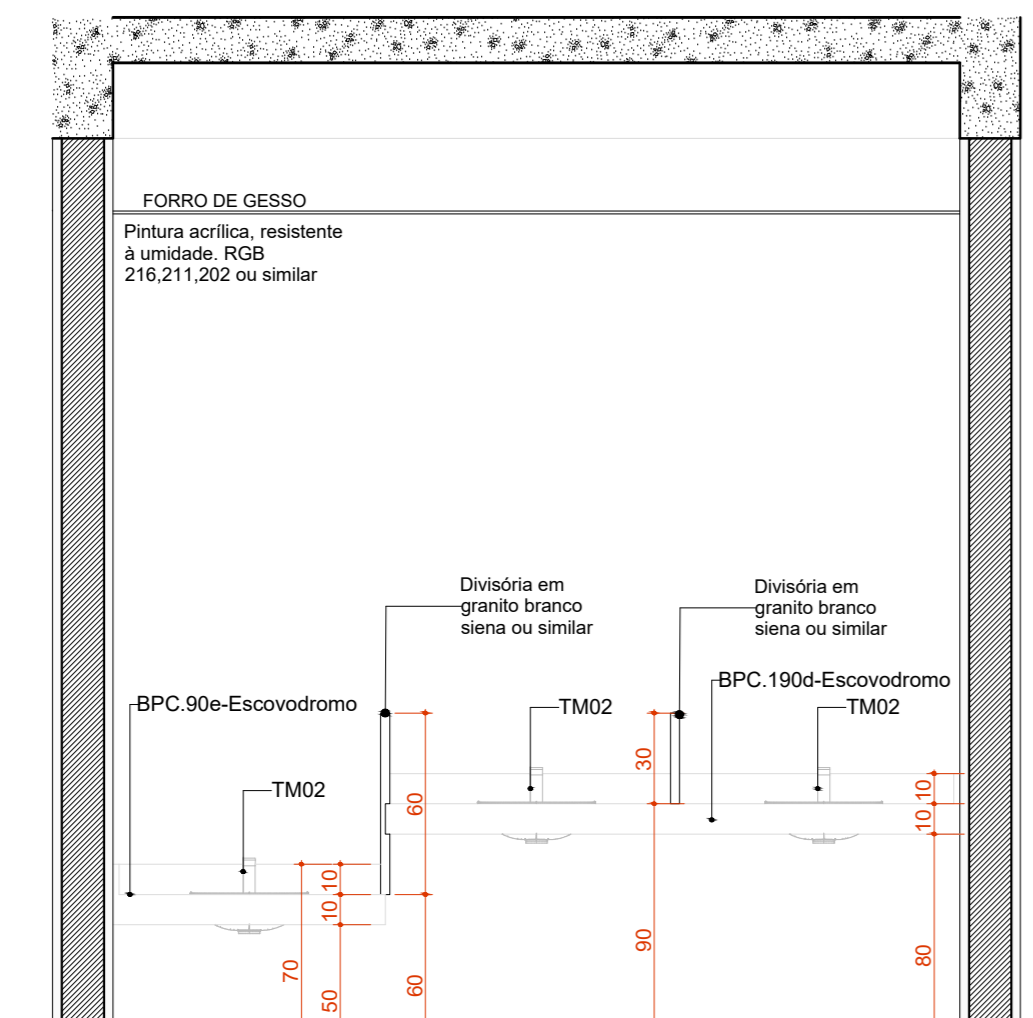
**A.M.18 Vista 1**  
Escala: 1:25



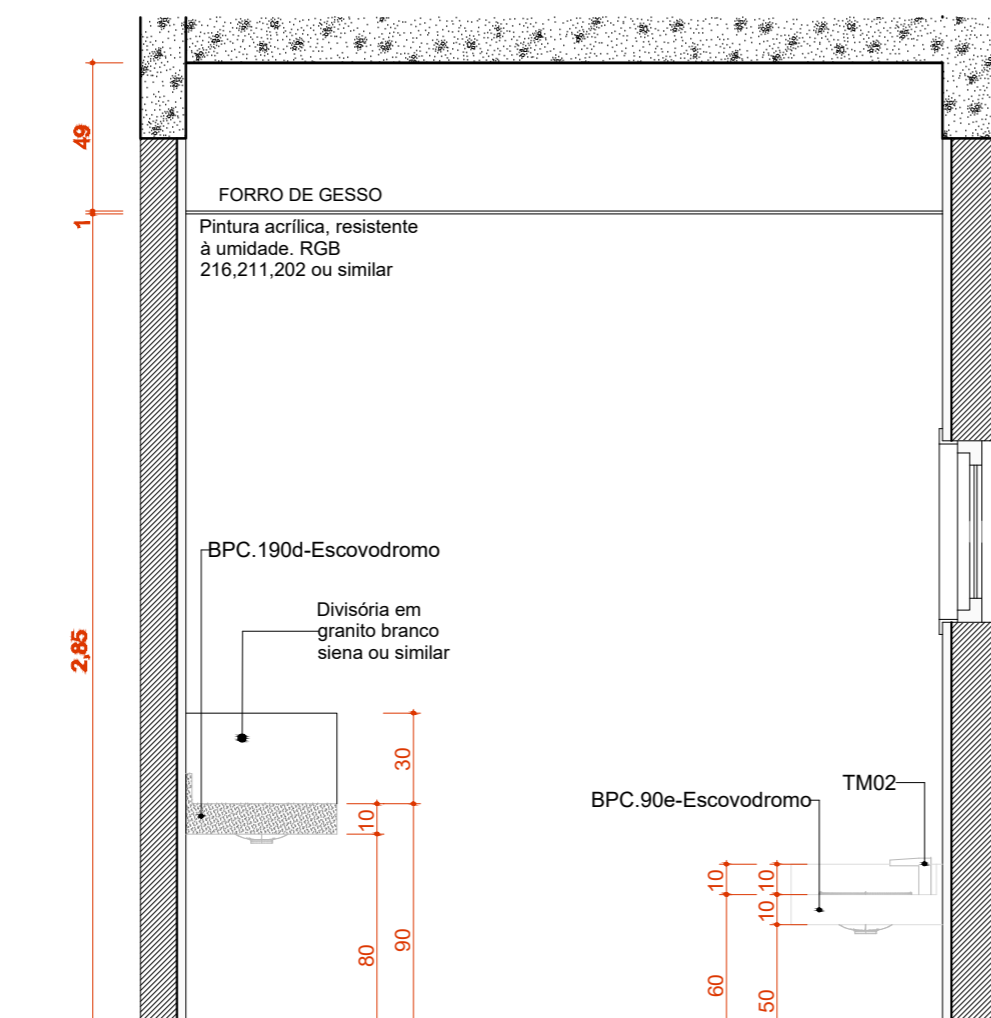
**A.M.18 Vista 2**  
Escala: 1:25



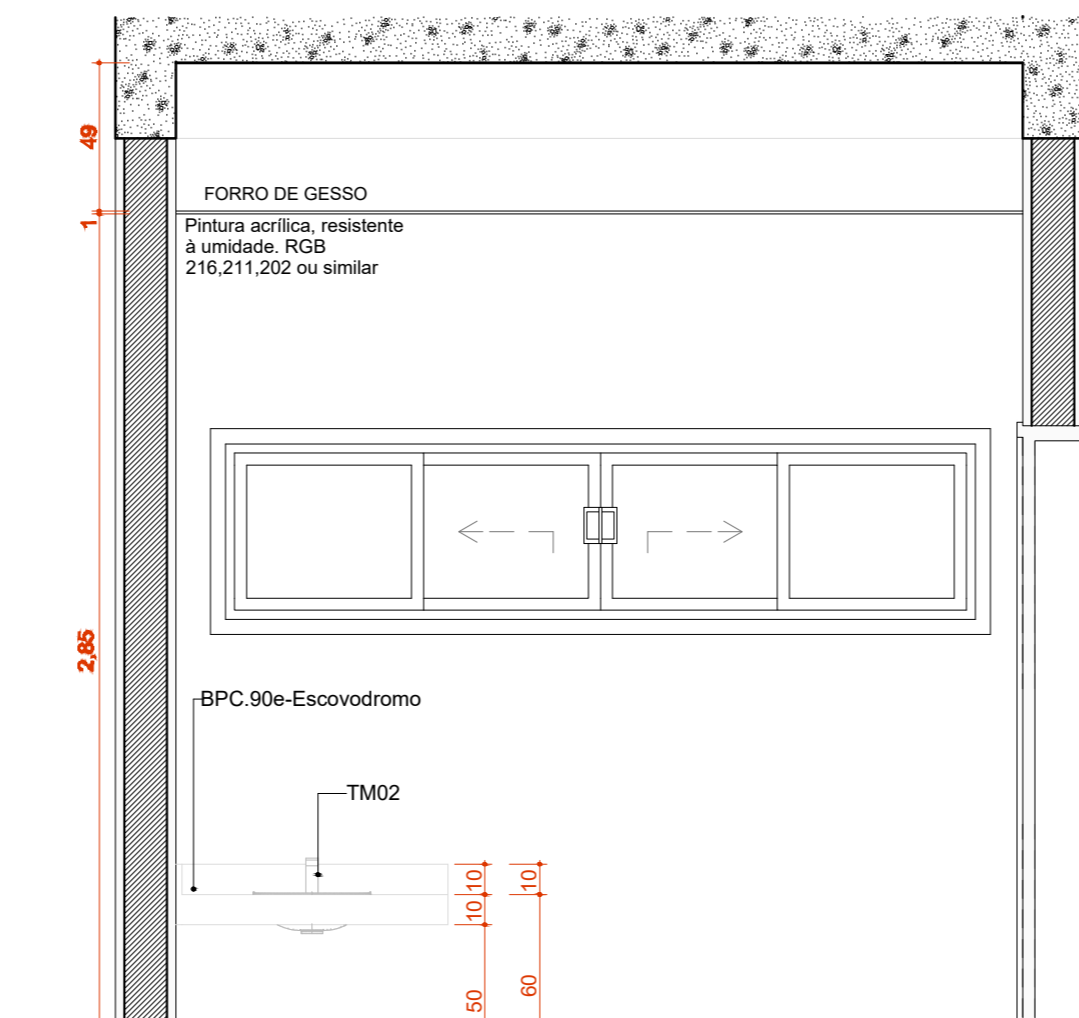
**A.M.16 Educação em Saúde Bucal / Escovódromo**  
Escala: 1:25



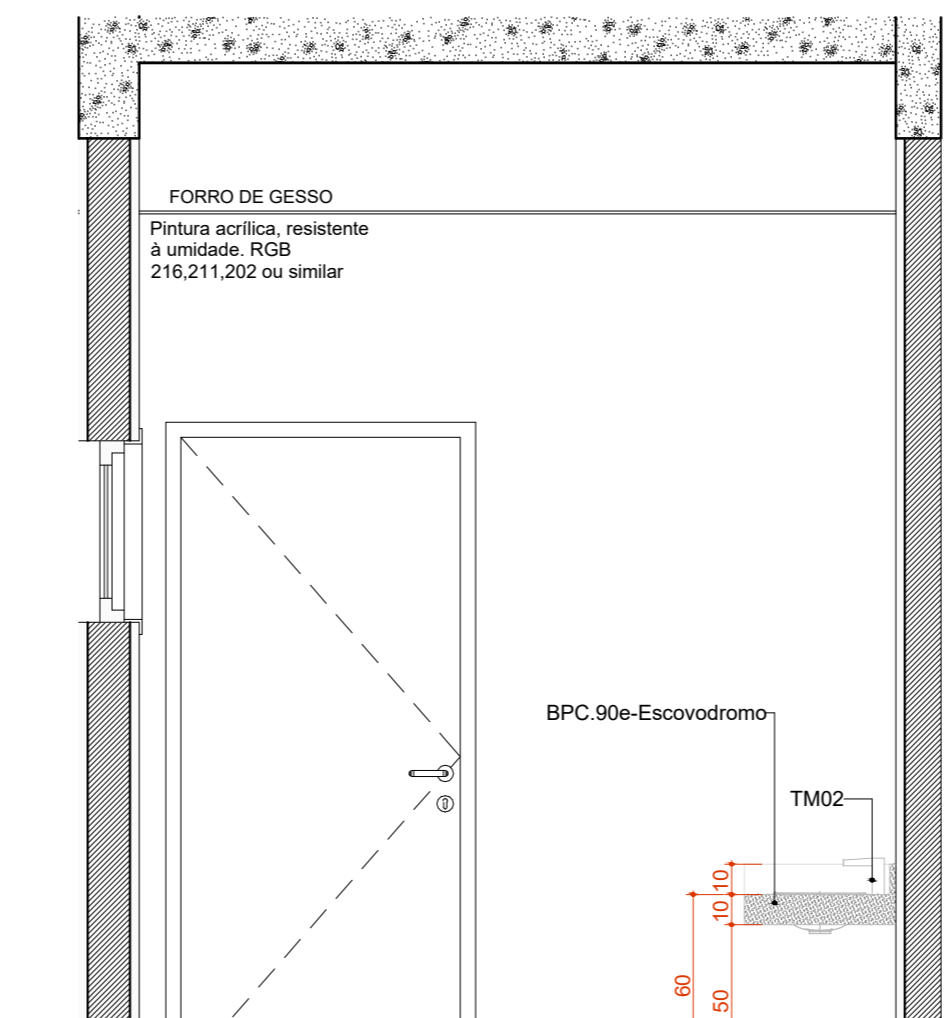
**A.M.16 Vista 1**  
Escala: 1:25



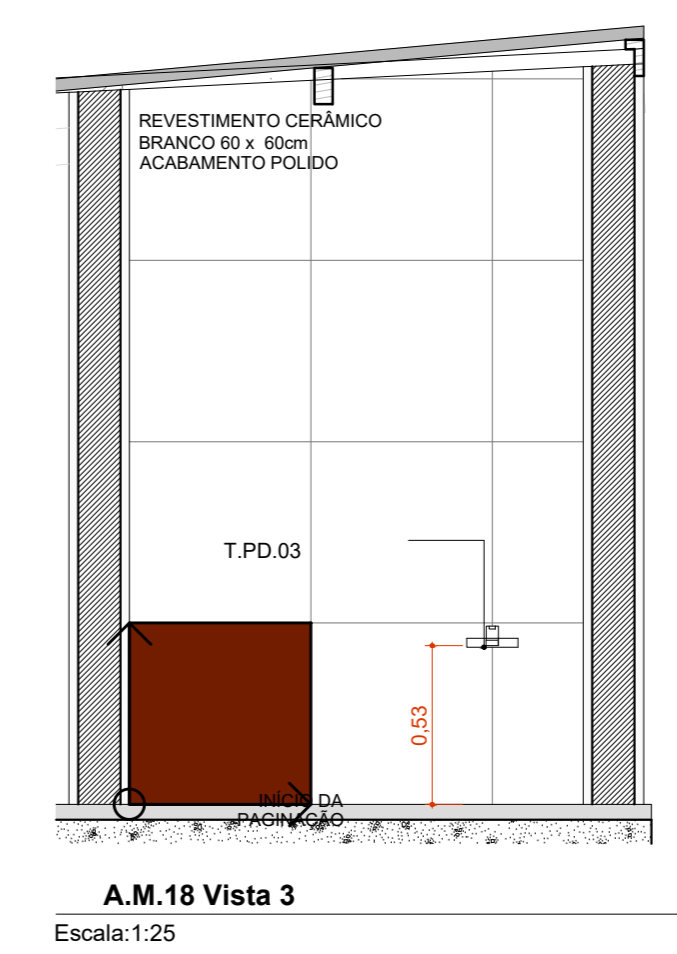
**A.M.16 Vista 2**  
Escala: 1:25



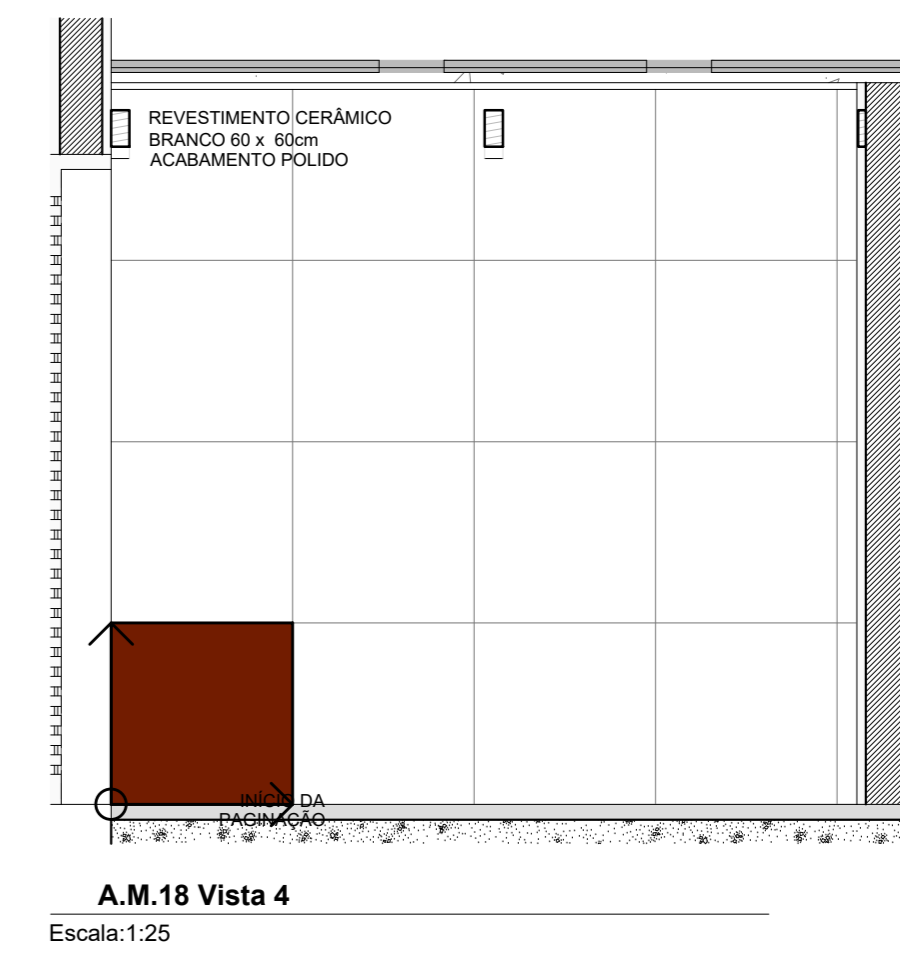
**A.M.16 Vista 3**  
Escala: 1:25



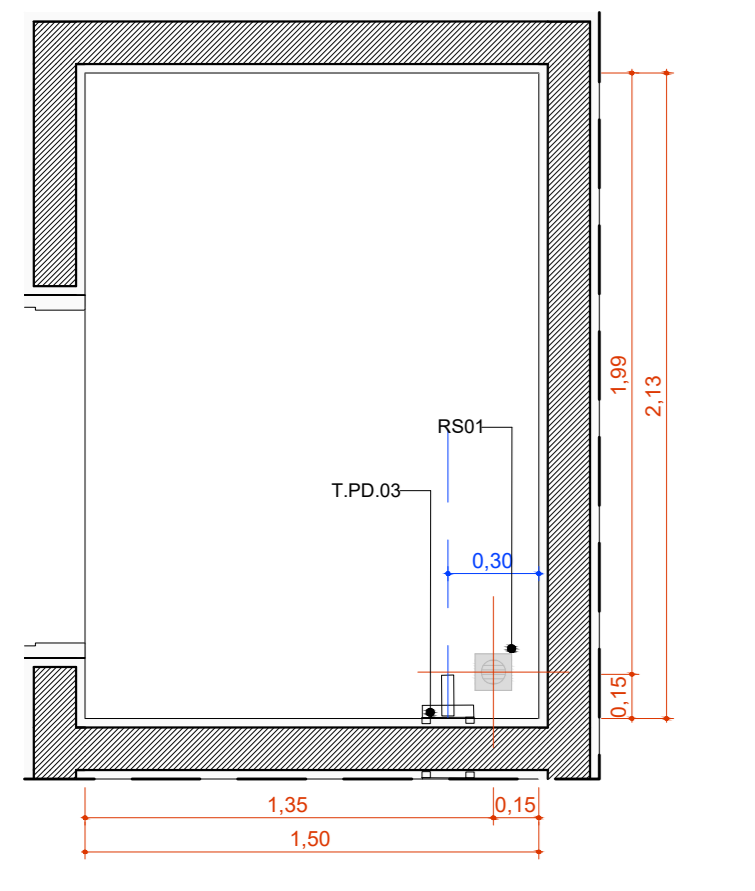
**A.M.16 Vista 4**  
Escala: 1:25



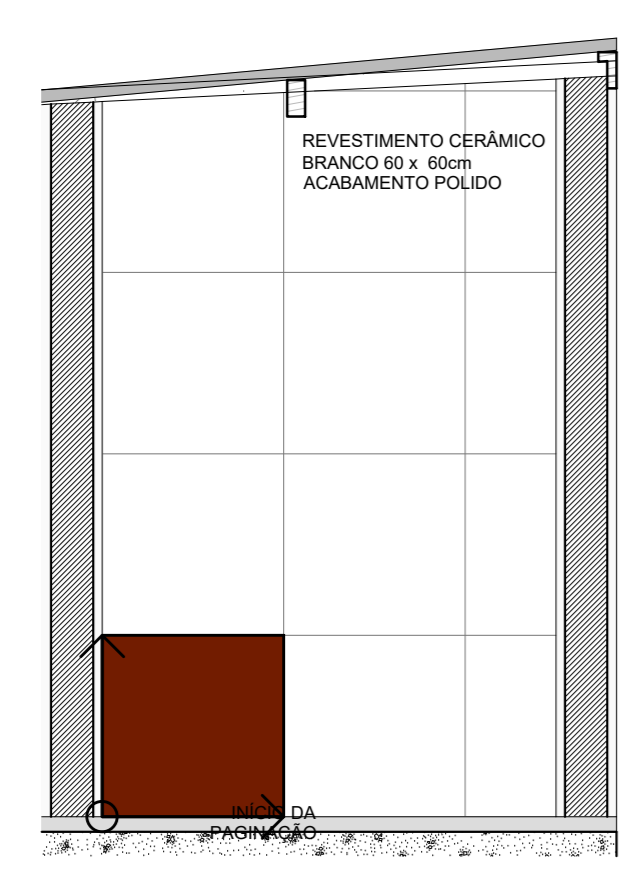
**A.M.18 Vista 3**  
Escala: 1:25



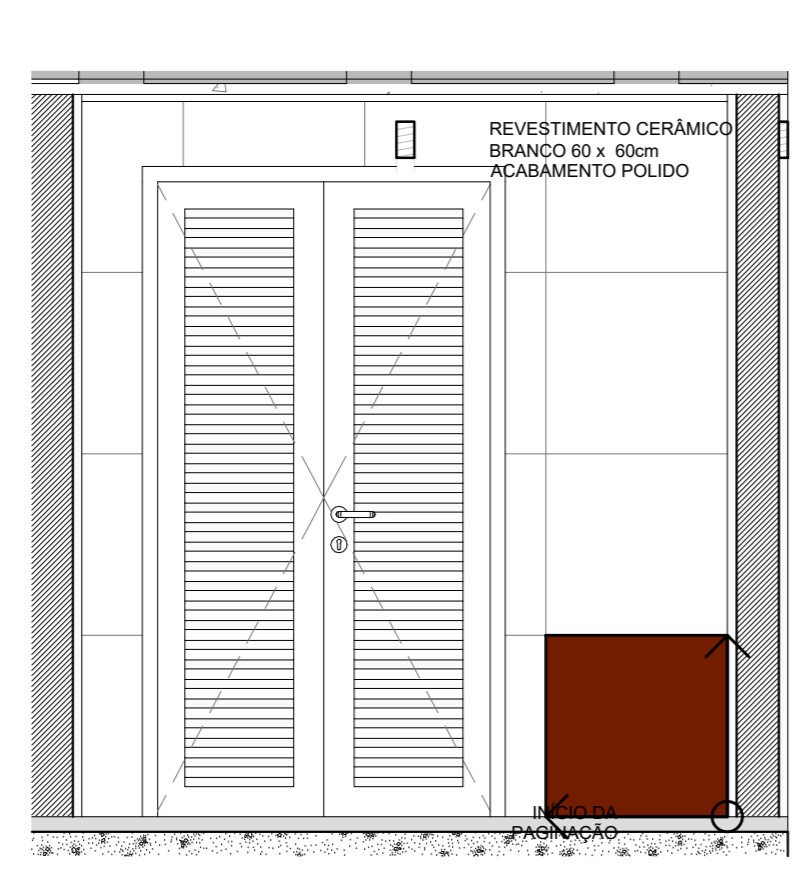
**A.M.18 Vista 4**  
Escala: 1:25



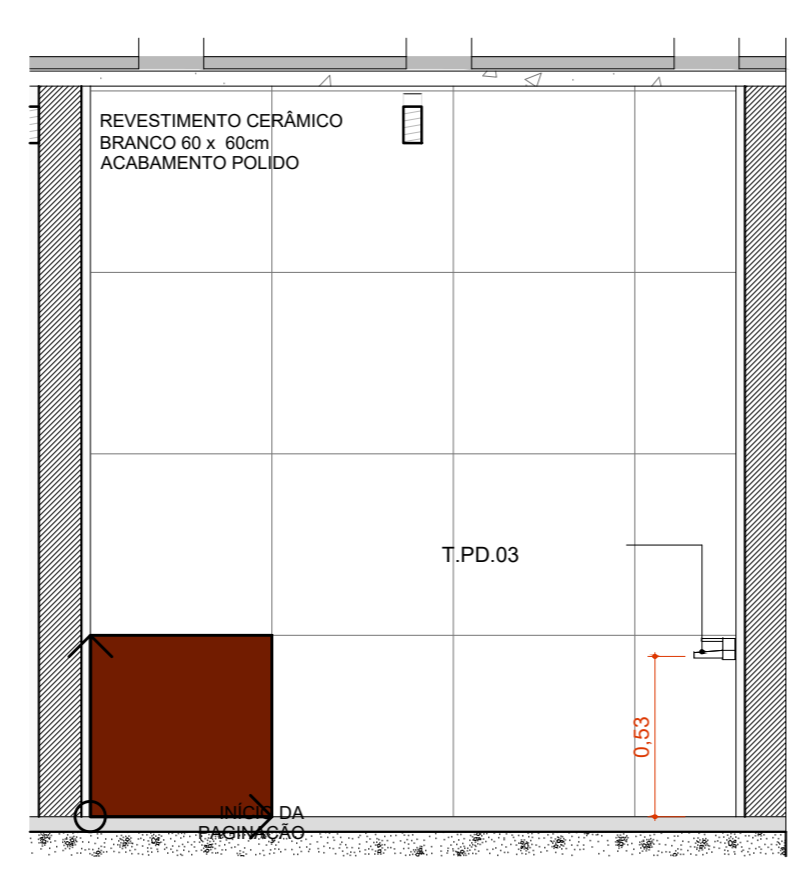
**A.M.17 Resíduos Contaminado (Grupos A e E)**  
Escala: 1:25



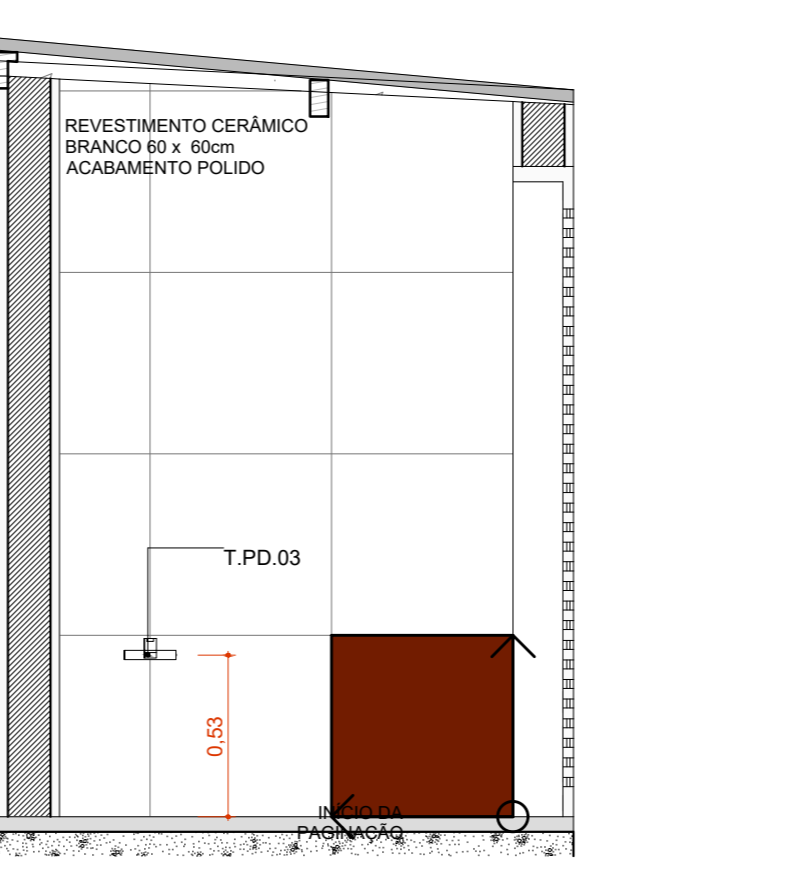
**A.M.17 Vista 1**  
Escala: 1:25



**A.M.17 Vista 2**  
Escala: 1:25



**A.M.17 Vista 3**  
Escala: 1:25



**A.M.17 Vista 4**  
Escala: 1:25

TÍTULO DO PROJETO  
**UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 3**  
PROPRIETÁRIO  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE NAVEGANTES**  
SECRETARIA DE SAÚDE  
CNPJ  
11.474.080/0001-33  
ENDEREÇO  
RUA ALCÉLIO ANTONIO DOS PASSOS, 239  
BAIRRO: SÃO PAULO MUNICÍPIO: NAVEGANTES/SC



TÍTULO DA PRANCHA  
**DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 03**

DESCRIÇÃO DA ETAPA  
**PROJETO EXECUTIVO**

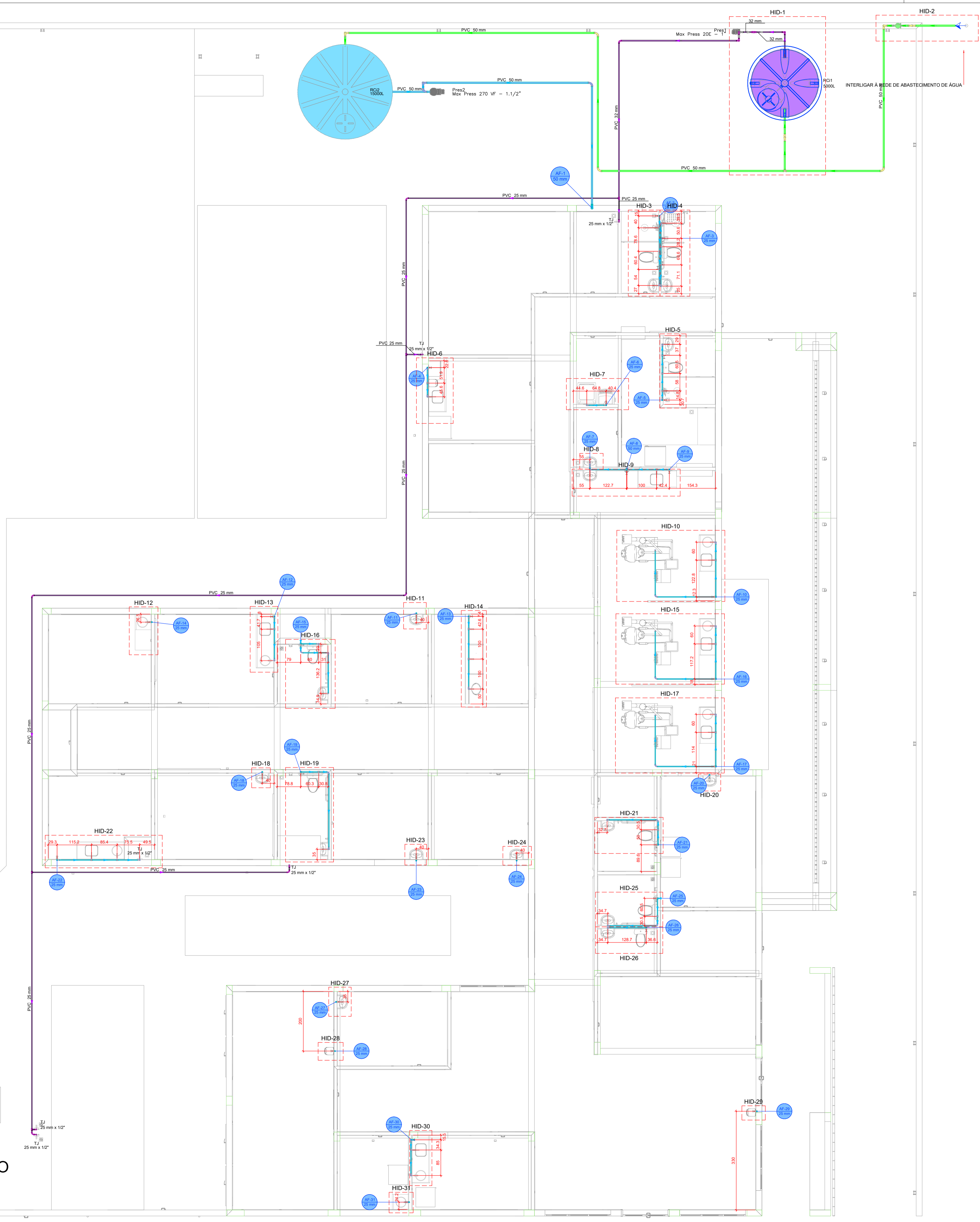
NOME PRANCHA: ARQUIVO  
**MS\_UBS3\_PE\_AQ 13.13\_R01**

REVISÃO UNIDADE DATA ESCALA  
**R01 METROS 18/12/2024 INDICADA**

FOLHA Nº  
**118** de **14**

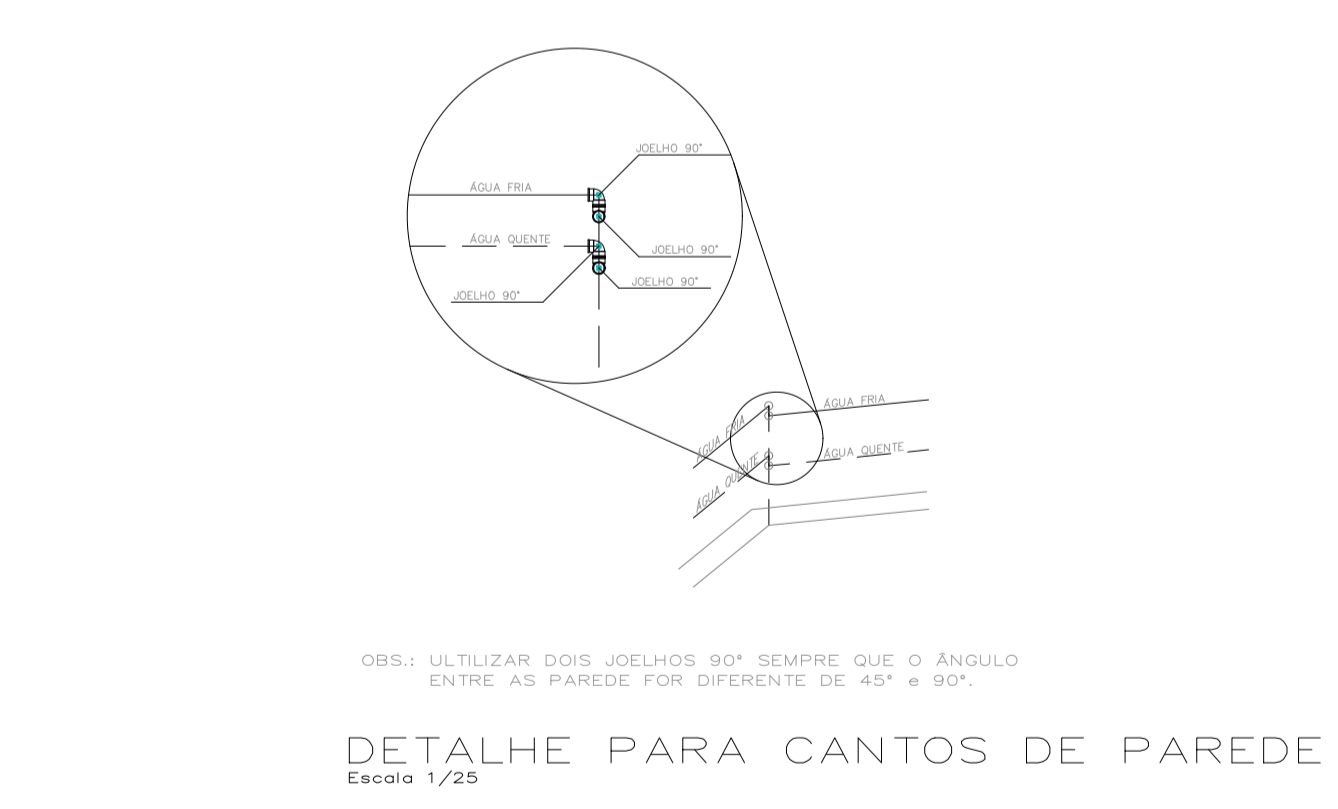
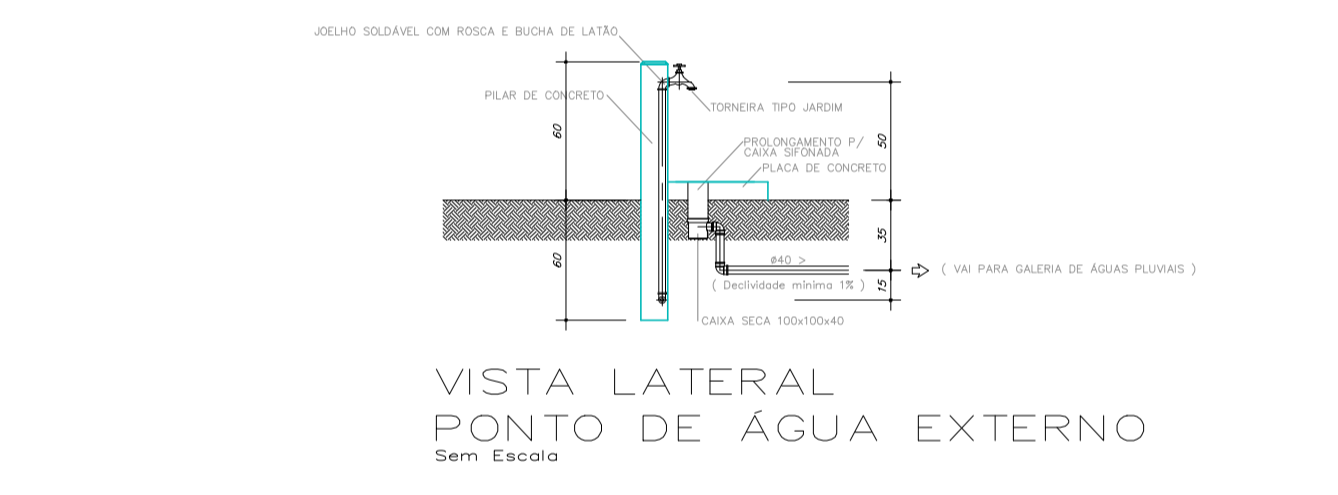
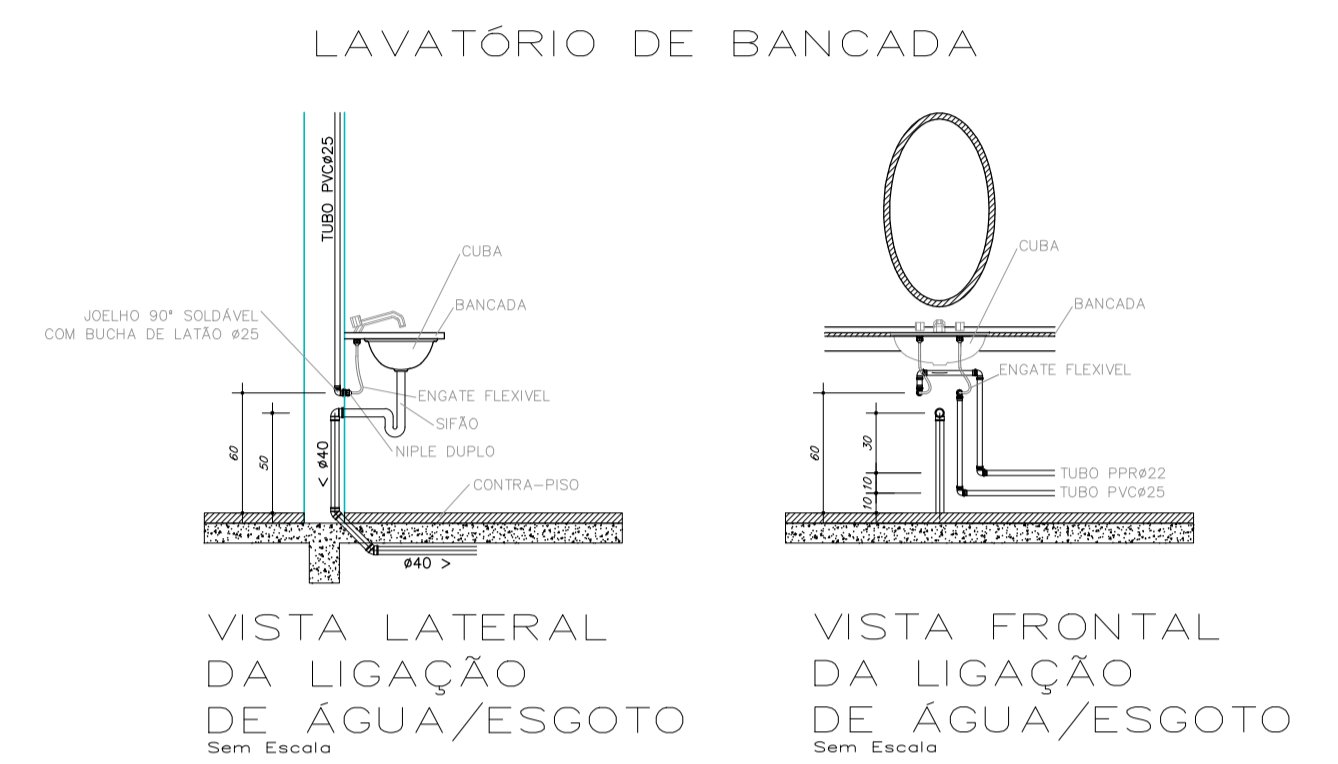


PLANTA - HIDRÁULICO - TÉRREO  
ESC. 1/50



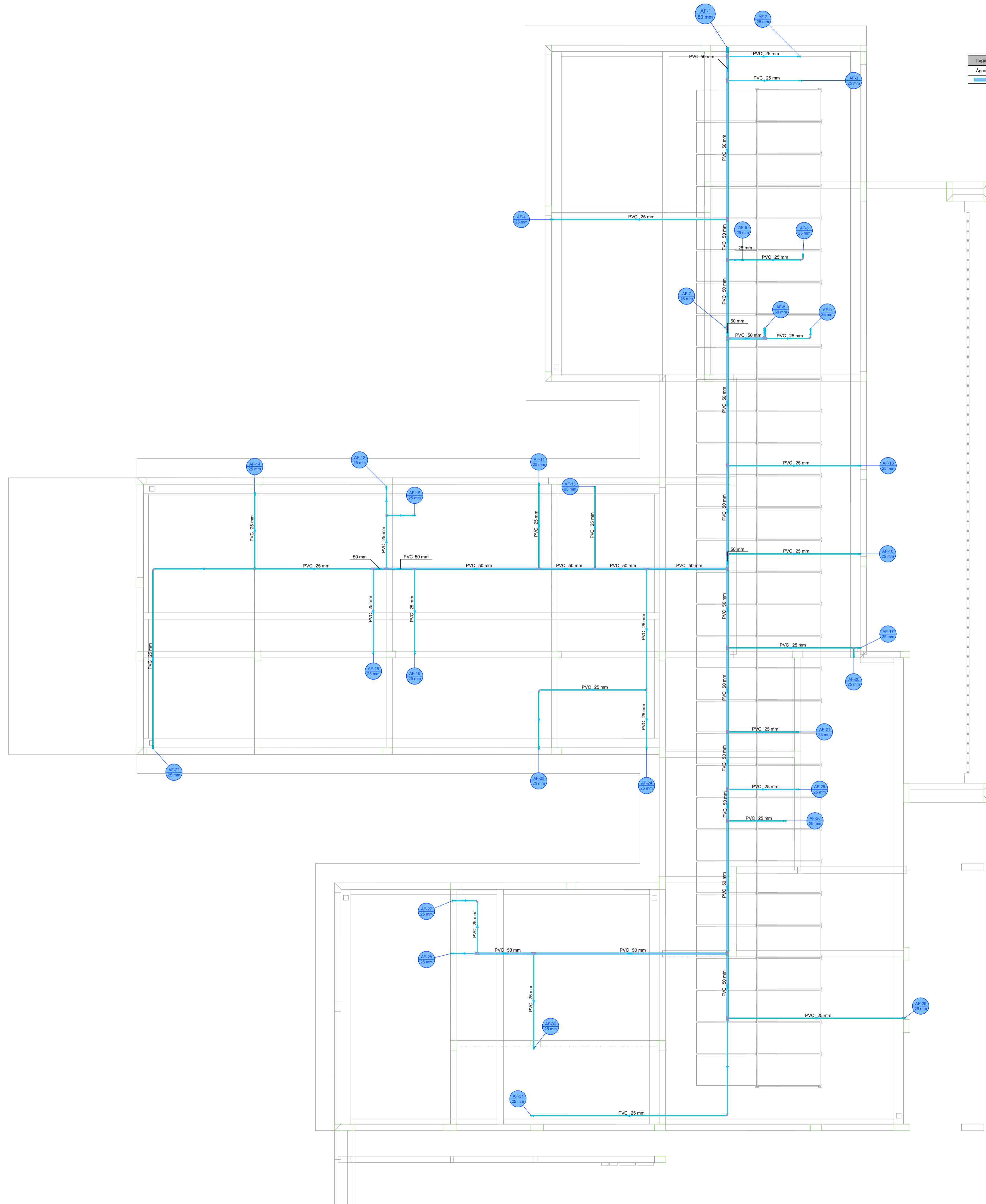
Legenda de condutas - TÉRREO

<span style="color: blue;">—</span>	Água fria
<span style="color: red;">—</span>	Água fria (Resaca)
<span style="color: purple;">—</span>	Alimentação
<span style="color: green;">—</span>	

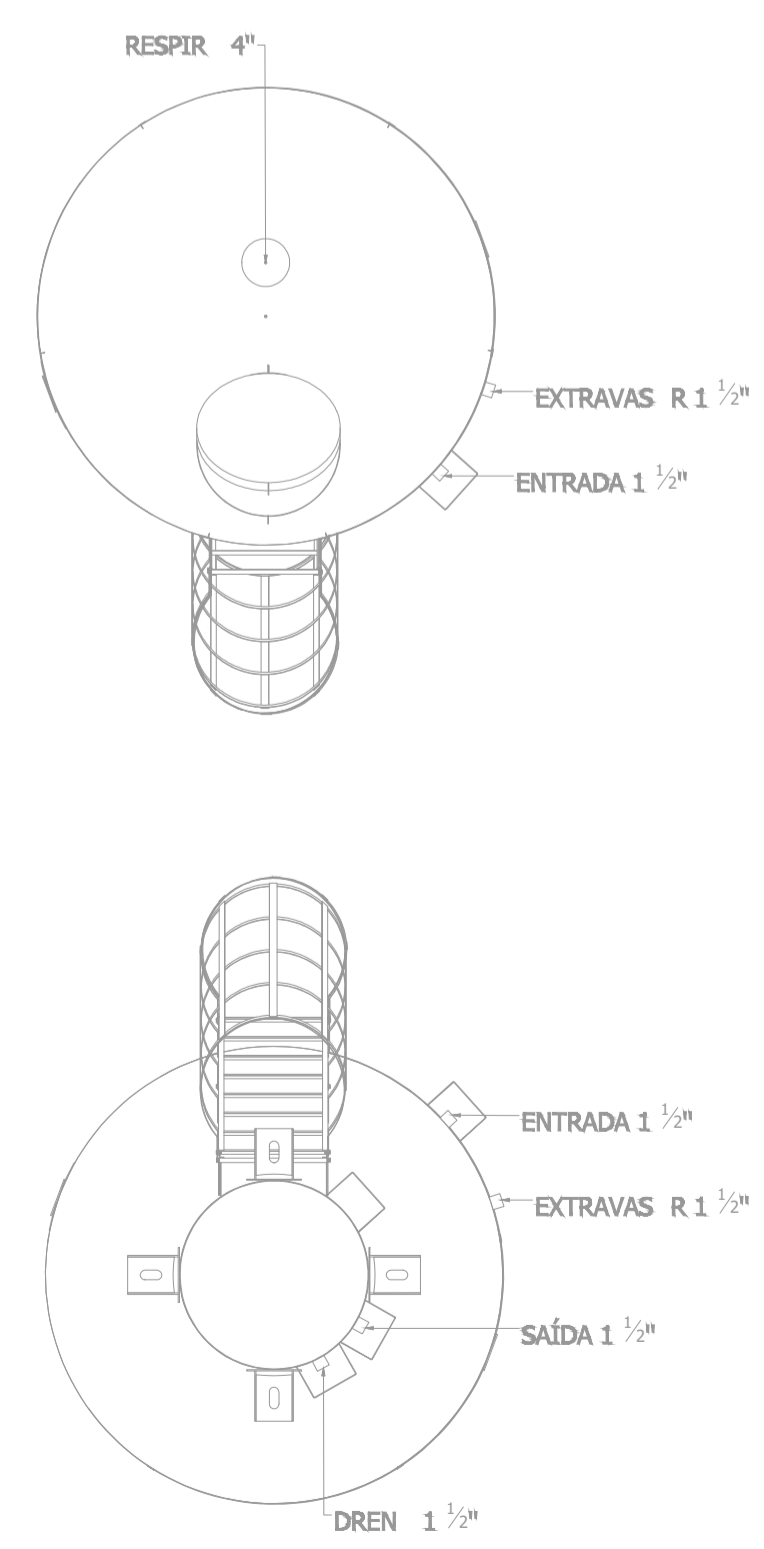
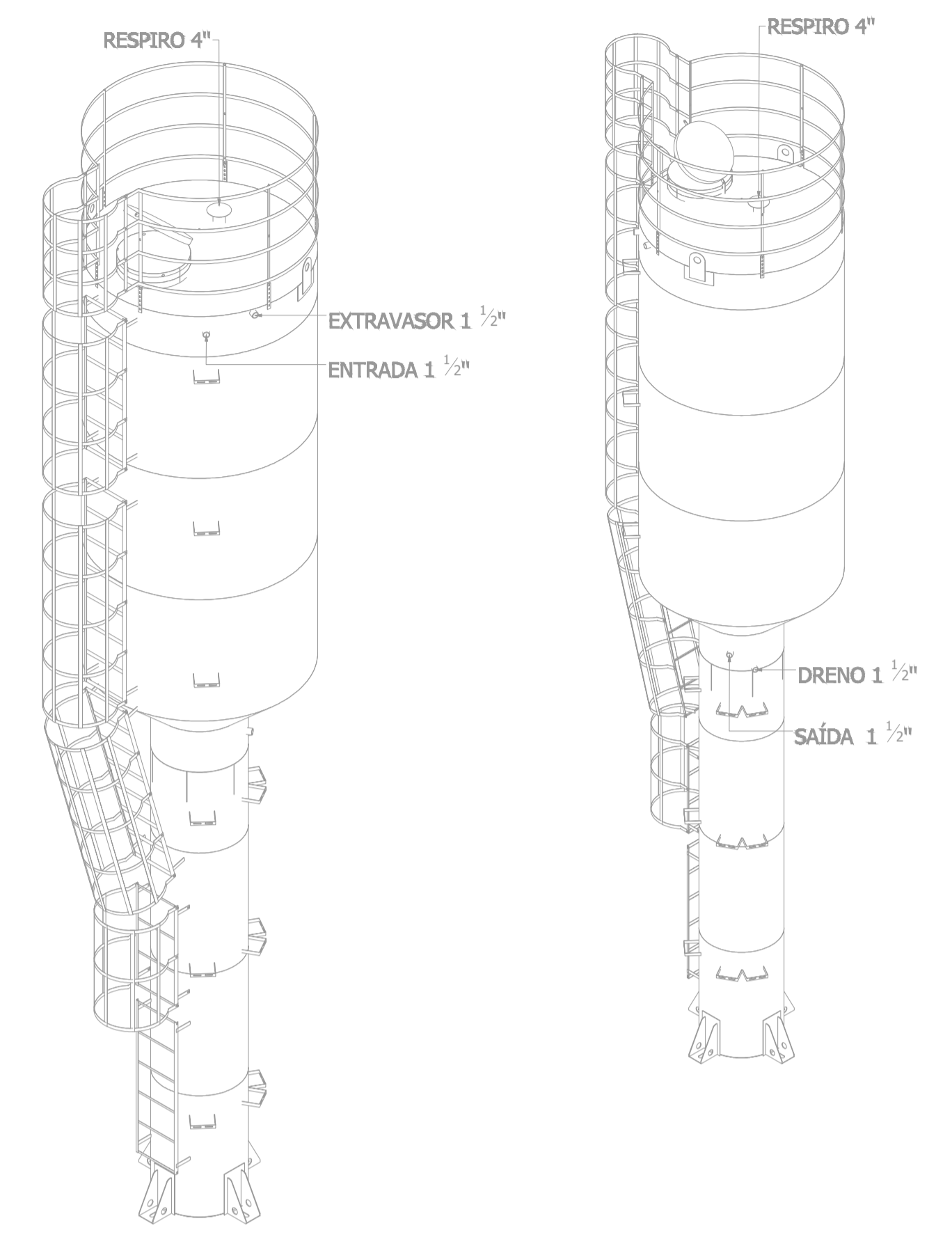


PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
<b>PROJETO HIDROSSANITÁRIO</b> CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca Endereço: Rua Nova, Nº 11 Vila Nova, Faria - MG Telefone: (31) 9.9879-2332 Email: eng.tatlehenrique@gmail.com		SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL PROJETO: UBS PORTE 2 Número Cliente: 76/2024		<b>1</b>	
DATA: 01/10/2024 PROJ: 01102024 NOME: [ ] VISTO: [ ]	VERIF: [ ] APROV: [ ]	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) CPM: [ ]	REFERÊNCIA (1) (DESDO) [ ]		
ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: [ ] REVISÃO: 00	FOLHA: 01/07





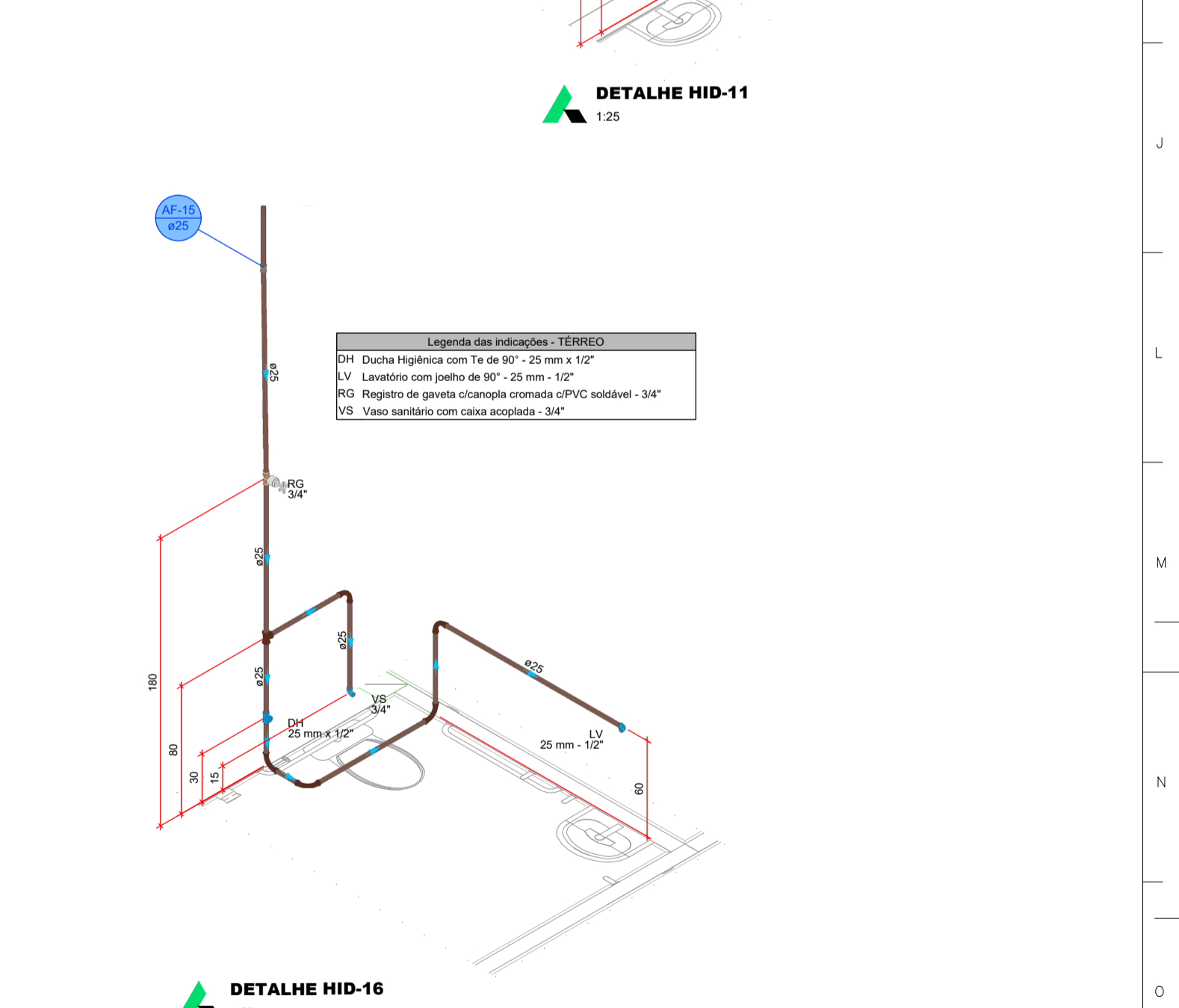
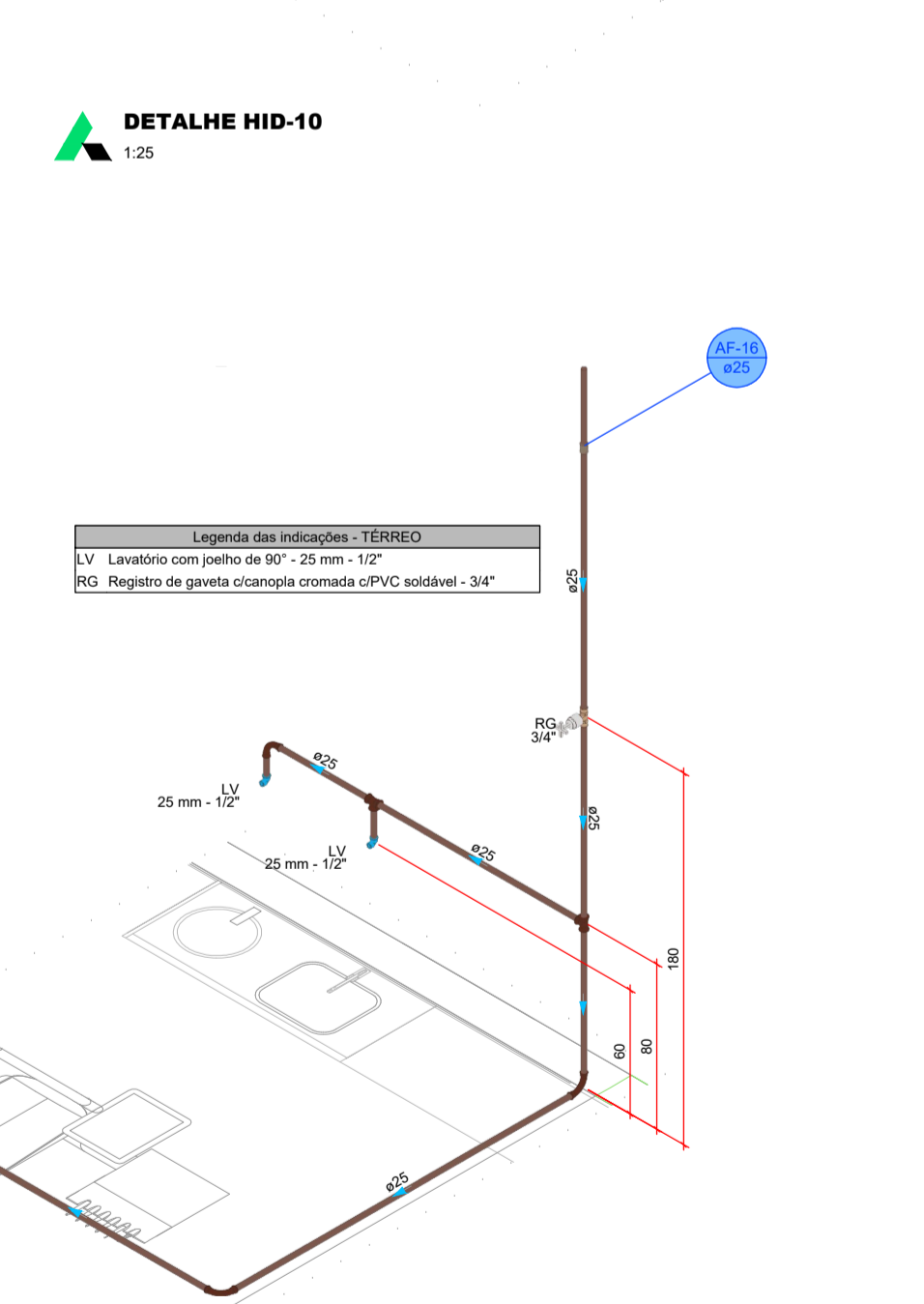
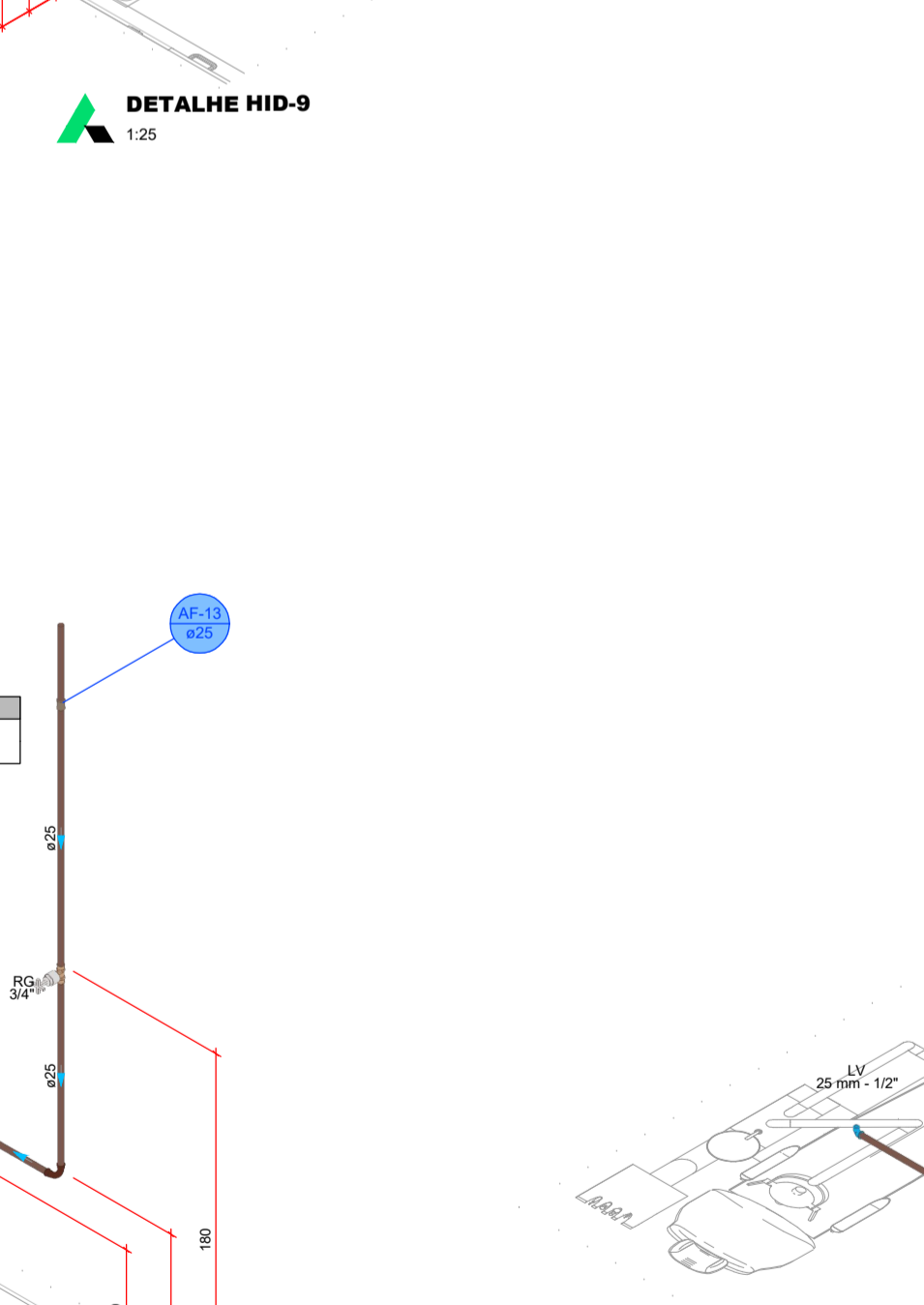
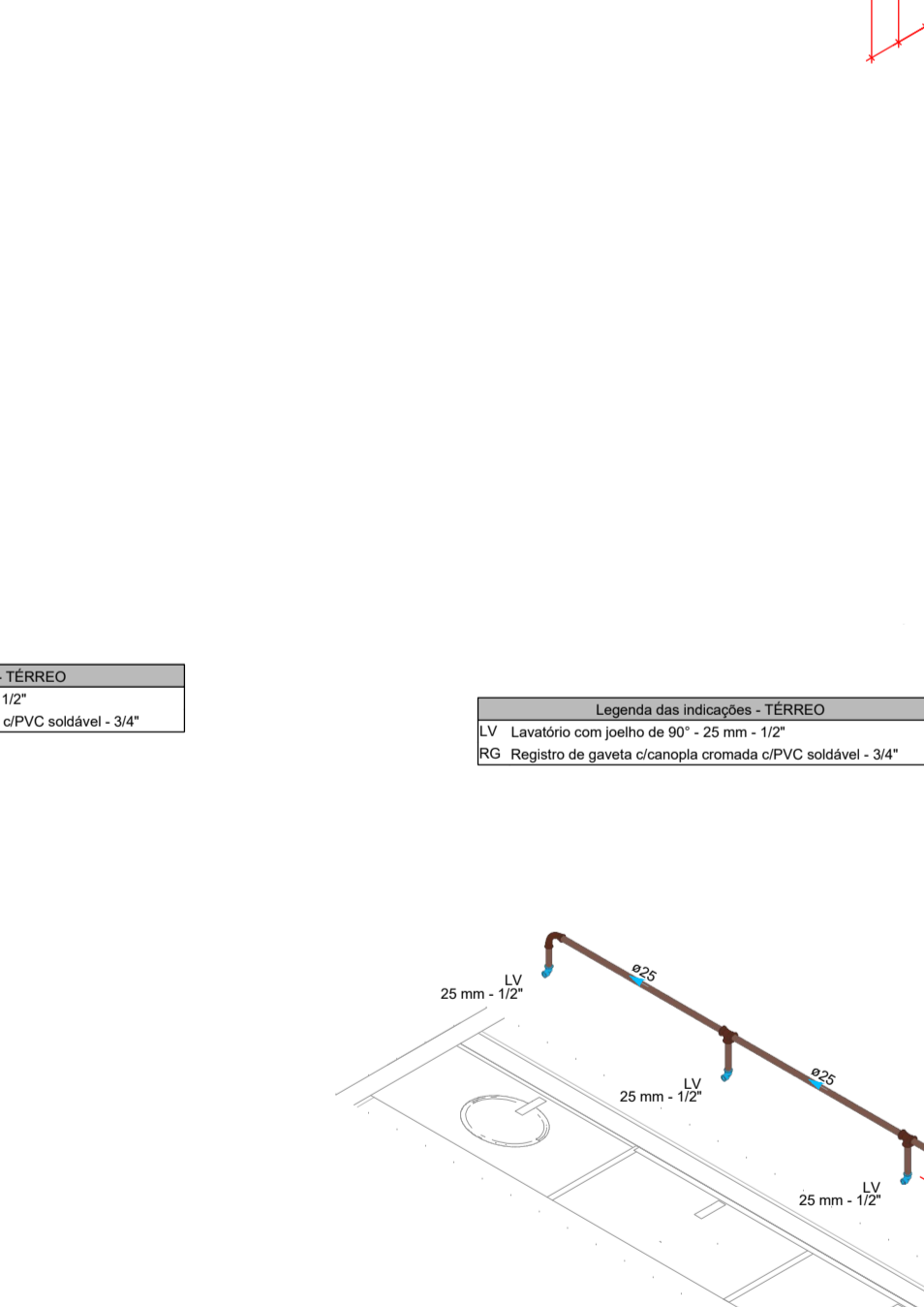
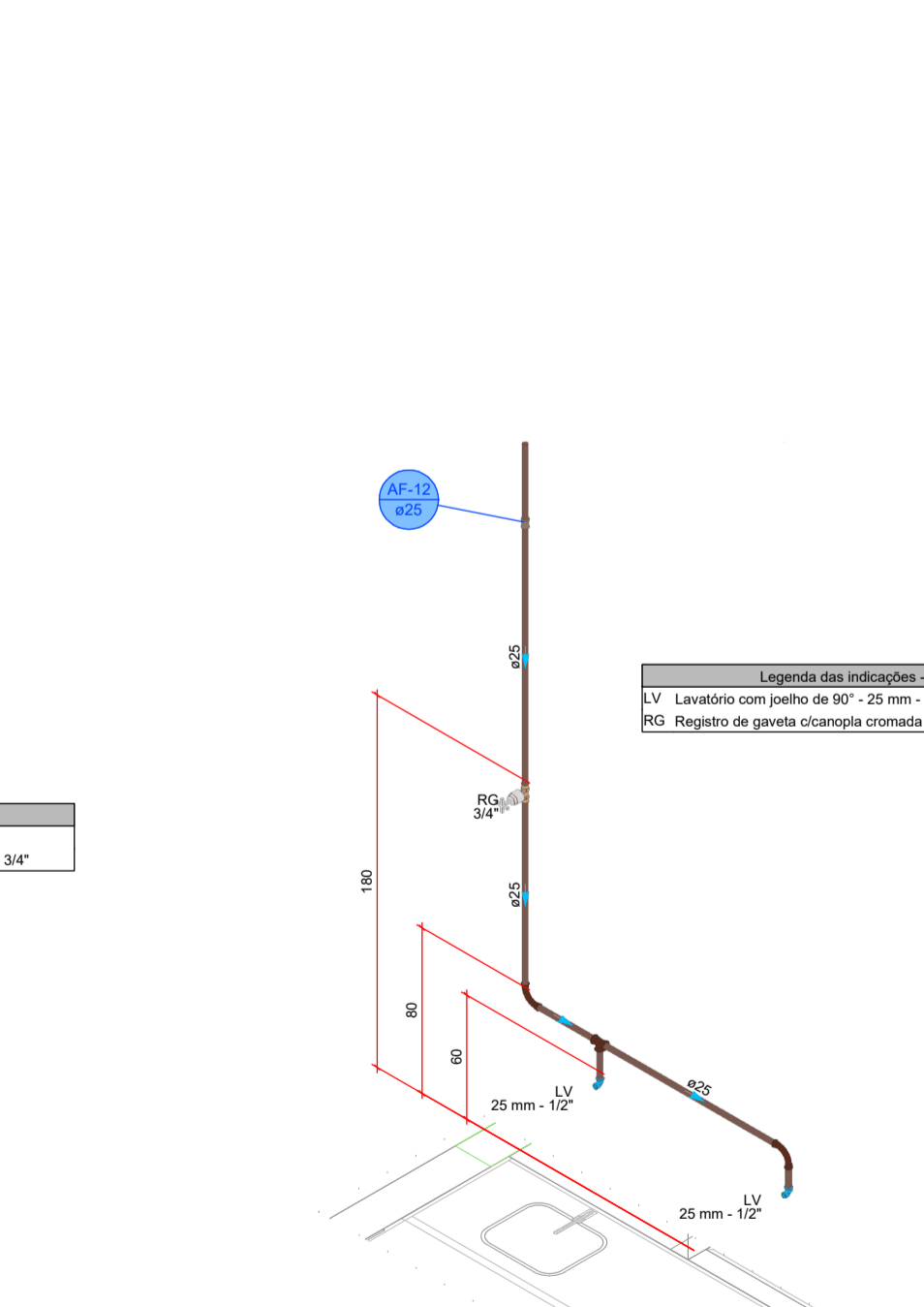
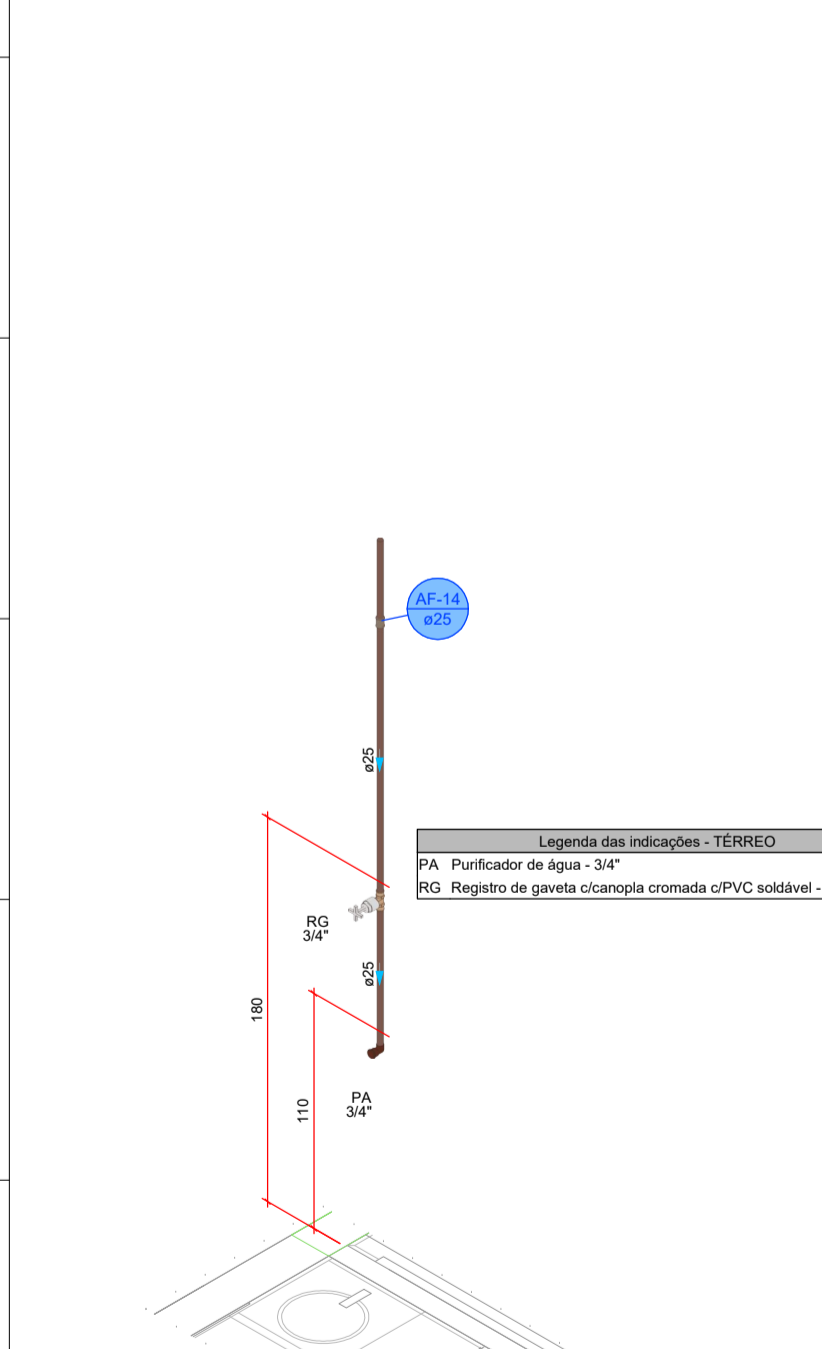
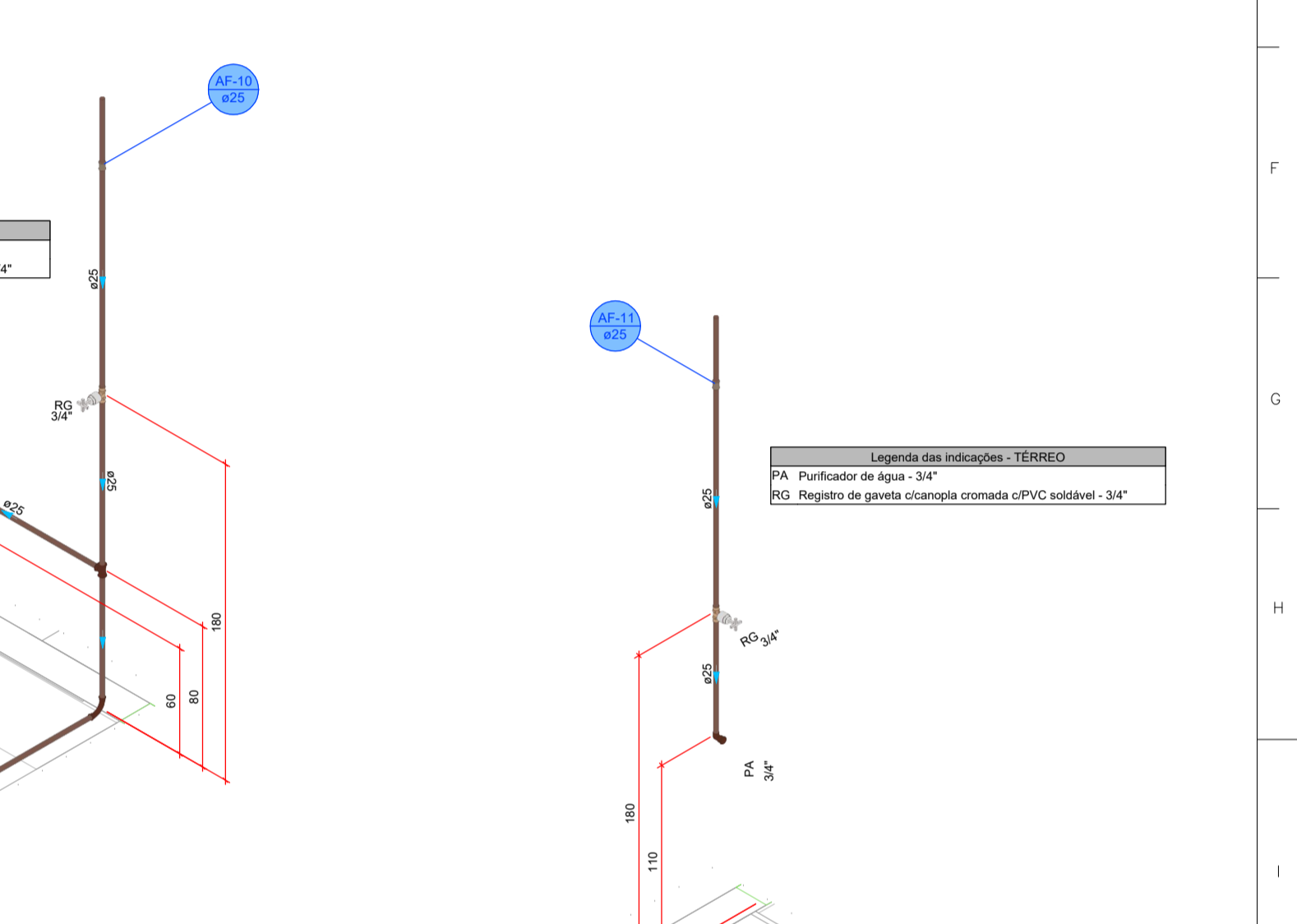
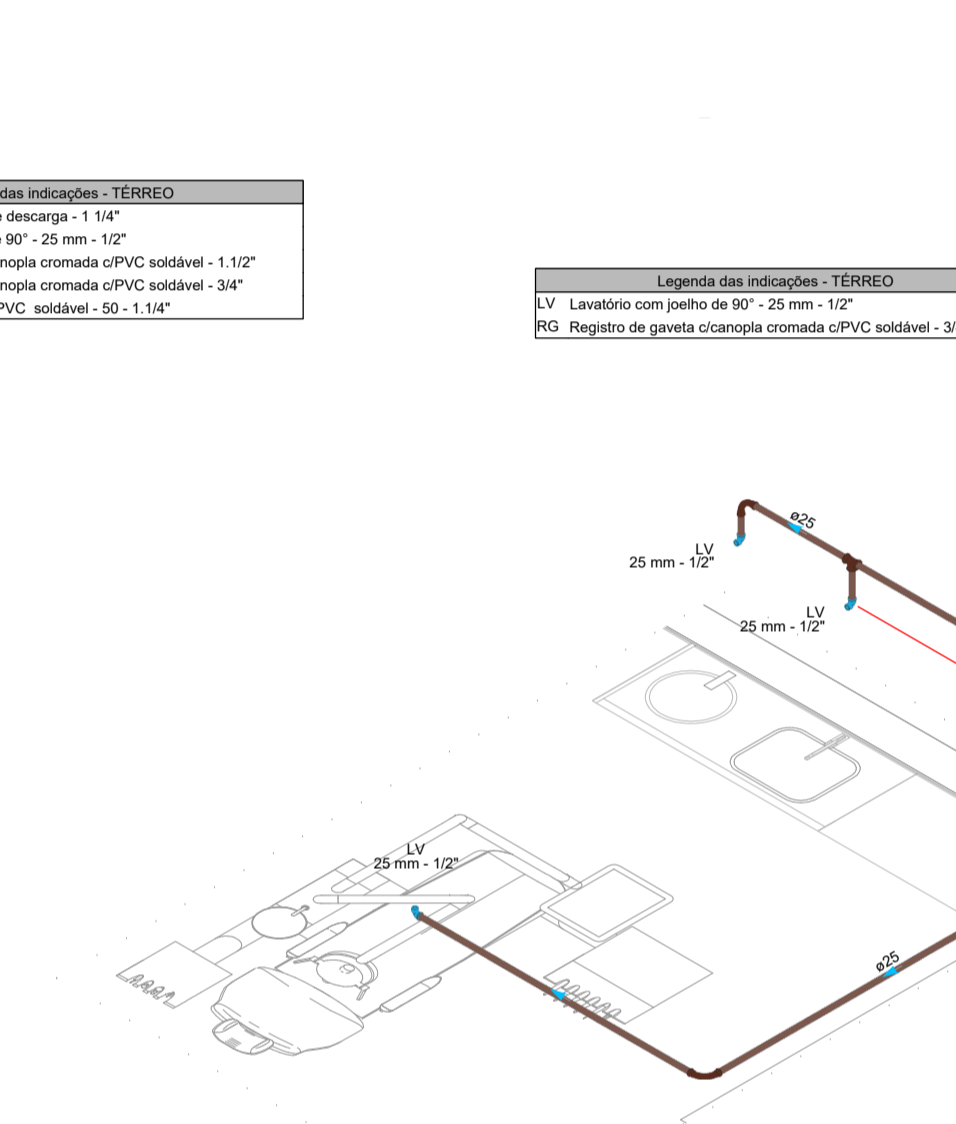
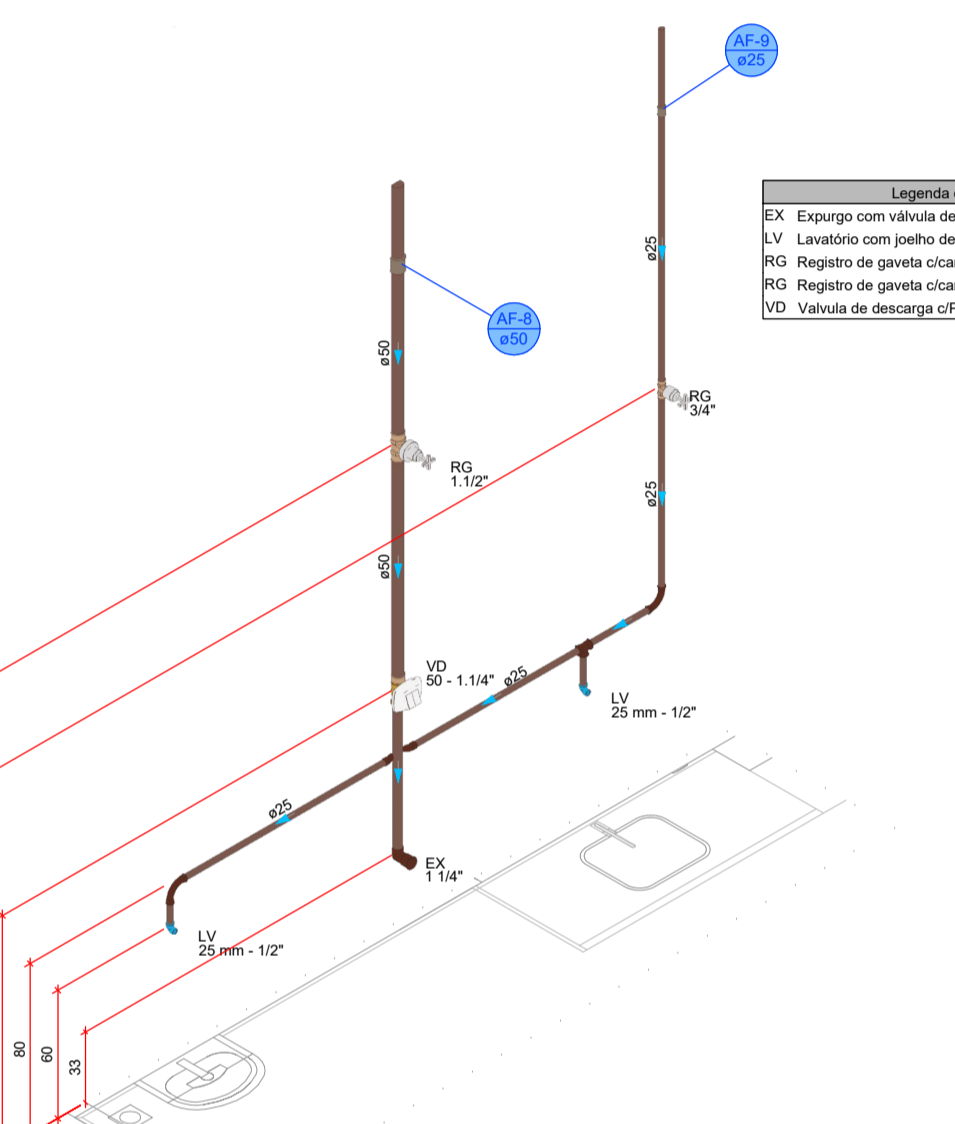
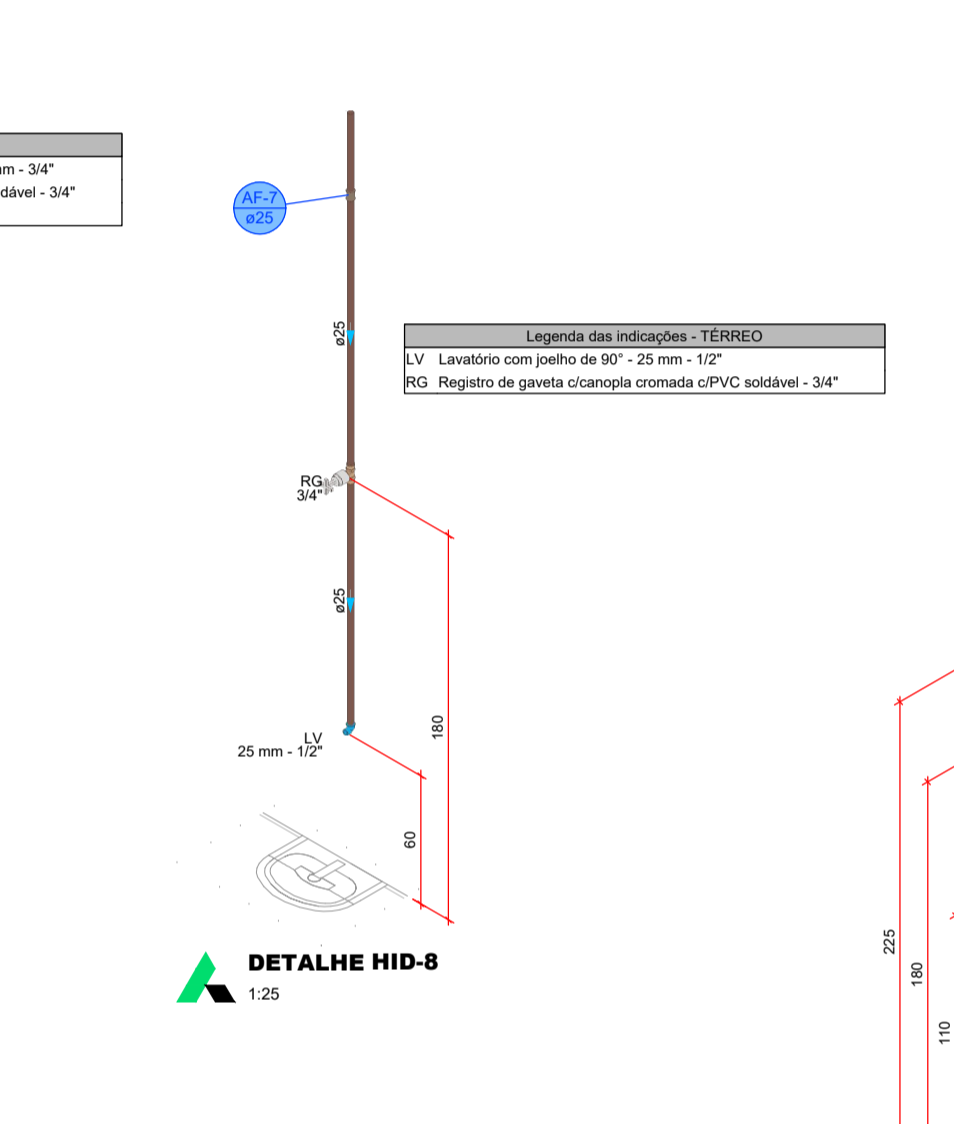
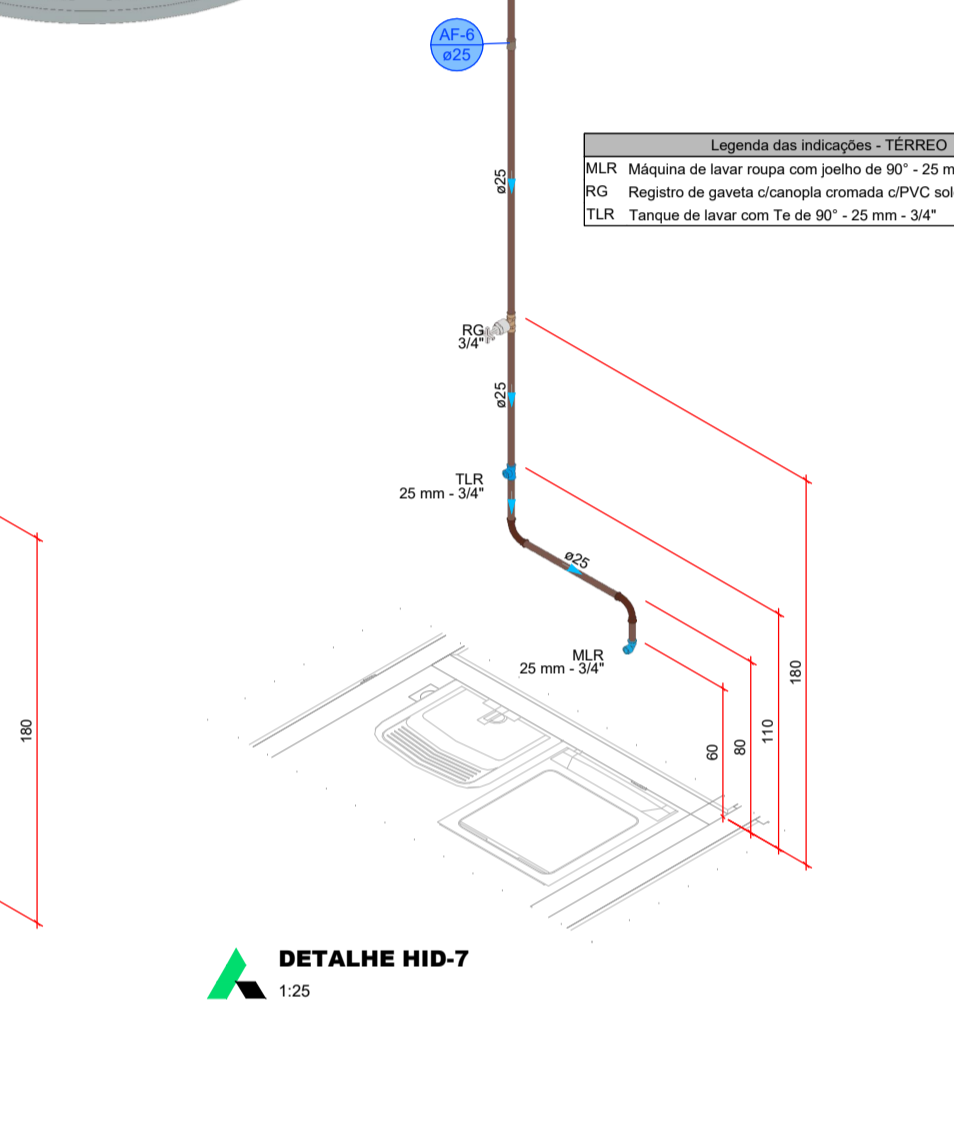
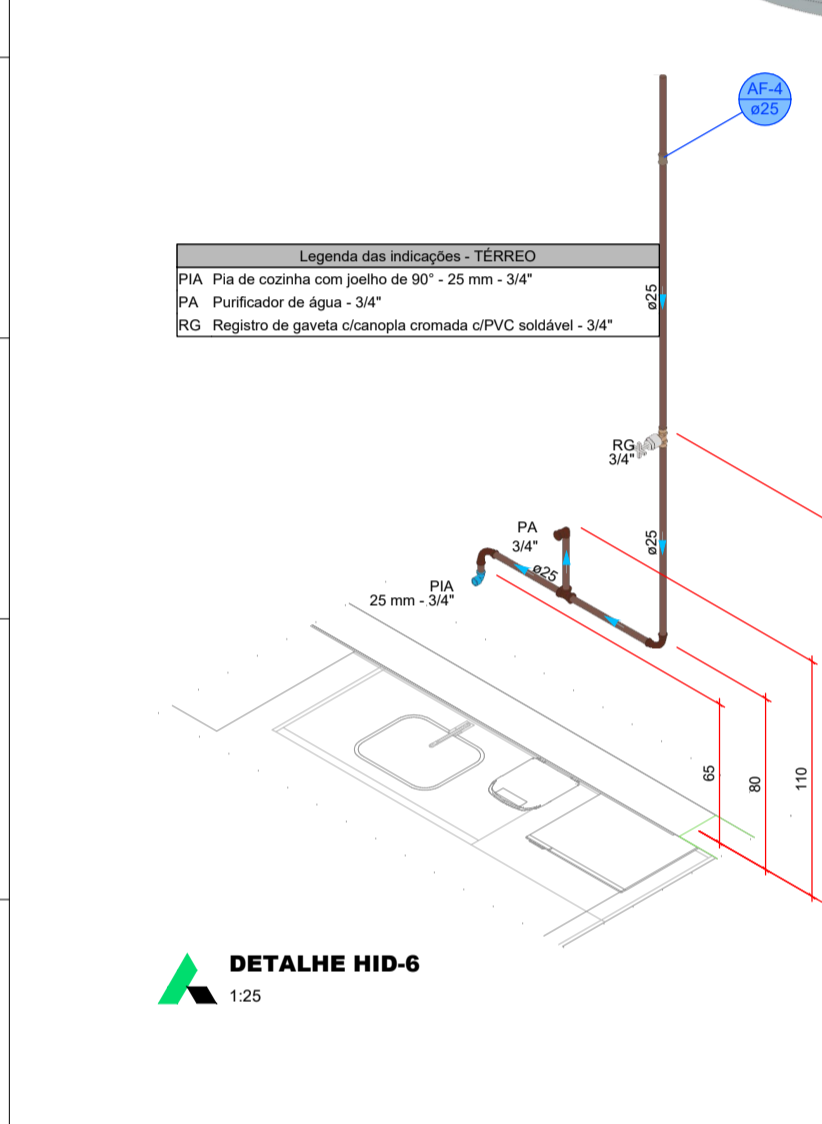
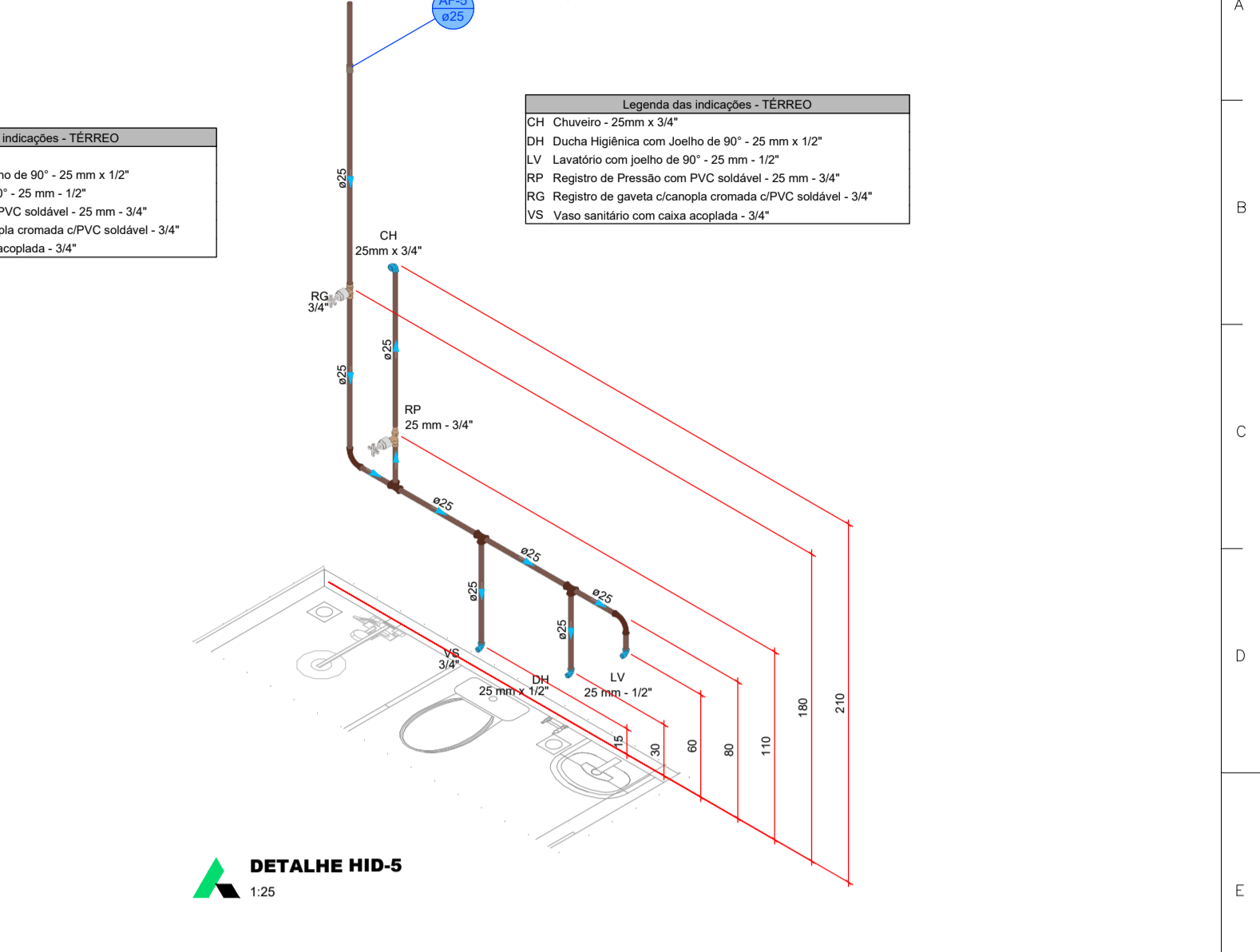
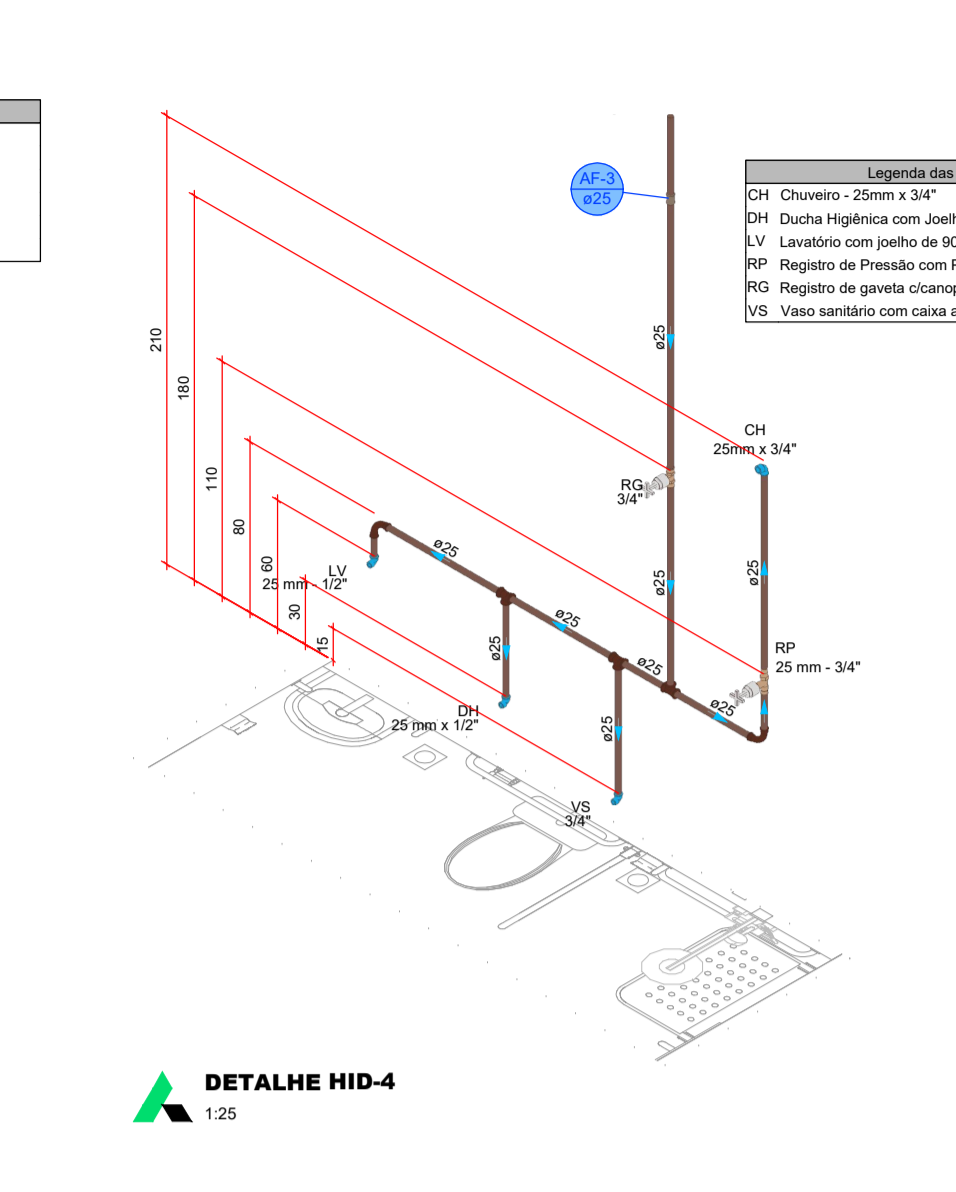
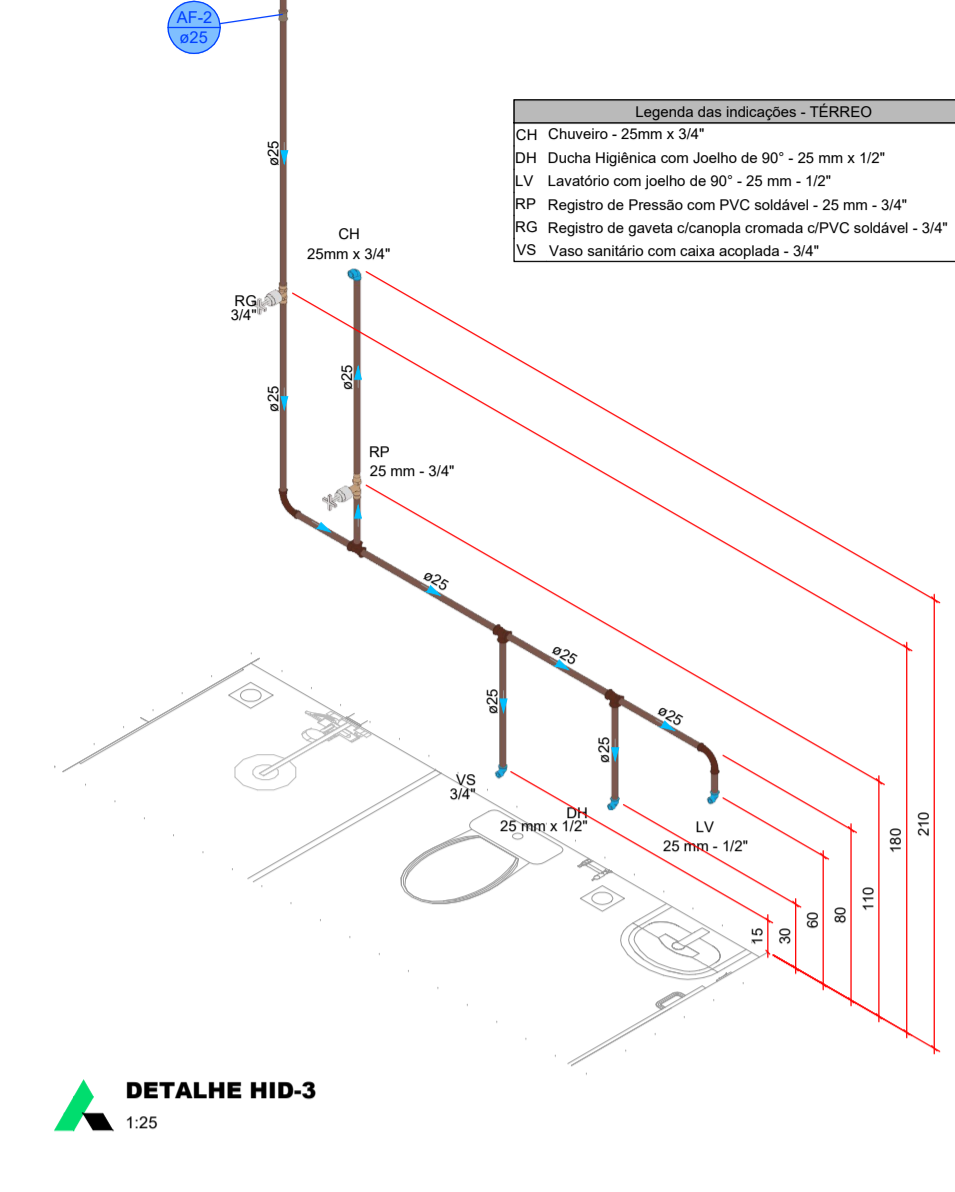
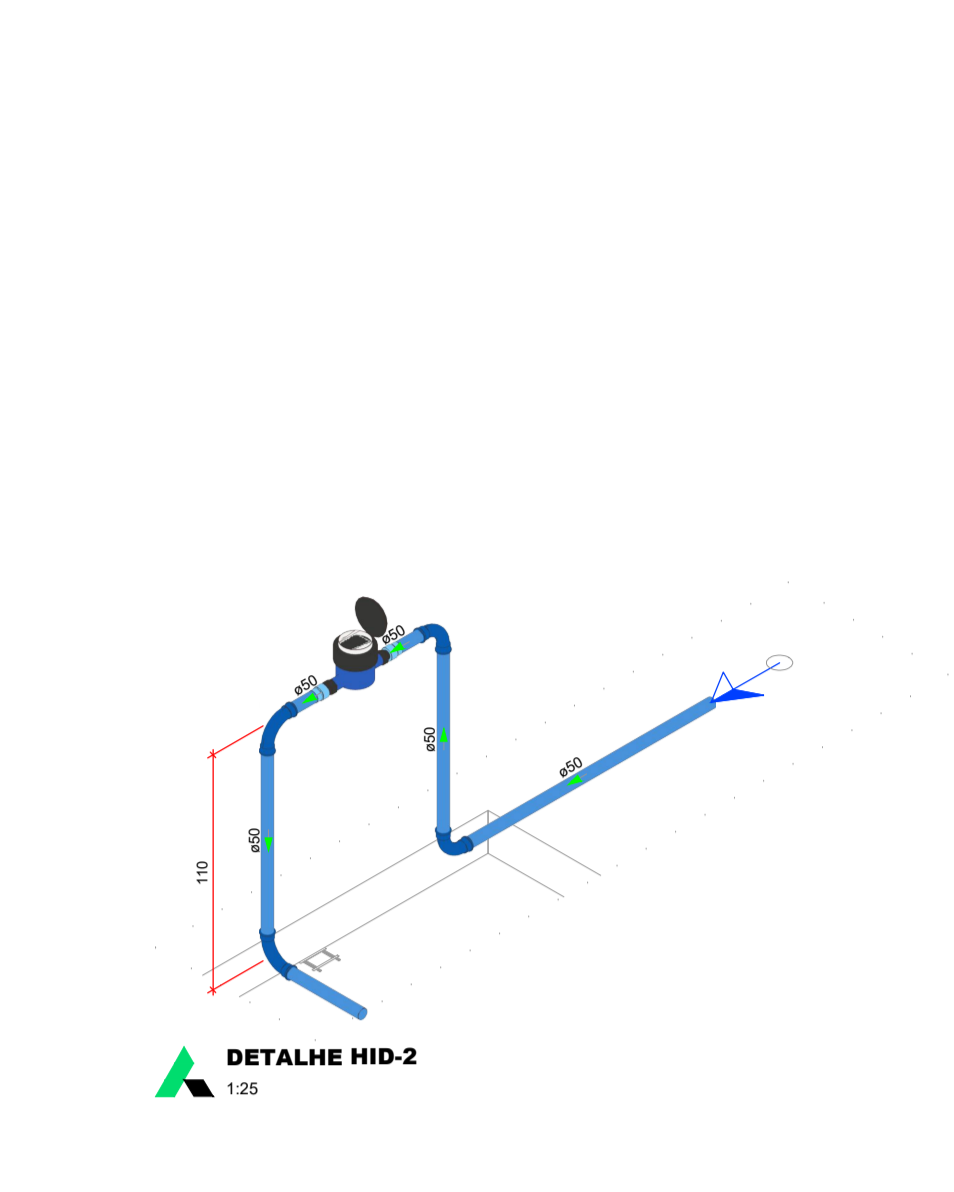
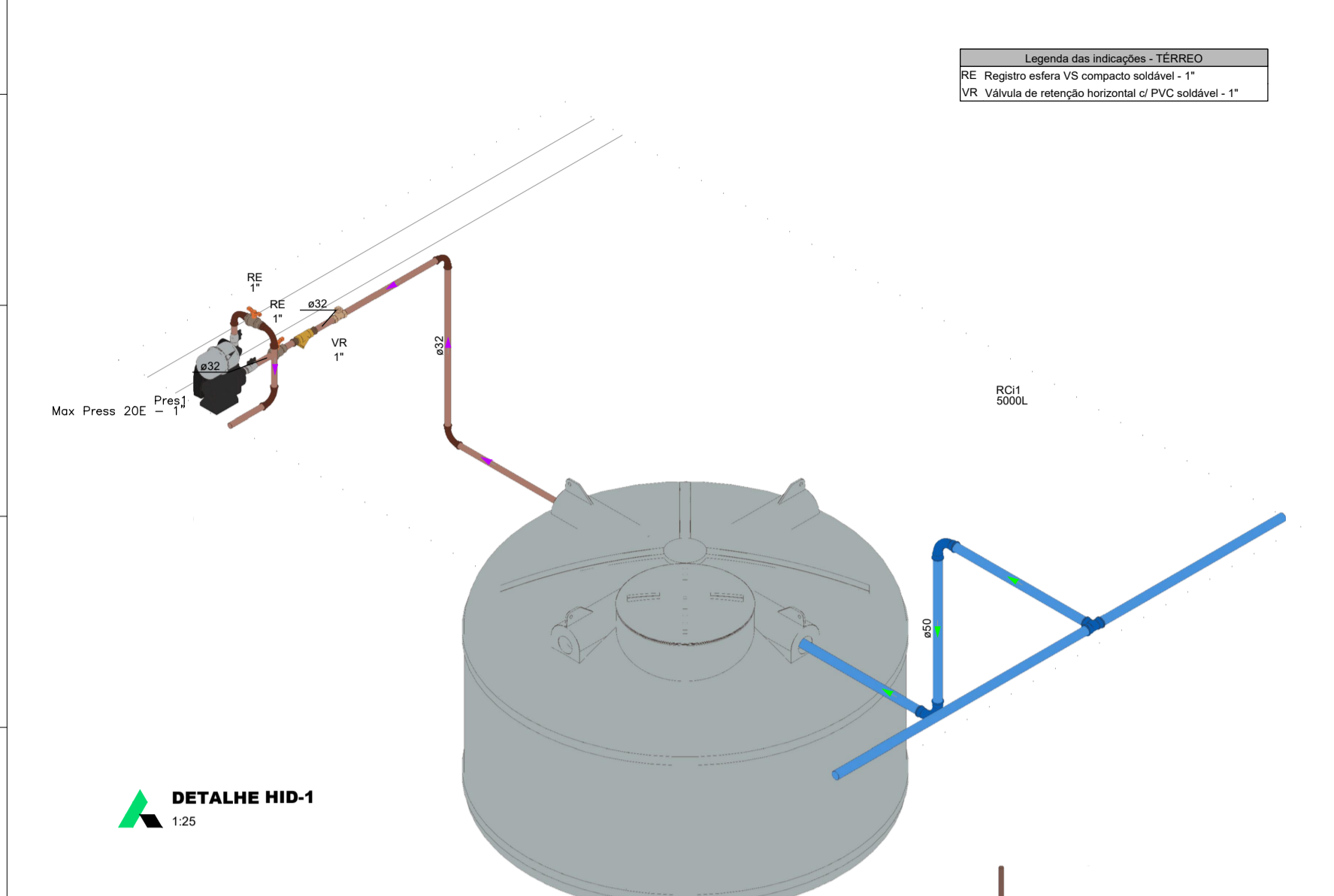
Legenda de condutas - COBERTURA	
	Água fria



PLANTA - HIDRÁULICO - COBERTURA  
ESC. 1/50

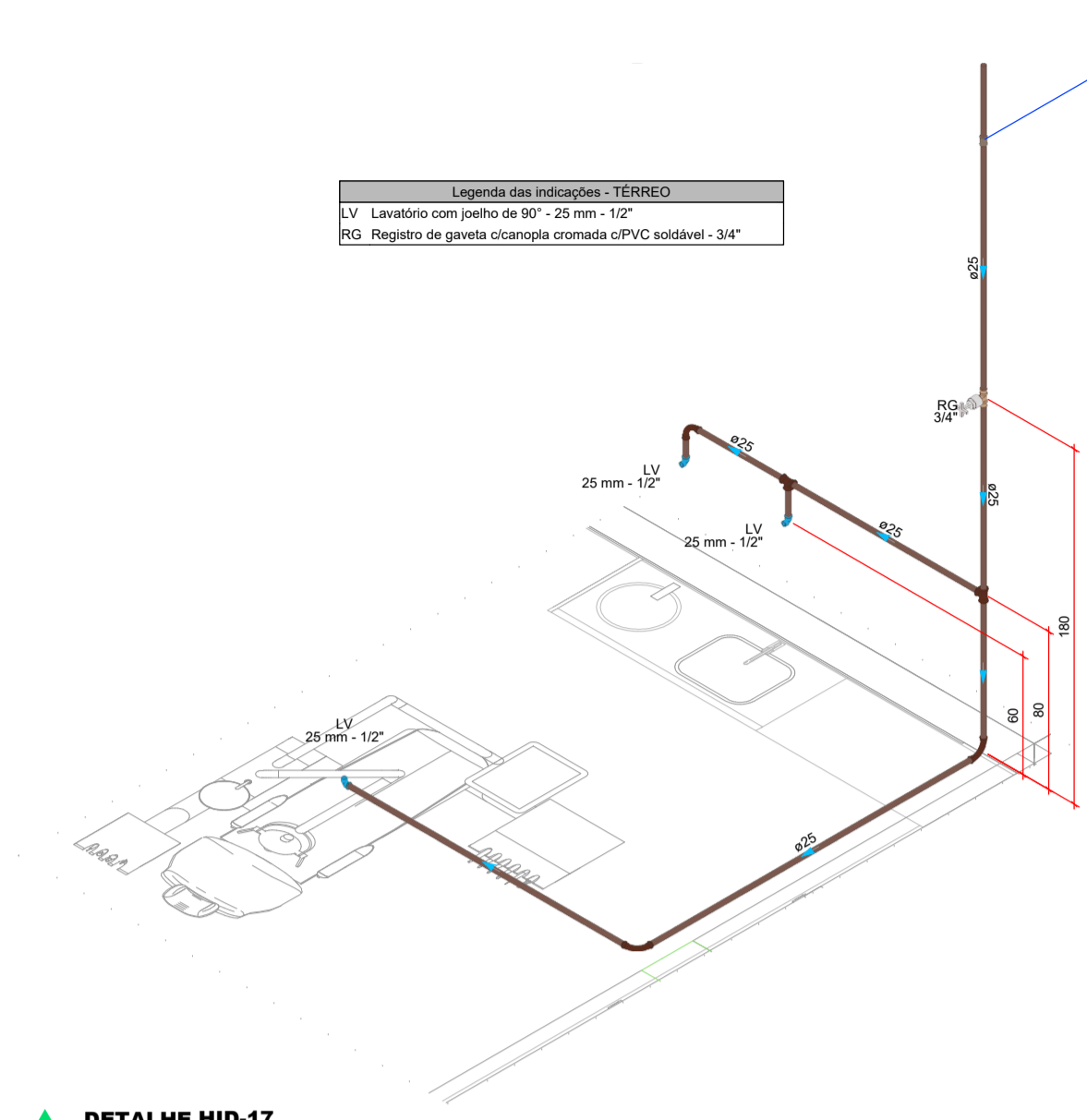
PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	<b>2</b>	
Endereço: Rua Novaes, Nº 11 Vila Nova, Faria - MG		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL			
Contratado: CREA-AG: 284463/D	Projeto: UBS FORTE 2	Número Cliente: 76/2024			
DATA: 01/10/2024	PROJ: 01/10/2024	APROV: _____	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA 1) (DEDETO)	
NOME: _____	TÍTULO: PLANTA HIDRÁULICO COBERTURA, NOTAS, LEGENDAS				
VISTO: _____	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: _____	REVISÃO: 00	FOLHA: 02/07



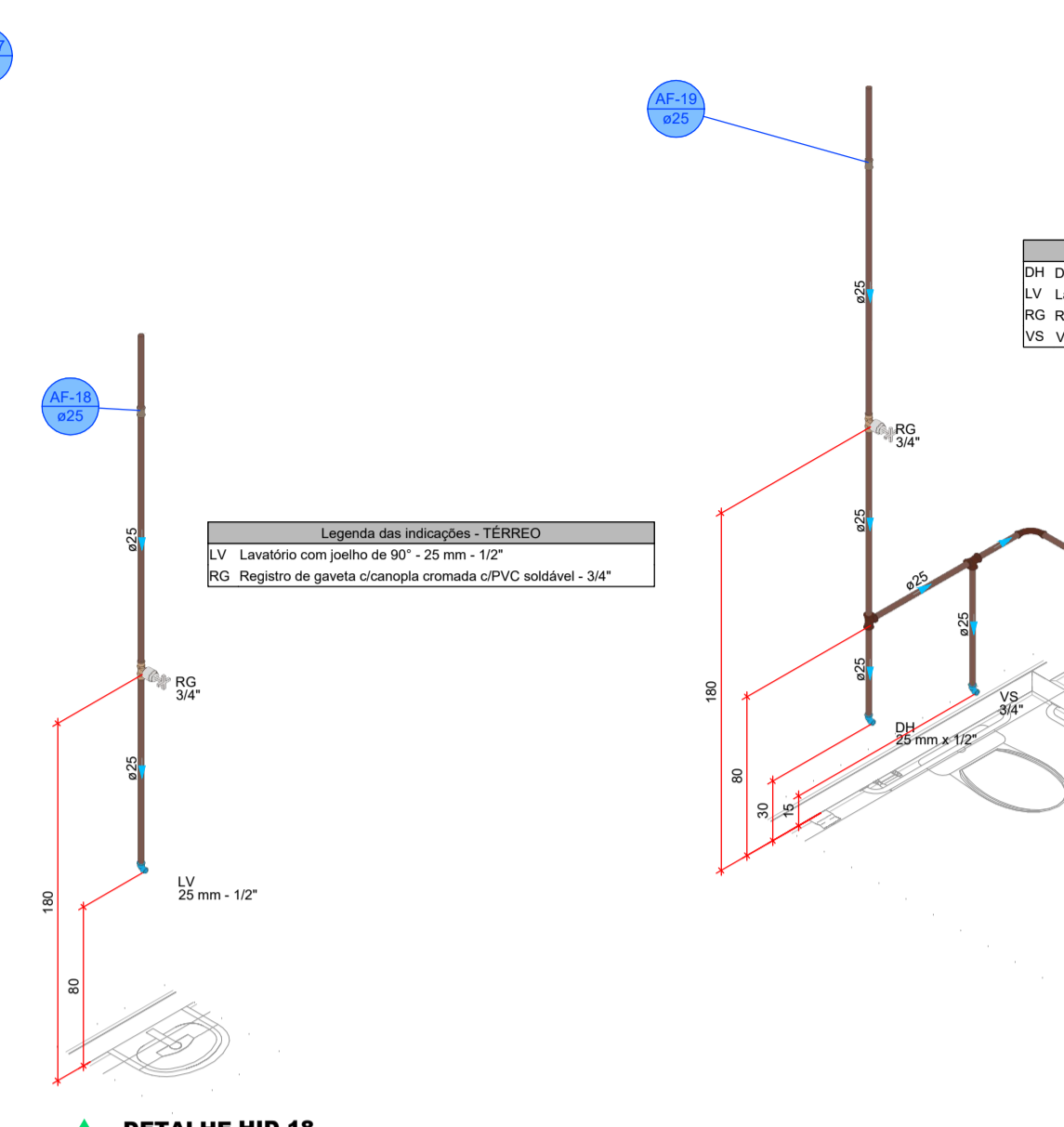


PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Endereço: Rua Nova, Nº 21		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Cidade: São João del-Rei - MG		PROJETO	
Telefone: (35) 8 9879-2332		Número Cliente: 76/2024	
E-mail: eng.tatlehenrique@gmail.com		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	
CREA-AC: 284463/D		cm	
PROJETO		TÍTULO: DETALHES HIDRAULICOS, NOTAS E LEGENDAS	
PROJETO	VERIF.	APROV.	REFERÊNCIA (1) (DESEJO)
DATA: 01/10/2024	01/10/2024		
NOME	DESENHO NÚMERO: 00001		
VISTO	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	MOD: HIDR	FOLHA: 03/07

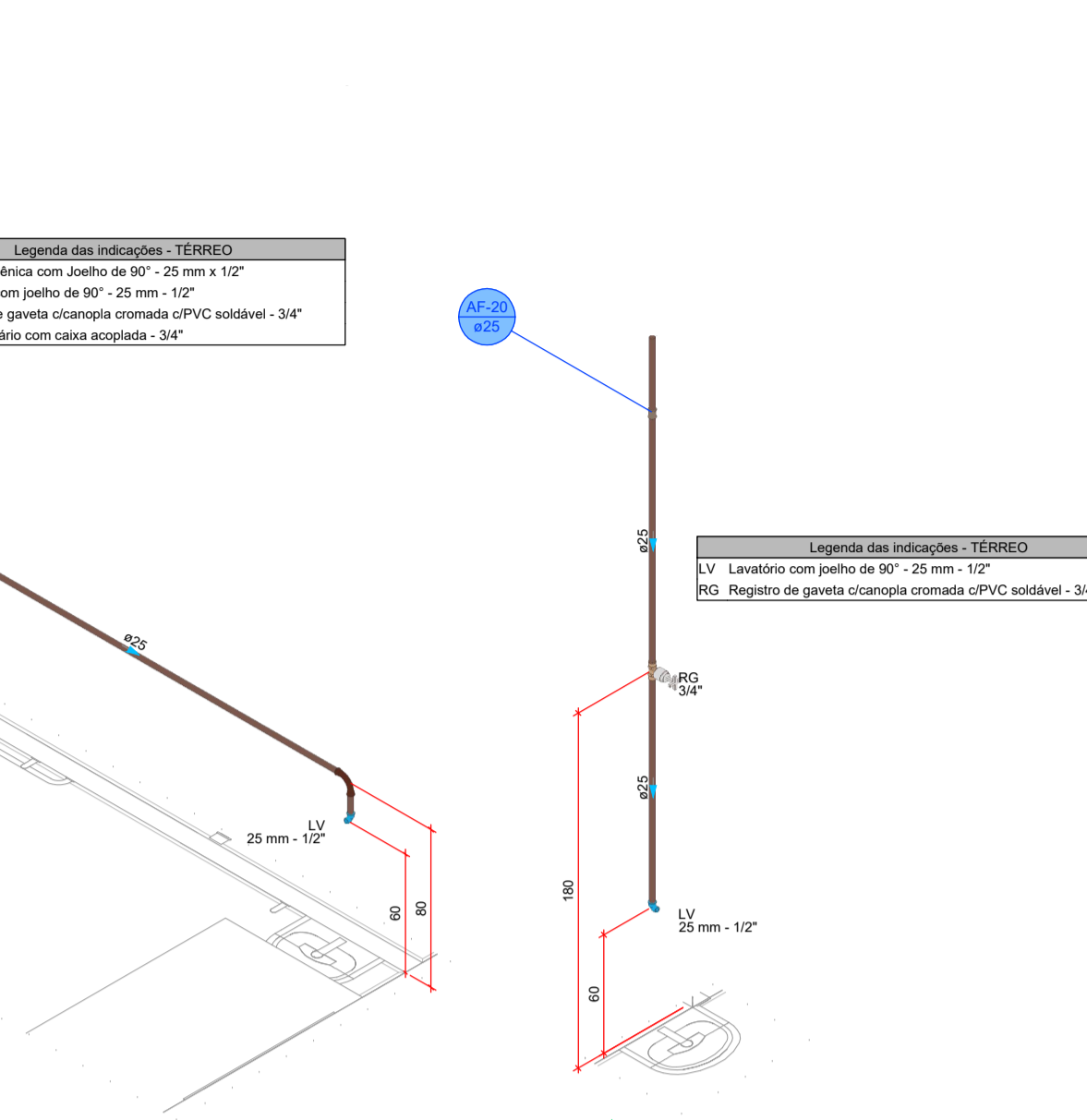




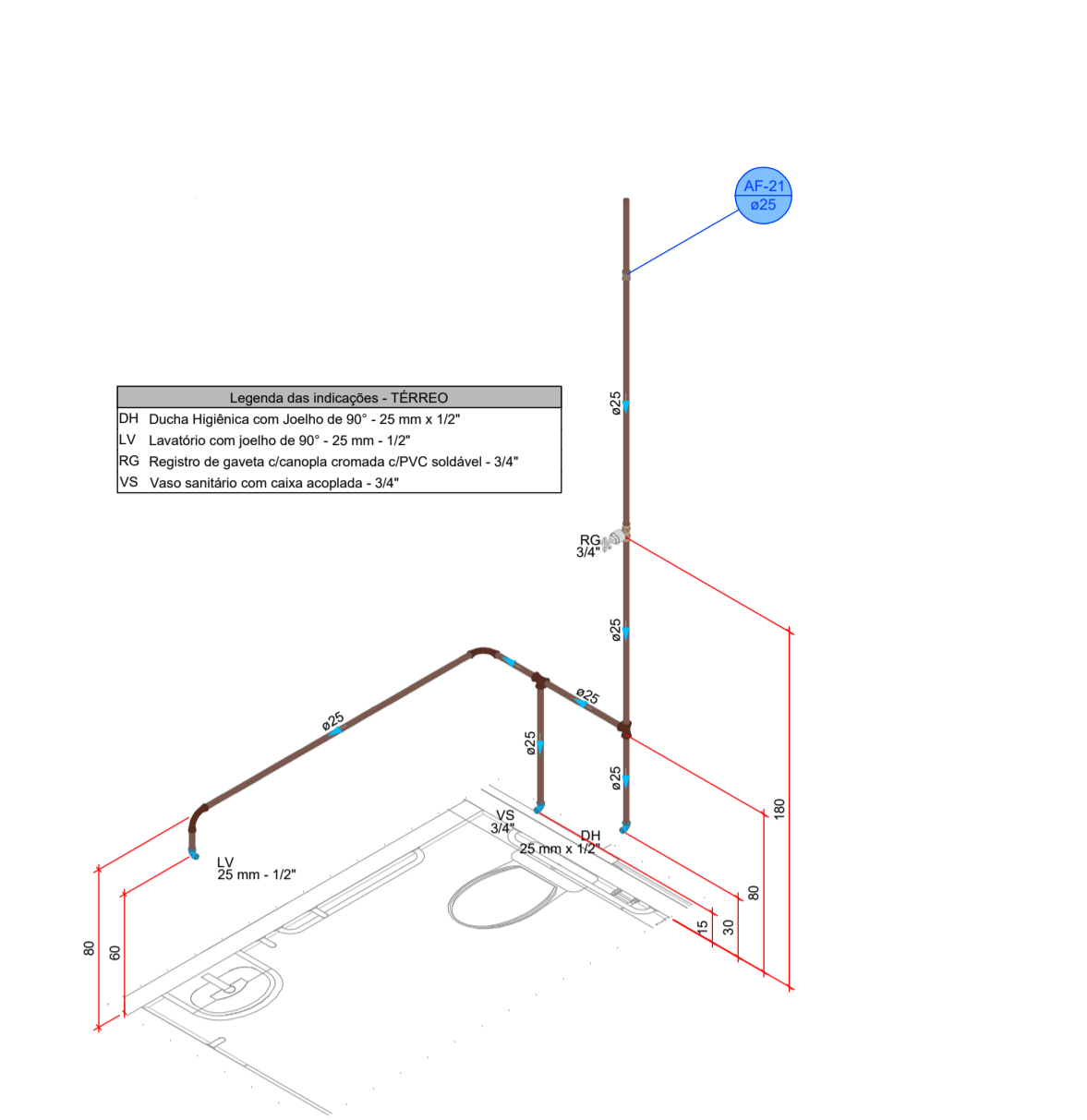
**DETALHE HID-17**  
1:25



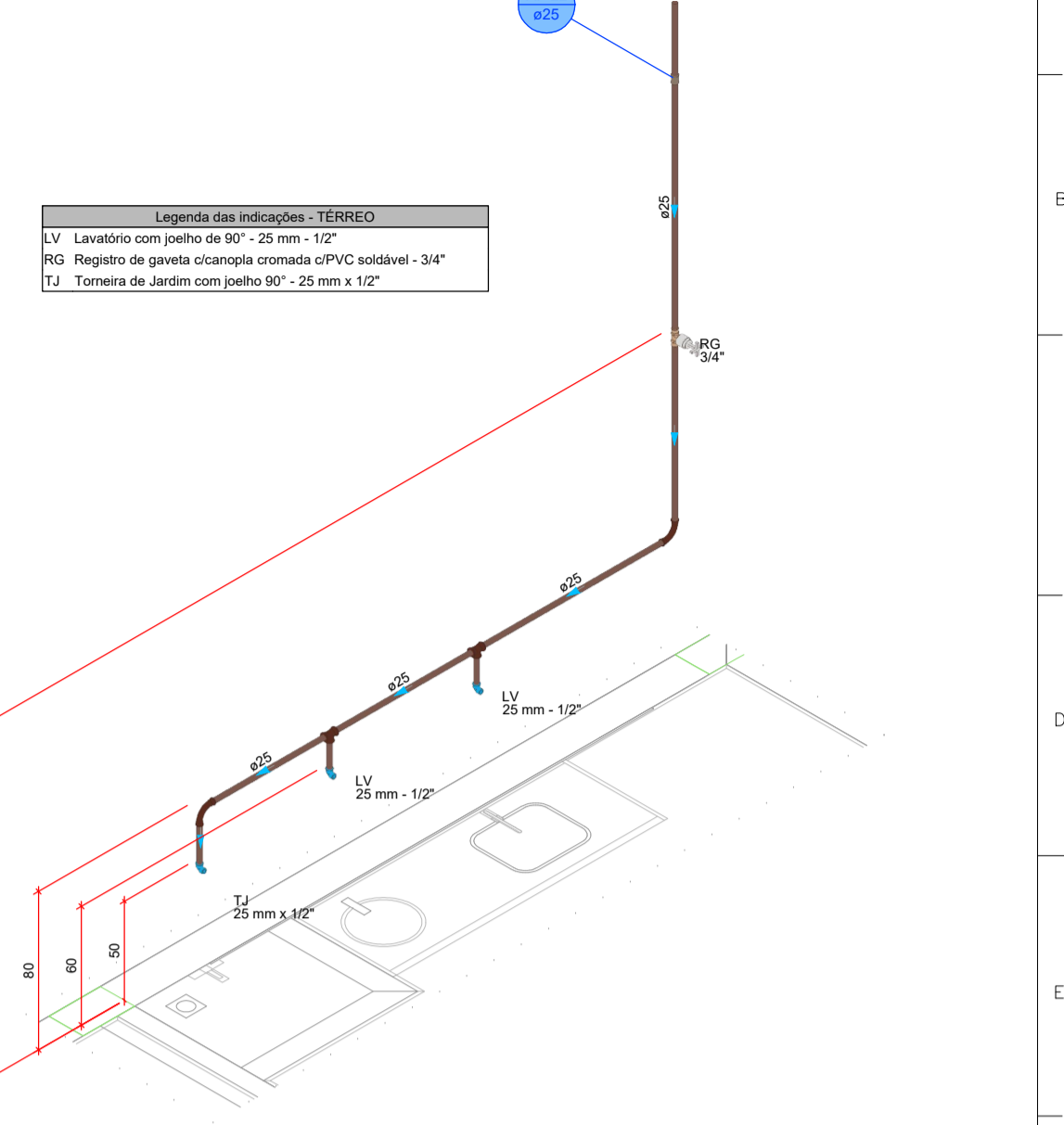
**DETALHE HID-18**  
1:25



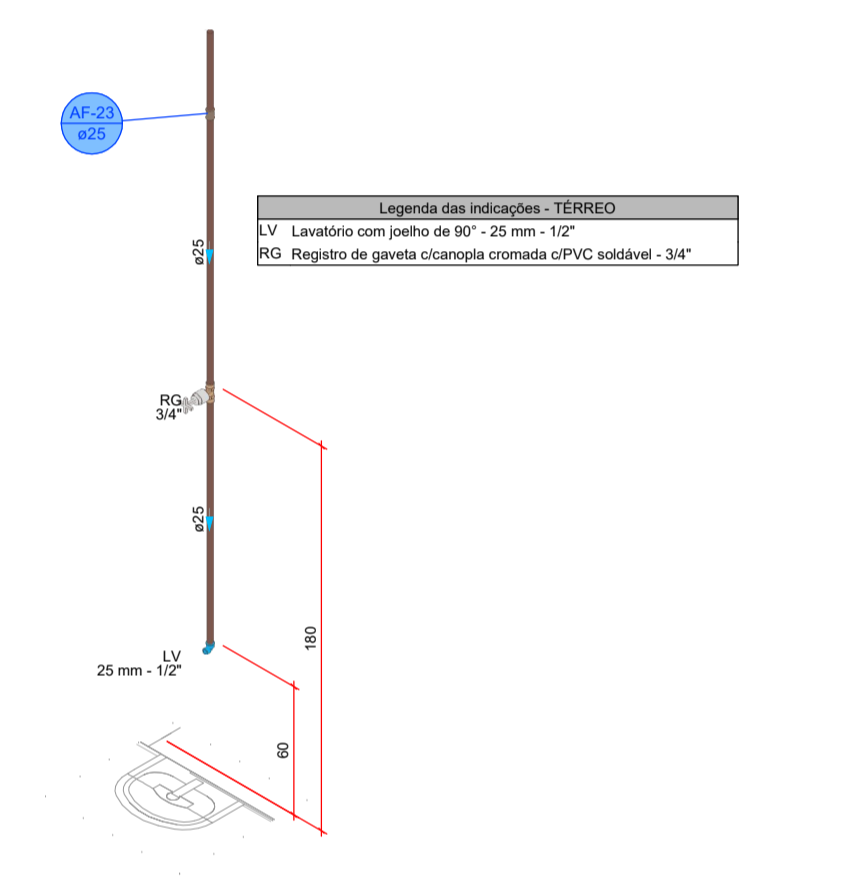
**DETALHE HID-19**  
1:25



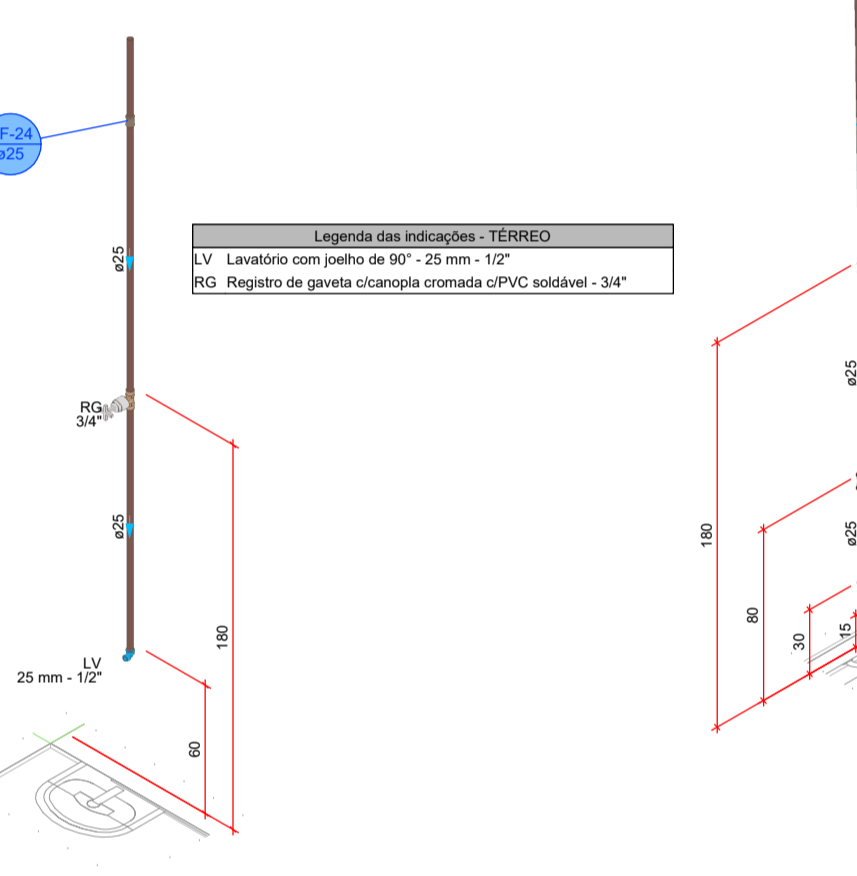
**DETALHE HID-20**  
1:25



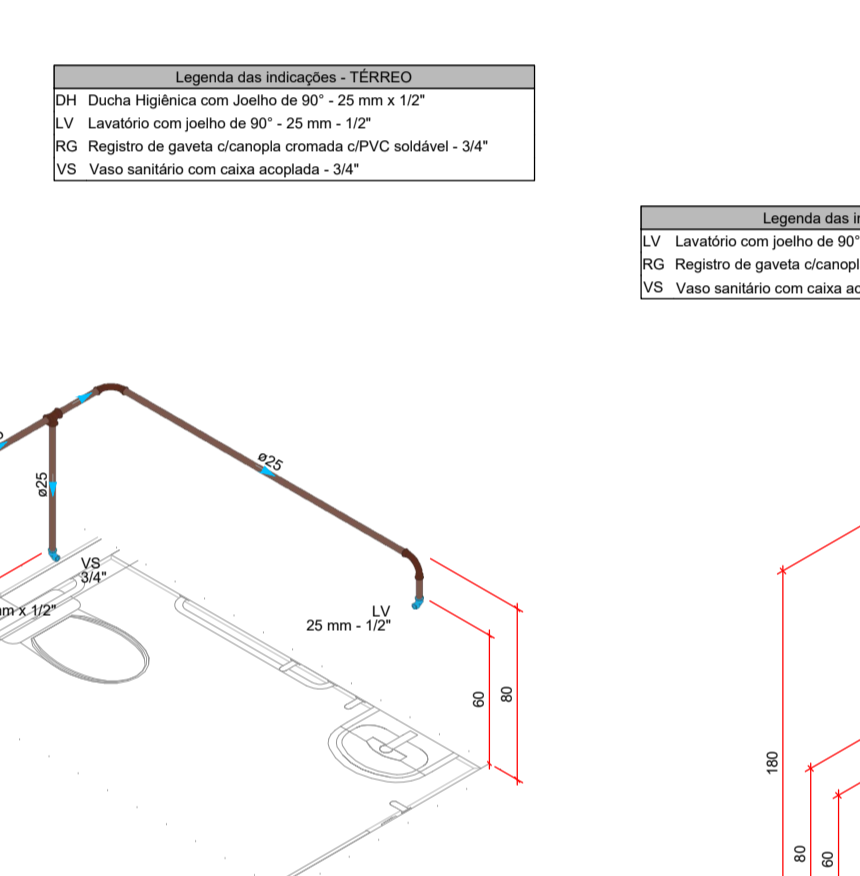
**DETALHE HID-21**  
1:25



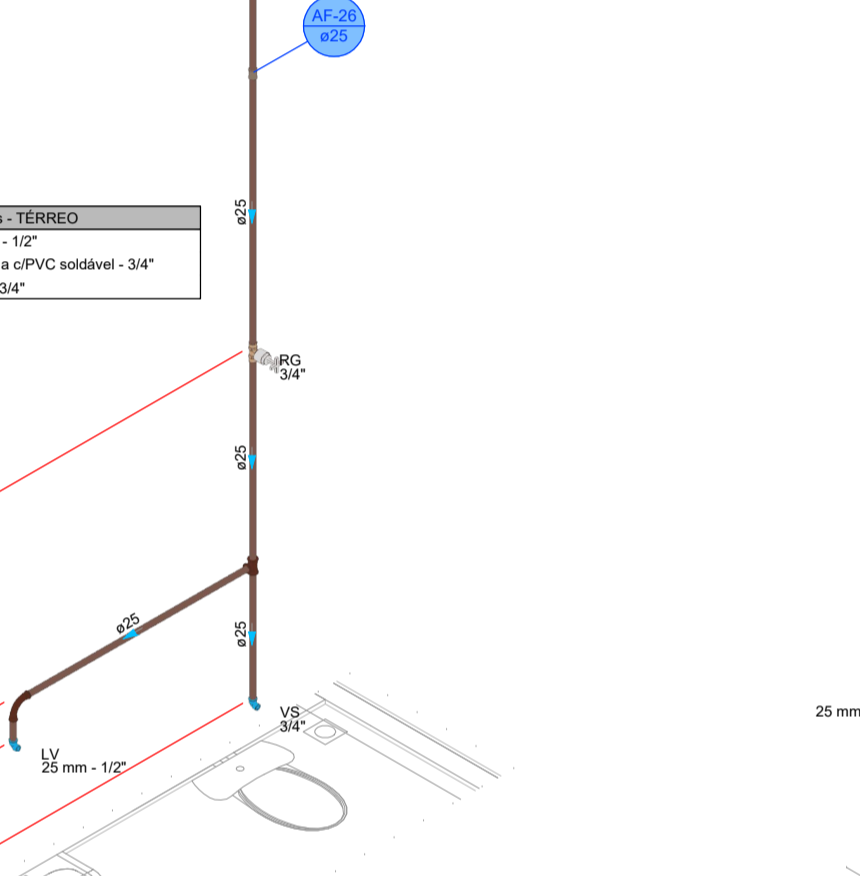
**DETALHE HID-22**  
1:25



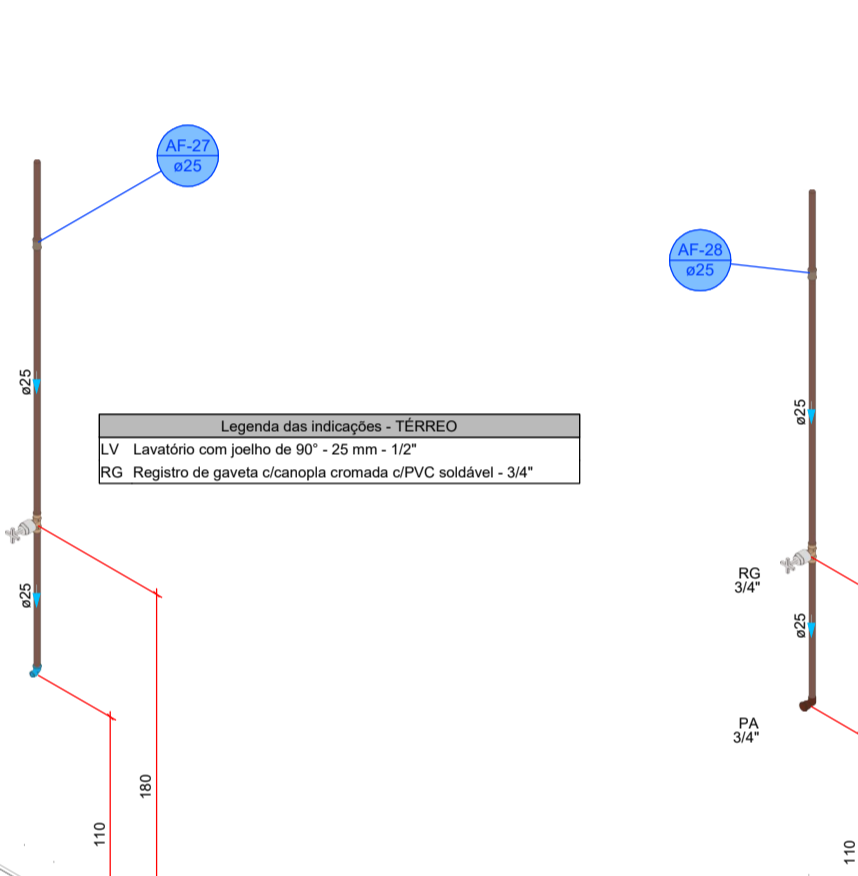
**DETALHE HID-23**  
1:25



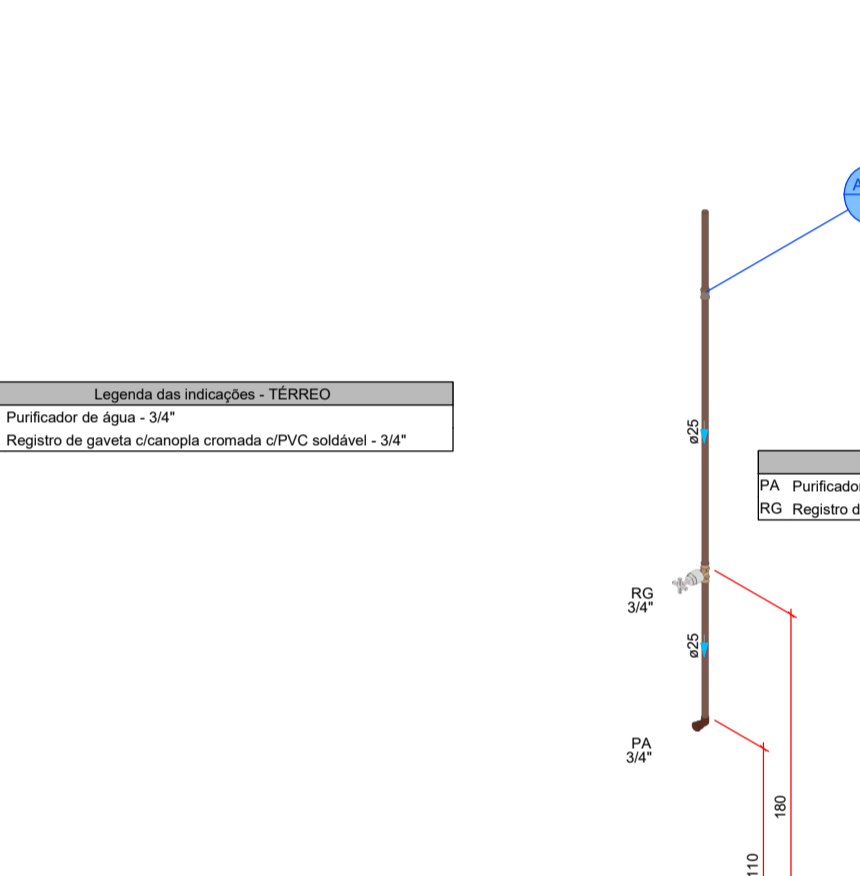
**DETALHE HID-24**  
1:25



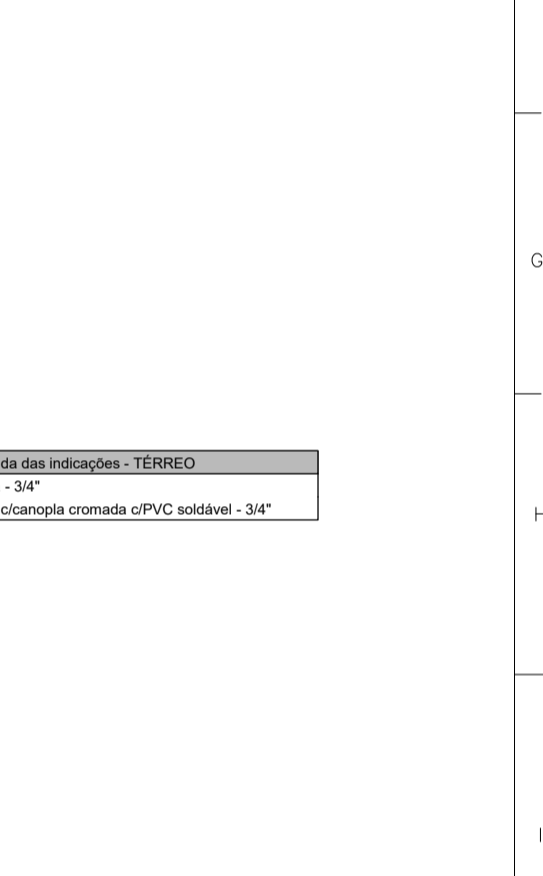
**DETALHE HID-25**  
1:25



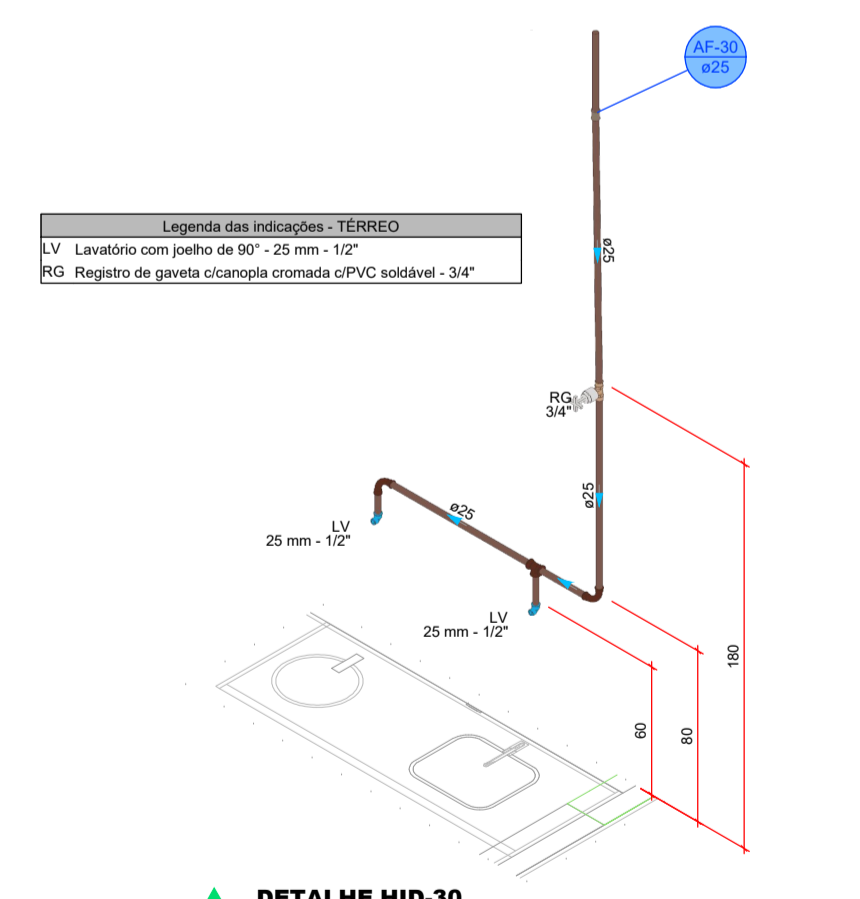
**DETALHE HID-26**  
1:25



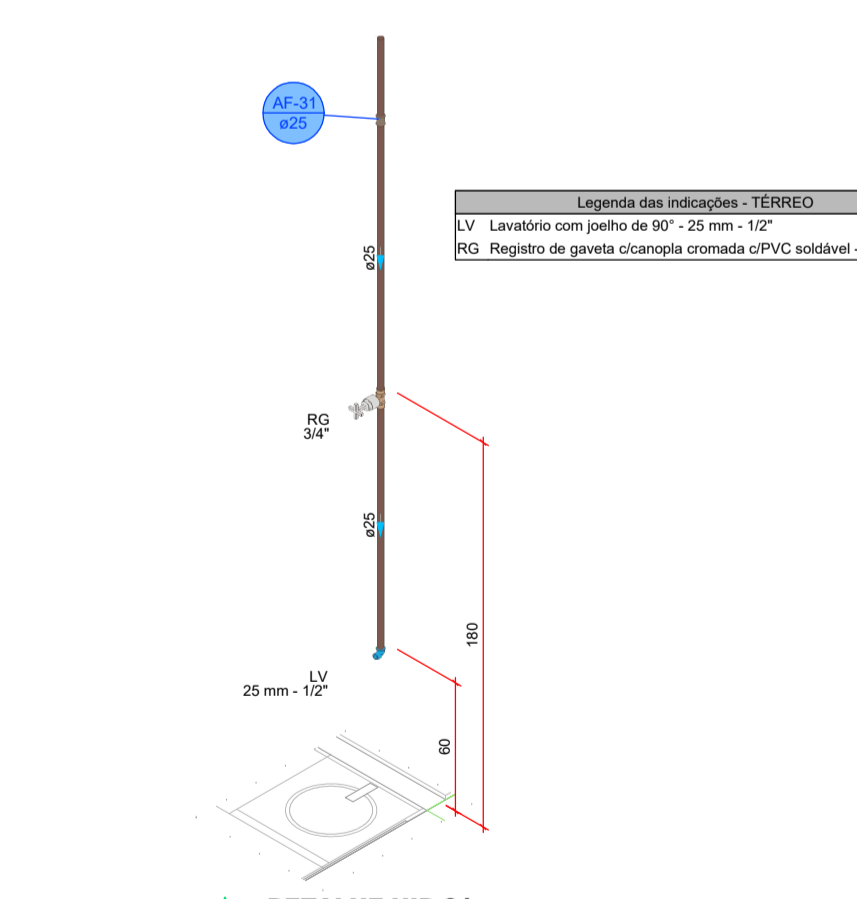
**DETALHE HID-27**  
1:25



**DETALHE HID-28**  
1:25



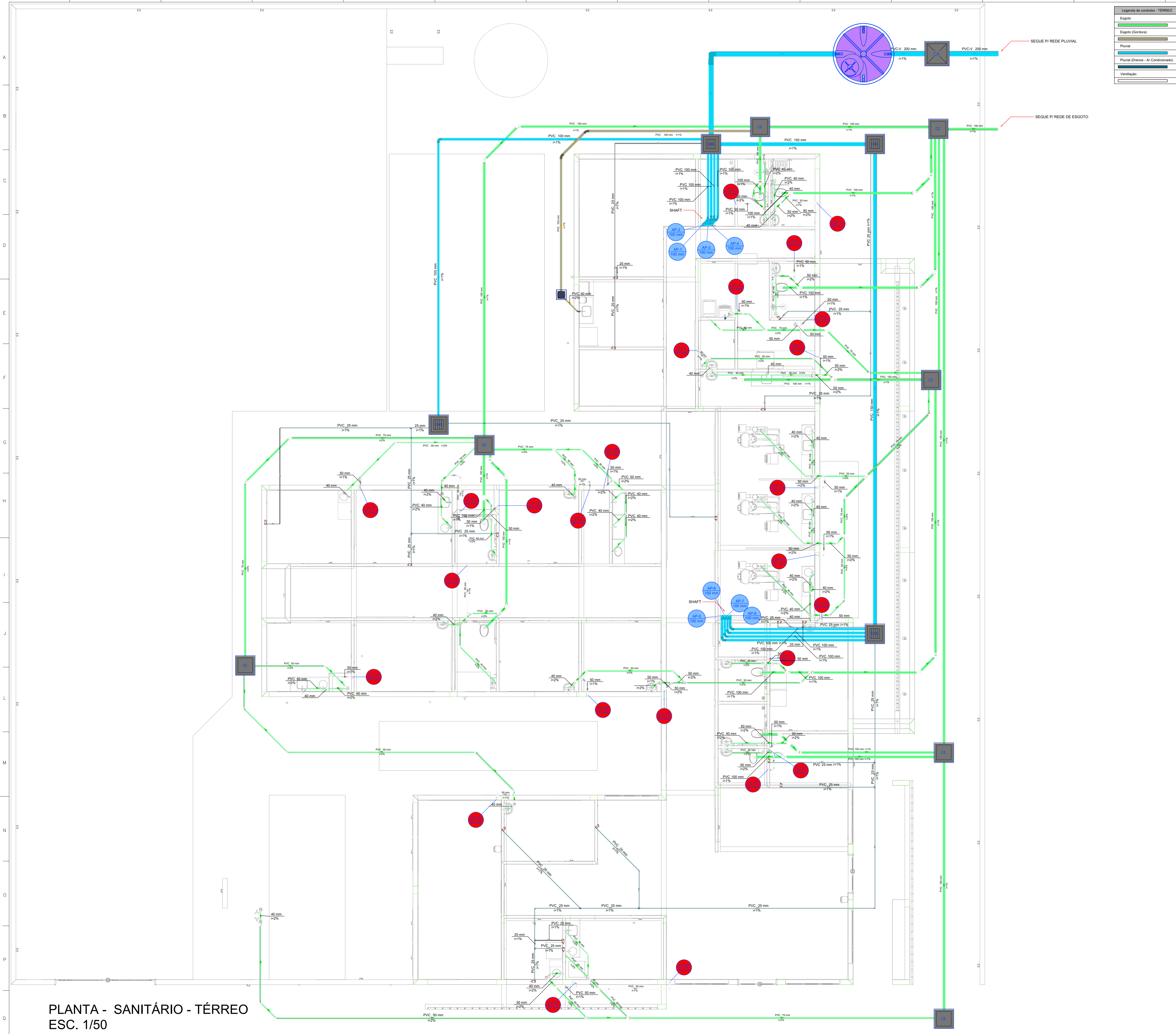
**DETALHE HID-29**  
1:25



**DETALHE HID-30**  
1:25

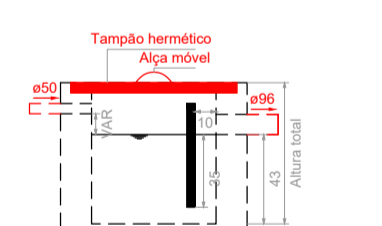
PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca		SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Endereço: Rua Nereide, Nº 21		Município: Fátima - MG		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Telefone: (35) 9 9879-0332		E-mail: eng.tatlehenrique@gmail.com		PROJETO: UBS PORTE 2	
Número Cliente: 76/2024		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1) (DESDO)	
DATA: 01/10/2024	PRO: 01/10/2024	VERIF: 01/10/2024	APROV: 01/10/2024	TÍTULO: DETALHES HIDRAULICOS, NOTAS E LEGENDAS.	
NOME: VISTO:	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		DESENHO NÚMERO: 00001		FOLHA: 04/07
MOD: 00		REVISÃO: 00		FOLHA: 04/07	



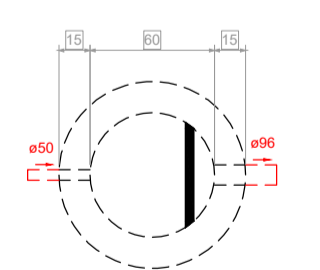


Legenda de condutos - TÉRREO

Esgoto
Esgoto (Gordura)
Pluvial
Pluvial (Drenos - Ar Condicionado)
Ventilação



Caixa de gordura - TÉRREO  
Corte 1 - ESC. 1:25

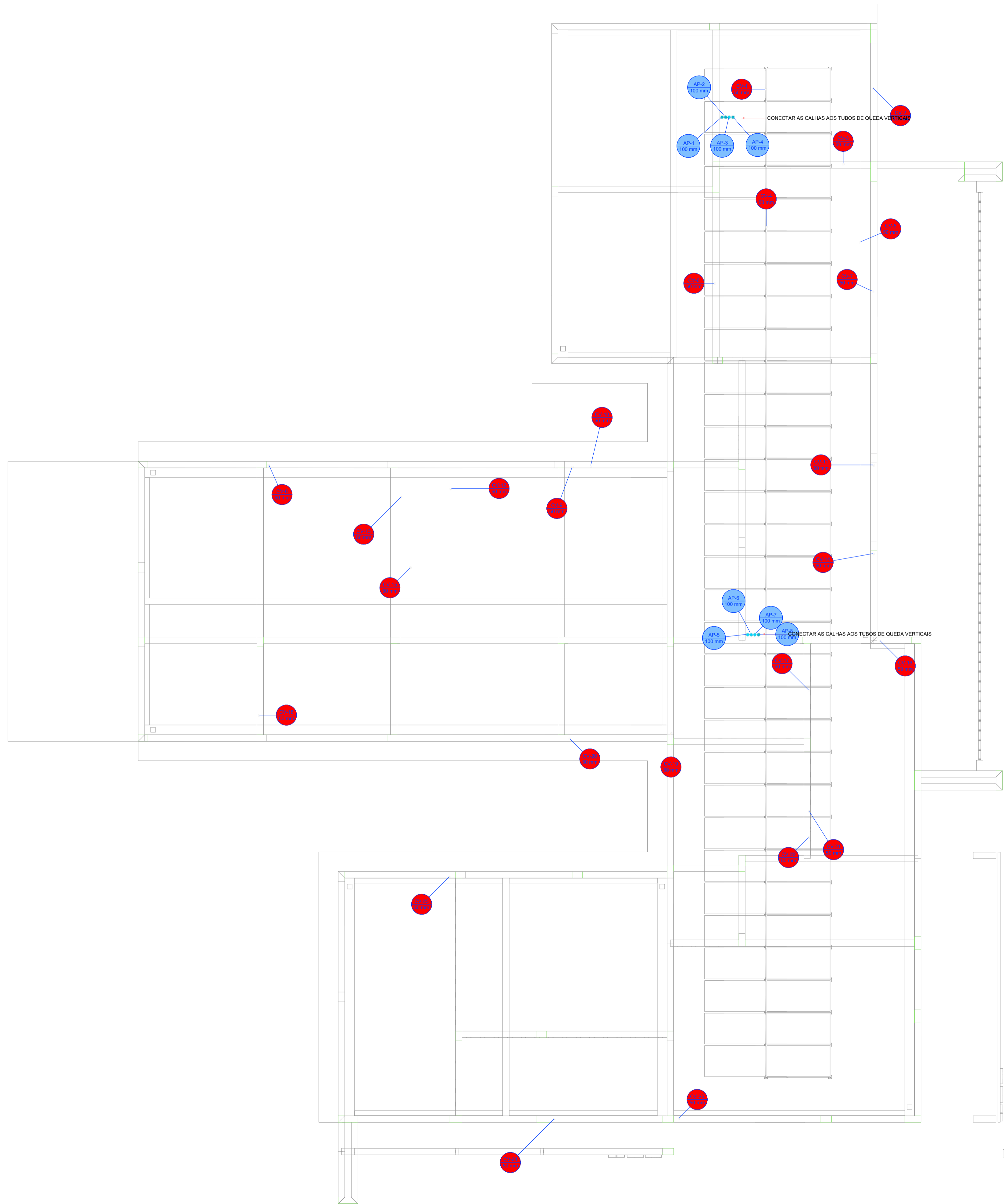


Caixa de gordura - TÉRREO  
Planta baixa - ESC. 1:25

PLANTA - SANITÁRIO - TÉRREO  
ESC. 1/50

PROJETO HIDROSSANITÁRIO									
PROJETO HIDROSSANITÁRIO	CONTRATADO: Tullio Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE							
Endereço: Rua Siqueira, 171 Vila Nova Fátima - MG	PROJETO: OBRA - CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL								
Telefone: (51) 33679-0332	PROJETO: LBS PORTE 2								
Email: eng.luis@henriqueperes.com.br	Número Orçamento: 76/2024								
PROJETO: 01/19/2024	VERIF: 01/19/2024	APROV: 01/19/2024	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (TÓRREDO)					
Nome: VISTO	TÍTULO: PLANTA SANITÁRIO TÉRREO, NOTAS, LEGENDAS								
HIDR	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: HIDR	REVISÃO: 00	FOLHA: 05/07				





**Legenda de condutas - COBERTURA**

	Pluvial
	Ventilação

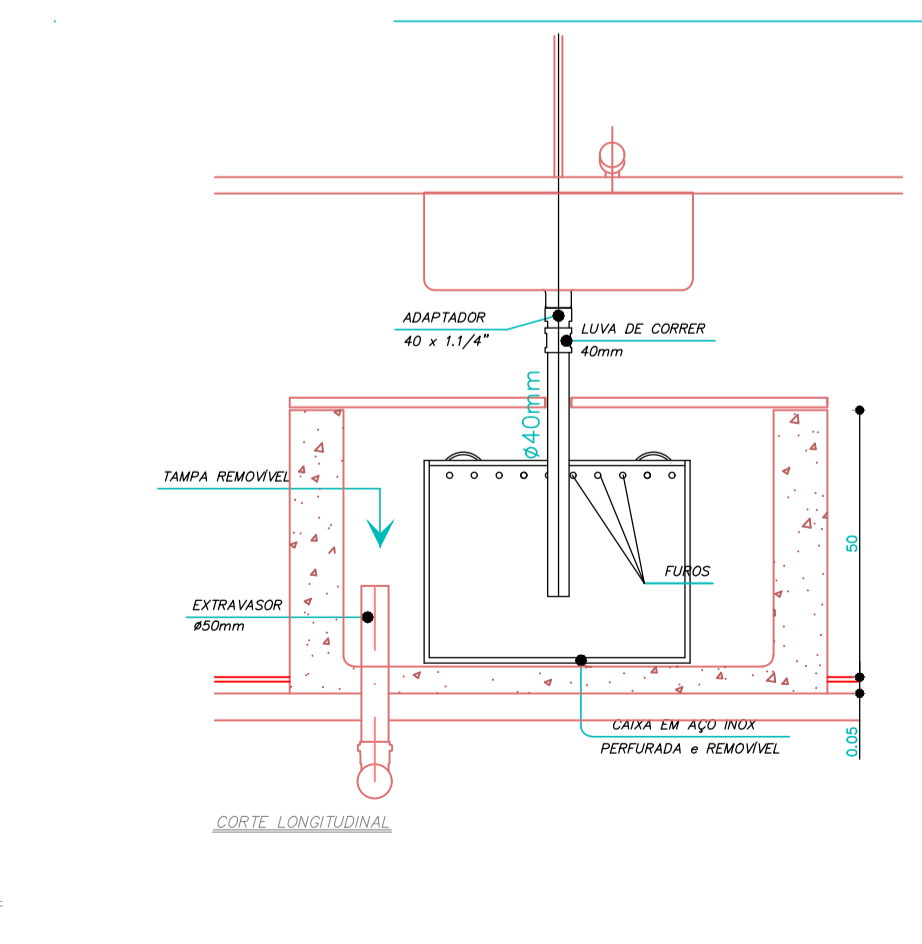
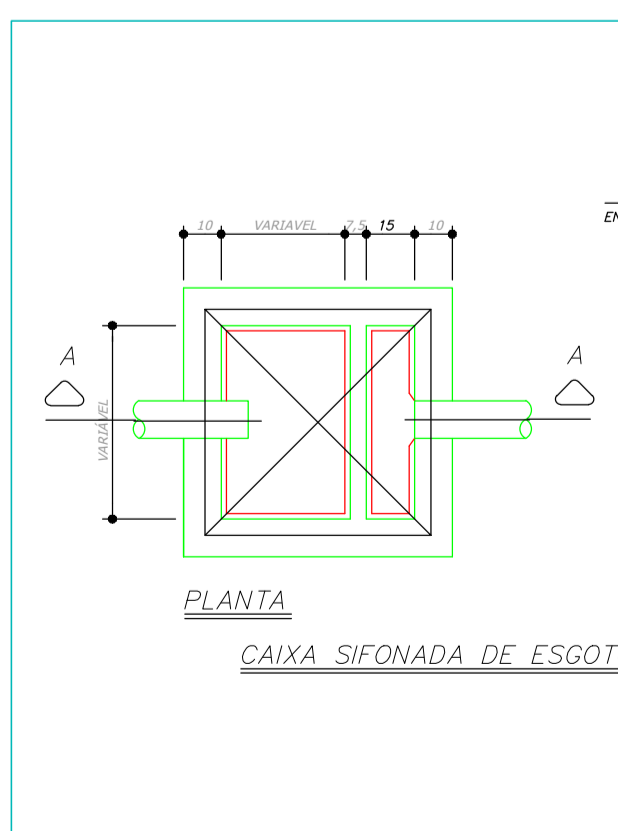
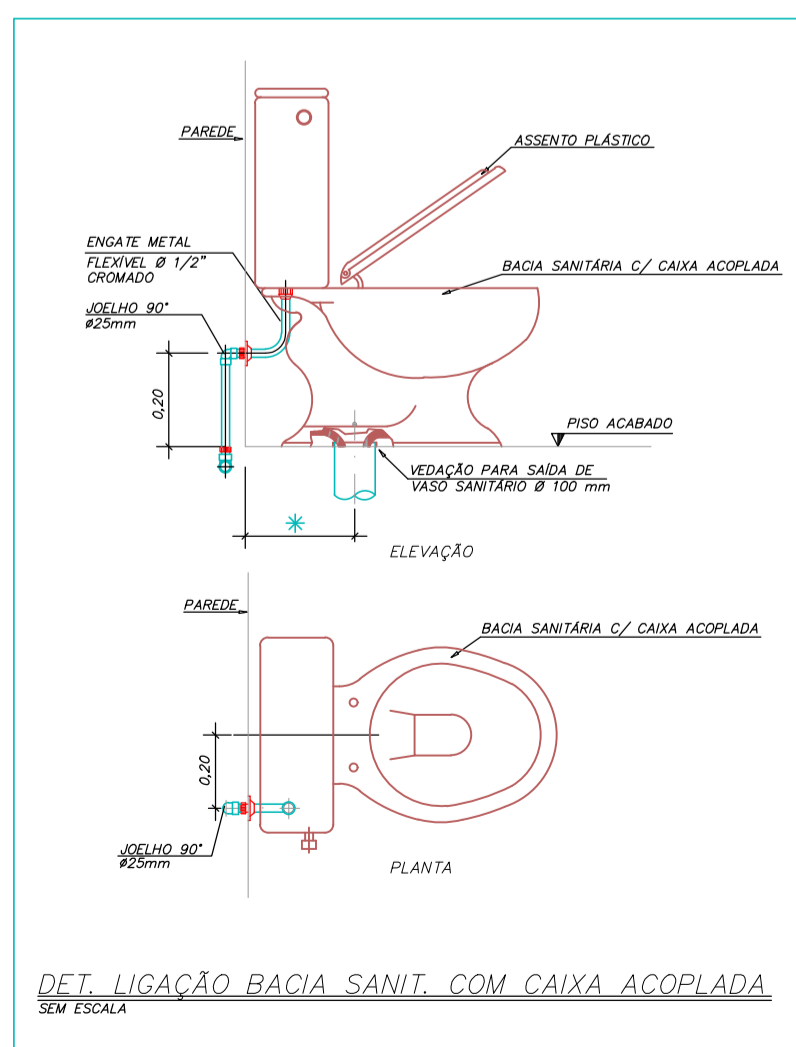
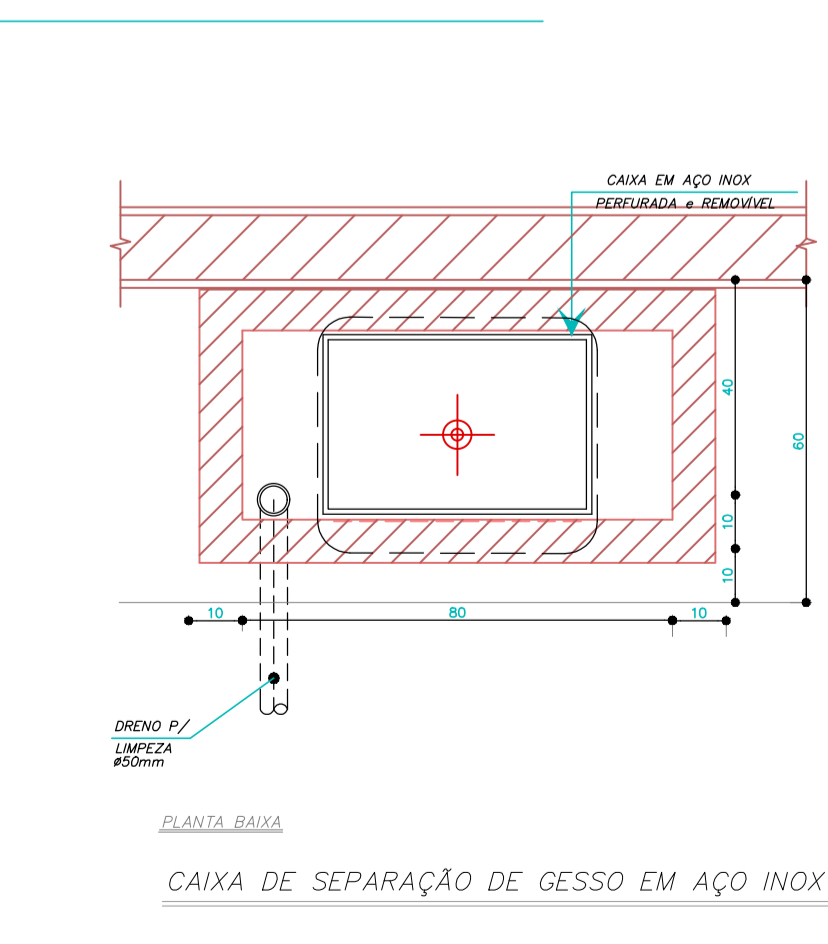
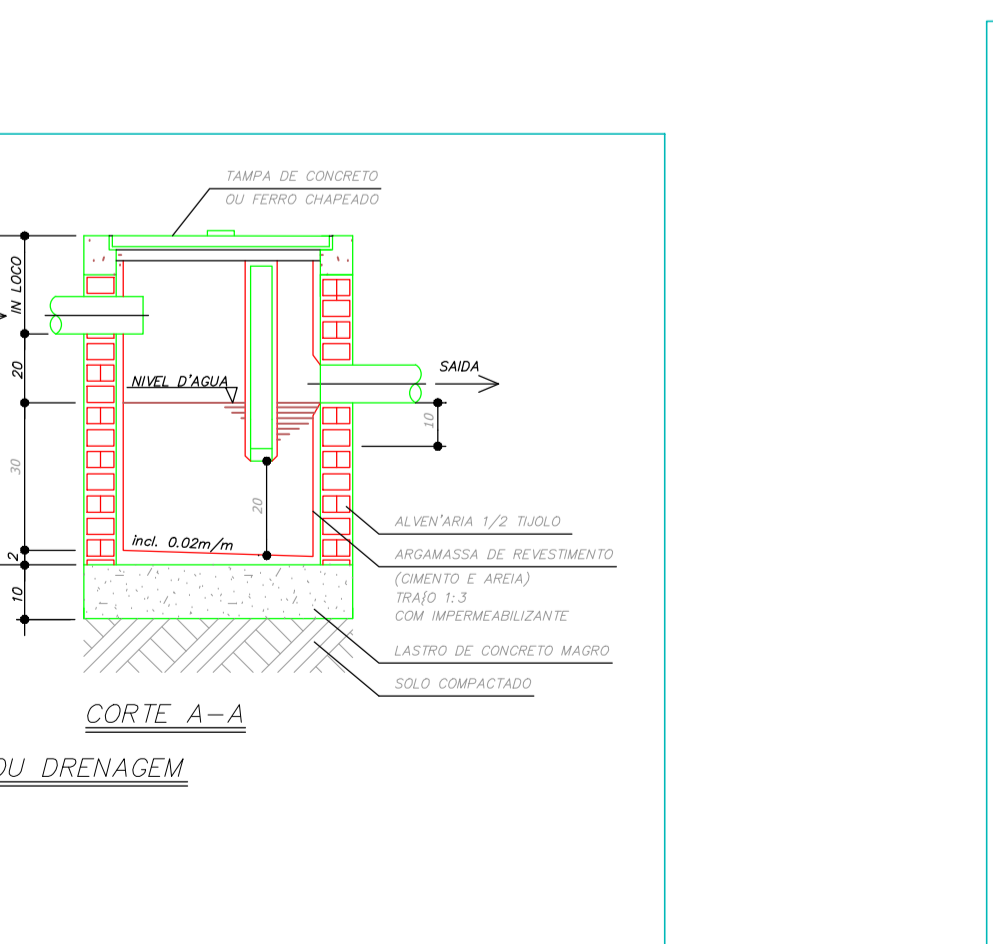
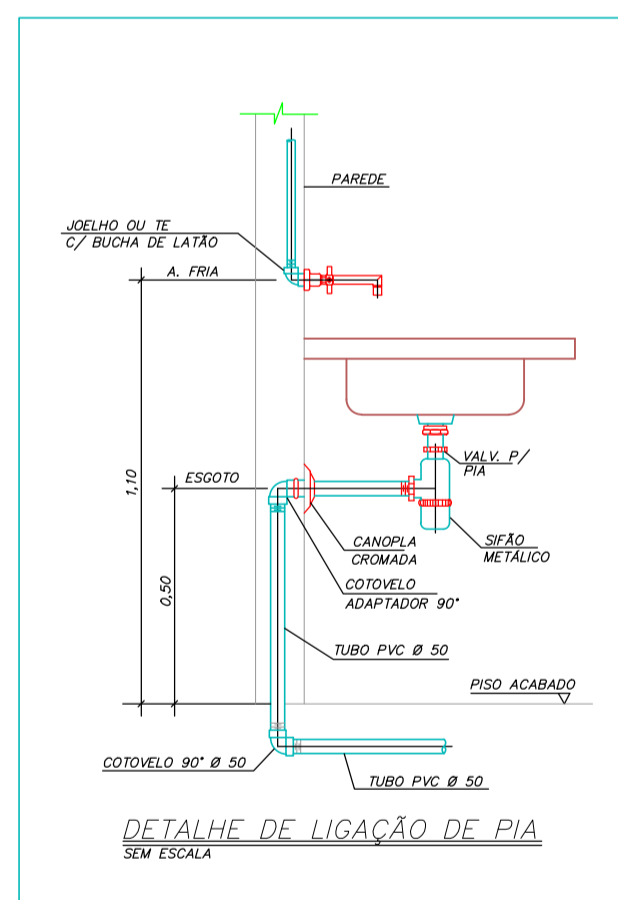
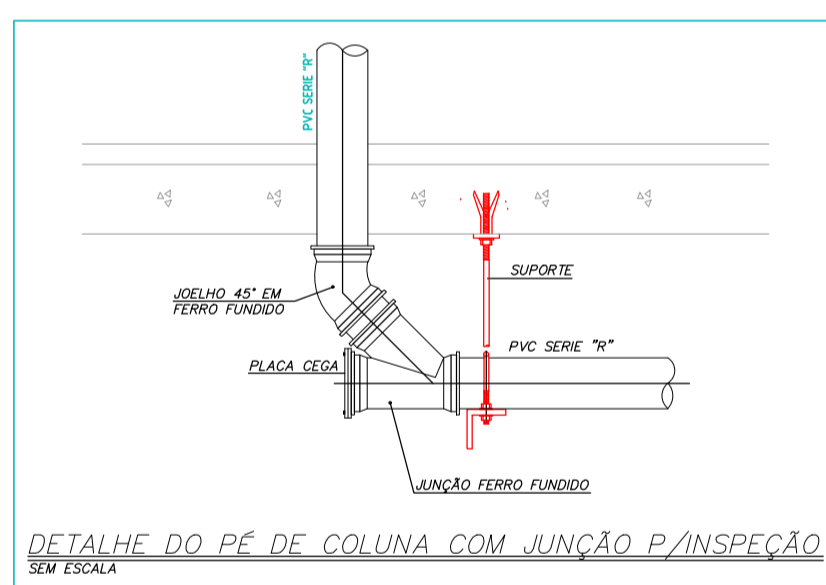
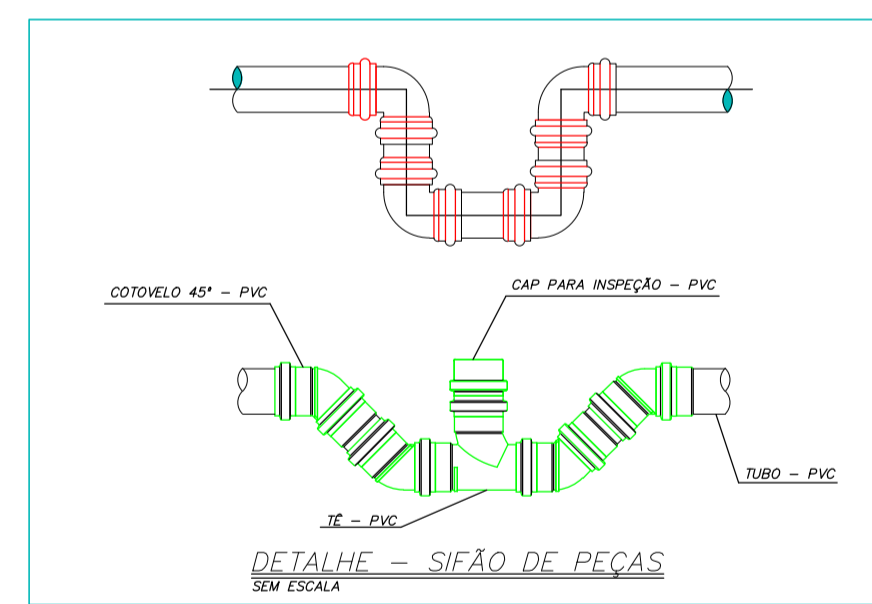
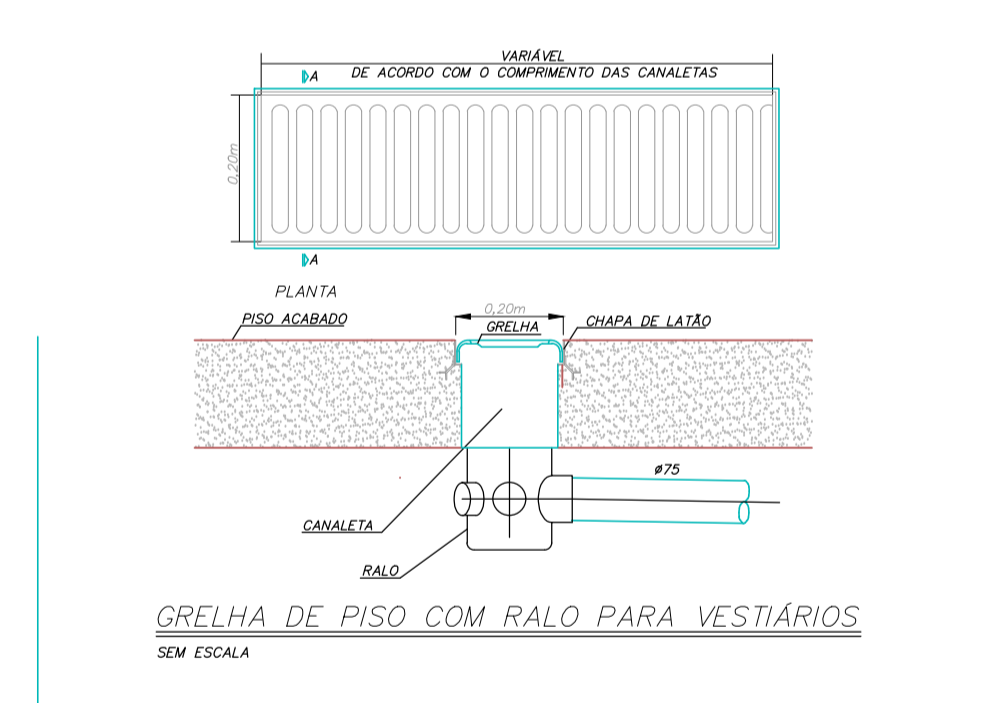
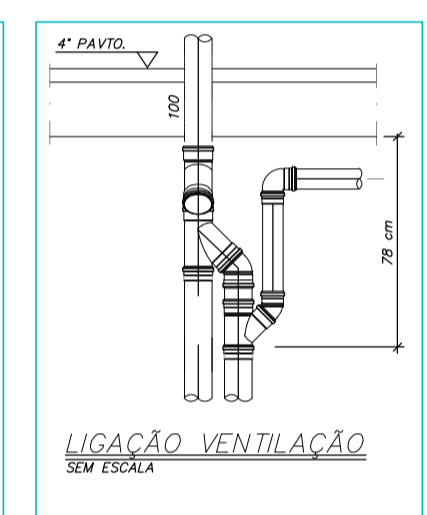
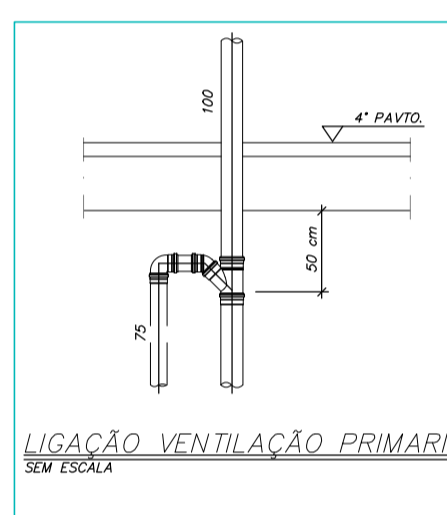
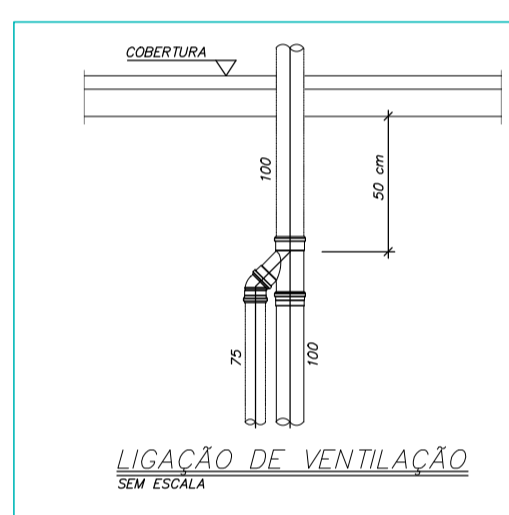
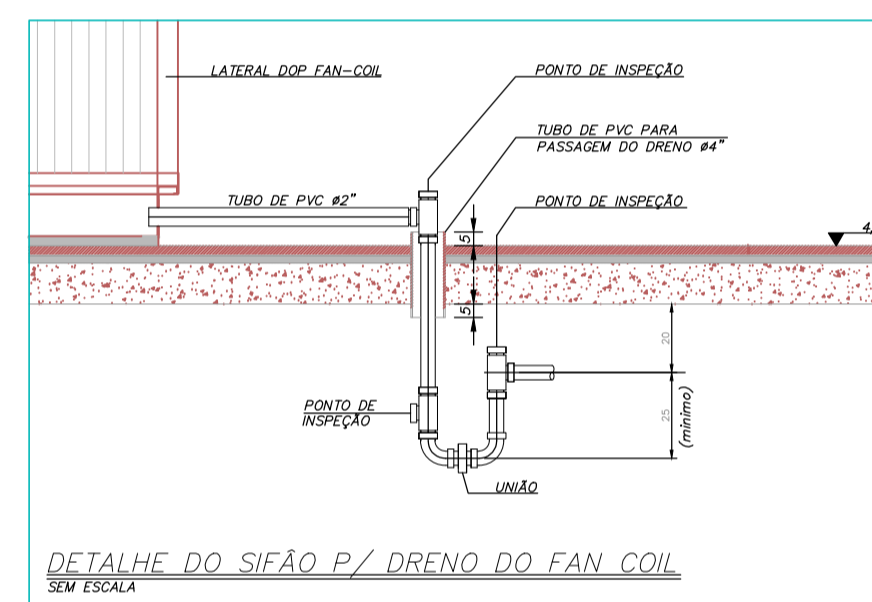
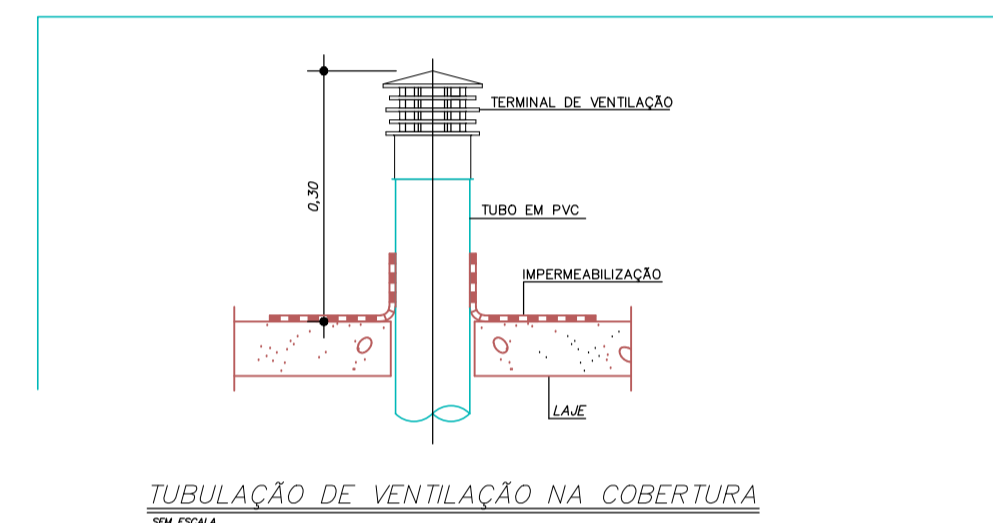
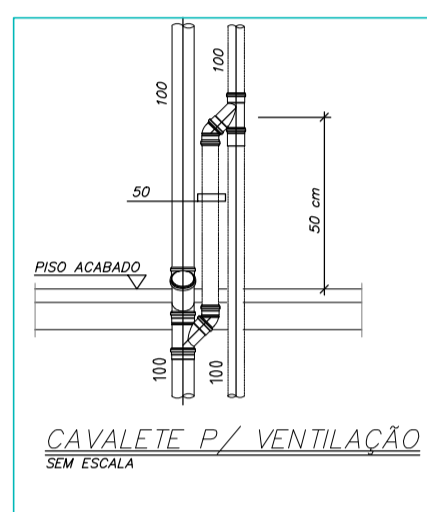
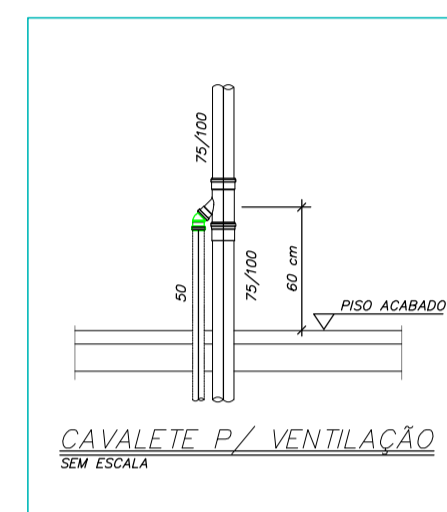
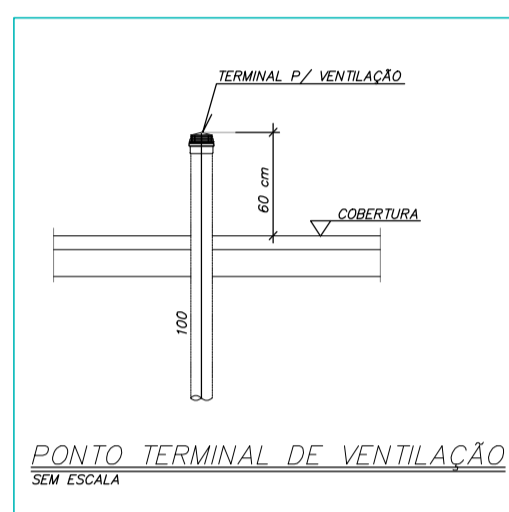
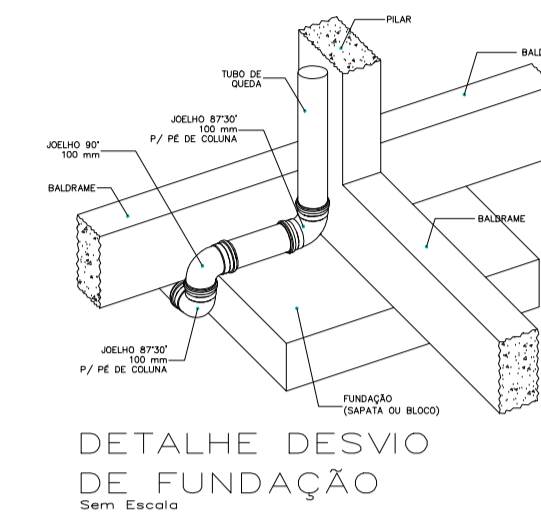
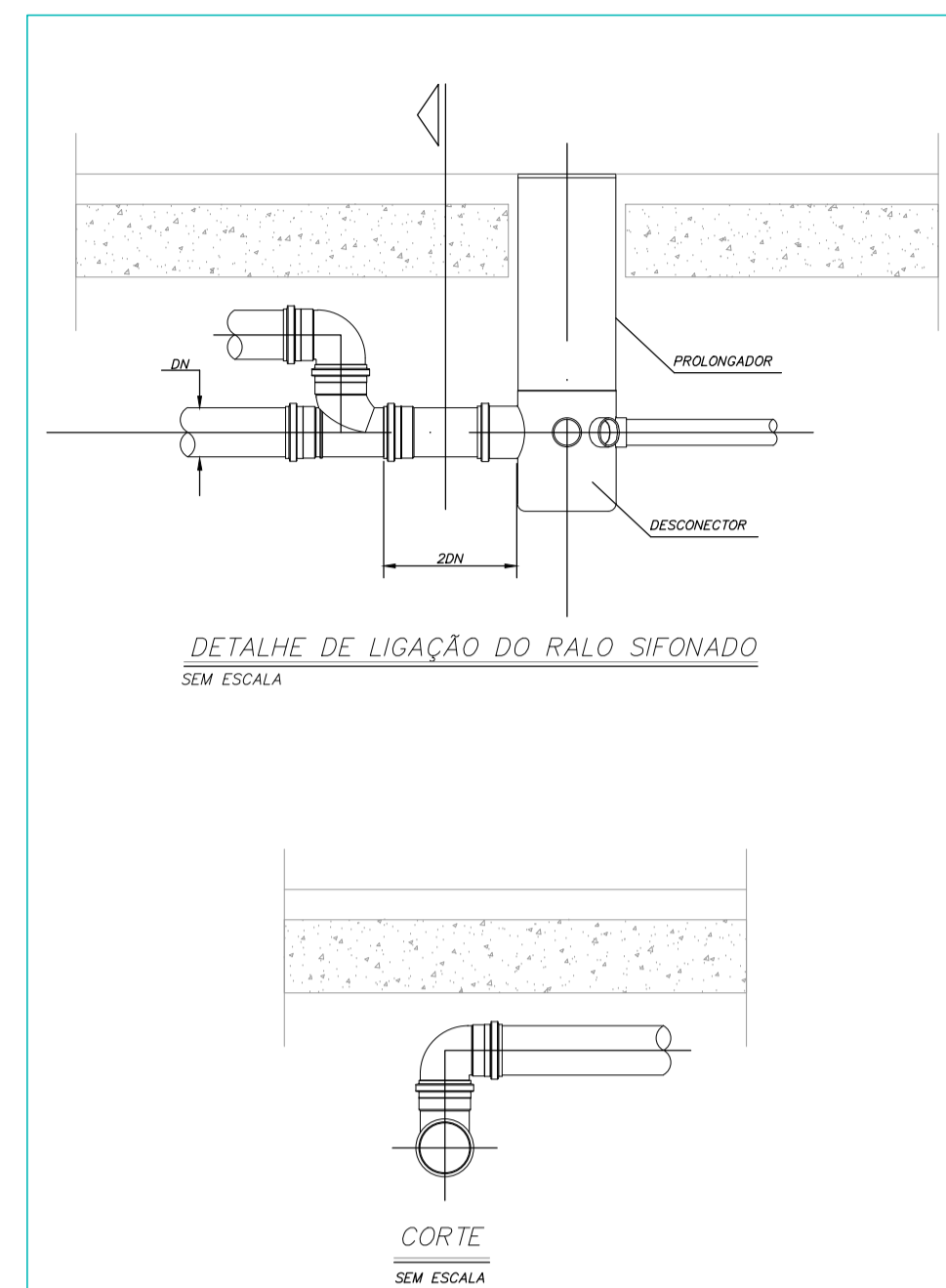
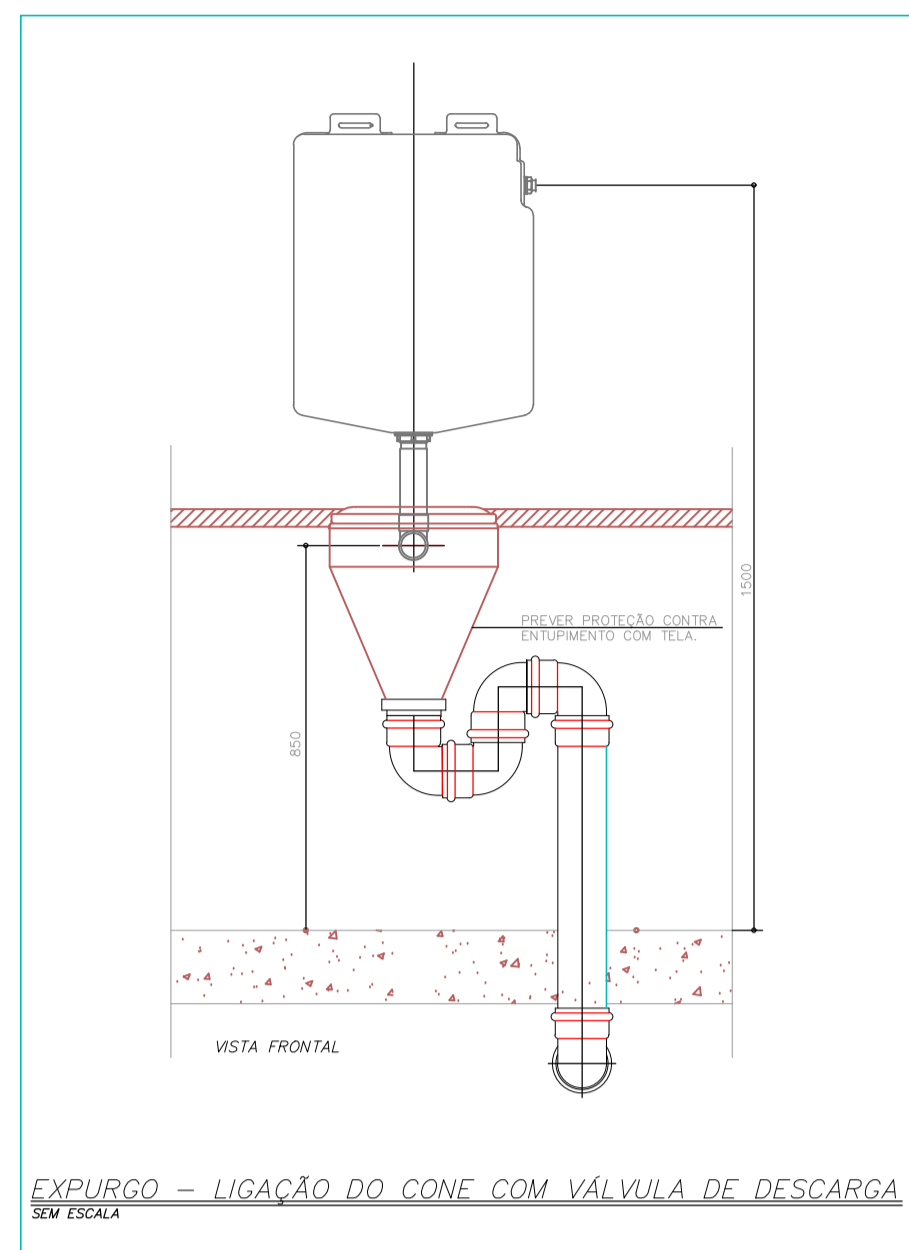
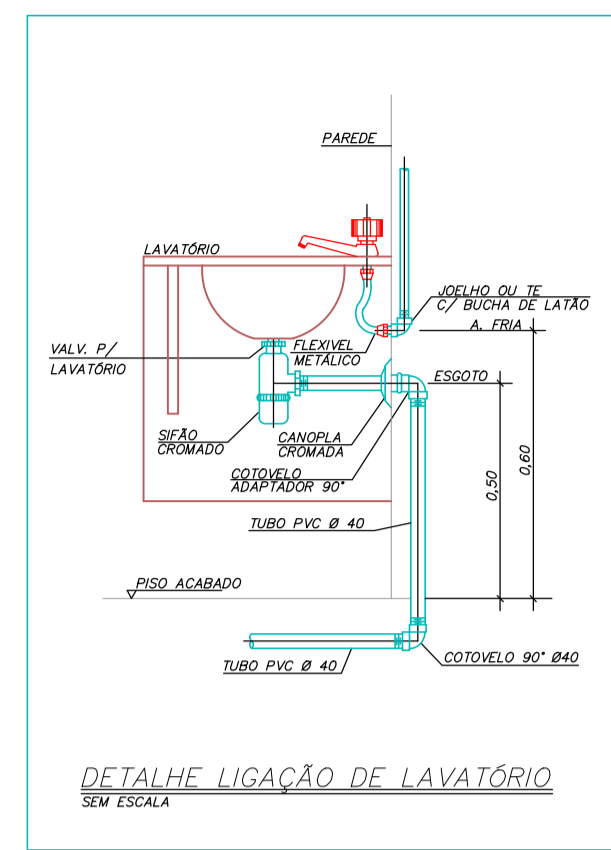
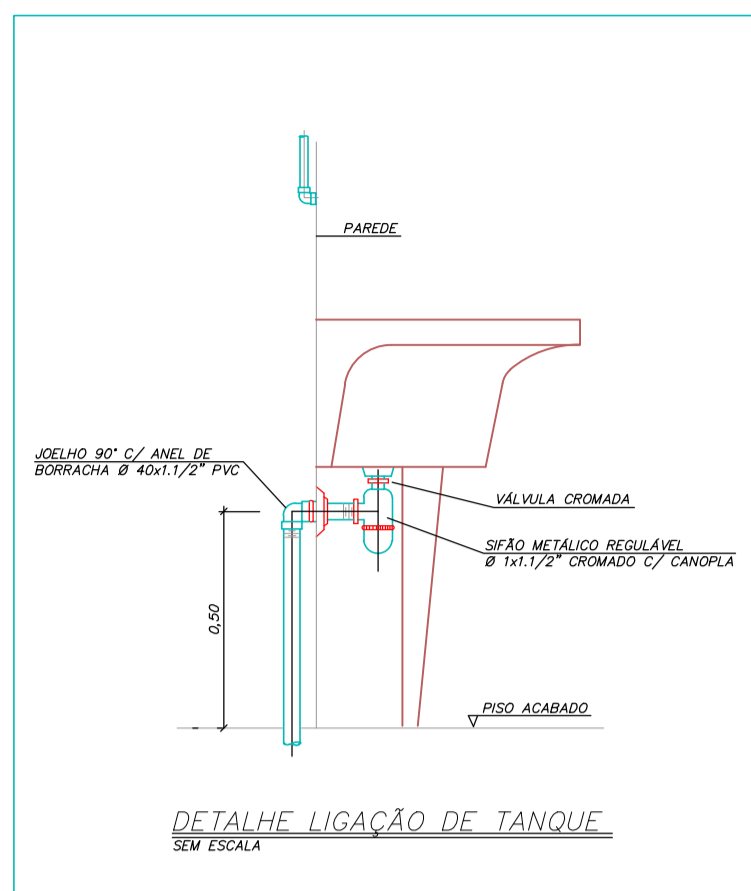
**Legenda - COBERTURA**

	Ratos pluviais
--	----------------

PLANTA - SANITÁRIO - COBERTURA  
ESC. 1/50

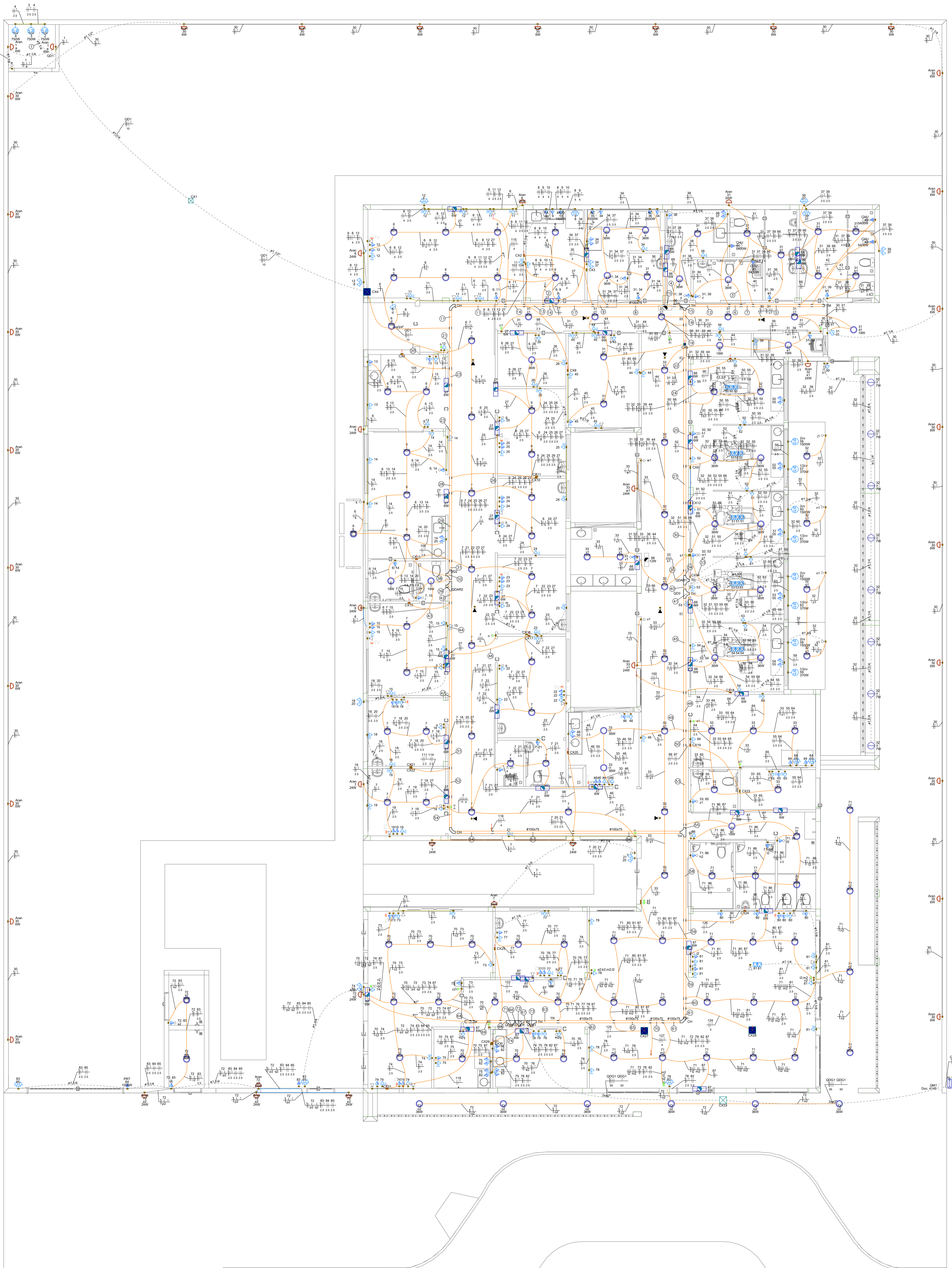
PROJETO HIDROSSANITÁRIO										
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Talis Henrique Pereira Fonseca			SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE					<b>6</b>
Endereço: Rua Novaes, Nº21 Vila Nova, Faria - MG		Telefone: CEL.: (31) 9.9879-0332			PROJETO UBS FORTE 2			Número Cliente: <b>76/2024</b>		
Criação: CREA-AC: 284463/D		Email: eng.talishenrique@gmail.com			UNIDADE: (EXCETO INDICADO) CIV					REFERÊNCIA 1) (DESDO)
DATA: 01/10/2024		PROV: 01/10/2024	APROV:	TÍTULO: PLANTA SANITÁRIO COBERTURA, NOTAS E LEGENDAS			DESENHO NÚMERO: 00001			FOLHA: 00/07
VISTO:		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	MOD:	REVISÃO: 00	HIDR:	00	00	00	00	





PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tati Henrique Pereira Fonseca		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Endereço: Rua Tietê, Nº 11		Bairro: Vila Nova, Foz de Iguaçu - PR		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
CNPJ: 08.746.088/0001-00		CNPJ: 08.746.088/0001-00		Número Cliente: 76/2024	
CREA-PR: 284463-D		Email: eng.tatienrique@outlook.com		Linha Força 2	
PROJ	VERIF	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA (1) (DESDO)	
DATA: 01/10/2024	01/10/2024		cm		
TÍTULO: DETALHES SANITÁRIOS, NOTAS E LEGENDAS					
DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: HIDR		REVISÃO: 00	FOLHA: 07/07





PAVIMENTO TÉRREO  
ESCALA 1:50

**NOTA 01**  
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!

**NOTA 02**  
- PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR  
- PROJETO FEITO CONFORME A NORMA GED - 13 DA CPFL

**NOTA 03**  
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO  
127/220V

**NOTA 04**  
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

**NOTA 05**  
DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVER SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

**TRANSFORMADOR**  
O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POR CADA CONDIÇÃO DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

**EXECUÇÃO**  
-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.  
- Verificar as medidas no local.  
- Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.  
- O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser visitada pelo A.R.T. deste projeto

**NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS**  
NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.  
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.  
NBR 13706 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS  
NBR 16 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.  
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLÍCETORITO DE VINIL (PVC) PARA TENSÃO NOMINAL DE 600/700V.  
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELÉTRICOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

**NOTAS GERAIS**  
1- FIOS E ELÉTRICOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3x4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)  
2- AS LÂMPADAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACONEXAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL  
3- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 19mm. NOS SEGUINTE PONTOS:  
- NOS PAINÉIS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO OU SUBTERRÂNEO);  
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS DISJUNTORES GERAIS;  
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;  
- NAS CONEXÕES DAS CAIXAS DE PASSAGEM;  
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:  
FASE A (R) - cor BRANCO  
FASE B (S) - cor PRETO  
FASE C (T) - cor VERMELHO  
TERRA - cor VERDE  
\* O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR ISOLAMENTO NA COR AZUL CLARO  
4- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.  
5- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65  
6- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°  
7- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%  
8- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 10W  
9- AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CURVATURAS UTILIZADAS.  
10- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL  
11 - CONSIDERAR O ATERRAMENTO COMO TN-S

**NOTA 06**  
PLOTAR COLORIDO

**PROJETO ELÉTRICO**

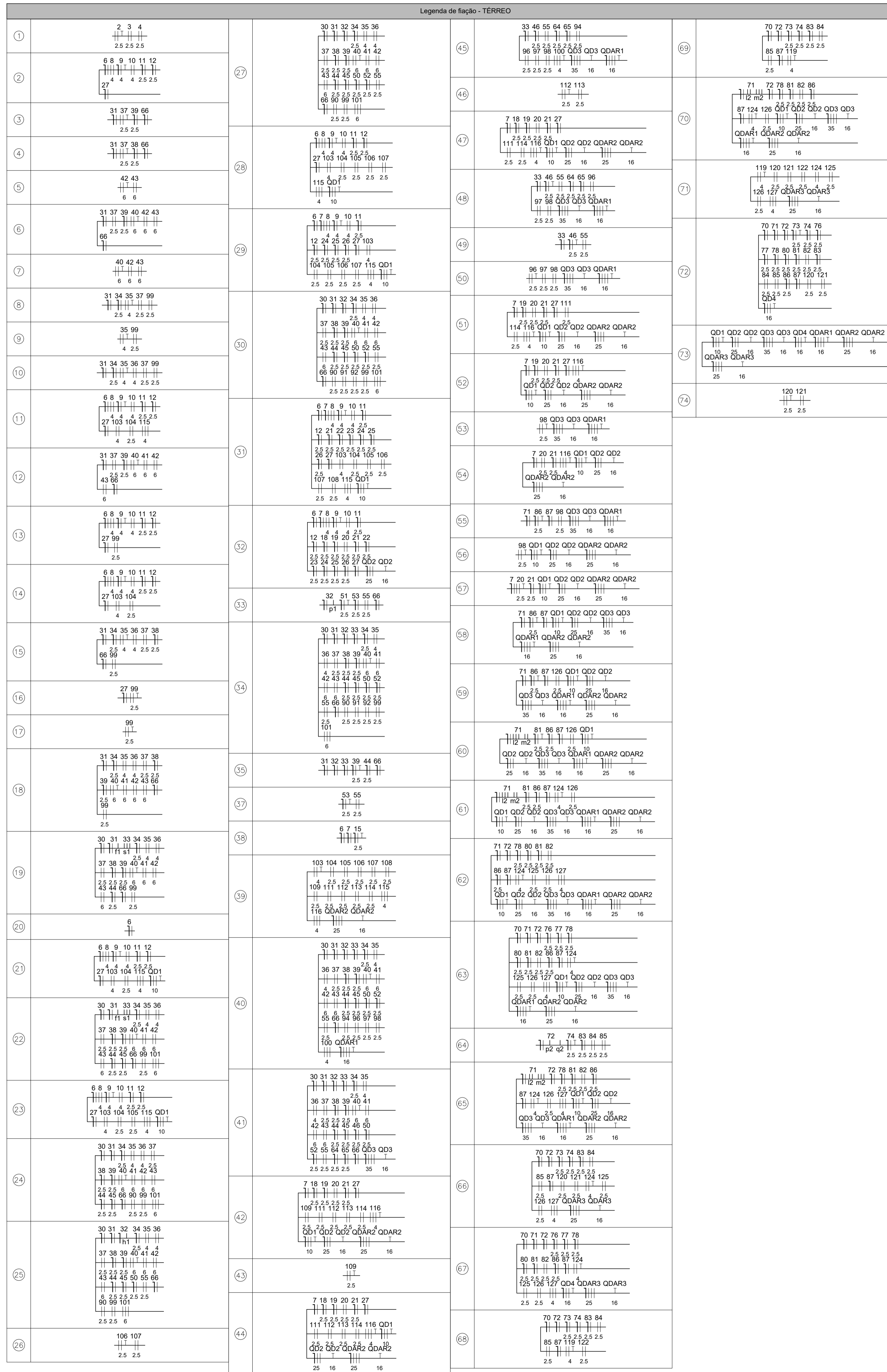
CLIENTE:	SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	1							
CONTRATADO:	JULIA VIEIRA DE FARIA								
DIR:	MINISTÉRIO DA SAÚDE								
CREA:	313914/D								
PROJETO:	UBS 3	Número Cliente: 80/2024							
PROJETO:	UBS 3								
DATA:	14/10/2024	VERIF:	28/10/2024	APROV:		UNIDADE (EXCETO INDICADO):	cm	REFERÊNCIA (1° DEDRO):	
NOME:		TÍTULO:	PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO E LEGENDAS						
REVIS:		DESENHO NÚMERO:		MOD:	EST	REVISÃO:	00	FOLHA:	01/10
ESCALA:		INDICADAS NO DESENHO 00001							



Legenda - TÉRREO	
	2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	3 Tomadas baixas a 0,40m do piso
	Arandela 24W
	Arandela 6W
	Caixa 4x4 de embutir
	Caixa de passagem 200x200x100 no piso
	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
	Caixa de passagem 300x300x120 na laje ou forro
	Caixa de passagem 300x300x120 no piso
	Curva horizontal 90°
	Entrada de serviço
	Espera para rede lógica
	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
	Interruptor 2 simples e 2 paralelos - 1,20m do piso
	Interruptor 2 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
	Interruptor intermediário 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor intermediário 2 teclas - 1,10m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor sensor de presença a 2,20m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
	Interruptor simples 2 teclas - 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Lâmpada LED
	Lâmpada Led 19W
	Lâmpada Led 24W
	Lâmpada Led 40W
	Motor monofásico a 0,40m do piso
	Ponto de TV
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	T reto 90°
	Terminal
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada alta ou teto - Verificar equipamento do Portão Eletrônico
	Tomada baixa
	Tomada baixa a 0,40m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	Tomada no piso

Legenda das indicações - TÉRREO	
AC	Pontos de força - Uso específico - Autoclave
1/2cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1/2cv monofásico
1cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1cv monofásico
2cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 2cv monofásico
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
FA	Pontos de força - Uso específico - Filtro de água
MOO	Pontos de força - Uso específico - MICROONDAS
PRT	Pontos de força - Uso específico - Portão Eletrônico
CH	Curva horizontal 90° sem tampa - 100x75mm
CH	Curva horizontal 90° sem tampa - 175x50mm
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x75mm
TR	T reto 90° sem tampa - 75x50mm
TM	Terminal sem tampa - 100x75mm
TM	Terminal sem tampa - 75x50mm
Aran	Arandela - Arandela 24W
Aran	Arandela - Arandela 6W
Doc. 4145	Edifício de uso coletivo - embutir

Legenda de condutos - TÉRREO	
Elétrica	
	Direta
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Lógica	
	Teto
	Média
	Baixa
	Piso
TV Cabo	
	Teto
	Média

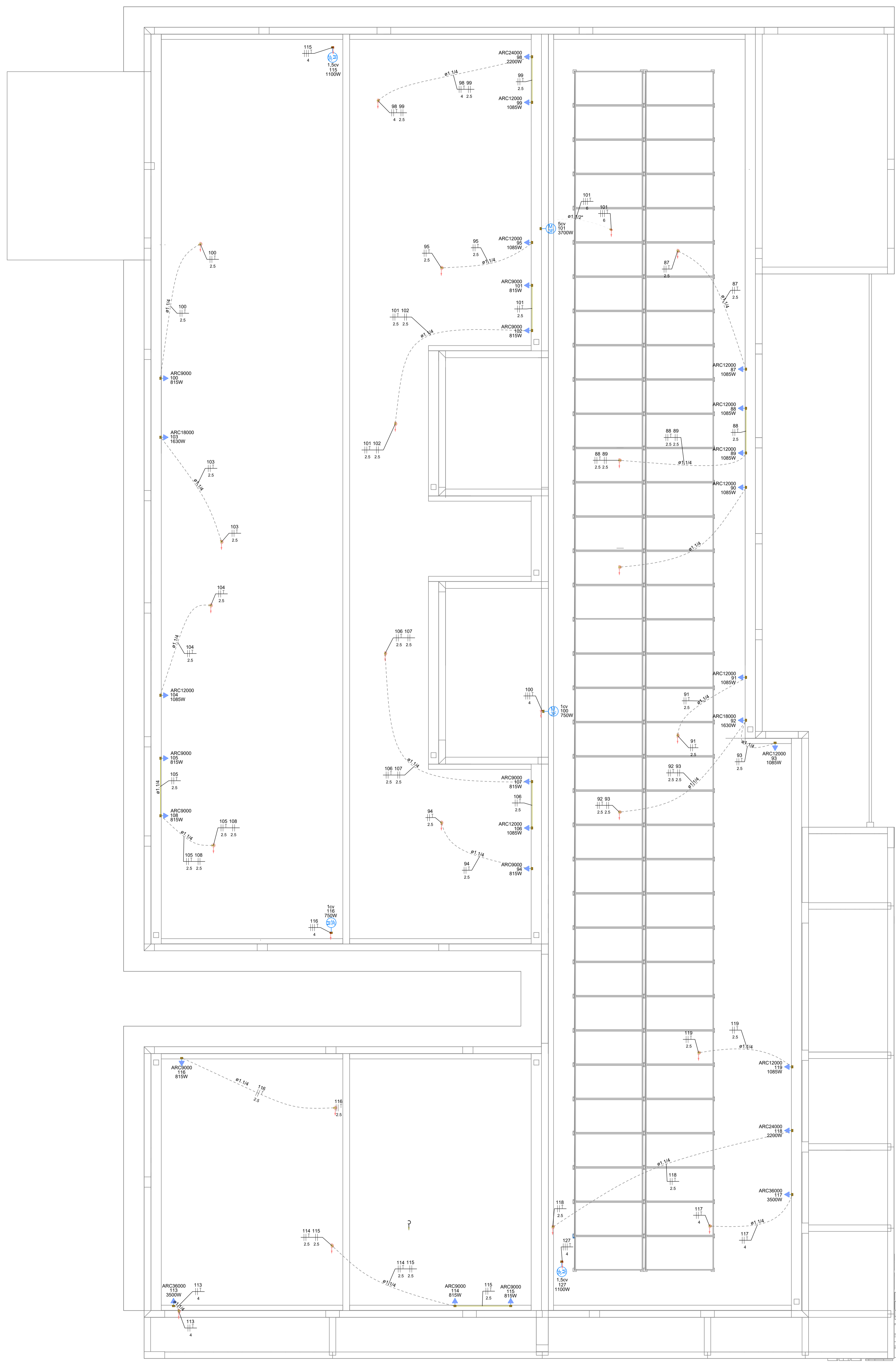


## PROJETO ELÉTRICO

---

CONTRATADO: JULIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>2</b>	
CREA: CREAMG - 319914/D	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Projeto Nº: 80/2024	
PROJETO: UBS 3			
DATA 14/10/2024	VERIF 28/10/2024	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME			REFERÊNCIA: (1º DIEDRO)
REVIS.			TÍTULO: LEGENDAS DO PAVIMENTO TÉRREO
ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MÓD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 02/10





PAVIMENTO COBERTURA  
ESCALA 1:50

**Legenda das indicações - COBERTURA**

1,5cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1,5cv trifásico
1cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1cv trifásico
Srv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 5cv trifásico
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Sph 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Sph 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Sph 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Sph 36000BTU
ARC90000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Sph 90000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Sph 24000BTU

**Legenda - COBERTURA**

	Motor trifásico a 0,30m do piso
	Tombada alta a 2,30m do piso
	Tombada específica para Ar Condicionado

**Legenda de condutas - COBERTURA**

	Elétrica
	Didata
	Baixa
	Piso
	TV Cabo
	Didata

**NOTA 01**  
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

**NOTA 02**  
- PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR  
- PROJETO FEITO CONFORME A NORMA GED - 13 DA CPFL

**NOTA 03**  
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO  
127/220V

**NOTA 04**  
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

**TRANSFORMADOR**  
O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. PÓS, CADA CONDIÇÃO DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

**EXECUÇÃO**  
-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.  
-Verificar as medidas no local.  
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.  
-O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

**NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS**  
NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.  
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.  
NBR 15706 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS EM ELÉTRICIDADE.  
NBR 15445 - SISTEMAS DE ELÉTRICIDADE PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

- NOTAS GERAIS**
- 1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
  - 2- AS LUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
  - 3- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 18mm, NOS SEGUINTE PONTOS:  
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);  
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;  
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;  
- NAS CONEXÕES DAS CABEAS DE PASSAGEM.  
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:  
FASE A (R) - cor BRANCO  
FASE B (S) - cor PRETO  
FASE C (T) - cor VERMELHO  
TERRA - cor VERDE
  - 4- O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
  - 5- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos-0,89 3 circuitos- 0,79 4 circuitos- 0,65
  - 6- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
  - 7- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
  - 8- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
  - 9- ARISTES DE TRAIÇO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
  - 10- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAT.
  - 11- CONSIDERAR O ATERRAMENTO COMO TN-S

**PROJETO ELÉTRICO**

---

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

CONTRATADO: JÉLIA VIEIRA DE FARIA

CREA: CREA/MS - 315914/D

PROJETO: UBS 3

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)

REFERÊNCIA (1° DEDRO)

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 03/10

**3**

Número Cliente: **80/2024**









PAVIMENTO COBERTURA  
ESCALA 1:50

**Legenda das Iluminações - COBERTURA**

1.5cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1.5cv trifásico
1cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 1cv trifásico
5cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 5cv trifásico
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC24000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU
ARC36000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 36000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU

**NOTA 01**  
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELÉTRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES). PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

**NOTA 02**  
- PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR  
- PROJETO FEITO CONFORME A NORMA GED - 13 DA CPFL

**NOTA 03**  
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO  
127/220V

**NOTA 04**  
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

**TRANSFORMADOR**  
O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. PÓS: CADA CONDIÇÃO DE ENERGIA TER SUA RESPECTIVA NORMA.

**EXECUÇÃO**  
-A execução deverá ser feita por profissional habilitado, e o mesmo deverá tomar conhecimento de todas as pranchas de projetos referentes a obra.  
-Verificar as medidas no local.  
-Todos os níveis deverão ser observados no projeto arquitetônico.  
-O aterramento e a alimentação devem ser ligados em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada pelo A.R.T. deste projeto

**NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS**  
NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.  
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.  
NBR 15706 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.  
NBR NA 247 - CABOS ISOLADOS COM POLIETILENO DE VÍDELA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAL ATÉ 600/1000V.  
NBR 13445 - SISTEMAS DE ELÉTRICIDADE PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

- NOTAS GERAIS**
- 1- FIOS E ELÉTRICIDADES NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3x4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
  - 2- AS LUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
  - 3- OS CONDUTORES "FASE" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE FITAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LARGURA APROXIMADA DE 18mm, NOS SEGUINTE PONTOS:  
- NOS PINGADOUROS DOS RAMAIS DE ENTRADA (AÉREO ou SUBTERRÂNEO);  
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DAS PROTEÇÕES GERAIS;  
- NAS ENTRADAS E SAÍDAS DOS DISJUNTORES DA UNIDADE DE CONSUMO;  
- NAS CONEXÕES DAS CABEÇAS DE PASSAGEM.  
A SEQUÊNCIA DE IDENTIFICAÇÃO DAS FASES SERÁ:  
FASE A (R) - cor BRANCO  
FASE B (S) - cor PRETO  
FASE C (T) - cor VERMELHO  
TERRA - cor VERDE
  - 4- O CONDUTOR NEUTRO DEVERÁ POSSUIR IDENTIFICAÇÃO NA COR AZUL CLARO
  - 4- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
  - 5- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
  - 6- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
  - 7- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
  - 8- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
  - 9- ARTISTAS DE TRATADO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
  - 10- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL
  - 11- CONSIDERAR O ATERRAMENTO COMO TN-S

**Legenda - COBERTURA**

Motor monofásico a 0.40m do piso
Tomada alta a 2.20m do piso
Tomada específica para Ar Condicionado

**Legenda de condutas - COBERTURA**

Elétrica	Drata
Drata	Baixa
Baixa	Piso
Piso	Drata
TV Cabo	Drata

**PROJETO ELÉTRICO**

---

**5**

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE

CONTRATADO: JÉLIA VIEIRA DE FARIA

CREA: CREA/MS - 31914/D

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)

REFERÊNCIA (1° DEDRO)

DESENHO NÚMERO: 00001

FOLHA: 05/10

























**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA VIII**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → RESÍDUOS COMUM = 3,70m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=3,70m²

PORTANTO, P=(3,70m²/7m²) = 0,53 = 1 PESSOA  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=10/60 = 0,167 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,50m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 1,00/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA VII**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → SALA DE RECEP. E LIMPEZA = 2,02m²  
 SALA DE RECEP. PREP. E DST. = 9,30m²  
 COZINHA = 10,22m²  
 SALA DE GESTÃO = 11,06m²  
 AMBULADORIO = 6,53m²  
 SALA DE INT. DAS EQUIP. VI = 25,19m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=73,26m²

PORTANTO, P=(73,26m²/7m²) = 10,46 = 11 PESSOAS  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=11/60 = 0,183 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 0,90m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 0,90/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA VI**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → ÁREA TÉCNICA (MÁQUINAS E COMPRESSORES) = 31,67m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=31,67m²

PORTANTO, P=(31,67m²/7m²) = 4,50 = 5 PESSOAS  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=5/60 = 0,083 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 0,90m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 0,90/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA V**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → SALA DE REQUISIÇÃO = 16,40m²  
 CONSULT. E MULTI. SALA LEAS = 10,73m²  
 CONSULT. INDEPENDENTE = 9,42m²  
 CONSULT. INDEPENDENTE = 9,42m²  
 CONSULT. INDEPENDENTE = 9,42m²  
 CONSULT. INDEPENDENTE = 9,42m²  
 CONSULT. INDEPENDENTE = 9,42m²  
 SALA DE MED. ED. E COL. DE EXAM. = 17,83m²  
 BOM = 2,15m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=94,89m²

PORTANTO, P=(94,89m²/7m²) = 13,56 = 14 PESSOAS  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=14/60 = 0,233 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,60m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 1,60/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA IV**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → FARMACIA-DISPENSARIO EXTERNA = 5,43m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=5,43m²

PORTANTO, P=(5,43m²/7m²) = 0,77 = 1 PESSOA  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=1/60 = 0,017 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,20m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 1,20/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA III**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → ESPERA = 31,77m²  
 ESPALHO LÓGICO = 6,37m²  
 RECEPTOR = 11,20m²  
 SALA DE ATEN. IND./ACOLHIMENTO = 10,91m²  
 SALA DE PRONTO = 20,10m²  
 AMBULADORIO = 2,00m²  
 SALA DE EXAM. = 10,00m²  
 CONSULTORIO E MULTI. = 4,49m²  
 SALA DE CURSOS = 8,46m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=121,28m²

PORTANTO, P=(121,28m²/7m²) = 17,33 = 18 PESSOAS  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=18/60 = 0,3 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DAS 2 PORTAS CORRESPONDEM CADA, 1,50m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 1,50/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA II**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → RESÍDUOS CONTÍNUOS = 3,20m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=3,20m²

PORTANTO, P=(3,20m²/7m²) = 0,46 = 1 PESSOA  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=1/60 = 0,017 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,10m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 1,10/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

**SAIDAS DE EMERGENCIA - SAIDA I**

SAIDAS DE EMERGENCIA  
 Nº(2)  
 Nº=10 UNIDADES DE PASSAGEM:  
 P=POPULACAO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS  
 UTEIS → RESÍDUOS COMUM = 3,70m²  
 }ÁREA OTL TOTAL=3,70m²

PORTANTO, P=(3,70m²/7m²) = 0,53 = 1 PESSOA  
 C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60  
 Nº(2)/C=10/60 = 0,167 < 1,00  
 L=1,00m > 0,50m (1,00m > 0,50m)

CONCLUSÃO:  
 → VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,10m.  
 → CONTEÚDO DO VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,53m, TENENDO 1,10/0,53 > 2,00 > TUP EXISTENTE.  
 → PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENCIA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

PLANTA BAIXA - UBS  
 ESCALA: 1/100

CORTE AA  
 ESCALA: 1/100

CORTE BB  
 ESCALA: 1/100

FACHADA FRONTAL  
 ESCALA: 1/100

**LEGENDA**

EXINTOR DE FUMO (SINALIZADO VERDE)

EXINTOR DE EMERGENCIA

PISTO DE ILUMINACAO TIPO FANAL D'ARREDO

NO DO FLUORO DA PORTA DE FUGA

DIRECCAO DO FLUORO DA PORTA DE FUGA

SALIDA PRINCIPAL DA PORTA DE FUGA

CHAVE ELÉTRICA PRINCIPAL

CHAVE ELÉTRICA RESERVA

QUADRO DE CONTROLO DE LUZ (CUL)

VARIO DE CONTROLO DE LUZ (CUL)

SINALIZACAO - CONFORME IT 15

SIMBOLO APLICACAO

SINALIZACAO QUADRADA EQUIPAMENTOS DE COMBATE A INCENDIO E ALARME

SINALIZACAO RETANGULAR INDICACAO DAS SAIDAS

SINALIZACAO TRIANGULAR SINALIZACAO DE ALERTA

SINALIZACAO CIRCULAR SINALIZACAO DE PROIBICAO

**LEGENDA PAINÉIS / FECHAMENTOS**

Abertura acabada

Concreto

Painéis em Drywall com Placa Resistente a Umidade (RU)

Painéis em Drywall com Placa Resistente a Umidade (RU) e 24h de Noite

**ANEXO INFORMATIVO**

LEGISLAÇÃO

NORMA ADOPTADA PARA DEFINIÇÃO DE MEDIDAS DECRETO Nº 47.998/2000

TABELA 1

SITUAÇÃO DA EDIFICAÇÃO NOVA

MEDIDAS DE SEGURANÇA REFERÊNCIAS NORMATIVAS E OBSERVAÇÕES

ACESSO DE VEÍCULOS NÃO SE APLICA

SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES E ÁREAS CONFORME IT05

SEGURANÇA ESTRUTURAL NÃO SE APLICA

COMPARTIMENTAÇÃO HORIZONTAL NÃO SE APLICA

SAIDAS DE EMERGENCIA CONFORME IT08

PLANO DE INTERVENÇÃO DE INCENDIO NÃO SE APLICA

BRIGADA DE INCENDIO NÃO SE APLICA

ILUMINACAO DE EMERGENCIA CONFORME IT13

DETECCAO DE INCENDIO NÃO SE APLICA

ALARME DE INCENDIO TABELA 2

SINALIZACAO DE EMERGENCIA CONFORME IT15

EXTINTORES PO QUINQUO SECS - ABC - 2A-20BC 11 (ONDE UNIDADES - CONFORME IT16)

HORRANTES NÃO SE APLICA

CLASSIFICACAO DE OCUPACAO E CARGA INCENDIO

GRUPO	OCUPACAO	DIVISAO	DESCRICAO/EXEMPLO	CARGA DE INCENDIO M2/M2
H	SERVICIO DE SAUDE INSTITUCIONAL	H-6	CLINICAS, METECAS CONSULTORIOS EM GERAL (TODOS SEM INTERNAÇÃO)	200 M2/M2

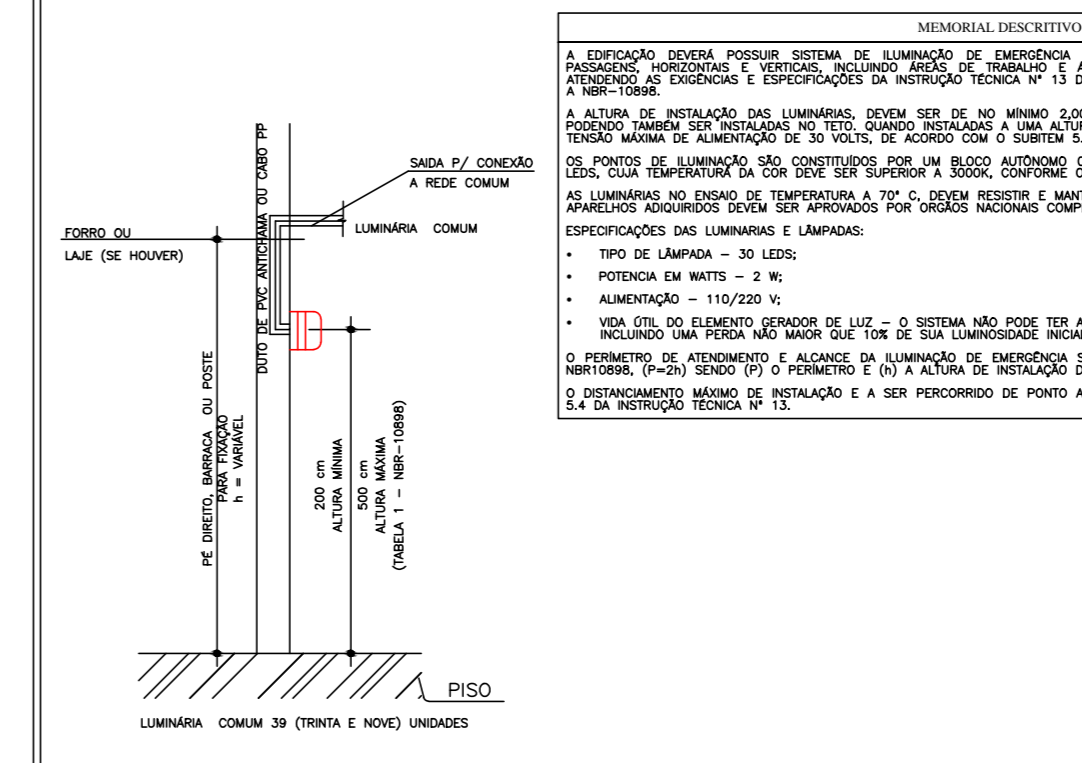
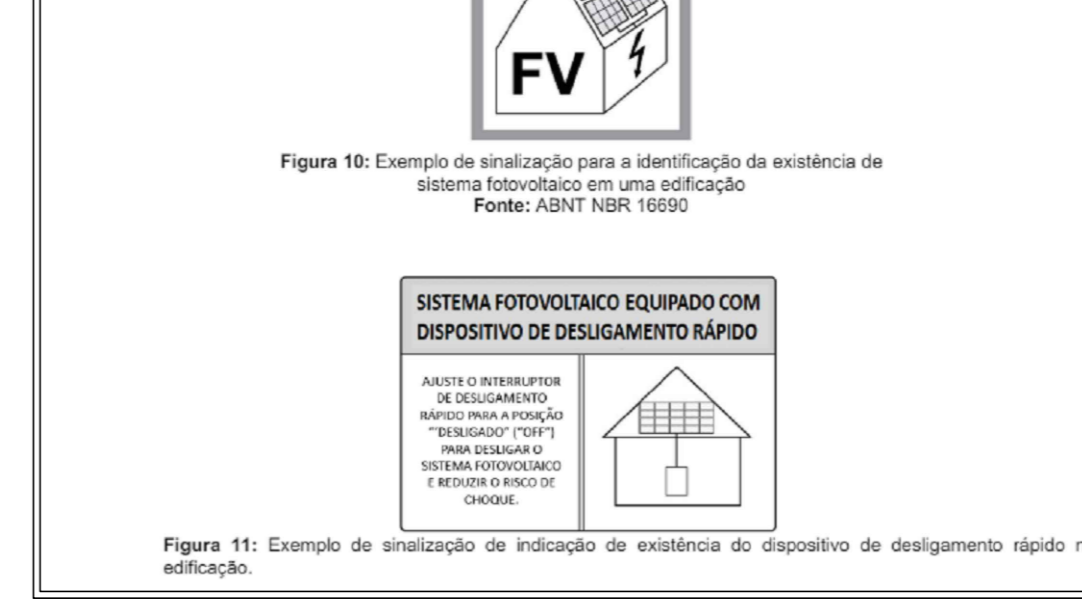
**NOTAS ESPECIFICAS**

1 - Este documento refere-se ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) aprovado pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 20 de maio de 2010, com as alterações aprovadas pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 10 de maio de 2011.

2 - A Situação de emergência deve ser registrada em livro, conforme Anexo 2 do Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) em 20 de maio de 2010, com as alterações aprovadas pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 10 de maio de 2011.

3 - Este documento refere-se ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) aprovado pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 20 de maio de 2010, com as alterações aprovadas pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 10 de maio de 2011.

4 - Este documento refere-se ao Regulamento Técnico de Segurança Contra Incêndio e Pânico (PSCIP) aprovado pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 20 de maio de 2010, com as alterações aprovadas pelo Conselho Nacional de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CNSCIP) em 10 de maio de 2011.



**ILUMINACAO DE EMERGENCIA**

VERMELHO

QUADRO

FUNDO: VERMELHO

PICTOGRAMA: FOTOLUMINESCENTE COM IT 07

ETIQUETA DE IDENTIFICACAO DO ORGAO DE CERTIFICACAO CREDENCIADO PELO INMETRO

DETALHE DE INSTALACAO DO EXTERIOR DE INCENDIO

EXINTOR DE INCENDIO

NO INMETRO

ID	DIMENSÃO (L x A)	ALTAURA (H)
C1	11,3x10,3	0,13
C2	10,8x14,8	0,85
C3	10,8x14,8	0,85
C4	5,0x14,8	0,13
C5	0,8x14,8	1,20
C6	0,8x14,8	1,20
C7	1,0x14,8	1,20
C8	1,0x14,8	1,20
C9	1,0x14,8	1,20
C10	1,0x14,8	1,20
C11	1,0x14,8	1,20
C12	1,0x14,8	1,20
C13	1,0x14,8	1,20
C14	1,0x14,8	1,20
C15	1,0x14,8	1,20
C16	1,0x14,8	1,20
C17	1,0x14,8	1,20
C18	1,0x14,8	1,20
C19	1,0x14,8	1,20
C20	1,0x14,8	1,20
C21	1,0x14,8	1,20
C22	1,0x14,8	1,20
C23	1,0x14,8	1,20
C24	1,0x14,8	1,20
C25	1,0x14,8	1,20
C26	1,0x14,8	1,20
C27	1,0x14,8	1,20
C28	1,0x14,8	1,20
C29	1,0x14,8	1,20
C30	1,0x14,8	1,20
C31	1,0x14,8	1,20
C32	1,0x14,8	1,20
C33	1,0x14,8	1,20
C34	1,0x14,8	1,20
C35	1,0x14,8	1,20
C36	1,0x14,8	1,20
C37	1,0x14,8	1,20
C38	1,0x14,8	1,20
C39	1,0x14,8	1,20
C40	1,0x14,8	1,20
C41	1,0x14,8	1,20
C42	1,0x14,8	1,20
C43	1,0x14,8	1,20
C44	1,0x14,8	1,20
C45	1,0x14,8	1,20
C46	1,0x14,8	1,20
C47	1,0x14,8	1,20
C48	1,0x14,8	1,20
C49	1,0x14,8	1,20
C50	1,0x14,8	1,20
C51	1,0x14,8	1,20
C52	1,0x14,8	1,20
C53	1,0x14,8	1,20
C54	1,0x14,8	1,20
C55	1,0x14,8	1,20
C56	1,0x14,8	1,20
C57	1,0x14,8	1,20
C58	1,0x14,8	1,20
C59	1,0x14,8	1,20
C60	1,0x14,8	1,20
C61	1,0x14,8	1,20
C62	1,0x14,8	1,20
C63	1,0x14,8	1,20
C64	1,0x14,8	1,20
C65	1,0x14,8	1,20
C66	1,0x14,8	1,20
C67	1,0x14,8	1,20
C68	1,0x14,8	1,20
C69	1,0x14,8	1,20
C70	1,0x14,8	1,20
C71	1,0x14,8	1,20
C72	1,0x14,8	1,20
C73	1,0x14,8	1,20
C74	1,0x14,8	1,20
C75	1,0x14,8	1,20
C76	1,0x14,8	1,20
C77	1,0x14,8	1,20
C78	1,0x14,8	1,20
C79	1,0x14,8	1,20
C80	1,0x14,8	1,20
C81	1,0x14,8	1,20
C82	1,0x14,8	1,20
C83	1,0x14,8	1,20
C84	1,0x14,8	1,20
C85	1,0x14,8	1,20
C86	1,0x14,8	1,20
C87	1,0x14,8	1,20
C88	1,0x14,8	1,20
C89	1,0x14,8	1,20
C90	1,0x14,8	1,20
C91	1,0x14,8	1,20
C92	1,0x14,8	1,20
C93	1,0x14,8	1,20
C94	1,0x14,8	1,20
C95	1,0x14,8	1,20
C96	1,0x14,8	1,20
C97	1,0x14,8	1,20
C98	1,0x14,8	1,20
C99	1,0x14,8	1,20
C100	1,0x14,8	1,20

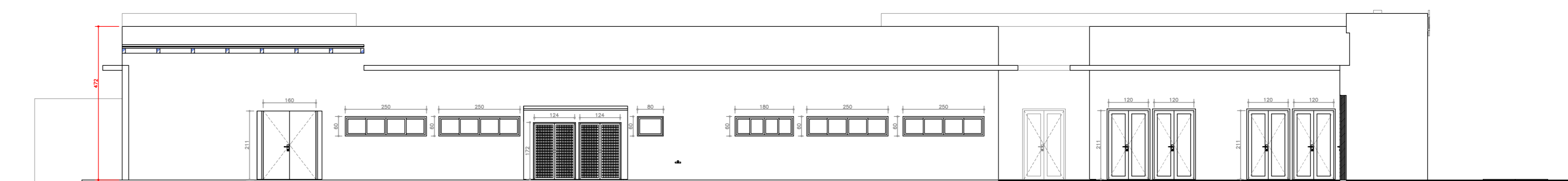
**QUADRO DE PORTES**

ID	DESCRIÇÃO DA FOLHA (H)	ÁREA
PA01	6,8x21,1	143,48
PA02	6,8x21,1	143,48
PA03	6,8x21,1	143,48
PA04	6,8x21,1	143,48
PA05	6,8x21,1	143,48
PA06	6,8x21,1	143,48
PA07	6,8x21,1	143,48
PA08	6,8x21,1	143,48
PA09	6,8x21,1	143,48
PA10	6,8x21,1	143,48
PA11	6,8x21,1	143,48
PA12	6,8x21,1	143,48
PA13	6,8x21,1	143,48
PA14	6,8x21,1	143,48
PA15	6,8x21,1	143,48
PA16	6,8x21,1	143,48
PA17	6,8x21,1	143,48
PA18	6,8x21,1	143,48
PA19	6,8x21,1	143,48
PA20	6,8x21,1	143,48
PA21	6,8x21,1	143,48
PA22	6,8x21,1	143,48
PA23	6,8x21,1	143,48
PA24	6,8x21,1	143,48
PA25	6,8x21,1	143,48
PA26	6,8x21,1	143,48
PA27	6,8x21,1	143,48
PA28	6,8x21,1	143,48
PA29	6,8x21,1	143,48
PA30	6,8x21,1	143,48
PA31	6,8x21,1	143,48
PA32	6,8x21,1	143,48
PA33	6,8x21,1	143,48
PA34	6,8x21,1	143,48
PA35	6,8x21,1	143,48
PA36	6,8x21,1	143,48
PA37	6,8x21,1	143,48
PA38	6,8x21,1	143,48
PA39	6,8x21,1	143,48
PA40	6,8x21,1	143,48
PA41	6,8x21,1	143,48
PA42	6,8x21,1	143,48
PA43	6,8x21,1	143,48
PA44	6,8x21,1	143,48
PA45	6,8x21,1	143,48
PA46	6,8x21,1	143,48
PA47	6,8x21,1	143,48
PA48	6,8x21,1	143,48
PA49	6,8x21,1	143,48
PA50	6,8x21,1	143,48
PA51	6,8x21,1	143,48
PA52	6,8x21,1	143,48
PA53	6,8x21,1	143,48
PA54	6,8x21,1	143,48
PA55	6,8x21,1	143,48
PA56	6,8x21,1	143,48
PA57	6,8x21,1	143,48
PA58	6,8x21,1	143,48
PA59	6,8x21,1	143,48
PA60	6,8x21,1	143,48
PA61	6,8x21,1	143,48
PA62	6,8x21,1	143,48
PA63	6,8x21,1	143,48
PA64	6,8x21,1	143,48
PA65	6,8x21,1	143,48
PA66	6,8x21,1	143,48
PA67	6,8x21,1	143,48
PA68	6,8x21,1	143,48
PA69	6,8x21,1	143,48
PA70	6,8x21,1	143,48
PA71	6,8x21,1	143,48
PA72	6,8x21,1	143,48
PA73	6,8x21,1	143,48
PA74	6,8x21,1	143,48
PA75	6,8x21,1	143,48
PA76	6,8x21,1	143,48
PA77	6,8x21,1	143,48
PA78	6,8x21,1	

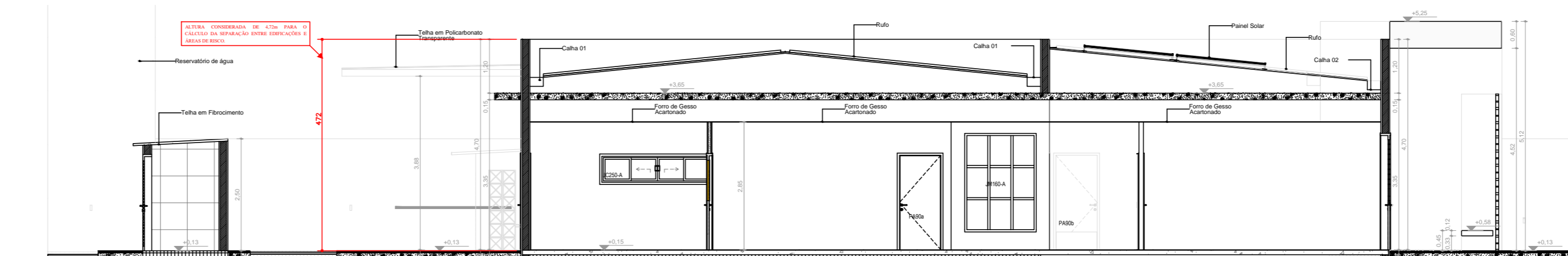




IMPLANTAÇÃO  
• ESCALA: 1/100



FACHADA LATERAL (CONSIDERADA PARA A SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES)  
• ESCALA: 1/100



CORTE AA  
• ESCALA: 1/100

**SEPARAÇÃO ENTRE EDIFICAÇÕES - ITEM 202 - MINAS GERAIS**

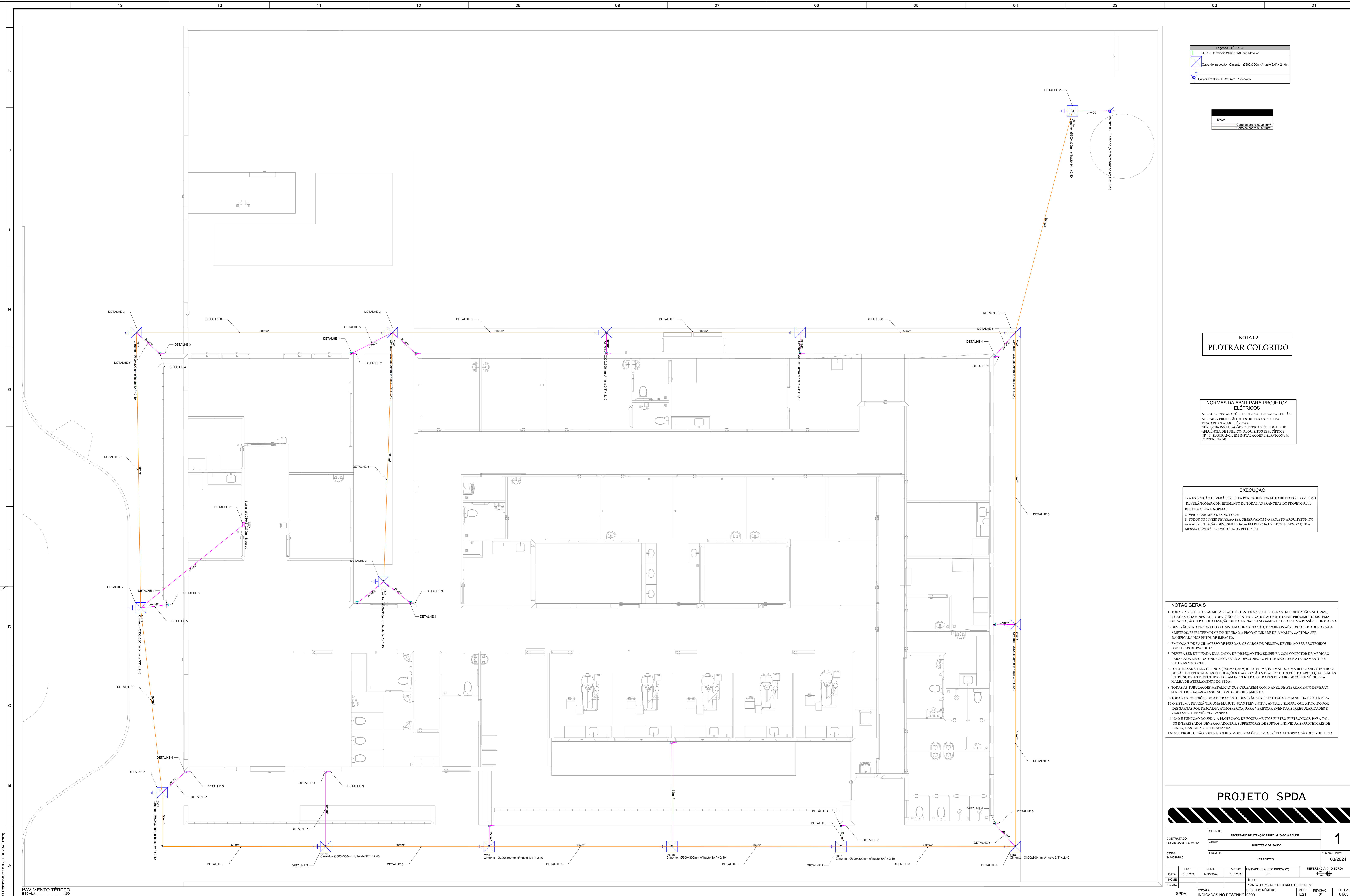
DE ACORDO COM O MEMORIAL DE CÁLCULO DE ISOLAMENTO DE RISCO ENTRE EDIFICAÇÕES E A.4. EM SEGUIMENTO AOS MÉTODOS DE CÁLCULO PREVISTOS NA IT 05, FOI POSSÍVEL CONFIRMAR O ISOLAMENTO DE RISCO ENTRE AS EDIFICAÇÕES.

SEDE DE CÁLCULO DO CÁLCULO:

- PARTE DA FACHADA CONSIDERADA NO CÁLCULO (TABELA 1 DA IT 05): TODA FACHADA.
- MAIOR DIMENSÃO DA FACHADA (M): 37,58M (LARGURA HORIZONTAL).
- MENOR DIMENSÃO DA FACHADA (M): 4,72M (ALTURA VERTICAL).
- ÁREA DA FACHADA DE CÁLCULO (M²): 177,59M².
- CARGA INCENDIADA DA EDIFICAÇÃO (K/M²): 208K/M².
- CLASSIFICAÇÃO DA SEVERIDADE (TABELA 2 DA IT 05):
- (X1) = MAIOR DIMENSÃO MENOR DIMENSÃO:  $37,58 / 4,72 = 7,97 > 5$
- SOMATÓRIA DAS ÁREAS DE ABERTURAS (PORTAS, JANELAS, VÁZIOS, ETC.) DA FACHADA DE CÁLCULO (M²): 25,33M².
- (Y5) = ÁREA DAS ABERTURAS / ÁREA DA FACHADA:  $25,33 / 177,58 \times 100 = 14,30 > 20$ .
- ÍNDICE (I) = INTERFERÊNCIA ENTRE A LINHA DA INTENSIDADE DE EXPOSIÇÃO (DE ACORDO COM A CLASSIFICAÇÃO DE SEVERIDADE E A % DE ABERTURAS ARREDONDADA): Y1 E A COLUNA DO VALOR X (TABELA 4 DA IT 05): 0,51.
- ÍNDICE (I) = O MUNICÍPIO POSSUI UNIDADE DO CIBMMS? CONSIDERANDO A PIOR SITUAÇÃO DE NÃO POSSUIR, O VALOR CONSIDERADO SERÁ 3,00.
- D = MENOR DIMENSÃO DA FACHADA X (I) = (I) (M):  $4,72 \times 0,51 = 2,41M$ .
- SERÁ ADOPTADO ALGUM CRITÉRIO DE PROTEÇÃO PARA A REDUÇÃO DA DISTÂNCIA: BY (ITEM 6.1.4 DA IT 05) E O TIPO DE PROTEÇÃO? (TABELA 5 DA IT 05) NÃO.
- QUAL É A CARACTERÍSTICA DO ELEMENTO DE VEDAÇÃO DAS PAREDES EXTERNAS? (TABELA 6 DA IT 05): NÃO SE APLICA.
- QUAL É O FATOR DE REDUÇÃO ADOPTADO? (TABELA 6 DA IT 05): NÃO SE APLICA.
- DR = D COM O FATOR DE REDUÇÃO (M): NÃO SE APLICA.
- QUAL A DISTÂNCIA EM PROJETO (M)? (MÍN. MENOR DISTÂNCIA).
- A DISTÂNCIA EM PROJETO É D OU DR? (M):  $6,55M > 5,41M$ .

FOLHA 2/2	PROJETO TÉCNICO	Esc. Indicada
INFORMAÇÕES	Assunto: PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - PSCIP	
	Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE - H-6	
COMPLEMENTARES	Local:	
	Responsável pelo Estabelecimento: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
	SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE	
	Resp. Técnico: JÚLIA VILELA DE FARIA	CREA-MG nº: 313.914/D
	Área Construída: 755,68 m²	Área do Terreno: 2.120,00 m²
		Área Total da Edificação: 755,68 m²





**Legenda - TERREO**

	BEP - 9 terminais 210x210x50mm Metálica
	Caixa de Inspeção - Cimento - Ø300x300mm c/ haste 3/4" x 2,40m
	Cabo Franklin - 19-250mm - 1 descida

**SPDA**

	Cabo de cobre no 35mm²
	Cabo de cobre no 50mm²

**NOTA 02  
PLOTAR COLORIDO**

**NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS**  
 NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO  
 NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS  
 NBR 13720 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE ASSEMBLÉIA DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS  
 NR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE

**EXECUÇÃO**

- 1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCHAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORADA PELO A.B.T.

**NOTAS GERAIS**

- 1- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA IGUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCAMBIO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 2- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS, ESSES TERMINAIS DEVERÃO TER A PROBABILIDADE DE UMA MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PONTOS DE IMPACTO.
- 3- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
- 4- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPENSÃO COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORAS.
- 5- FOR UTILIZADA TELA HELIUMOX (30mmX1,2mm) REF. TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTÕES DE GAS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPOSITO. APÓS IGUALIZADAS ESTAS ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NO 50mm² A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
- 6- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
- 7- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- 8- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 9- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- 10- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

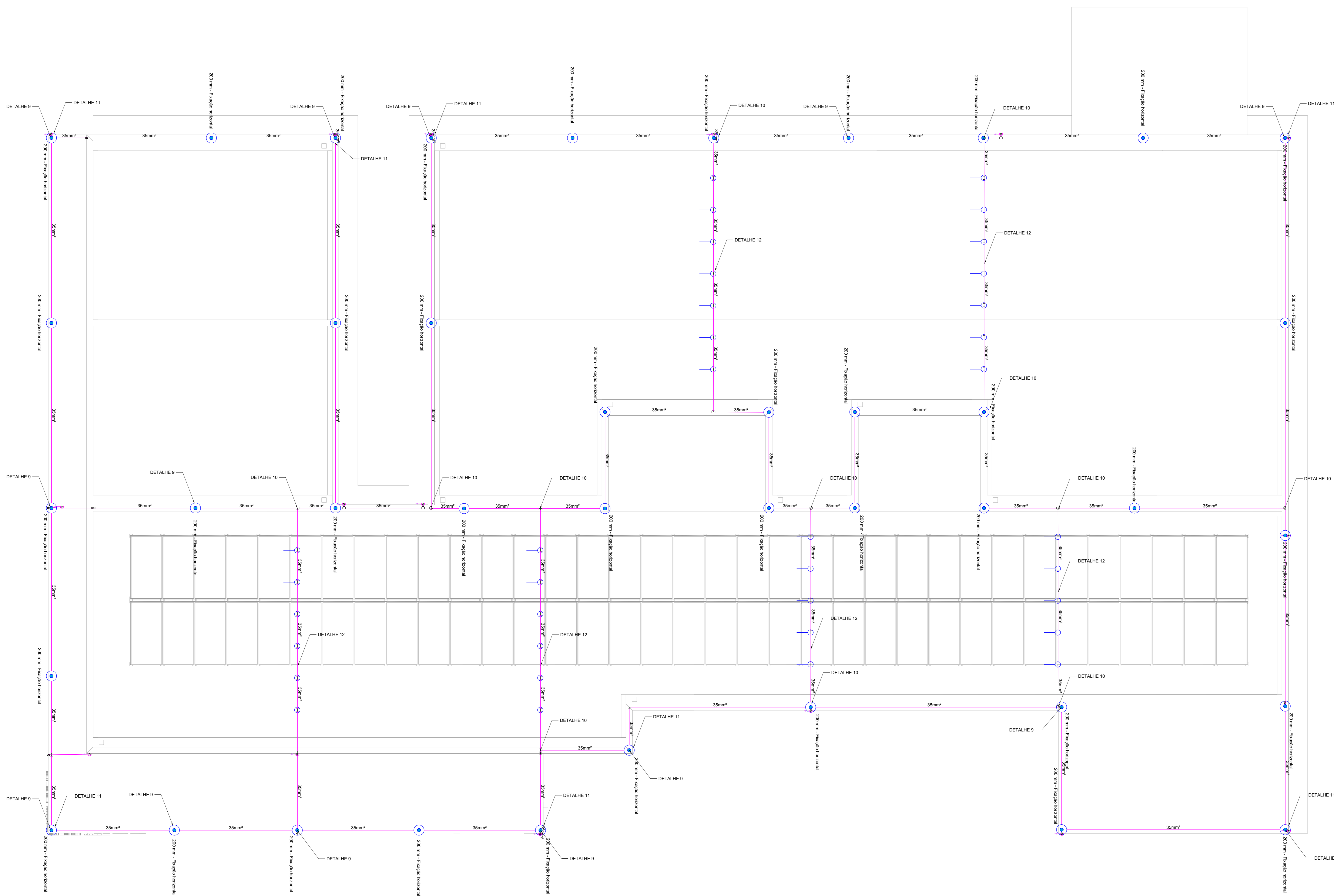
**PROJETO SPDA**

CONTRATADO: LUCAS CASTILHO MOTA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	1
CREA: 141054978-0	PROJETO: UBA PORTE 3	08/2024
DATA: 14/10/2024	APROV: 14/10/2024	REFERÊNCIA (TÓRREDO): COT
NOME: REVIS	TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO TERREO E LEGENDAS	REVISÃO: 01
SPDA	FISCALIA: INDICADAS NO DESENHO	00001

AD Personalizada L2(20x5411mm)

PAVIMENTO TERREO  
ESCALA: 1:50





**Legenda - COBERTURA**

- Isolador simples - Ex. c/ chapa de encaixe - 100 mm
- Terminal Aéreo - 300 mm - Fiação horizontal

**SPDA**

- Cabo de cobre nº 35 mm<sup>2</sup>
- Cabo de cobre nº 50 mm<sup>2</sup>

**NOTA 02  
PLOTAR COLORIDO**

**NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS**  
 NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO  
 NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS  
 NBR 1570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE ATENDIMENTO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS  
 NBR 16789 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE

**EXECUÇÃO**

- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS FRANCHAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORADA PELO A.R.T.

**NOTAS GERAIS**

- TODAS AS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES NAS COBERTURAS DA EDIFICAÇÃO (ANTENAS, ESCADAS, CHAMINÉS, ETC.) DEVERÃO SER INTERLIGADAS AO PONTO MAIS PRÓXIMO DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO PARA EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSAS TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS DE IMPACTO.
- EM LOCAIS DE FÁCIL ACESSO DE PESSOAS, OS CABOS DE DESCIDA DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR TUBOS DE PVC DE 1".
- DEVERÁ SER UTILIZADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORAS.
- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (30mmX1,20mm) REF. TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTOES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE Nº 50mm<sup>2</sup> A MALHA DE ATERRAMENTO DO SPDA.
- TODAS AS TUBULAÇÕES METÁLICAS QUE CRUZAREM COM O ANEL DE ATERRAMENTO DEVERÃO SER INTERLIGADAS A ESSE NO PONTO DE CRUZAMENTO.
- TODAS AS CONEXÕES DO ATERRAMENTO DEVERÃO SER EXECUTADAS COM SOLDA EXOTÉRMICA.
- O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESCARGAS POR DESCARGA ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GABARITAR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA) NAS CASAS ESPECIALIZADAS.
- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

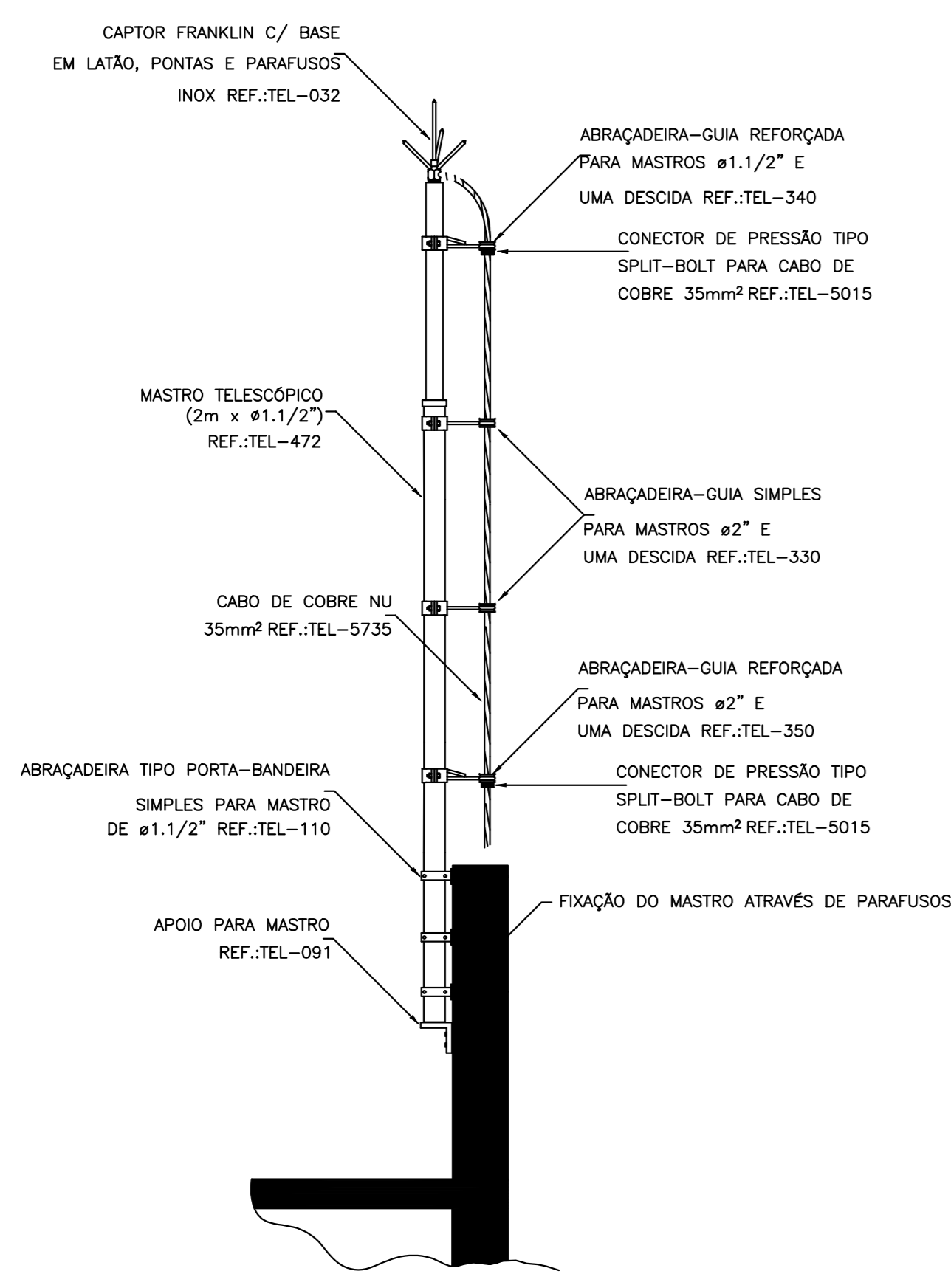
PAVIMENTO COBERTURA  
ESCALA 1:50

**PROJETO SPDA**

---

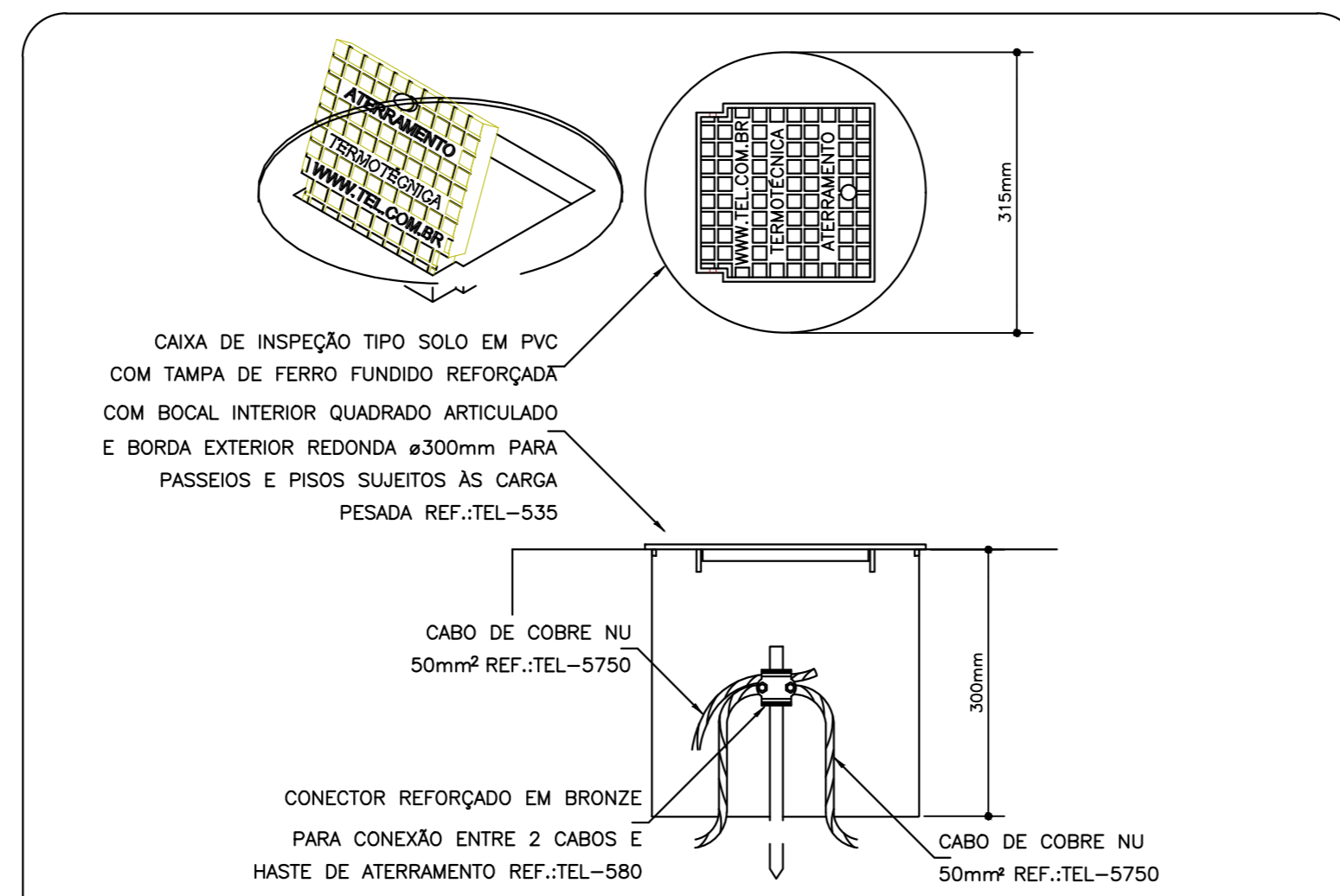
CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>2</b>
CREA: 141054978-0	OBRA: MINISTERIO DA SAÚDE	
DATA: 14/10/2024	PROJETO: UBS PONTE 3	Número Cliente: 08/2024
PROV: 14/10/2024	VERIF: 14/10/2024	APROV: 14/10/2024
UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm		REFERÊNCIA (1° DEGRU): cm
TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR E LEGENDAS		INDICADAS NO DESENHO: 00002
REVISÃO:	ESCALA:	MOO: EST 00
SPDA	INDICADAS NO DESENHO	REVISÃO: 00
		FOLHA: 02/03





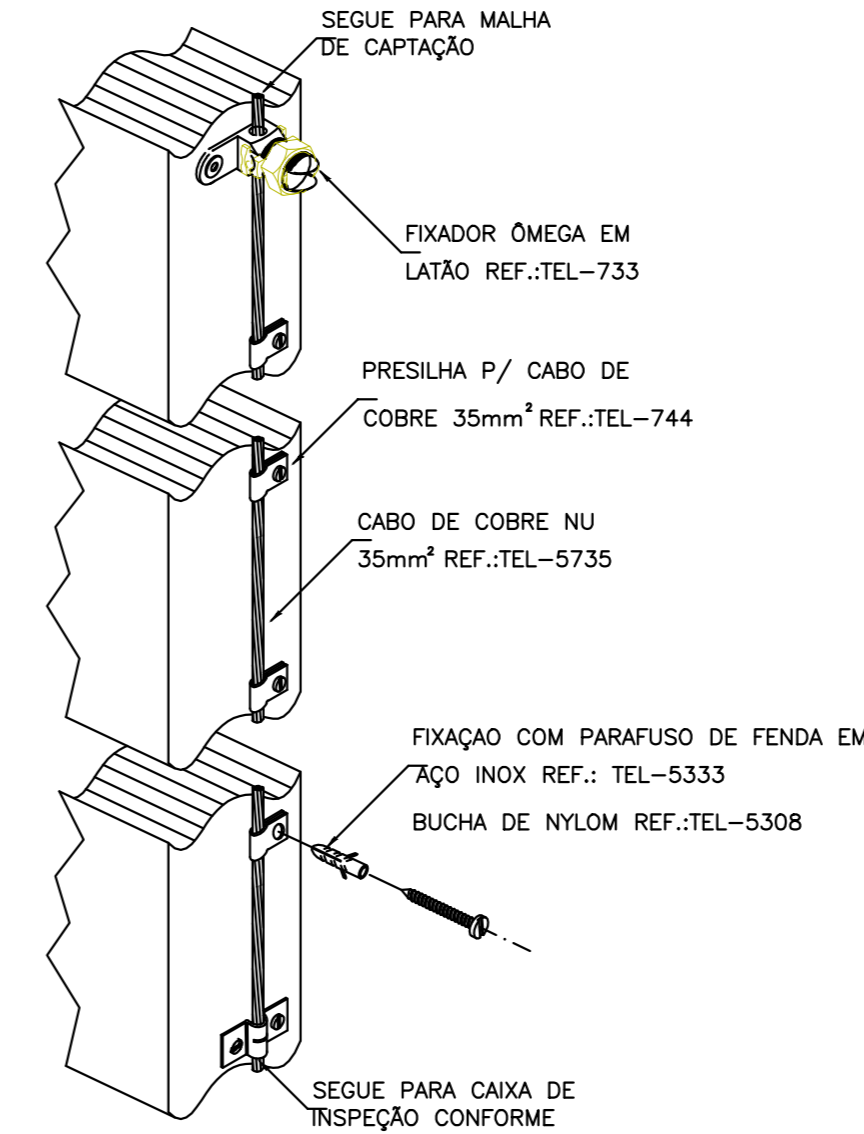
DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO 2 METROS TELESCÓPICO FIXADO POR ABRAÇADEIRA TIPO PORTA BANDEIRA

DETALHE 1 SEM ESCALA

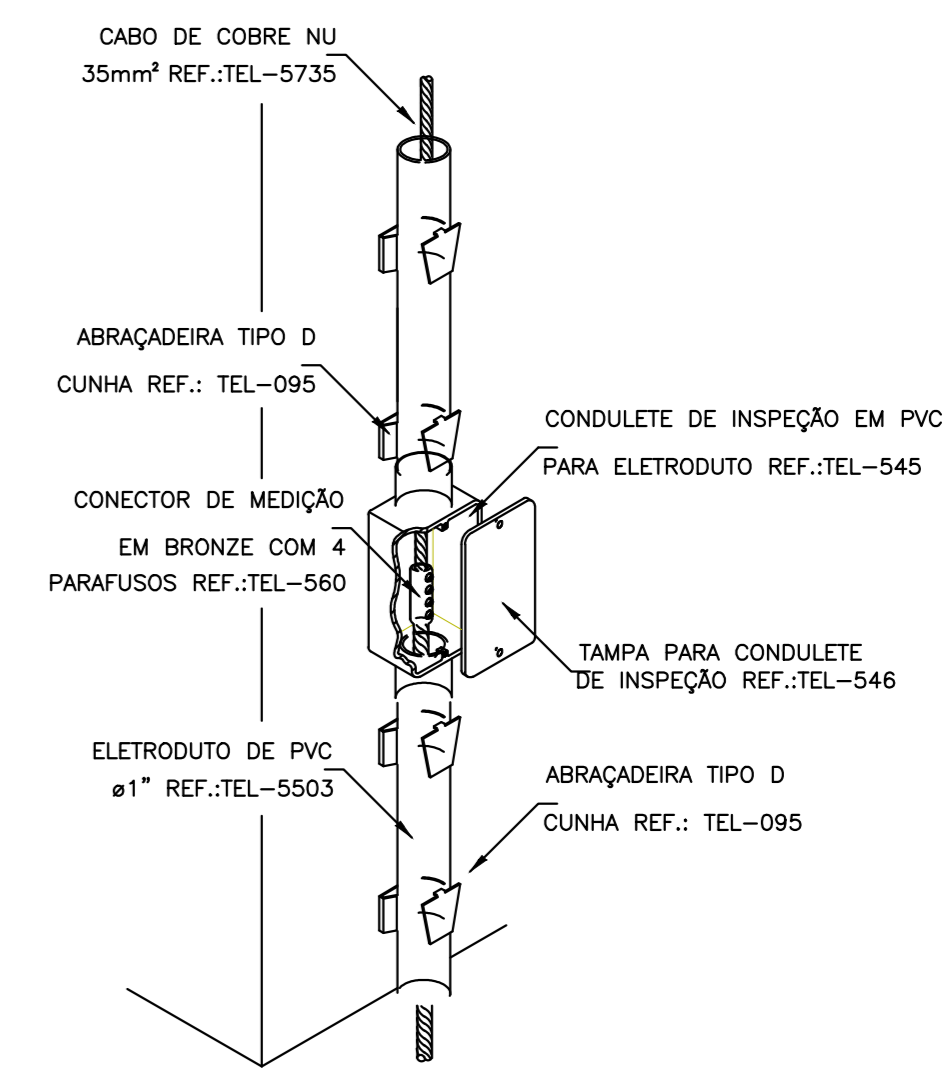


DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

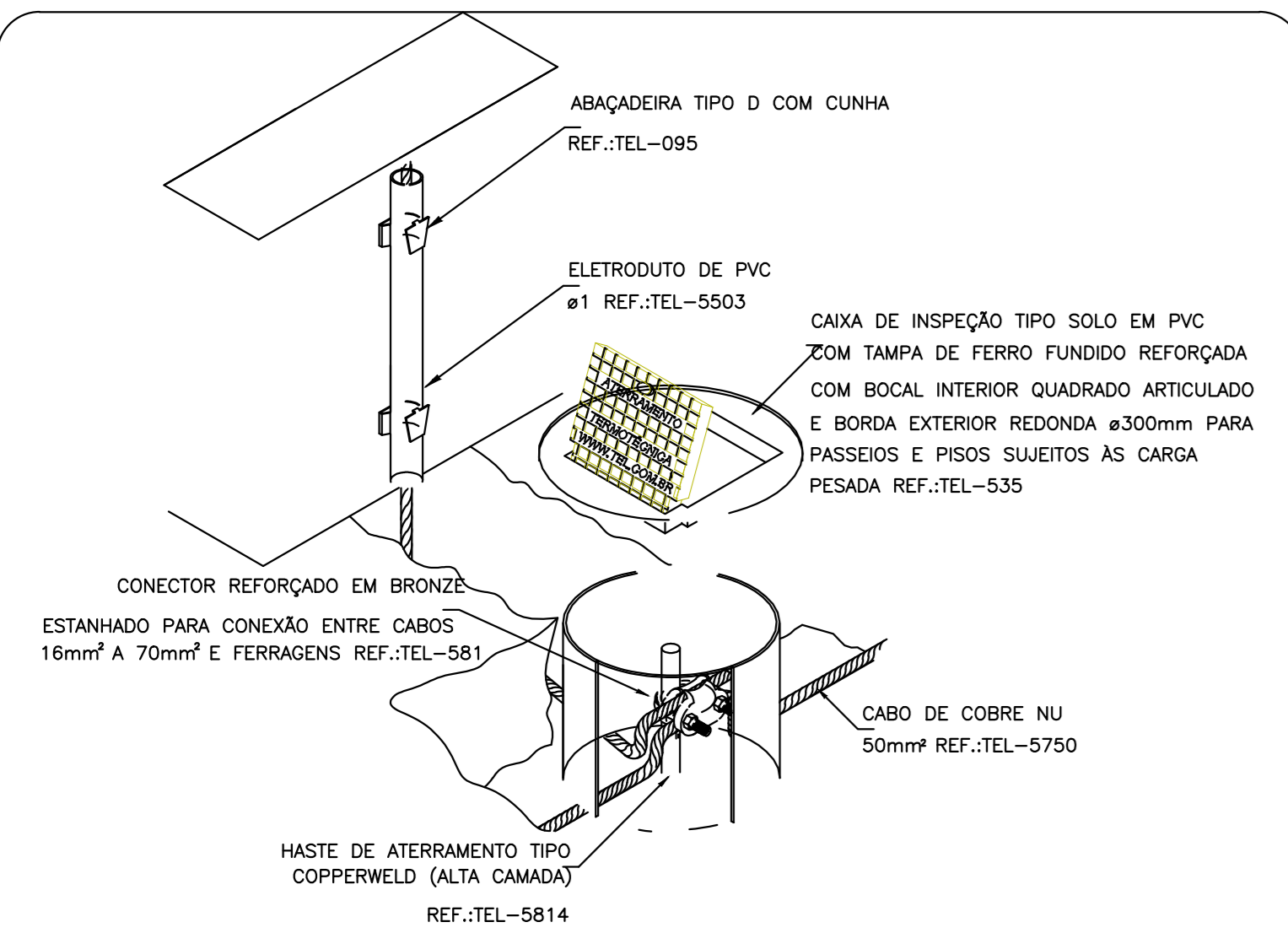
DETALHE 2 SEM ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO DE DESCIDA  
DETALHE 3 SEM ESCALA

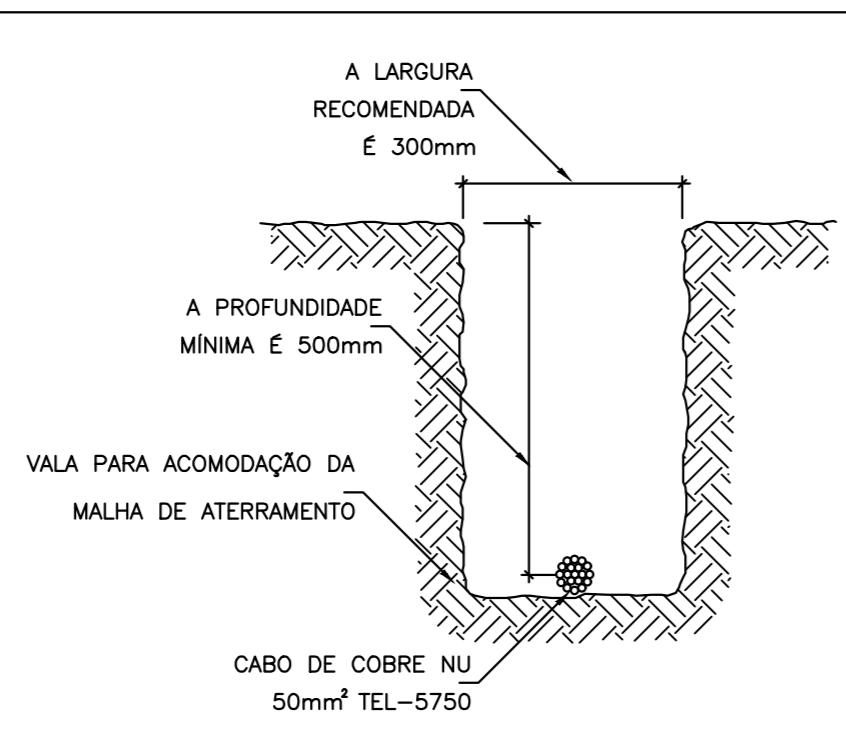


INSTALAÇÃO DA CAIXA PARA INSPEÇÃO  
DETALHE 4 SEM ESCALA



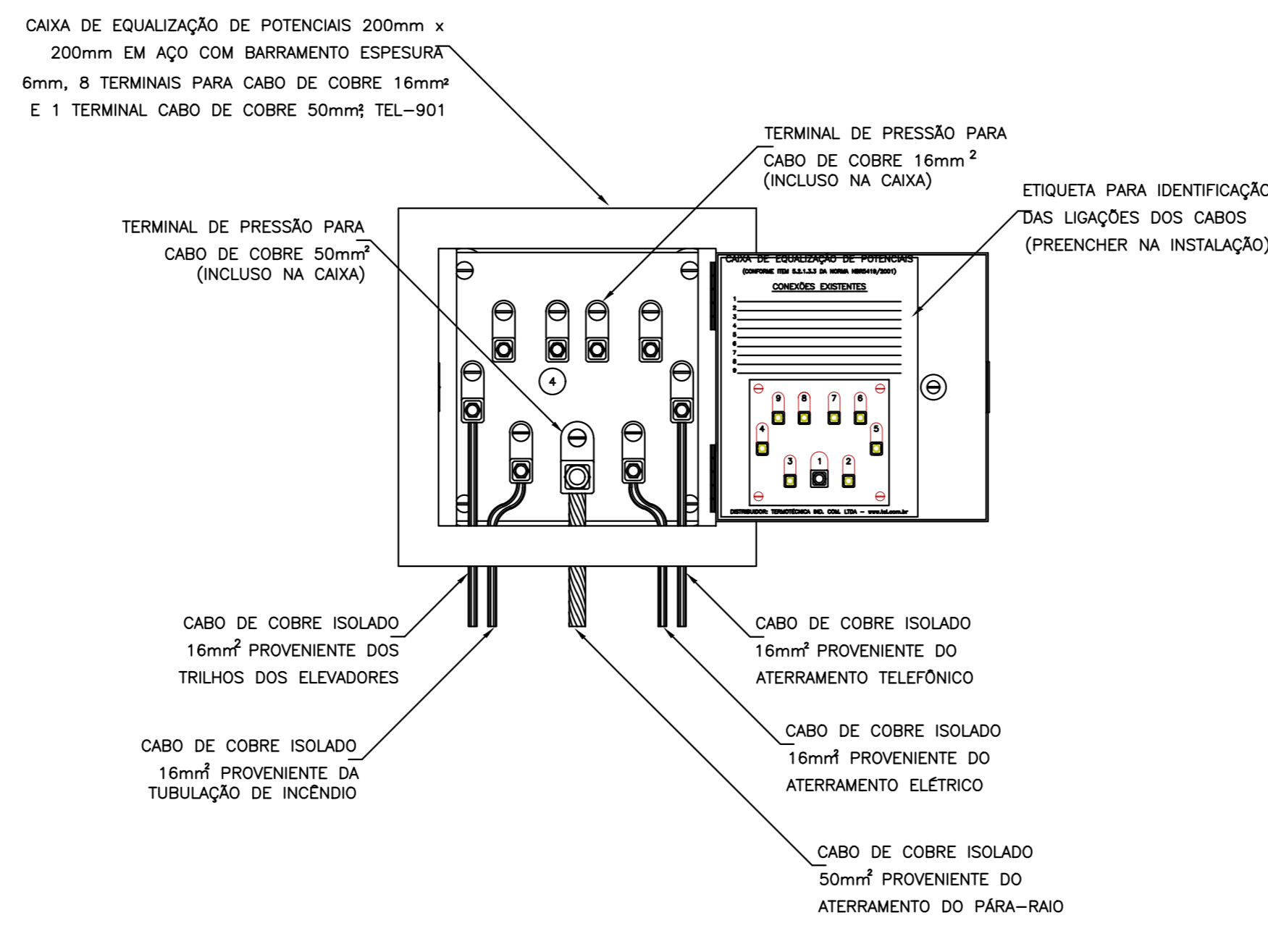
DETALHE DE UTILIZAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

DETALHE 5 SEM ESCALA



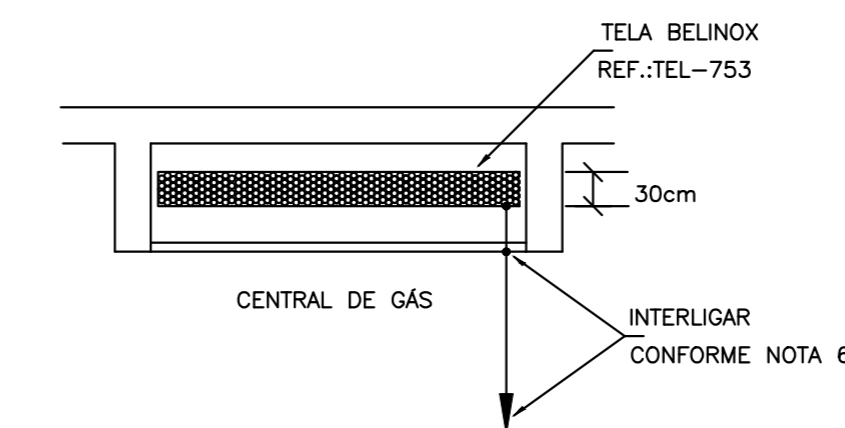
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE 6 SEM ESCALA



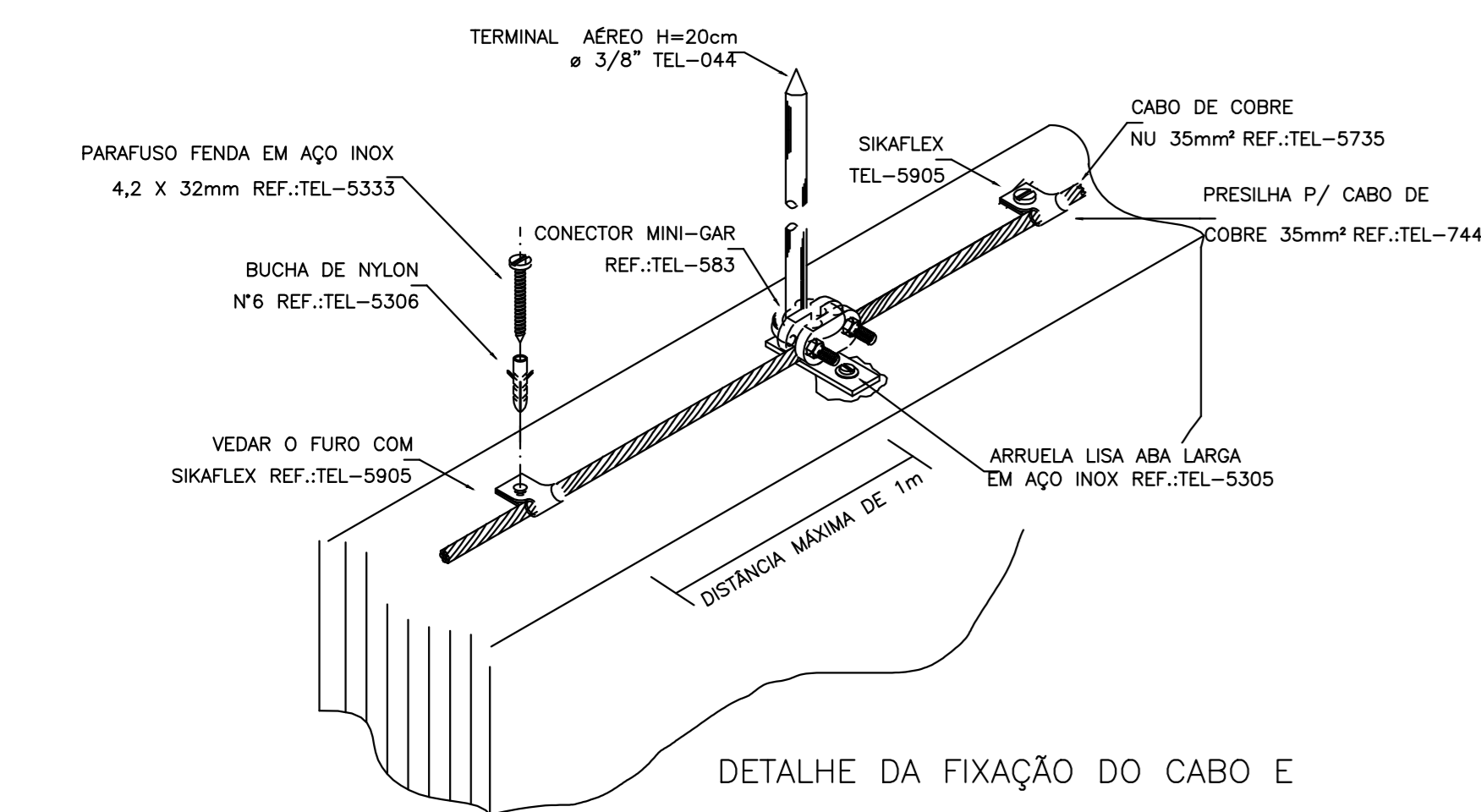
EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)

DETALHE 7 SEM ESCALA



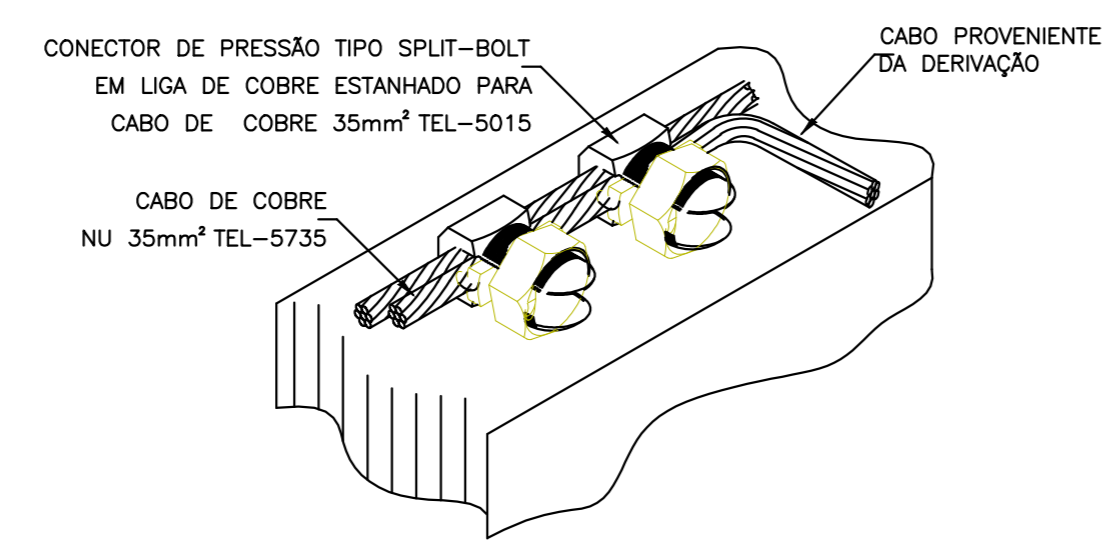
DETALHE DE EQUALIZAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS

DETALHE 8 SEM ESCALA



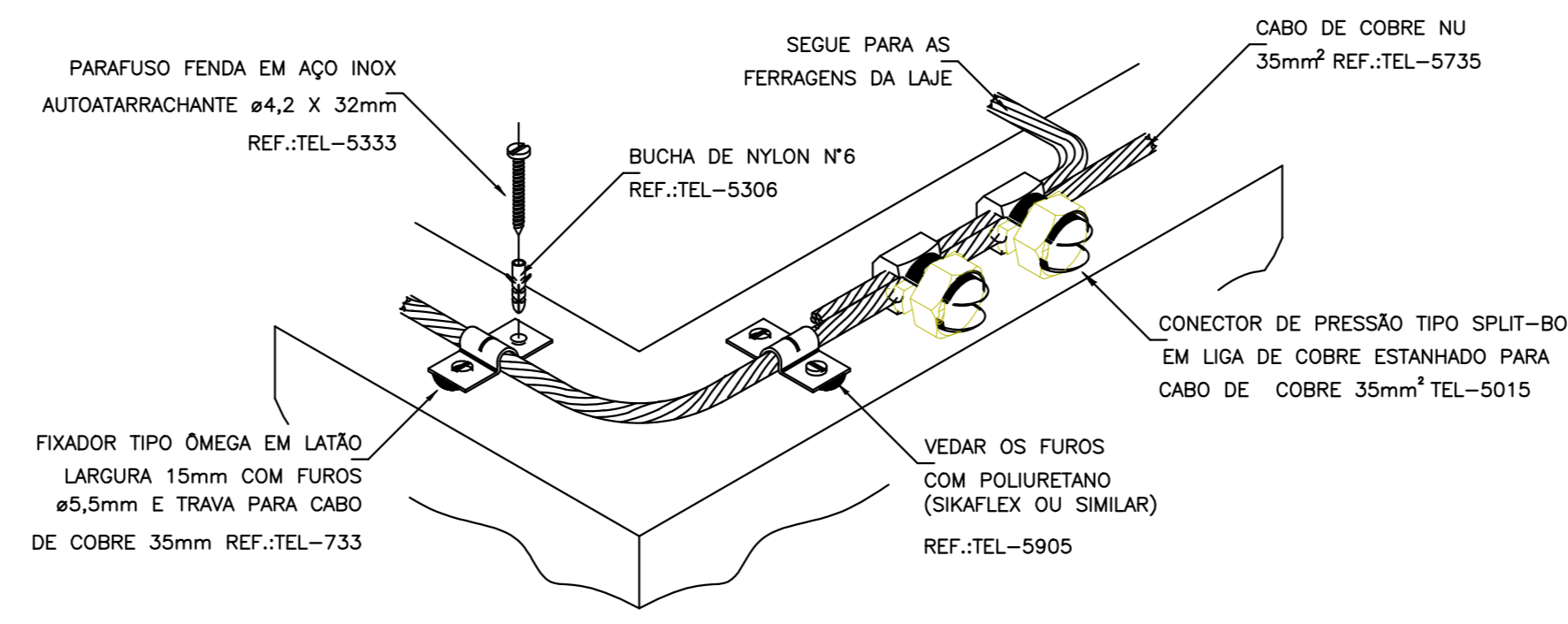
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA

DETALHE 9 SEM ESCALA



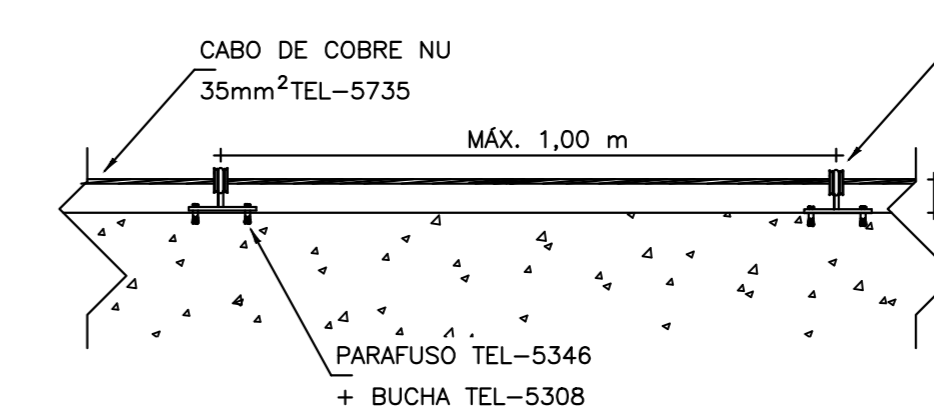
DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE GAIOLA

DETALHE 10 SEM ESCALA



DETALHE DO TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO

DETALHE 11 SEM ESCALA



CABO FIXADO ATRAVÉS DE SUPORTE GUIA CURTO TEL-241 E TERMINAL AÉREO TEL-043

DETALHE 12 SEM ESCALA

PROJETO SPDA						
CONTRATADO LUCAS CASTELO MOTA	CLIENTE SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	OBRA MINISTÉRIO DA SAÚDE		REFERÊNCIA (1° DEDIDO)		3
CREA 141054978-0	PROJETO UBS PONTE 3	Número Cliente 08/2024		TÍTULO PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR E LEGENDAS		
DATA 14/10/2024	PROJ 14/10/2024	VERIF 14/10/2024	APROV 14/10/2024	UNIDADE (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA (1° DEDIDO)	
NOME SPDA	ESCALA INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO 00003	MOD EST	REVISÃO 00	FOLHA 03/03	





- NOTAS GERAIS:
- 1- TUBULAÇÃO EM COBRE CLASSE -A, COM PONTAS LISAS PARA SOLDA, TIPO ENCAIXE.
  - 2- A ADESÃO DE PEÇAS DEVERÁ SEGUIR A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188.
  - 3- A TUBULAÇÃO E CONEXÕES DEVERÃO VIR PRÉ LAVADAS E ESTERILIZADAS DE FÁBRICA OU DO FORNECEDOR.
  - 4- AS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVEM SER FIXADAS COM BRAÇADEIRAS METÁLICAS COM PROTEÇÃO DA TUBULAÇÃO EM BORRACHA NEOPRENE E APOIADAS EM SUPORTES METÁLICOS, RESISTENTE E ADEQUADOS AOS PONTOS ONDE INSTALADOS. NO CASO DE SUPORTES A APLICAÇÃO DESTES DEVE SER A INTERVALOS CONDICIONADOS AO PESO E COMPRIMENTO, BUSCANDO EVITAR A FLEXÃO DOS TUBOS CONDUTORES DE FLUIDOS.
  - 5 -AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER PINTADAS EM TODA SUA EXTENSÃO O QUE INCLUI OS TARUGOS INDEPENDENTE DE SER INSTALAÇÃO APARENTE OU EMBUTIDA, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSIVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO

- AR MEDICINAL- AMARELO SEGURANÇA \*PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12  
 OXIGÊNIO - VERDE EMBLEMA \*PADRÃO MUNSELL 2,5G 4/8
- 6- APÓS A FINALIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DEVERÁ SER SEGUIDO A RECOMENDAÇÃO DA NORMA ABNT NBR 12188, "ENSAIO PARA COMISSONAMENTO DA INSTALAÇÃO DO SISTEMA CENTRALIZADO".
  - 7- APÓS A VALIDAÇÃO DO TESTE DE ESTANQUEIDADE DEVE SER FEITA UMA PURGA PONTO POR PONTO DE CADA GÁS COM O OBJETIVO DE REMOVER AS LIMÁLIAS DE COBRE E O GÁS DAS SOLDAS. CADA PONTO DEVE SER PURGADO POR PELO MENOS 30 SEGUNDOS.
  - 8- APÓS A LIMPEZA DAS SUJIDADES DEVE SER DESPRESSURIZADA A LINHA E PRESSURIZADA NOVAMENTE COM O GÁS PARA O QUAL A TUBULAÇÃO FOI CONFECCIONADA. REPETIR POR DUAS VEZES ESSE PROCEDIMENTO.

LEGENDA:

- AR - AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- OX - OXIGÊNIO MEDICINAL
- PAINEL DE ALARME
- TE
- COTOVELO
- POSTO DE CONSUMO OXIGÊNIO
- POSTO DE CONSUMO AR MEDICINAL

LEGENDA INSTALAÇÕES

RI	Régua de Gases com 1 ponto de Oxigênio + 1 Ponto de Ar comprimido + 2 tomadas 127V + 2 tomadas 220V (atender projeto complementar de gases medicinais e instalações elétricas)
FO	OXIGÊNIO MEDICINAL - POSTO DE CONSUMO
FAM	AR COMPRIMIDO MEDICINAL - POSTO DE CONSUMO
AR-V	AR COMPRIMIDO E VÁCUO ODONTOLÓGICO
IS	CHAMADA DE ENFERMAGEM

PLANTA TÉCNICA  
 Escala: 1:75

RESPONSÁVEL: Eng. Edson Guerra Mazziero	FOLHA 1 de 1	FORMATO
CREA: 5060193720		DATA 12/10/2024
DESENHADO POR: Mônica de Carvalho		ESCALA EM SEM ESCALA
UBS PORTE III - INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS		



LISTA DE MATERIAL			
PROJETO	UBS PORTE III		
DATA		12/10/2024	
LOCAL	TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO		
ITEM	DESCRIÇÃO	QNT	UNIDADE
1	TUBO DE COBRE CLASSE A 15 MM	100	METROS
2	TE DE COBRE 15 MM	18	UNIDADES
3	COTOVELO DE COBRE 15 MM	80	UNIDADES
4	LUVA DE COBRE 15 MM	15	UNIDADES
5	PAINEL DE ALARME OXIGÊNIO	1	UNIDADE
6	PAINEL DE ALARME AR MEDICINAL	1	UNIDADE
7	RÉGUA DE GASES MODELO R1	5	UNIDADES
8	POSTO DE UTILIZAÇÃO COMPLETO INDIVIDUAL DE AR MEDICINAL	1	UNIDADE
9	POSTO DE UTILIZAÇÃO COMPLETO INDIVIDUAL DE OXIGÊNIO	1	UNIDADE
10	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA OXIGÊNIO TIPO 2 X 2 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE III DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	UNIDADE
11	CENTRAL SEMI AUTOMÁTICA PARA AR COMPRIMIDO TIPO 2 X 2 (PARA MAIS INFORMAÇÕES VER PROJETO -UBS PORTE III DETALHES PARA INSTALAÇÕES)	1	UNIDADE
12	SISTEMA DE GERAÇÃO DE VÁCUO ODONTOLÓGICO PARA 05 CADEIRAS	2	UNIDADES
13	SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR ODONTOLÓGICO PARA 05 CADEIRAS	2	UNIDADES
14	MATERIAL PARA SOLDA (VARETA, OXIGÊNIO E ACETILENO)	2	UNIDADES
15	SUPORTE PARA TUBULAÇÃO 1	10	UNIDADES
16	SOPORTE PARA TUBULAÇÃO 2	8	UNIDADES
17	PARAFUSO C/BUCHA S/6	50	UNIDADES
18	LIXA DE FERRO 120	20	UNIDADES
19	FITA VEDA ROSCA - TEFLON 18 mm x 50 M	10	UNIDADES
20	ABRAÇADEIRA PERFIL 1/2	50	UNIDADES
21	3,6 L TINTA AMARELO SEGURANÇA - PADRÃO MUNSELL 5Y 8/12	2	UNIDADES
22	3,6 L TINTA VERDE EMBLEMA - PADRÃO MUNSELL 2,5 G 4/8	2	UNIDADES
23	3,6 L TINTA CINZA CLARO - PADRÃO MUNSELL N 6,5	2	UNIDADES

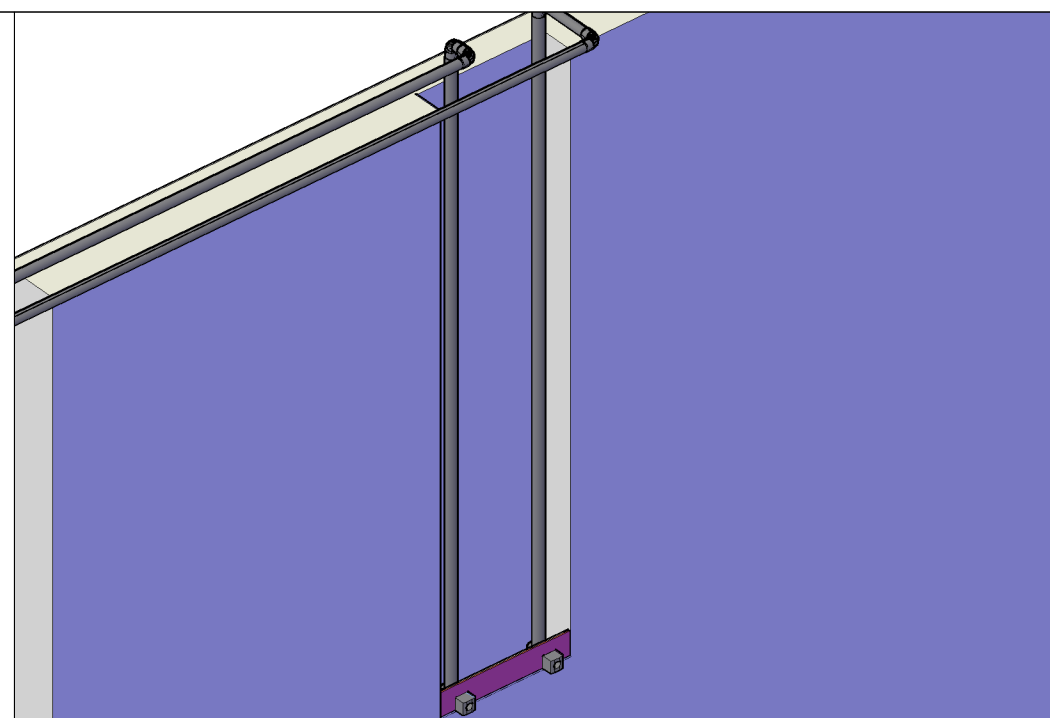
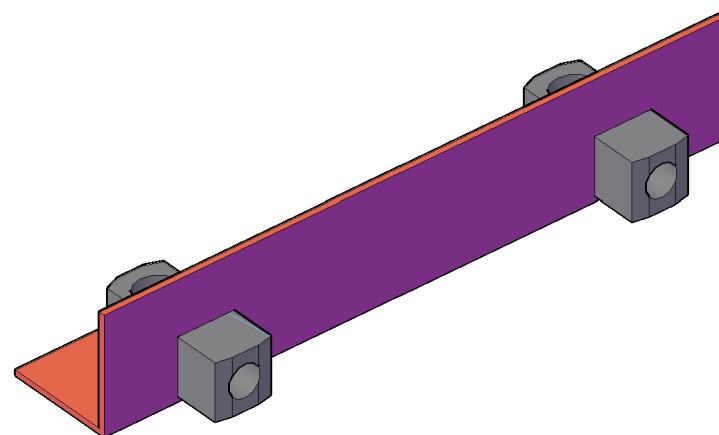
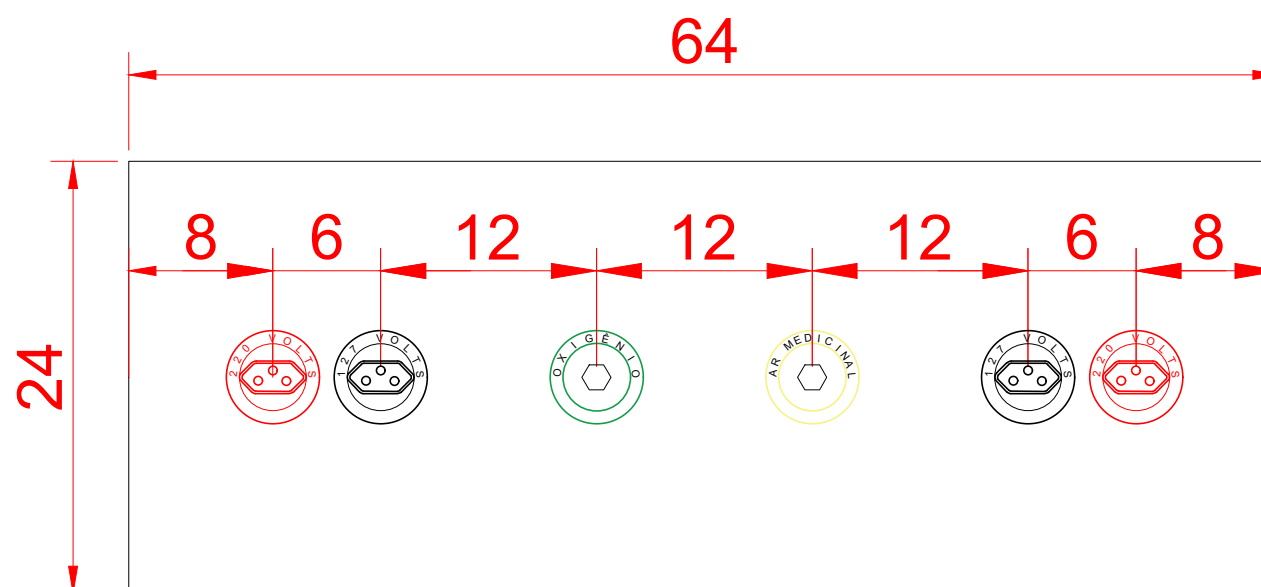
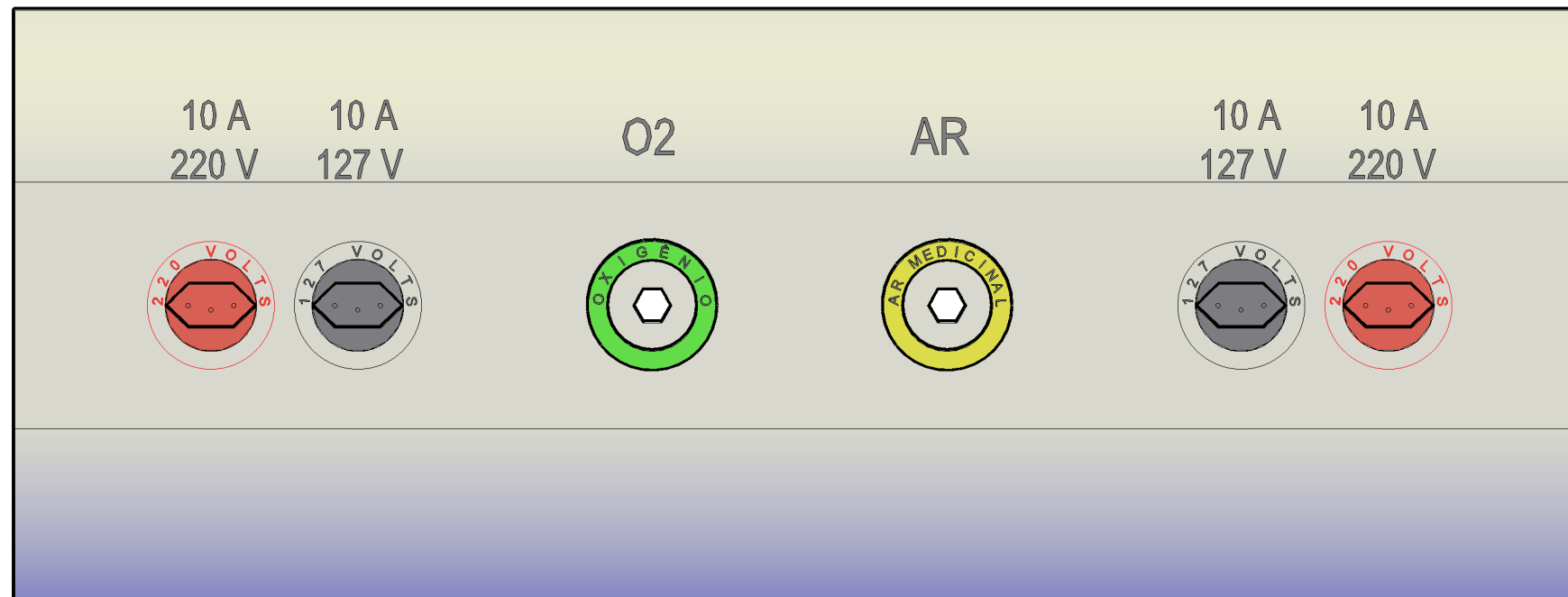
NOTAS GERAIS:

O FORNECEDOR DOS POSTOS DE CONSUMO DEVERÁ FORNECER O GABARITO E OS TARUGOS PARA FIXAÇÃO NA PAREDE, BEM COMO O DETALHAMENTO TÉCNICO PARA CHUMBAGEM.

\*PARA MAIS INFORMAÇÕES SEGUIR ORIENTAÇÕES DO PROJETO

- UBS PORTE III - DETALHES PARA INSTALAÇÕES





**NOTAS/OBSERVAÇÕES:**

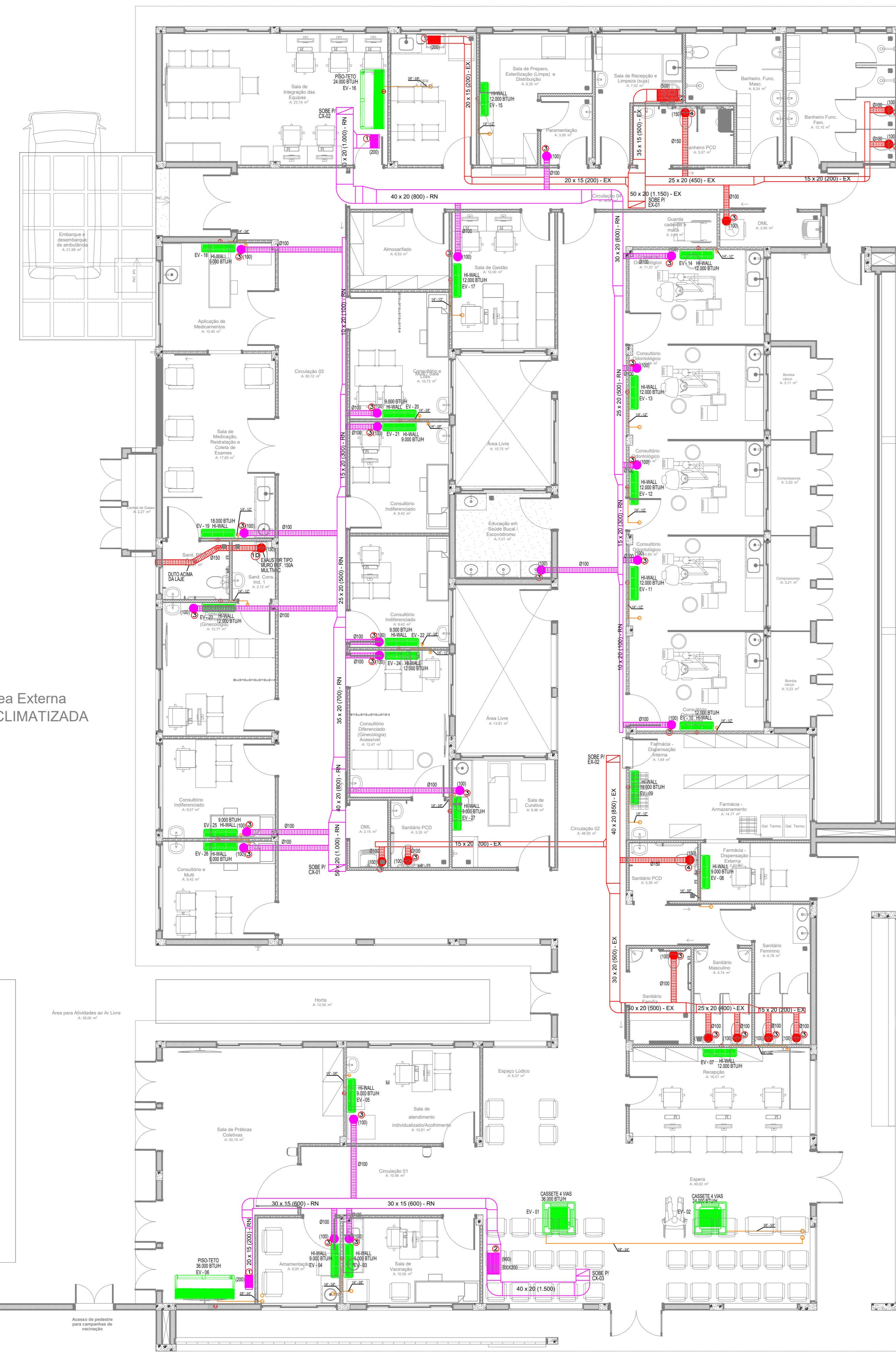
1. AS TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS E VÁCUO CLÍNICO DEVERÃO SER DE COBRE CLASSE "A", COM PONTAS LISAS PARA SOLDA, TIPO ENCAIXE. AS CONEXÕES DEVERÃO SER SOLDÁVEIS SEM ANEL DE ESTANHO, OU CONEXÕES EM BRONZE COM ROSCA BSPT.
2. A ADESÃO DE PEÇAS DEVERÁ SER POR MEIO DE BRASAGEM UTILIZANDO MAÇARICO OXIACETILENO, NÃO PODENDO SER UTILIZADAS SOLDAS DE ESTANHO. NA VEDAÇÃO DAS PEÇAS ROSCÁVEIS DEVERÁ SER UTILIZADO FITA TEFLON OU COLA LOCKTITE 300.
3. É PROIBIDO O USO DE VEDANTE TIPO ZARCÃO OU A BASE DE TINTAS OU FIBRAS VEGETAIS. \*PARA DEMAIS INFORMAÇÕES NORMA NBRT -12188 PÁG 16
4. A TUBULAÇÃO E CONEXÕES DEVERÃO VIR PRÉ LAVADAS E ESTERILIZADAS DE FÁBRICA OU DO FORNECEDOR. APÓS A INSTAÇÃO TODA A TUBULAÇÃO DEVERÁ SER LIMPA PROCEDENDO-SE AOS ENSAIOS CONFORME 5.1.1 A 5.1.10 DA NORMA NBR-12188 PÁG 19.
5. OS SUPORTES DA REDE DE GASES MEDICINAIS DEVERÃO SER INSTALADOS CONFORME DETALHE ANEXO;
6. DEVERÁ SER PREVISTO PONTO DE ENERGIA ELÉTRICA AO LADO DOS PONTOS PARA ENERGIZAÇÃO DA ELÉTRICA NA RÉGUA.

**IMPORTANTE :**

7. PARA RÉGUAS COM CHAMADA DE ENFERMAGEM EXISTEM VÁRIOS MODELOS DE CHAMADA DE ENFERMAGEM E PARA CADA UM DELES É NECESSÁRIO UM TIPO DE CORTE NA ESTRUTURA METÁLICA DA RÉGUA. ASSIM, É NECESSÁRIO INFORMAR AO FORNECEDOR DA RÉGUA, QUAL O MODELO O HOSPITAL PRETENDE USAR.
8. OS PONTOS DE CONSUMO DEVEM SER FIXADOS DIRETAMENTE NOS TARUGOS SEM A UTILIZAÇÃO DE MANGUEIRAS INTERMEDIÁRIAS CONFORME ABNT NBR 12188/ ITEM 3.27 E 3.29

RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero	FOLHA 1 de 1	FORMATO A3
CREA : 5060193720	DATA 12/10/2024	
DESENHADO POR: Mônica de Carvalho	ESCALA EM SEM ESCALA	
MODELO PARA RÉGUA DE GASES MEDICINAIS - UBS PORTE III		

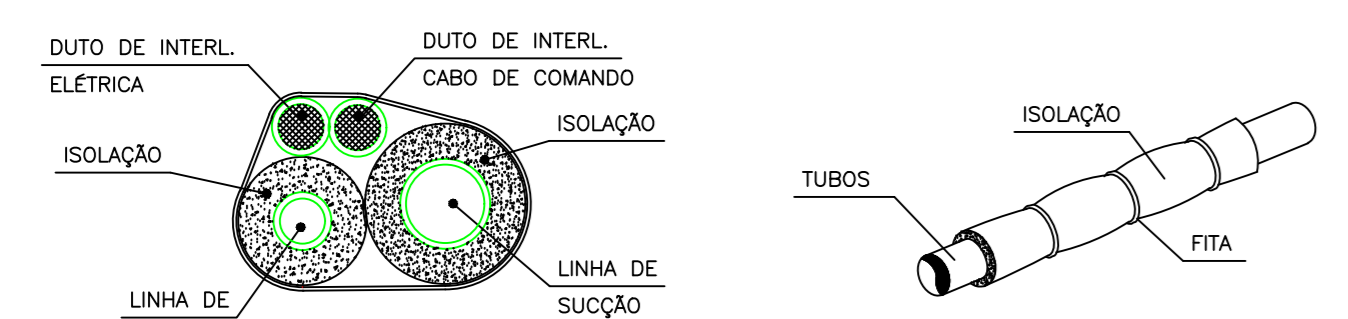




Área Externa  
NÃO CLIMATIZADA

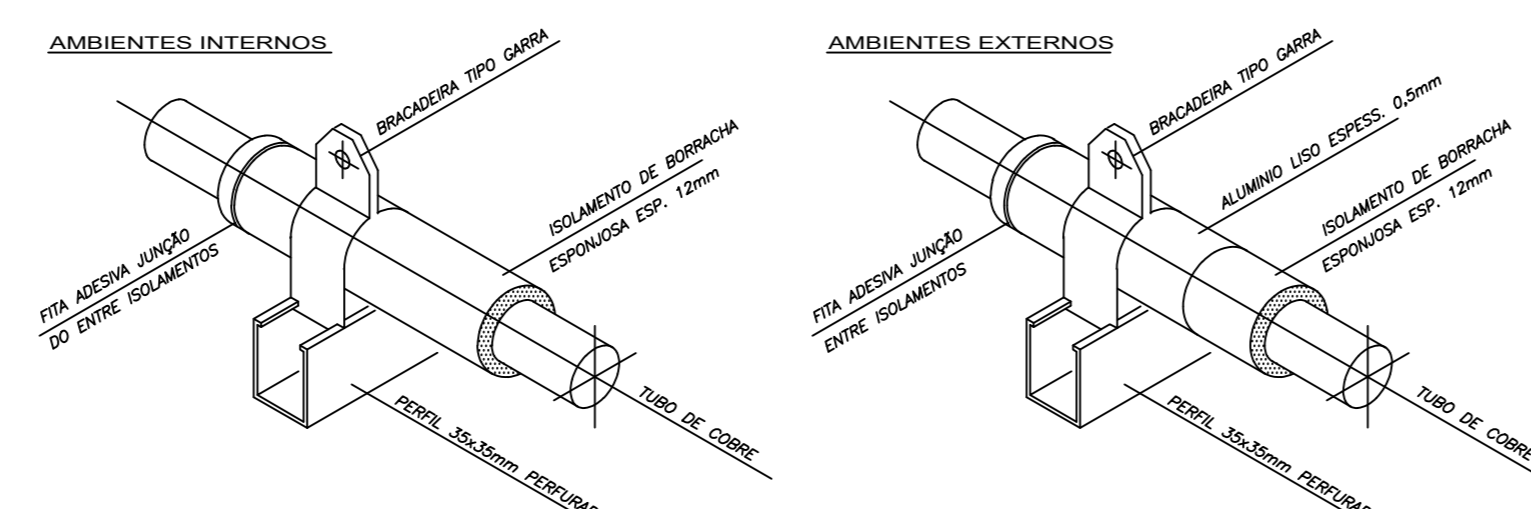
CLIMATIZAÇÃO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1/75



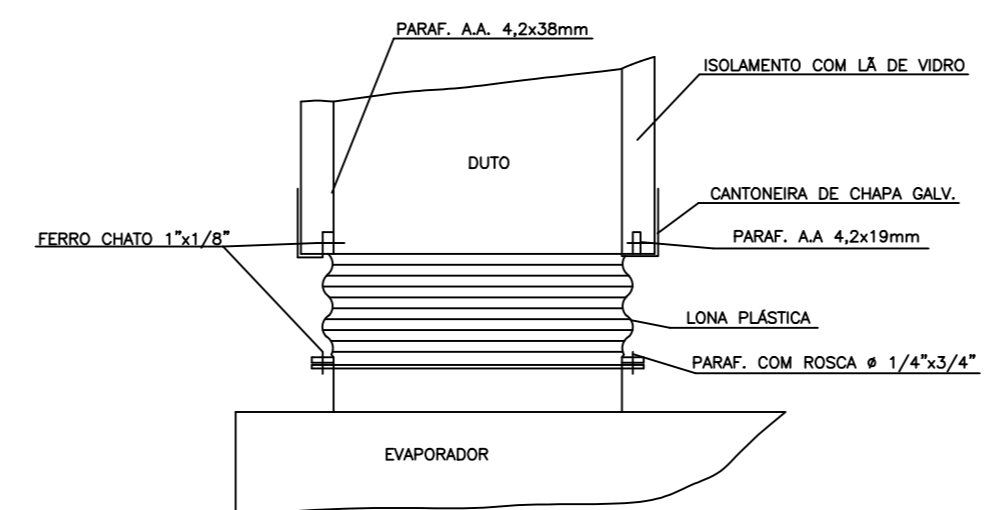
DET. ISOLAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

S/ESC.



DET. SUPORTE TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA

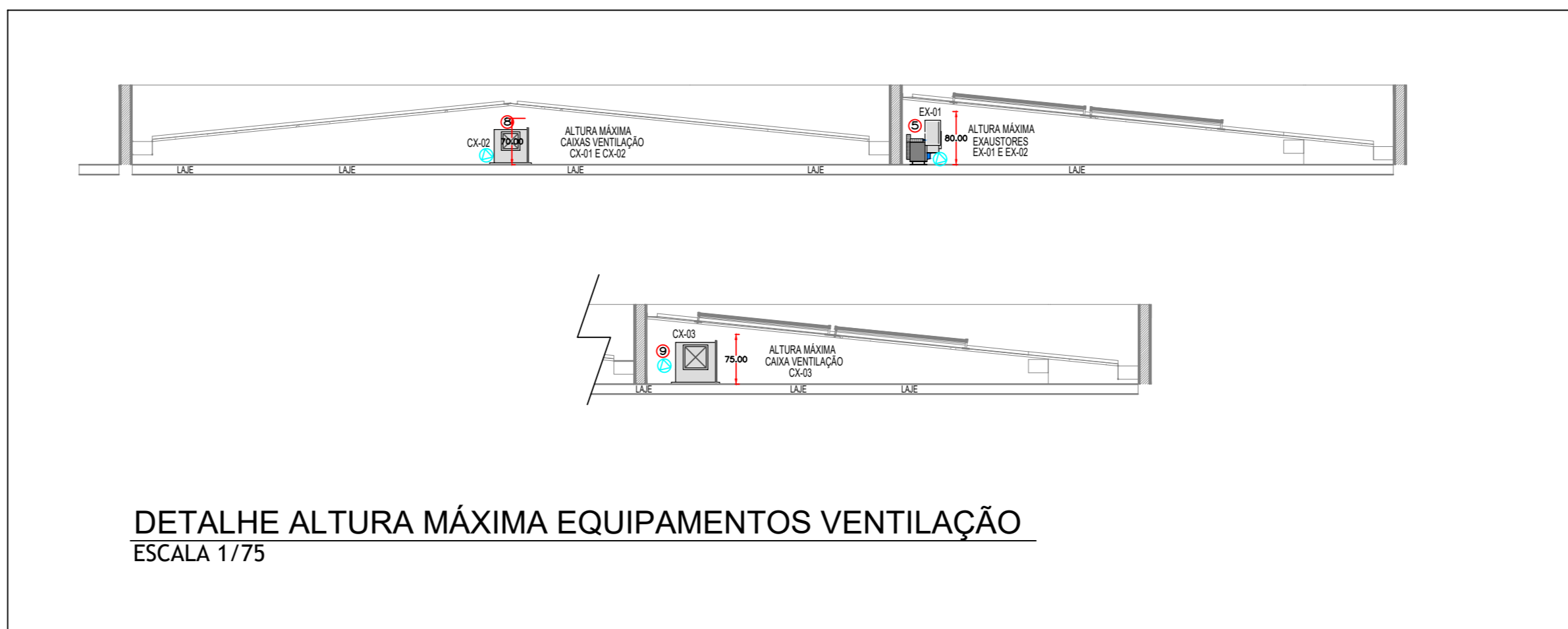
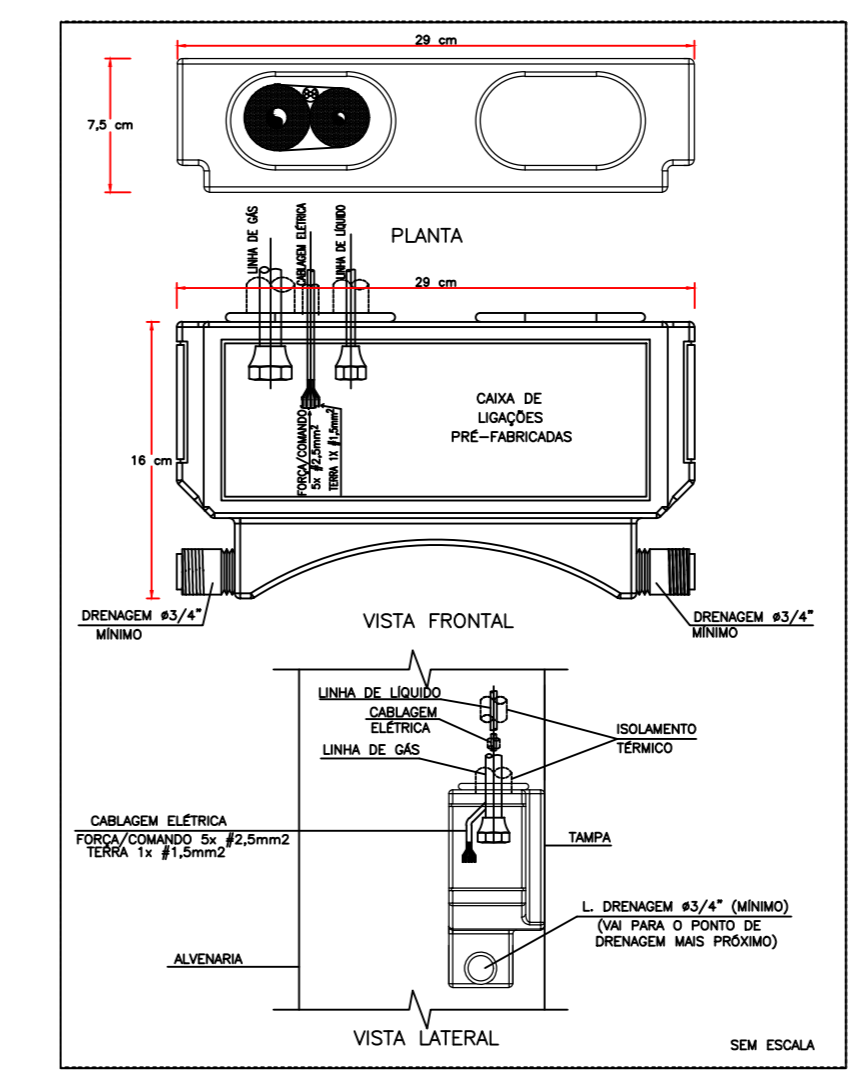
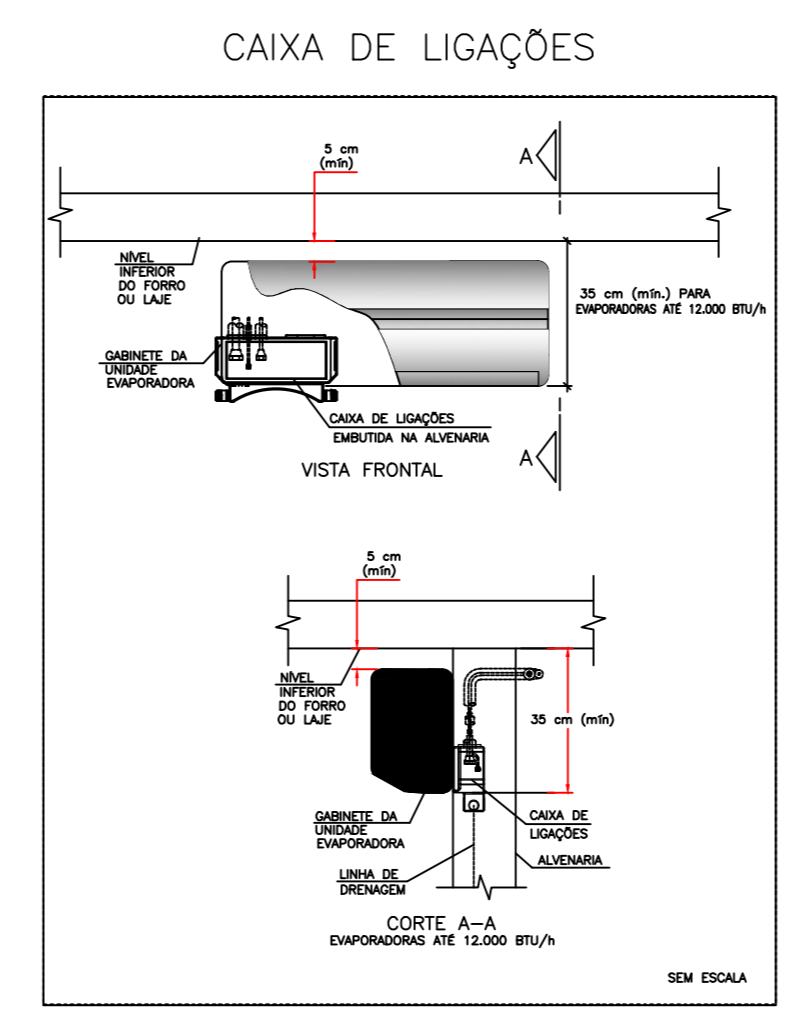
S/ESC.



DETALHE CONEXÃO EQUIPAMENTO

S/ESC.

CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS

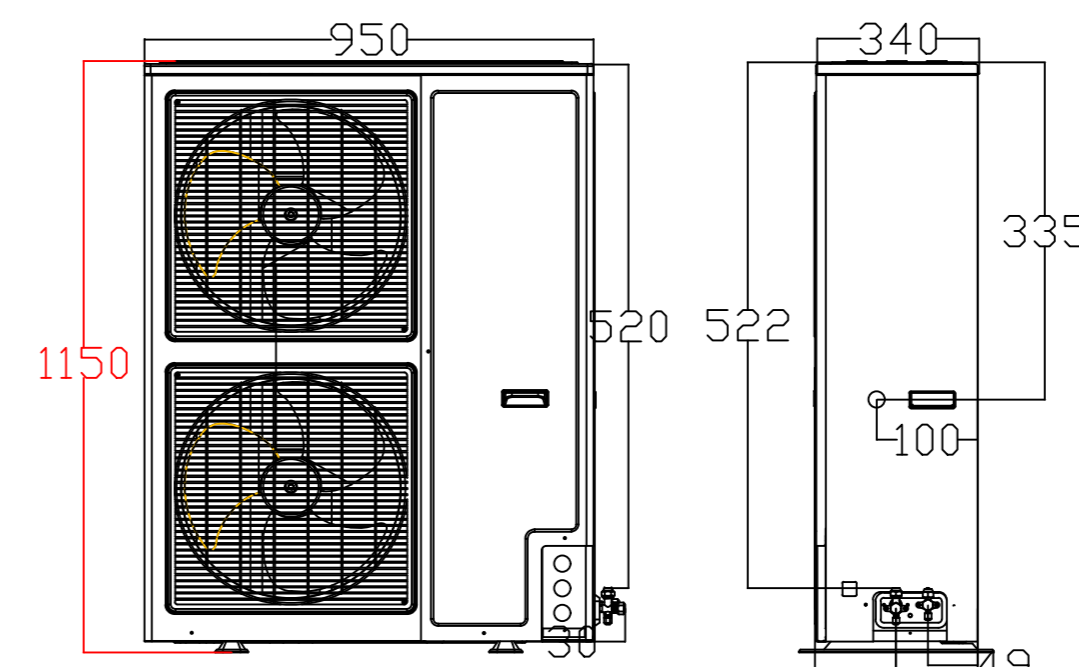


DETALHE ALTURA MÁXIMA EQUIPAMENTOS VENTILAÇÃO

ESCALA 1/75

EQUIPAMENTOS DE VENTILAÇÃO:

Item	1	2	3	4	5
Ref/eq	Renovação CV-01	Renovação CV-02	Renovação CV-03	Exaustão EX-01	Exaustão EX-02
Quantidade	1	1	1	1	1
Modelo	BLT 180	BLT 180	BLT 250	GTS 250	GTS 250
Aerosp/Classe	1	1	1	1	1
Posição	1	1	1	1	1
<b>Ponto de Operação</b>					
Vazão	m³/h	1000	1000	1500	1150
Pressão total (op)	mmCA	41,6	36	25,9	46,7
Pressão estática (op)	mmCA	40	35	25	45
Temp. de operação	°C	28	28	28	28
Altitude	m	500	500	500	500
Densidade do fluido	kg/m³	1,107	1,107	1,107	1,107
Rotação	1/min	3126	2841	1742	2411
Rotação máx.	1/min	4000	4000	4000	4000
Vel. de descarga	m/s	5,3	4,2	4	5,5
Pressão estática 20°C	mmCA	41,1	36	25,7	46,2
Pressão total 20°C	mmCA	42,7	37	26,6	46
Pot. absorvida 20°C	kW	0,16	0,11	0,14	0,19
Pot. absorvida (op)	kW	0,15	0,11	0,14	0,19
Velocidade periférica	m/s	29,5	26,8	22,8	31,6
Rendimento total	%	74	72	78	77
Pot. sonora total LwA	dB(A)	72	69	61	74
Pressão son.LpA 1m	dB(A)	65	62	61	66
Motor suavisado	kW	0,18	0,18	0,18	0,25
<b>Nível pot. sonora Lw (db)</b>					
63 Hz	76	73	71	74	70
125 Hz	71	68	71	74	70
250 Hz	68	65	65	69	65
500 Hz	72	69	65	69	65
1 kHz	64	61	62	67	63
2 kHz	64	61	61	67	63
4 kHz	60	57	58	63	59
8 kHz	54	51	51	56	52
Lw Tcd	60	57	57	59	56
<b>Motor elétrico</b>					
Fase / Frequência	3F - 60Hz	3F - 60Hz	3F - 60Hz	3F - 60Hz	3F - 60Hz
Tipo / Grau de proteção	IR3 PremiumDPS	IR3 PremiumDPS	IR3 PremiumDPS	IR3 PremiumDPS	IR3 PremiumDPS
W / Polos	0,18 / 2	0,18 / 2	0,18 / 4	0,37 / 2	0,18 / 4
Tensão	220/380V	220/380V	220/380V	220/380V	220/380V
Catálogo	63	63	63	63	63
<b>Acessórios</b>					
Base única	-	-	-	incluído	incluído
Contra flange desc. c/ tela	-	-	-	incluído	incluído
Coneix borachta	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Desenho q/ contencimento (Certificado)	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Documentos em geral (Data Book)	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Filtro fino pleado F8	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Filtro plano Sintético G4	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Ligação flexível esp. c/ flange	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Ligação flexível desc. c/ flange	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Montagem motor	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Placa identificação alumínio	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Polias fixas e correias	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Parafusos	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Protetor eixo e mancais	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Protetor polias e correias	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído
Tela apertado	incluído	incluído	incluído	incluído	incluído



DETALHE ALTURA MÁXIMA CONDENSADORA

S/ESC.

LEGENDA

- PONTO DE ENERGIA ELÉTRICA
- PONTO DE DRENO
- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- DUTOS EXAUSTÃO
- DUTOS RENOVAÇÃO
- RALO ESCOAMENTO DE ÁGUA
- PONTO DE ÁGUA
- QUADRO ELÉTRICO

NOTAS :

- 01 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 02 - A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS EVAPORADORES DEVERÁ PASSAR PARALELA À TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA, EM ELETRODUTOS ZINCADOS E SERÃO EM CABOS FLEXÍVEIS DO TIPO PP.
- 03 - TODOS OS PONTOS DE FORÇA INDICADOS NO PROJETO SERÃO À CARGO DO CONTRATANTE E DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES CLASSE C. DEVERÃO TER SOBRA MÍNIMA DE 2m PARA EVITAR EMENDAS.
- 04 - AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS DUTADAS, DEVERÃO TER AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO.
- 05 - EXECUTAR ISOLAMENTO TÉRMICO, COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 19mm DE ESPESSURA (REF. AF ARMAFLEX) NA LINHA DE LÍQUIDO E SUÇÃO, E REVESTIR AS ÁREAS EXTERNAS COM ALUMÍNIO CORRUGADO CONFORME DETALHE.
- 06 - TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FORAM BASEADAS NAS NORMAS ASHARAE E NO CATÁLOGO DO FABRICANTES.
- 07 - SERVIÇOS DE FURAÇÃO, RECOMPOSIÇÃO, PINTURA, PLATAFORMAS ESTRUTURA METÁLICAS, ESCADA MARINHEIRO, DRENO E PONTOS DE FORÇA NOS PONTOS INDICADOS AO LADO DOS EQUIPAMENTOS FICARÃO À CARGO DO RESPONSÁVEL PELAS OBRAS CIVIS.
- 08 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS EVAPORADORAS DOS MINI-SPLITS E SUAS RESPECTIVAS CONDENSADORAS DEVERÃO SEGUIR ORIENTAÇÕES DA OBRA SEGUNDO POSIÇÕES DAS CONDENSADORAS.

EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR - MINI-SPLITS						
AMBIENTE	ÁREA (m²)	TIPO	TAG	POT. (BTU/H)	BTU/H/M²	DESC. COND. ELET. (KW)
ESPERA E ESPAÇO LÚDICO	55,39	K7 4VIAS	EV-01	36000	1083,2	HORIZONTAL 3,4
		K7 4VIAS	EV-02	24000		HORIZONTAL 2,3
SALA VACINAÇÃO	10	Hi-wall	EV-03	9000	900,0	HORIZONTAL 0,9
SALA AMAMENTAÇÃO	6	Hi-wall	EV-04	9000	1500,0	HORIZONTAL 0,9
ATEND. INDIV. / ACOLHIMENTO	10,91	Hi-wall	EV-05	9000	824,9	HORIZONTAL 0,9
SALA PRÁTICAS COLETIVAS	30,19	Piso-Teto	EV-06	36000	1192,4	HORIZONTAL 3,5
RECEPÇÃO	16,51	Hi-wall	EV-07	12000	726,8	HORIZONTAL 1,15
FARMÁCIA DISPENS. EXTERNA	5,43	Hi-wall	EV-08	9000	1657,5	HORIZONTAL 0,9
FARMÁCIA ARMARZ. + DISP. INTERNA	16,41	Hi-wall	EV-09	18000	1096,9	HORIZONTAL 1,75
CONSULTÓRIO ACESSÍVEL	11,44	Hi-wall	EV-10	12000	1049,0	HORIZONTAL 1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 01	10,85	Hi-wall	EV-11	12000	1106,0	HORIZONTAL 1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 02	10,85	Hi-wall	EV-12	12000	1106,0	HORIZONTAL 1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 03	10,86	Hi-wall	EV-13	12000	1105,0	HORIZONTAL 1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 04	11,07	Hi-wall	EV-14	12000	1084,0	HORIZONTAL 1,15
ESTERILIZAÇÃO (LIMPA)	9,35	Hi-wall	EV-15	12000	1283,4	HORIZONTAL 1,15
SALA INTEGRAÇÃO DE EQUIPES	25,19	Hi-wall	EV-16	24000	952,8	HORIZONTAL 2,35
SALA GESTÃO	12	Hi-wall	EV-17	12000	1000,0	HORIZONTAL 1,15
APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS	10,4	Hi-wall	EV-18	9000	865,4	HORIZONTAL 0,9
MEDICAÇÃO / REIDRATAÇÃO / COLETA	17,83	Hi-wall	EV-19	18000	1009,5	HORIZONTAL 1,75
CONSULT. E MULTI SALA LULAS	10,73	Hi-wall	EV-20	9000	838,8	HORIZONTAL 0,9
CONSULT. INDIFERENCIADO 01	9,42	Hi-wall	EV-21	9000	955,4	HORIZONTAL 0,9
CONSULT. INDIFERENCIADO 02	9,42	Hi-wall	EV-22	9000	955,4	HORIZONTAL 0,9
CONSULT. INDIFERENCIADO GINECO 01	12,77	Hi-wall	EV-23	12000	939,7	HORIZONTAL 1,15
CONSULT. INDIFERENCIADO GINECO 02	12,47	Hi-wall	EV-24	12000	962,3	HORIZONTAL 1,15
CONSULT. INDIFERENCIADO 03	9,57	Hi-wall	EV-25	9000	940,4	HORIZONTAL 0,9
CONSULTÓRIO E MULTI	9,42	Hi-wall	EV-26	9000	955,4	HORIZONTAL 0,9
SALA DE CURATIVO	9,46	Hi-wall	EV-27	9000	951,4	HORIZONTAL 0,9

ITEM	QTD.	DISCRIMINAÇÃO
10	01	EXAUSTOR AXIAL TIPO MURO - REF. MULTIAE 150A
09	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 1.500M³/H, P.E.: 25MMCA, CX-03
08	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 800M³/H, P.E.: 35MMCA, CX-02
07	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 1.000M³/H, P.E.: 40MMCA, CX-01
06	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 850M³/H, P.E. 40MMCA, EX-02
05	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 1.150M³/H, P.E. 45MMCA, EX-01
04	02	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 150 - REF. MULTIVAC
03	31	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 120 - REF. MULTIVAC
02	02	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 500 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX
01	03	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX

CLIENTE: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE T3

TÍTULO DO PROJETO: CLIMATIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODRIGO S. GONÇALVES

CAU/CREA: 105.693/D-MG TELEFONE:

ENDEREÇO RESP. TÉCNICO: AL. ANDRIOBA, 60 - BOSQUE DOS BURITIS

CONTEÍDO: CLIMATIZAÇÃO TERREO - DETALHES - NOTAS

ESCALA: INDICADA

DATA: OUT/2024

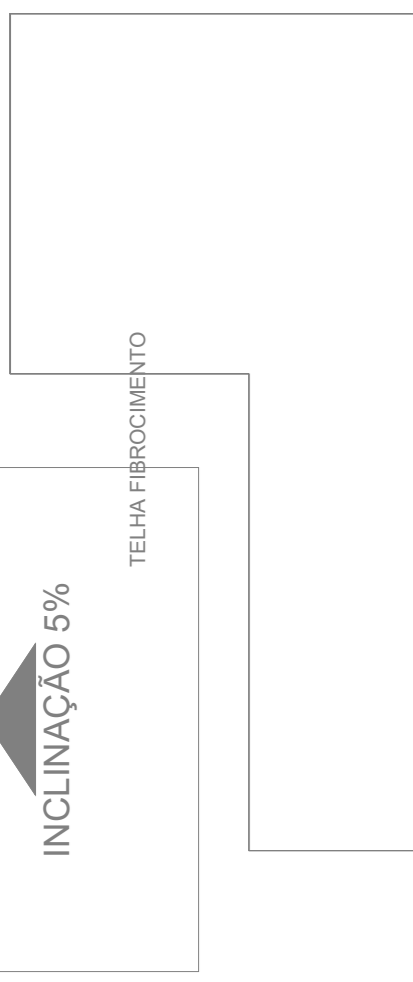
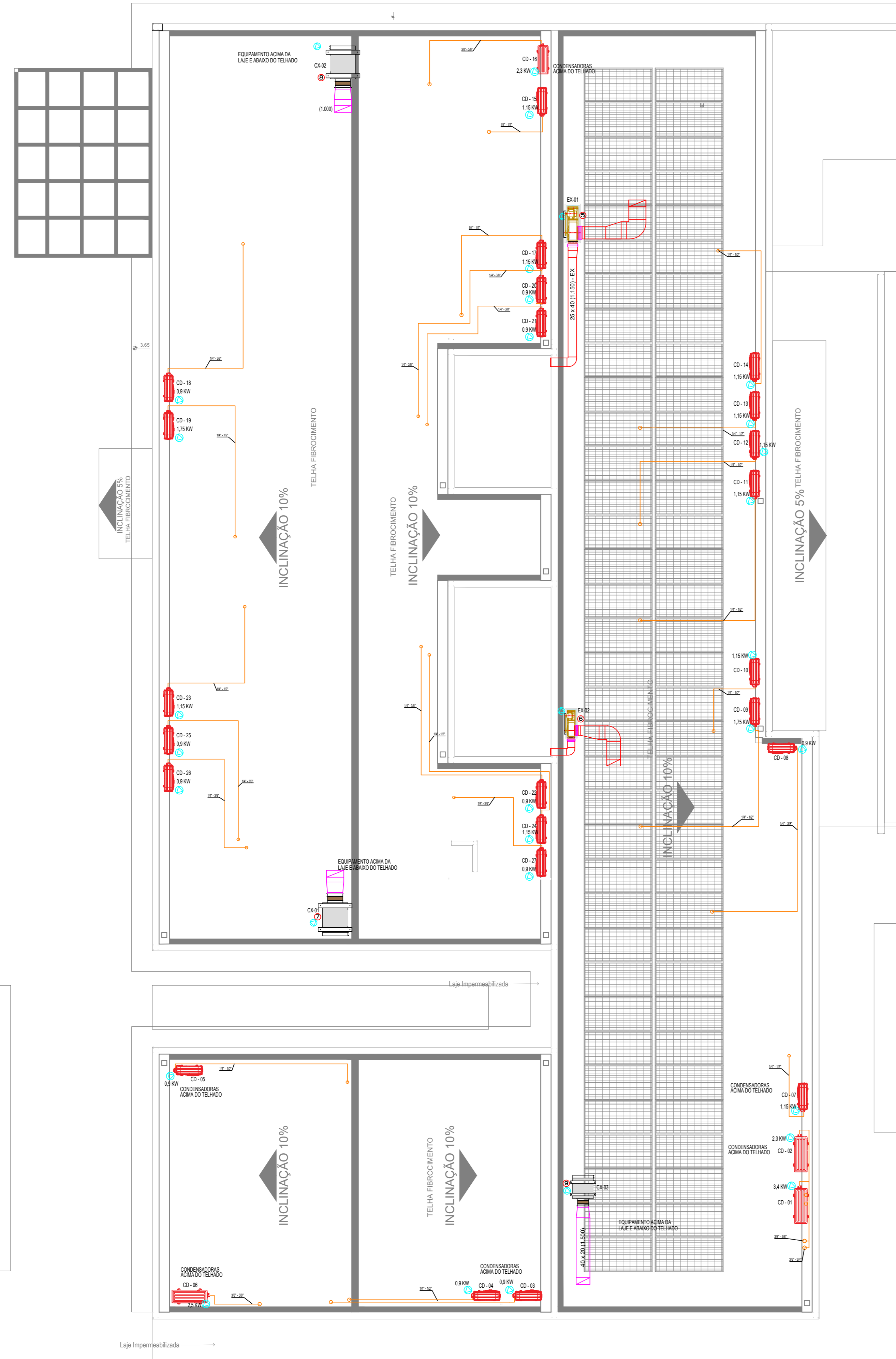
FOLHA Nº: 01/02

REVISÃO Nº: 01

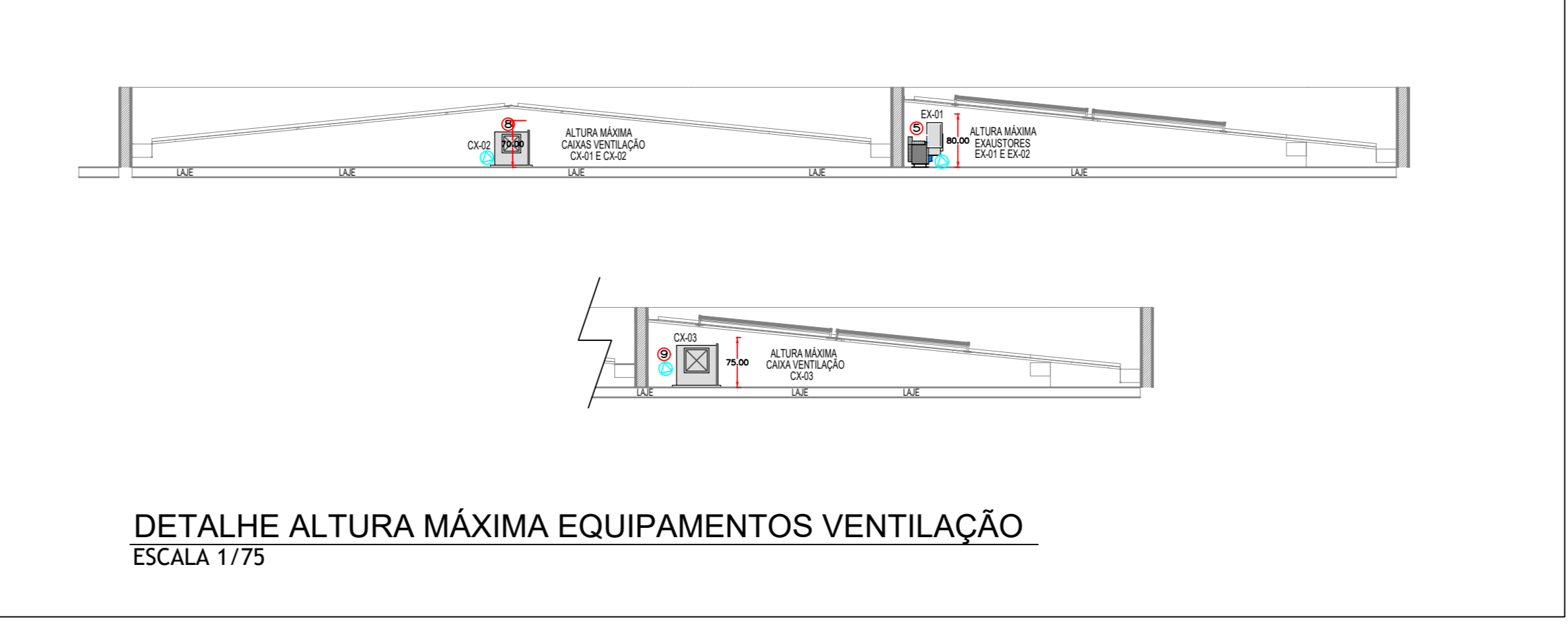
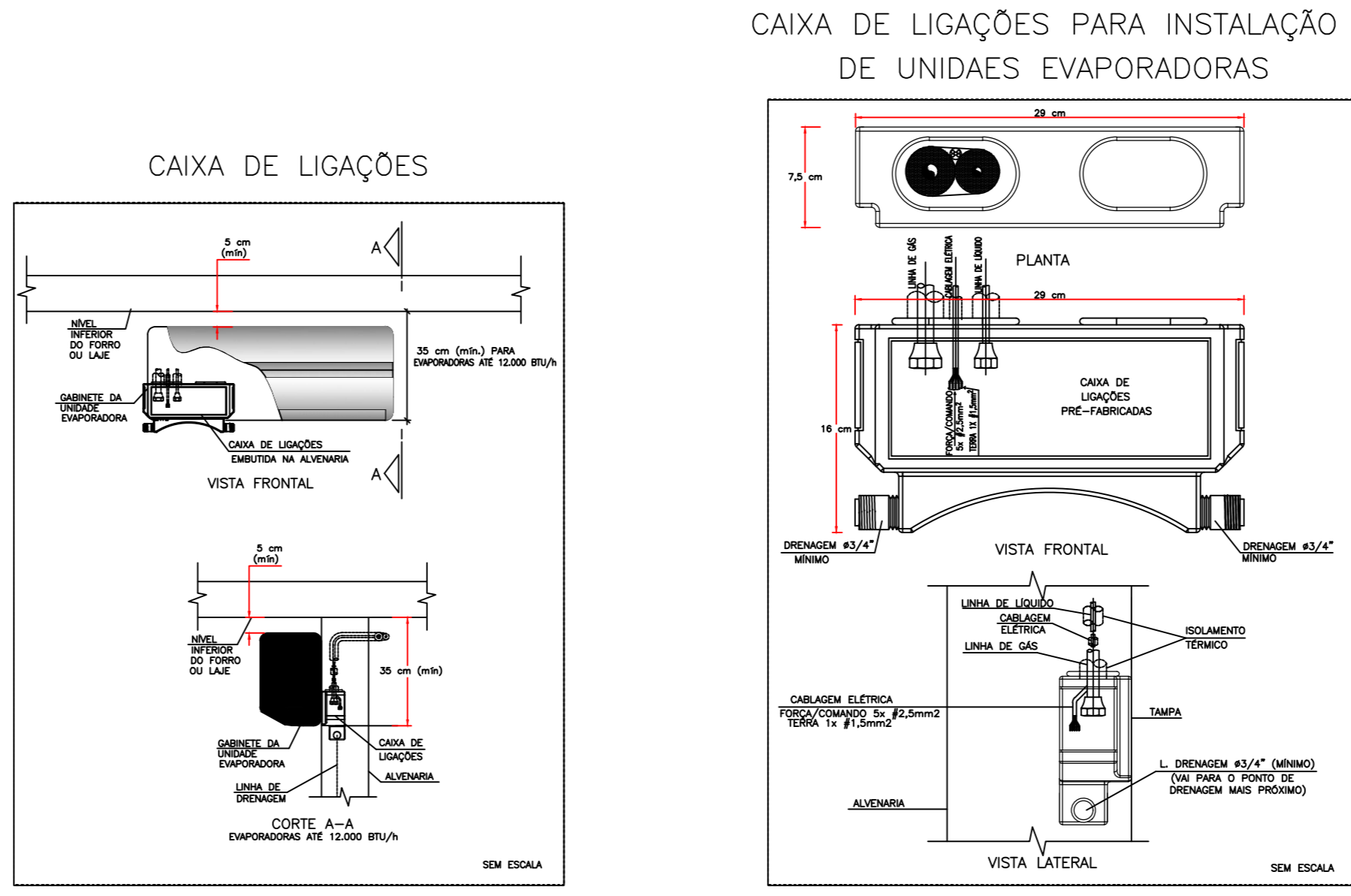
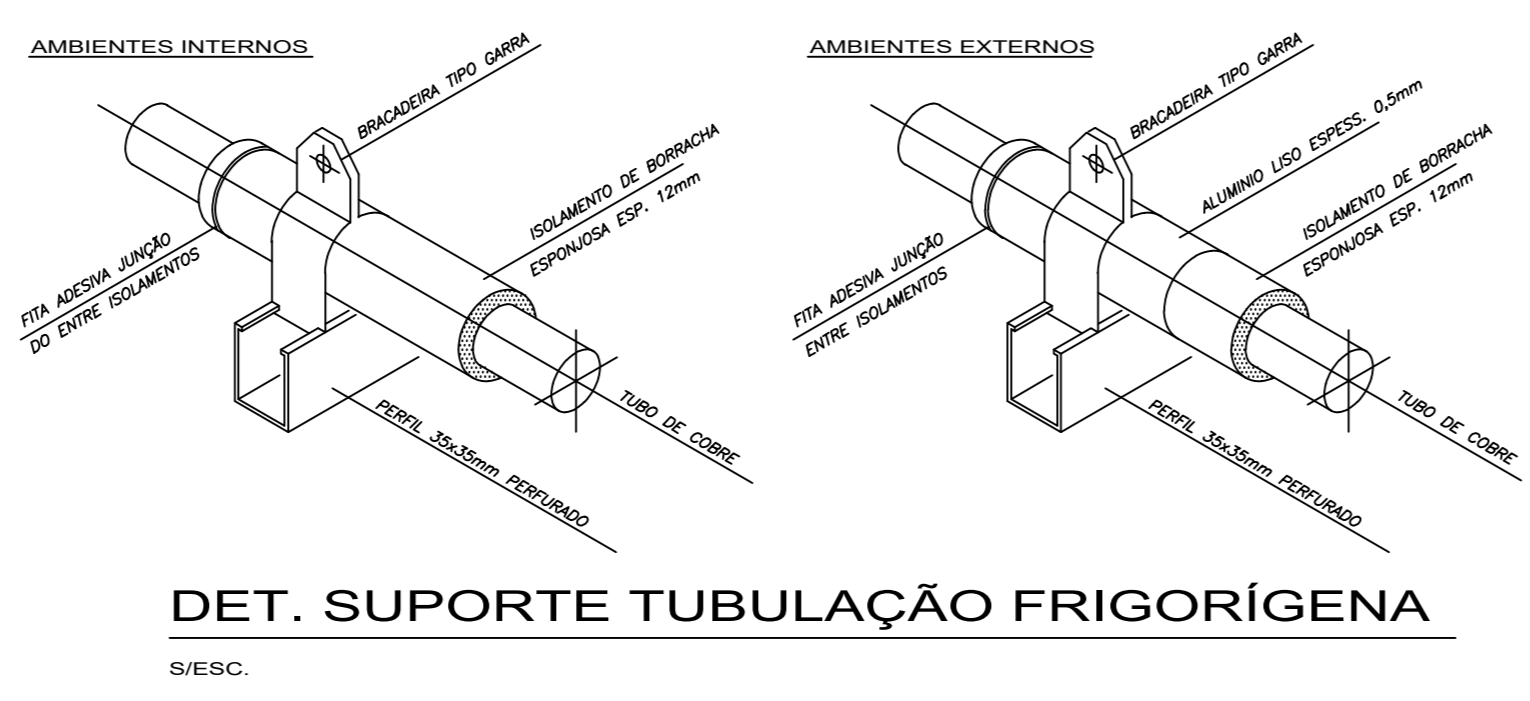
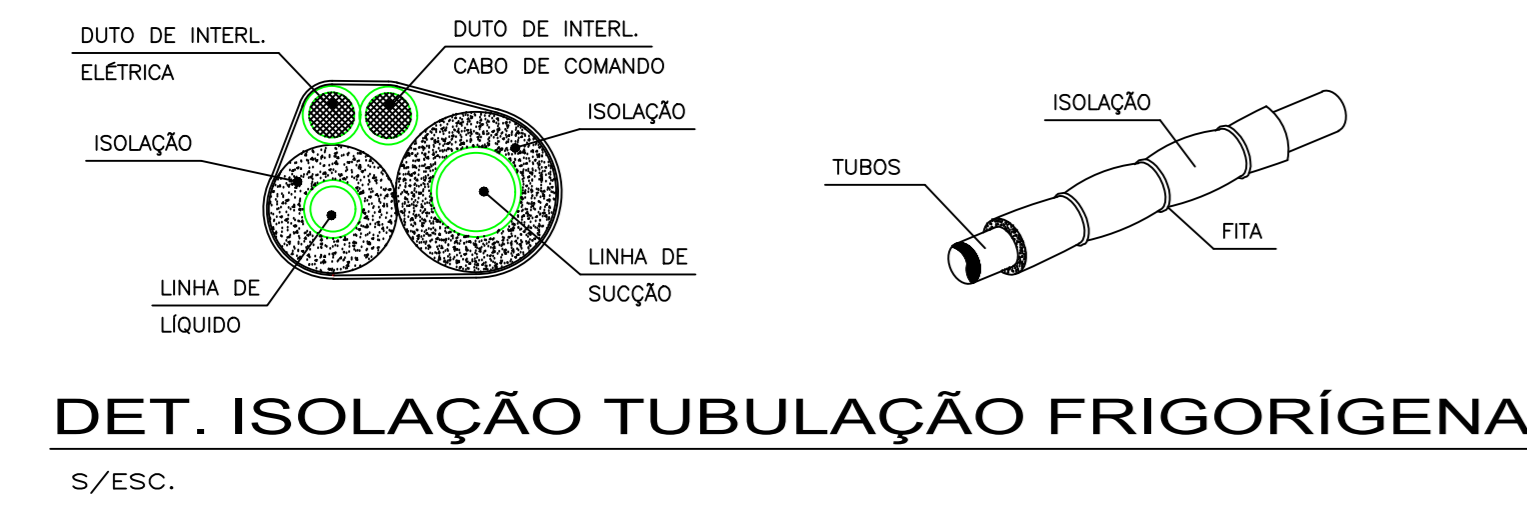
REV. ALTERAÇÕES DATA APROV.

01 REVISÃO APÓS NOTA TÉCNICA 26/10/2024





CLIMATIZAÇÃO - COBERTURA  
ESCALA 1/75



**EQUIPAMENTOS DE VENTILAÇÃO:**

Item	1	2	3	4	5
Ref/Tag	Renovação CV-01	Renovação CV-02	Renovação CV-03	Exaustão EX-01	Exaustão EX-02
Quantidade	1	1	1	1	1
Modelo	BLT 180	BLT 180	BLT 250	GTS 250	GTS 250
Armação	3	3	4	1	1
Classe	3	3	4	1	1
Posição	3	3	4	1	1
<b>Ponto de Operação</b>					
Vazão	m³/h	1000	1500	1150	850
Pressão total (op)	mmCA	41,6	36	25,9	46,7
Pressão estática (op)	mmCA	40	35	25	45
Tempo de operação	h/c	28	28	28	28
Altitude	m	500	500	500	500
Densidade do fluido	kg/m³	1,107	1,107	1,107	1,107
Rotação	l/min	2126	2841	1742	2411
Rotação máxima	l/min	4000	4000	4000	4000
Vel. de descarga	m/s	5,3	4,2	4,000	5,5
Pressão estática 20°C	mmCA	41,1	36	25,7	46,2
Pressão total 20°C	mmCA	42,7	37	26,6	47,1
Pot. absorvida 20°C	kW	0,16	0,11	0,14	0,19
Pot. absorvida (op)	kW	0,15	0,11	0,14	0,19
Velocidade periférica	m/s	29,5	26,8	22,8	31,6
Rendimento total	%	74	72	78	78
Pot. sonora total LWA	dB(A)	72	69	69	74
Pressão son LpA 1m	dB(A)	65	62	61	66
Motor suspenso	kW	0,18	0,18	0,18	0,25
<b>Nível pot. sonora Lw (db)</b>					
63 Hz	76	73	71	74	70
125 Hz	71	68	66	74	70
250 Hz	68	65	63	69	65
500 Hz	72	69	65	73	69
1 kHz	64	61	62	67	63
2 kHz	64	61	61	67	63
4 kHz	60	57	58	63	59
8 kHz	54	51	51	56	52
Lw Tot	80	77	77	79	76
<b>Motor elétrico</b>					
Fase / Frequência	3F - 60Hz	3F - 60Hz	3F - 60Hz	3F - 60Hz	3F - 60Hz
Tipo / Grau de proteção	IP3 PremiumIP55	IP3 PremiumIP55	IP3 PremiumIP55	IP3 PremiumIP55	IP3 PremiumIP55
kW / Pólos	0,18 / 2	0,18 / 2	0,18 / 4	0,37 / 2	0,18 / 4
Tensão	220/380V	220/380V	220/380V	220/380V	220/380V
Carregado	63	63	63	63	63
<b>Accessórios</b>					
Base única	-	-	-	Incluído	Incluído
Contro. carga desc. c/ tela	-	-	-	Incluído	Incluído
Copos borracha	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Desenho de conhecimento (Certificado)	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Documentos em geral (Data Book)	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Filtro fino pleado F8	Incluído	Incluído	Incluído	-	-
Filtro pleado G4	Incluído	Incluído	Incluído	-	-
Ligação flexível asp. c/ flange	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Ligação flexível desc. c/ flange	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Montagem motor	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído
Placa identificação alumínio	Incluído	-	Incluído	Incluído	Incluído
Polias fixas e correias	Incluído	-	Incluído	Incluído	Incluído
Porta Filtros	Incluído	Incluído	Incluído	-	-
Protetor eixo e mancais	-	-	-	Incluído	Incluído
Protetor polias e correias	Incluído	Incluído	Incluído	Incluído	-
Tela espelho	Incluído	Incluído	Incluído	-	-

DETALHE CONEXÃO EQUIPAMENTO  
ESC. SEM

DETALHE ALTURA MÁXIMA CONDENSADORA  
S/ESC.



- NOTAS :**
- 01 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
  - 02 - A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS EVAPORADORES DEVERÁ PASSAR PARALELA À TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA, EM ELETRODUTOS ZINCADOS E SERÃO EM CABOS FLEXÍVEIS DO TIPO PP.
  - 03 - TODOS OS PONTOS DE FORÇA INDICADOS NO PROJETO SERÃO A CARGO DO CONTRATANTE E DEVERÃO SER PROTEGIDOS POR DISJUNTORES CLASSE C. DEVERÃO TER SOBRA MÍNIMA DE 2m PARA EVITAR EMENDAS.
  - 04 - AS UNIDADES CONDENSADORAS E EVAPORADORAS DUTADAS, DEVERÃO TER AMORTECEDORES DE VIBRAÇÃO.
  - 05 - EXECUTAR ISOLAMENTO TÉRMICO, COM TUBO DE BORRACHA ELASTOMÉRICA DE 19mm DE ESPESSURA (REF. AF ARMAFLEX) NA LINHA DE LÍQUIDO E SUÇÃO, E REVESTIR AS ÁREAS EXTERNAS COM ALUMÍNIO CORRUGADO CONFORME DETALHE.
  - 06 - TODAS AS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS FORAM BASEADAS NAS NORMAS ASHARAE E NO CATÁLOGO DO FABRICANTES.
  - 07 - SERVIÇOS DE FURAÇÃO, RECOMPOSIÇÃO, PINTURA, PLATAFORMAS ESTRUTURA METÁLICAS, ESCADA MARINHEIRO, DRENO E PONTOS DE FORÇA NOS PONTOS INDICADOS AO LADO DOS EQUIPAMENTOS FICARÃO À CARGO DO RESPONSÁVEL PELAS OBRAS CIVIS.
  - 08 - AS LIGAÇÕES ENTRE AS EVAPORADORAS DOS MINI-SPLITS E SUAS RESPECTIVAS CONDENSADORAS DEVERÃO SEGUIR ORIENTAÇÕES DA OBRA SEGUNDO POSIÇÕES DAS CONDENSADORAS.

**EQUIPAMENTOS CONDICIONADORES DE AR - MINI-SPLITS**

AMBIENTE	ÁREA (m²)	TIPO	TAG	POT. (BTU/H)	BTU/H/M²	DESC. COND.	ELET. (KW)
ESPERA E ESPAÇO LÚDICO	55,39	K7 4VIAS	EV-01	36000	1083,2	HORIZONTAL	3,4
		K7 4VIAS	EV-02	24000		HORIZONTAL	2,3
SALA VACINAÇÃO	10	Hi-wall	EV-03	9000	900,0	HORIZONTAL	0,9
SALA AMAMENTAÇÃO	6	Hi-wall	EV-04	9000	1500,0	HORIZONTAL	0,9
ATEND. INDIV. / ACOLHIMENTO	10,91	Hi-wall	EV-05	9000	824,9	HORIZONTAL	0,9
SALA PRÁTICAS COLETIVAS	30,19	Piso-Teto	EV-06	36000	1192,4	HORIZONTAL	3,5
RECEPÇÃO	16,51	Hi-wall	EV-07	12000	726,8	HORIZONTAL	1,15
FARMÁCIA DISPENS. EXTERNA	5,43	Hi-wall	EV-08	9000	1657,5	HORIZONTAL	0,9
FARMÁCIA ARMARZ. + DISP. INTERNA	16,41	Hi-wall	EV-09	18000	1096,9	HORIZONTAL	1,75
CONSULTÓRIO ACESSÍVEL	11,44	Hi-wall	EV-10	12000	1049,0	HORIZONTAL	1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 01	10,85	Hi-wall	EV-11	12000	1106,0	HORIZONTAL	1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 02	10,85	Hi-wall	EV-12	12000	1106,0	HORIZONTAL	1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 03	10,86	Hi-wall	EV-13	12000	1105,0	HORIZONTAL	1,15
CONSULT. ODONTOLÓGICO 04	11,07	Hi-wall	EV-14	12000	1084,0	HORIZONTAL	1,15
ESTERILIZAÇÃO (LIMPA)	9,35	Hi-wall	EV-15	12000	1283,4	HORIZONTAL	1,15
SALA INTEGRAÇÃO DE EQUIPES	25,19	Hi-wall	EV-16	24000	952,8	HORIZONTAL	2,35
SALA GESTÃO	12	Hi-wall	EV-17	12000	1000,0	HORIZONTAL	1,15
APLICAÇÃO DE MEDICAMENTOS	10,4	Hi-wall	EV-18	9000	865,4	HORIZONTAL	0,9
MEDICAÇÃO / REIDRATAÇÃO / COLETA	17,83	Hi-wall	EV-19	18000	1009,5	HORIZONTAL	1,75
CONSULT. E MULTI SALA LULAS	10,73	Hi-wall	EV-20	9000	838,8	HORIZONTAL	0,9
CONSULT. INDETERMINADO 01	9,42	Hi-wall	EV-21	9000	955,4	HORIZONTAL	0,9
CONSULT. INDETERMINADO 02	9,42	Hi-wall	EV-22	9000	955,4	HORIZONTAL	0,9
CONSULT. INDETERMINADO GINECO 01	12,77	Hi-wall	EV-23	12000	939,7	HORIZONTAL	1,15
CONSULT. INDETERMINADO GINECO 02	9,57	Hi-wall	EV-24	12000	962,3	HORIZONTAL	1,15
CONSULT. INDETERMINADO 03	9,42	Hi-wall	EV-25	9000	940,4	HORIZONTAL	0,9
CONSULTÓRIO E MULTI	9,42	Hi-wall	EV-26	9000	955,4	HORIZONTAL	0,9
SALA DE CURATIVO	9,46	Hi-wall	EV-27	9000	951,4	HORIZONTAL	0,9

ITEM	QTD.	DISCRIMINAÇÃO
09	01	EXAUSTOR AXIAL TIPO MURO - REF. MULTIAC 150A
10	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 1.500M³/H, P.E.: 25MMCA, CX-03
08	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 800M³/H, P.E.: 35MMCA, CX-02
07	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 1.000M³/H, P.E.: 40MMCA, CX-01
06	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 850M³/H, P.E. 40MMCA, EX-02
05	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 1.150M³/H, P.E. 45MMCA, EX-01
04	02	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 150 - REF. MULTIVAC
03	31	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 120 - REF. MULTIVAC
02	02	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 500 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX
01	03	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX

CLIENTE: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE T3  
TÍTULO DO PROJETO: CLIMATIZAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODRIGO S. GONÇALVES  
CAU/CREA: 105.693/D-MG  
ENDEREÇO RESP. TÉCNICO: AL. ANDRÓBIA, 60 - BOSQUE DOS BURITIS

CONTEÍDO: CLIMATIZAÇÃO COBERTURA - DETALHES - NOTAS  
ESCALA: INDICADA  
DATA: OUT/2024  
REVISÃO N.: 01

FOLHA N.: 02/02

REV.	ALTERAÇÕES	DATA	APROV.
01	REVISÃO APÓS NOTA TÉCNICA	26/10/2024	



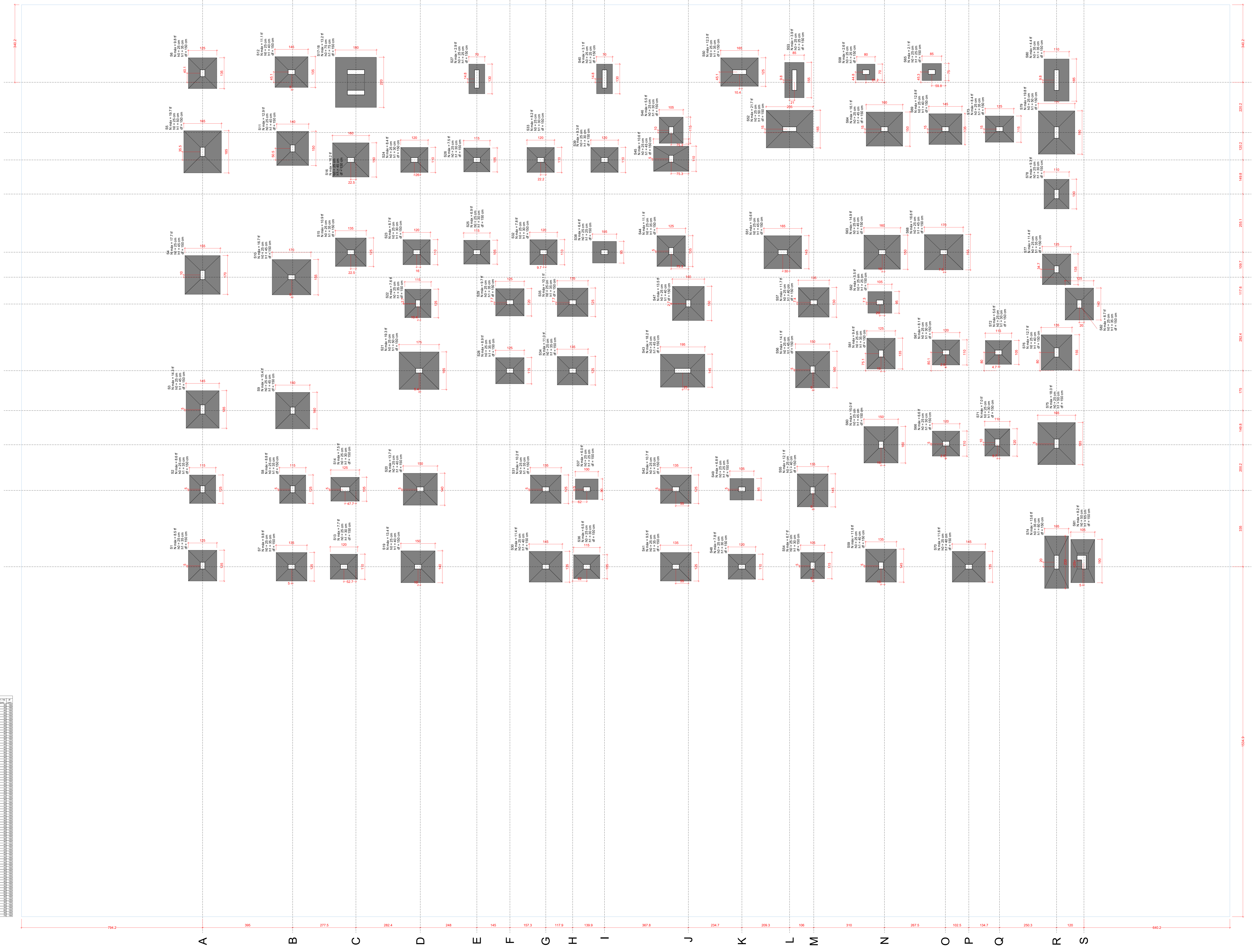
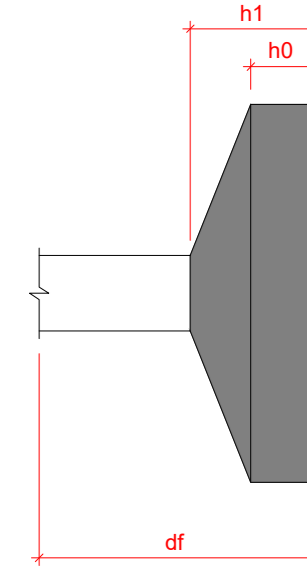


Table with columns for grid lines (A-S) and levels (1-12), providing precise coordinates for each intersection point.

OBS: SERÁ EXECUTAR A FUNDAÇÃO DESTA EMPREENDIMENTO APÓS O ESTUDO DO SOLO, COM NO MÍNIMO O ENSAIO DE SONDAÇÃO TIPO SPT E A CONCLUSÃO DE UM ENGENHEIRO CALCULISTA DE FUNDAÇÕES AUTORIZANDO SUA EXECUÇÃO. VALE RESSALTAR QUE CADA SOLO E/OU REGIÃO EXISTE UM PERFIL GEOTÉCNICO DIFERENTE, O QUE OBRIGA QUE A FUNDAÇÃO SEJA RECALCULADA PARA EVITAR FUTURAS PATOLOGIAS E PROBLEMAS CONSTRUTIVOS, ALÉM DE UMA POSSÍVEL DIFERENÇA DE CUSTO SIGNIFICATIVA.

Table with 2 columns: 'Características do Projeto' and 'NOTAS 1 : DURABILIDADE'. It lists technical specifications for reinforcement and concrete, and durability class requirements.

Table with 2 columns: 'NOTAS 2 : NORMAS' and '5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°)'. It lists applicable Brazilian standards (NBR) for concrete structures and foundations.

Table with 2 columns: 'LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO' and 'NOTAS 3 : GERAIS'. It defines symbols for column orientation and provides general construction notes.

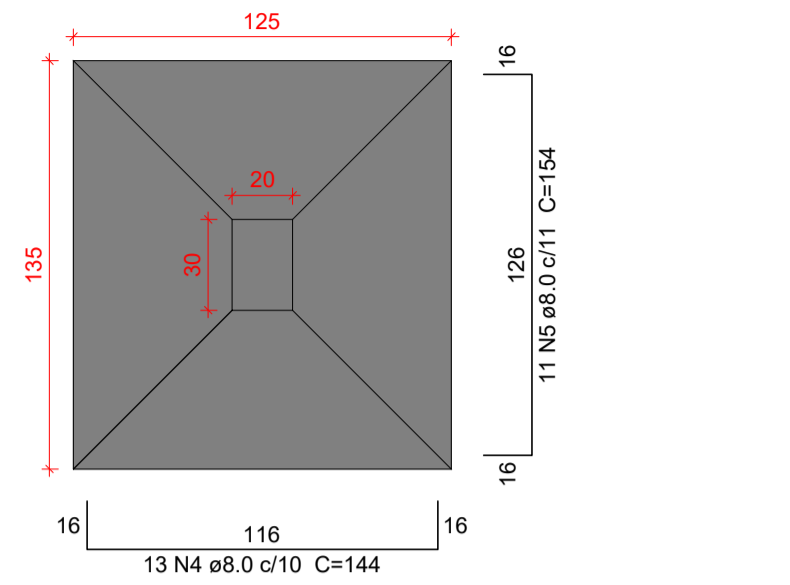


PROJECTO ESTRUTURAL header with a blue and white striped background. Below it is a project information table including client details, dates, and revision history.

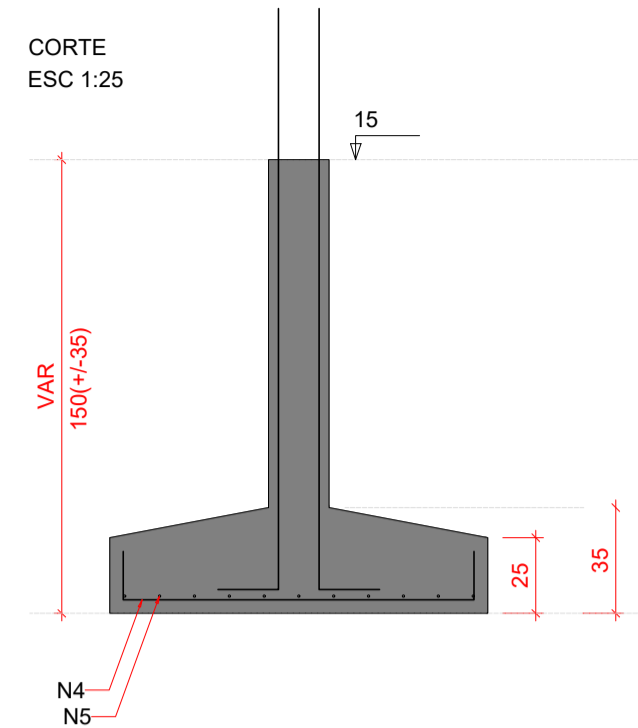


S1=S6=S7=S15=S31=S34=S35=S41=S42=S44

=S61=S77  
PLANTA  
ESC 1:25



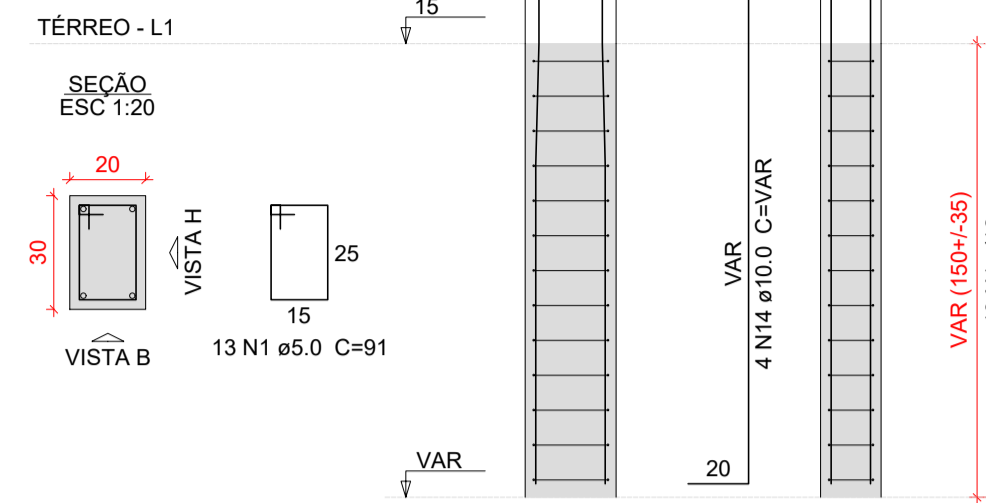
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



P1=P6=P7=P15=P31=P34=P35=  
=P41=P42=P44=P61=P77

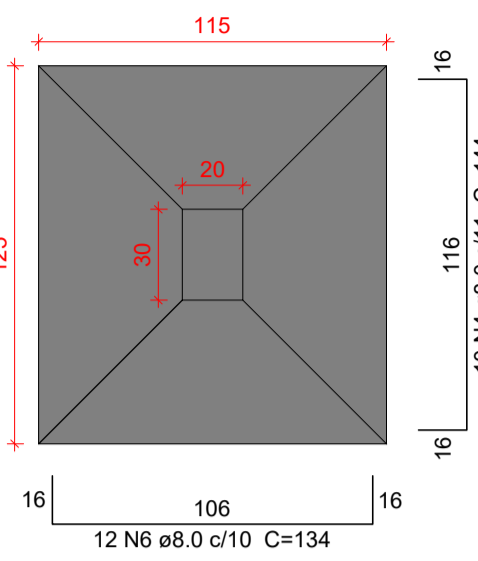
VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

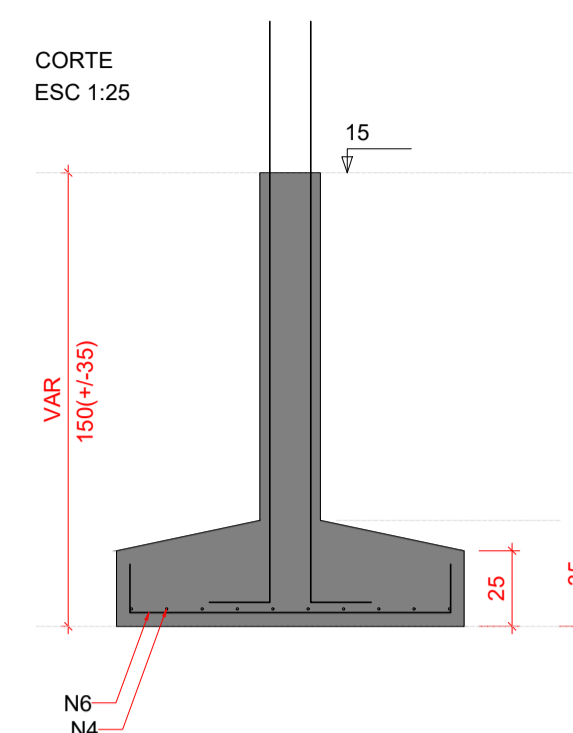


S2=S8=S22=S28=S73

PLANTA  
ESC 1:25



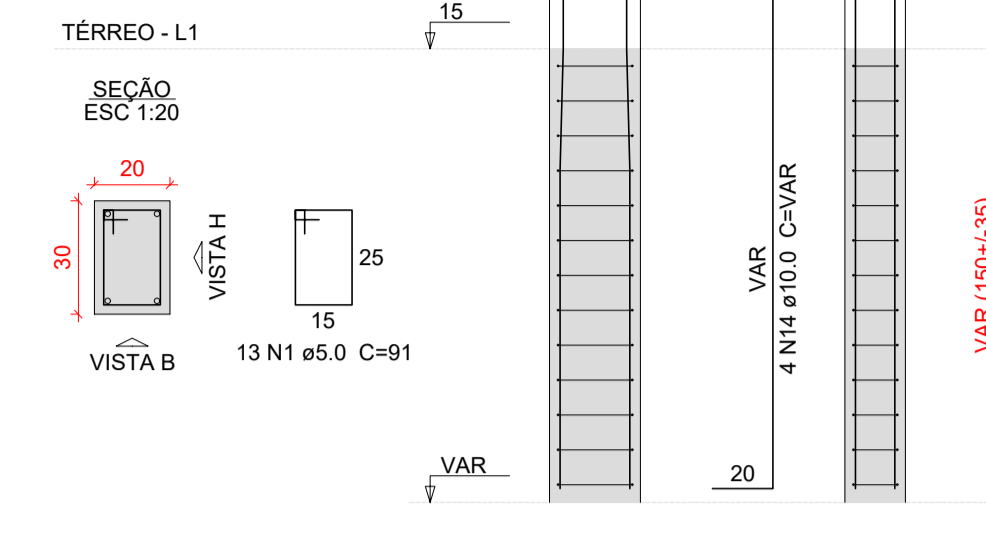
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



P2=P8=P22=P28=P73

VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)	TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	325	91	29575	29575
	2	5.0	65	111	7215	7215
	3	5.0	65	30	1950	1950
CA50	4	8.0	206	144	29664	29664
	5	8.0	132	154	20328	20328
	6	8.0	60	134	8040	8040
	7	8.0	36	164	5904	5904
	8	8.0	76	184	13984	13984
	9	8.0	54	174	9396	9396
	10	8.0	51	169	8639	8639
	11	8.0	36	204	7344	7344
	12	8.0	102	169	17238	17238
	13	8.0	96	179	17184	17184
	14	10.0	130	VAR	VAR	VAR

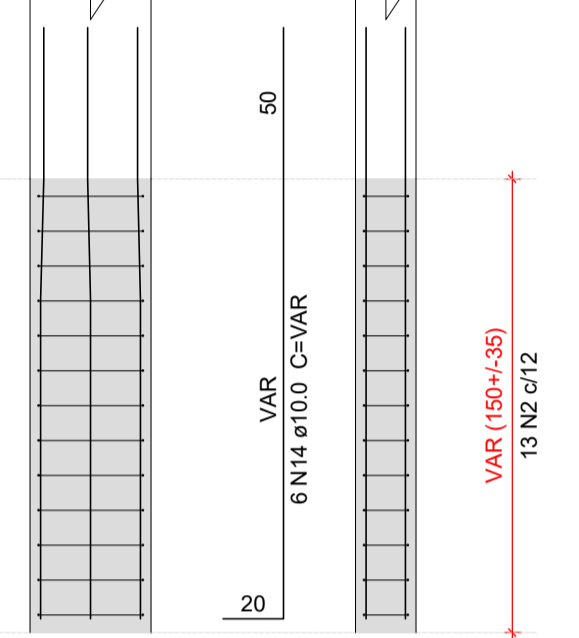
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	1387.3	602.1
	10.0	278.2	188.7
CA60	5.0	387.4	65.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		790.8	
CA60		65.7	

Volume de concreto (C-30) = 21.13 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 76.51 m<sup>2</sup>

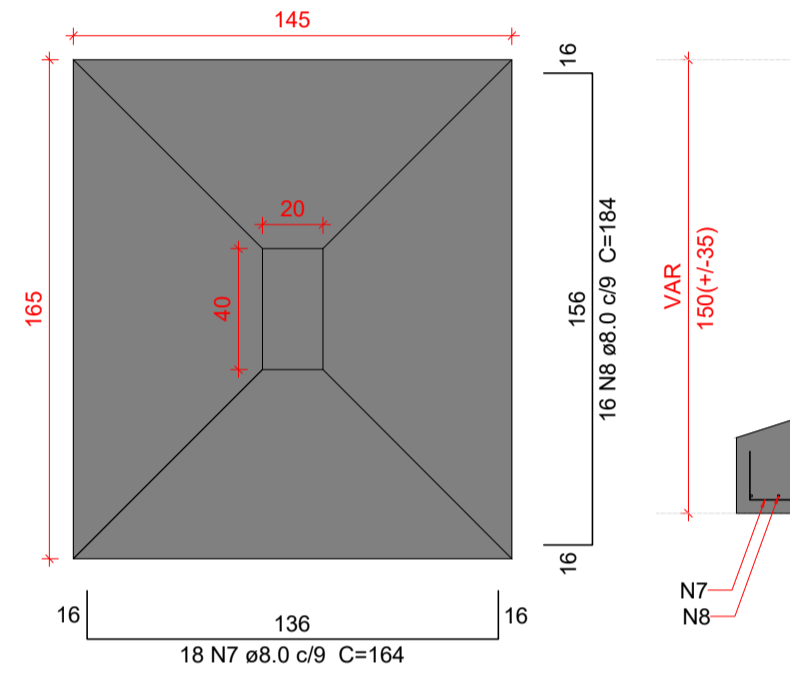
VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

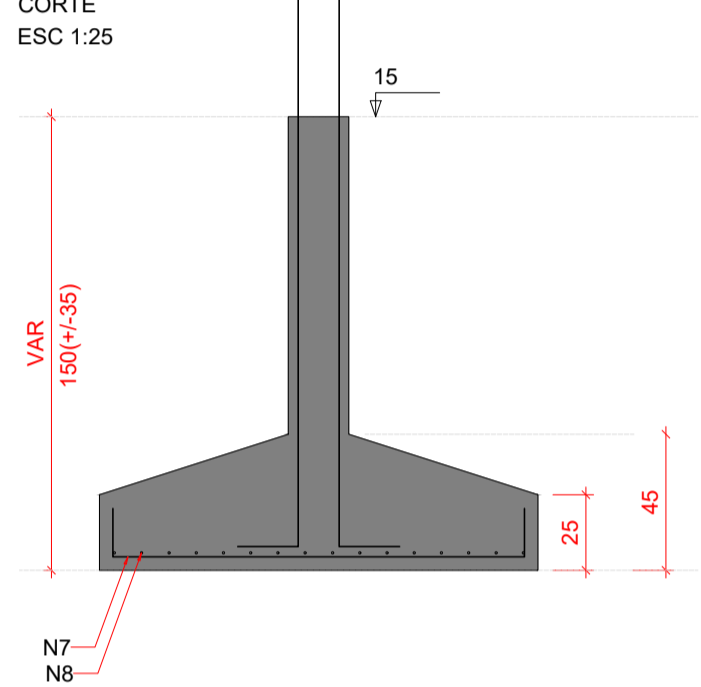


S3=S51

PLANTA  
ESC 1:25



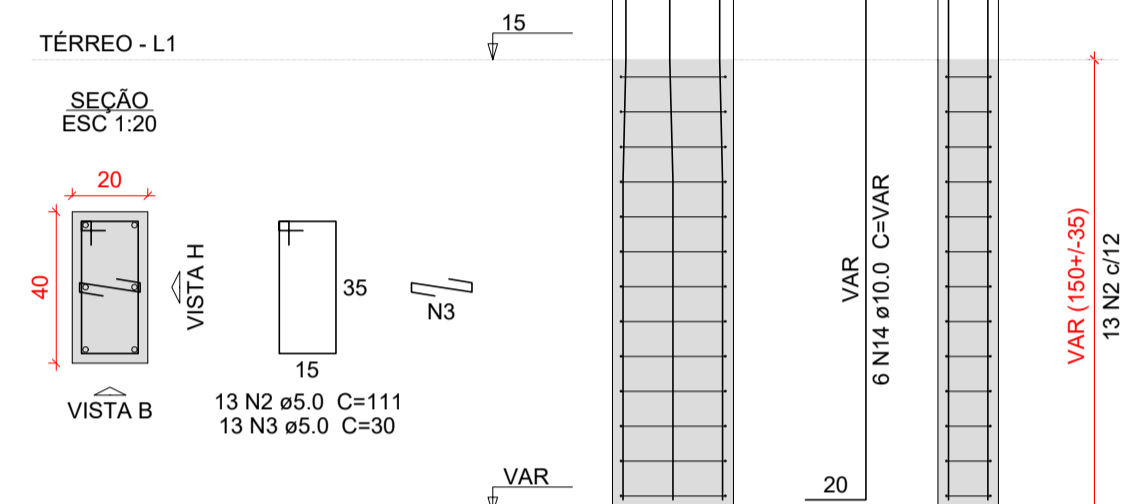
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



P3=P51

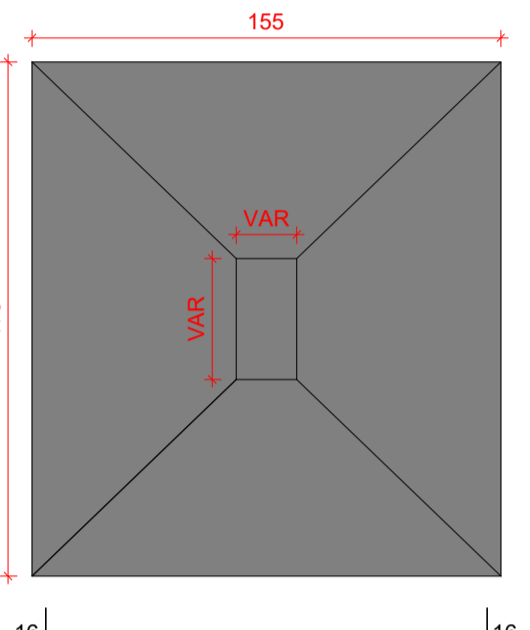
VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

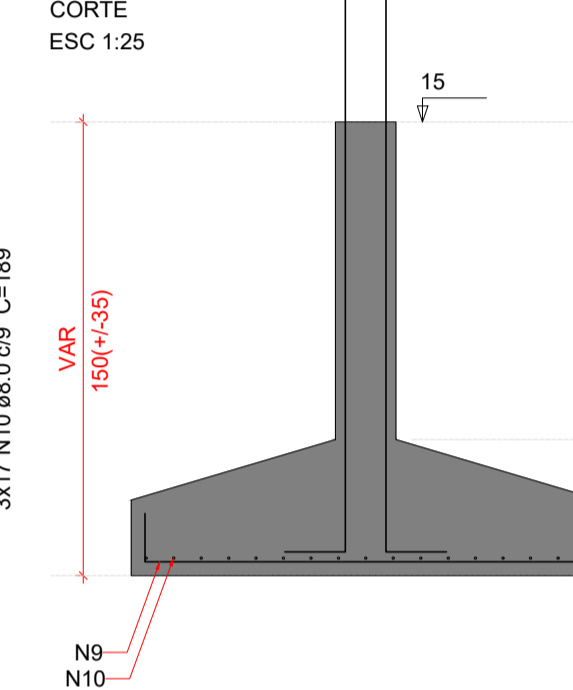


S4=S10=S68

PLANTA  
ESC 1:25



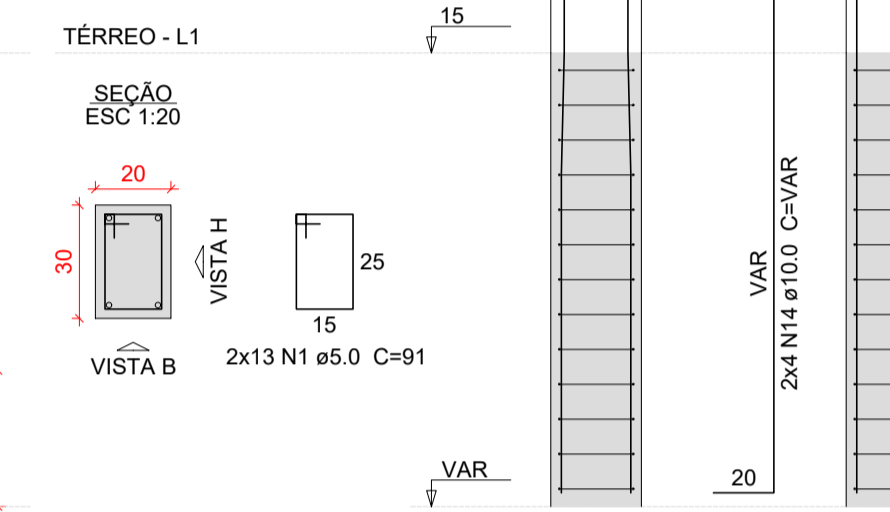
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



P10=P68

VISTA H  
ESC 1:25

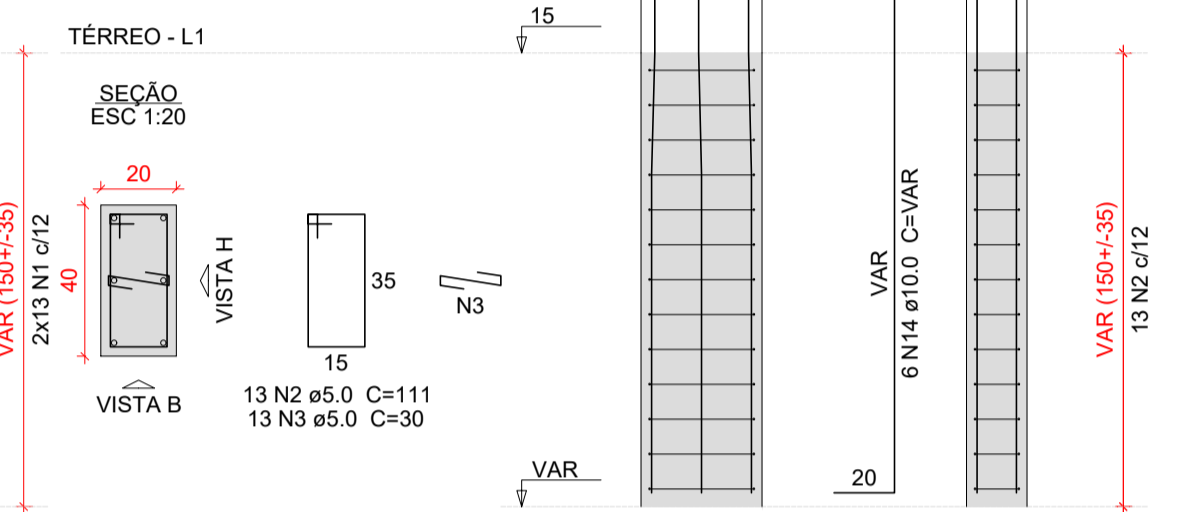
VISTA B  
ESC 1:25



P4

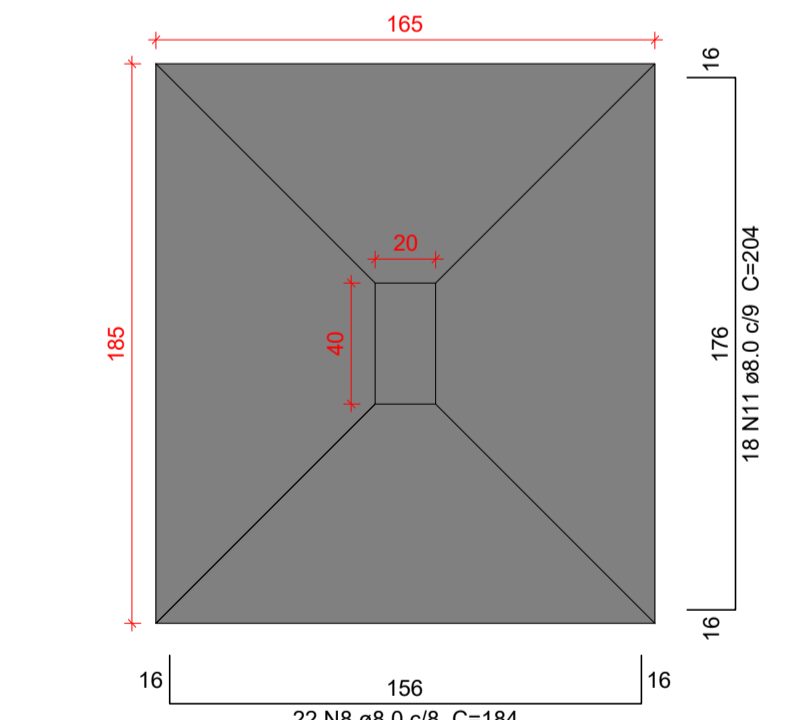
VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

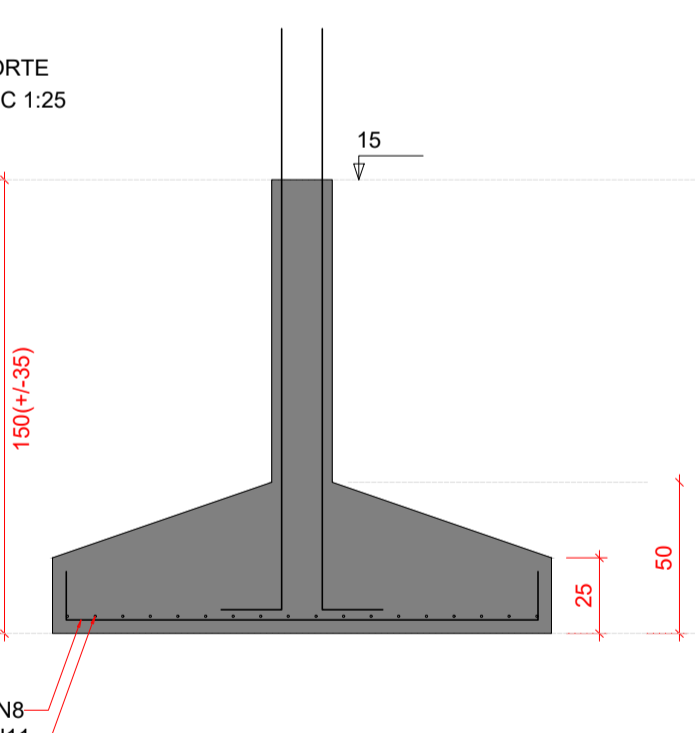


S5=S75

PLANTA  
ESC 1:25



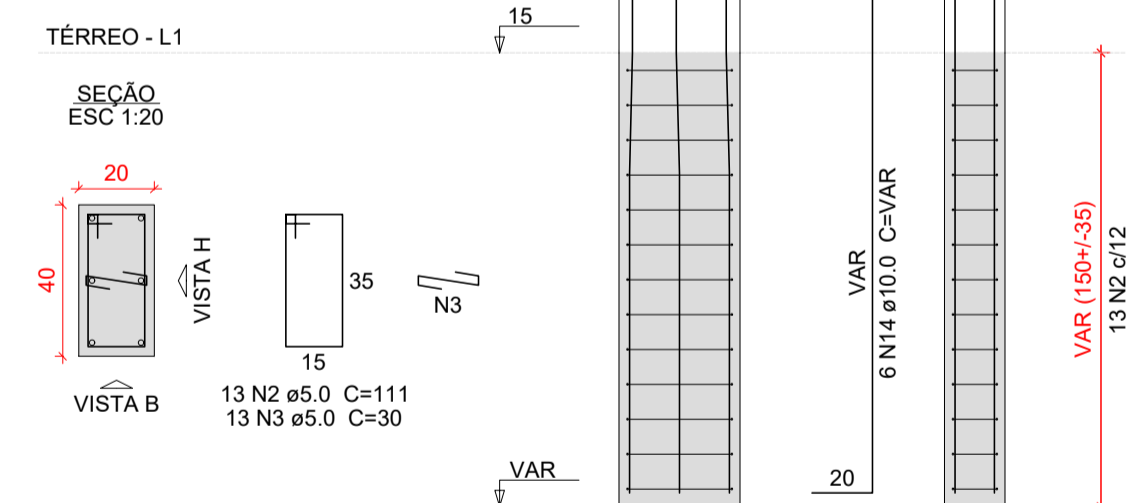
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



P5=P75

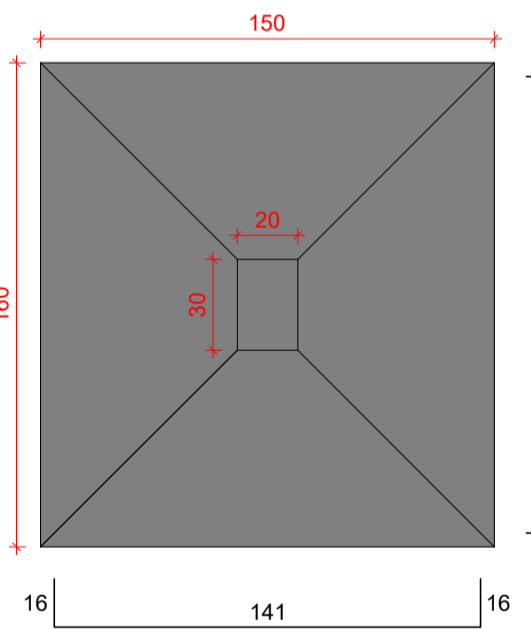
VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

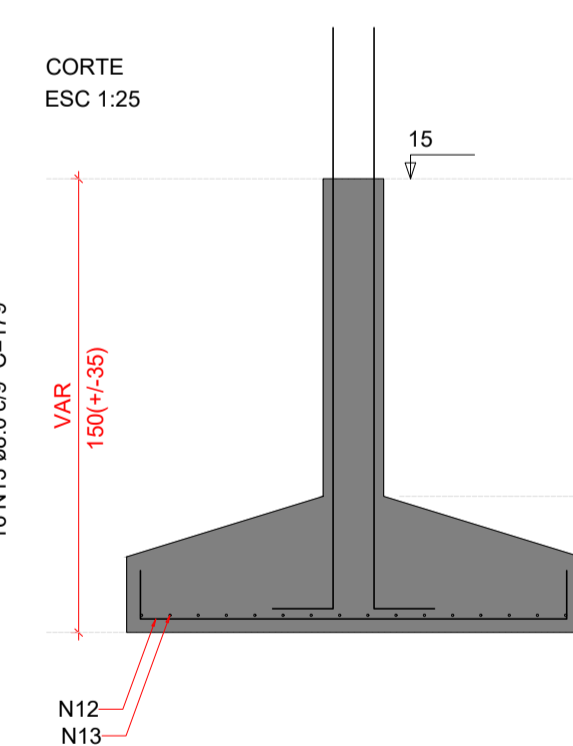


S9=S16=S56=S60=S63=S64

PLANTA  
ESC 1:25



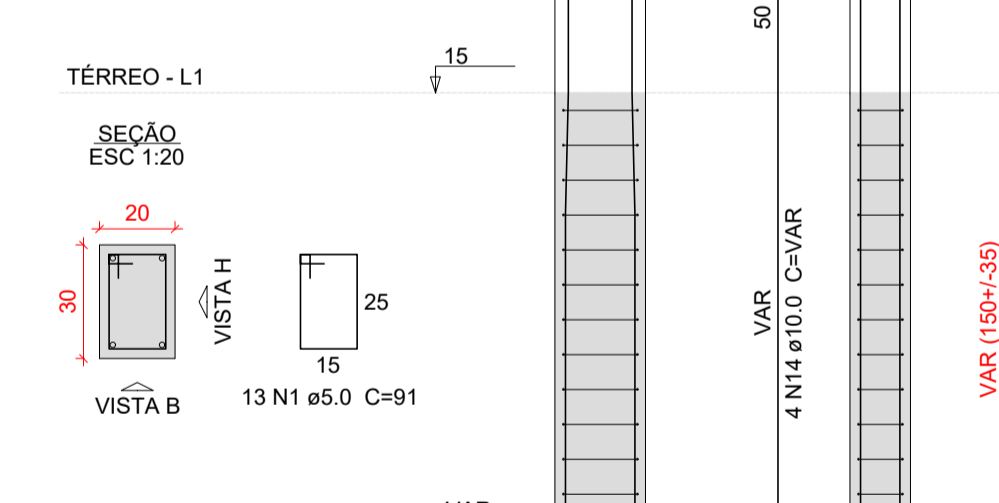
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



P9=P16=P56=P60=P63=P64

VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	2
Contratado: CREA-MG: 199774D		Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
VERIF		ENTREGA	REVISÃO	Número Obra: 01/2024
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00		
VISTO		TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	FOLHA: 2 / 37

NOTAS 2 : NORMAS

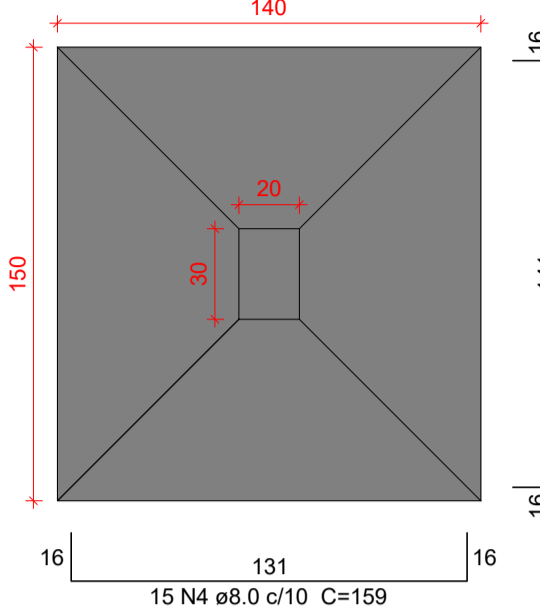
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

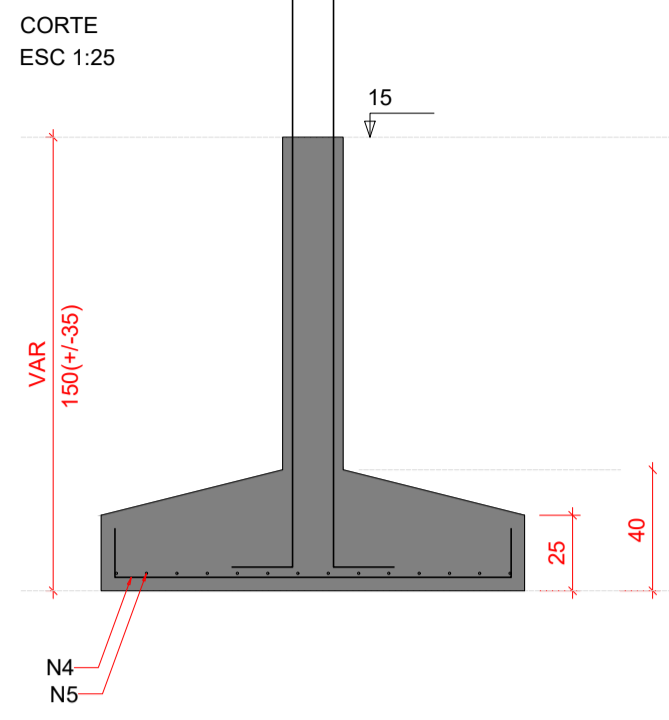
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



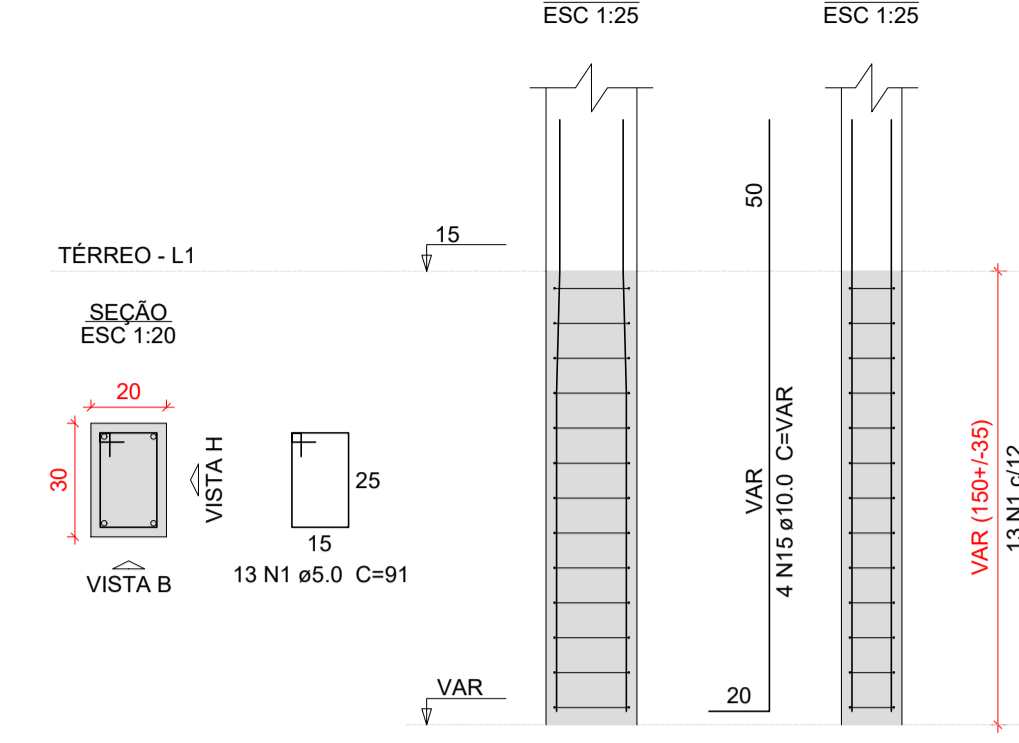
**S11=S19=S20=S47**  
PLANTA  
ESC 1:25



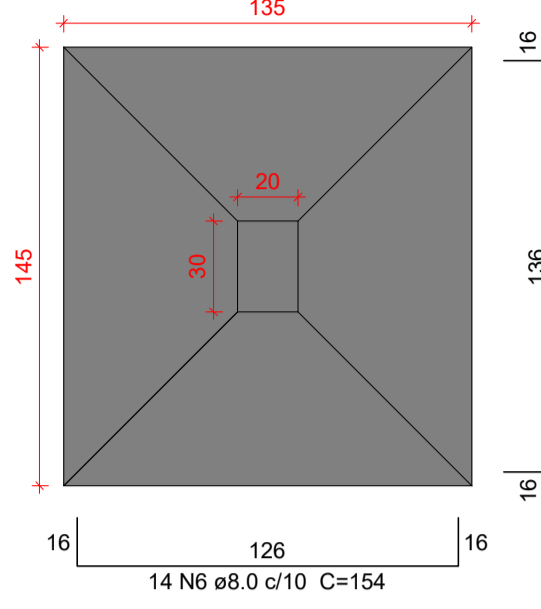
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



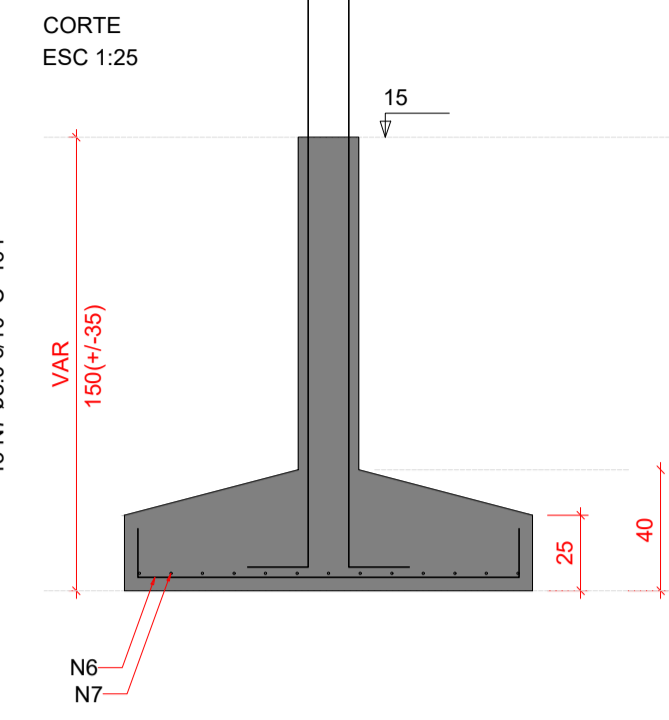
**P11=P19=P20=P47**



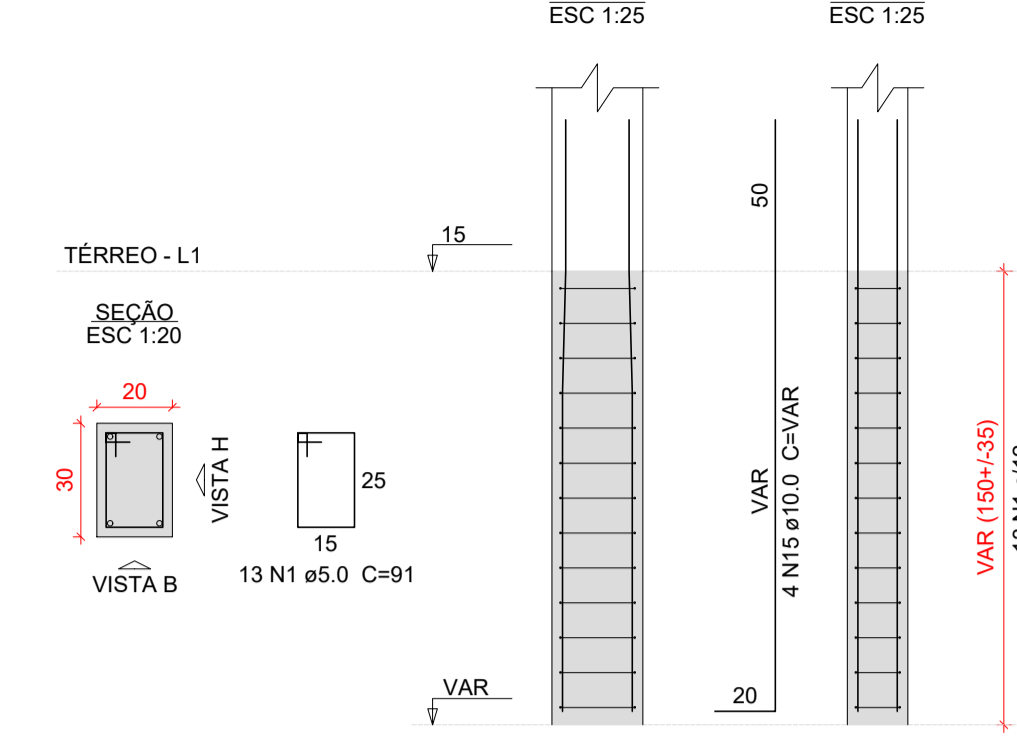
**S12=S30=S55=S59=S69=S70**  
PLANTA  
ESC 1:25



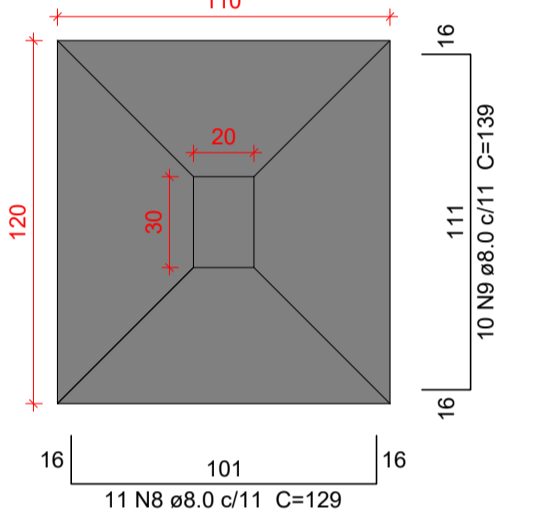
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



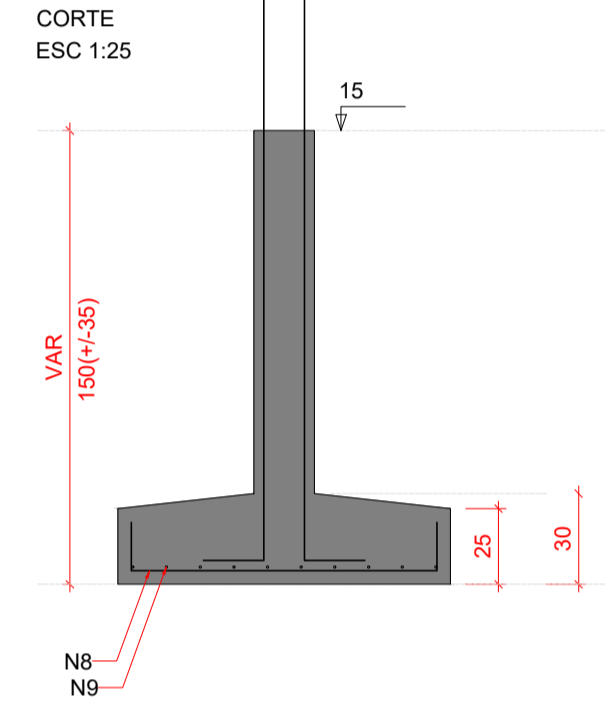
**P12=P30=P55=P59=P69=P70**



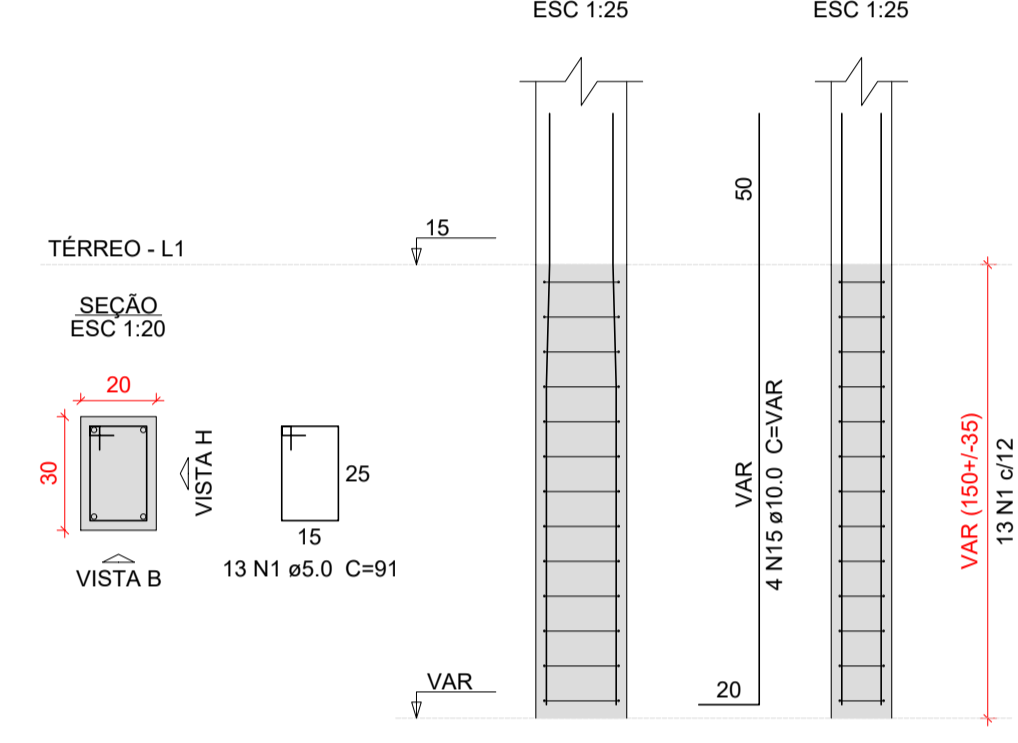
**S13=S23=S24=S32=S33=S39=S48=S66=S67=S71**  
PLANTA  
ESC 1:25



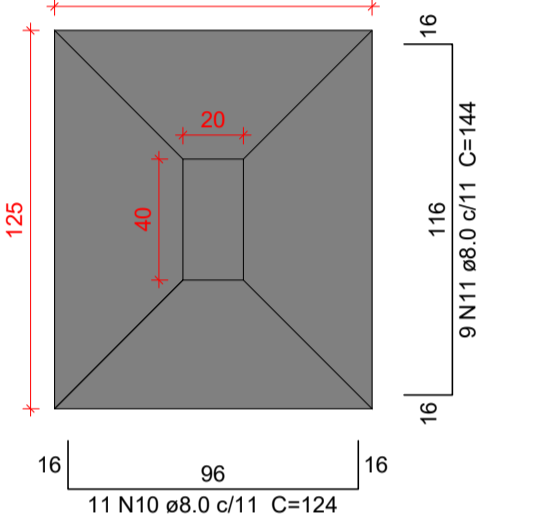
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



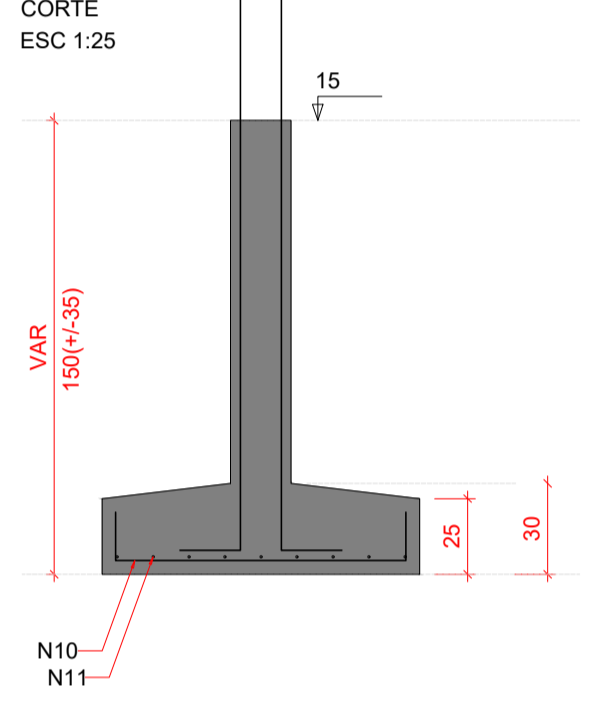
**P13=P23=P24=P32=P33=P39=  
P48=P66=P67=P71**



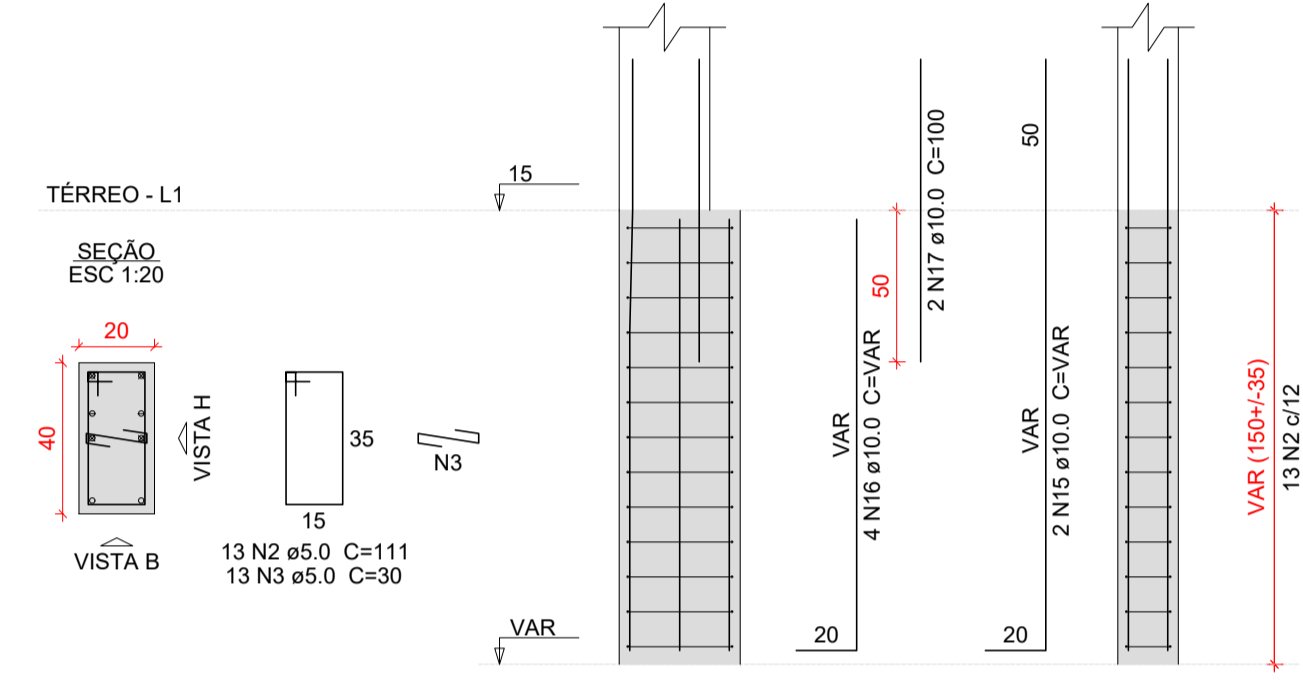
**S14**  
PLANTA  
ESC 1:25



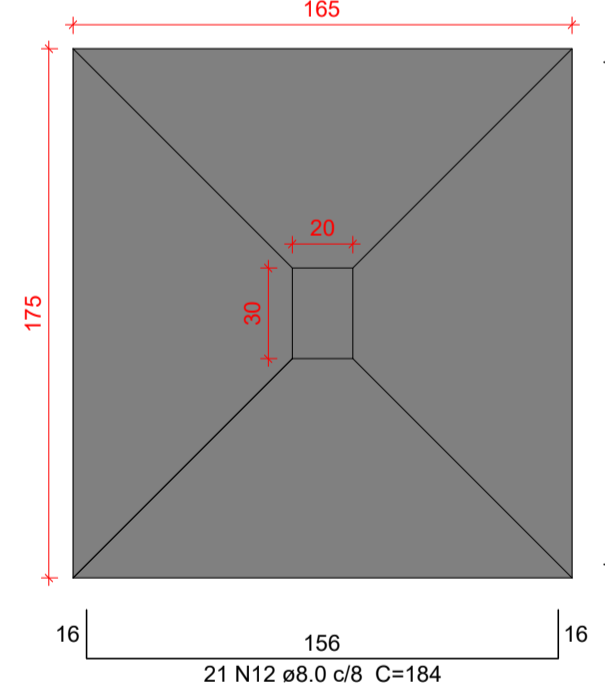
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



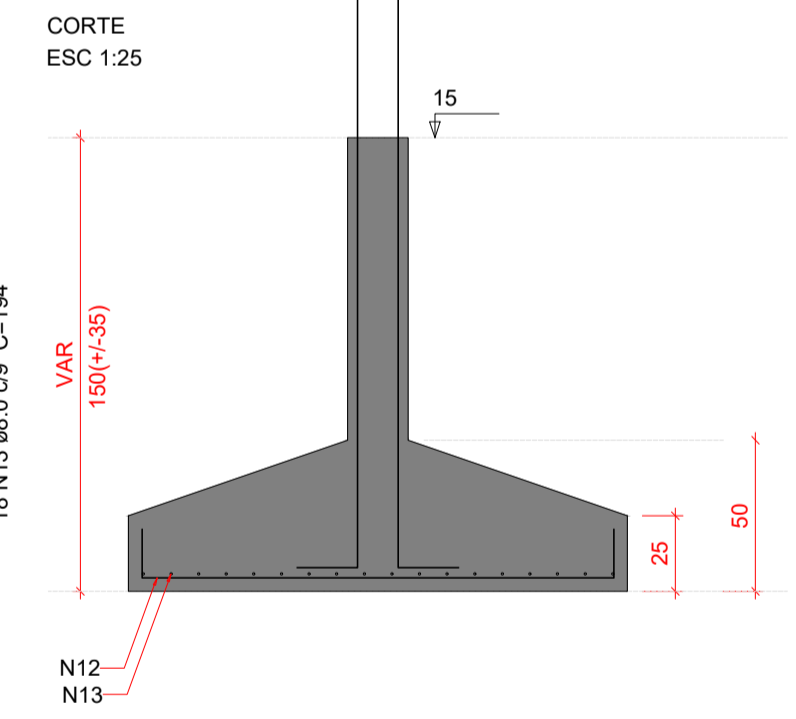
**P14**



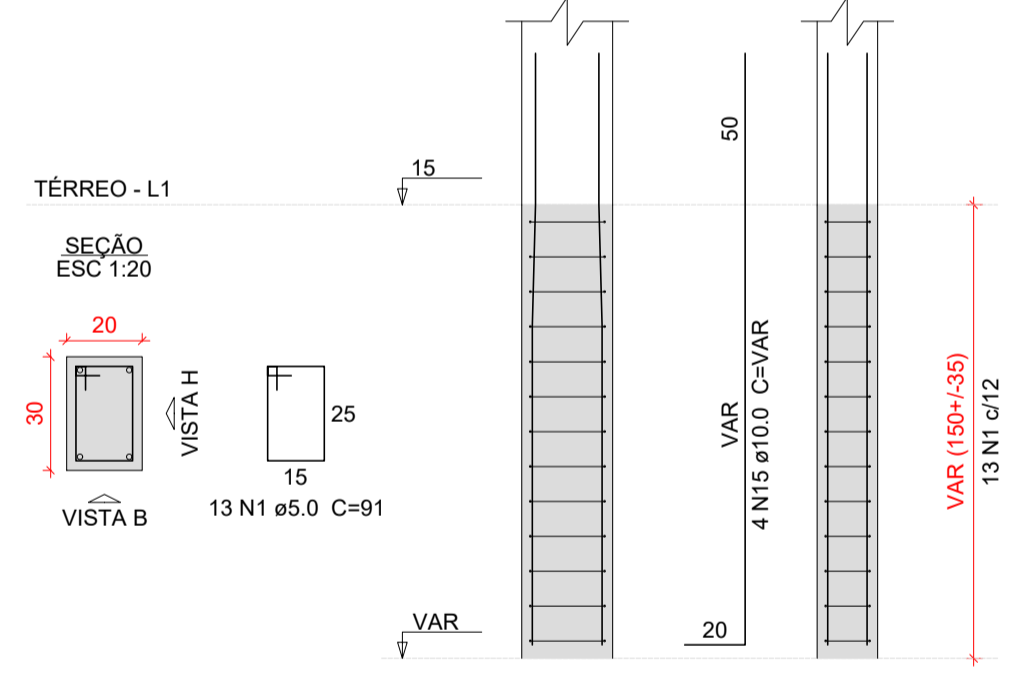
**S21**  
PLANTA  
ESC 1:25



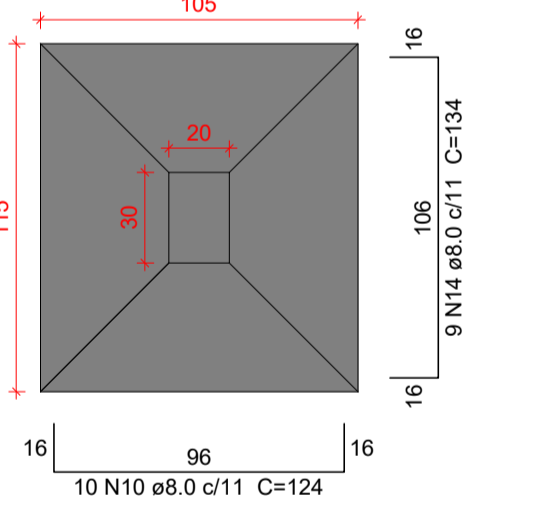
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



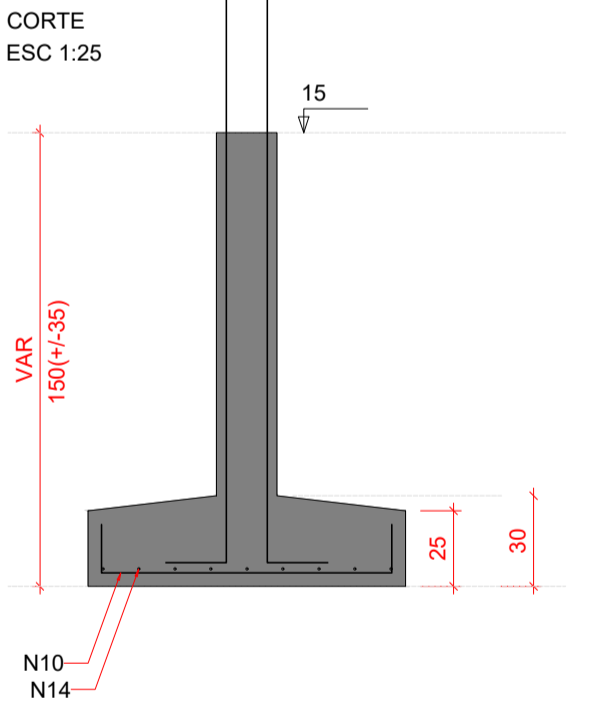
**P21**



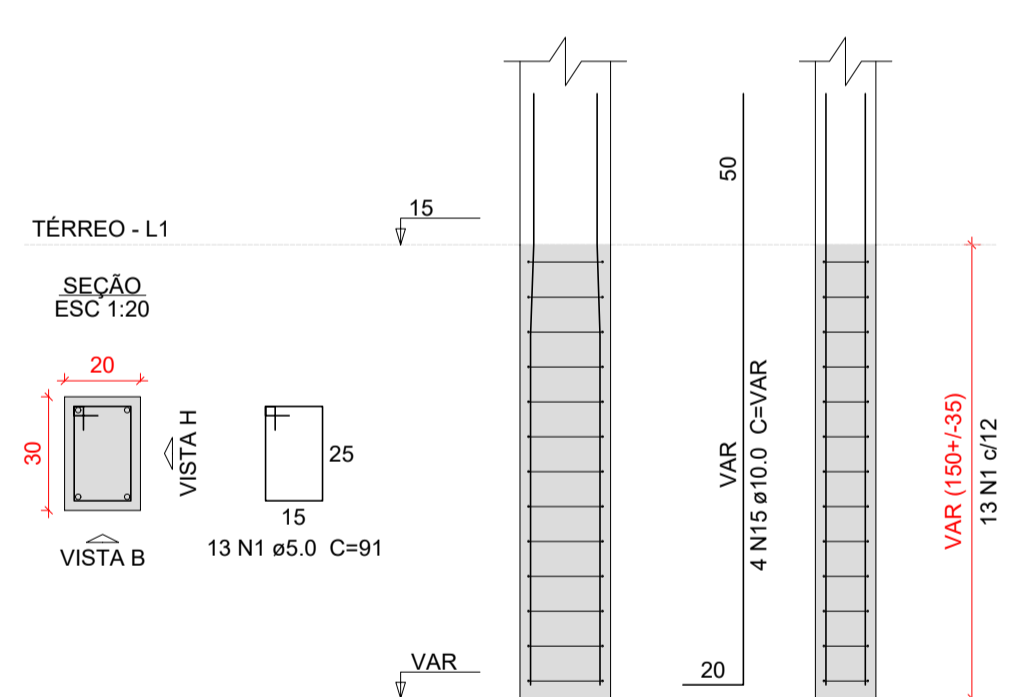
**S25=S26=S36=S46=S54=S72**  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



**P25=P26=P36=P46=P54=P72**



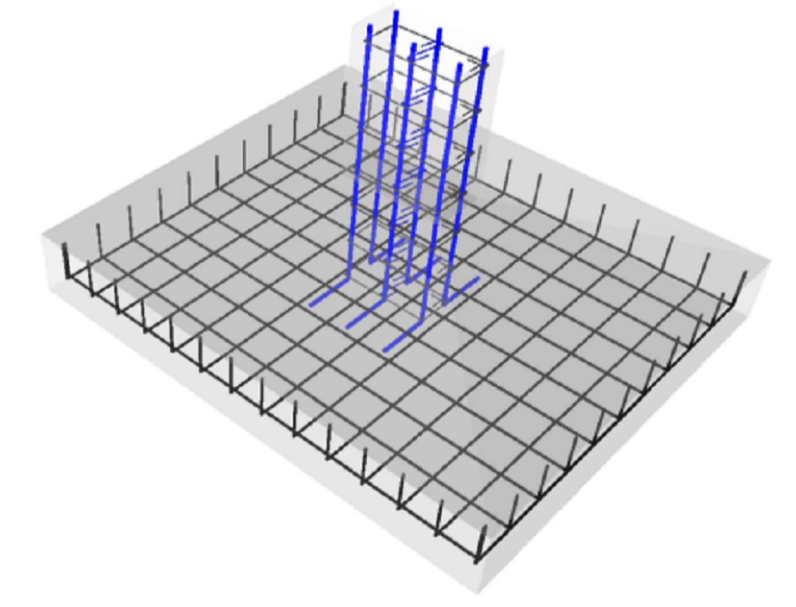
**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	351	91	31941
	2	5.0	13	111	1443
	3	5.0	13	30	390
	4	8.0	60	159	9540
	5	8.0	56	169	9464
	6	8.0	84	154	12936
	7	8.0	78	164	12792
	8	8.0	110	129	14190
	9	8.0	100	139	13900
	10	8.0	71	124	8804
	11	8.0	9	144	1296
	12	8.0	21	184	3684
	13	8.0	18	194	3492
	14	8.0	54	134	7236
	15	10.0	110	VAR	VAR
	16	10.0	4	VAR	VAR
	17	10.0	2	100	200

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	975.2	423.3
CA60	10.0	243.9	165.4
	5.0	337.8	57.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		588.6	
CA60		57.3	

Volume de concreto (C-30) = 15.12 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 67.79 m<sup>2</sup>



**Características do Projeto**

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 - FATOR A/C < 0.4

4 - AÇO CA 50A E CA 60B

5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado

- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento

- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações

- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas

- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.

3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.

4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.

5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e ladeiraira.

7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

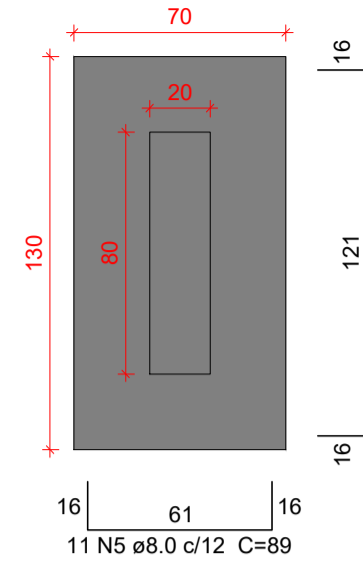


**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>3</b>
Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: eng@vivi.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) CMT
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 3 / 37

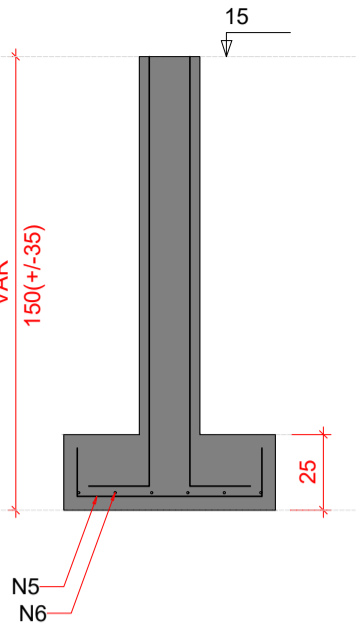


**S27=S40**  
PLANTA  
ESC 1:25

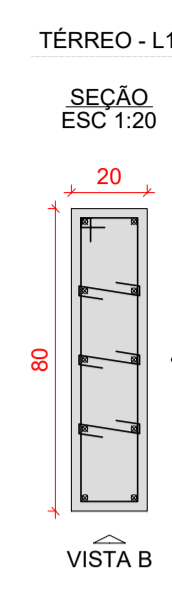


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

**CORTE**  
ESC 1:25

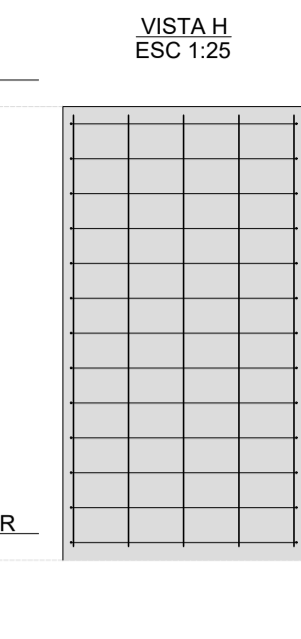


**P27=P40**

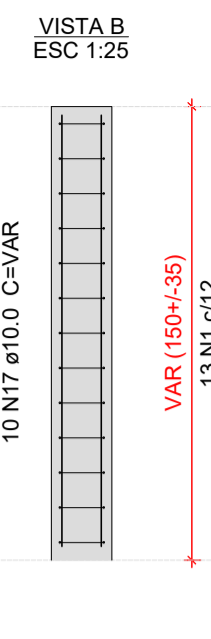


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

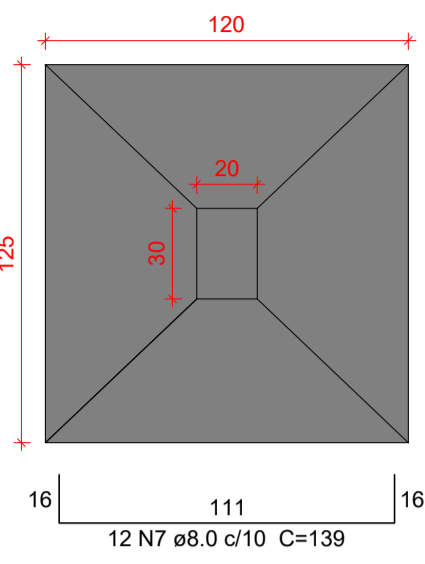
**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25

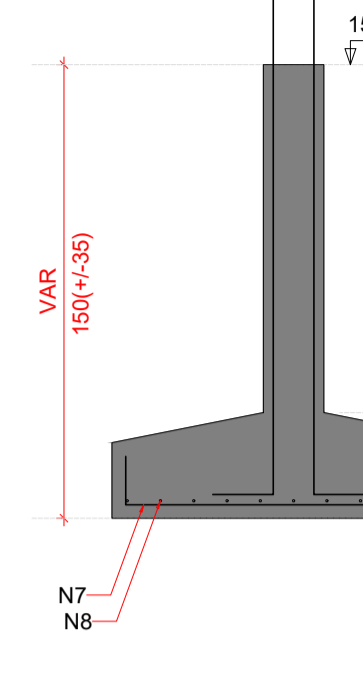


**S29**  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

**CORTE**  
ESC 1:25

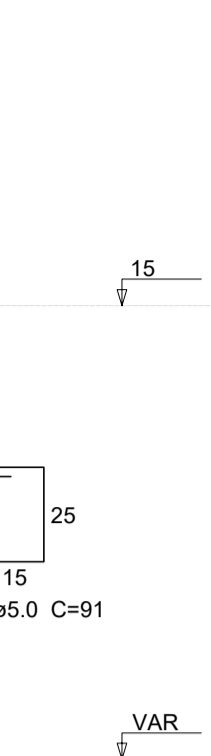


**P29**

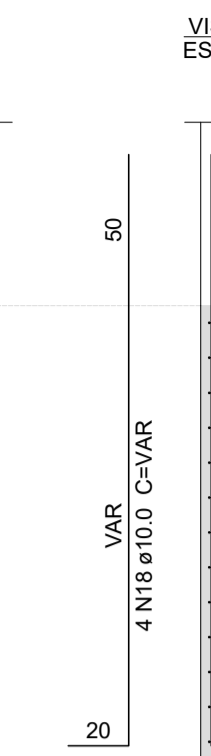


**VISTA B**

**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25



**Relação do aço**

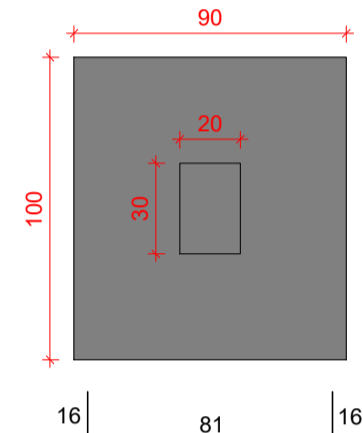
2xS27 3xS38	S29 S43	S37 S45	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	191	4966
CA60	2	5.0	104	30	3120
CA60	3	5.0	78	91	7098
CA60	4	5.0	13	171	2223
CA60	5	8.0	22	89	1958
CA60	6	8.0	12	149	1788
CA60	7	8.0	12	139	1668
CA60	8	8.0	11	144	1584
CA60	9	8.0	8	109	872
CA60	10	8.0	7	119	833
CA60	11	8.0	24	114	2736
CA60	12	8.0	24	124	2976
CA60	13	8.0	24	164	3936
CA60	14	8.0	16	214	3424
CA60	15	8.0	12	174	2088
CA60	16	8.0	17	129	2193
CA60	17	10.0	20	VAR	VAR
CA60	18	10.0	32	VAR	VAR

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	280.6	113.1
CA60	10.0	100.7	68.3
CA60	5.0	174.1	29.5
<b>PESO TOTAL</b> (kg)			
CA50		181.4	
CA60		29.5	

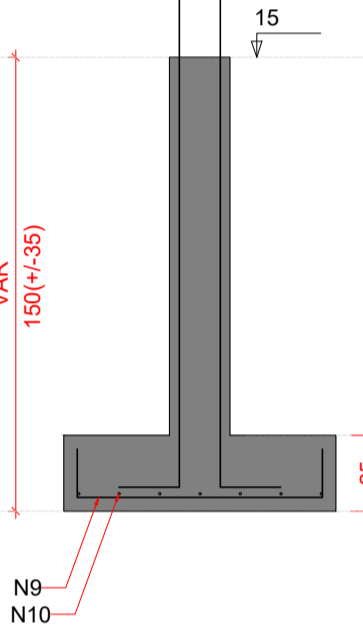
Volume de concreto (C-30) = 4.36 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 24.29 m<sup>2</sup>

**S37**  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

**CORTE**  
ESC 1:25

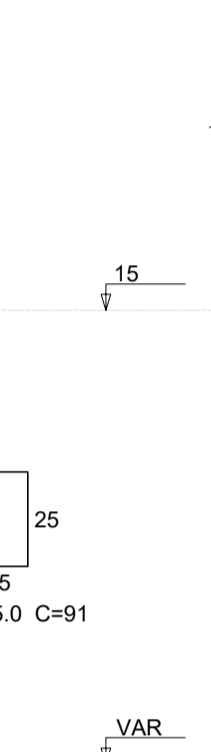


**P37**

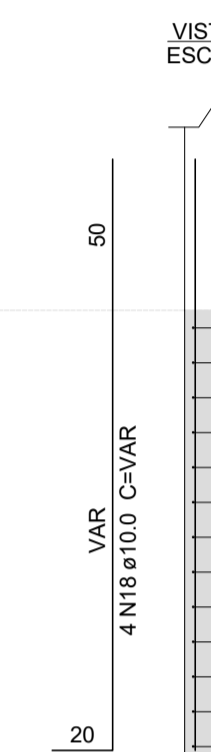


**VISTA B**

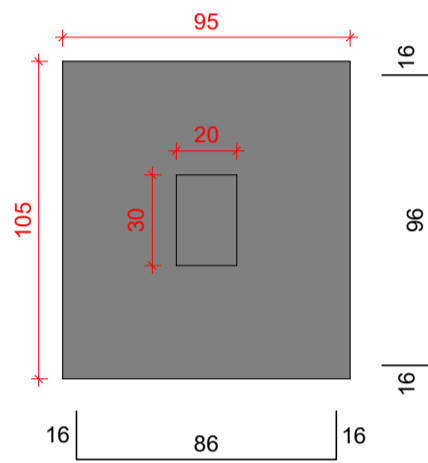
**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25

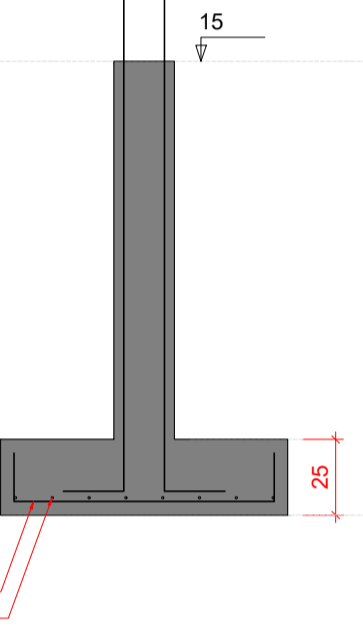


**S38=S49=S62**  
PLANTA  
ESC 1:25

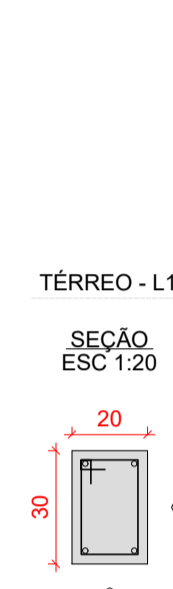


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

**CORTE**  
ESC 1:25

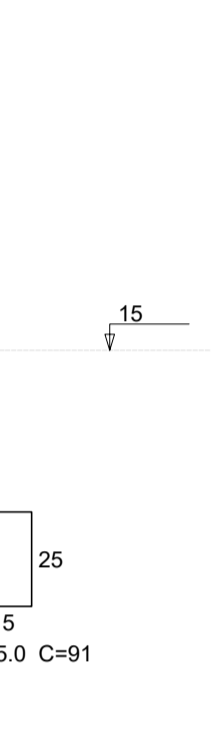


**P38=P49=P62**

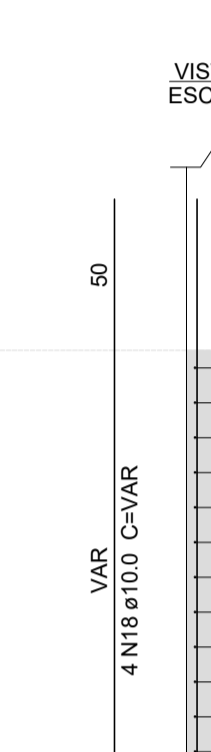


**VISTA B**

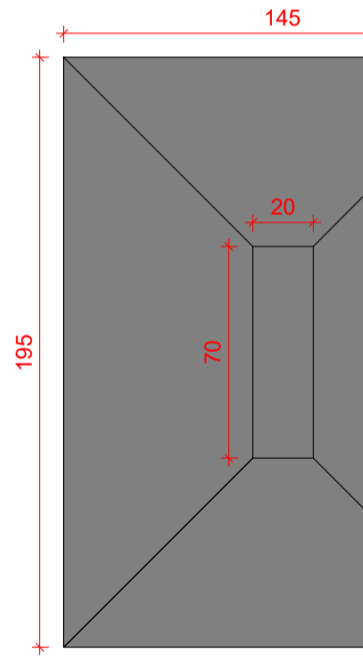
**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25

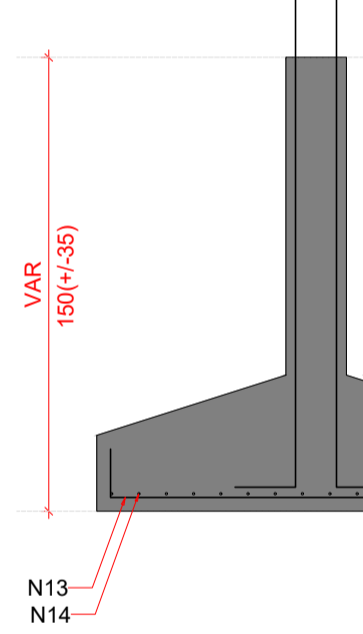


**S43**  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

**CORTE**  
ESC 1:25

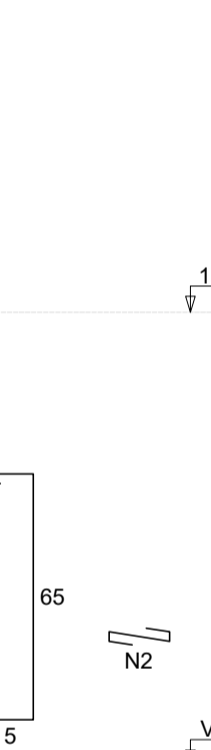


**P43**

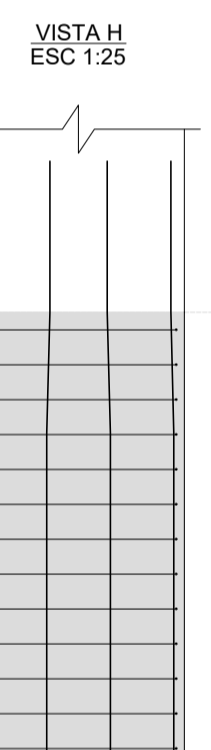


**VISTA B**

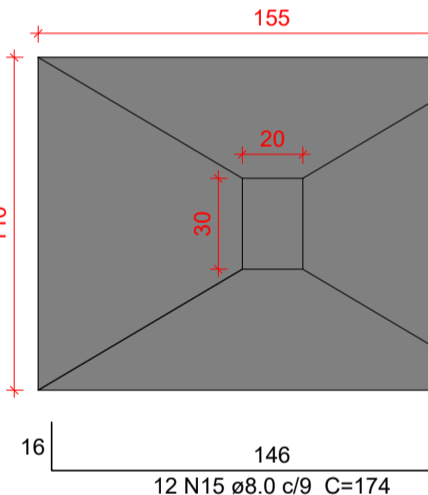
**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25

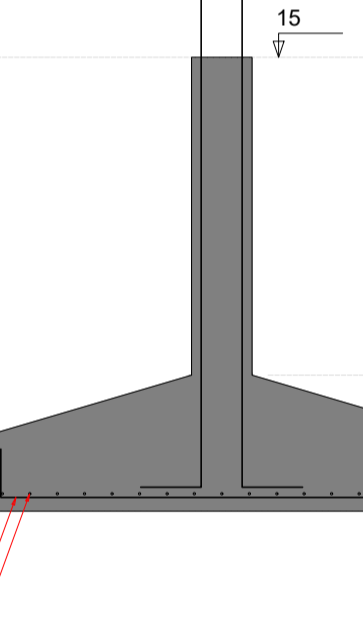


**S45**  
PLANTA  
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

**CORTE**  
ESC 1:25

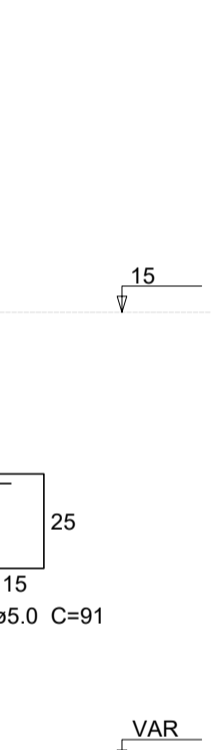


**P45**

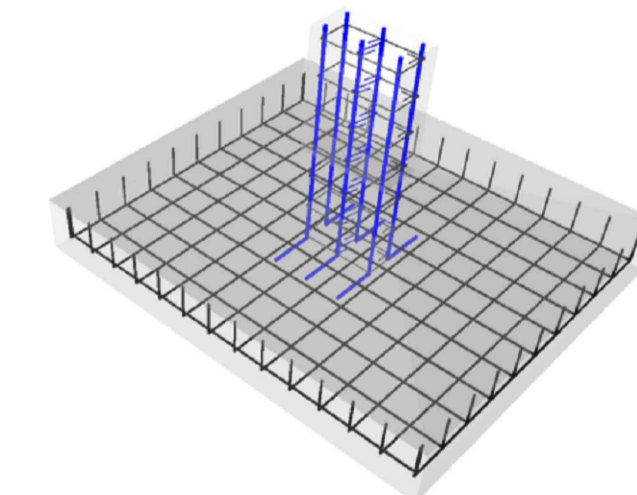
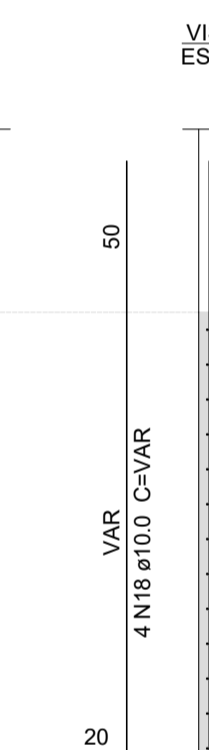


**VISTA B**

**VISTA H**  
ESC 1:25



**VISTA B**  
ESC 1:25



**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

- 5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

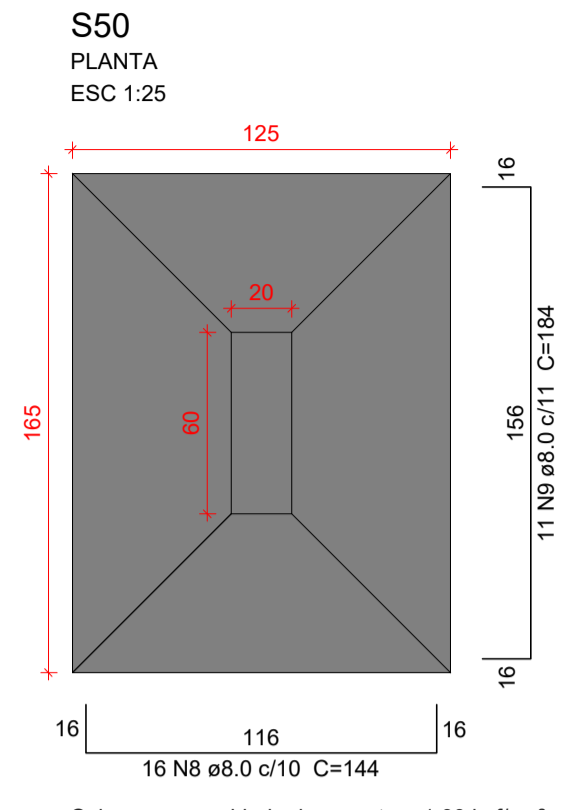
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

**PROJETO ESTRUTURAL**

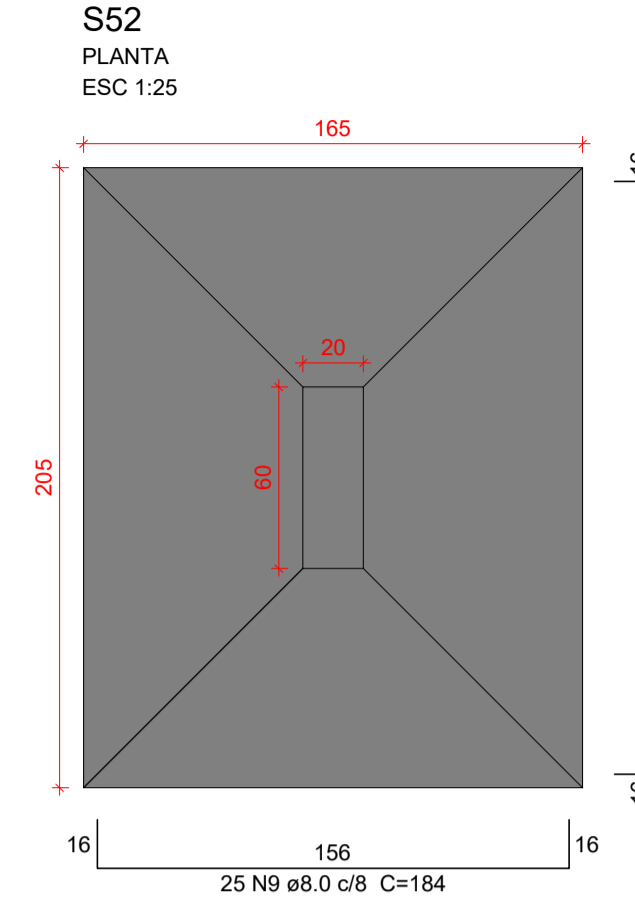
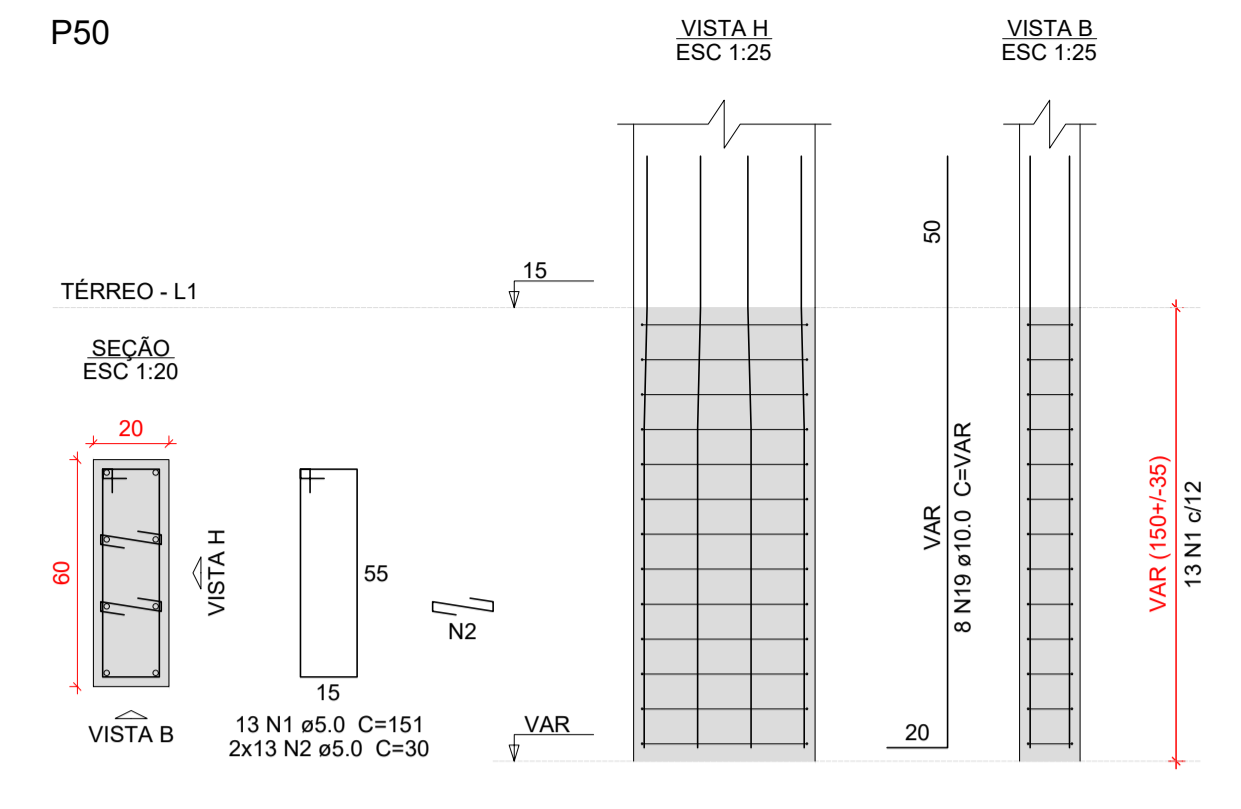
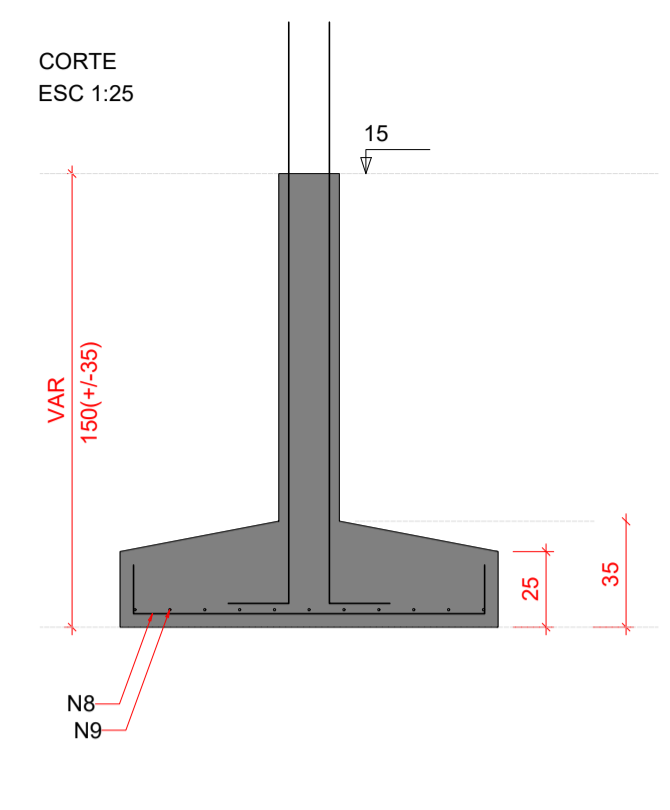


PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	4
	Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA 16/10/2024	16/10/2024	00	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		
VISTO			
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 4 / 37

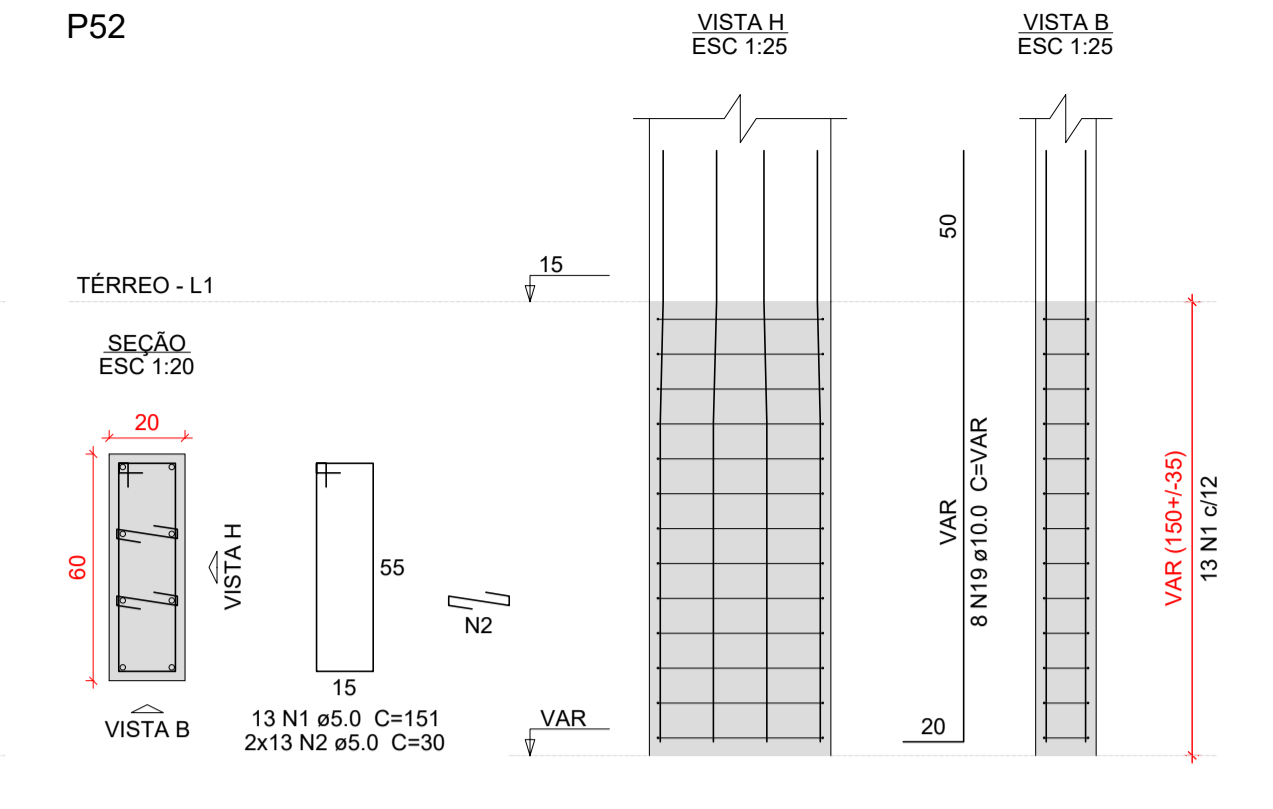
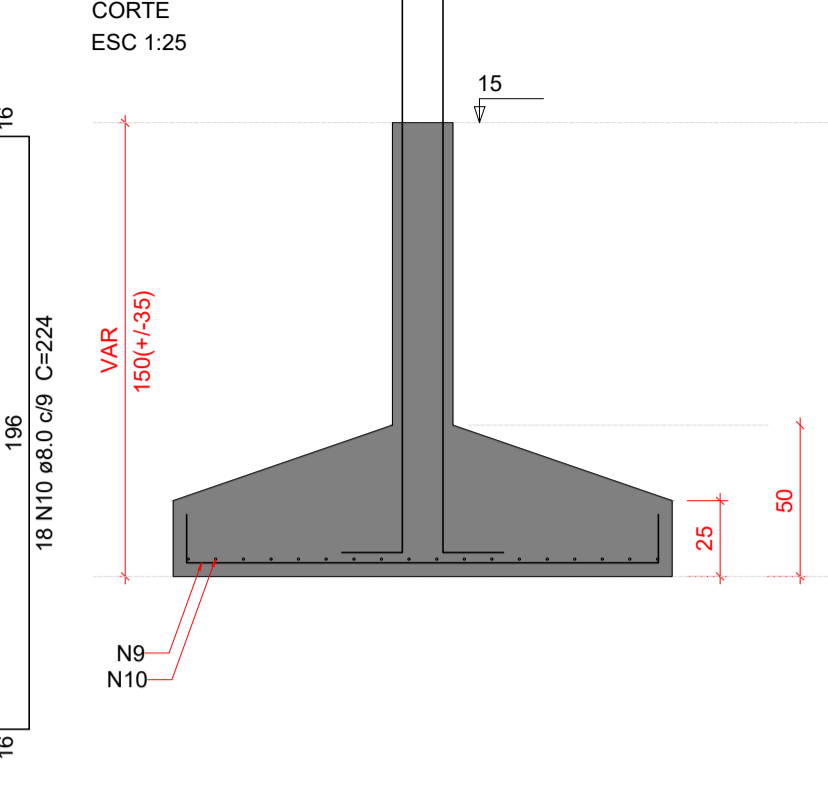




Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



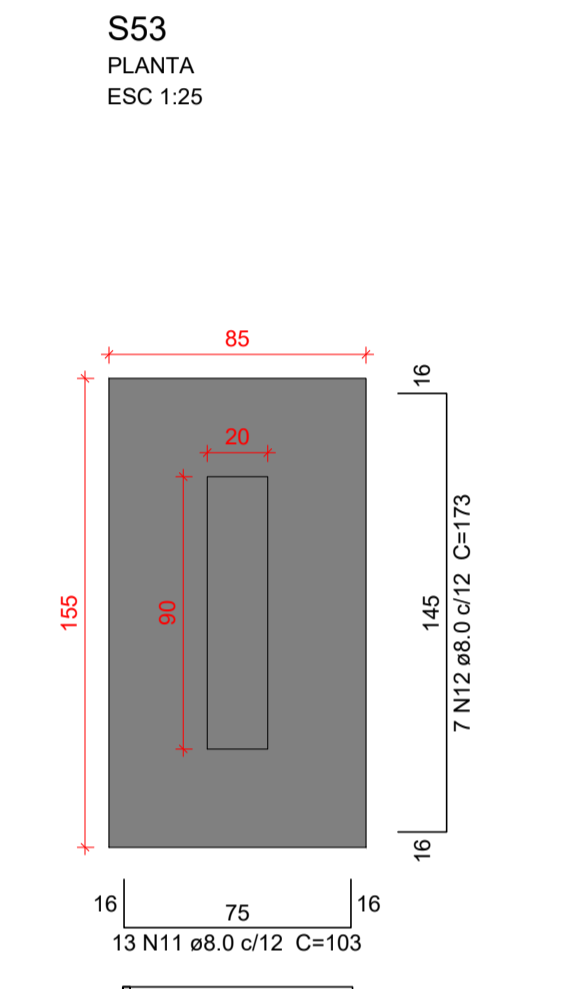
**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	151	3926
	2	5.0	91	30	2730
	3	5.0	13	211	2743
	4	5.0	29	84	2436
	5	5.0	15	154	2310
	6	5.0	2	455	910
	7	5.0	39	91	3549
	8	8.0	16	144	2304
	9	8.0	36	184	6624
	10	8.0	18	224	4032
CA50	11	8.0	13	103	1339
	12	8.0	7	173	1211
	13	8.0	13	149	1937
	14	8.0	13	154	2002
	15	8.0	6	89	534
	16	8.0	6	99	594
	17	8.0	7	84	658
	18	8.0	6	104	524
	19	10.0	30	VAR	VAR
	20	10.0	8	VAR	VAR

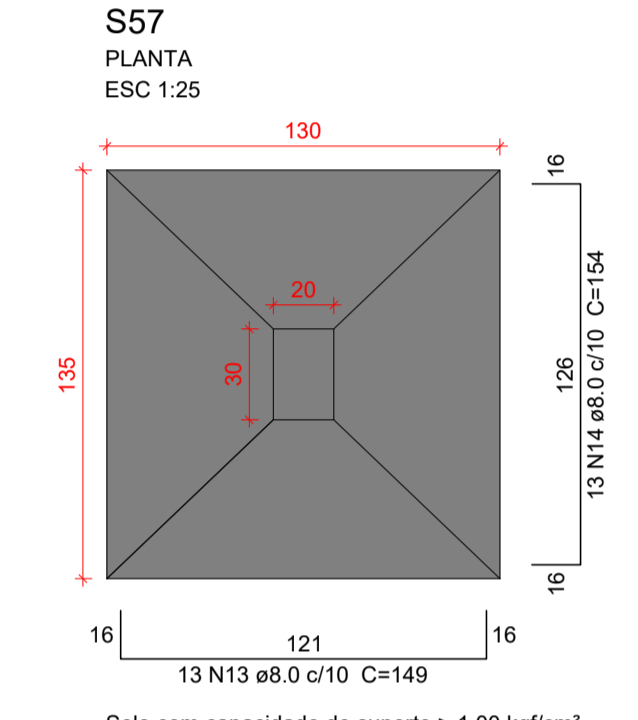
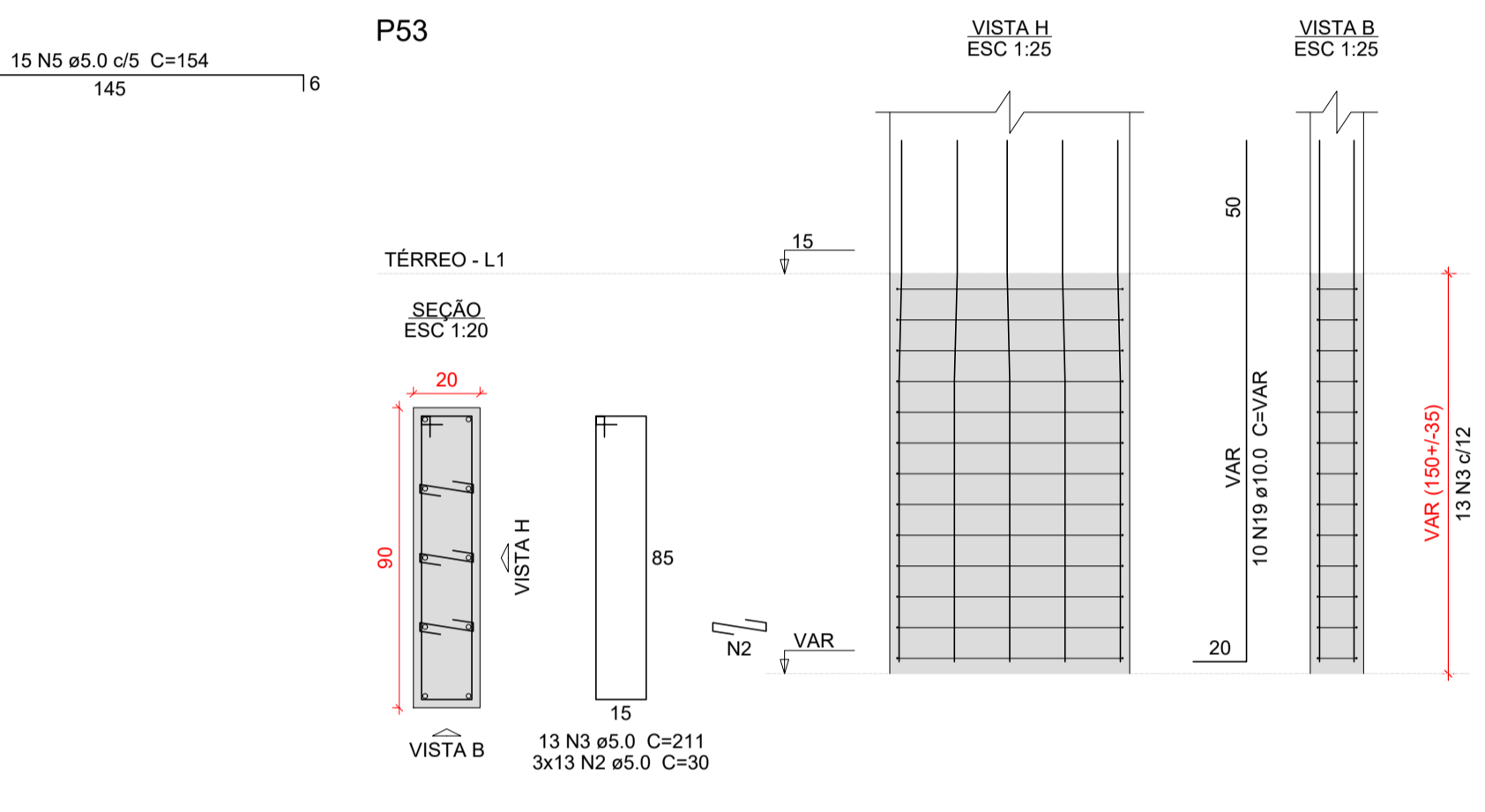
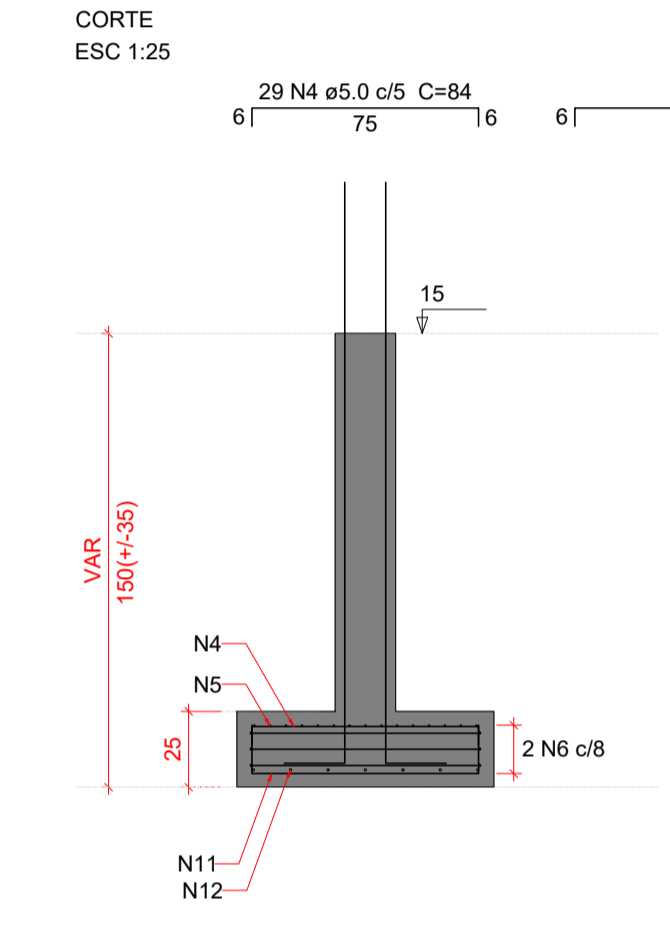
**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	218.6	94.9
CA60	5.0	186.1	52.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			147.2
CA60			31.5

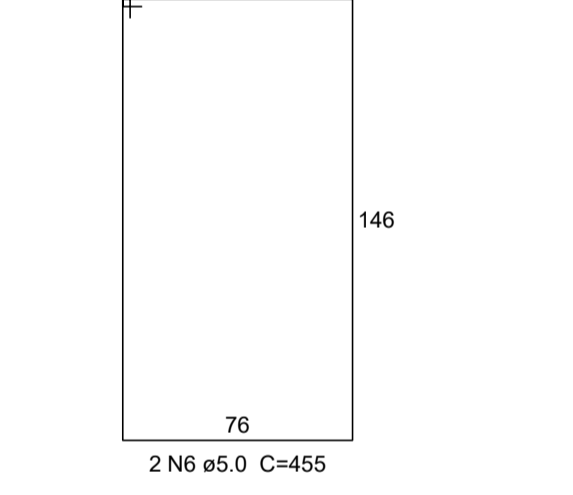
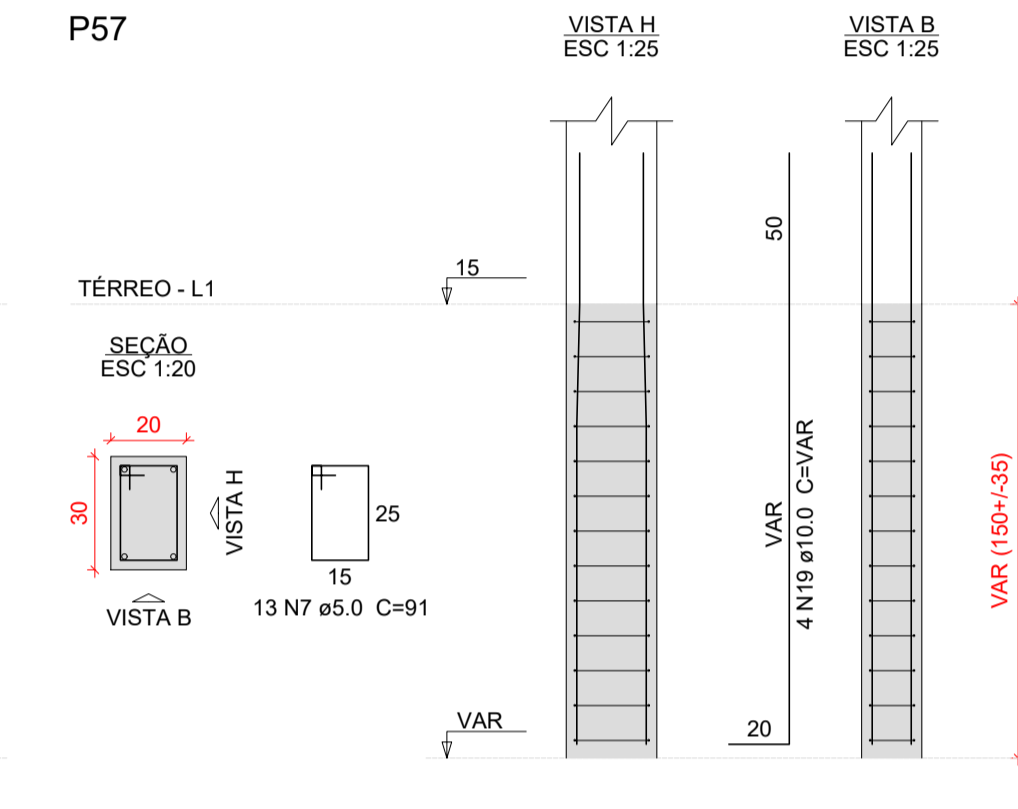
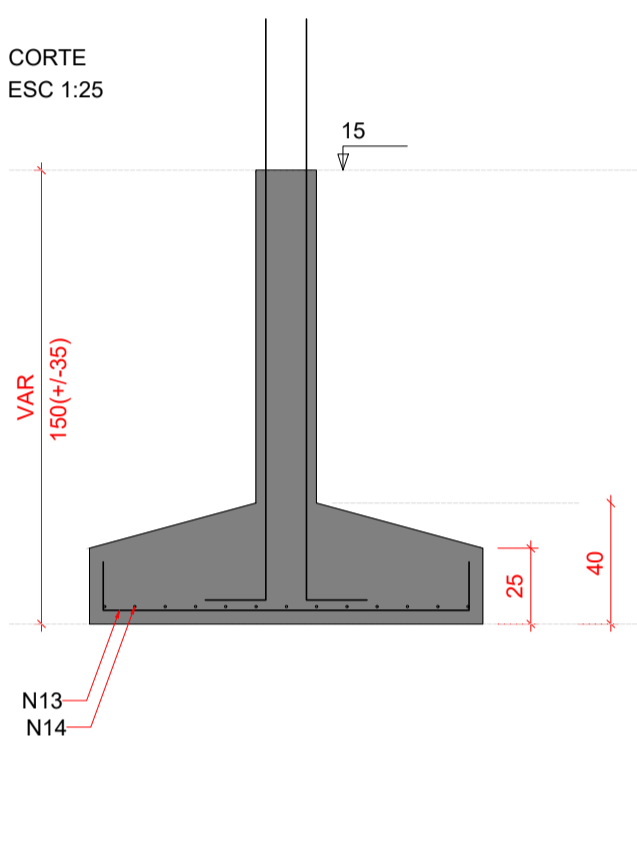
Volume de concreto (C-30) = 3.67 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 17.16 m<sup>2</sup>



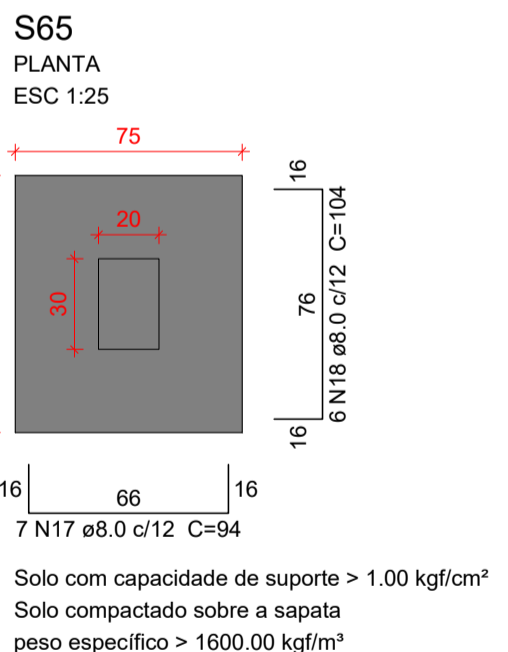
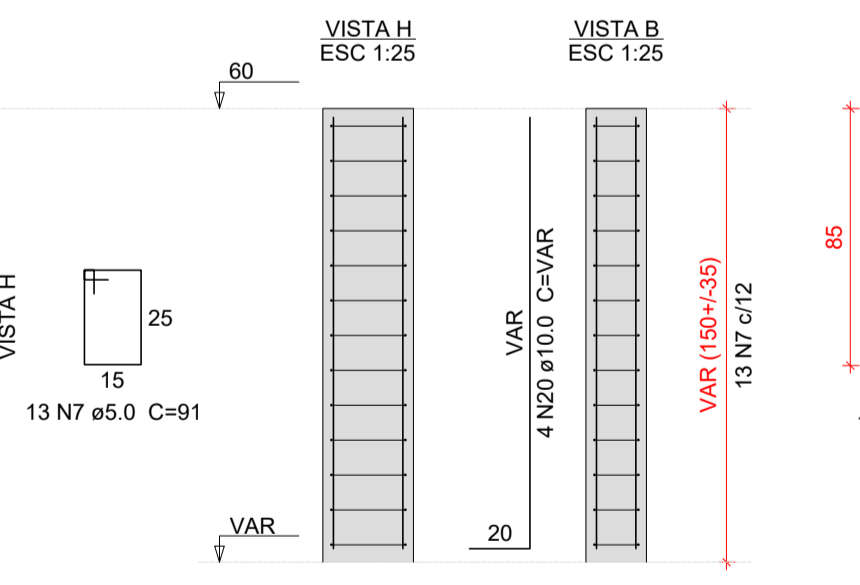
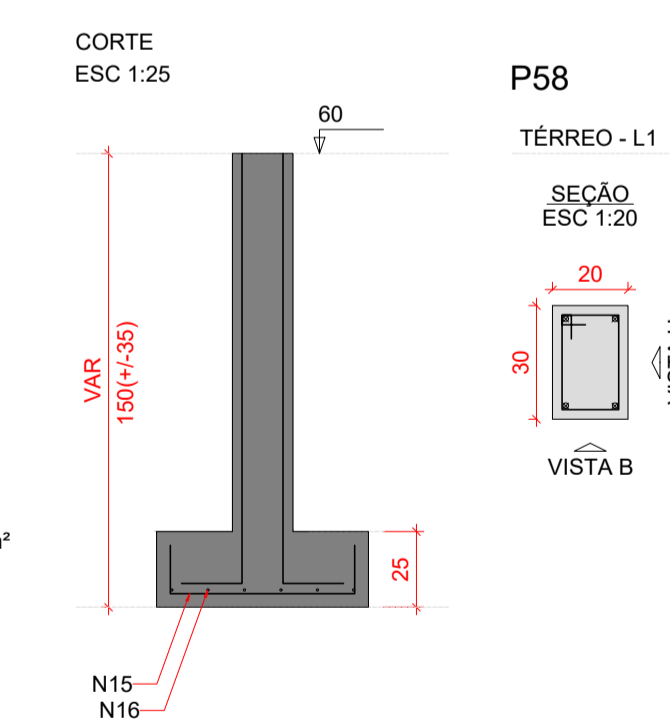
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



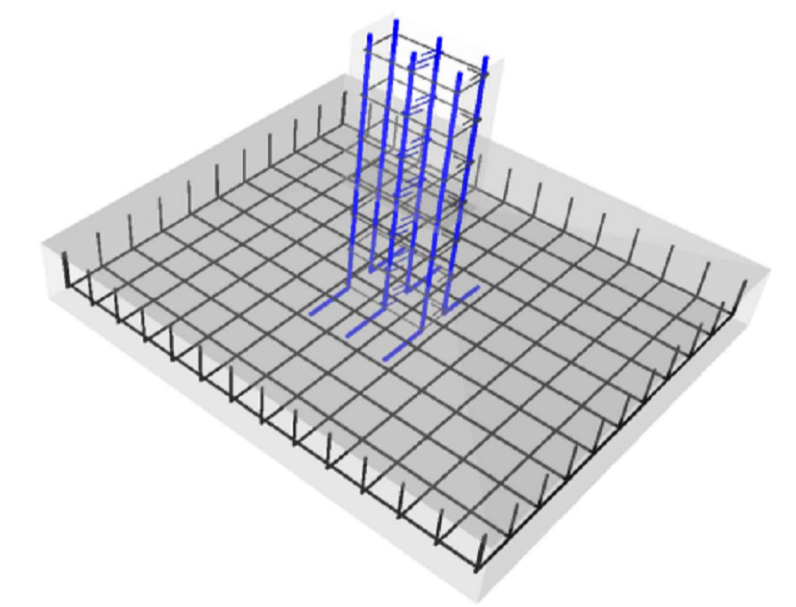
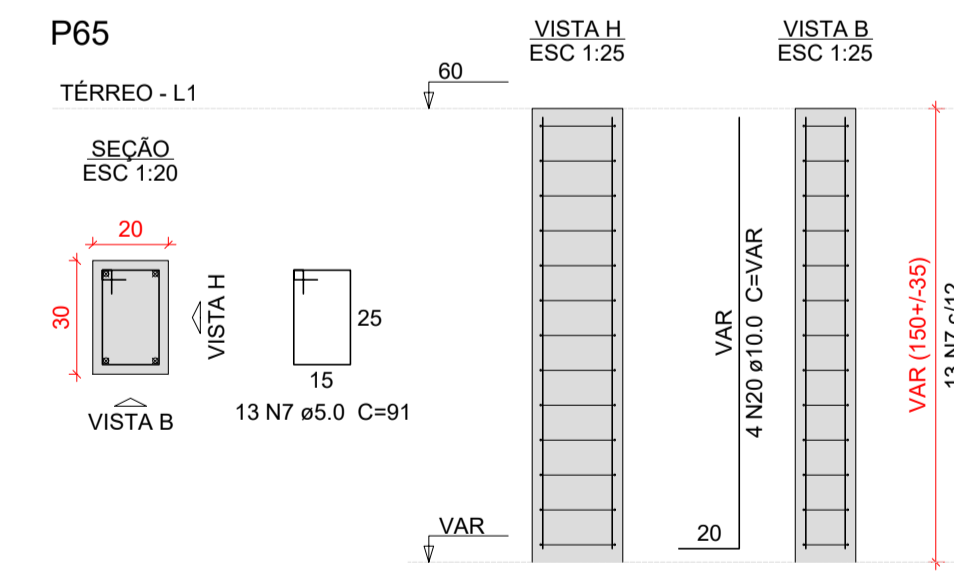
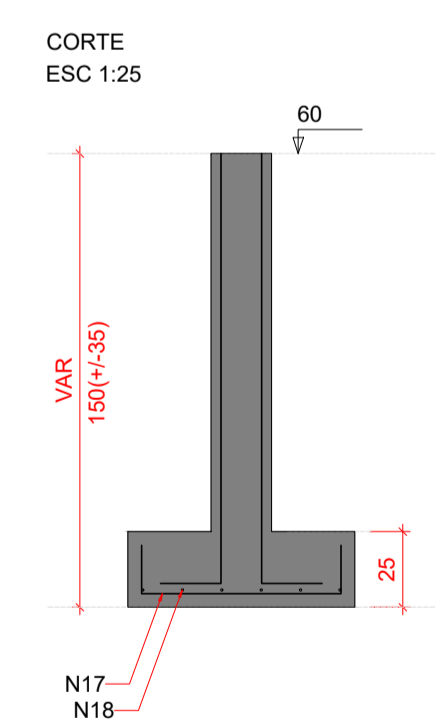
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m<sup>3</sup>



**Características do Projeto**

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:	II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE >	35.42 GPa
3 - FATOR A/C <	0.4
4 - AÇO CA 50A E CA 60B	
5 - CONCRETO CLASSE >	30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO >	350 Kg/m <sup>3</sup>

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

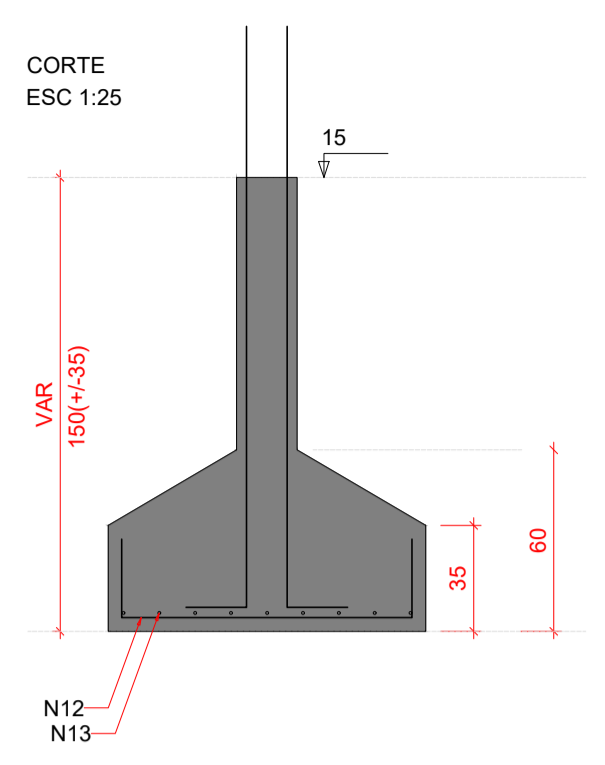
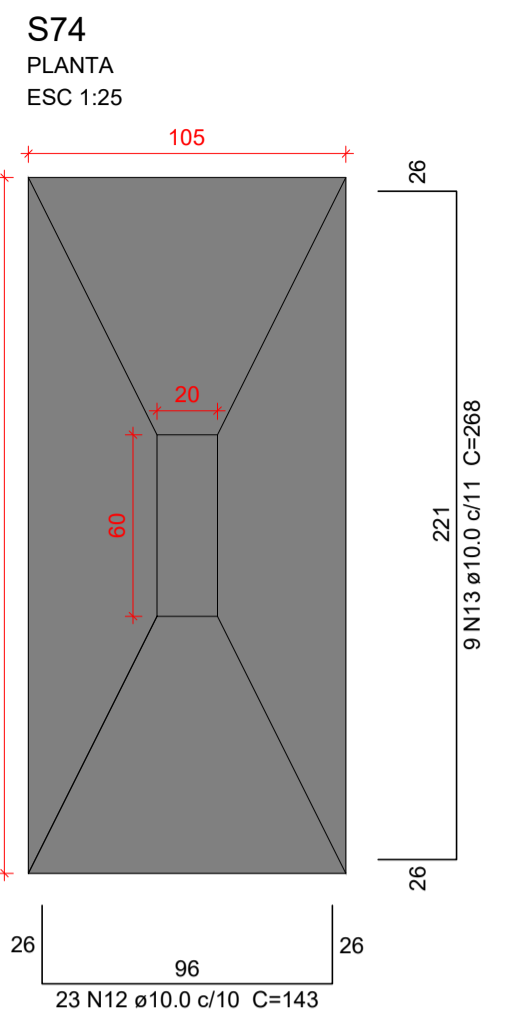
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng <sup>o</sup> resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



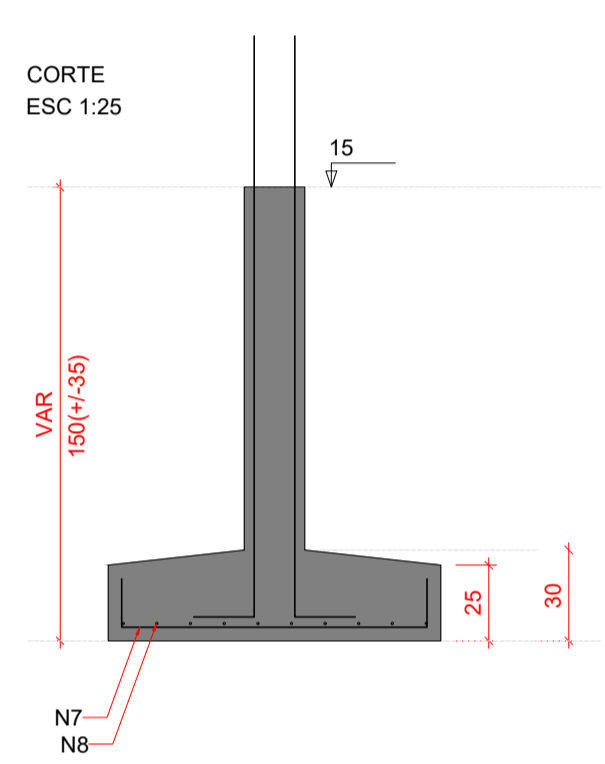
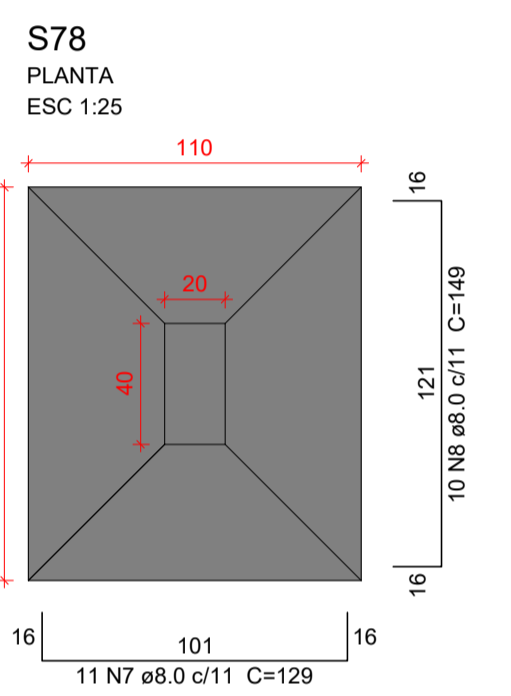
**PROJETO ESTRUTURAL**

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>5</b>
Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024	
CREA-MG: 199774/D			
VERIF DATA: 16/10/2024	ENTREGA: 16/10/2024	REVISÃO: 00	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
NOME: VISTO:	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 5 / 37

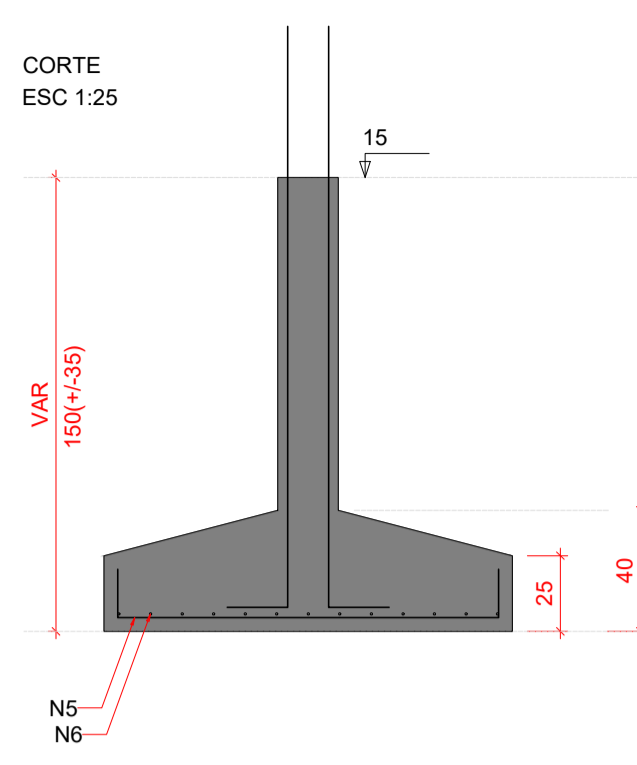
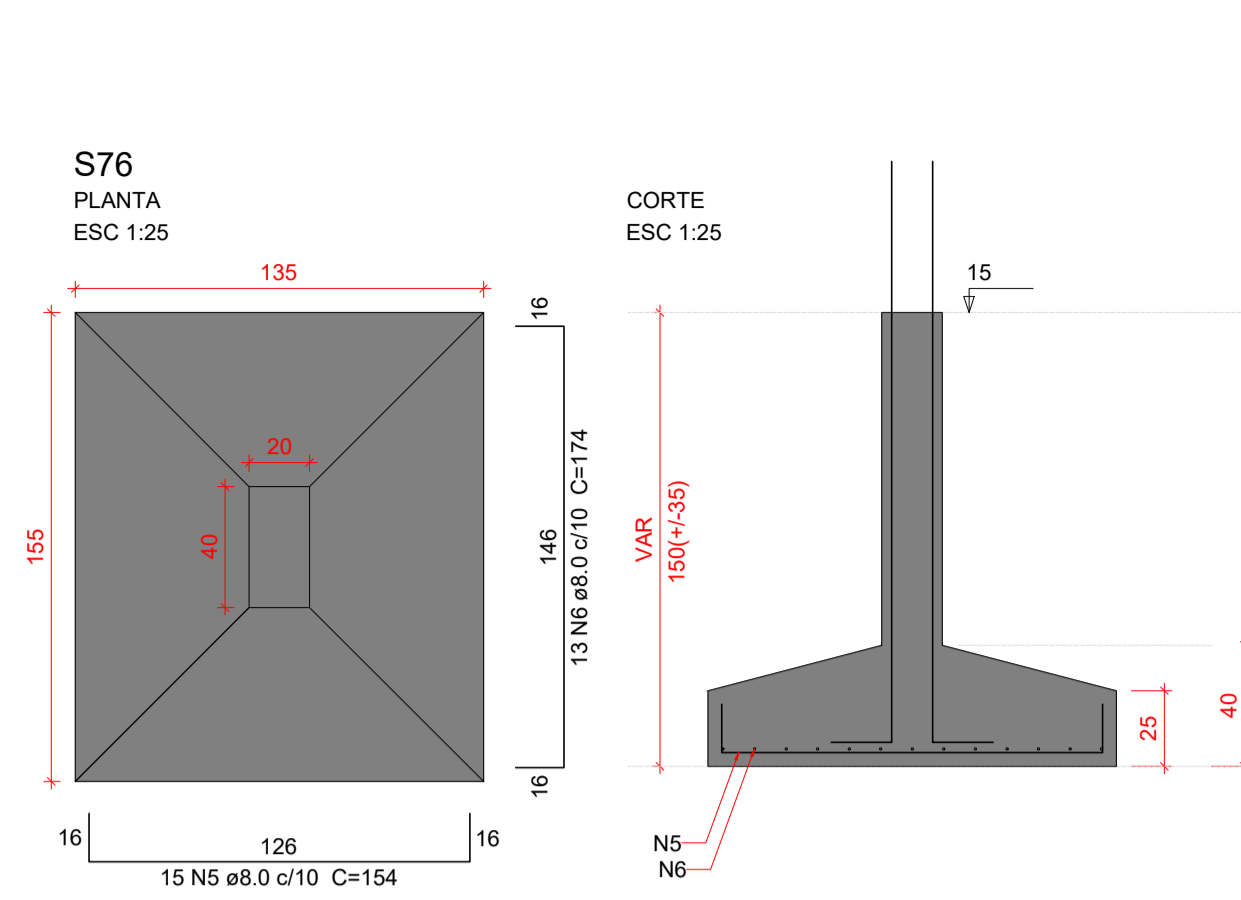
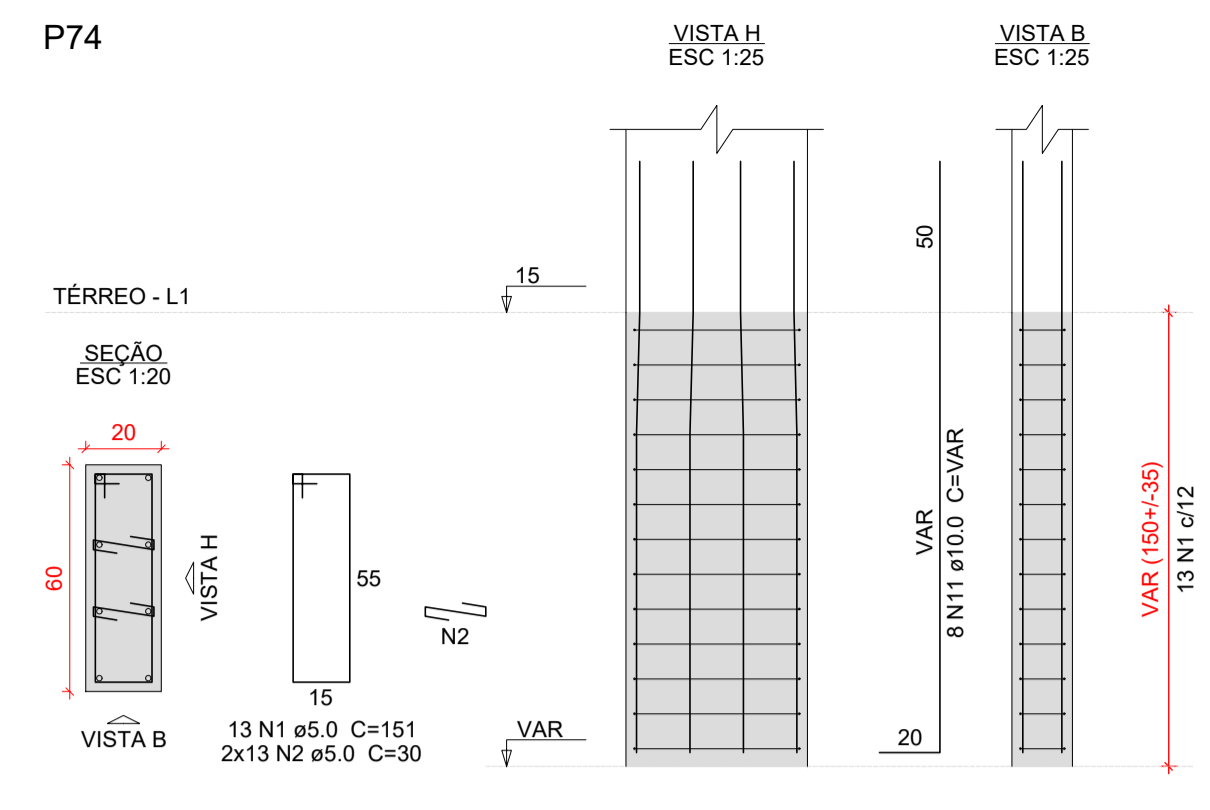




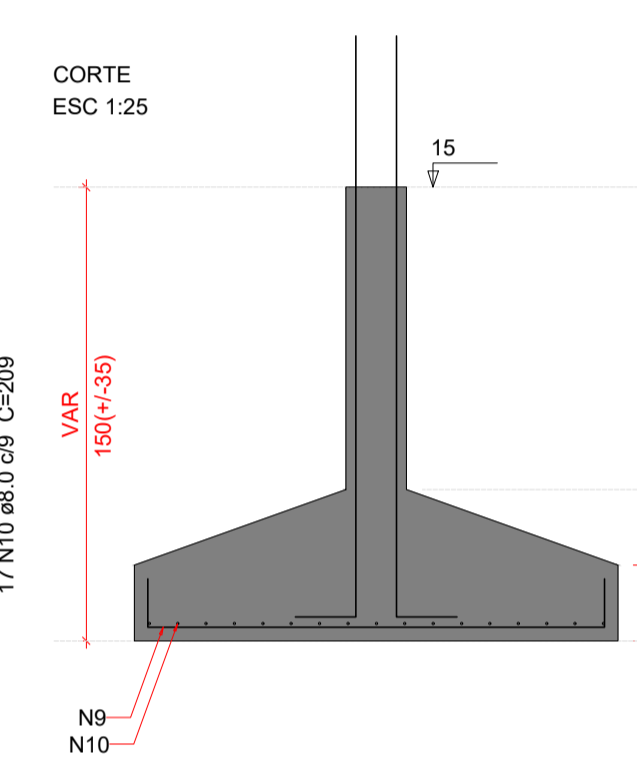
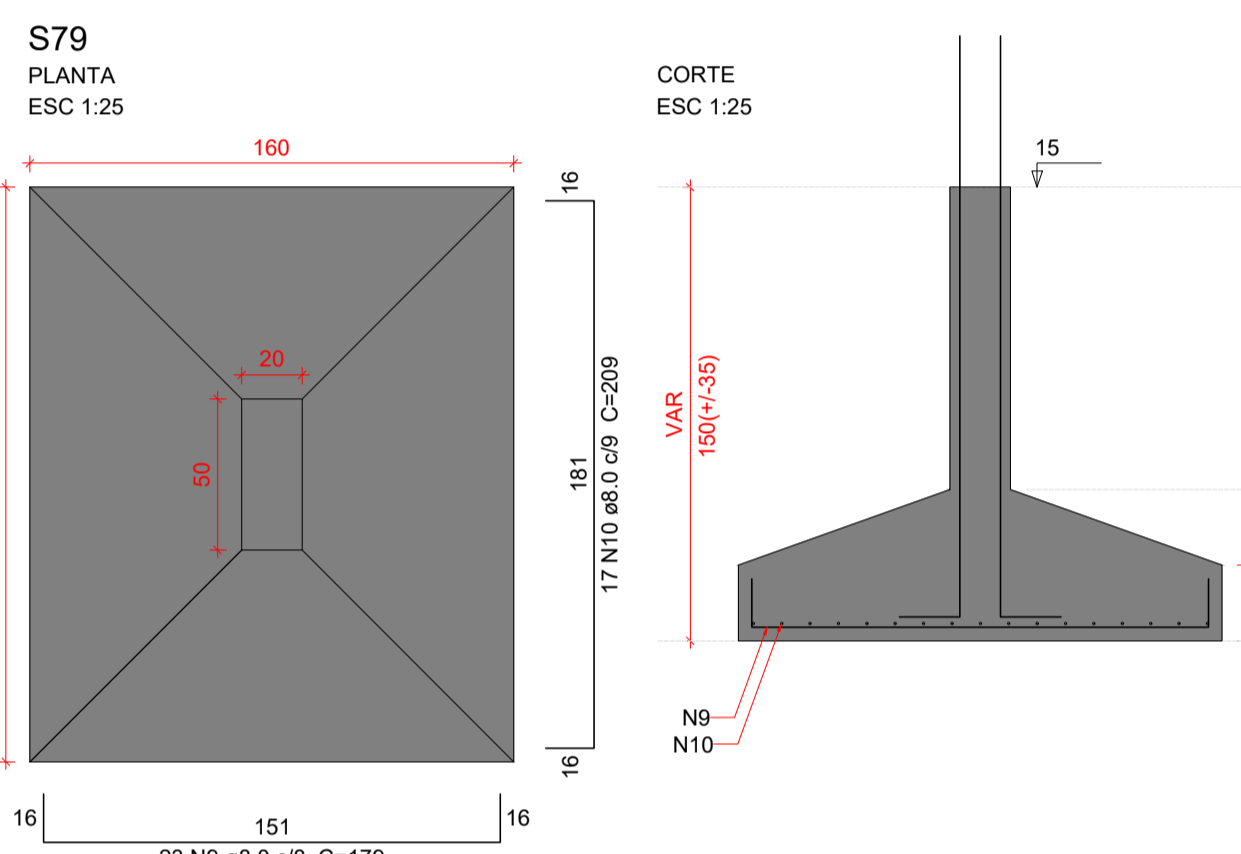
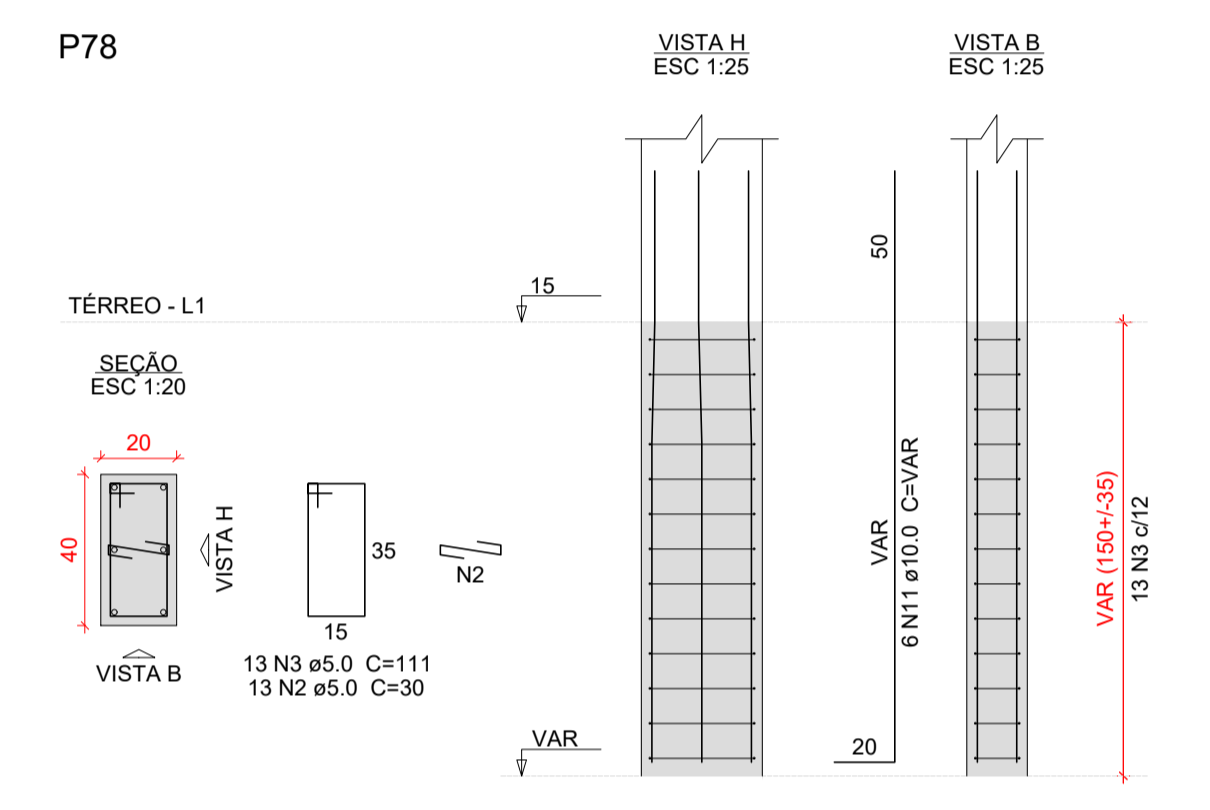
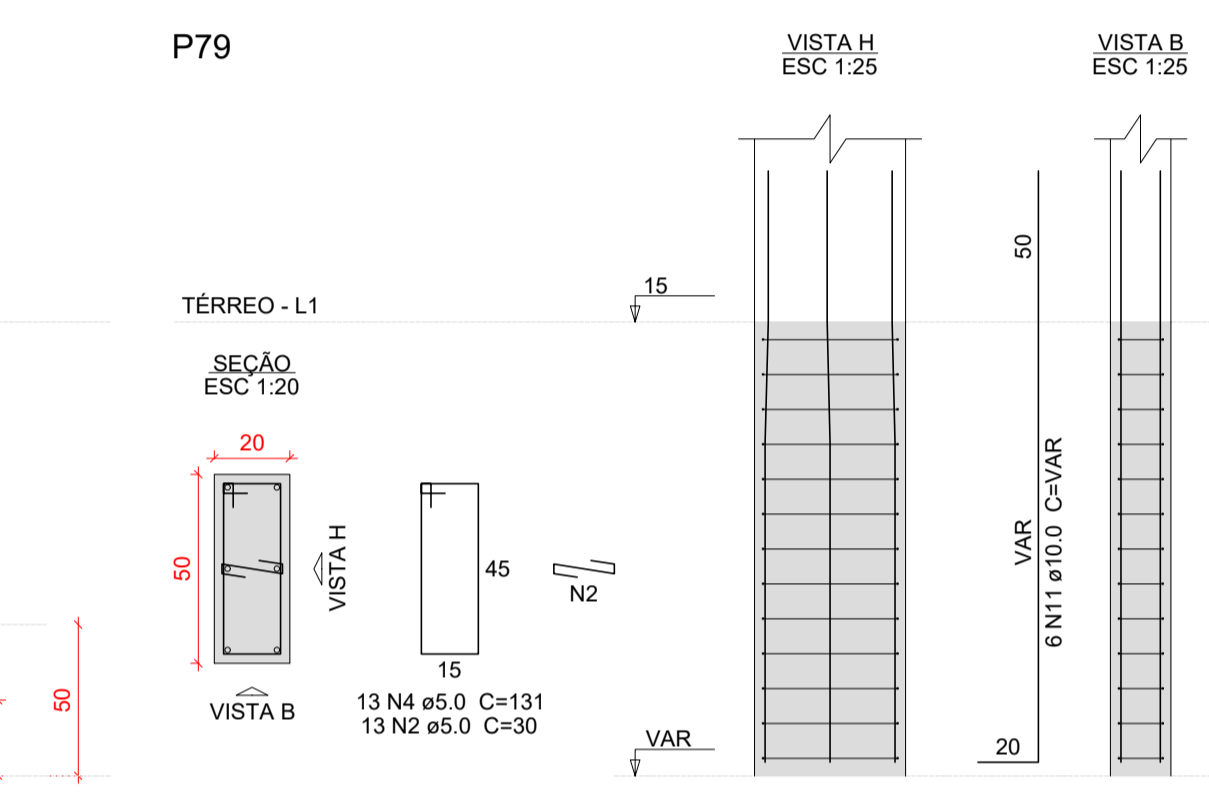
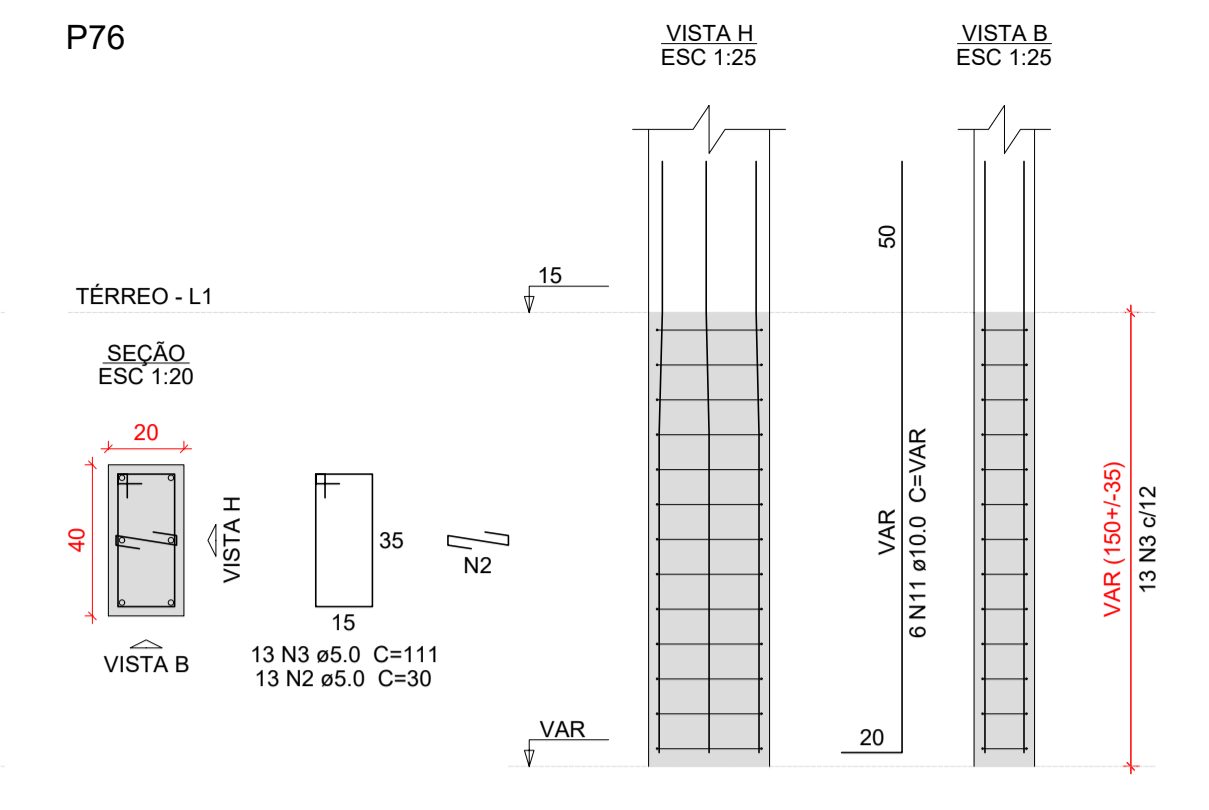
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

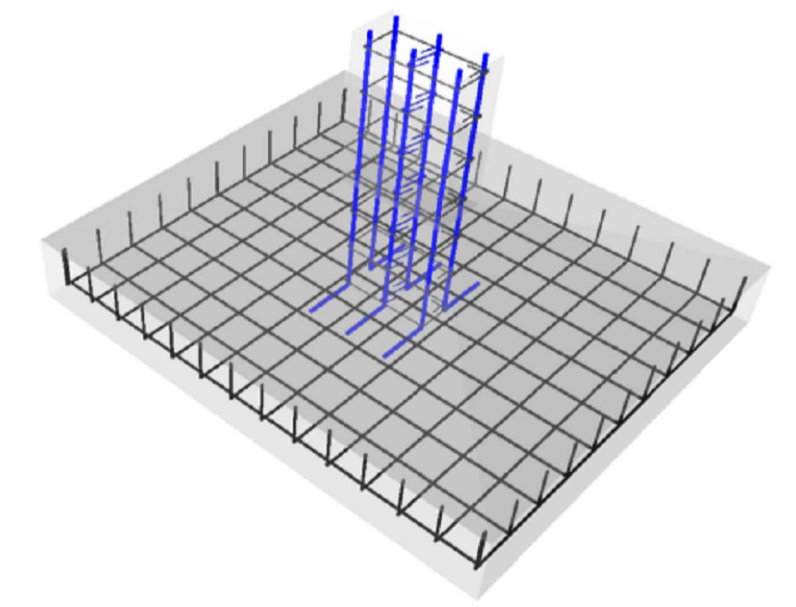
**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	151	1963
	2	5.0	65	30	1950
	3	5.0	26	111	2886
CA50	4	5.0	13	131	1703
	5	8.0	15	154	2310
	6	8.0	13	174	2262
	7	8.0	11	129	1419
	8	8.0	10	149	1490
	9	8.0	23	179	4117
	10	8.0	17	209	3553
	11	10.0	26	VAR	VAR
	12	10.0	23	143	3289
	13	10.0	9	268	2412

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	151.6	65.8
CA60	5.0	85.1	14.4
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		142.2	
CA60		14.4	

Volume de concreto (C-30) = 3.6 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 12.35 m<sup>2</sup>



**Características do Projeto**

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:	II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE >	35.42 GPa
3 - FATOR A/C <	0.4
4 - AÇO CA 50A e CA 60B	
5 - CONCRETO CLASSE >	30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO >	350 Kg/m <sup>3</sup>

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

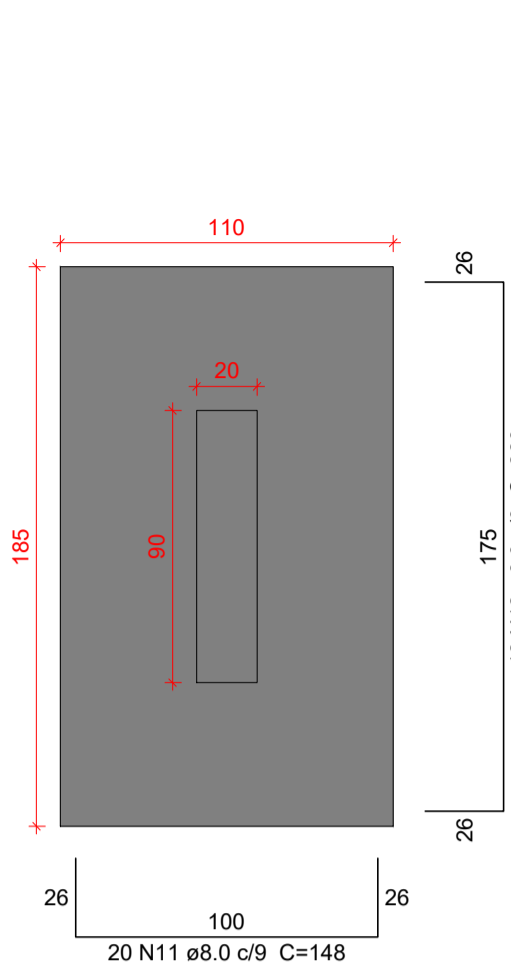


**PROJETO ESTRUTURAL**

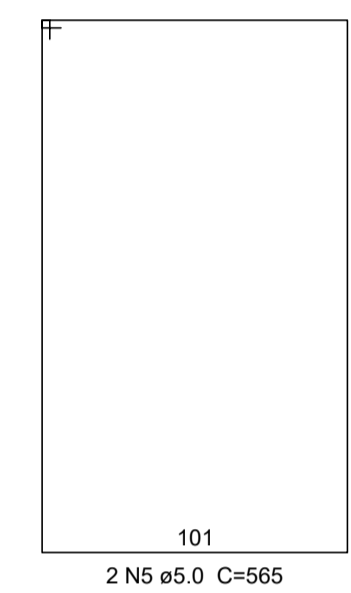
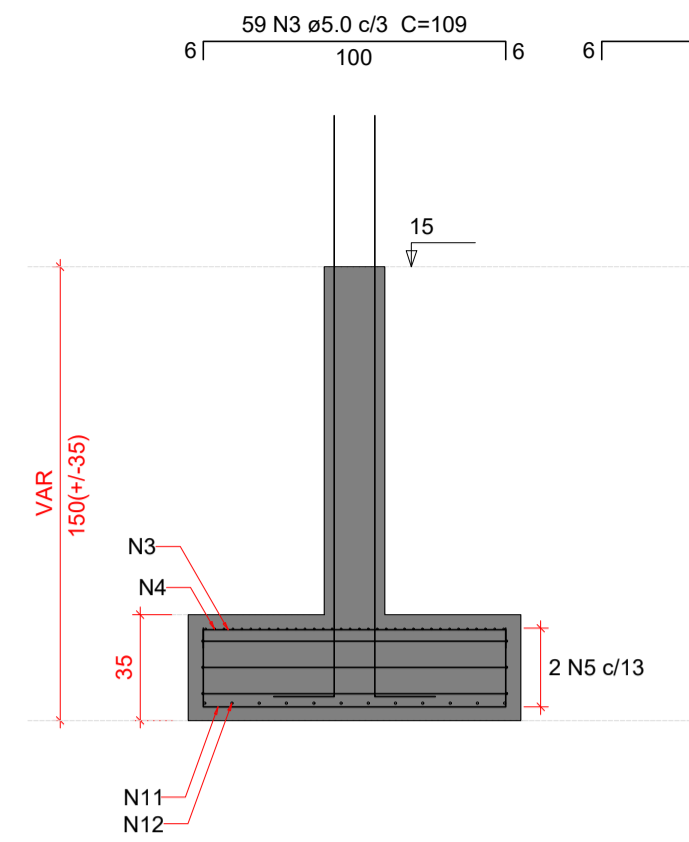
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	<b>6</b>
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	Número Cliente: 01/2024
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 6 / 37



S80  
PLANTA  
ESC 1:25

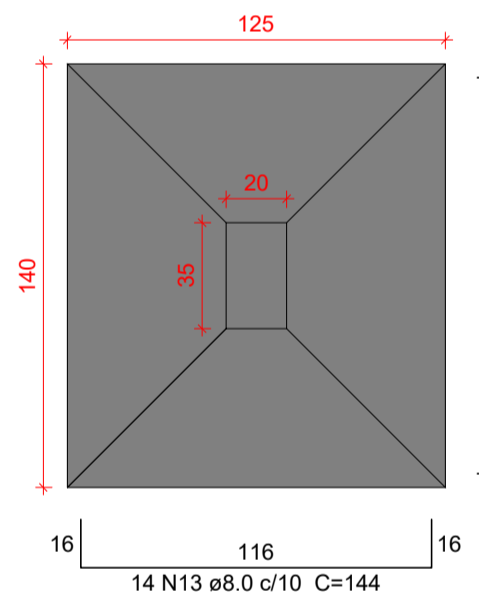


CORTE  
ESC 1:25

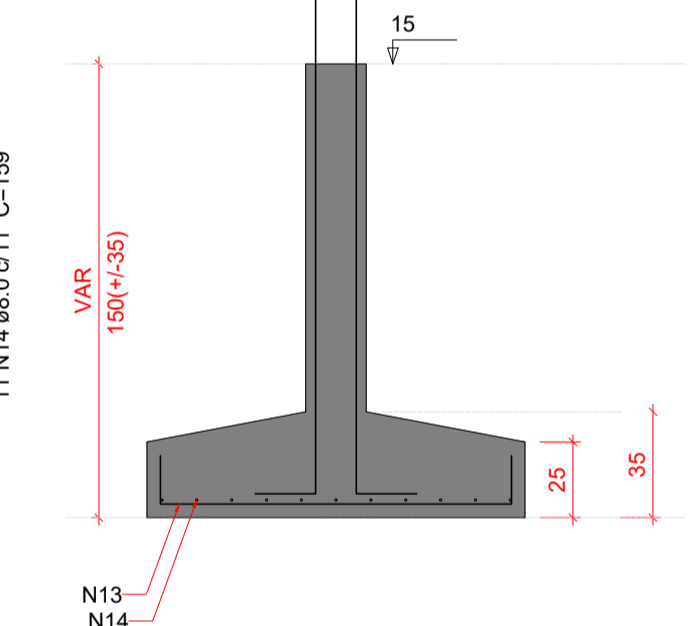


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

S82  
PLANTA  
ESC 1:25

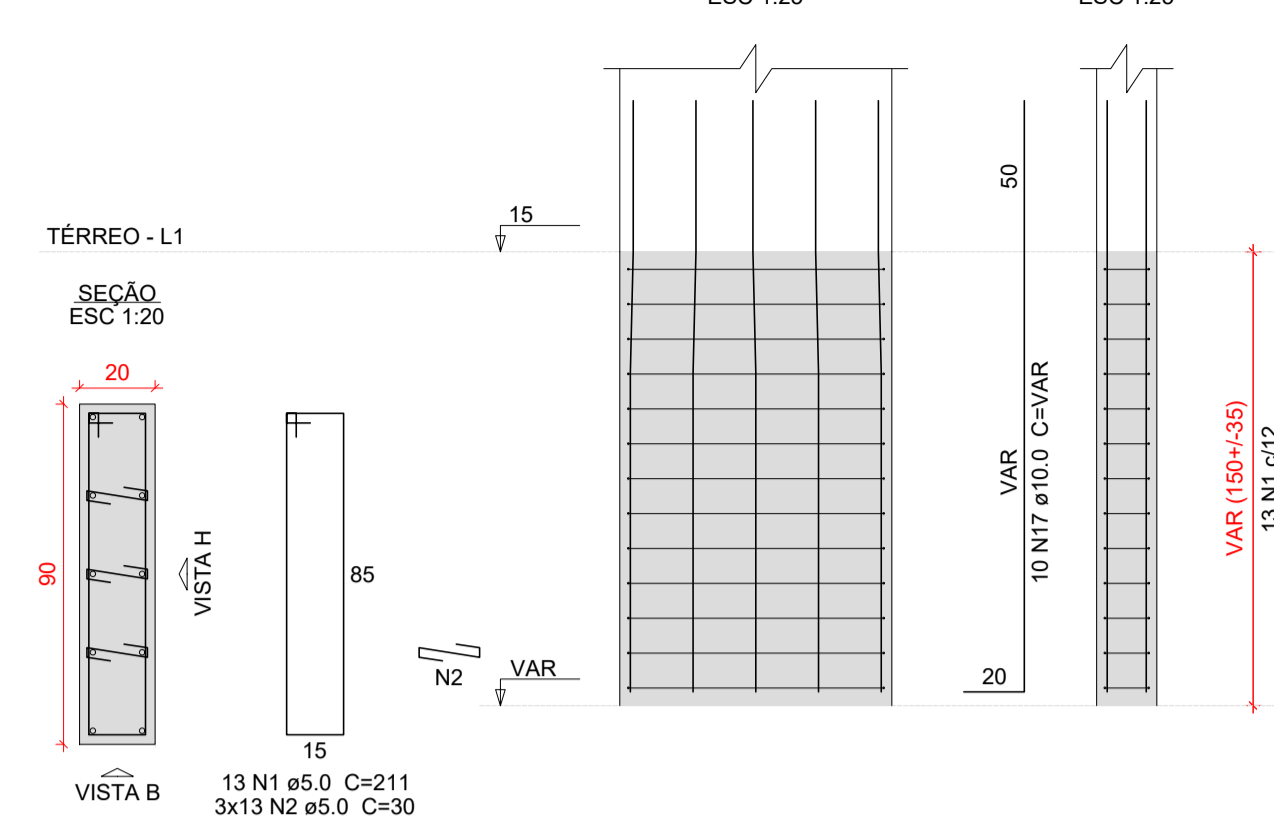


CORTE  
ESC 1:25

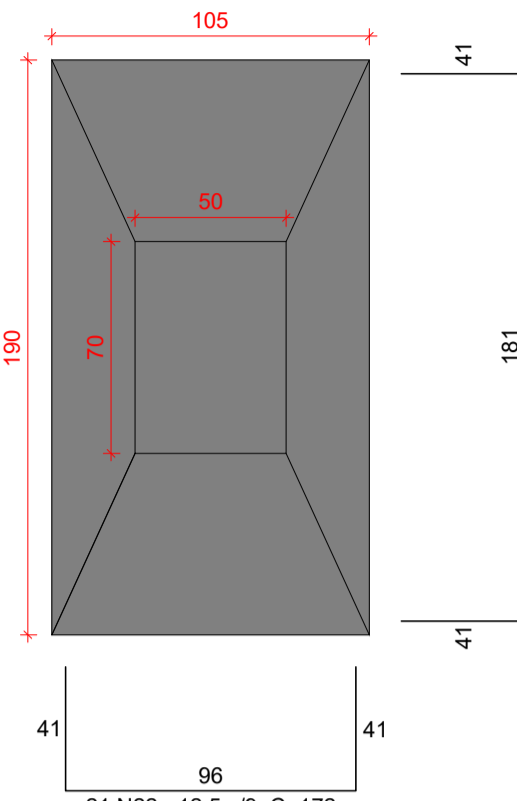


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

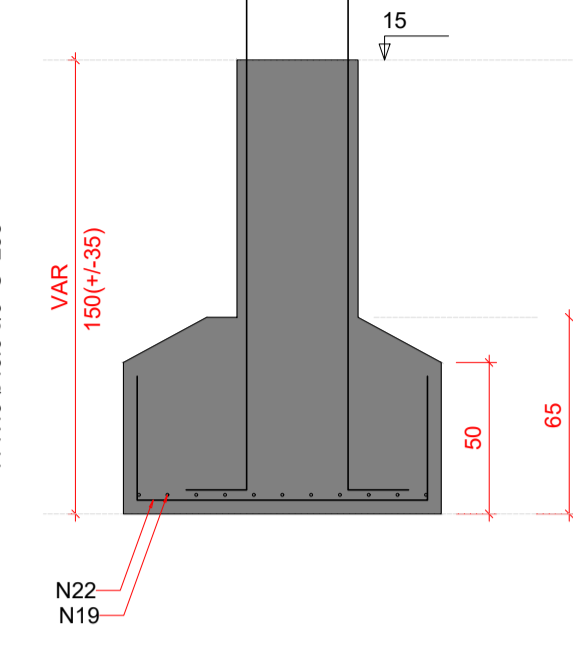
P80



S81  
PLANTA  
ESC 1:25

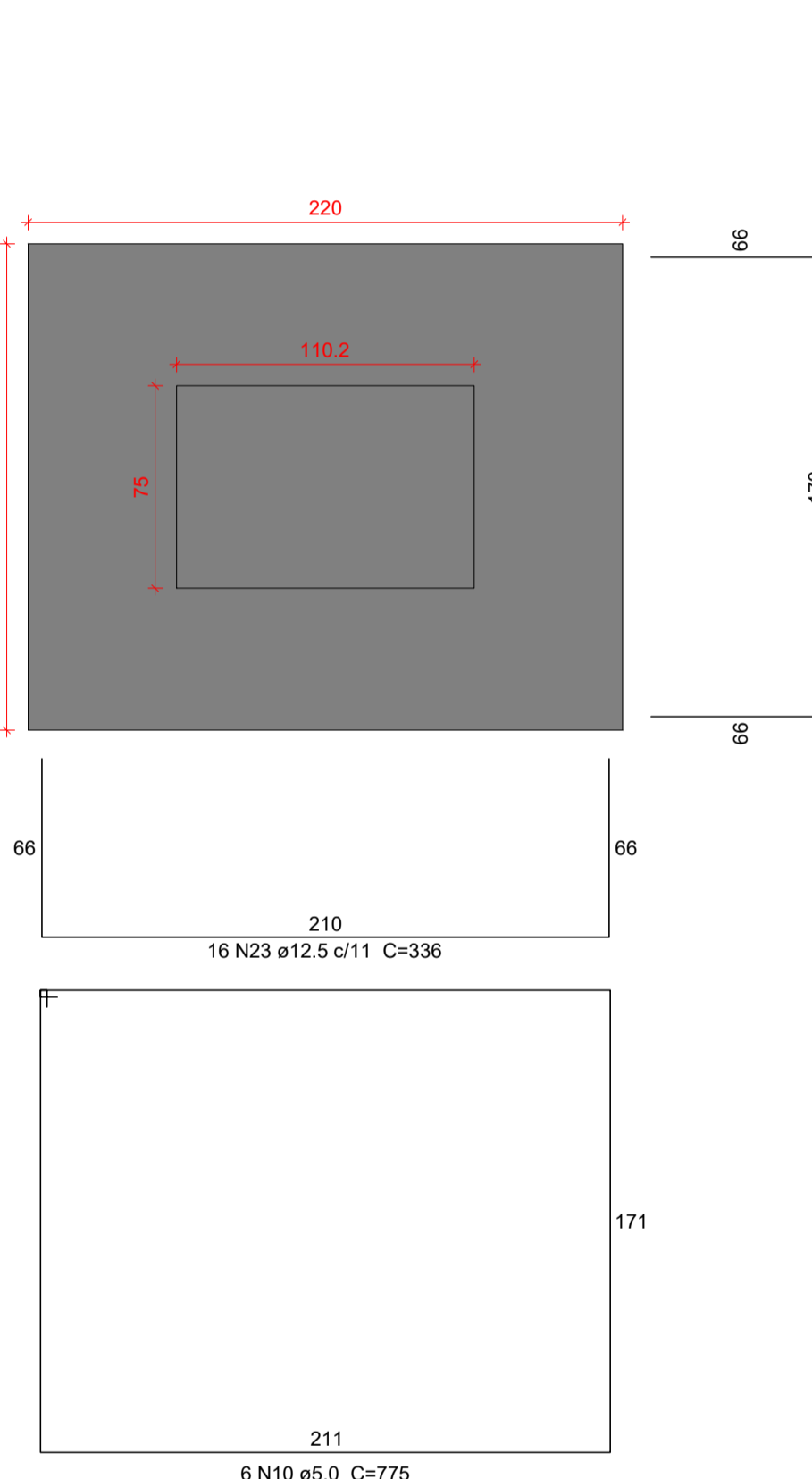


CORTE  
ESC 1:25

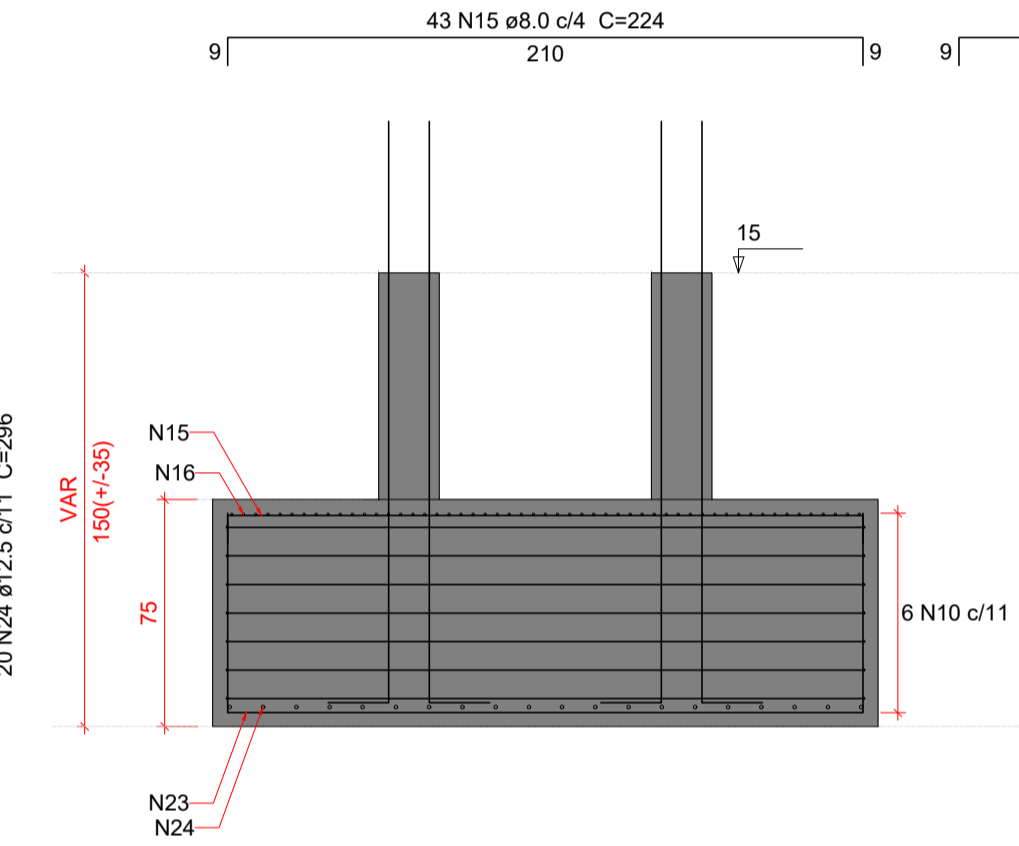


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

S17-18  
PLANTA  
ESC 1:25

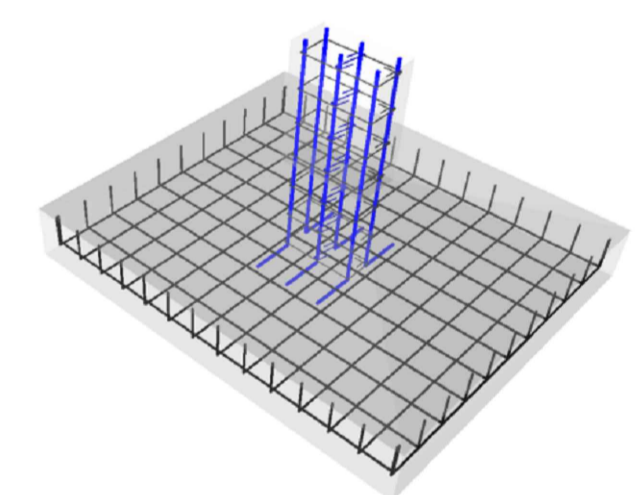
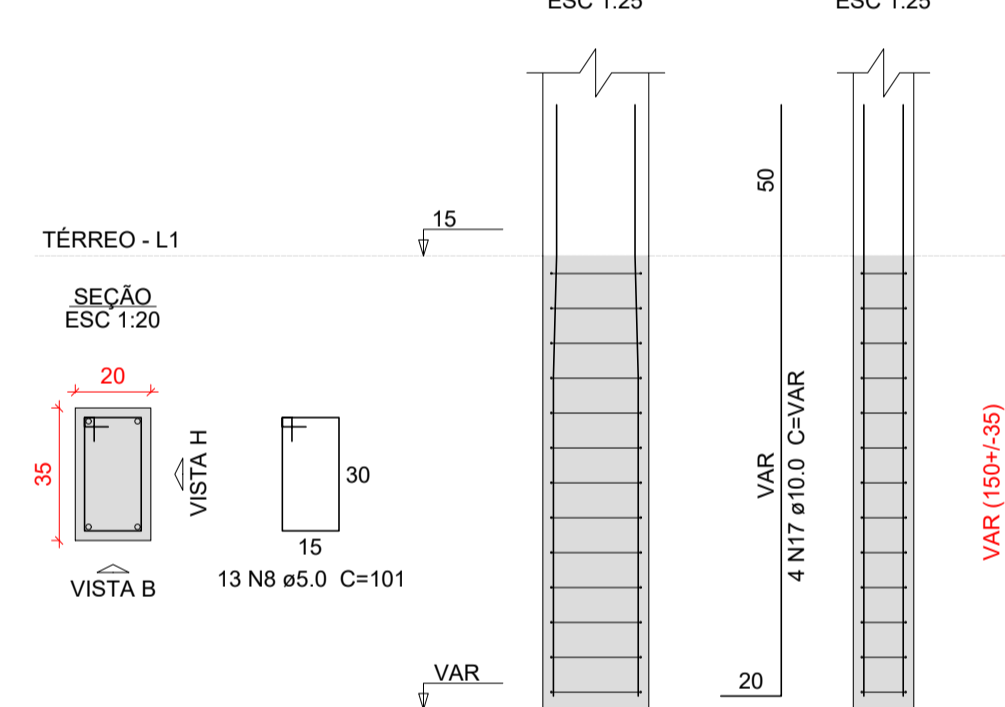


CORTE  
ESC 1:25

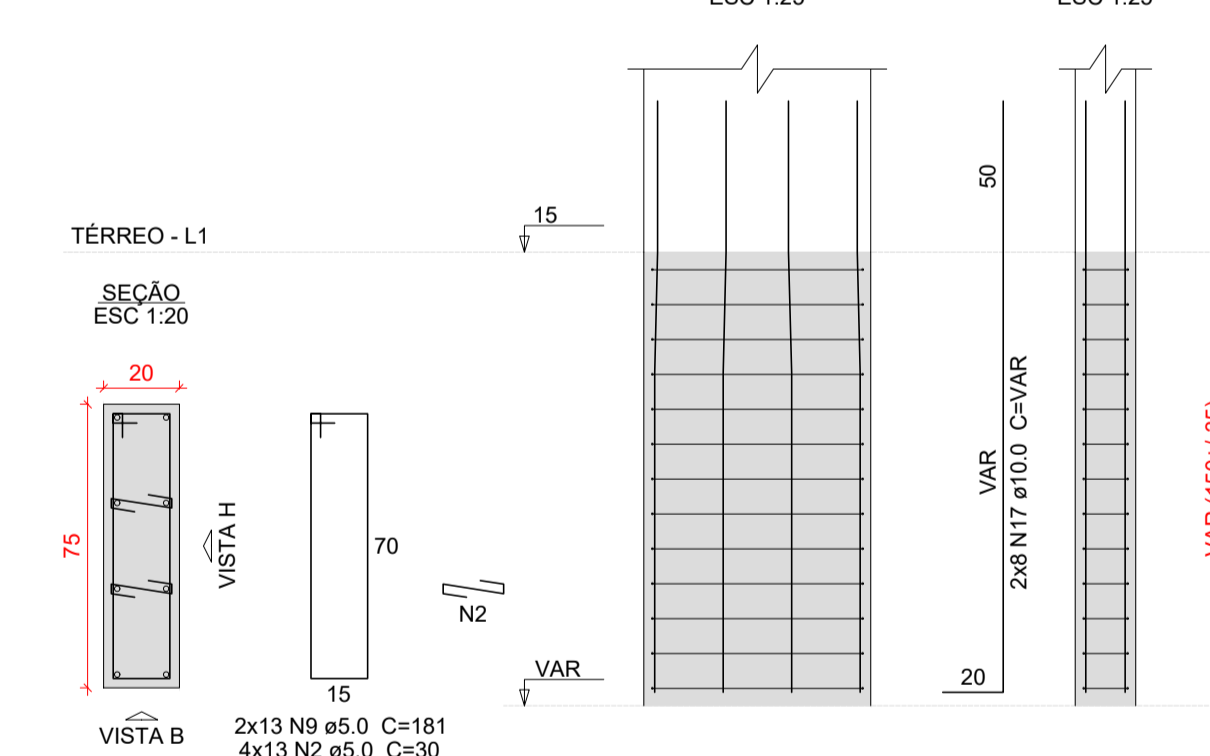


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

P82



P17=P18



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm<sup>2</sup>  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kg/m<sup>3</sup>

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	211	2743
CA60	2	5.0	30	91	2730
CA60	3	5.0	59	109	6431
CA60	4	5.0	34	184	6256
CA60	5	5.0	2	565	1130
CA60	6	5.0	10	111	1110
CA60	7	5.0	10	151	1510
CA60	8	5.0	13	101	1313
CA60	9	5.0	26	181	4706
CA60	10	5.0	6	775	4650
CA50	11	8.0	20	148	2960
CA50	12	8.0	12	223	2676
CA50	13	8.0	14	144	2016
CA50	14	8.0	11	159	1749
CA50	15	8.0	43	224	9632
CA50	16	8.0	53	184	9752
CA50	17	10.0	30	VAR	VAR
CA50	18	10.0	2	100	200
CA50	19	10.0	11	258	2838
CA50	20	12.5	2	VAR	VAR
CA50	21	12.5	6	VAR	VAR
CA50	22	12.5	21	172	3612
CA50	23	12.5	16	336	5376
CA50	24	12.5	20	296	5920

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	287.9	124.9
CA50	10.0	94.6	64.1
CA60	12.5	165.1	174.9
CA60	5.0	325.8	55.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		364	
CA60		55.2	

Volume de concreto (C-30) = 6 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 20.69 m<sup>2</sup>

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

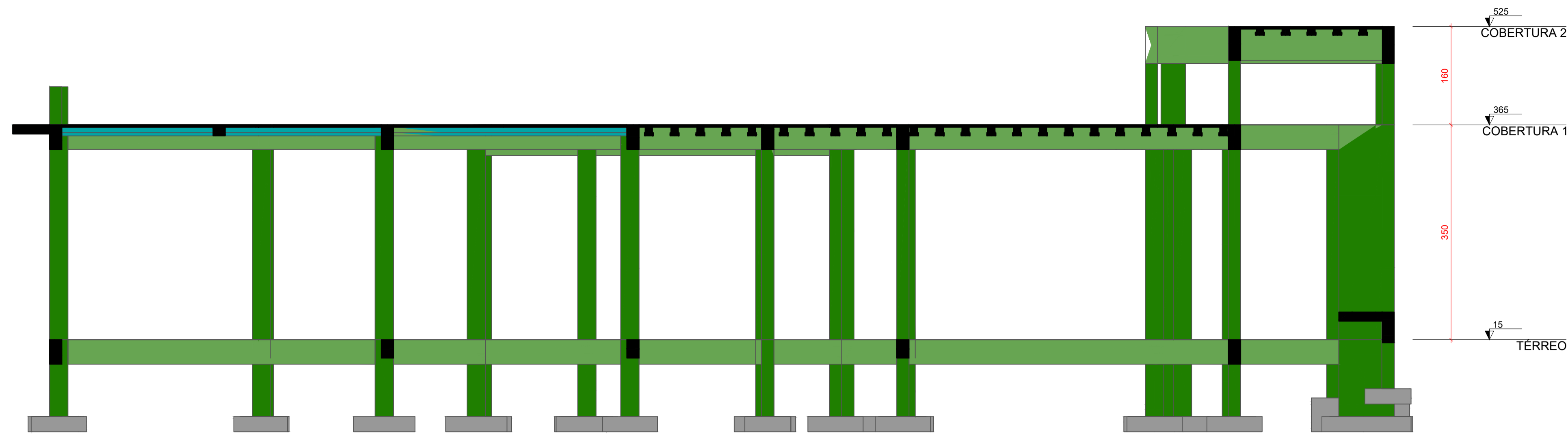


PROJETO ESTRUTURAL

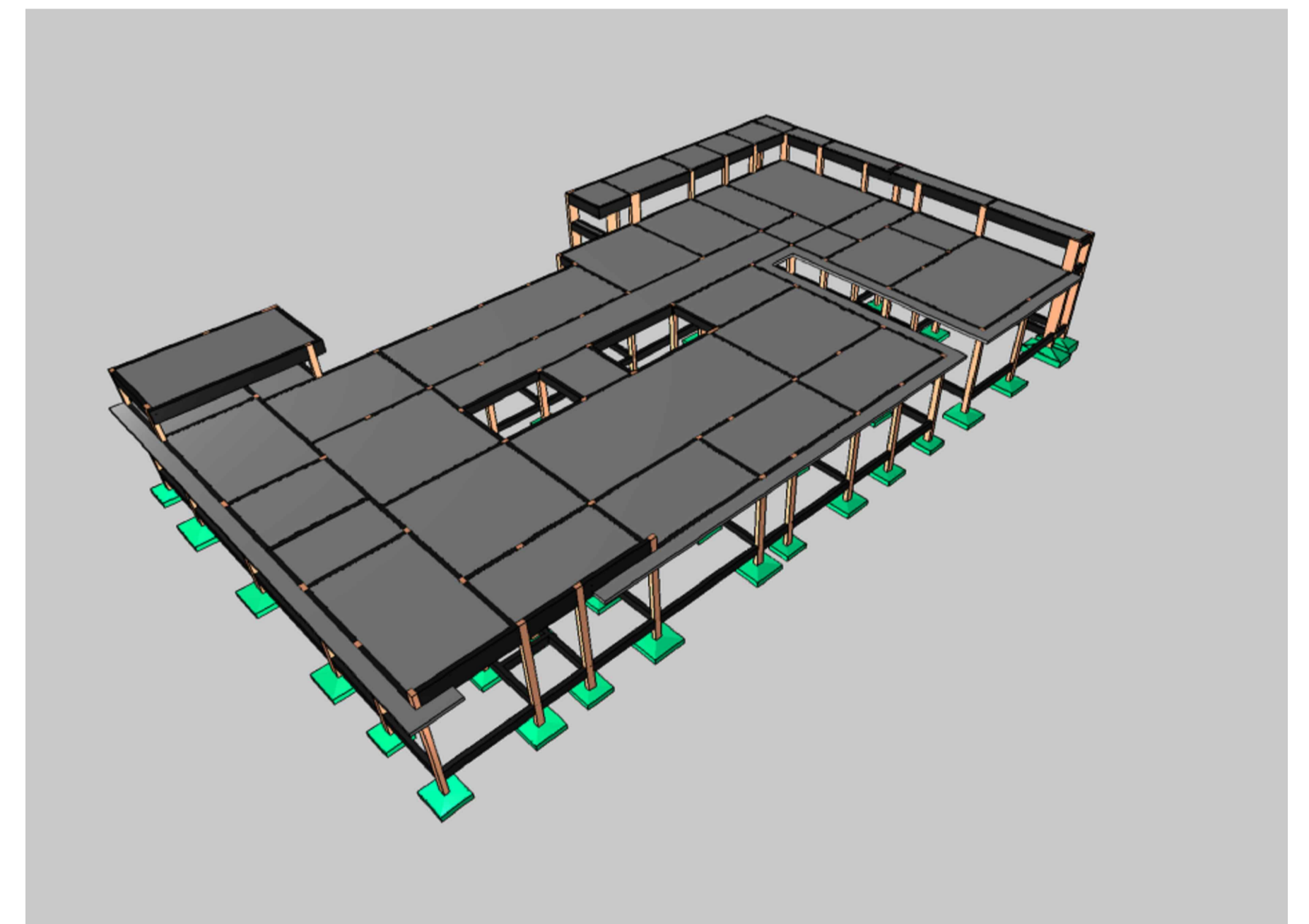
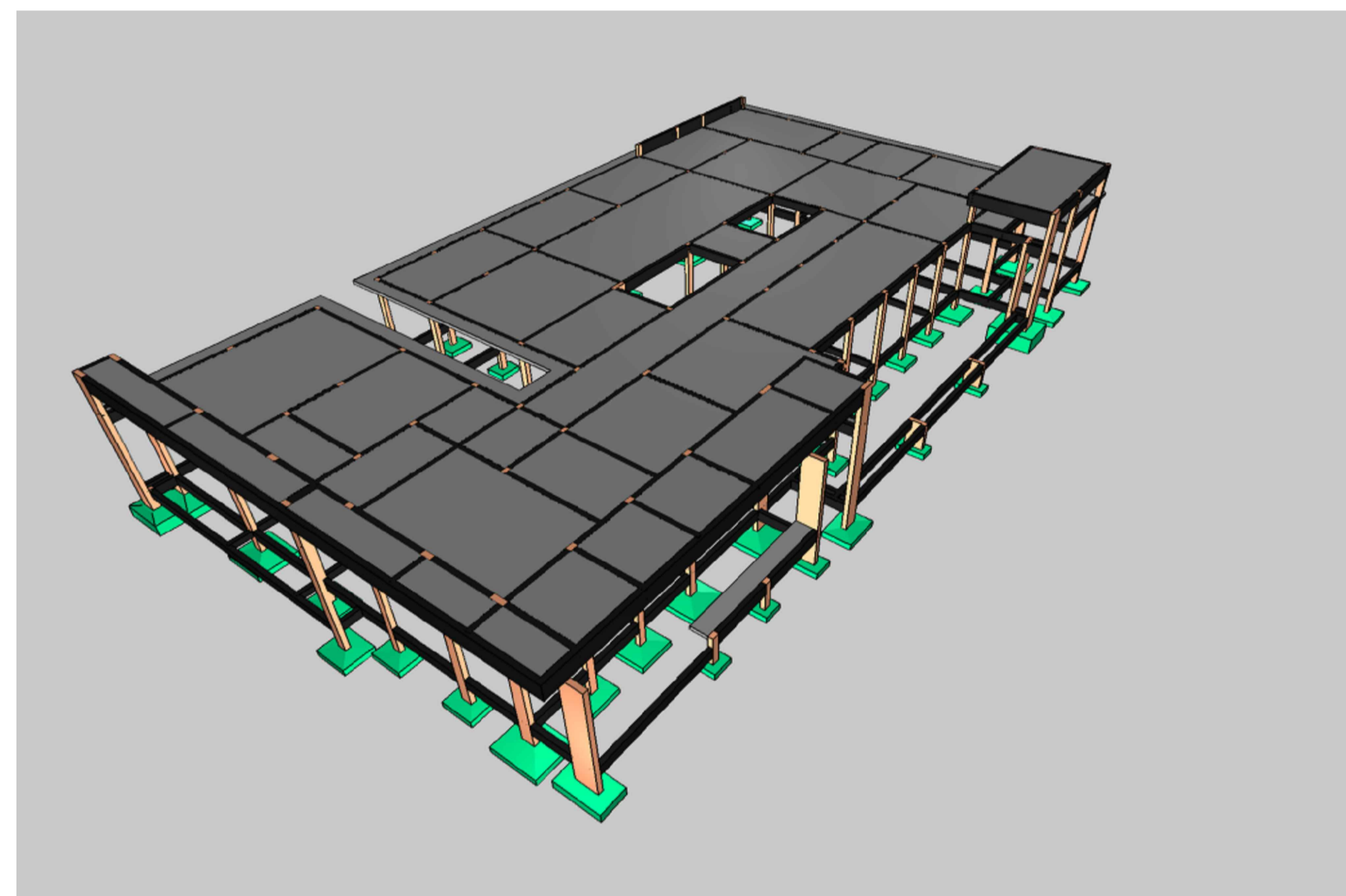
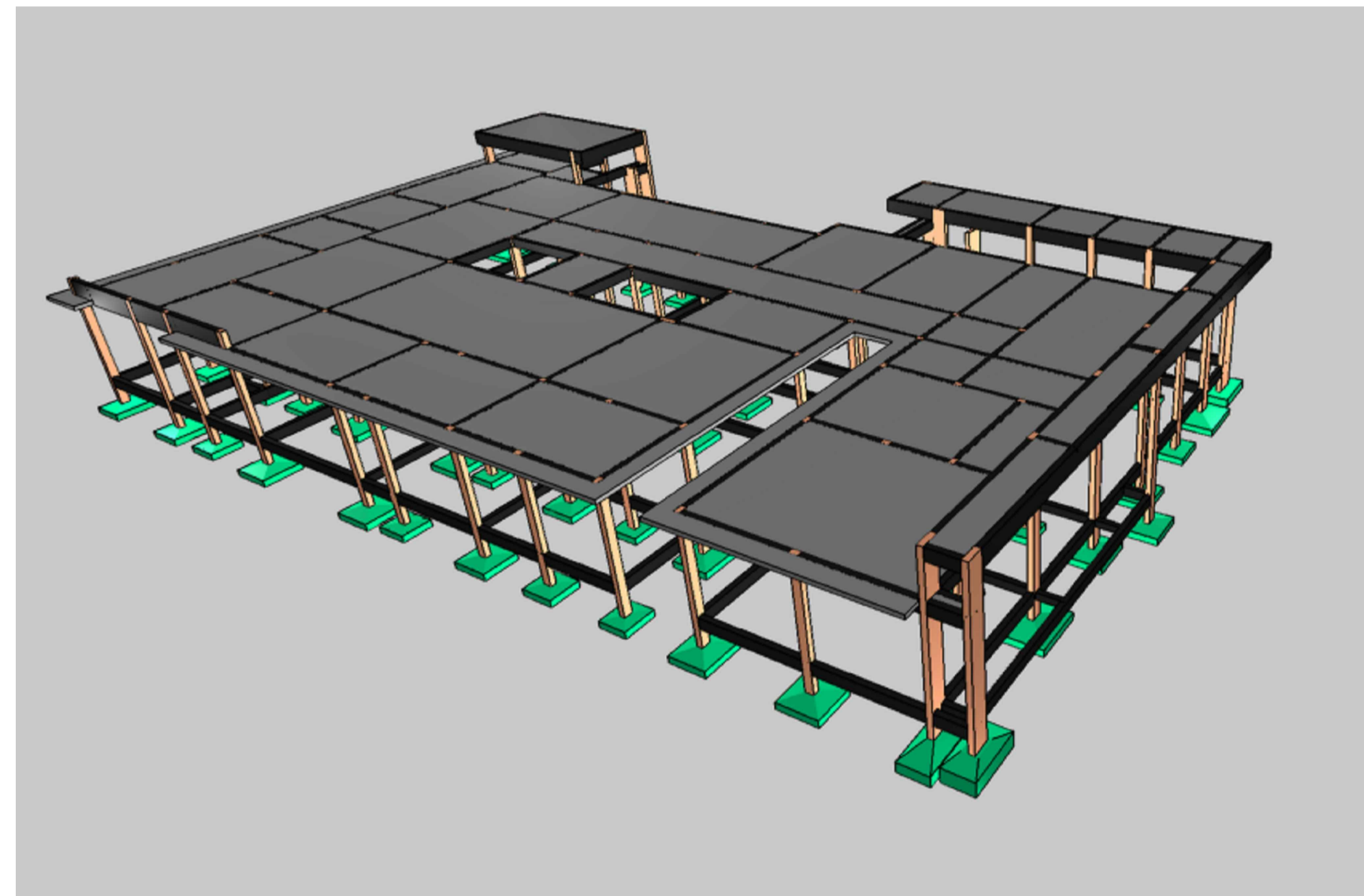
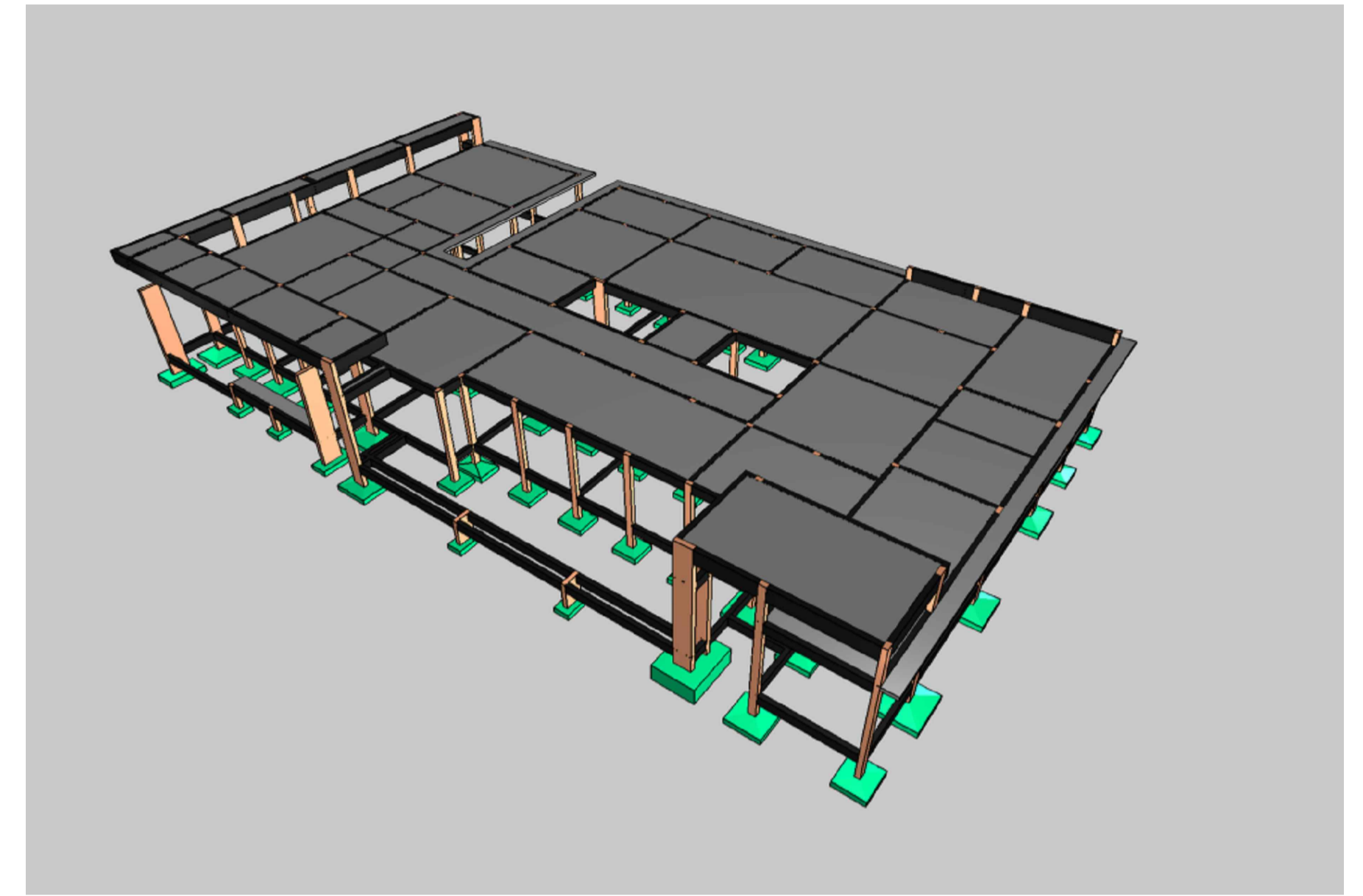


PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: <b>01/2024</b>
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		
VISTO			
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 7 / 37





Corte A-A  
escala 1:50



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

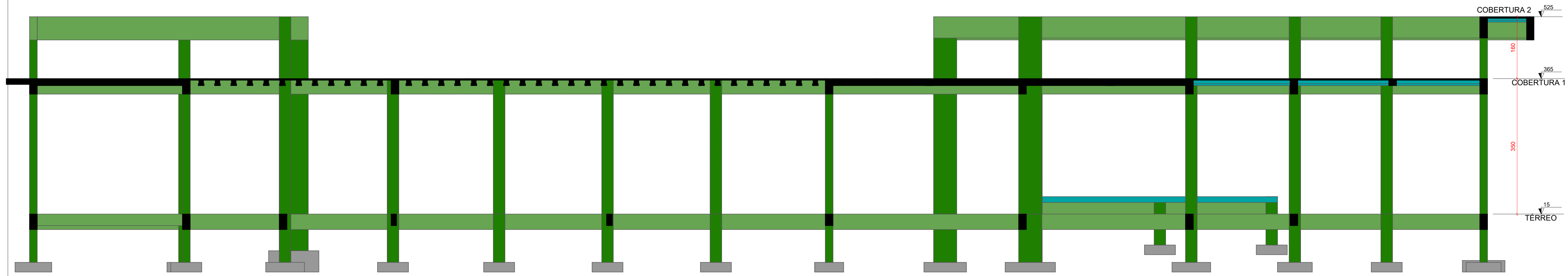


PROJETO ESTRUTURAL

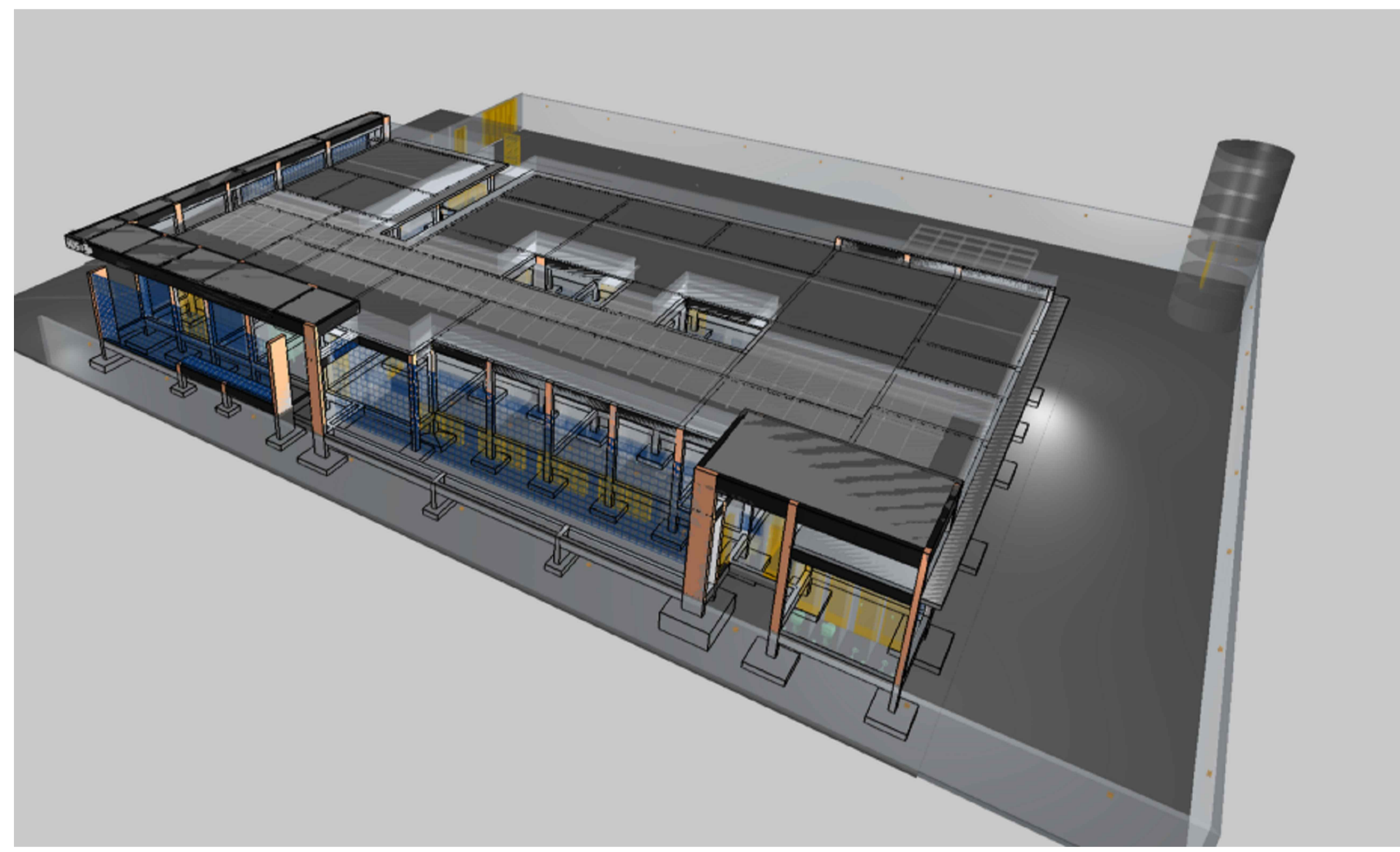
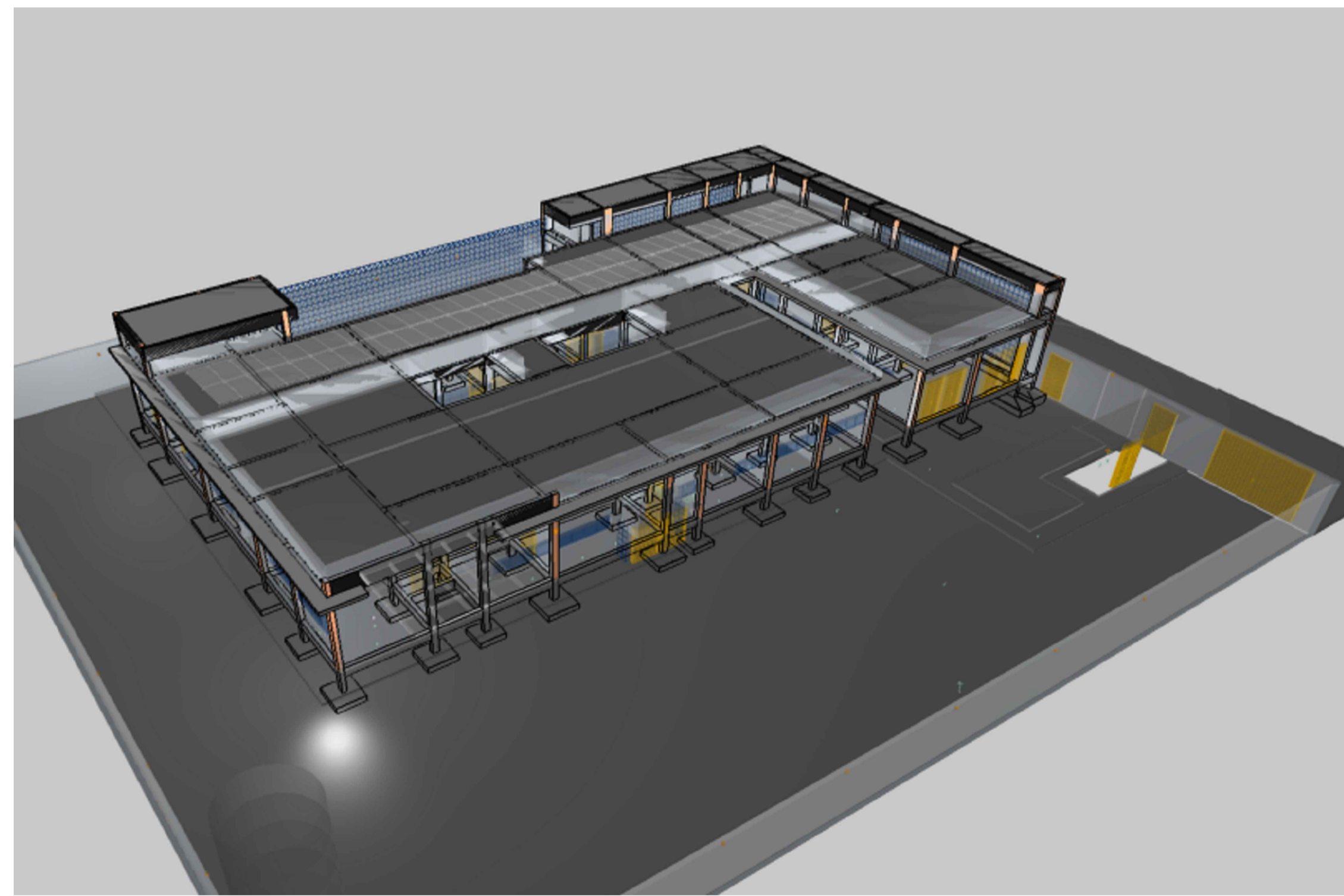


PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	8
	Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG - 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA 16/10/2024	16/10/2024	00	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
NOME	TÍTULO: CORTE ESQUEMÁTICO E IMAGENS DO PORTICO EM 3D		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPa: 30			REVISÃO: 00
			FOLHA: 8 / 37





Corte B-B  
escala 1:50



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

- 5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL



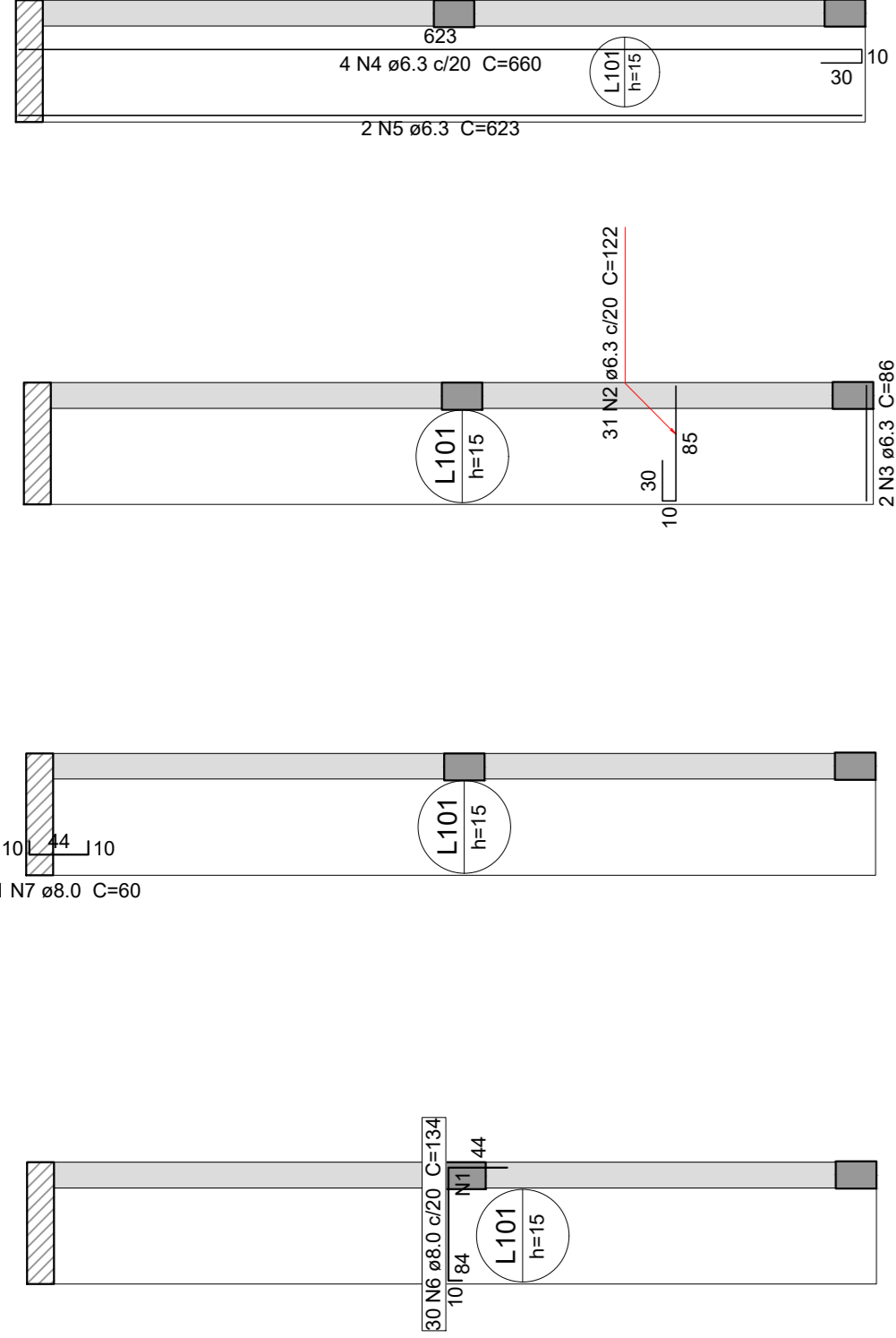
PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>9</b>
Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III		Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA 16/10/2024	16/10/2024	00	cm	
NOME	TÍTULO: CORTE ESQUEMÁTICO E IMAGENS DO PORTICO EM 3D			
VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00
				FOLHA: 9 / 37



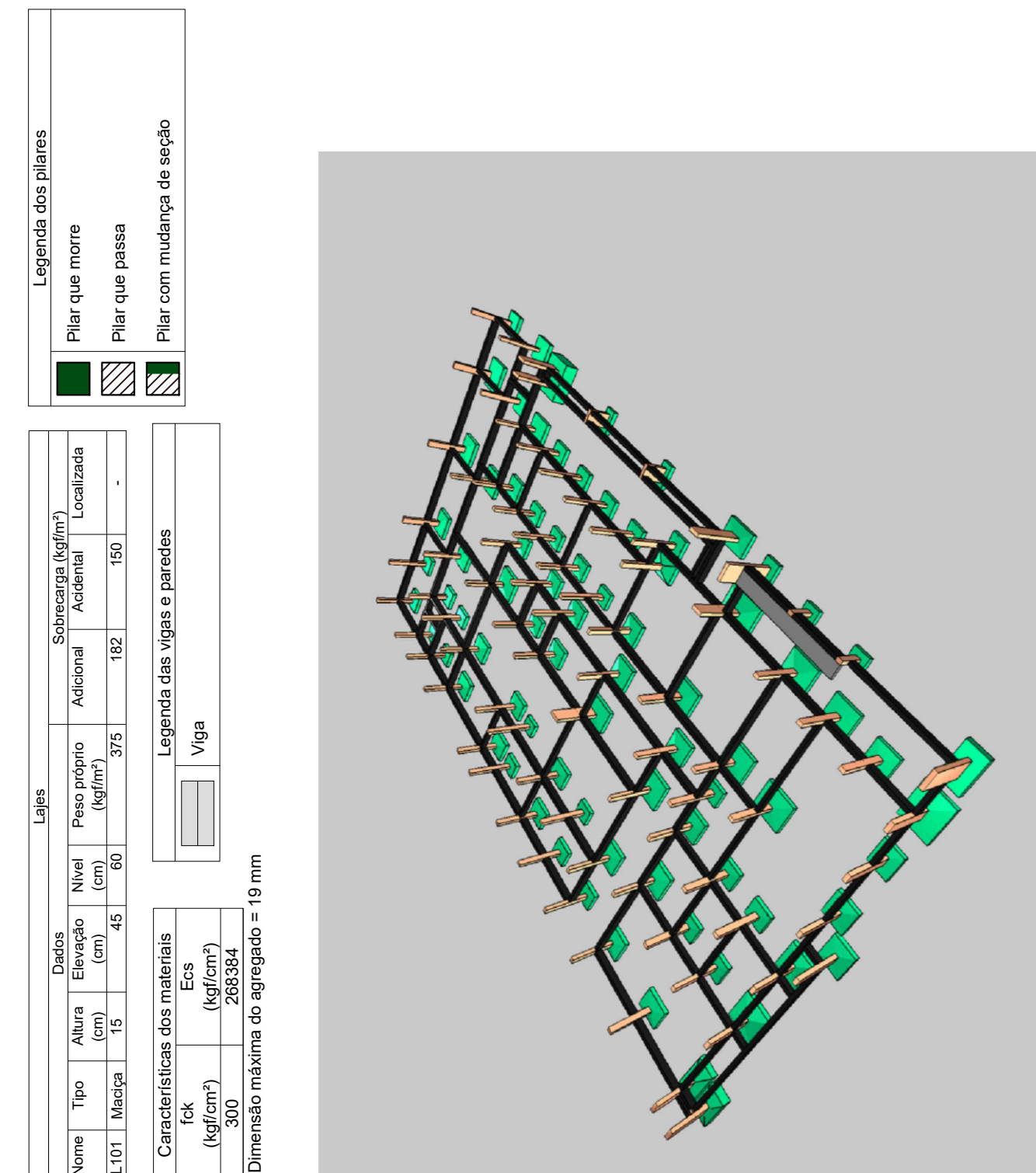
Relação do aço			
Positivos X		Positivos Y	
ACAO	N	DIAM	C TOTAL
CA90	1	5.0	603
CA90	2	6.3	371
CA90	4	6.3	4
CA90	5	6.3	2
CA90	6	6.3	2
CA90	7	8.0	1
CA90	8	8.0	1
CA90	9	8.0	1

Resumo do aço			
ACAO	DIAM	C TOTAL	RESO - 10 %
CA90	5.0	603	191
CA90	6.3	371	211
CA90	8.0	40.8	17.7
CA90	8.0	30.2	5.1
CA90	8.0	30.2	5.1
CA90	8.0	30.2	5.1
CA90	8.0	30.2	5.1
CA90	8.0	30.2	5.1
CA90	8.0	30.2	5.1

Volume de concreto (C=30) = 0.64 m³  
 Área de forma = 0.31 m²



Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y) escala 1:50  
 Armação positiva das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X) escala 1:50  
 Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo Y) escala 1:50  
 Armação negativa das lajes do pavimento TÉRREO (Eixo X) escala 1:50



Lajes			
Nome	Tipo	Alteza (cm)	Nível (m)
L101	Maciça	15	0.00

Legenda das vigas e paredes			
Nome	Tipo	Alteza (cm)	Nível (m)
V101	Maciça	15	0.00

Nome	Seção	Material	Nível
P1	20x30	20x30	0.00
P2	20x30	20x30	0.00
P3	20x30	20x30	0.00
P4	20x30	20x30	0.00
P5	20x30	20x30	0.00
P6	20x30	20x30	0.00
P7	20x30	20x30	0.00
P8	20x30	20x30	0.00
P9	20x30	20x30	0.00
P10	20x30	20x30	0.00
P11	20x30	20x30	0.00
P12	20x30	20x30	0.00
P13	20x30	20x30	0.00
P14	20x40	20x40	0.00
P15	20x30	20x30	0.00
P16	20x30	20x30	0.00
P17	20x75	20x75	0.00
P18	20x75	20x75	0.00
P19	20x30	20x30	0.00
P20	20x30	20x30	0.00
P21	20x30	20x30	0.00
P22	20x30	20x30	0.00
P23	20x30	20x30	0.00
P24	20x30	20x30	0.00
P25	20x30	20x30	0.00
P26	20x30	20x30	0.00
P27	20x30	20x30	0.00
P28	20x30	20x30	0.00
P29	20x30	20x30	0.00
P30	20x30	20x30	0.00
P31	20x30	20x30	0.00
P32	20x30	20x30	0.00
P33	20x30	20x30	0.00
P34	20x30	20x30	0.00
P35	20x30	20x30	0.00
P36	20x30	20x30	0.00
P37	20x30	20x30	0.00
P38	20x30	20x30	0.00
P39	20x30	20x30	0.00
P40	20x60	20x60	0.00
P41	20x30	20x30	0.00
P42	20x30	20x30	0.00
P43	20x70	20x70	0.00
P44	20x30	20x30	0.00
P45	20x30	20x30	0.00
P46	20x30	20x30	0.00
P47	20x60	20x60	0.00
P48	20x30	20x30	0.00
P49	20x30	20x30	0.00
P50	20x60	20x60	0.00
P51	20x60	20x60	0.00
P52	20x30	20x30	0.00
P53	20x30	20x30	0.00
P54	20x30	20x30	0.00
P55	20x30	20x30	0.00
P56	20x30	20x30	0.00
P57	20x30	20x30	0.00
P58	20x30	20x30	0.00
P59	20x30	20x30	0.00
P60	20x30	20x30	0.00
P61	20x30	20x30	0.00
P62	20x30	20x30	0.00
P63	20x30	20x30	0.00
P64	20x30	20x30	0.00
P65	20x30	20x30	0.00
P66	20x30	20x30	0.00
P67	20x30	20x30	0.00
P68	20x30	20x30	0.00
P69	20x30	20x30	0.00
P70	20x30	20x30	0.00
P71	20x30	20x30	0.00
P72	20x40	20x40	0.00
P73	20x40	20x40	0.00
P74	20x60	20x60	0.00
P75	20x40	20x40	0.00
P76	20x40	20x40	0.00
P77	20x30	20x30	0.00
P78	20x40	20x40	0.00
P79	20x30	20x30	0.00
P80	20x60	20x60	0.00
P81	20x30	20x30	0.00

**Características do Projeto**

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- FATOR A/C < 0.4
- AÇO CA 50A E CA 60B
- CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

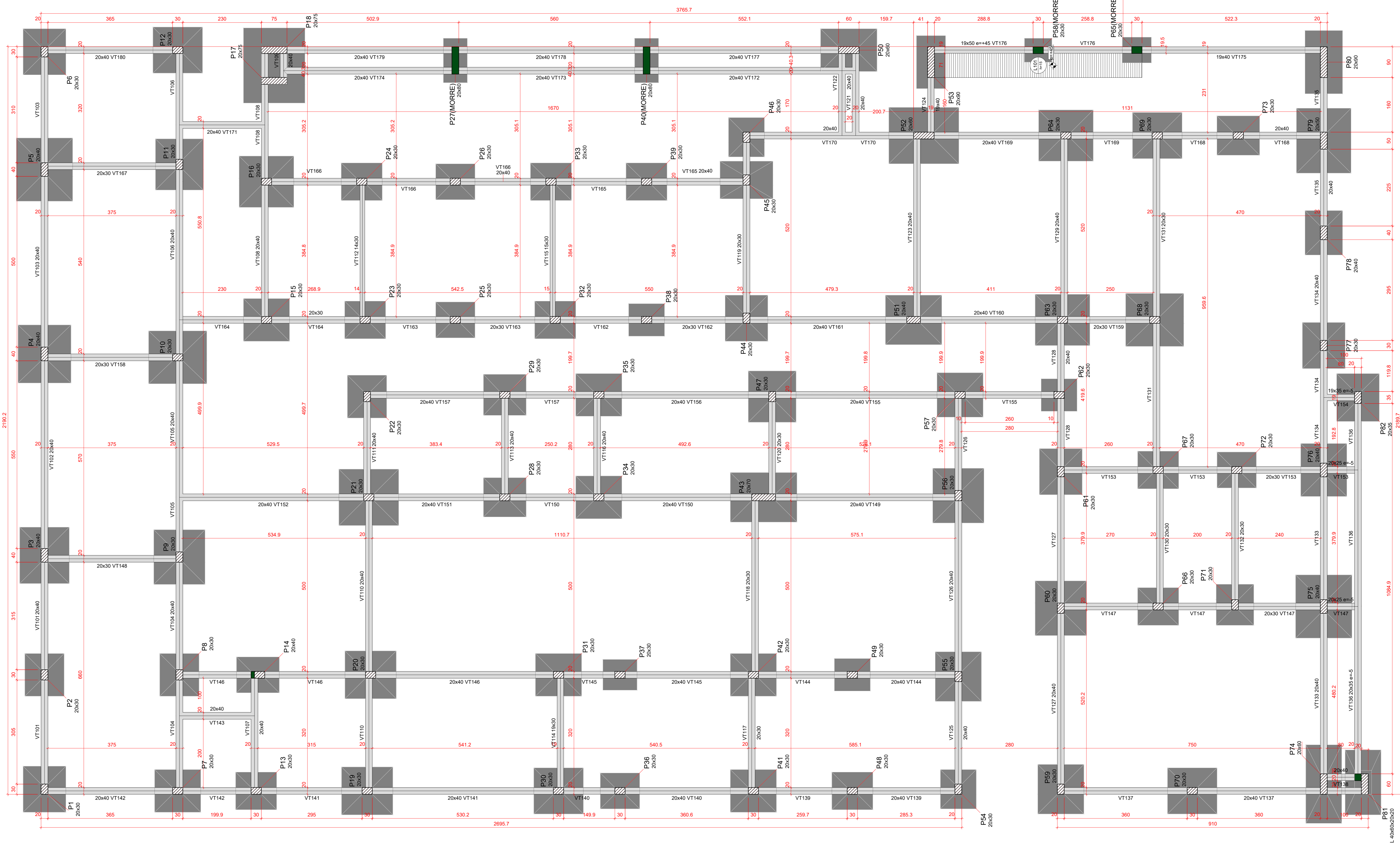
**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES  
 ① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as disposições das armaduras antes de concretagem.
- A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng. resp. Técnico.
- Aconselhamos molagem de corpos de prova para cada caminhão betoneira.
- Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



## PROJETO ESTRUTURAL

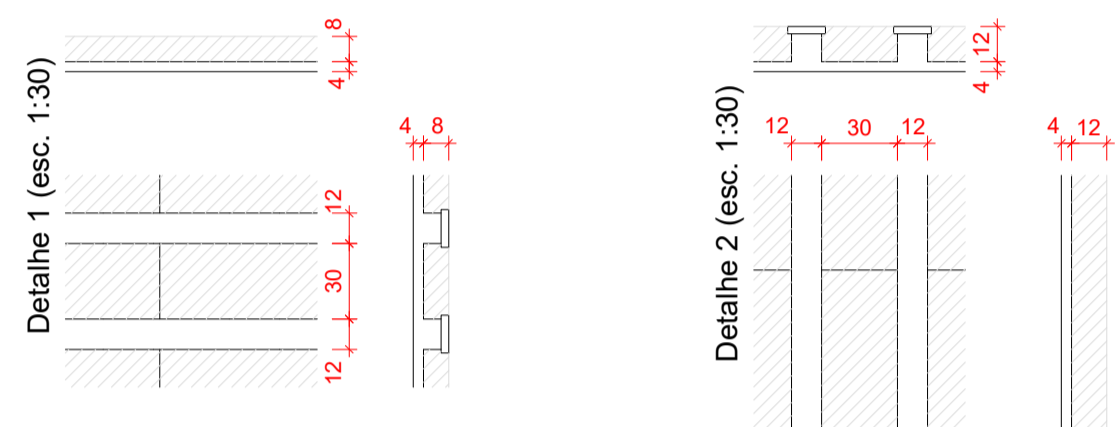
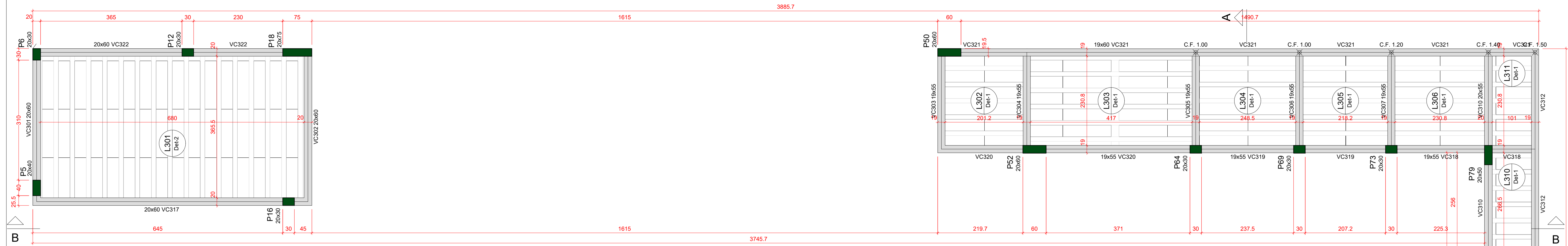
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 305 Bairro: Centro, Avenida - MG E-mail: eng@kayomora@gmail.com CREA-MG: 199774/D	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III Número Cliente: 01/2024	<b>10</b>
VERIF: 16/10/2024	ENTREGA: 16/10/2024	REVISÃO: 00	REFERÊNCIA: (1° DESEDO)
UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REVISÃO: 00	FOLHA: 10/37	TÍTULO: PLANTA DE FORMA, NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA
ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00

Forma do pavimento TÉRREO (Nível 15) escala 1:50









Vigas		Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
VC301	20x60	0	525	
VC302	20x60	0	525	
VC303	19x55	0	525	
VC304	19x55	0	525	
VC305	19x55	0	525	
VC306	19x55	0	525	
VC307	19x55	0	525	
VC308	20x60	0	525	
VC309	20x60	0	525	
VC310	20x60	0	525	
VC311	19x60	0	525	
VC312	19x60	0	525	
VC313	19x40	0	525	
VC314	19x40	0	525	
VC315	35x55	0	525	
VC316	19x55	0	525	
VC317	20x60	0	525	
VC318	19x55	0	525	
VC319	19x55	0	525	
VC320	19x55	0	525	
VC321	19x55	0	525	
VC322	20x60	0	525	

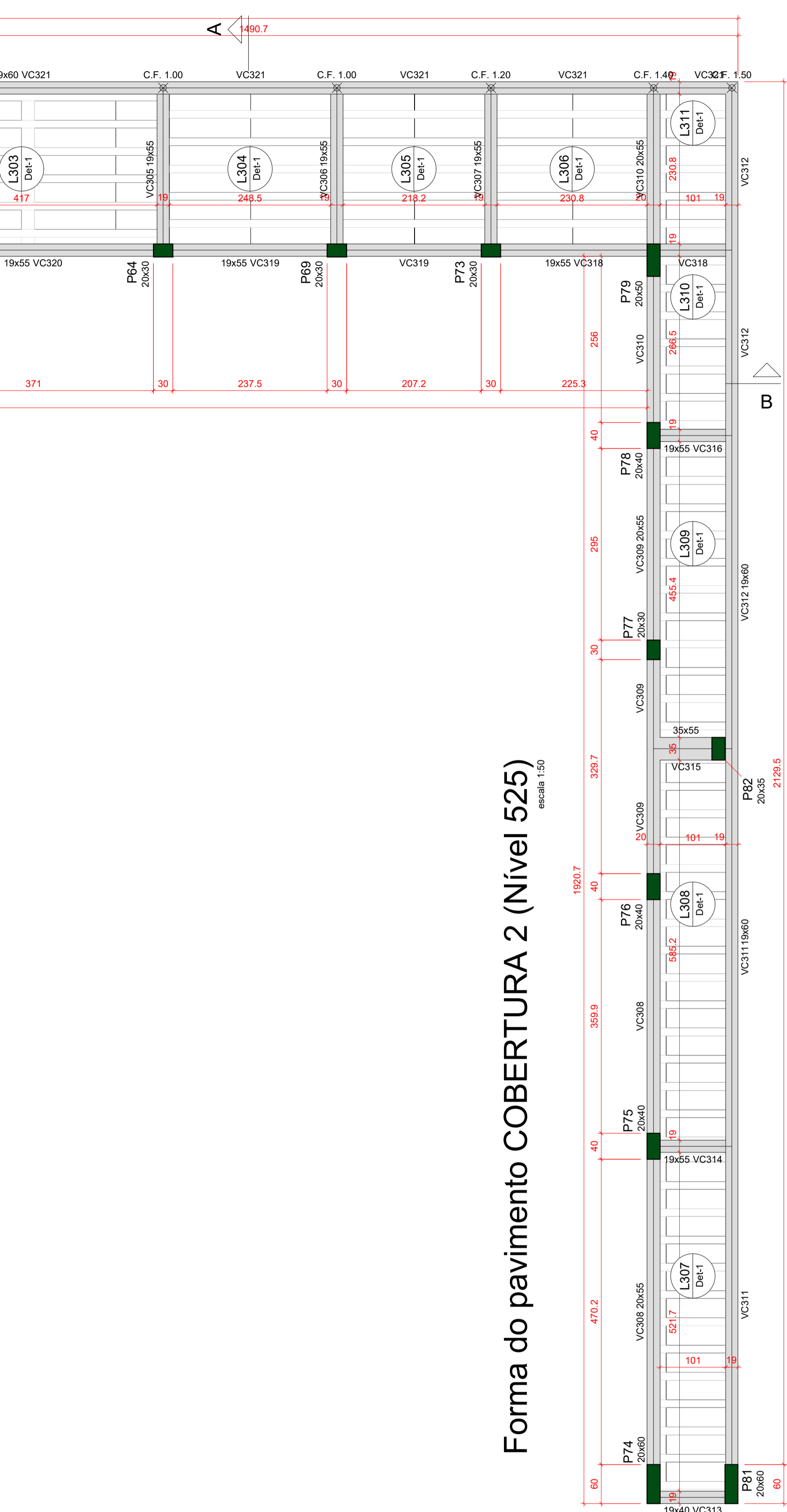
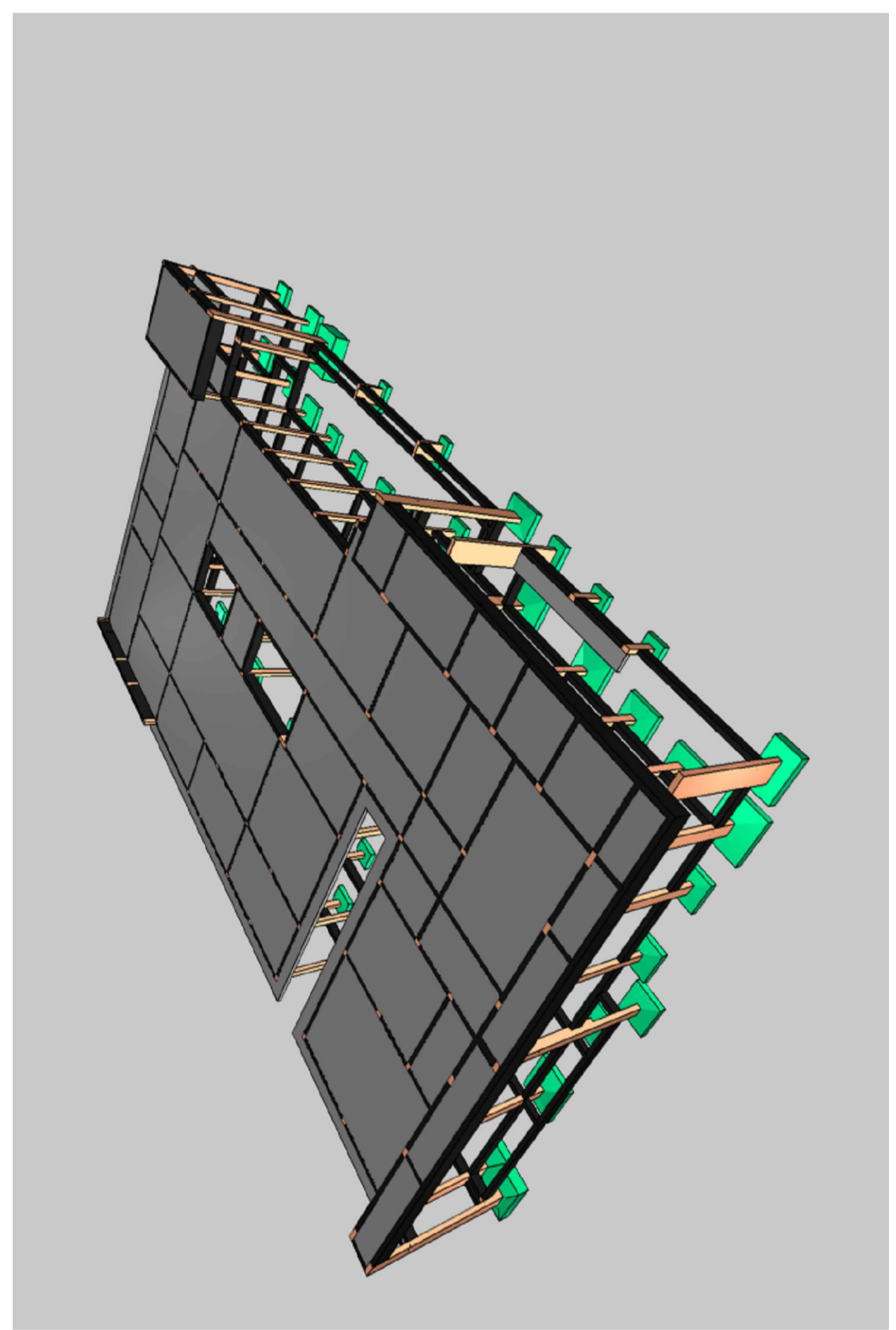
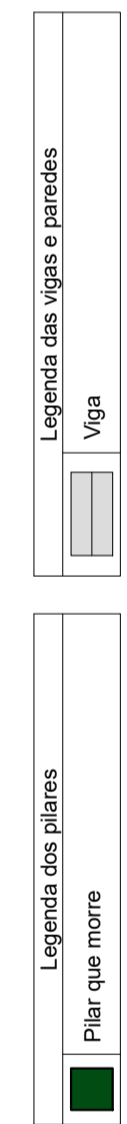
Blocos de enchimento		Nome	Sobrecarga (kgf/m²)	Localizada
1	EPS Unidirecional	B6303/25/8	8	30   125
2	EPS Unidirecional	B12/30/12/12	12	30   125

Lajes		Dados		Sobrecarga (kgf/m²)	
Nome	Seção	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Localizada
L301	Trelçada 1D	18	0	525	70
L302	Trelçada 1D	14	0	525	30
L303	Trelçada 1D	14	0	525	182
L304	Trelçada 1D	14	0	525	182
L305	Trelçada 1D	14	0	525	173
L306	Trelçada 1D	14	0	525	182
L307	Trelçada 1D	14	0	525	182
L308	Trelçada 1D	14	0	525	182
L309	Trelçada 1D	14	0	525	182
L310	Trelçada 1D	14	0	525	173
L311	Trelçada 1D	14	0	525	182

Características dos materiais	
fck	300
Ecs	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P5	20x40	0	525	
P6	20x30	0	525	
P12	20x30	0	525	
P16	20x75	0	525	
P50	20x60	0	525	
P64	20x30	0	525	
P69	20x30	0	525	
P73	20x30	0	525	
P75	20x40	0	525	
P76	20x40	0	525	
P77	20x30	0	525	
P78	20x40	0	525	
P79	20x60	0	525	
P82	20x35	0	525	



Forma do pavimento COBERTURA 2 (Nível 525) escala 1:50

**Características do Projeto**

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm

2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm

3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm

4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 - FATOR A/C < 0.4

4 - AÇO CA 50A E CA 60B

5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado

- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento

- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações

- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas

- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

Ⓐ ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

① ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.

3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.

5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.

7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

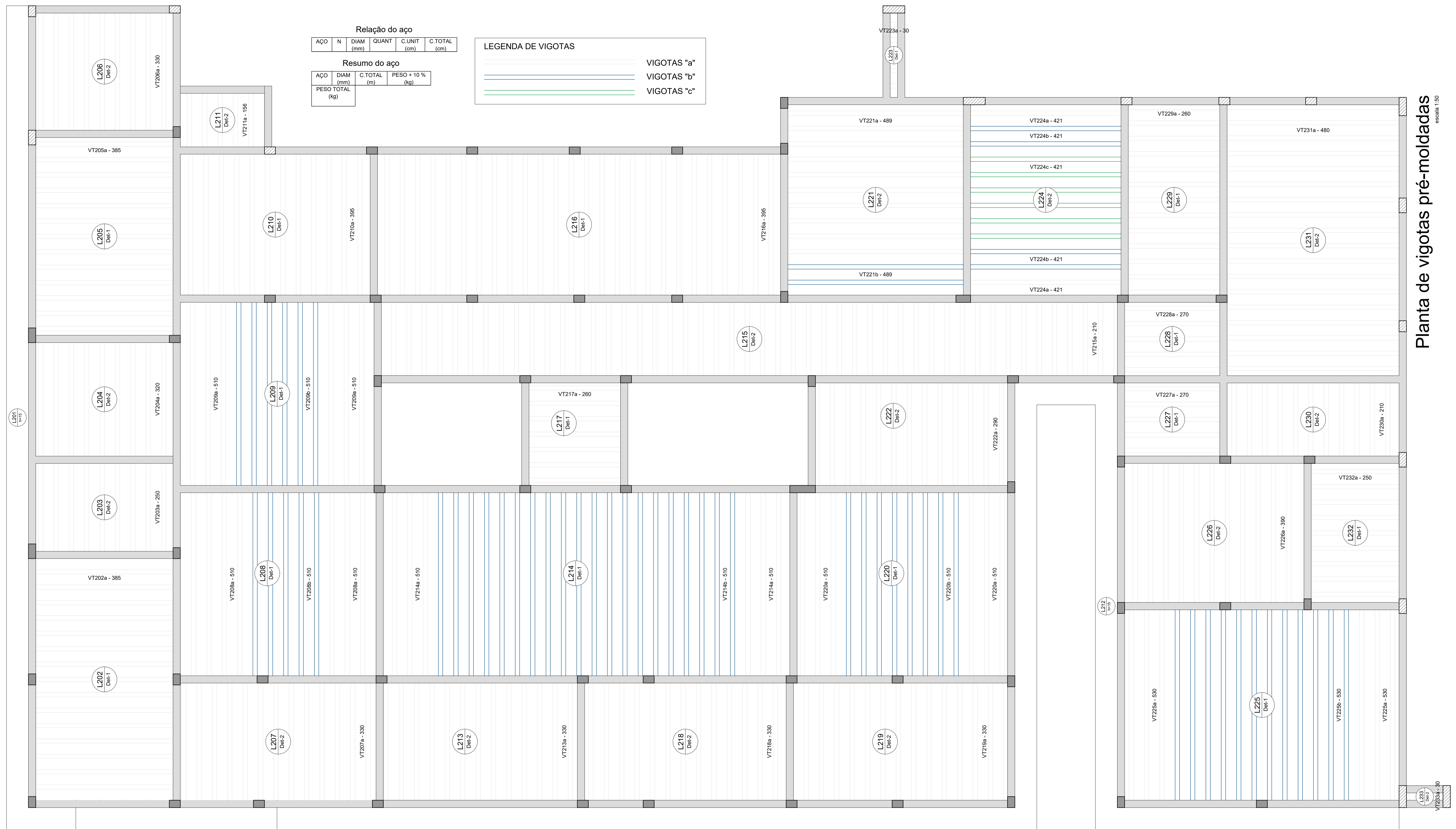


**PROJETO ESTRUTURAL**

12

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG - 199774/D	Email: eng@kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
DATA: 16/10/2024	VERIF: 16/10/2024	ENTREGA: 00	REVISÃO: 00
NOME: VISTO:	TÍTULO: PLANTA DE FORMA - NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2 IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA		REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 12/37





Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
-----	---	-----------	-------	-------------	--------------

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

LEGENDA DE VIGOTAS

- VIGOTAS "a"
- VIGOTAS "b"
- VIGOTAS "c"

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1 ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

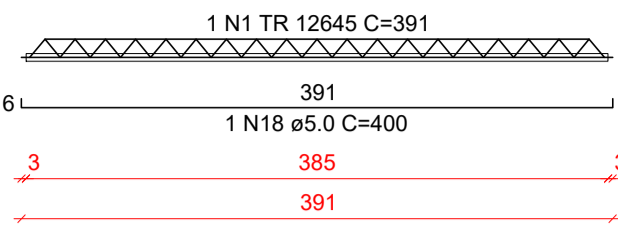
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

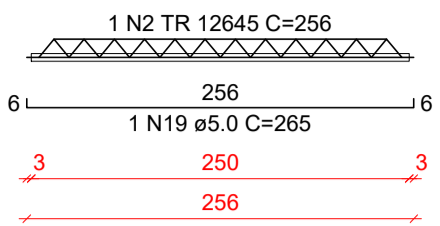
PROJETO ESTRUTURAL Contratado: CREA-MG : 199774/D		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		13
		Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III		Número Cliente: 01/2024		
DATA 16/10/2024	VERIF 16/10/2024	ENTREGA 00	REVISÃO 00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRILHÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1						
Classe Concreto-MPa: 30		ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST
				REVISÃO: 00	FOLHA: 13/37	



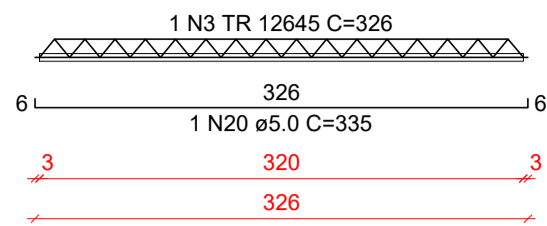
VT202a (15 unidades)  
(L202)  
ESC 1:50



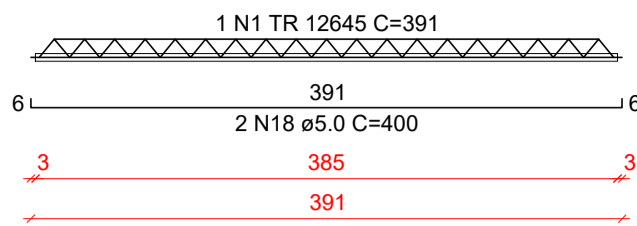
VT203a (9 unidades)  
(L203)  
ESC 1:50



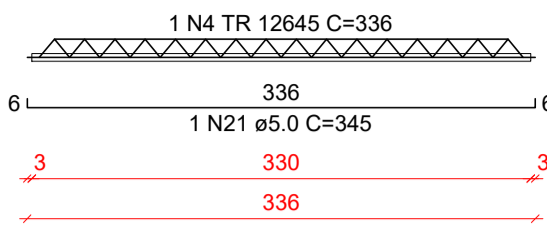
VT204a (9 unidades)  
(L204)  
ESC 1:50



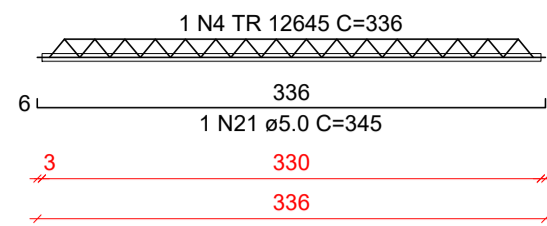
VT205a (13 unidades)  
(L205)  
ESC 1:50



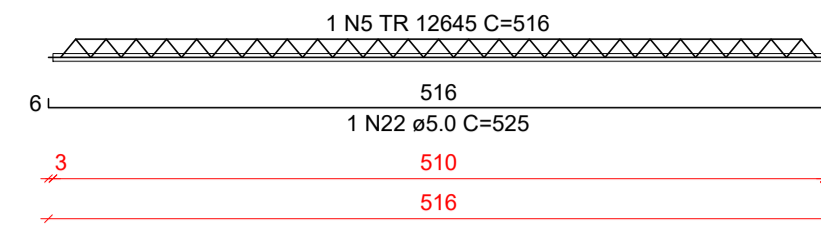
VT206a (9 unidades)  
(L206)  
ESC 1:50



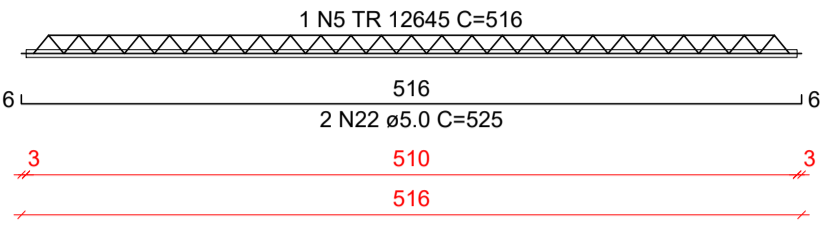
VT207a (13 unidades)  
(L207)  
ESC 1:50



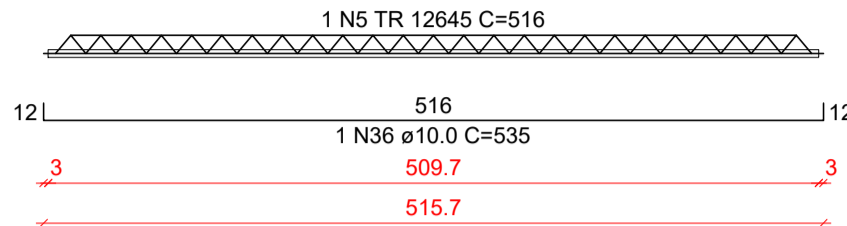
VT208a (7 unidades)  
(L208)  
ESC 1:50



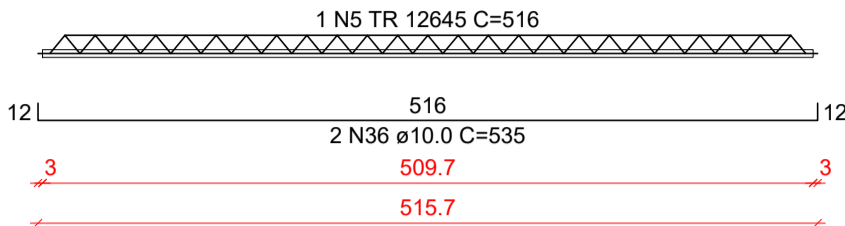
VT208b (5 unidades)  
(L208)  
ESC 1:50



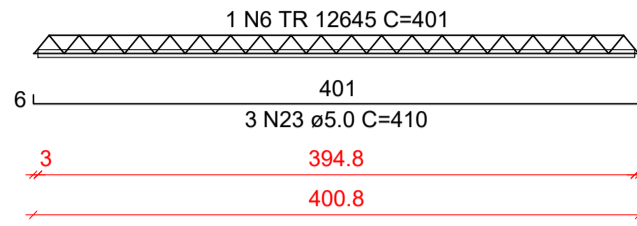
VT209a (6 unidades)  
(L209)  
ESC 1:50



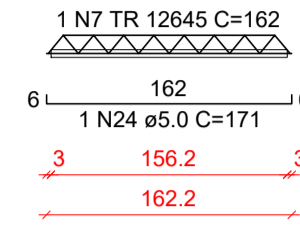
VT209b (6 unidades)  
(L209)  
ESC 1:50



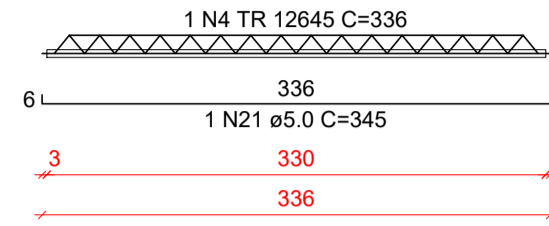
VT210a (12 unidades)  
(L210)  
ESC 1:50



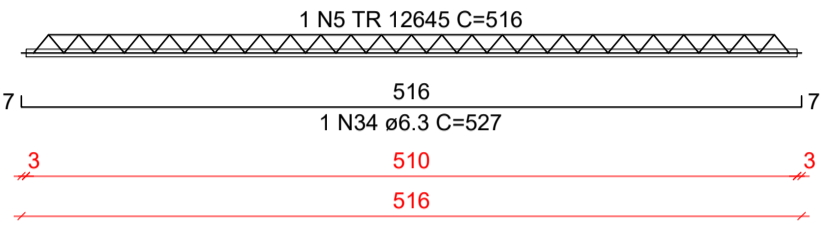
VT211a (5 unidades)  
(L211)  
ESC 1:50



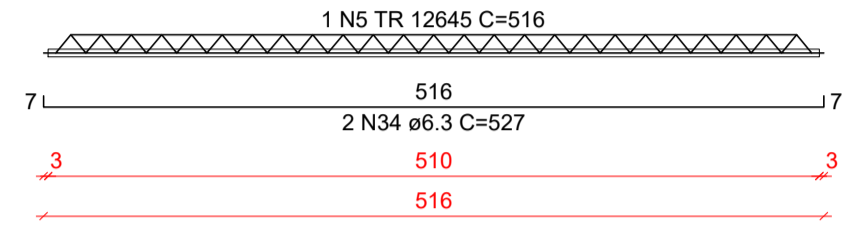
VT213a (13 unidades)  
(L213)  
ESC 1:50



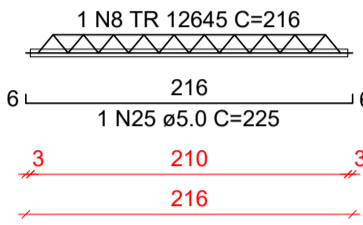
VT214a (5 unidades)  
(L214)  
ESC 1:50



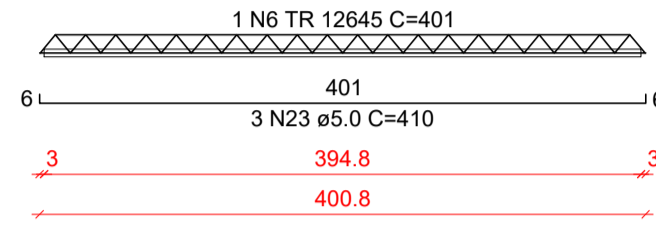
VT214b (20 unidades)  
(L214)  
ESC 1:50



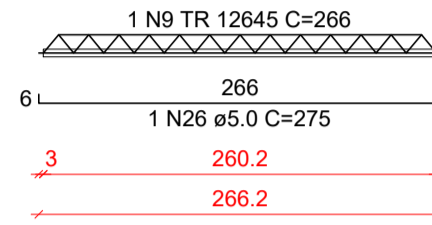
VT215a (47 unidades)  
(L215)  
ESC 1:50



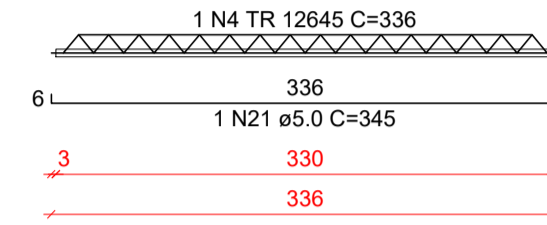
VT216a (26 unidades)  
(L216)  
ESC 1:50



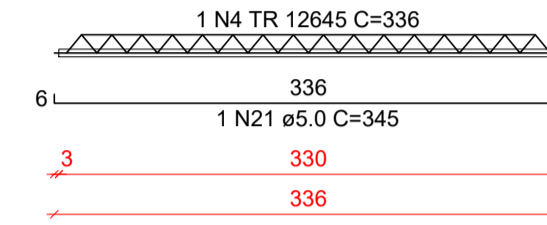
VT217a (7 unidades)  
(L217)  
ESC 1:50



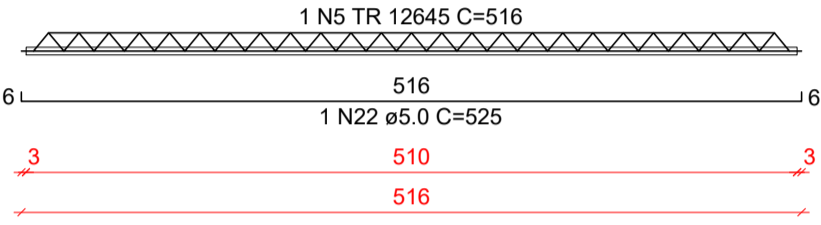
VT218a (13 unidades)  
(L218)  
ESC 1:50



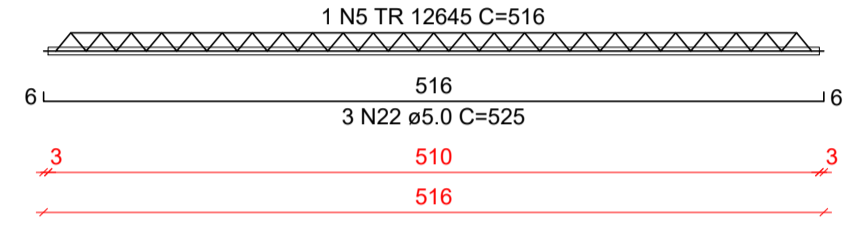
VT219a (13 unidades)  
(L219)  
ESC 1:50



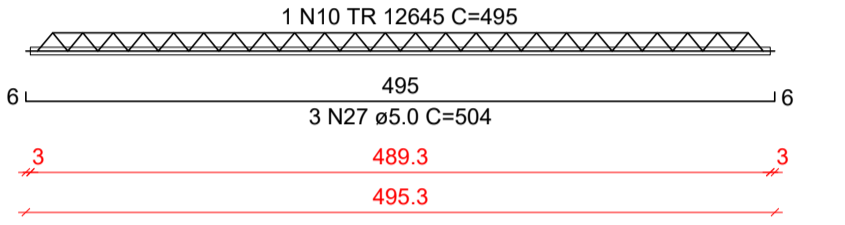
VT220a (6 unidades)  
(L220)  
ESC 1:50



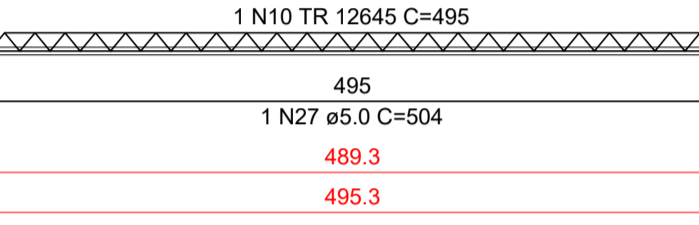
VT220b (8 unidades)  
(L220)  
ESC 1:50



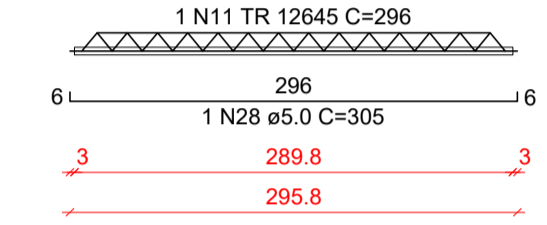
VT221a (10 unidades)  
(L221)  
ESC 1:50



VT221b (2 unidades)  
(L221)  
ESC 1:50



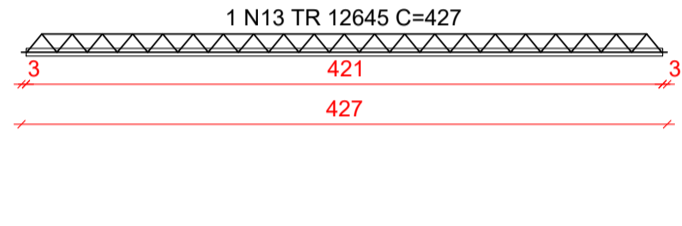
VT222a (12 unidades)  
(L222)  
ESC 1:50



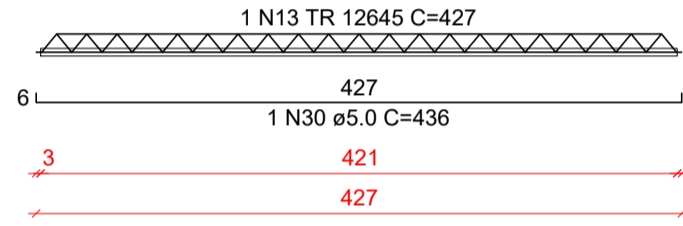
VT223a (5 unidades)  
(L223)  
ESC 1:50



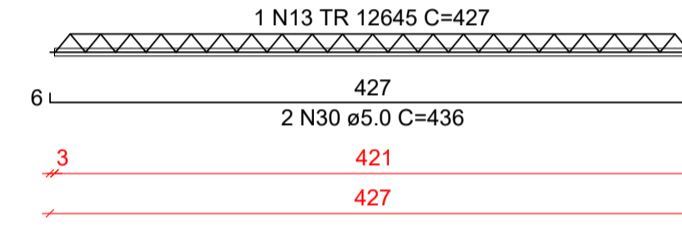
VT224a (2 unidades)  
(L224)  
ESC 1:50



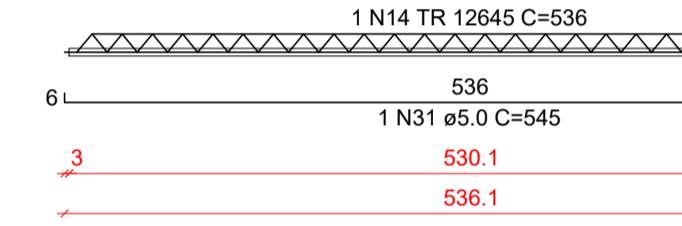
VT224b (4 unidades)  
(L224)  
ESC 1:50



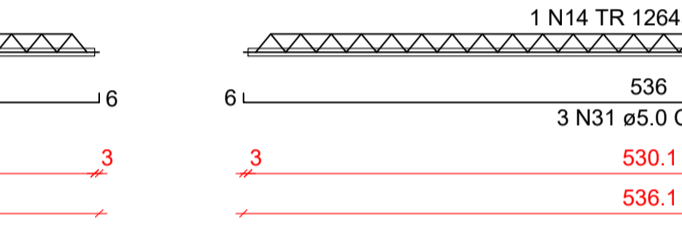
VT224c (6 unidades)  
(L224)  
ESC 1:50



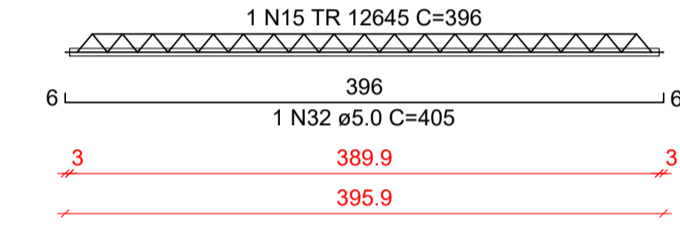
VT225a (6 unidades)  
(L225)  
ESC 1:50



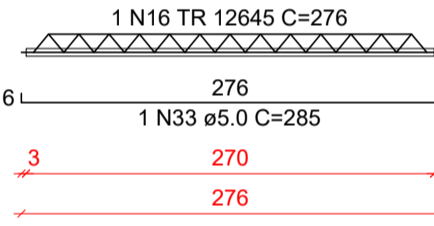
VT225b (12 unidades)  
(L225)  
ESC 1:50



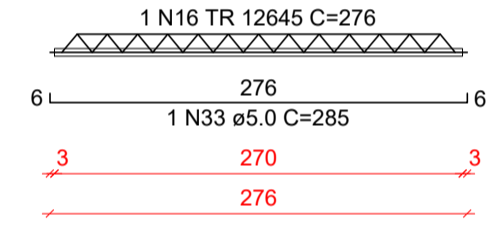
VT226a (11 unidades)  
(L226)  
ESC 1:50



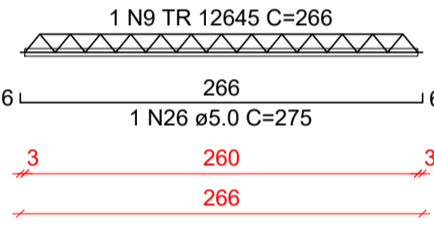
VT227a (5 unidades)  
(L227)  
ESC 1:50



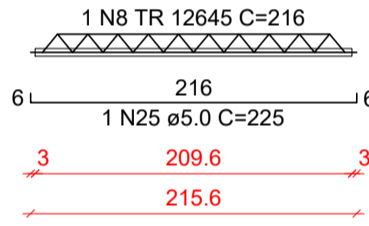
VT228a (5 unidades)  
(L228)  
ESC 1:50



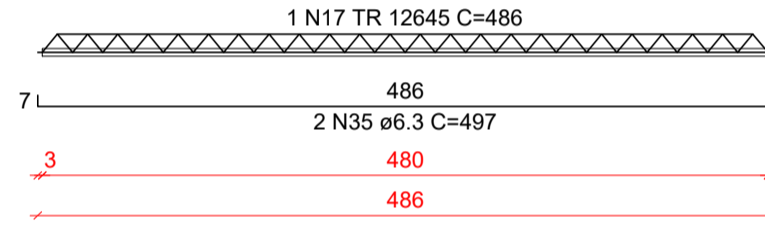
VT229a (13 unidades)  
(L229)  
ESC 1:50



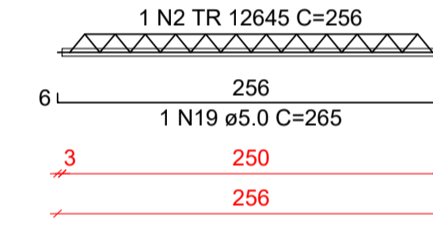
VT230a (11 unidades)  
(L230)  
ESC 1:50



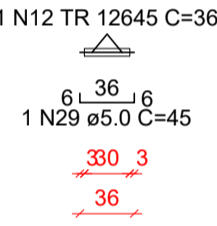
VT231a (17 unidades)  
(L231)  
ESC 1:50



VT232a (9 unidades)  
(L232)  
ESC 1:50



VT233a (2 unidades)  
(L233)  
ESC 1:50



Relação do aço

15xVT202a	9xVT203a	9xVT204a
13xVT205a	9xVT206a	13xVT207a
7xVT208a	5xVT208a	6xVT208a
6xVT209b	12xVT210a	5xVT211a
13xVT213a	6xVT214a	20xVT214b
47xVT215a	26xVT216a	7xVT217a
13xVT218a	13xVT219a	6xVT220a
8xVT220b	26xVT221a	2xVT221b
12xVT222a	5xVT223a	2xVT224a
4xVT224b	6xVT224c	6xVT225a
12xVT225b	11xVT226a	5xVT227a
5xVT228a	13xVT229a	11xVT230a
17xVT231a	9xVT232a	2xVT233a

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	28	391	10948
	2	TR 12645	18	256	4608
	3	TR 12645	9	326	2934
	4	TR 12645	61	336	20496
	5	TR 12645	64	516	33024
	6	TR 12645	38	401	15238
	7	TR 12645	5	162	810
	8	TR 12645	58	216	12528
	9	TR 12645	20	266	5320
	10	TR 12645	12	495	5940
	11	TR 12645	12	296	3552
	12	TR 12645	7	36	252
	13	TR 12645	12	427	5124
	14	TR 12645	18	536	9648
	15	TR 12645	11	396	4356
	16	TR 12645	10	276	2760
	17	TR 12645	17	486	8262
	18	5.0	41	400	16400
	19	5.0	18	265	4770
	20	5.0	9	335	3015
	21	5.0	61	345	21045
	22	5.0	47	525	24675
	23	5.0	114	410	46740
	24	5.0	5	171	855
	25	5.0	58	225	13050
	26	5.0	20	275	5500
	27	5.0	32	504	16128
	28	5.0	12	305	3660
	29	5.0	7	45	315
	30	5.0	16	436	6976
	31	5.0	42	545	22890
	32	5.0	11	405	4455
	33	5.0	10	285	2850
CA50	34	6.3	46	527	24242
	35	6.3	34	497	16898
	36	10.0	18	535	9630

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	411.4	110.7
	10.0	96.3	65.3
CA60	TR 12645	1458	1427.4
	5.0	1933.3	327.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		176	
CA60		1755.2	

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL

<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira</p> <p>Endereço: Rua Brasília, nº 385 - Bairro: Centro, Areado - MG</p> <p>Contratado: Email: engqviv.kayomoreira@gmail.com</p> <p>CREA-MG: 199774/D</p>		<p>CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE</p> <p>OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE</p> <p>ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III</p> <p>Número Cliente: 01/2024</p>	<p>14</p>
<p>VERIF</p> <p>DATA: 16/10/2024</p> <p>NOME</p> <p>VISTO</p>	<p>ENTREGA</p> <p>16/10/2024</p>	<p>REVISÃO</p> <p>00</p>	<p>UNIDADE: (EXCETO INDICADO)</p> <p>cm</p> <p>REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)</p> <p>TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1</p>
<p>Classe Concreto-MPA: 30</p>	<p>ESCALA: INDICADAS EM PLANTA</p>	<p>DESENHO NÚMERO: 00001</p>	<p>MOD: EST</p> <p>REVISÃO: 00</p> <p>FOLHA: 14/37</p>

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

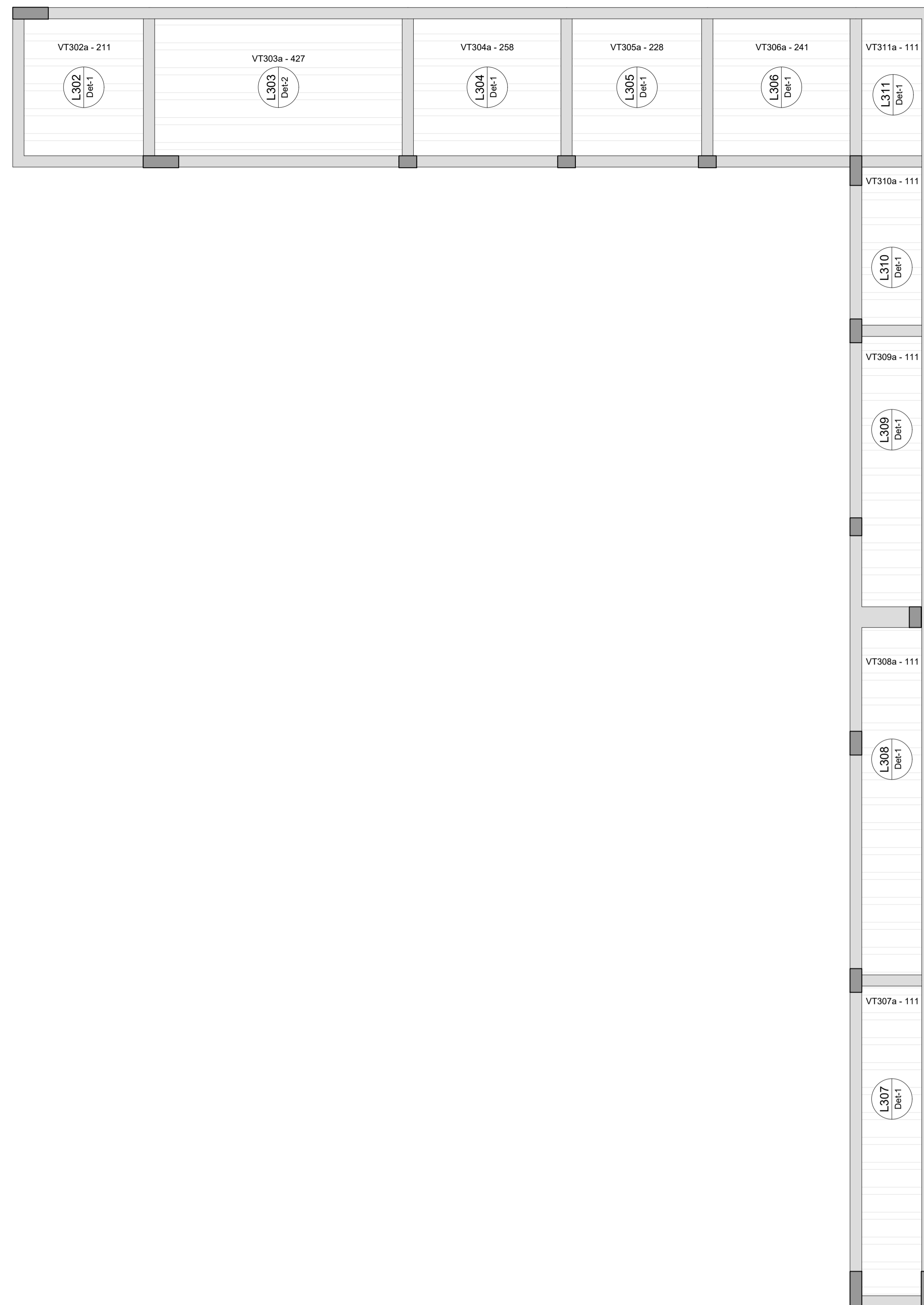
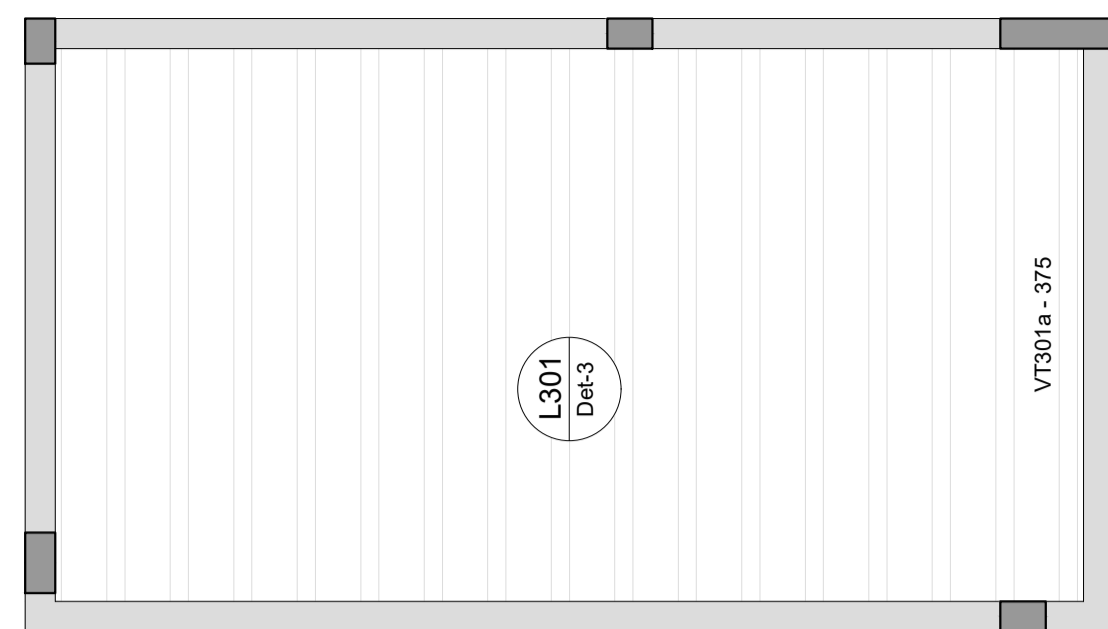
NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.





Planta de vigotas pré-moldadas  
escala 1:50

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
-----	---	-----------	-------	-------------	--------------

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

LEGENDA DE VIGOTAS

VIGOTAS "a"

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- A** ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- 1** ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



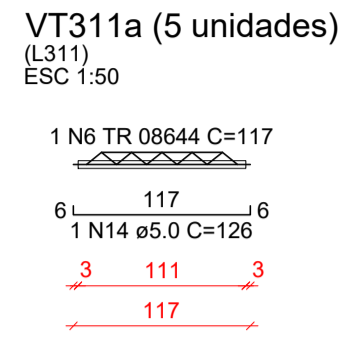
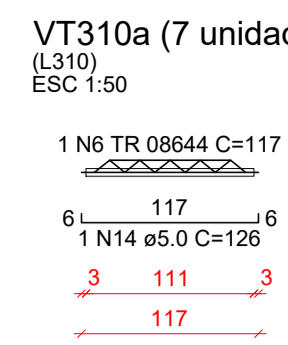
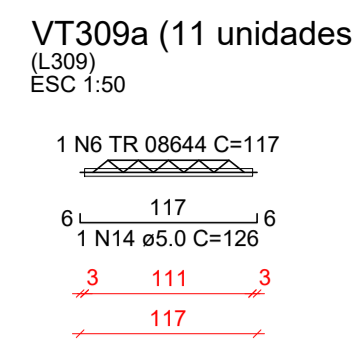
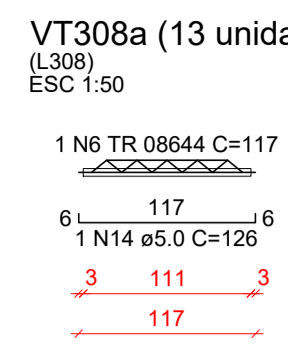
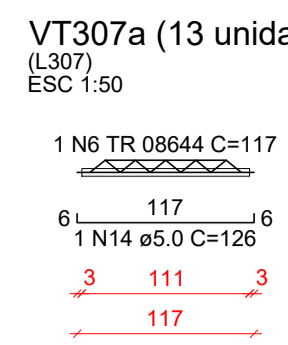
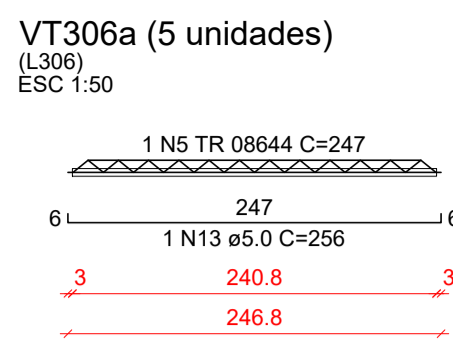
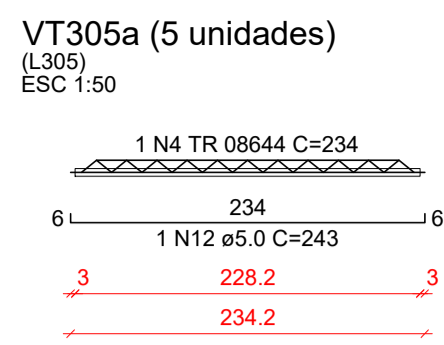
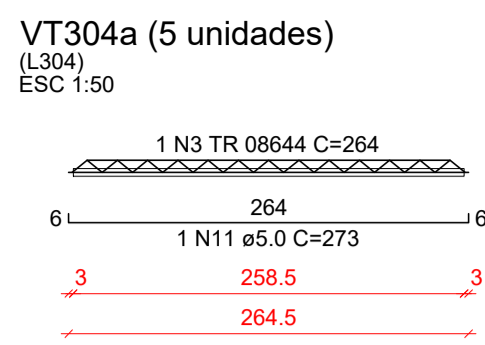
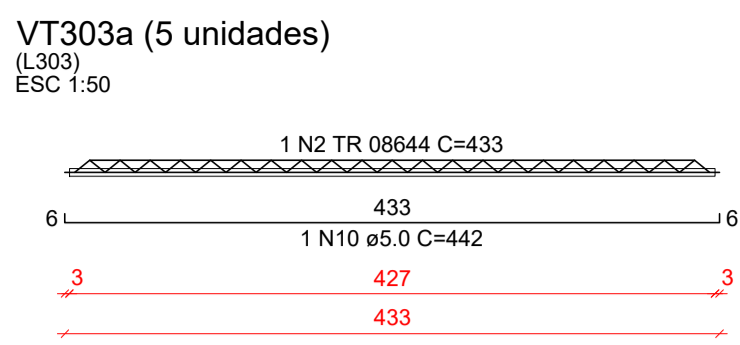
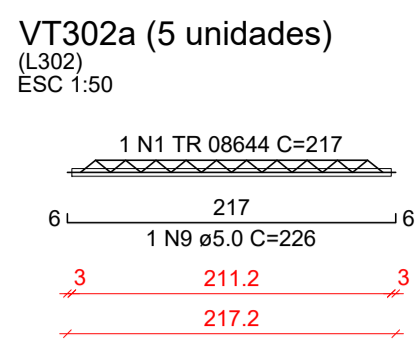
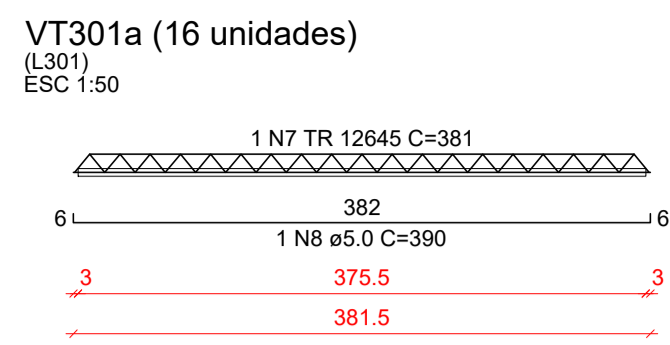
PROJETO ESTRUTURAL



15

<p>Características do Projeto</p> <p>1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm</p> <p>2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm</p> <p>3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm</p> <p>4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.</p>		<p>NOTAS 1 : DURABILIDADE</p> <p>1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II</p> <p>2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE &gt; 35.42 GPa</p> <p>3 - FATOR A/C &lt; 0.4</p> <p>4 - AÇO CA 50A e CA 60B</p> <p>5 - CONCRETO CLASSE &gt; 30 MPa</p> <p>6 - CONSUMO DE CIMENTO &gt; 350 Kg/m<sup>3</sup></p>		<p>NOTAS 2 : NORMAS</p> <p>- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado</p> <p>- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento</p> <p>- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações</p> <p>- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas</p> <p>- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações</p>		<p>NOTAS 3 : GERAIS</p> <p>1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros</p> <p>2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.</p> <p>3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.</p> <p>4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.</p> <p>5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.</p> <p>6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.</p> <p>7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.</p>		<p>CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira</p> <p>CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE</p> <p>OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE</p> <p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG</p> <p>CONTRATADO: Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com</p> <p>ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III</p> <p>CREA-MG : 199774/D</p> <p>Número Cliente: 01/2024</p>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>VERIF</th> <th>ENTREGA</th> <th>REVISÃO</th> <th>UNIDADE: (EXCETO INDICADO)</th> <th>REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DATA</td> <td>16/10/2024</td> <td>16/10/2024</td> <td>00</td> <td>cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NOME</td> <td colspan="5">TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELICADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2</td> </tr> <tr> <td>VISTO</td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table>			VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)	DATA	16/10/2024	16/10/2024	00	cm		NOME	TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELICADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2					VISTO						<p>Classe Concreto-MPa: 30</p> <p>ESCALA: INDICADAS EM PLANTA</p> <p>DESENHO NÚMERO: 00001</p> <p>MOD: EST</p> <p>REVISÃO: 00</p> <p>FOLHA: 15/37</p>	
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)																						
DATA	16/10/2024	16/10/2024	00	cm																							
NOME	TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELICADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2																										
VISTO																											





**Relação do aço**

16xVT301a	5xVT302a	5xVT303a
5xVT304a	5xVT305a	5xVT306a
13xVT307a	13xVT308a	11xVT309a
7xVT310a	5xVT311a	

ÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	5	217	1085
	2	TR 08644	5	433	2165
	3	TR 08644	5	264	1320
	4	TR 08644	5	234	1170
	5	TR 08644	5	247	1235
	6	TR 08644	49	117	5733
	7	TR 12645	16	381	6096
	8	5.0	16	390	6240
	9	5.0	5	226	1130
	10	5.0	5	442	2210
	11	5.0	5	273	1365
	12	5.0	5	243	1215
	13	5.0	5	256	1280
	14	5.0	49	126	6174

**Resumo do aço**

ÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08644	127.1	102.7
	TR 12645	61	59.7
	5.0	196.2	33.3
PESO TOTAL (kg)			
CA60		195.7	

Características do Projeto	5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm	
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm	
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm	
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



# PROJETO ESTRUTURAL

16

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: <b>01/2024</b>	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III		
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm	
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2	
VISTO				
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00
				FOLHA: 16 / 37

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 - FATOR A/C < 0.4

4 - AÇO CA 50A e CA 60B

5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado

- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento

- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações

- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas

- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.

3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho concreto.

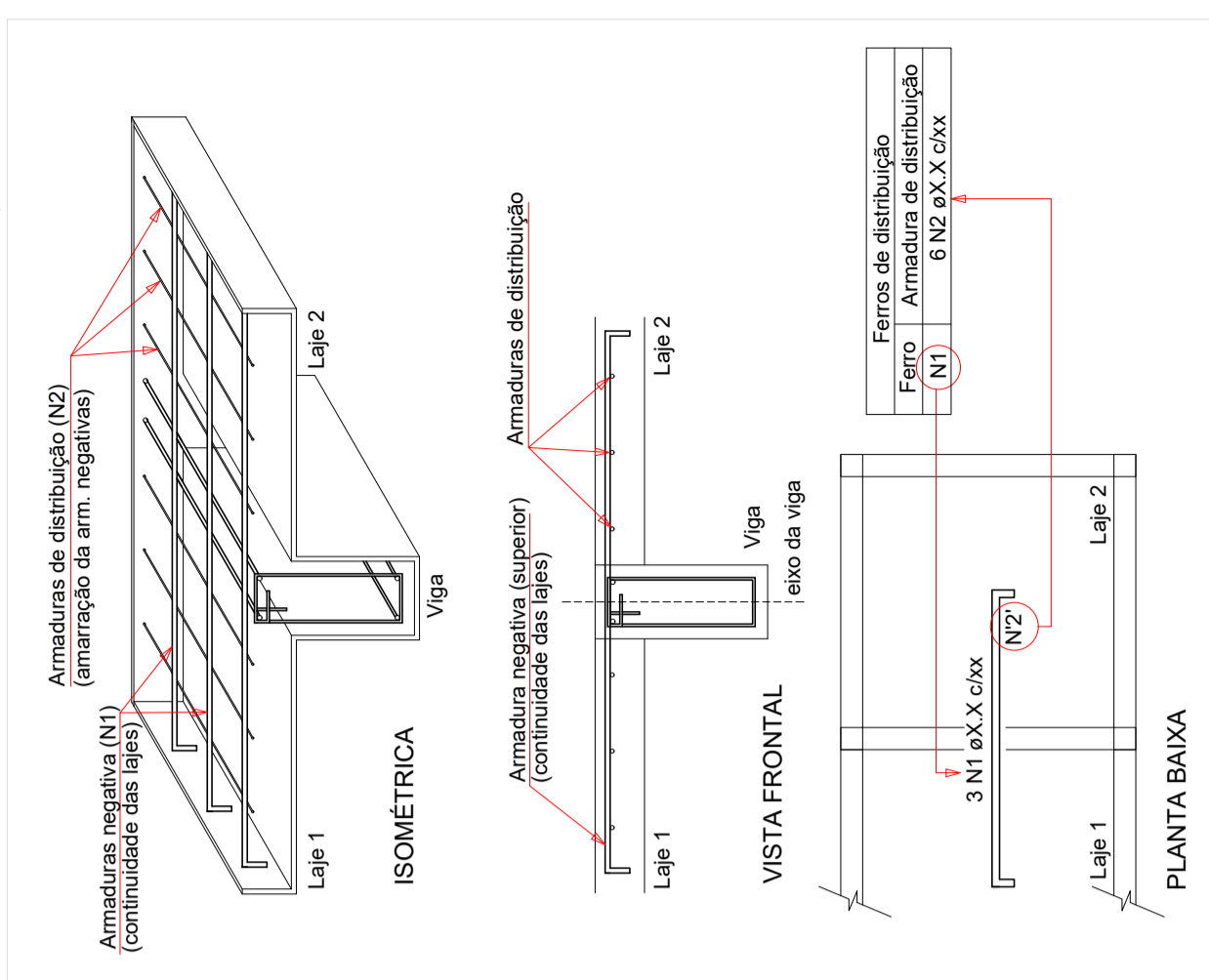
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.

7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



DETALHE DA ARMADURA SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO

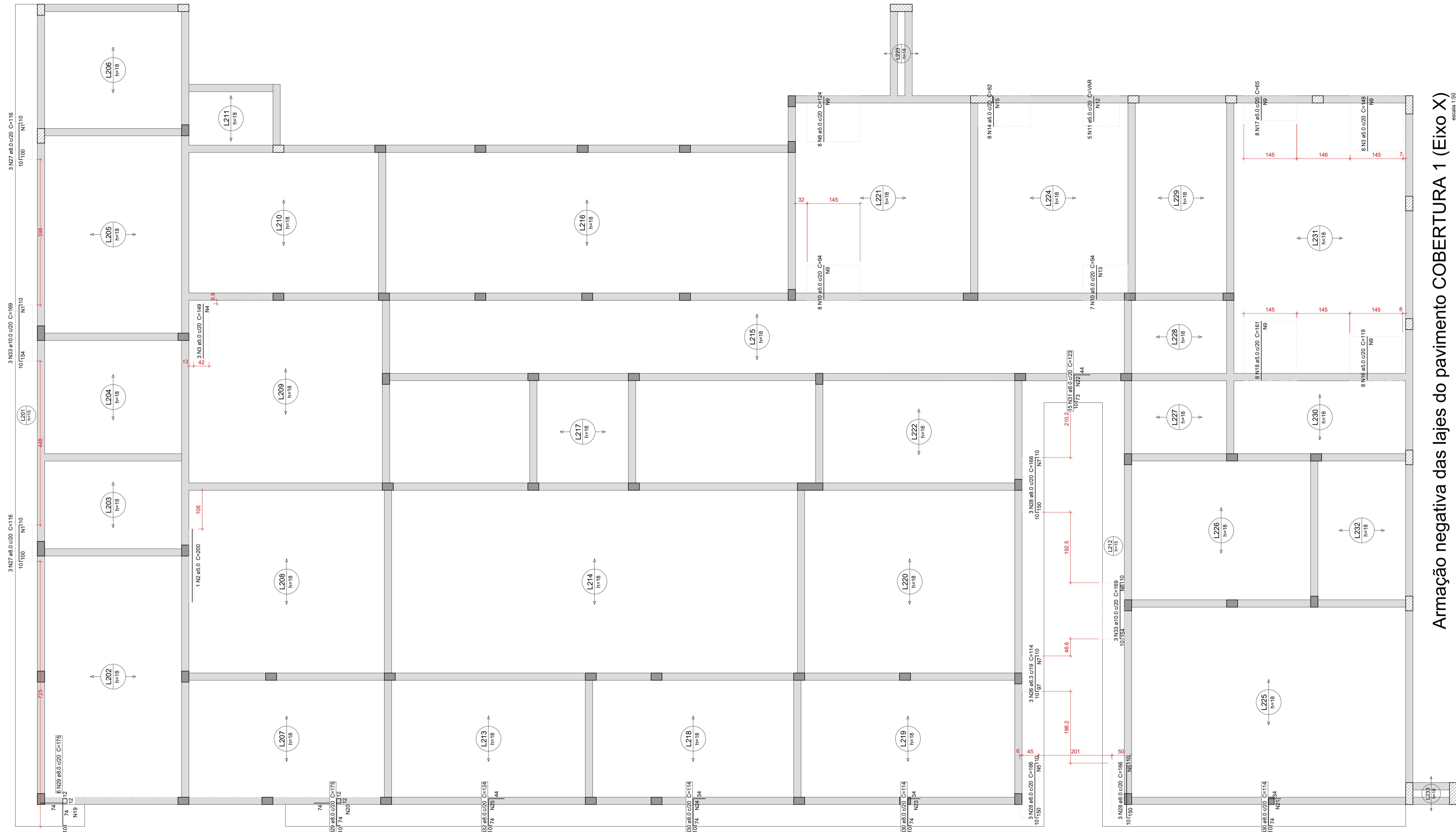


Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5,0	21	17	200
	2	5,0	11	149	1639
	3	5,0	8	42	336
	4	5,0	8	60	400
	5	5,0	9	60	450
	6	5,0	9	60	450
	7	5,0	15	45	675
	8	5,0	8	124	992
	9	5,0	8	135	1080
	10	5,0	15	54	810
CA50	11	5,0	5	VAR	VAR
	12	5,0	4	VAR	VAR
	13	5,0	4	VAR	VAR
	14	5,0	4	VAR	VAR
	15	5,0	4	VAR	VAR
	16	5,0	8	119	952
	17	5,0	8	82	656
	18	5,0	8	95	760
	19	5,0	5	120	600
	20	5,0	5	281	1405
CA60	21	5,0	5	VAR	VAR
	22	5,0	5	VAR	VAR
	23	5,0	5	605	3025
	24	5,0	5	571	2855
	25	5,0	5	590	2950
	26	5,0	5	116	580
	27	8,0	9	166	1484
	28	8,0	9	175	1575
	29	8,0	9	111	999
	30	8,0	15	123	1845
CA50	31	8,0	28	124	3472
	32	8,0	6	189	1014

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.UNIT (cm)	FRESO + 10% (kg)
CA50	6,3	3,5	0,9
CA50	8,0	221,8	96,3
CA60	5,0	345	55,5
FRESO TOTAL (kg)			104,1
CA50			58,5



Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – PILARES E VIGAS: 2,5 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – LAJES E ESCADAS: 2,5 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS – FUNDAÇÃO: 4,5 cm
- PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- FATOR A/C < 0,4
- AÇO CA 50A E CA 60B
- CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

5 – OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 – 2023 – Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 – 2019 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações – Procedimento
- NBR 06123 – 2023 – Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 – 2003 – Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 – 2022 – Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as disposições das armaduras antes do concretagem.
- A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Eng<sup>o</sup> resp Técnico.
- Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneira.
- Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL

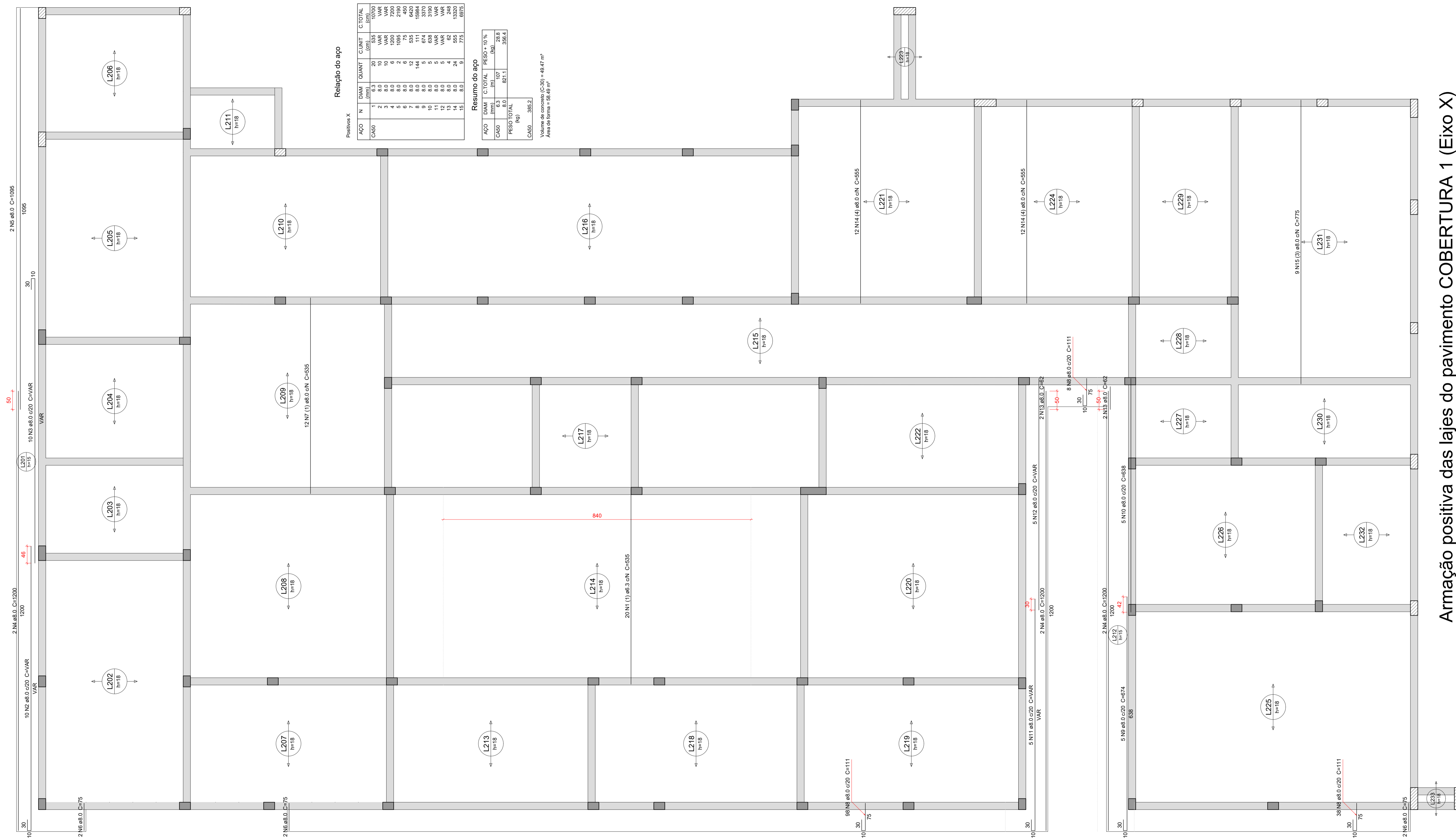


PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	17
CREA-MG - 199774/D	Endereço: Rua Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Avenida - MG Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	Número Cliente: 01/2024
16/10/2024	16/10/2024	00	
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 - ARMADURA NEGATIVA - EIXO X		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
VISTO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 13/37

Armação negativa das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo X)

escala 1:50





Relação do aço

Positivos X	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
	VAR	1	6.3	20	535	10700
	VAR	2	8.0	10	635	6350
	VAR	3	8.0	10	635	6350
	VAR	4	8.0	8	1200	9600
	VAR	5	8.0	2	1095	2190
	VAR	6	8.0	6	75	450
	VAR	7	8.0	11	111	1221
	VAR	8	8.0	144	111	15984
	VAR	9	8.0	5	674	3370
	VAR	10	8.0	5	638	3190
	VAR	11	8.0	5	638	3190
	VAR	12	8.0	5	638	3190
	VAR	13	8.0	4	62	248
	VAR	14	8.0	24	555	13320
	VAR	15	8.0	9	775	6975

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO * 10 % (kg)
CA50	6.3	107	28.6
CA50	8.0	821.1	395.4
PESO TOTAL (kg)			424.0
CA50			385.2

Volume de concreto (C30) = 49.47 m³  
 Área de forma = 58.89 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



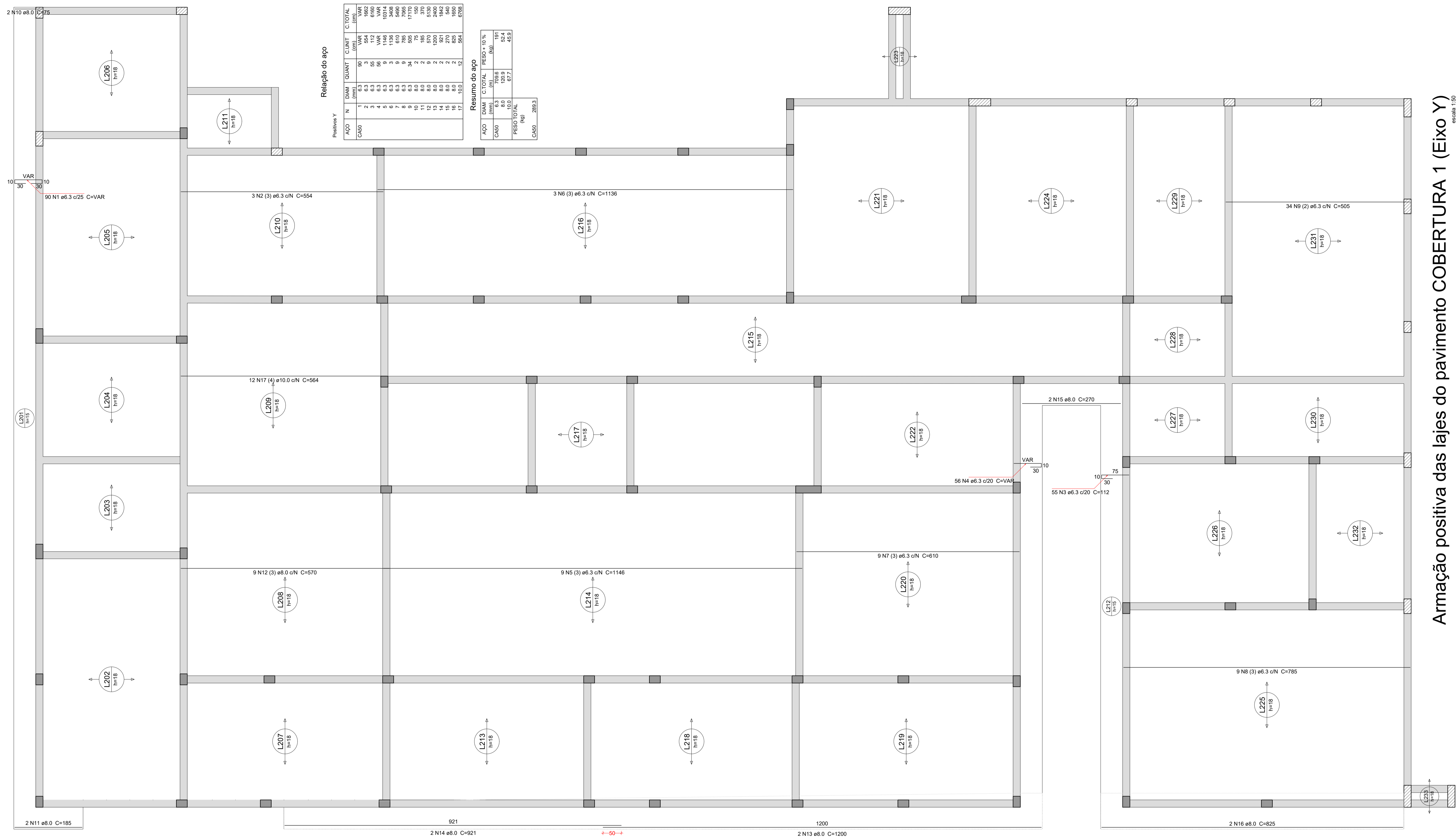
PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO:	KEYO HENRIQUE MOREIRA	CLIENTE:	SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	19
	Endereço:	Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA:	MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado:	Email:	engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente:
CREA-MG: 199774/D					01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)	
DATA	16/10/2024	16/10/2024	00	cm	
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA POSITIVA - EIXO X				
VISTO					
Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	REVISÃO:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	00	19/37

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo X)  
 escala 1:50





Relação do aço

Positivo Y	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	VAR (cm)
1	VAR	90	6.3	112	112	6196	6196
2	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
3	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
4	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
5	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
6	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
7	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
8	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
9	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
10	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
11	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
12	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
13	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
14	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
15	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
16	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196
17	VAR	56	6.3	56	112	6196	6196

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (cm)	PESO * 10% (kg)
CASO	8.0	100.6	197
CASO	8.0	120.9	52.4
CASO	10.0	67.7	45.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CASO		288.3	

Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 1 (Eixo Y)  
escala: 1:50

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

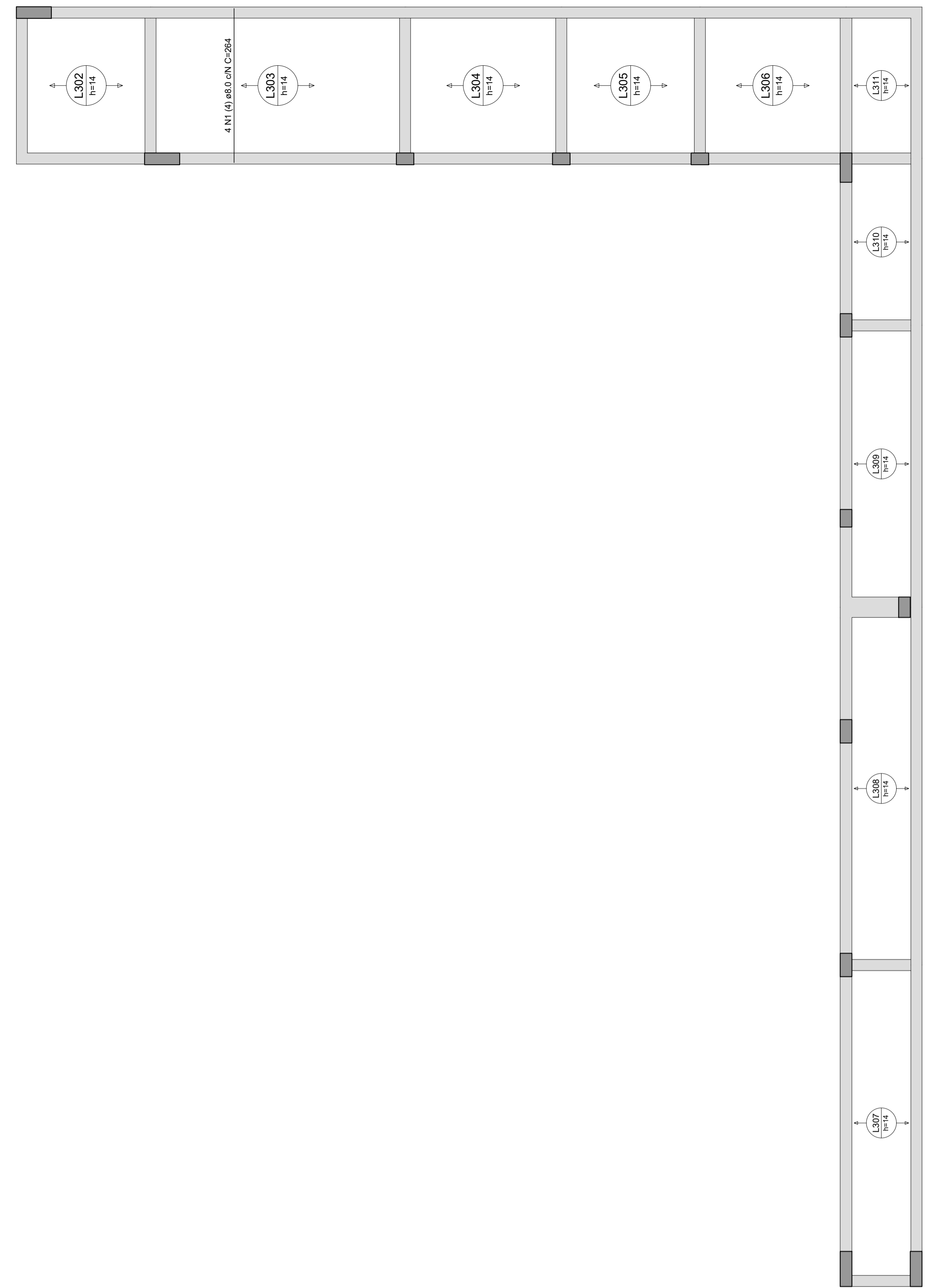
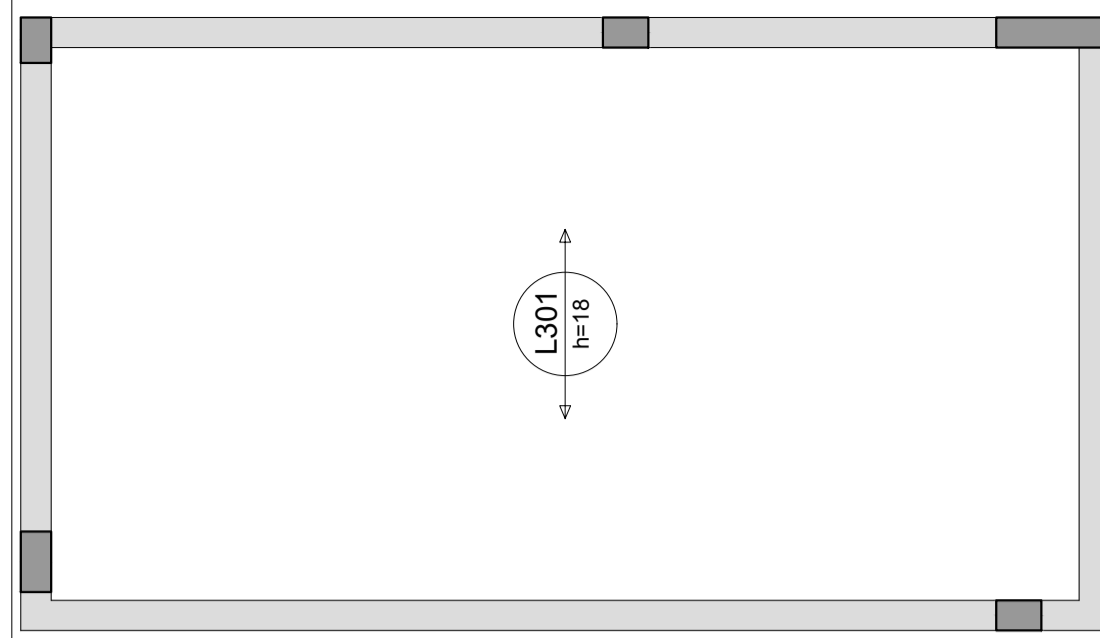


PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	20
Endereço: Rua Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024	
VERIF 16/10/2024	ENTREGA 16/10/2024	REVISÃO 00	
DATA	NOME	VISTO	
TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA POSITIVA - EIXO Y			
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 20/37





Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo X) escala 1:50

Relação do aço

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CAS0	1	8.0	4	264	1056

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CAS0	8.0	10.6	4.6

PESO TOTAL (kg)

CAS0	4.6
------	-----

Volume de concreto (C-30) = 4.42 m³

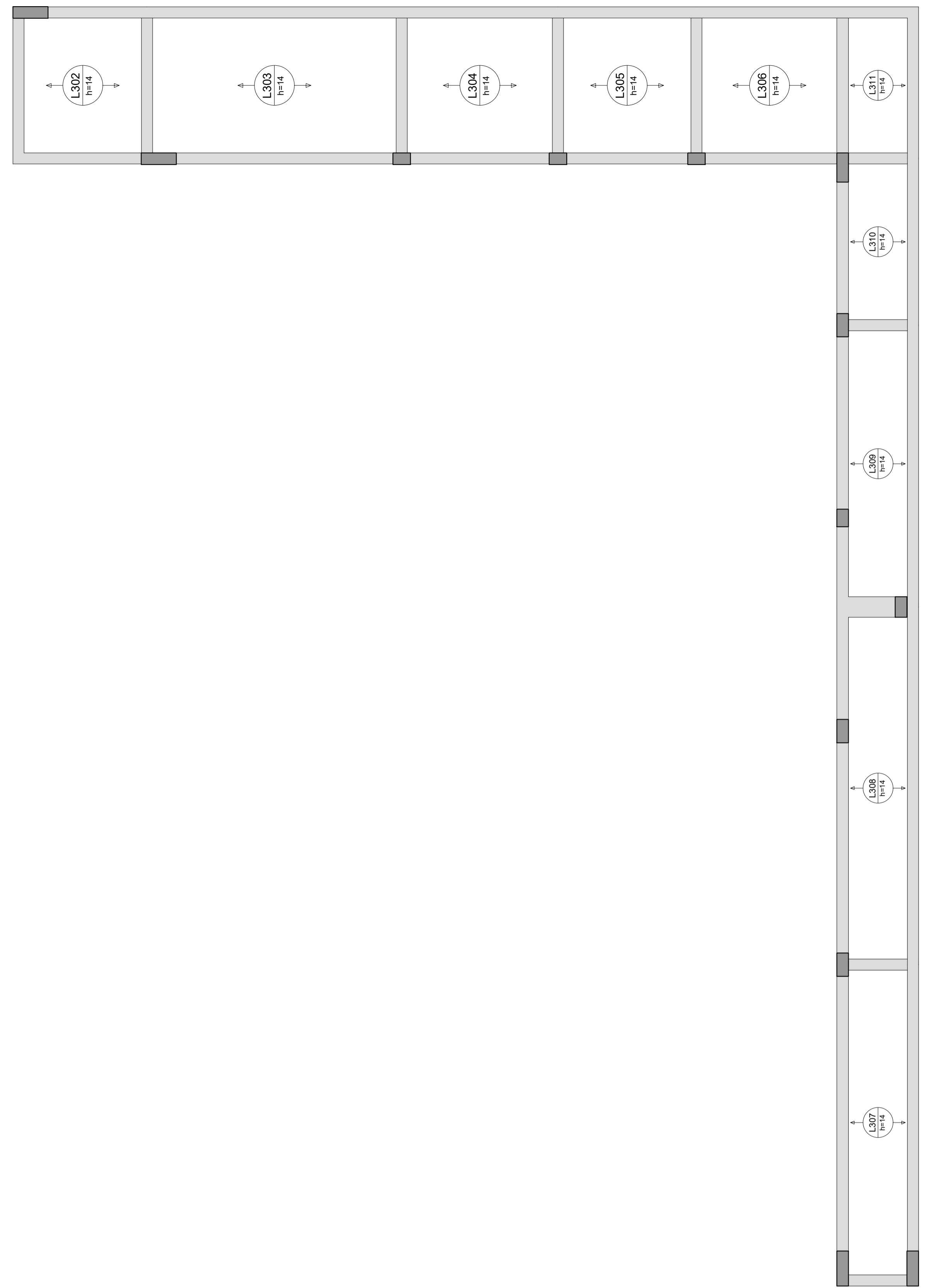
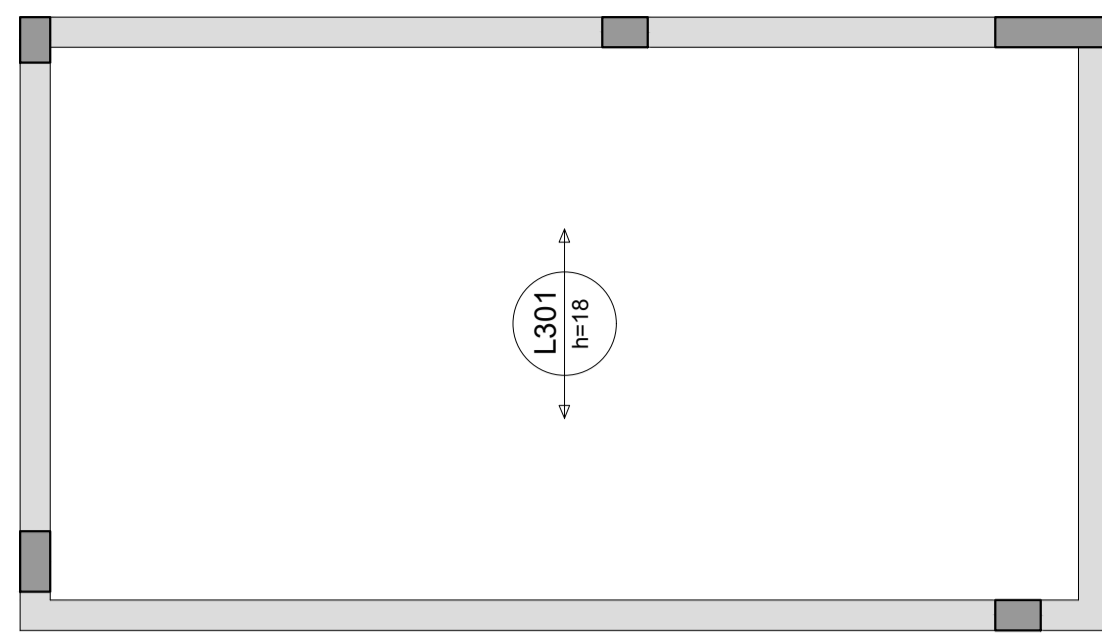
Características do Projeto	5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm	
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm	
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm	
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	
<b>NOTAS 1 : DURABILIDADE</b>	<b>NOTAS 2 : NORMAS</b>
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II	- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa	- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
3 - FATOR A/C < 0.4	- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
4 - AÇO CA 50A e CA 60B	- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa	- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³	

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO	NOTAS 3 : GERAIS
(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES	2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
	3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
	4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
	5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
	6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
	7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



PROJETO ESTRUTURAL					
PROJETO ESTRUTURAL		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	21	
		Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III		Número Cliente: 01/2024	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	CM	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2 ARMADURA POSITIVA - EIXO X	
NOME					
VISTO					
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 21/37





Armação positiva das lajes do pavimento COBERTURA 2 (Eixo Y)

escala: 1:50

ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
-----	---	-----------	-------	-------------	--------------

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
PESO TOTAL (kg)			

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL



22

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
	Endereço: Rua Brasília, nº 385 - Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2 (SEM ARMADURA DE REFORÇO)		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPa: 30			REVISÃO: 00
			FOLHA: 22/37

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m<sup>3</sup>

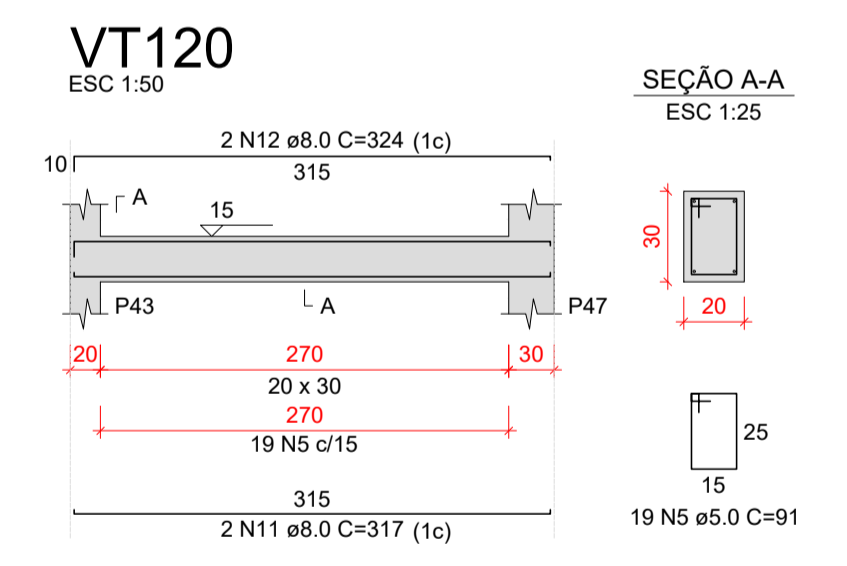
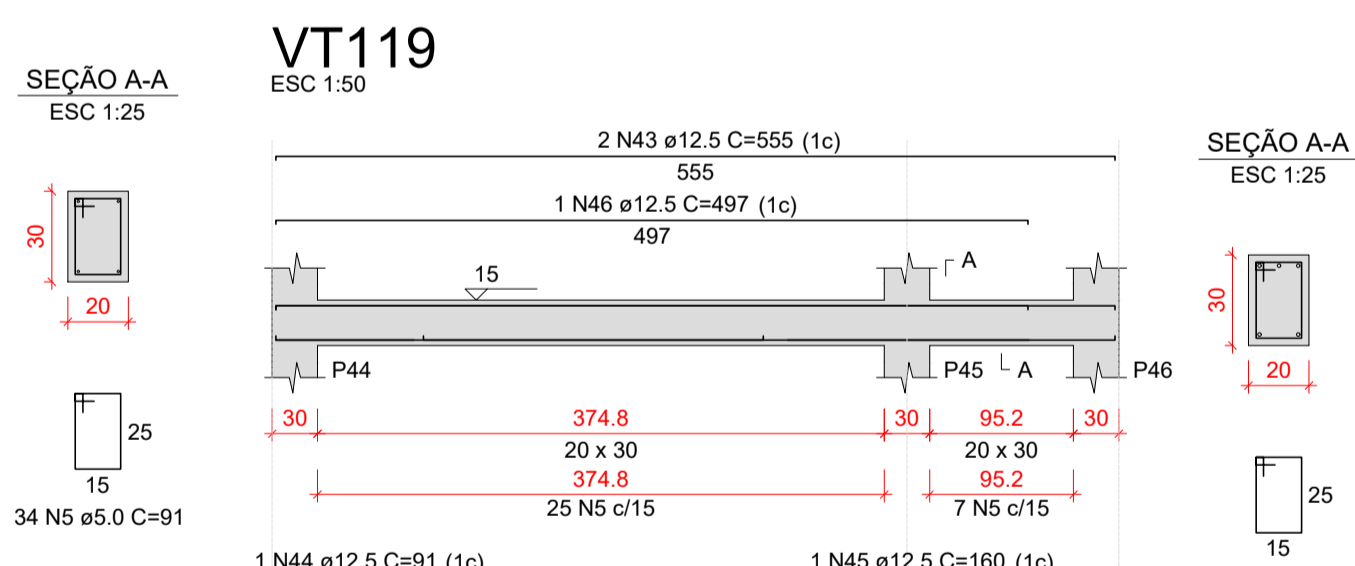
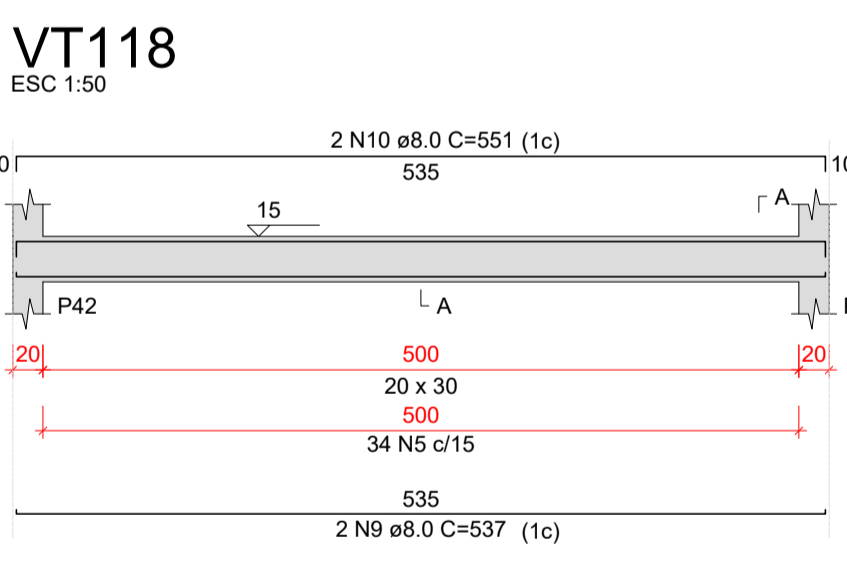
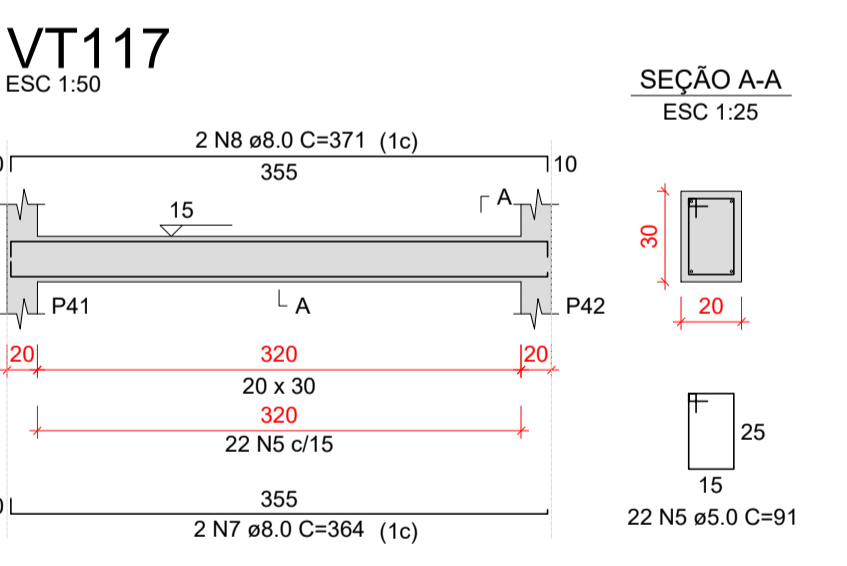
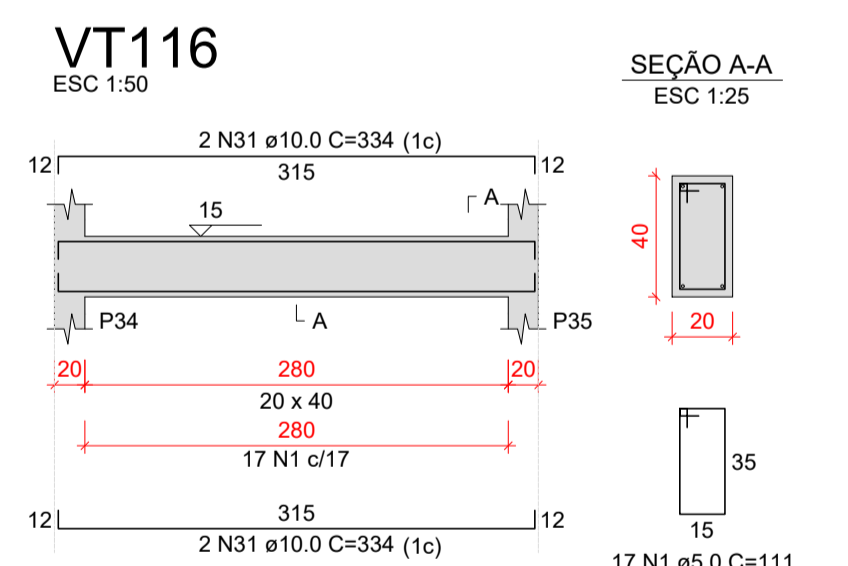
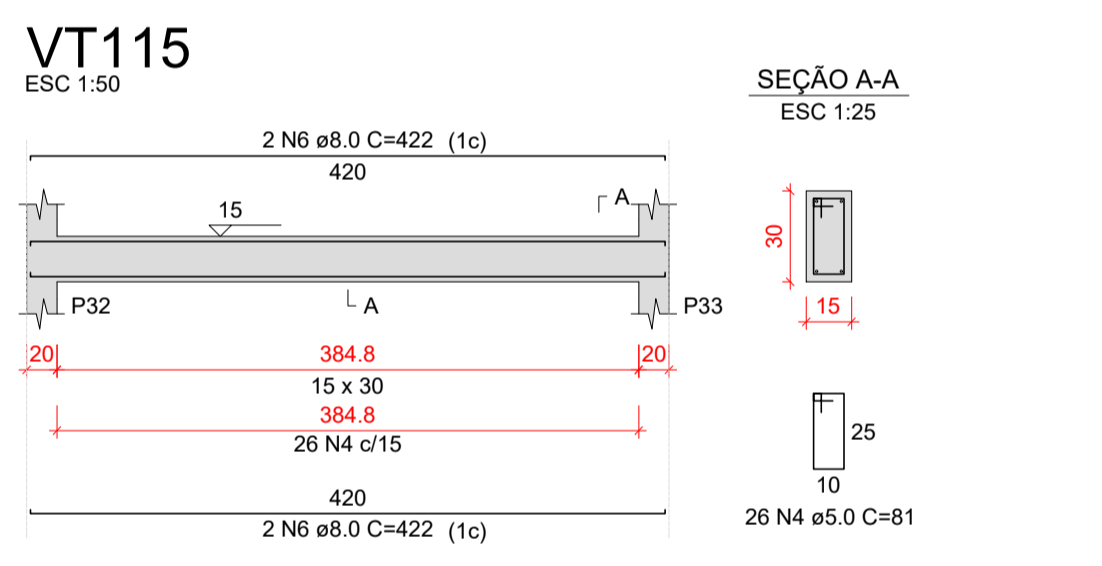
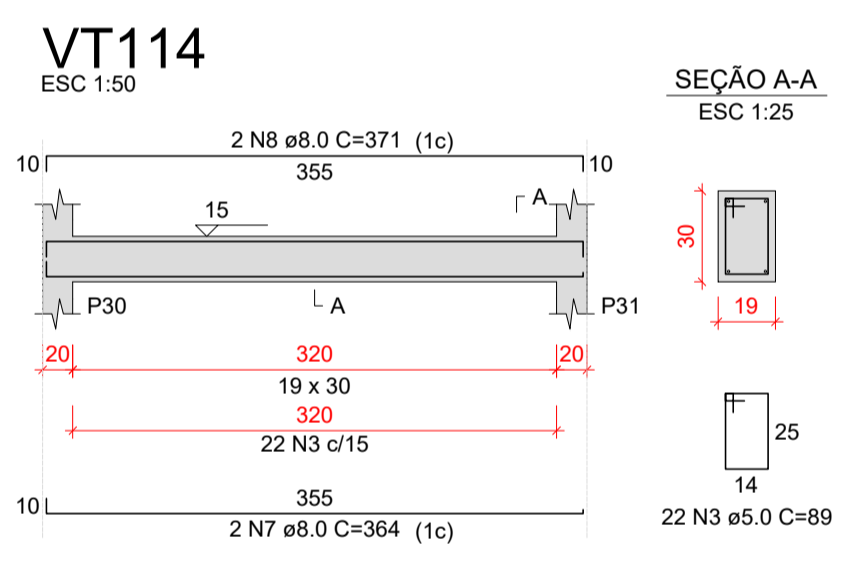
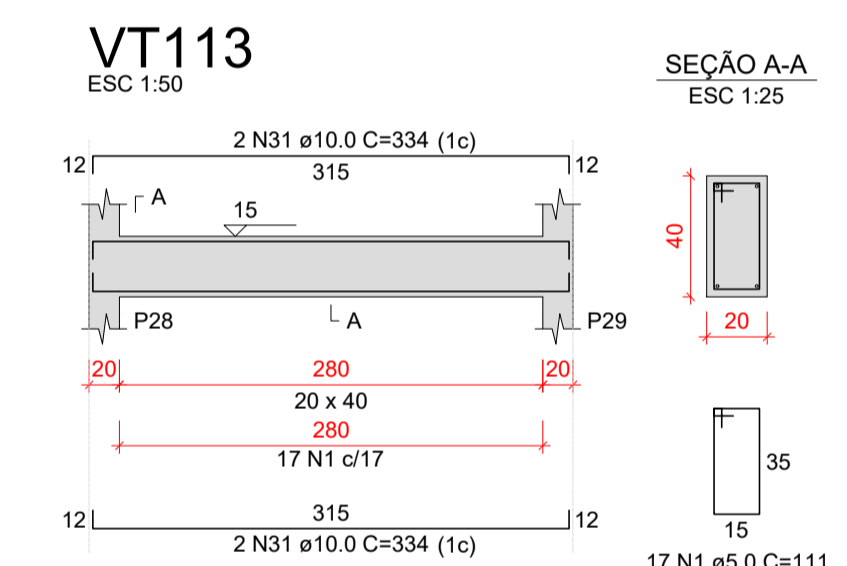
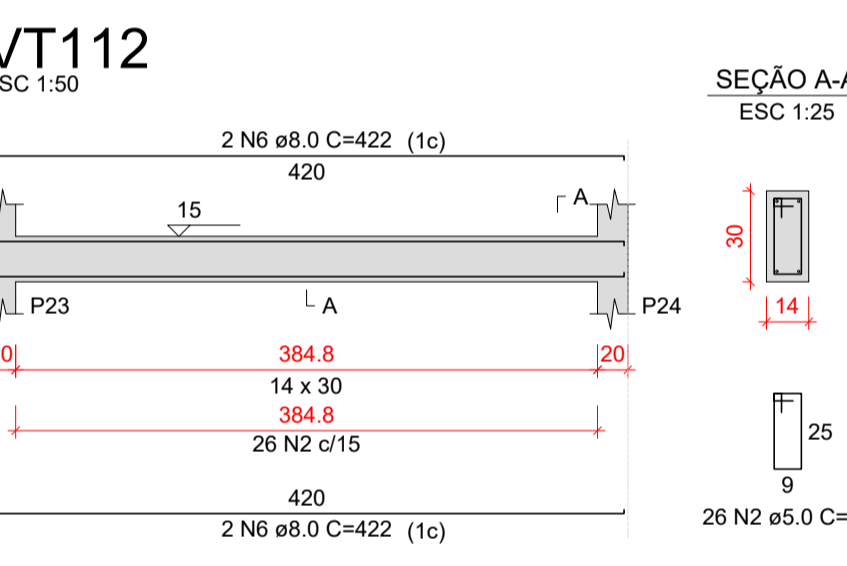
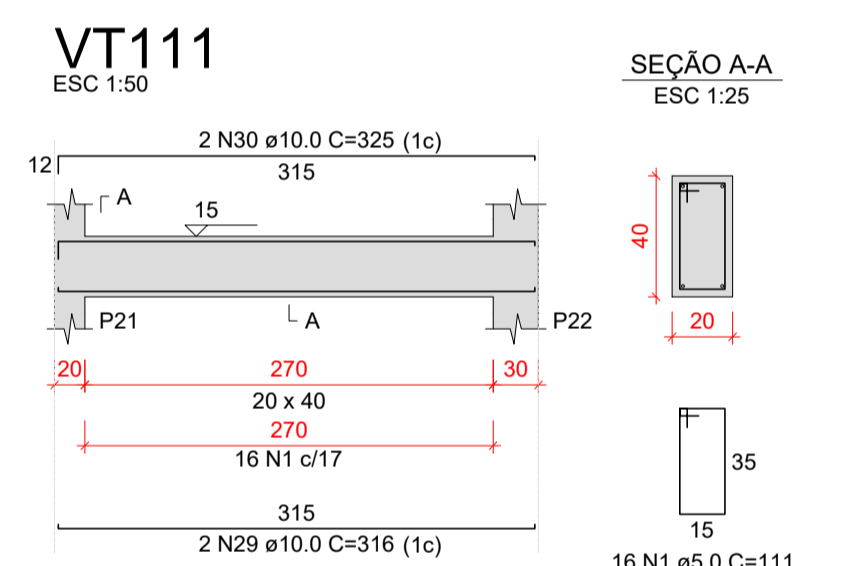
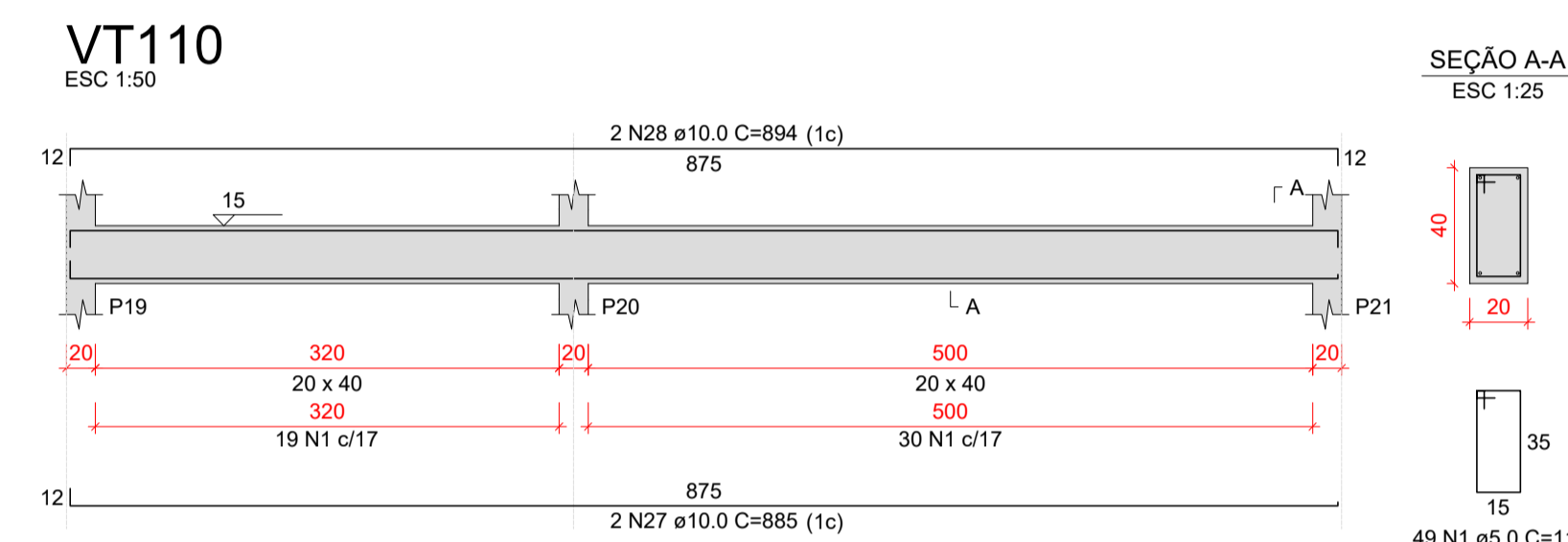
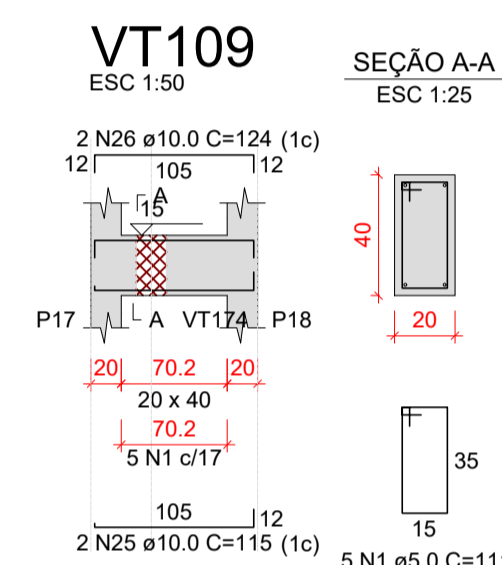
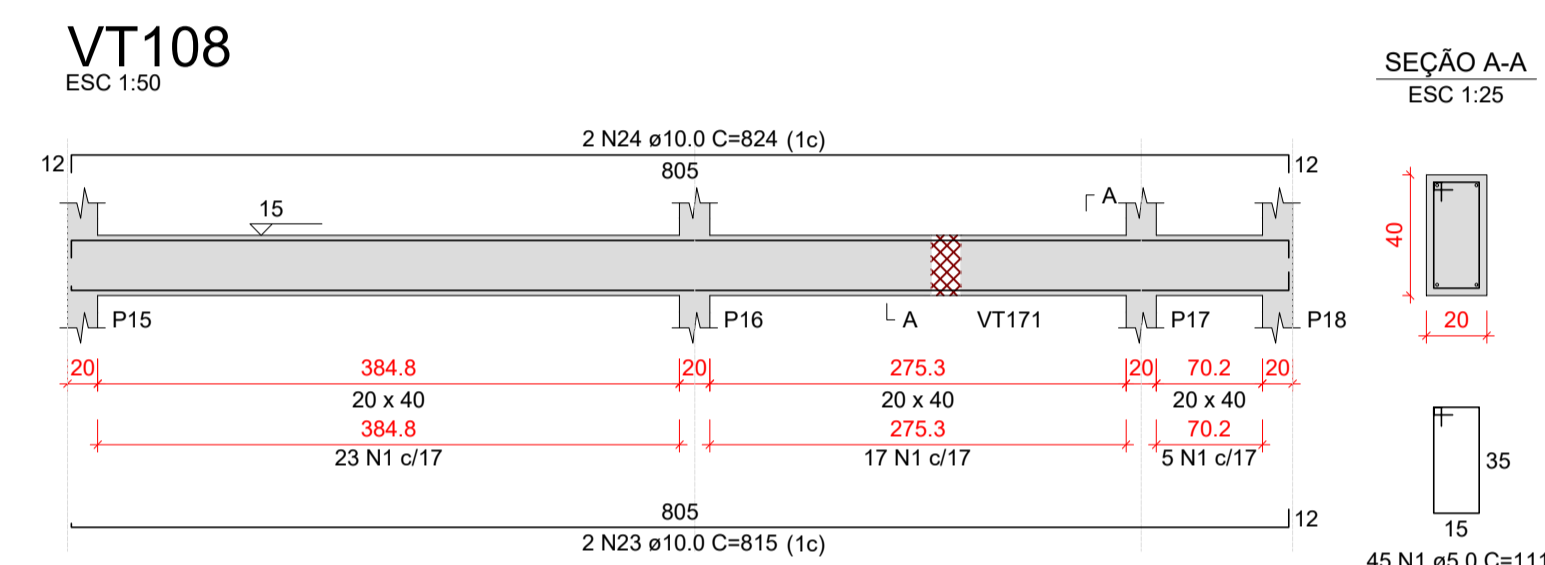
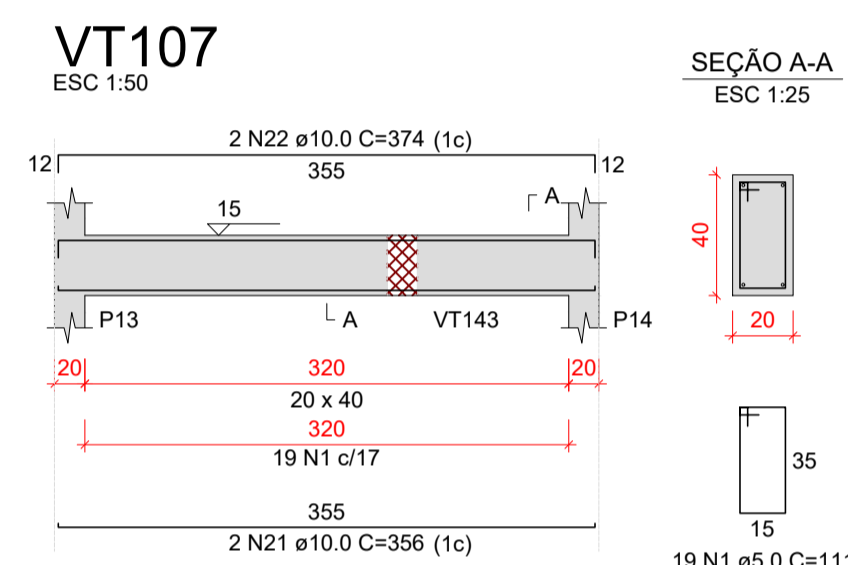
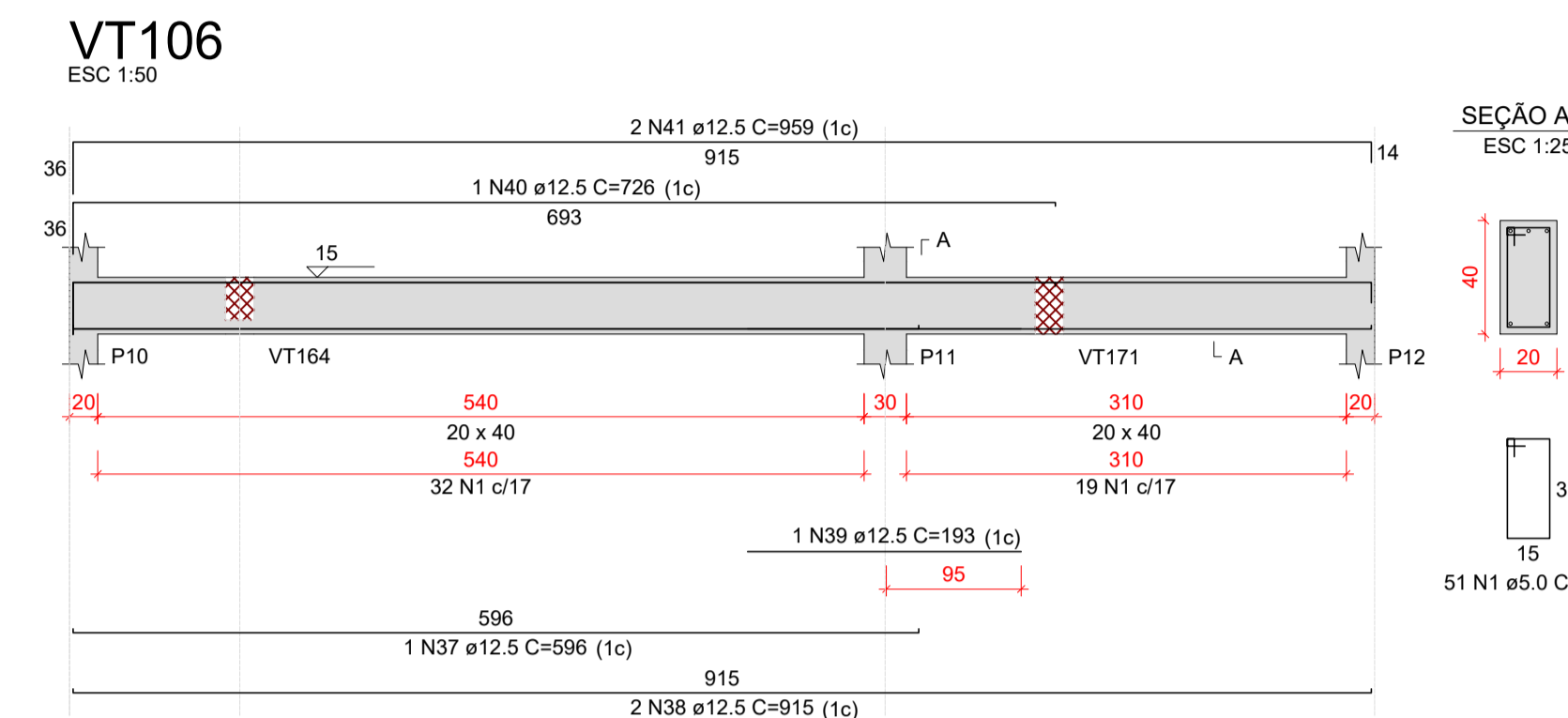
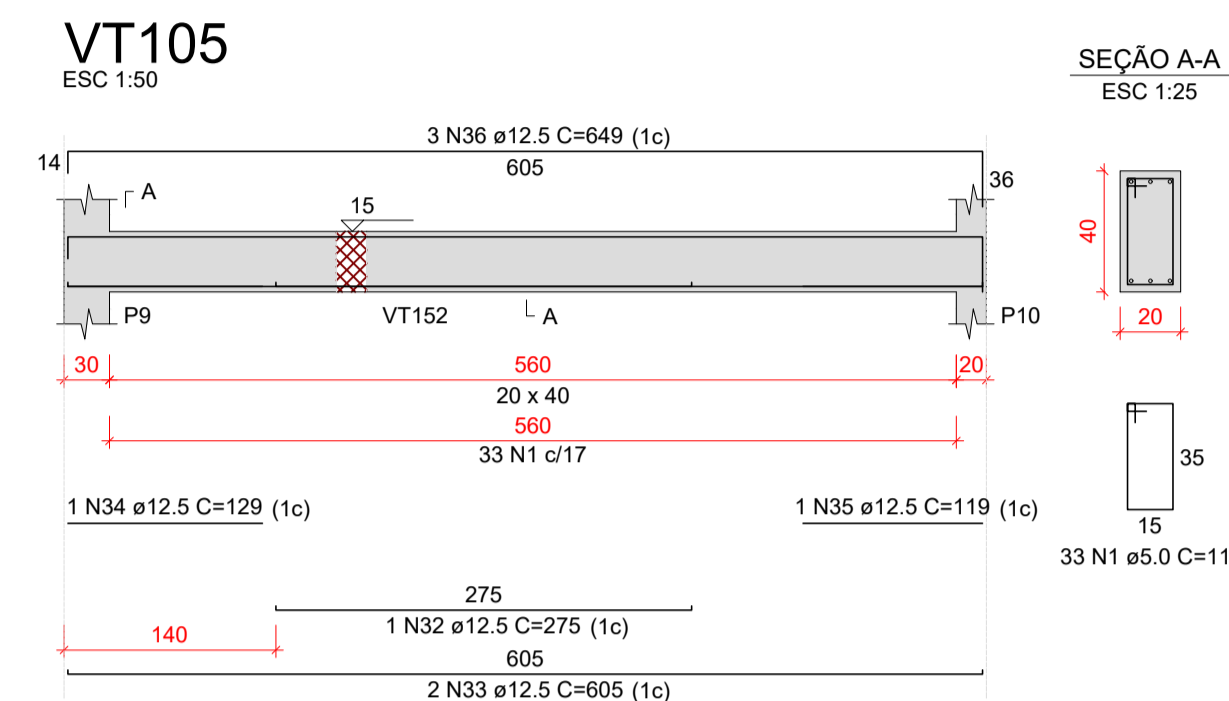
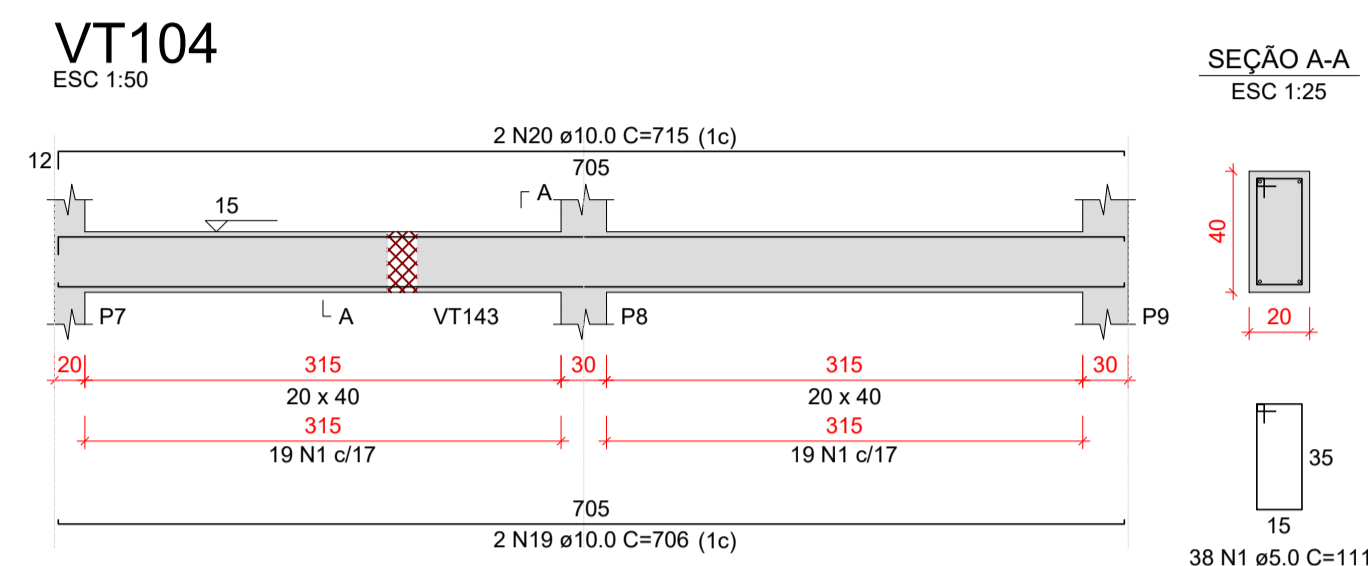
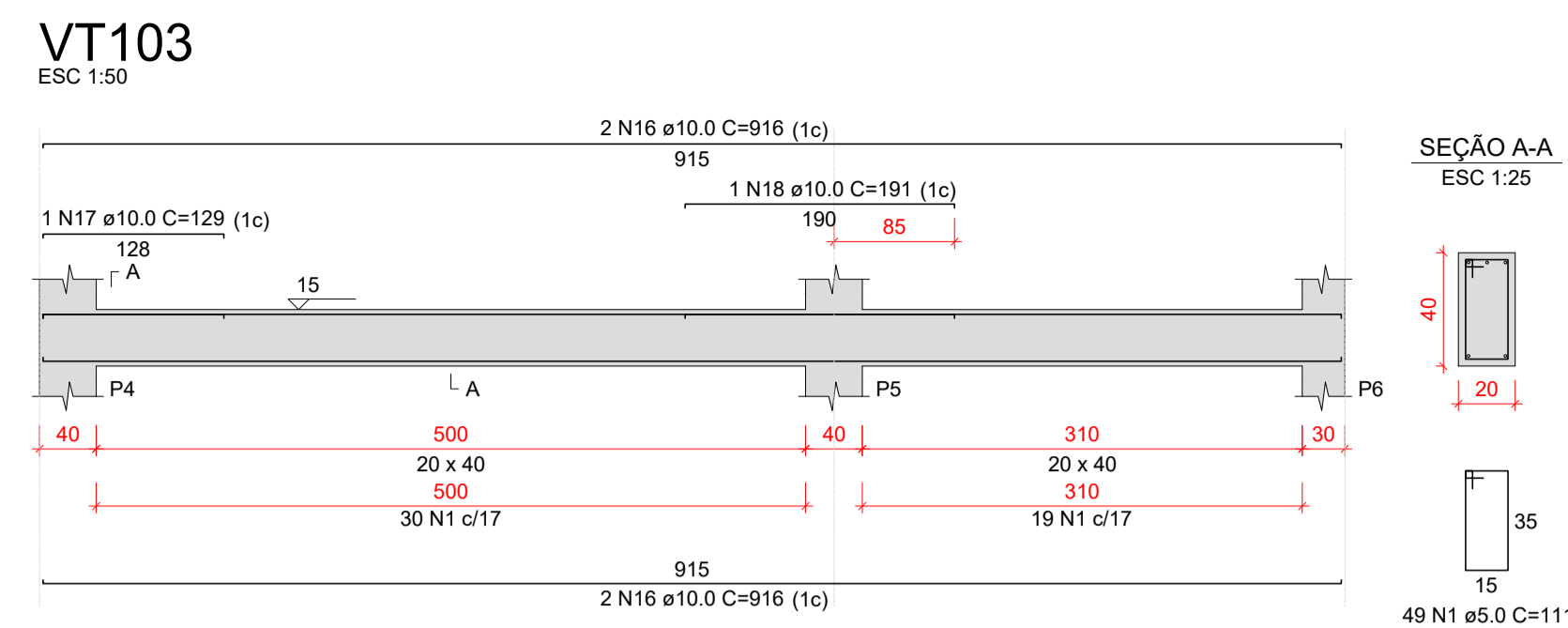
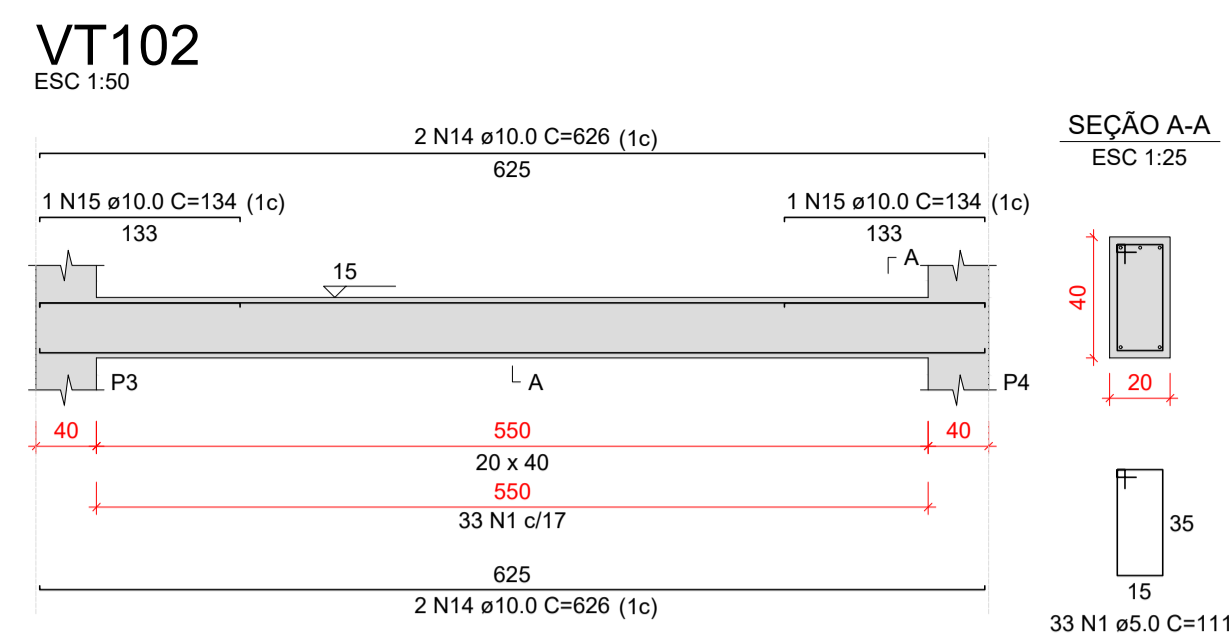
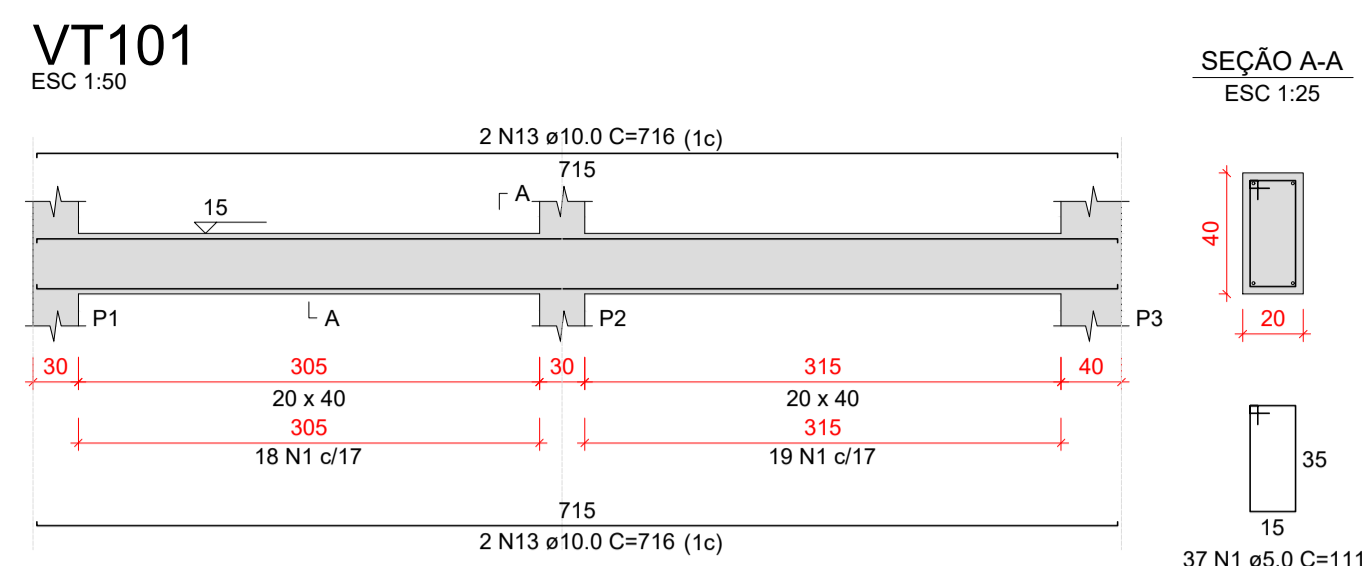
NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.





**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	409	111	45399
	2	5.0	26	79	2054
	3	5.0	22	89	1958
	4	5.0	26	81	2106
CA50	5	5.0	107	91	9737
	6	8.0	8	422	3378
	7	8.0	4	364	1458
	8	8.0	4	371	1484
	9	8.0	2	537	1074
	10	8.0	2	551	1102
	11	8.0	2	317	634
	12	8.0	2	324	648
	13	10.0	4	716	2864
	14	10.0	4	626	2504
	15	10.0	2	134	268
	16	10.0	4	916	3664
	17	10.0	1	129	129
	18	10.0	1	191	191
	19	10.0	2	706	1412
	20	10.0	2	715	1430
	21	10.0	2	356	712
	22	10.0	2	374	748
	23	10.0	2	815	1630
	24	10.0	2	824	1648
	25	10.0	2	115	230
	26	10.0	2	124	248
	27	10.0	2	885	1770
	28	10.0	2	894	1788
	29	10.0	2	316	632
	30	10.0	2	325	650
	31	10.0	8	334	2672
	32	12.5	1	275	275
	33	12.5	2	605	1210
	34	12.5	1	129	129
	35	12.5	1	119	119
	36	12.5	3	649	1947
	37	12.5	1	596	596
	38	12.5	2	915	1830
	39	12.5	1	193	193
	40	12.5	1	728	728
	41	12.5	2	959	1918
	42	12.5	1	225	225
	43	12.5	4	555	2220
	44	12.5	1	91	91
	45	12.5	1	160	160
	46	12.5	1	497	497

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	97.8	42.4
	10.0	251.9	170.8
	12.5	121.4	128.6
CA60	5.0	612.6	103.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		341.9	
CA60		103.9	

Volume de concreto (C-30) = 6.89 m³  
Área de forma = 88.85 m²

**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições dos armadores antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

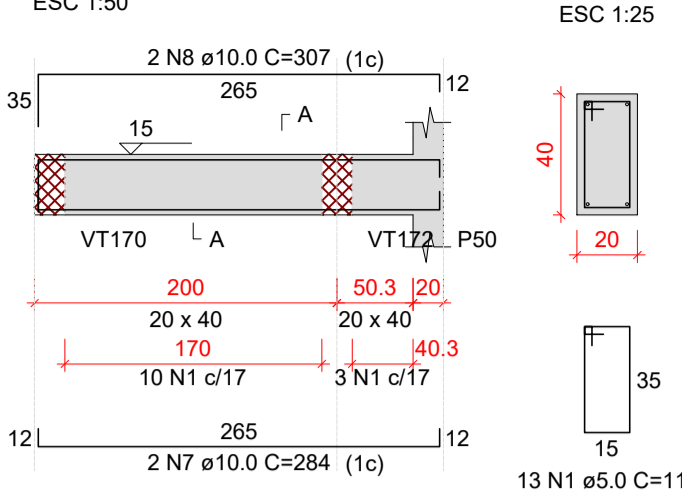


**PROJETO ESTRUTURAL**

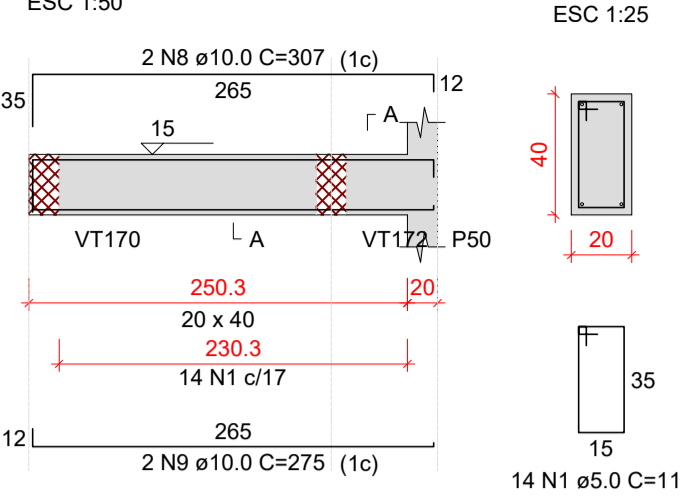
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
	Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engqvivikaymoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO		
VISTO	ESCALA: 30	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPa:	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	REVISÃO: 00	FOLHA: 23/37



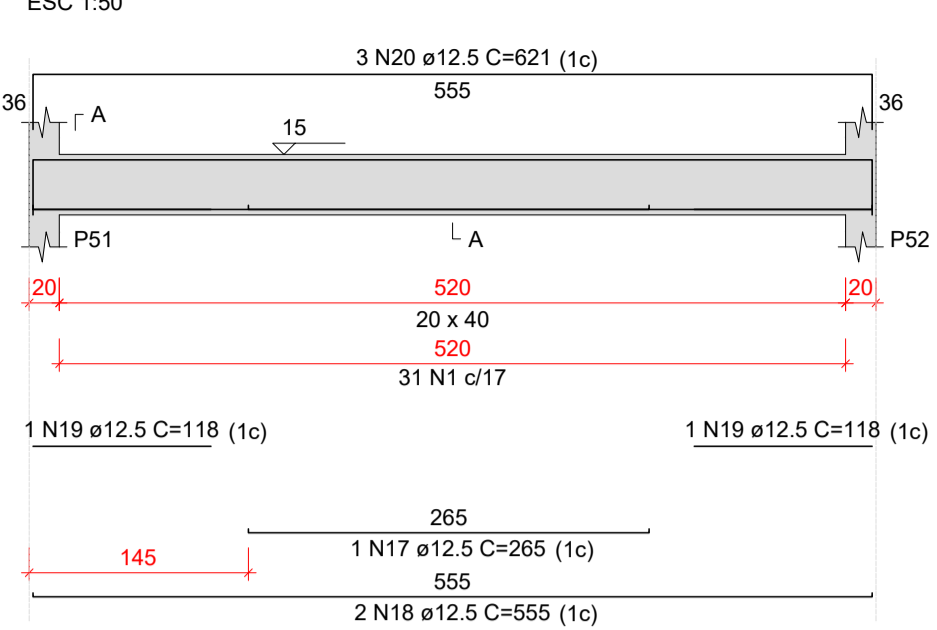
**VT121**



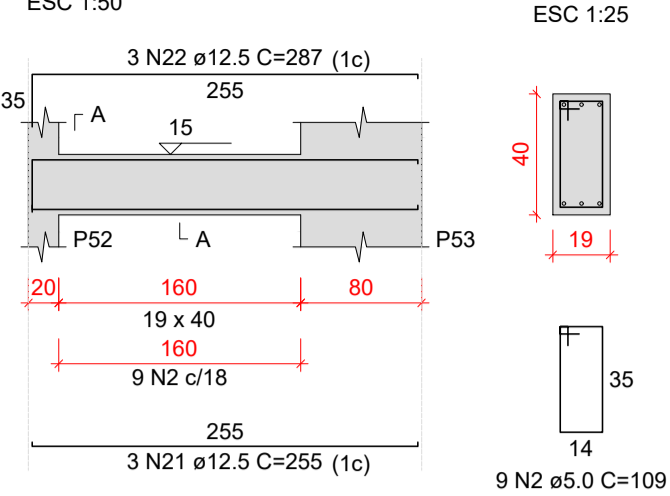
**VT122**



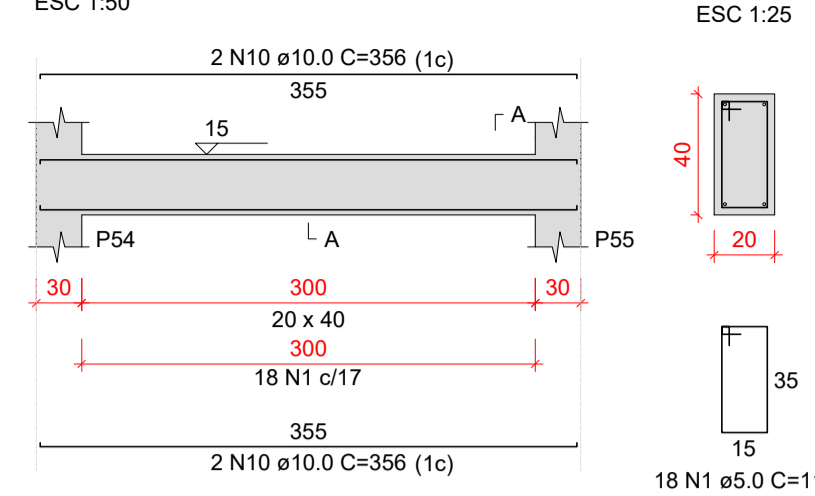
**VT123**



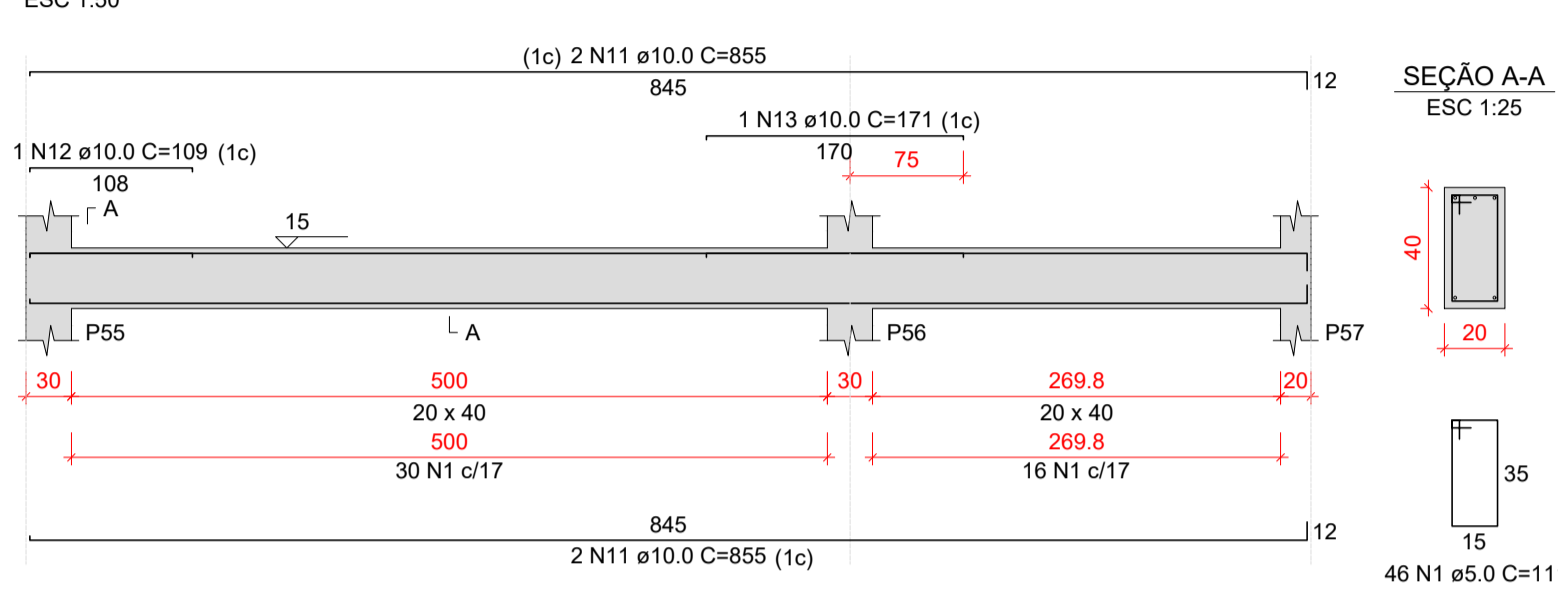
**VT124**



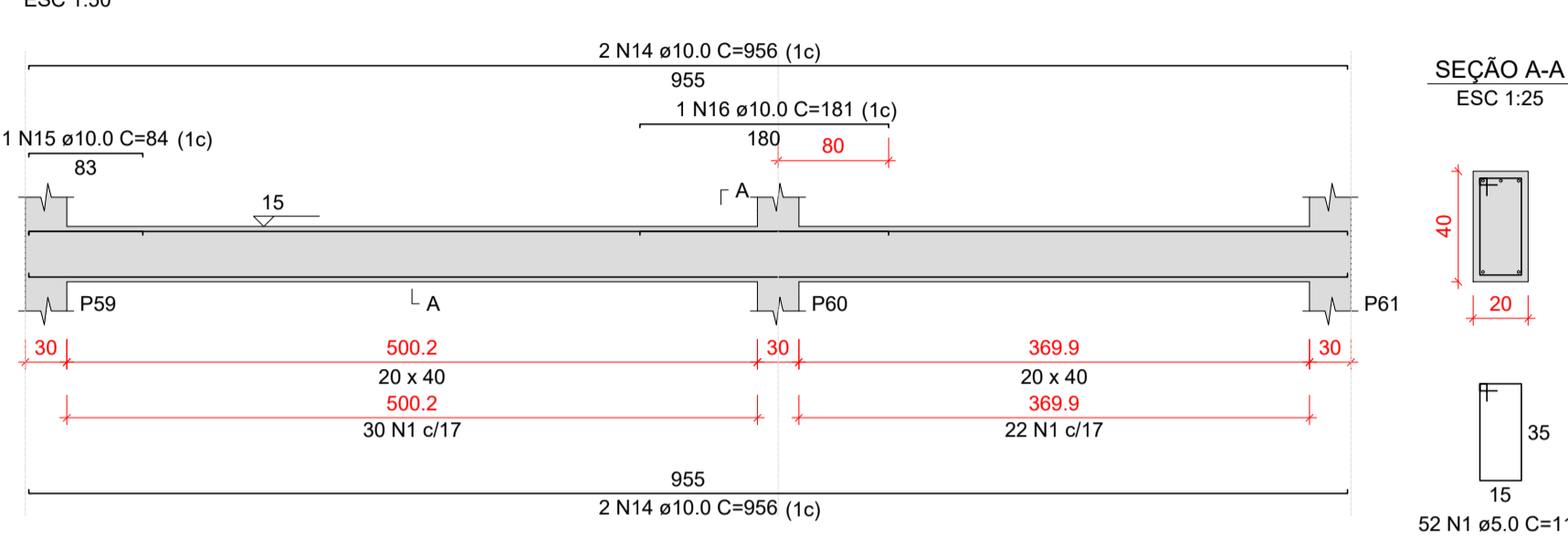
**VT125**



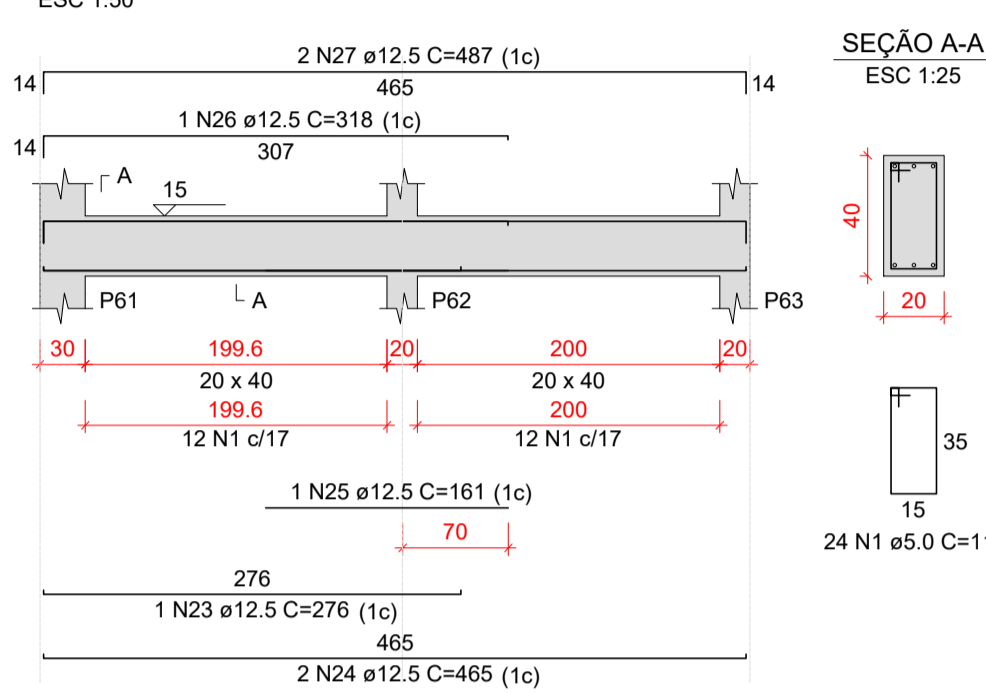
**VT126**



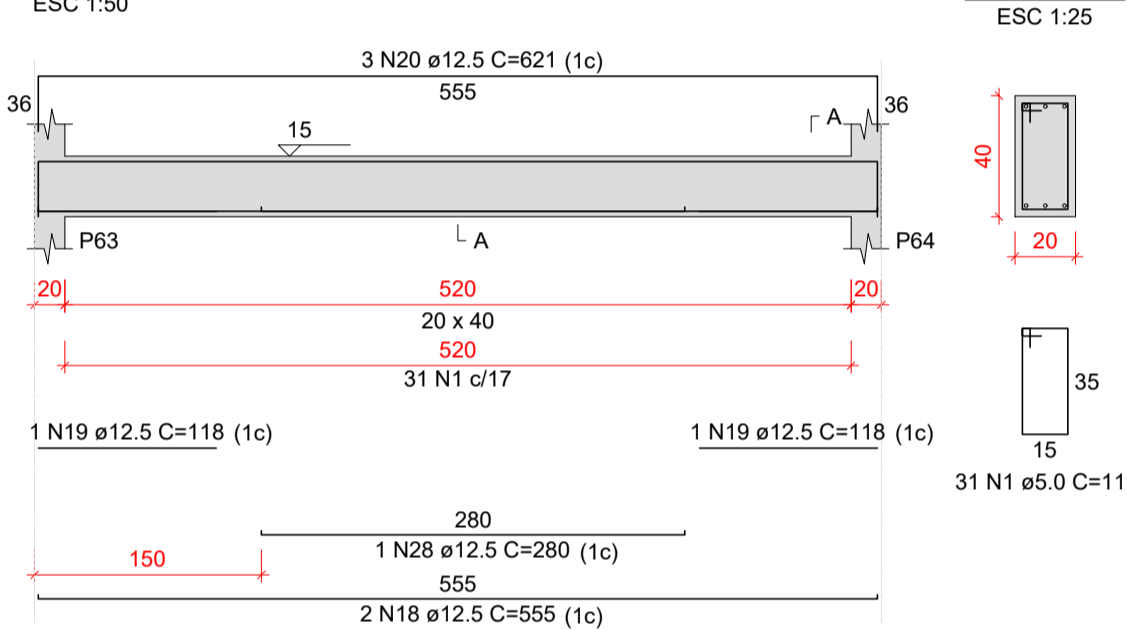
**VT127**



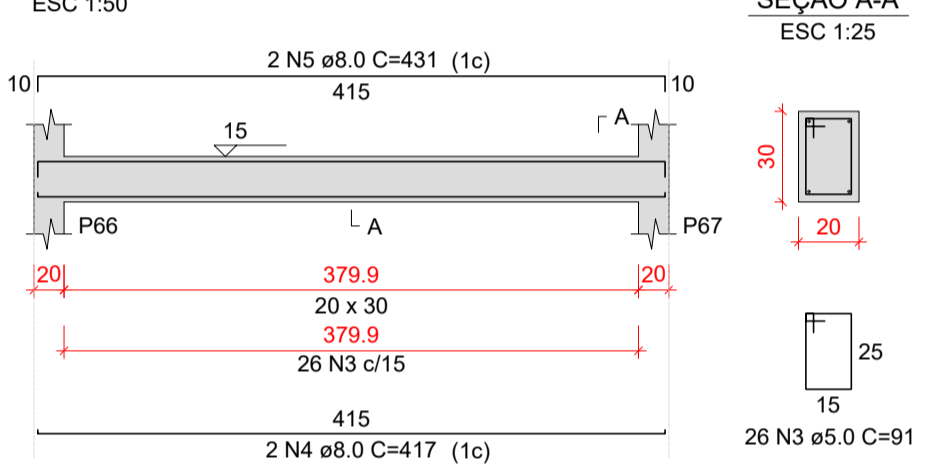
**VT128**



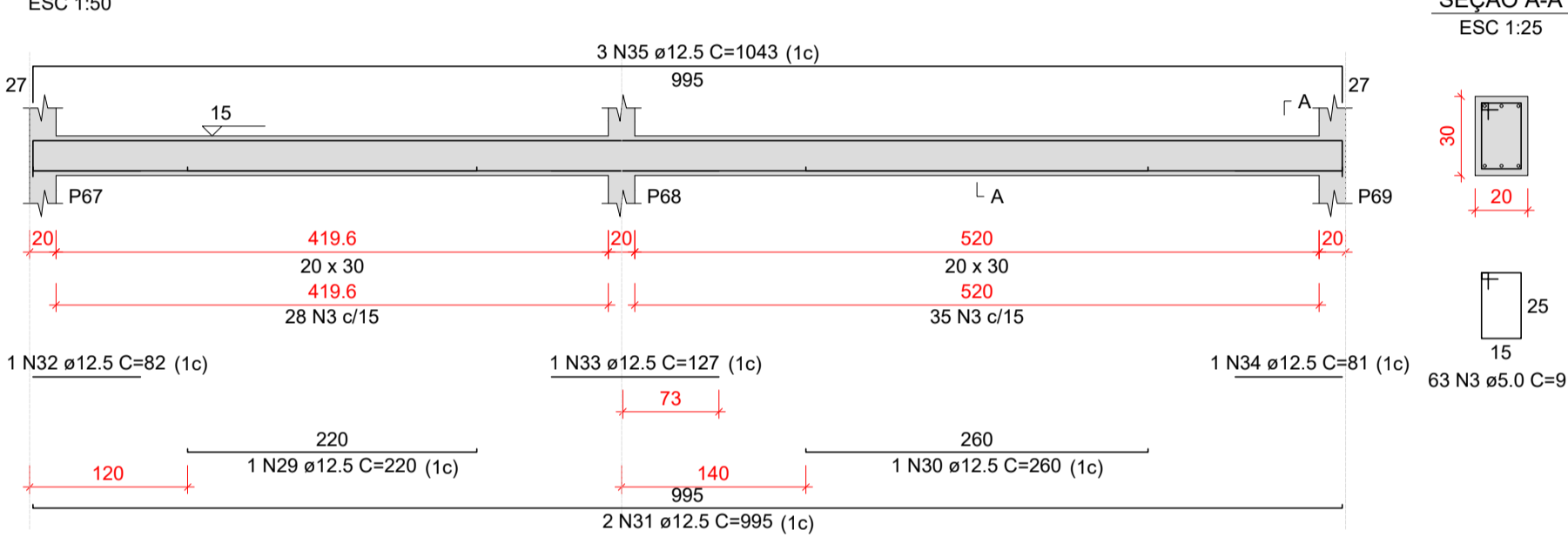
**VT129**



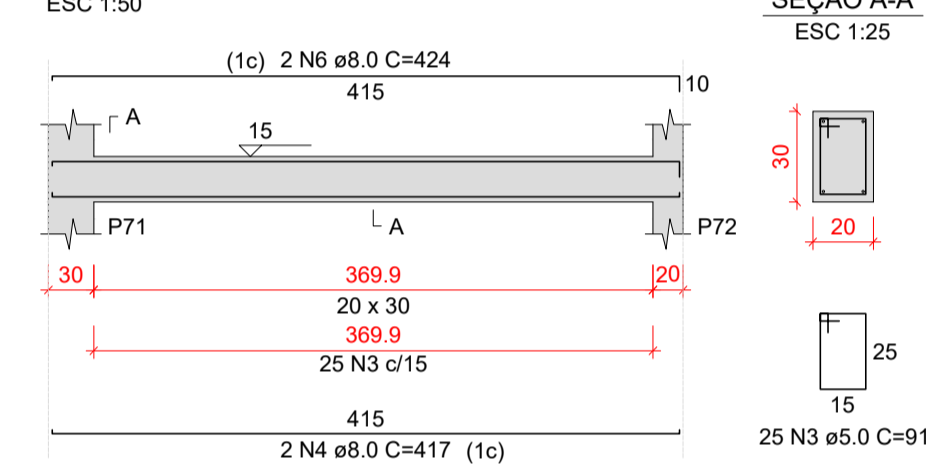
**VT130**



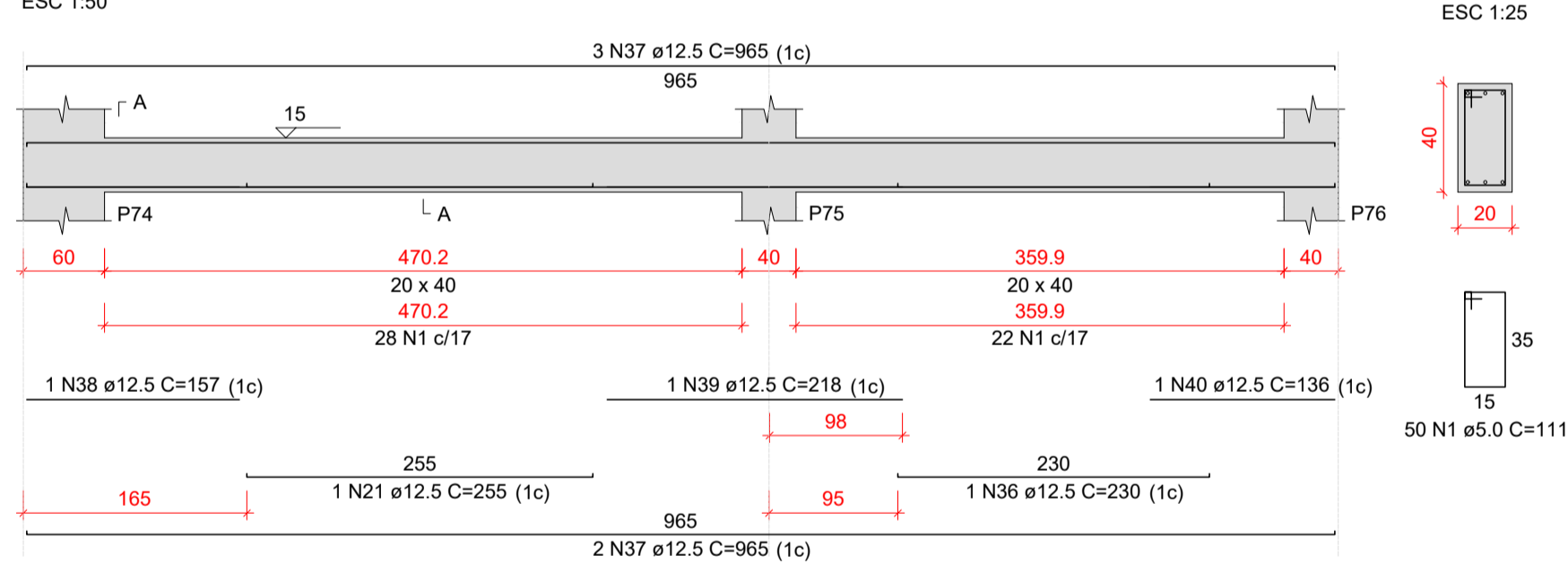
**VT131**



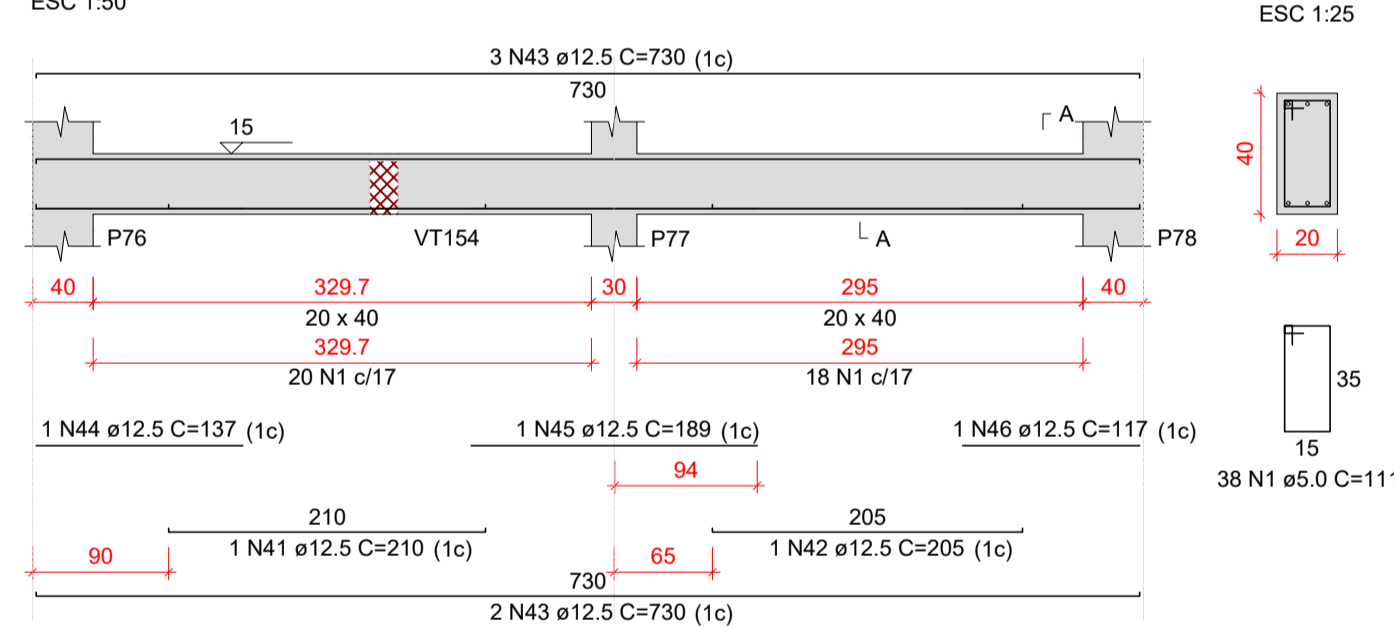
**VT132**



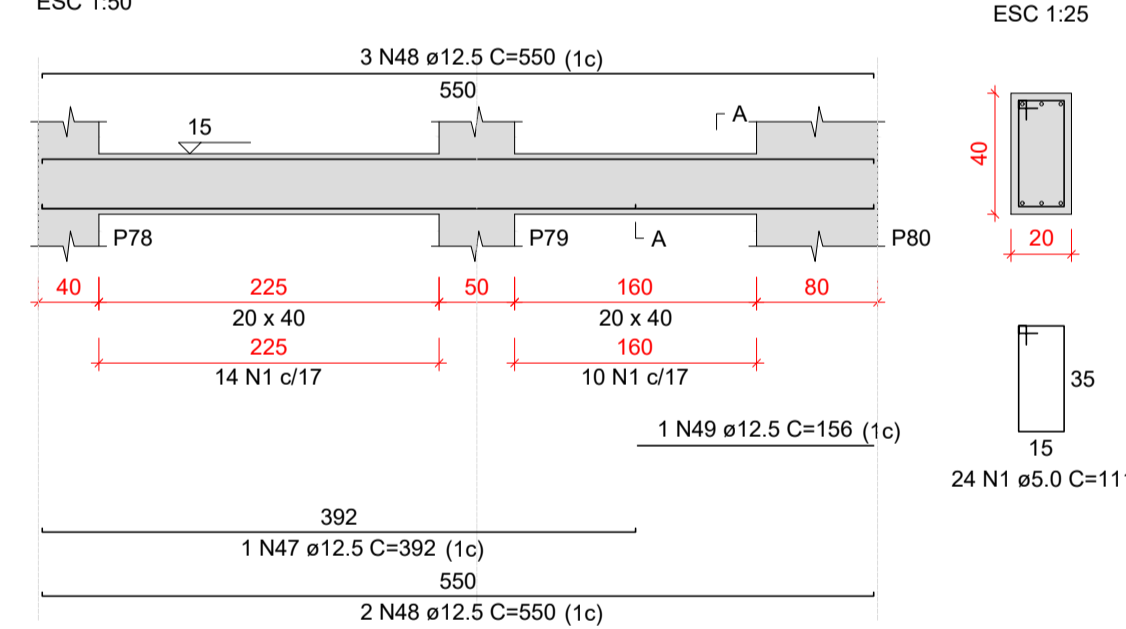
**VT133**



**VT134**



**VT135**



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VT121					
VT122					
VT123					
VT124					
VT125					
VT126					
VT127					
VT128					
VT129					
VT130					
VT131					
VT132					
VT133					
VT134					
VT135					

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	33.8	14.7
	10.0	115.6	78.4
	12.5	307.7	326
CA60	5.0	492.1	83.4
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		419.1	
CA60		83.4	

Volume de concreto (C-30) = 5.68 m³  
 Área de forma = 71.7 m²

**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

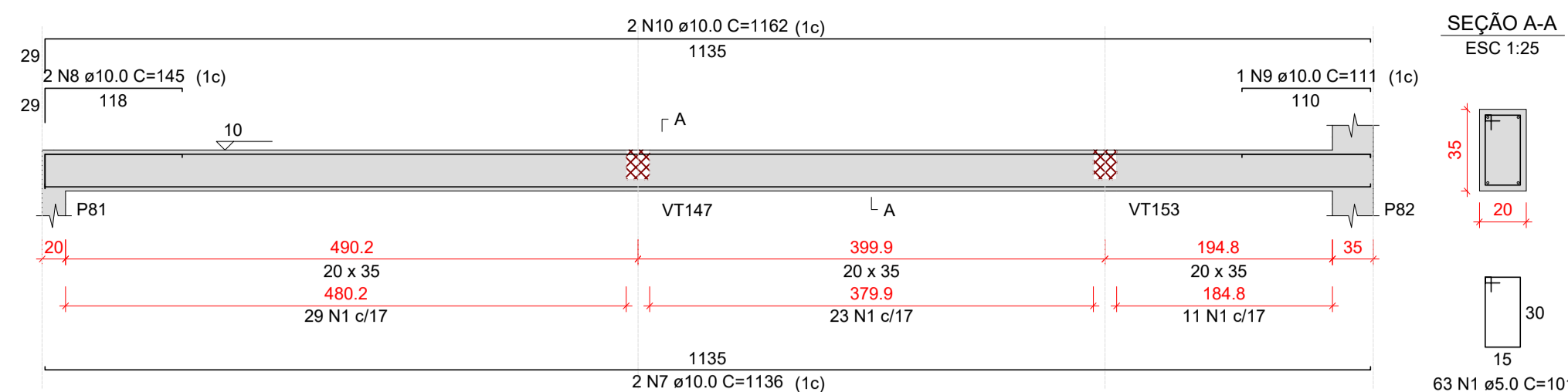
**PROJETO ESTRUTURAL**



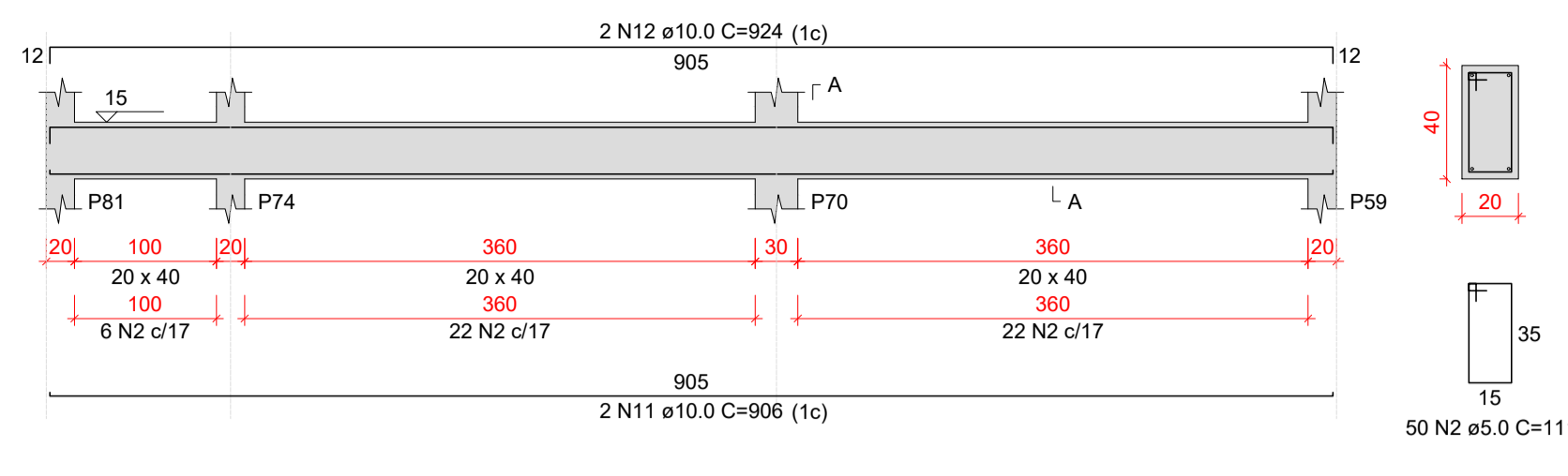
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	Número Cliente: <b>24</b>
	Endereço: Rua Brasília, nº 365 - Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Obra: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO
VISTO			
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 24/37



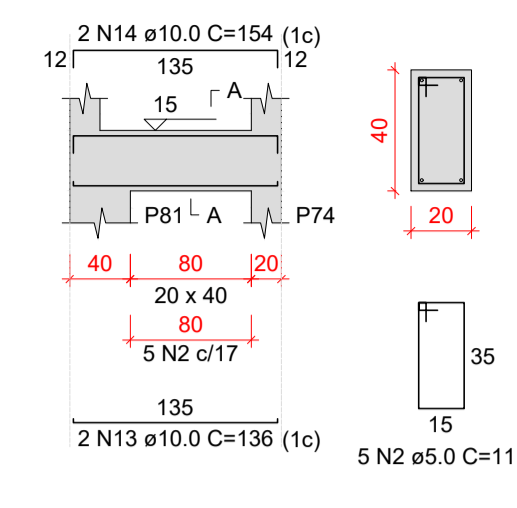
**VT136**  
ESC 1:50



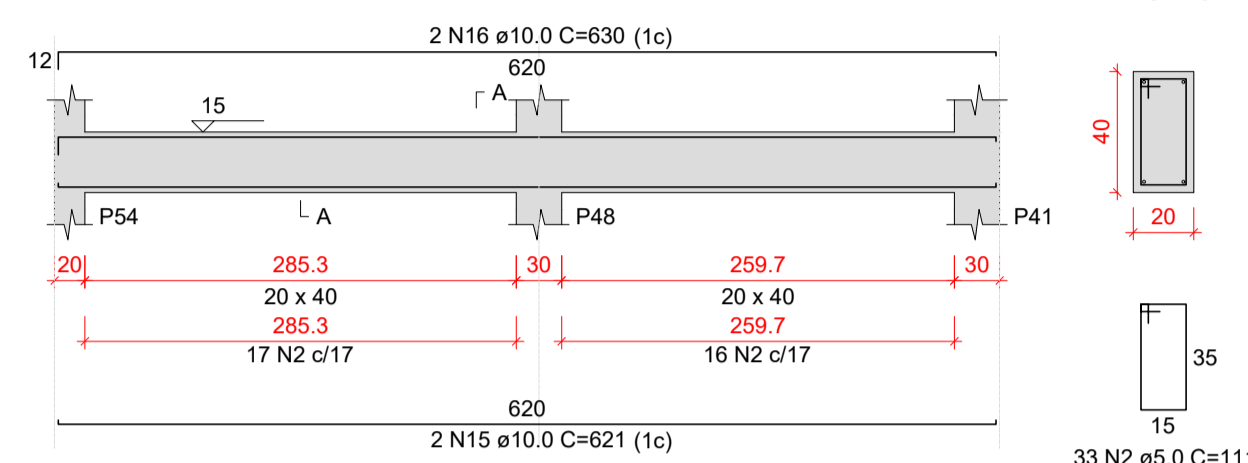
**VT137**  
ESC 1:50



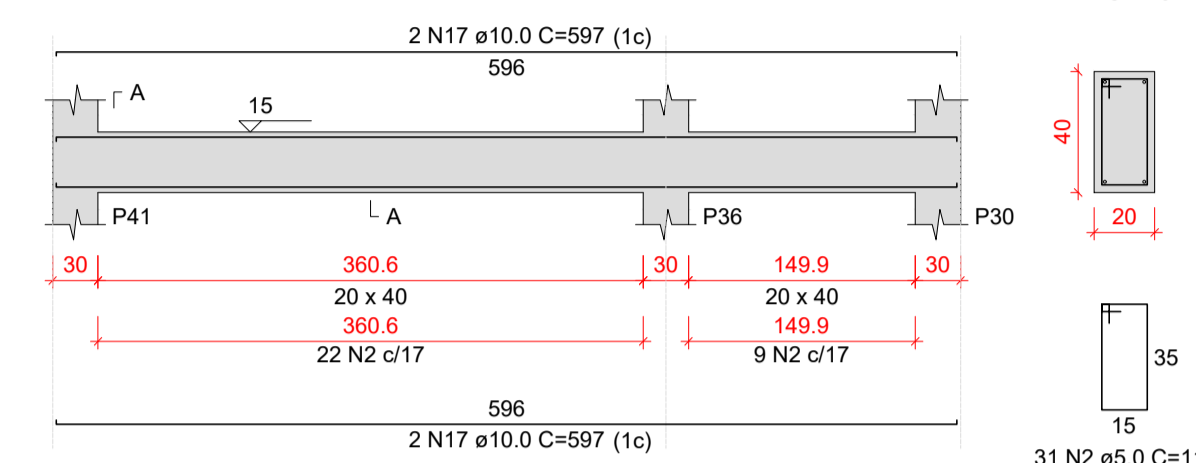
**VT138**  
ESC 1:50



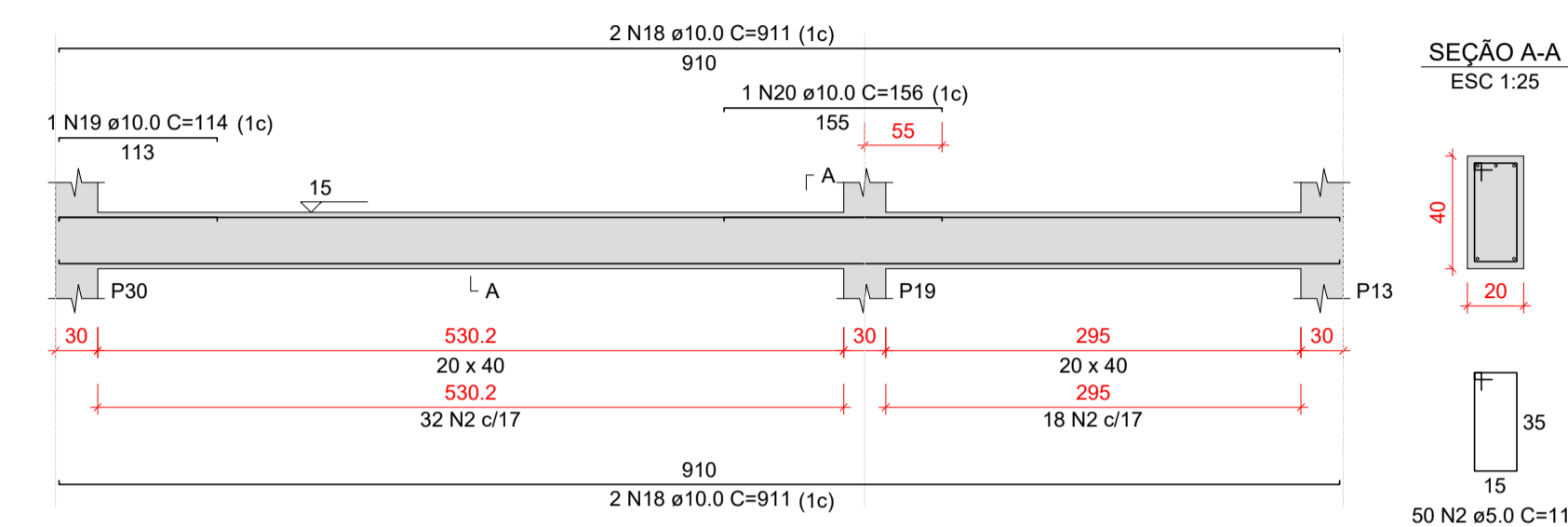
**VT139**  
ESC 1:50



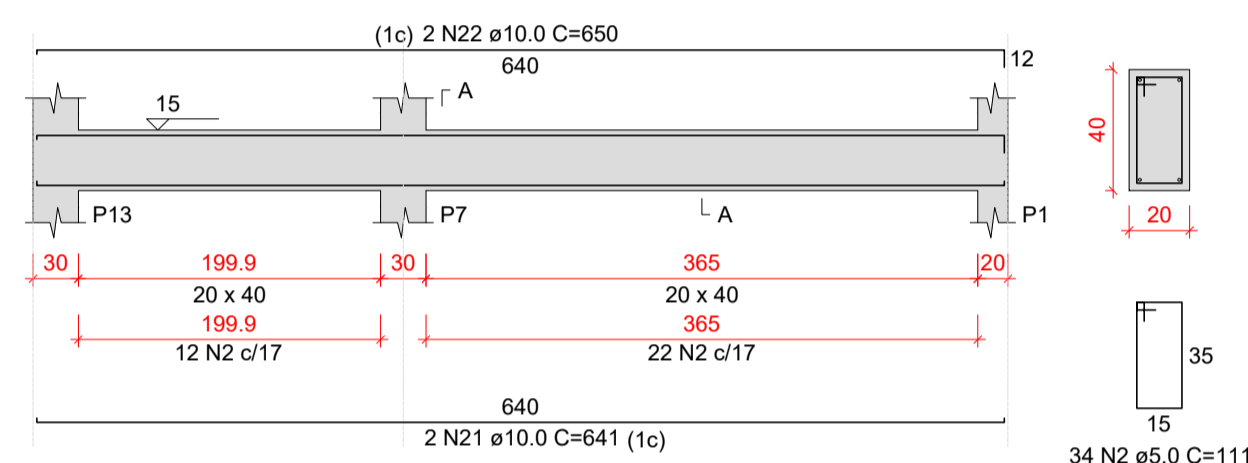
**VT140**  
ESC 1:50



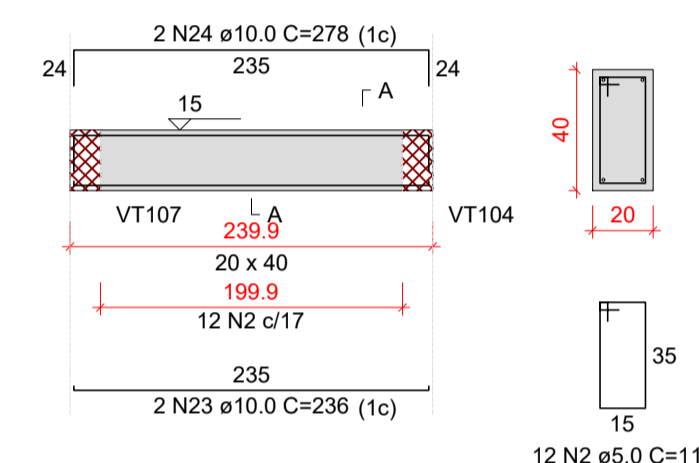
**VT141**  
ESC 1:50



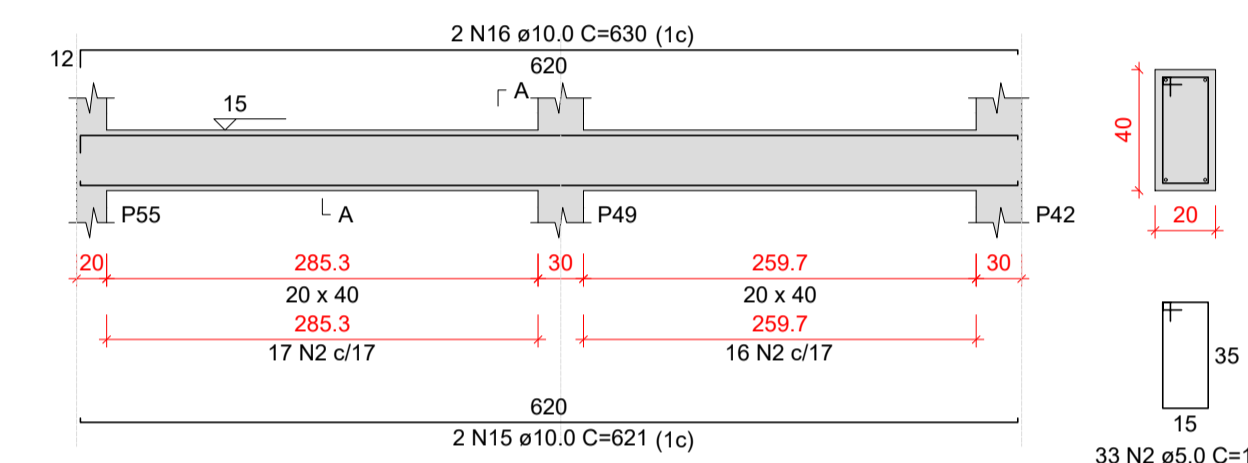
**VT142**  
ESC 1:50



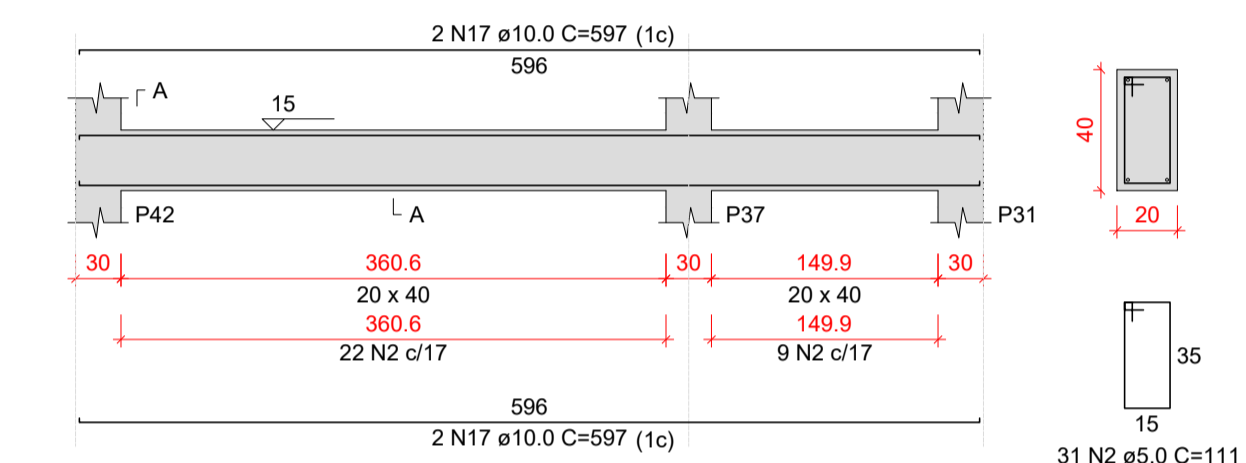
**VT143**  
ESC 1:50



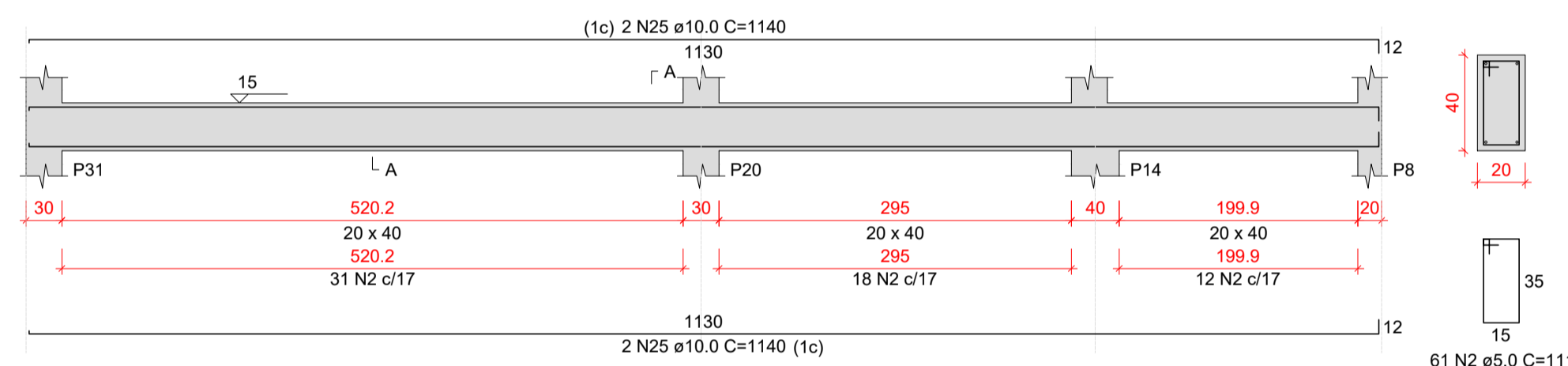
**VT144**  
ESC 1:50



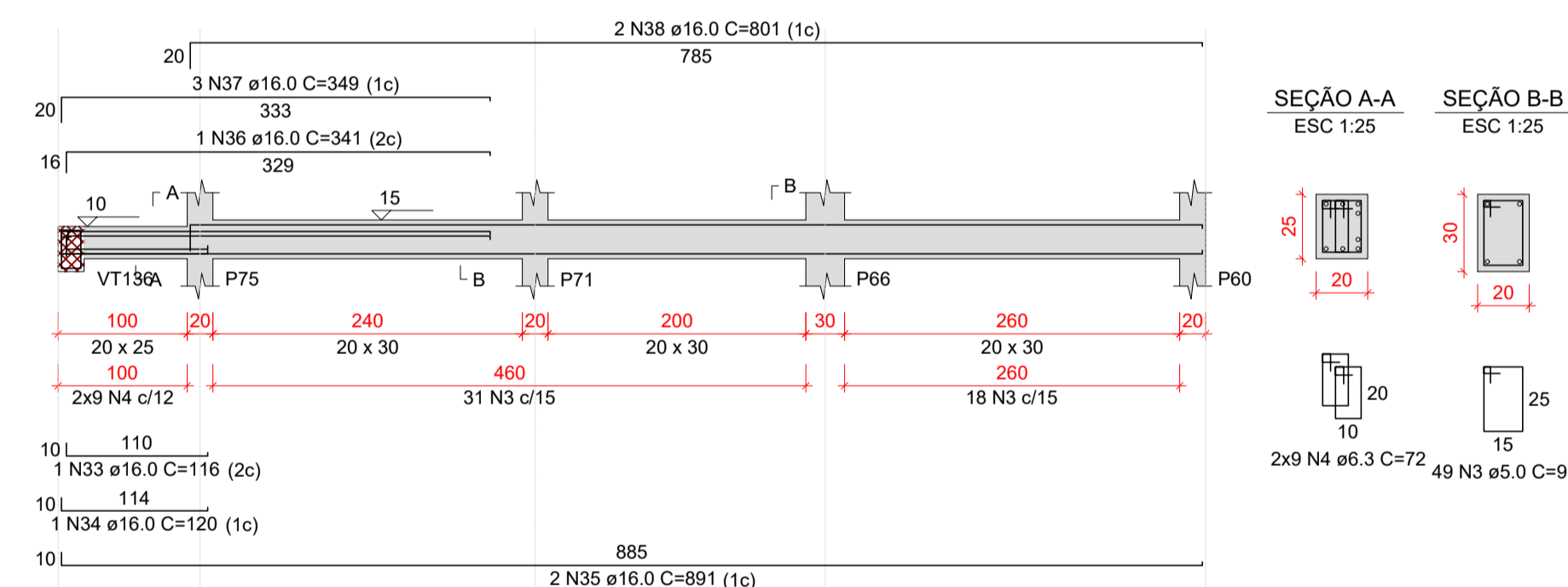
**VT145**  
ESC 1:50



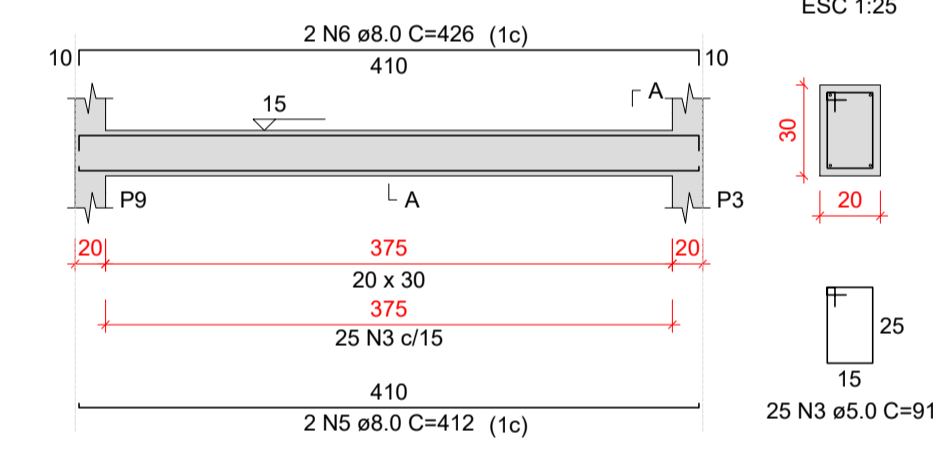
**VT146**  
ESC 1:50



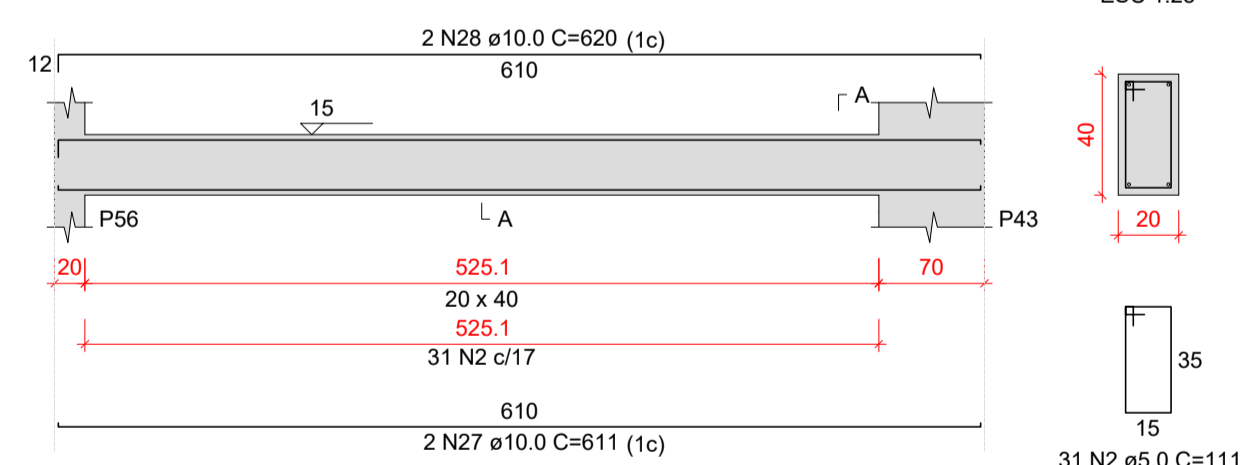
**VT147**  
ESC 1:50



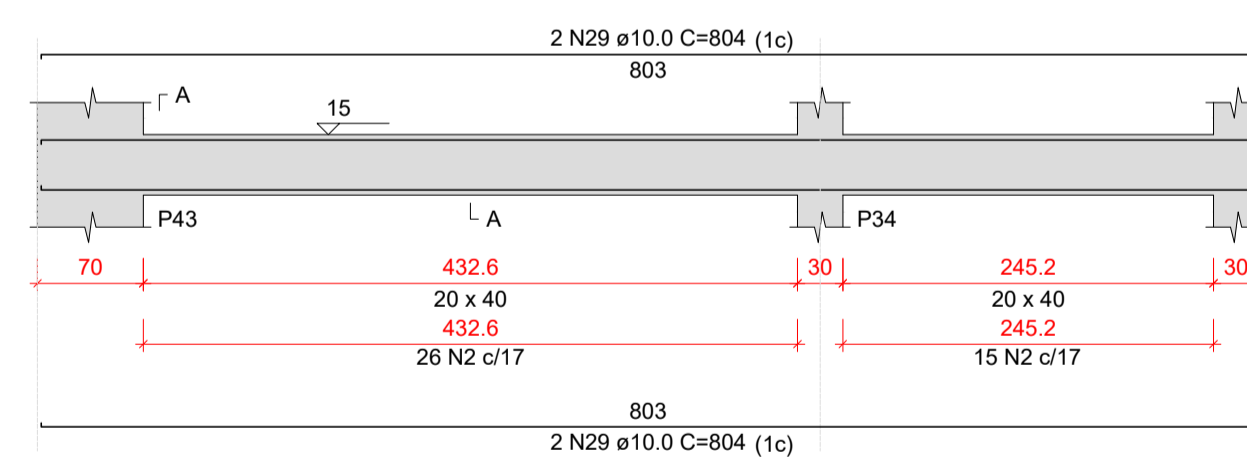
**VT148**  
ESC 1:50



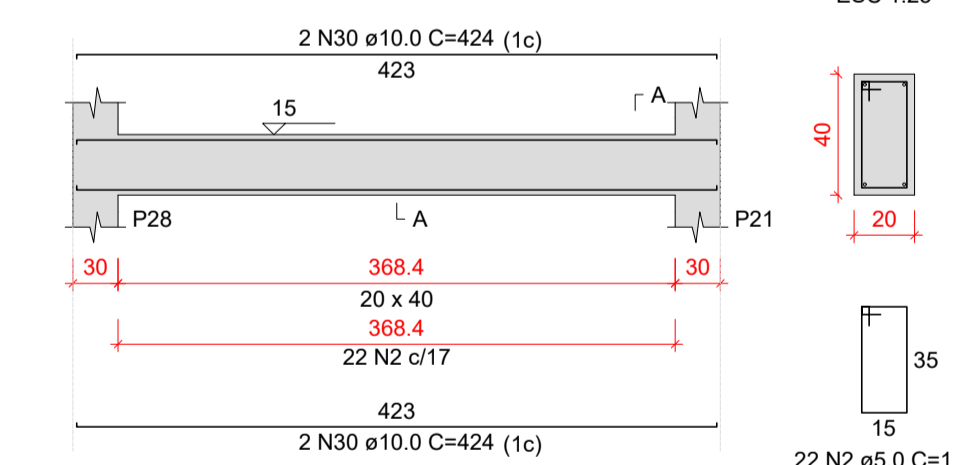
**VT149**  
ESC 1:50



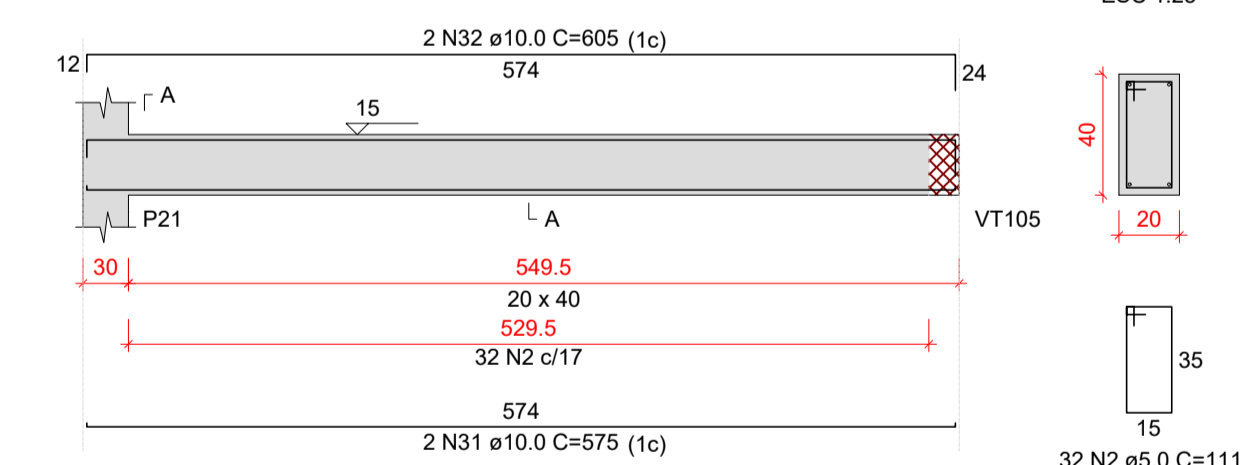
**VT150**  
ESC 1:50



**VT151**  
ESC 1:50



**VT152**  
ESC 1:50



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA80	1	5.0	63	101	6363
CA50	2	5.0	466	111	51726
	3	5.0	74	91	6734
	4	6.3	18	72	1296
	5	8.0	2	412	824
	6	8.0	2	426	852
	7	10.0	2	1136	2272
	8	10.0	2	145	290
	9	10.0	1	111	111
	10	10.0	2	1162	2324
	11	10.0	2	906	1812
	12	10.0	2	924	1848
	13	10.0	2	136	272
	14	10.0	2	154	308
	15	10.0	4	621	2484
	16	10.0	4	630	2520
	17	10.0	8	597	4776
	18	10.0	4	911	3644
	19	10.0	1	114	114
	20	10.0	1	156	156
	21	10.0	2	641	1282
	22	10.0	2	650	1300
	23	10.0	2	236	472
	24	10.0	2	278	556
	25	10.0	4	1140	4560
	26	10.0	1	103	103
	27	10.0	2	611	1222
	28	10.0	2	620	1240
	29	10.0	4	804	3216
	30	10.0	4	424	1696
	31	10.0	2	575	1150
	32	10.0	2	605	1210
	33	16.0	1	116	116
	34	16.0	1	120	120
	35	16.0	2	891	1782
	36	16.0	1	341	341
	37	16.0	3	349	1047
	38	16.0	2	801	1602

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	13	3.5
	8.0	16.8	7.3
	10.0	409.4	277.6
	16.0	50.1	86.9
CA60	5.0	648.3	109.9

Volume de concreto (C-30) = 7.63 m³  
Área de forma = 96.26 m²

**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



**PROJETO ESTRUTURAL**

25

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

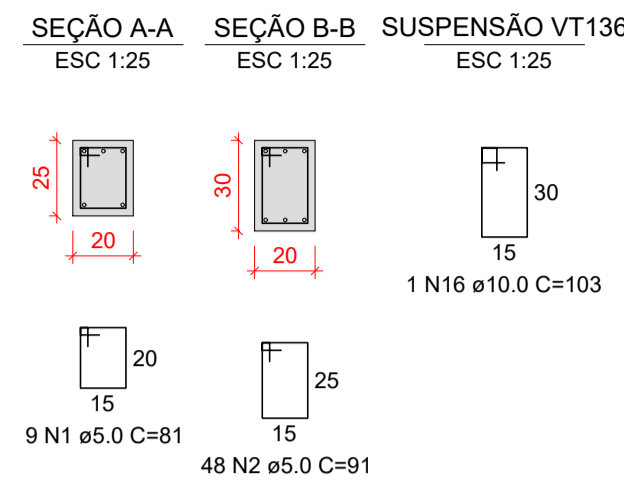
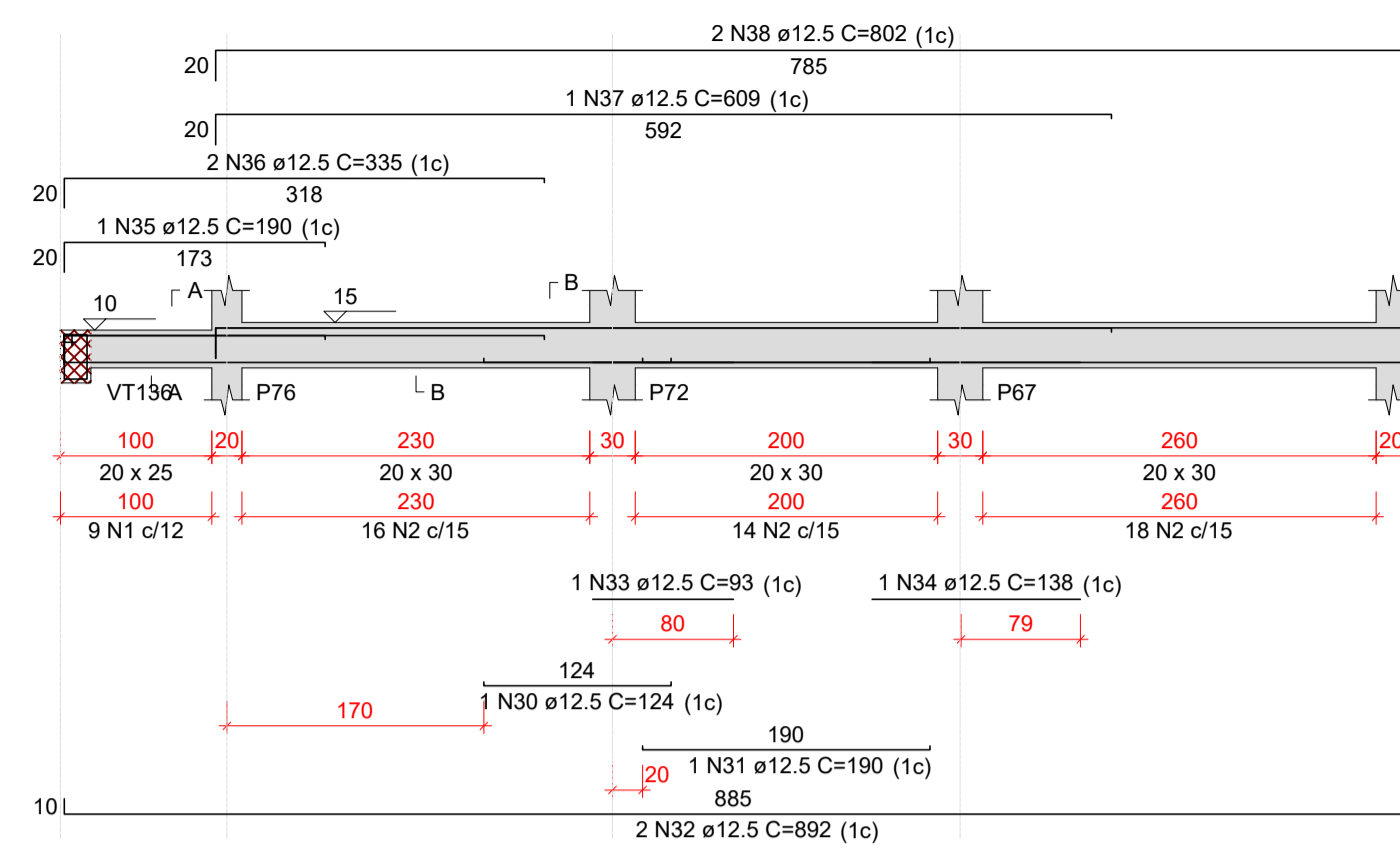
**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições dos armaduros antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

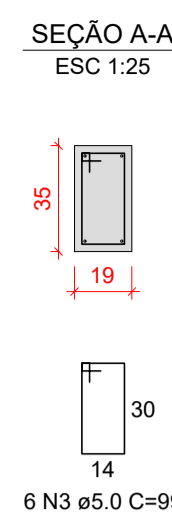
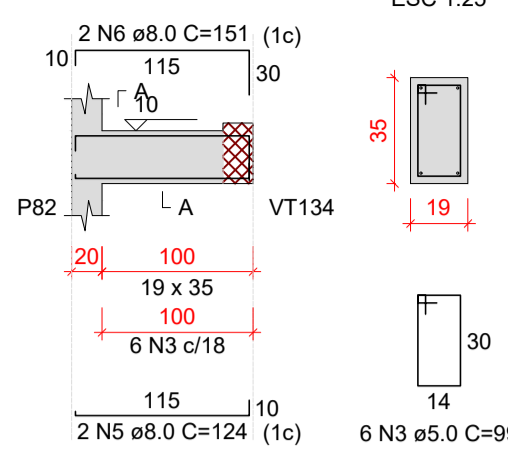
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 25/37



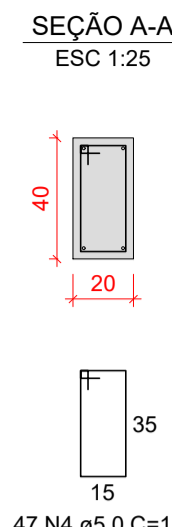
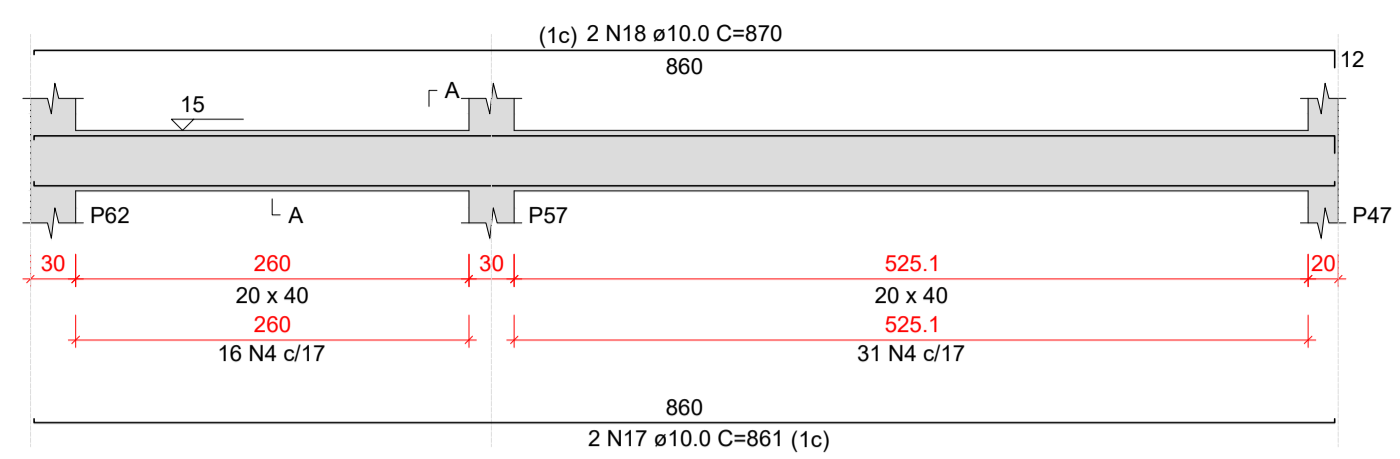
**VT153**  
ESC 1:50



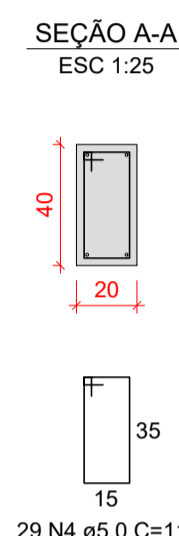
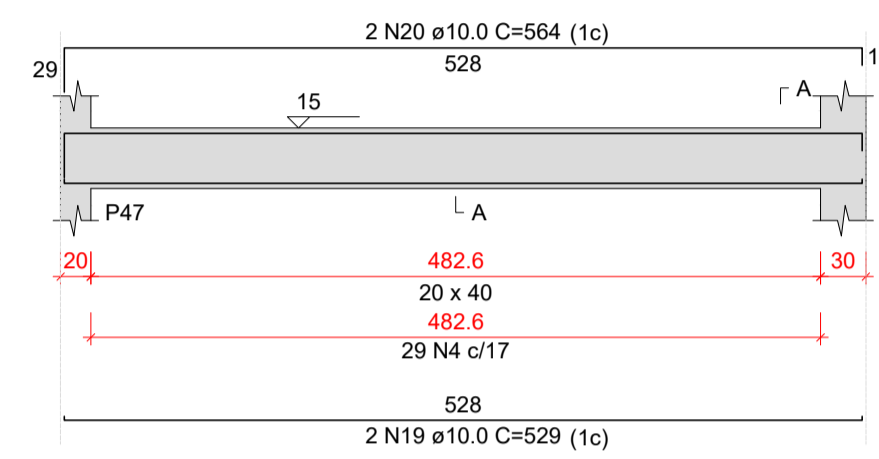
**VT154**  
ESC 1:50



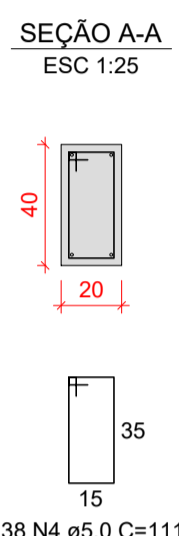
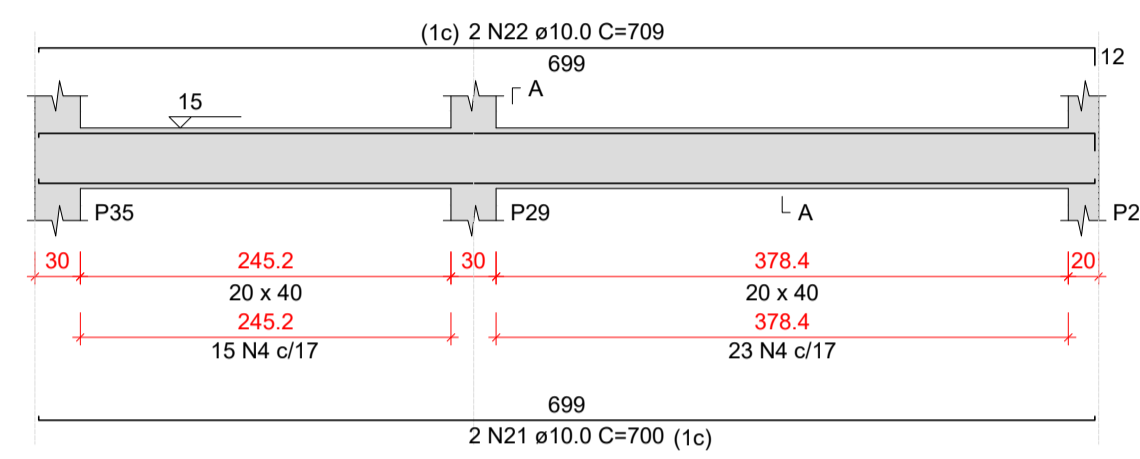
**VT155**  
ESC 1:50



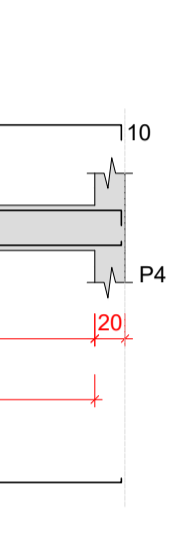
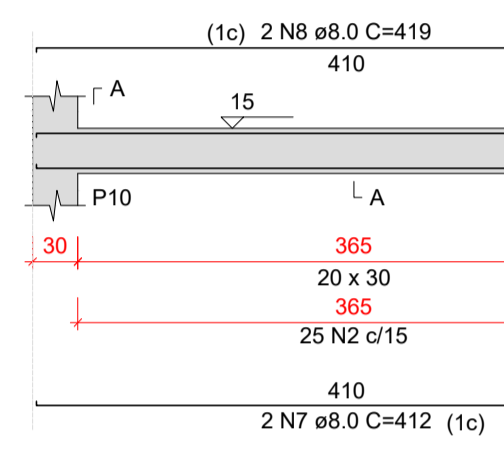
**VT156**  
ESC 1:50



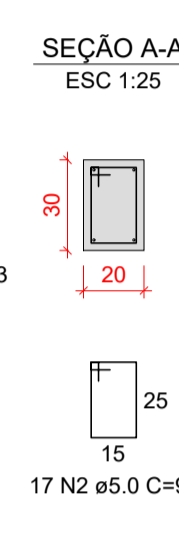
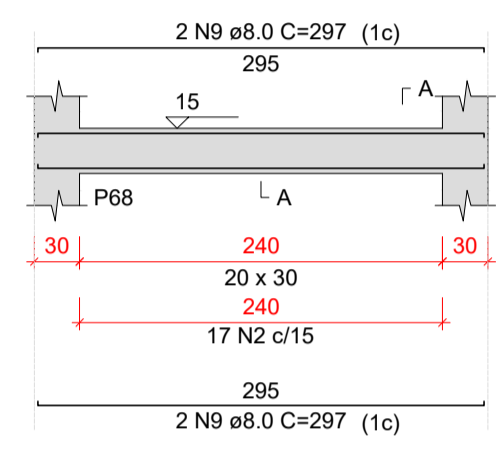
**VT157**  
ESC 1:50



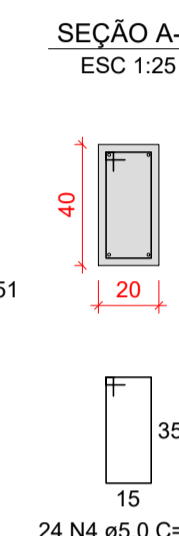
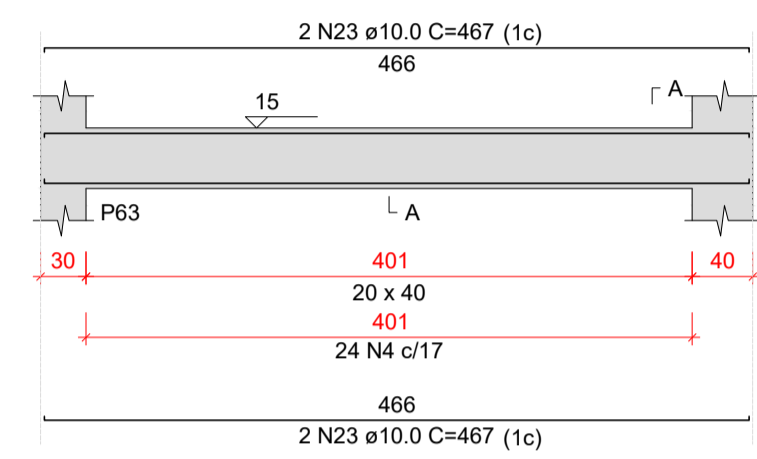
**VT158**  
ESC 1:50



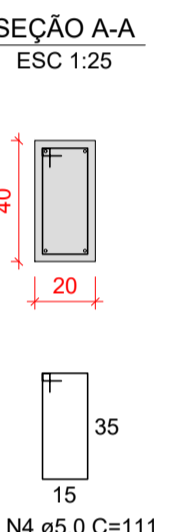
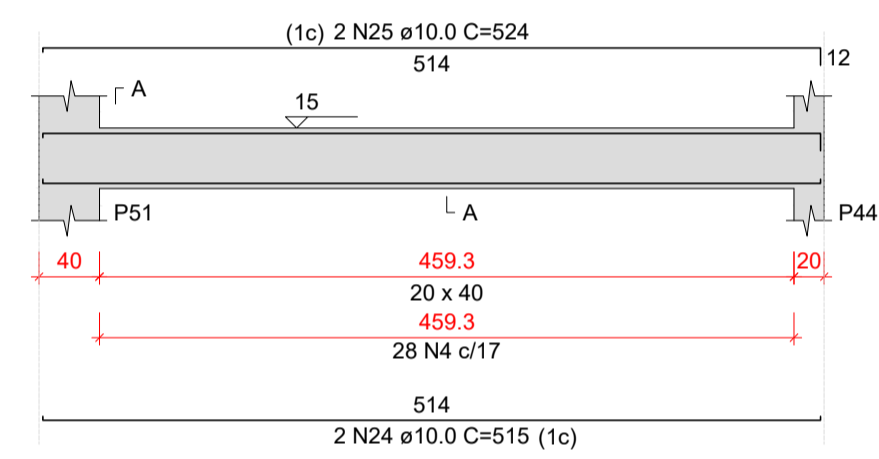
**VT159**  
ESC 1:50



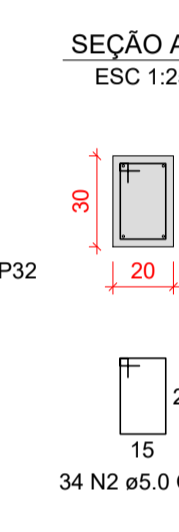
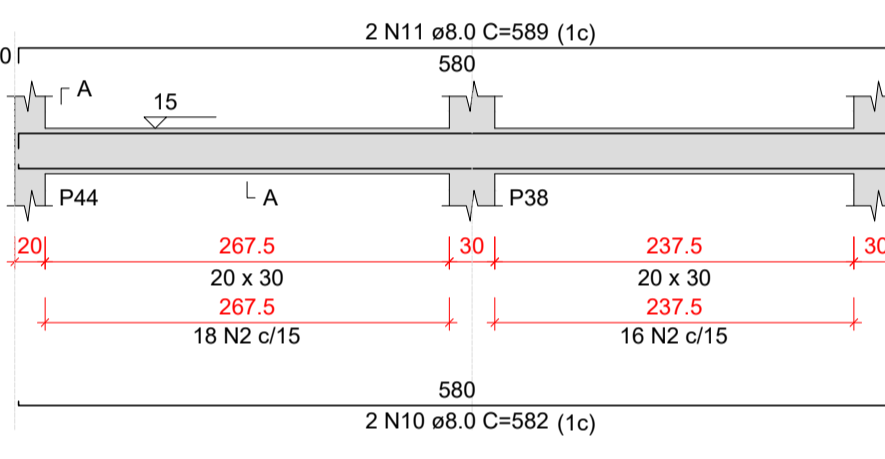
**VT160**  
ESC 1:50



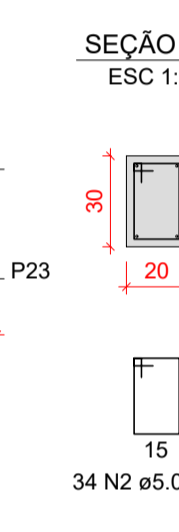
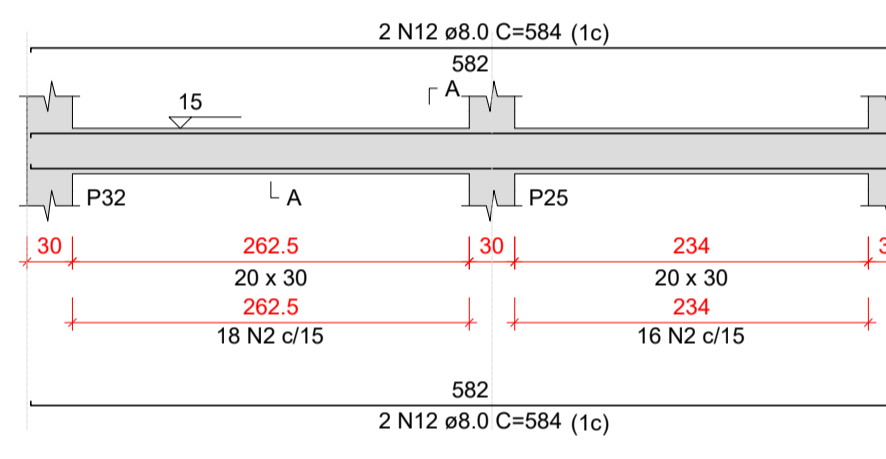
**VT161**  
ESC 1:50



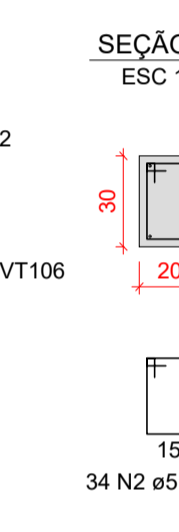
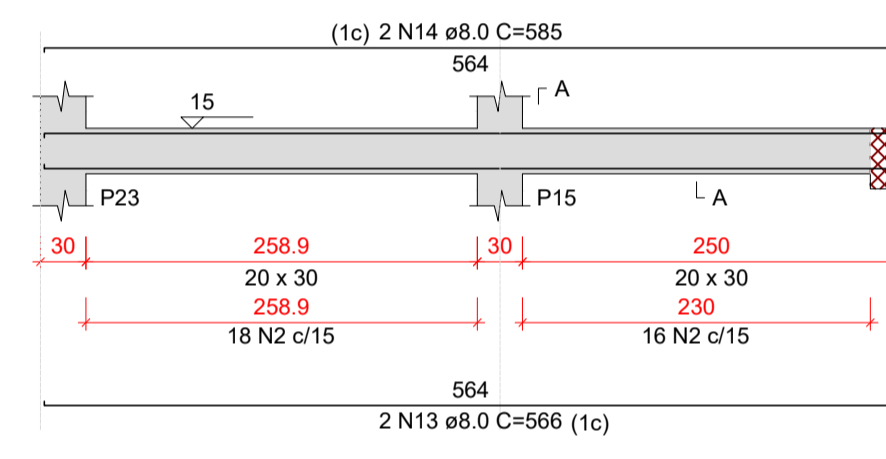
**VT162**  
ESC 1:50



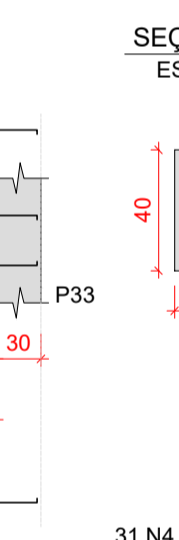
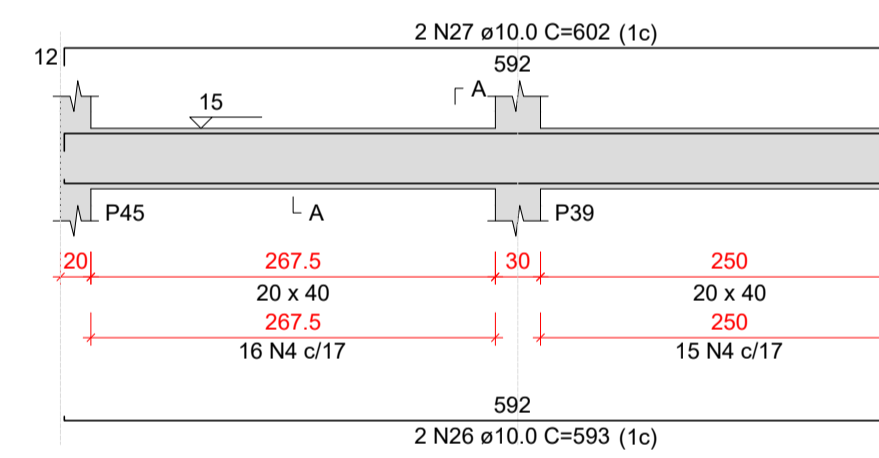
**VT163**  
ESC 1:50



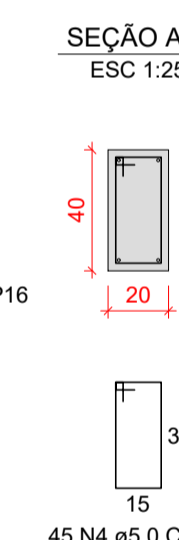
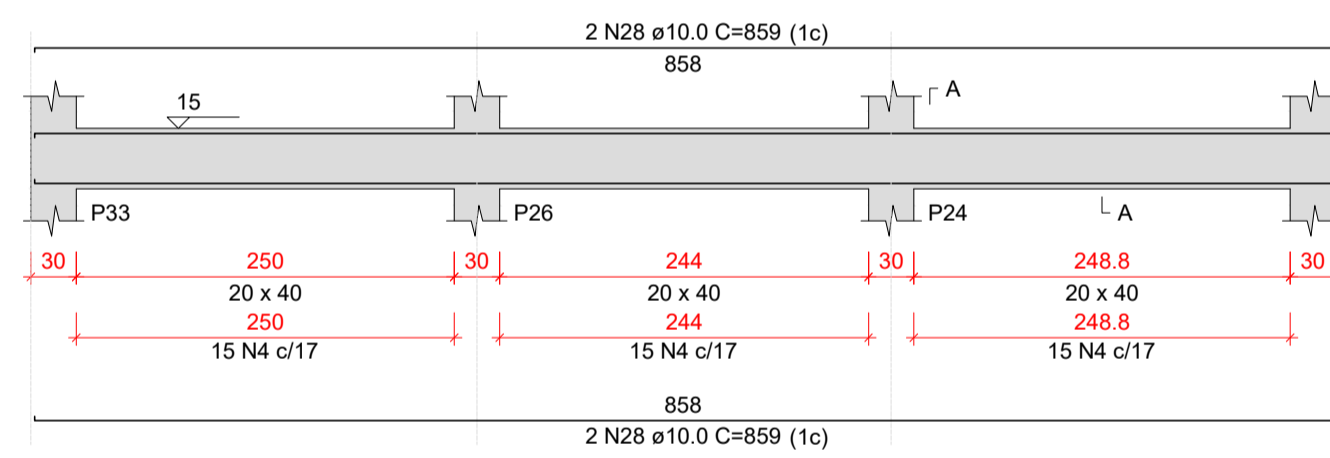
**VT164**  
ESC 1:50



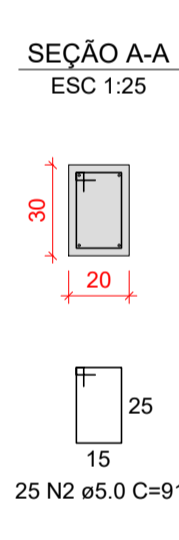
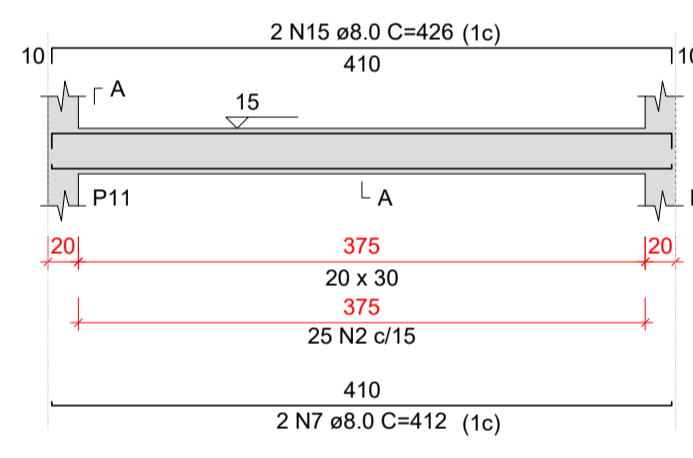
**VT165**  
ESC 1:50



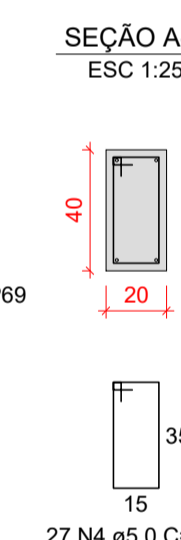
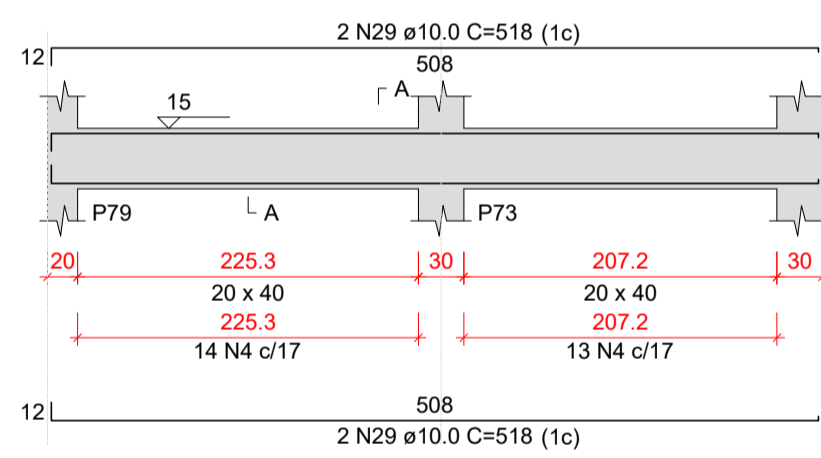
**VT166**  
ESC 1:50



**VT167**  
ESC 1:50



**VT168**  
ESC 1:50



**Relação do aço**

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	9	81	729
	2	5.0	217	91	19747
	3	5.0	6	99	594
	4	5.0	269	111	29859
CA50	5	8.0	2	124	248
	6	8.0	2	151	302
	7	8.0	4	412	1648
	8	8.0	2	419	838
	9	8.0	4	297	1188
	10	8.0	2	582	1164
	11	8.0	2	589	1178
	12	8.0	4	584	2336
	13	8.0	2	566	1132
	14	8.0	2	585	1170
	15	8.0	2	426	852
	16	10.0	1	103	103
	17	10.0	2	861	1722
	18	10.0	2	870	1740
	19	10.0	2	529	1058
	20	10.0	2	564	1128
	21	10.0	2	700	1400
	22	10.0	2	709	1418
	23	10.0	4	467	1868
	24	10.0	2	515	1030
	25	10.0	2	524	1048
	26	10.0	2	593	1186
	27	10.0	2	602	1204
	28	10.0	4	859	3436
	29	10.0	4	518	2072
	30	12.5	1	124	124
	31	12.5	1	190	190
	32	12.5	2	892	1784
	33	12.5	1	93	93
	34	12.5	1	138	138
	35	12.5	1	190	190
	36	12.5	2	335	670
	37	12.5	1	609	609
	38	12.5	2	802	1604

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	120.6	52.3
	10.0	204.2	136.4
	12.5	54.1	57.2
CA60	5.0	509.3	86.3
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		248	
CA60		86.3	

Volume de concreto (C-30) = 5.56 m³  
Área de forma = 71.24 m²

**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

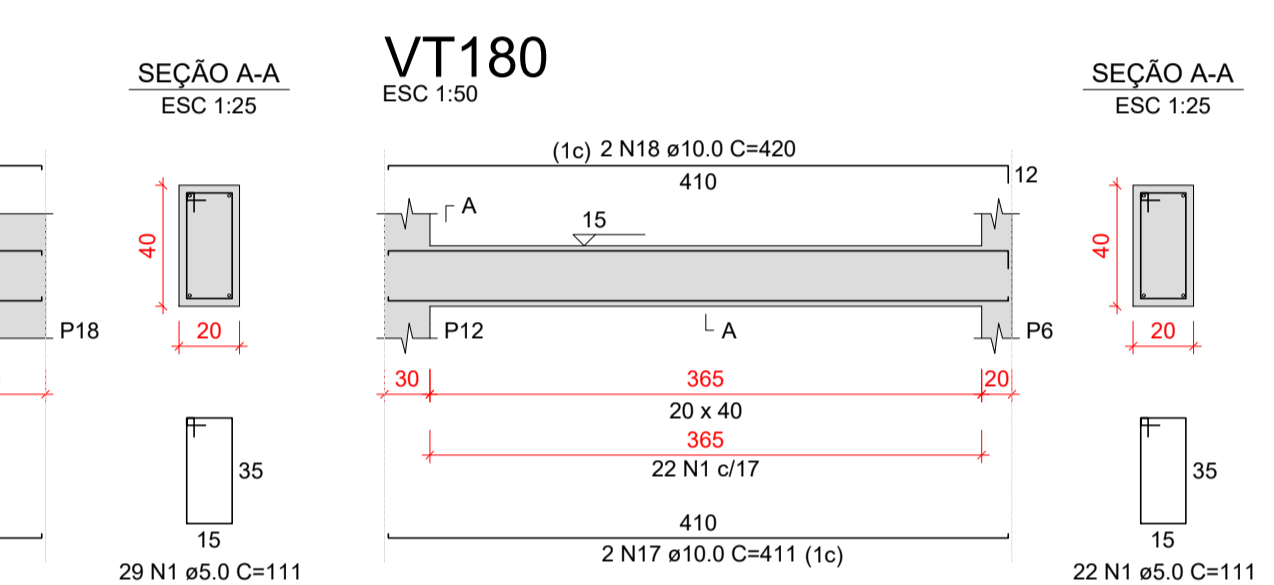
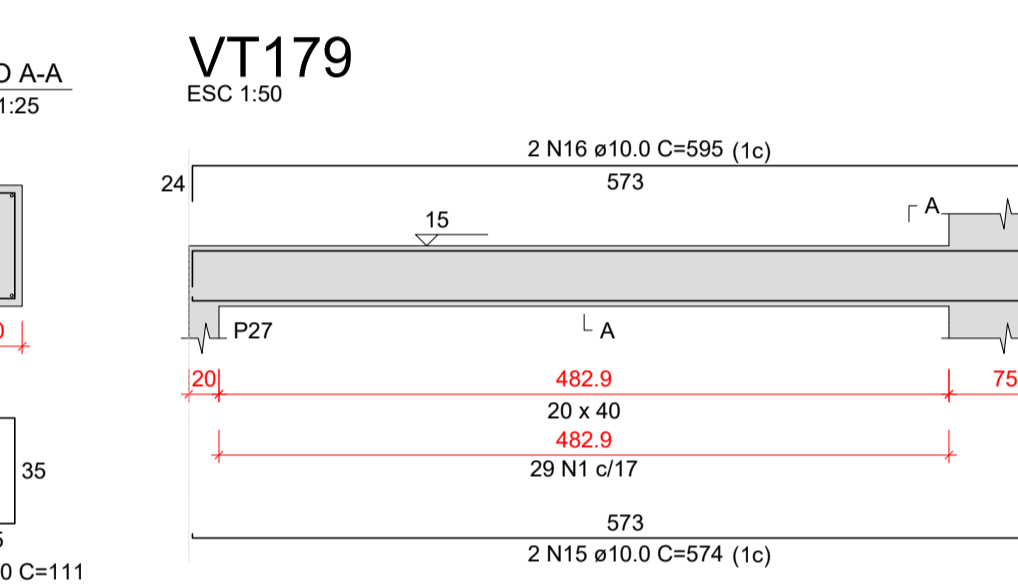
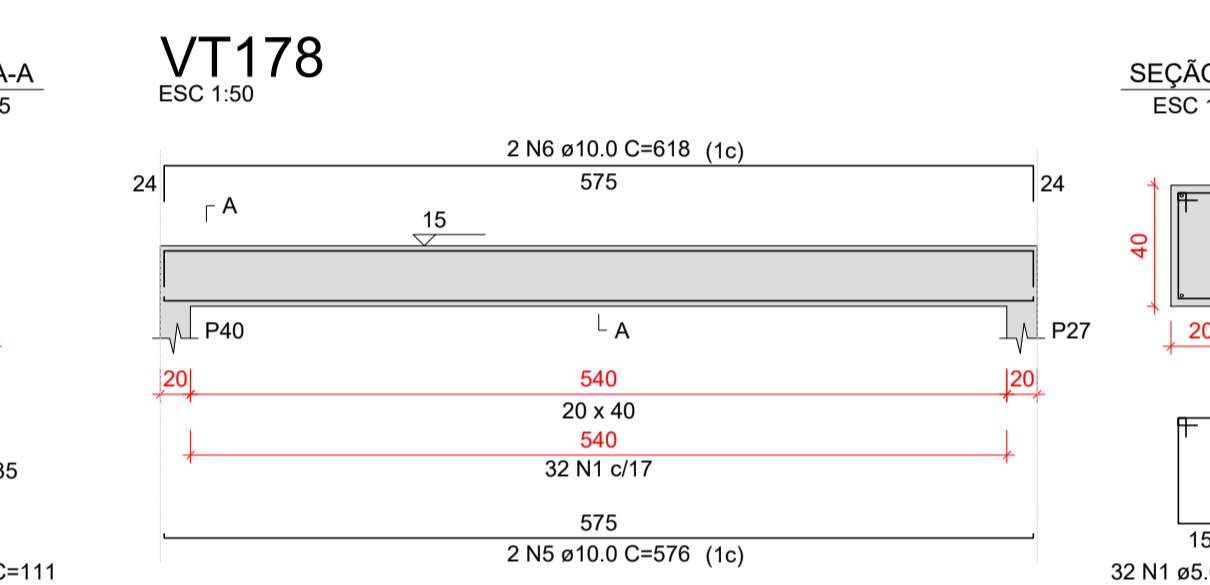
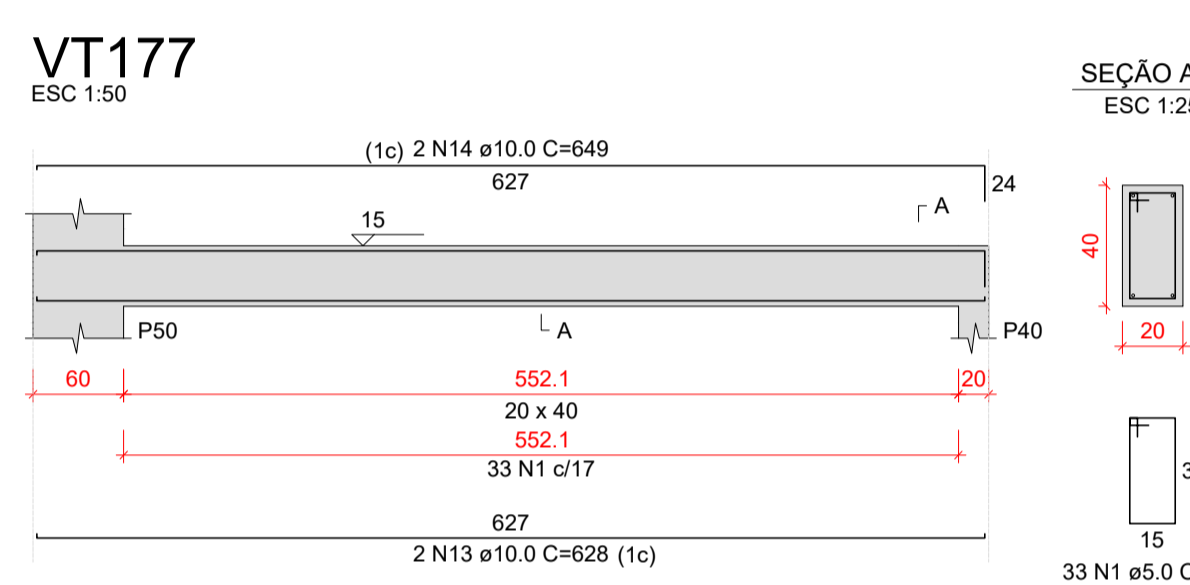
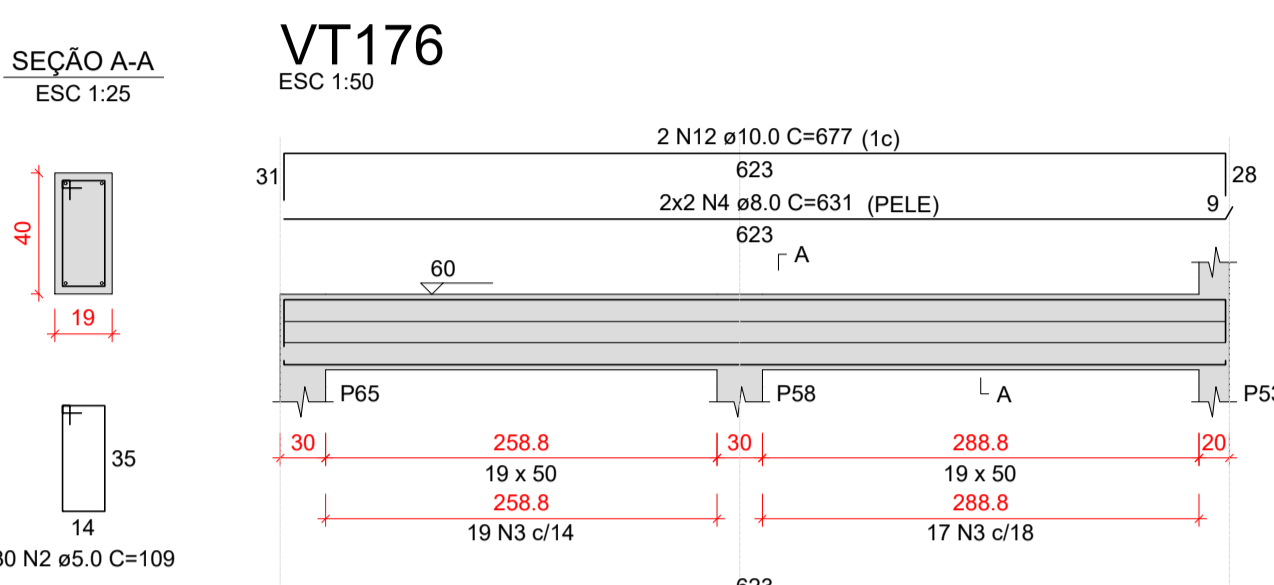
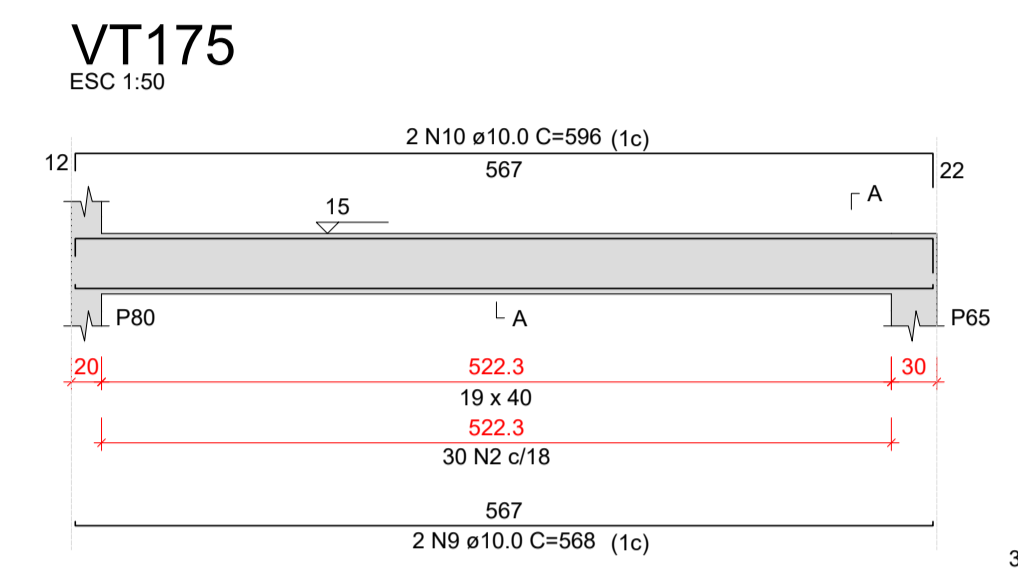
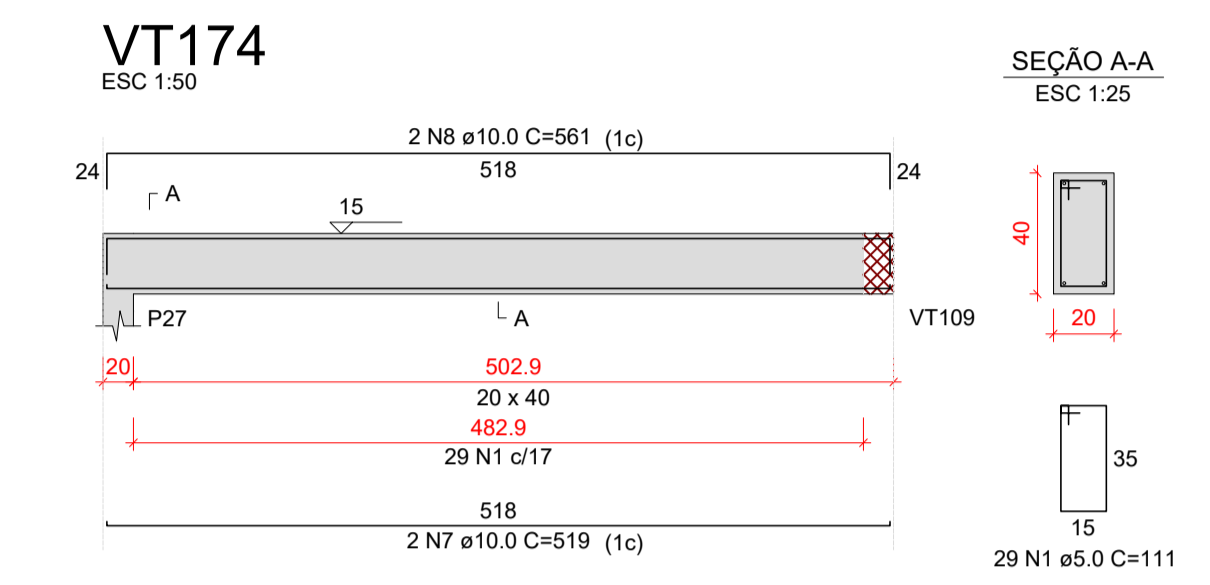
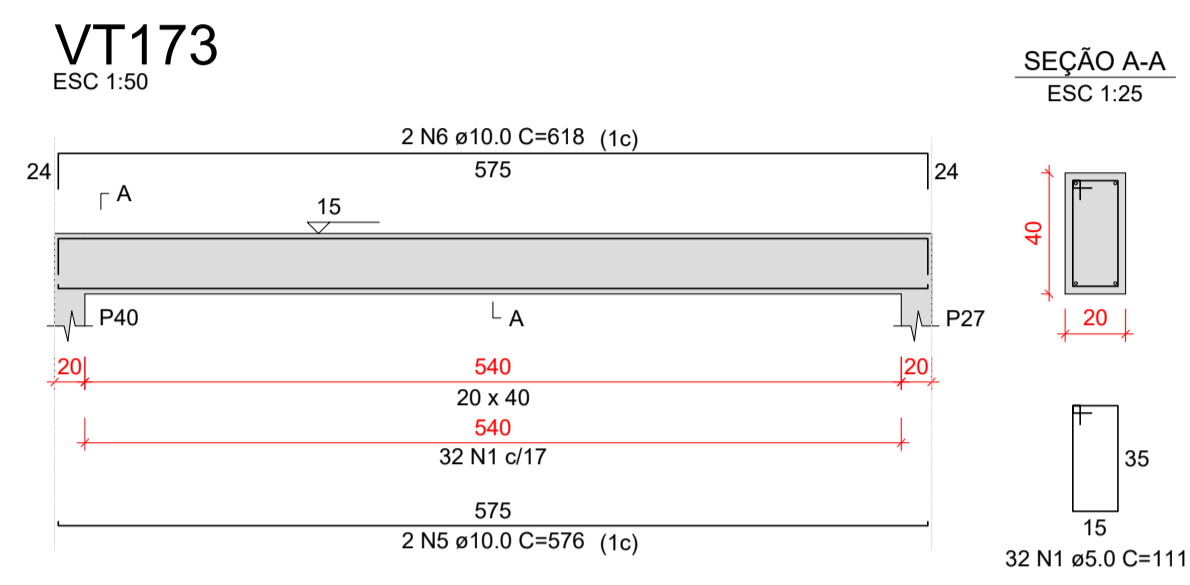
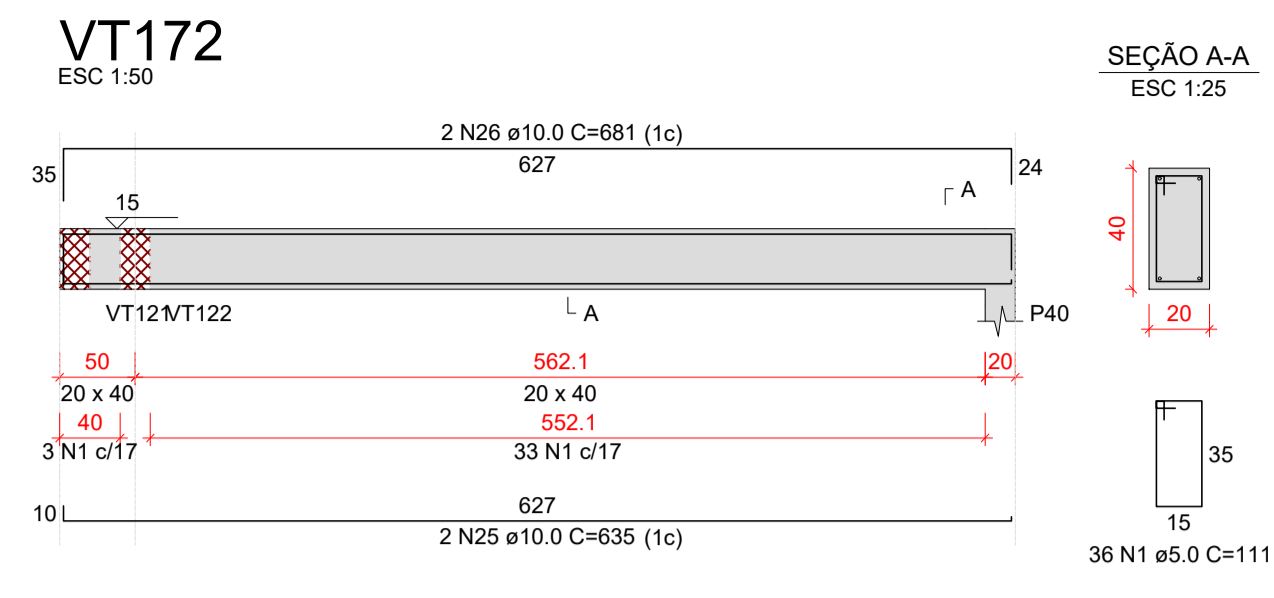
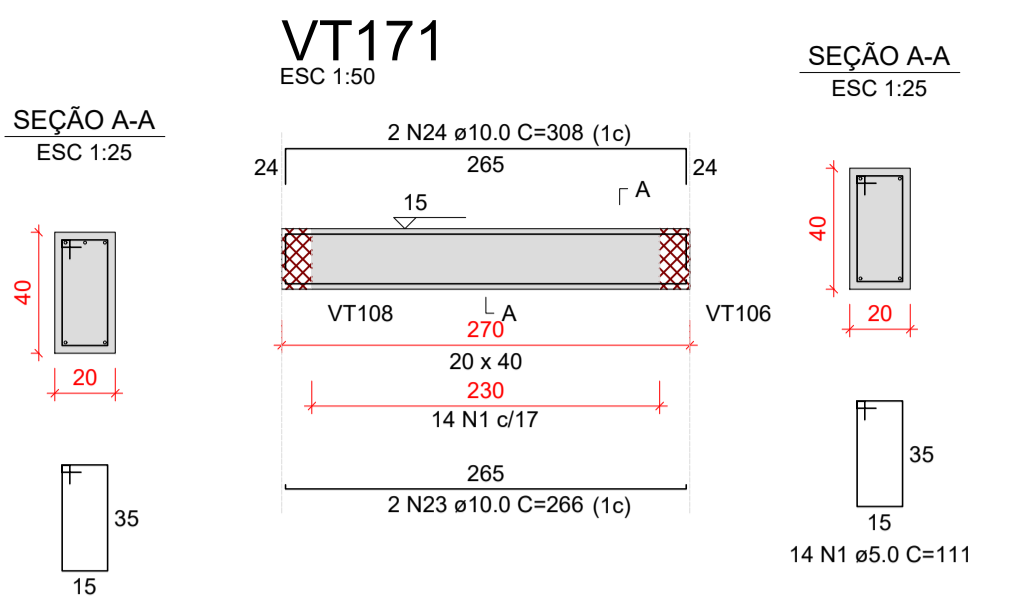
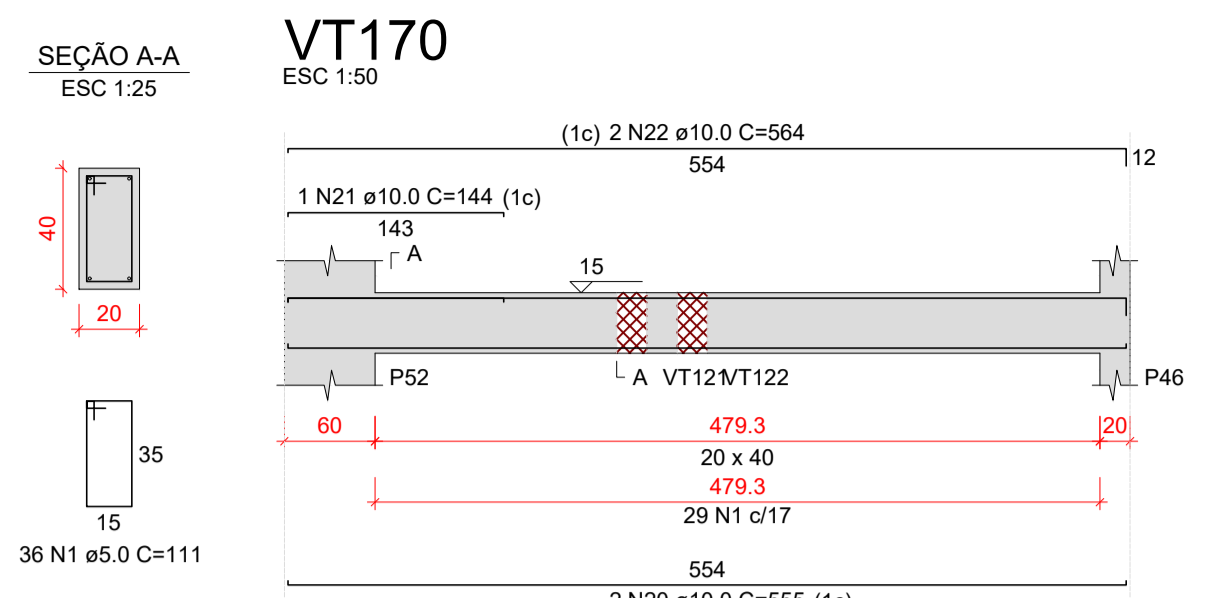
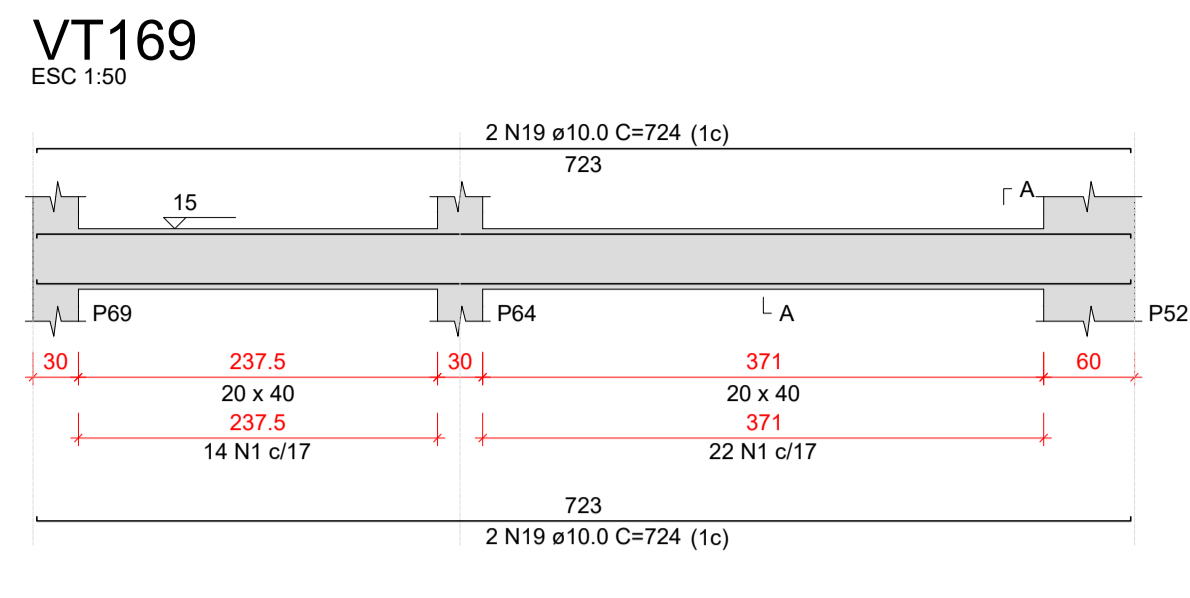
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações



**PROJETO ESTRUTURAL**

<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira</p> <p>Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG</p> <p>Contratado: Email: engqviv.kayomoreira@gmail.com</p> <p>CREA-MG: 199774/D</p>		<p>CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE</p> <p>OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE</p> <p>ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III</p> <p>Número Cliente: 01/2024</p>	<p><b>26</b></p>
<p>VERIF</p> <p>DATA: 16/10/2024</p> <p>NOME</p> <p>VISTO</p>	<p>ENTREGA</p> <p>16/10/2024</p>	<p>REVISÃO</p> <p>00</p>	<p>UNIDADE: (EXCETO INDICADO)</p> <p>REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)</p> <p>TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO</p>
<p>Classe Concreto-MPa: 30</p>	<p>ESCALA: INDICADAS EM PLANTA</p>	<p>DESENHO NÚMERO: 00001</p>	<p>MOD: EST</p> <p>REVISÃO: 00</p> <p>FOLHA: 26/37</p>





**Relação do aço**

VT169	VT170	VT171	VT172	VT173	VT174	VT175	VT176	VT177	VT178	VT179	VT180
CA60	1	5.0	292	111	32412	2	5.0	30	109	3270	4644
CA50	4	8.0	4	631	2524	6	10.0	4	576	2304	2472
	7	10.0	2	519	1038	8	10.0	2	561	1122	1136
	9	10.0	2	568	1136	10	10.0	2	596	1192	1248
	11	10.0	2	624	1248	12	10.0	2	677	1354	1256
	13	10.0	2	628	1256	14	10.0	2	649	1298	1148
	15	10.0	2	574	1148	16	10.0	2	585	1190	822
	17	10.0	2	411	622	18	10.0	2	420	840	724
	19	10.0	4	724	2896	20	10.0	2	555	1110	144
	21	10.0	1	144	144	22	10.0	2	564	1128	266
	23	10.0	2	266	532	24	10.0	2	308	616	635
	25	10.0	2	635	1270	26	10.0	2	681	1362	

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	25.3	11
CA60	10.0	274.8	186.4
CA60	5.0	403.3	68.4
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		197.3	
CA60		68.4	

Volume de concreto (C-30) = 4.86 m³  
Área de forma = 60.39 m²

**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



**PROJETO ESTRUTURAL**

27

<b>PROJETO ESTRUTURAL</b>		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
Endereço: Rua Brasília, nº 365 - Bairro: Centro, Aracaju - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Ordem: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 27/37
Classe Concreto-MPa: 30	MOD: EST	REVISÃO: 00	

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

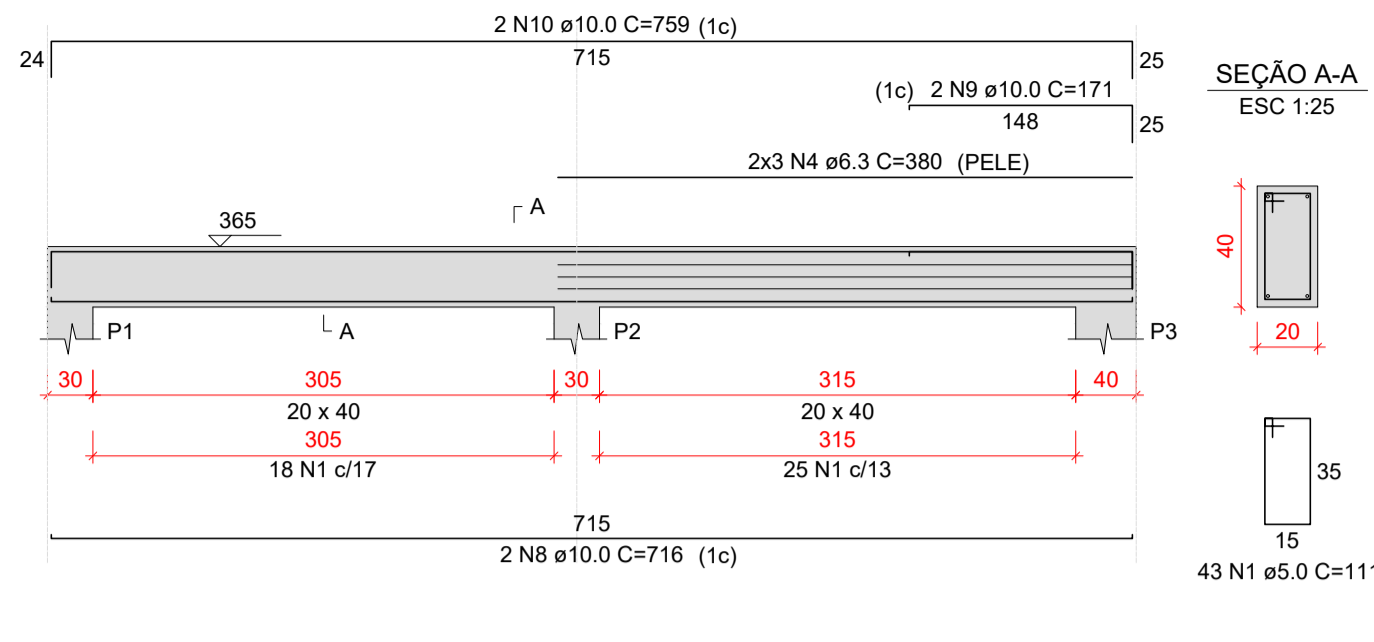
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

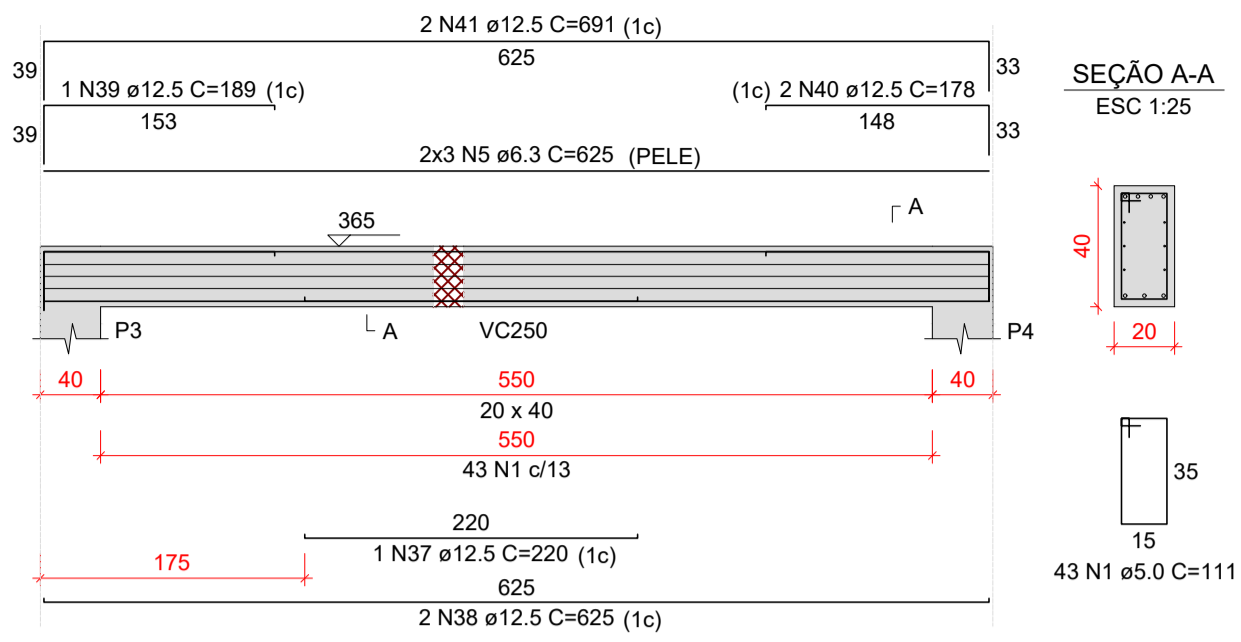
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



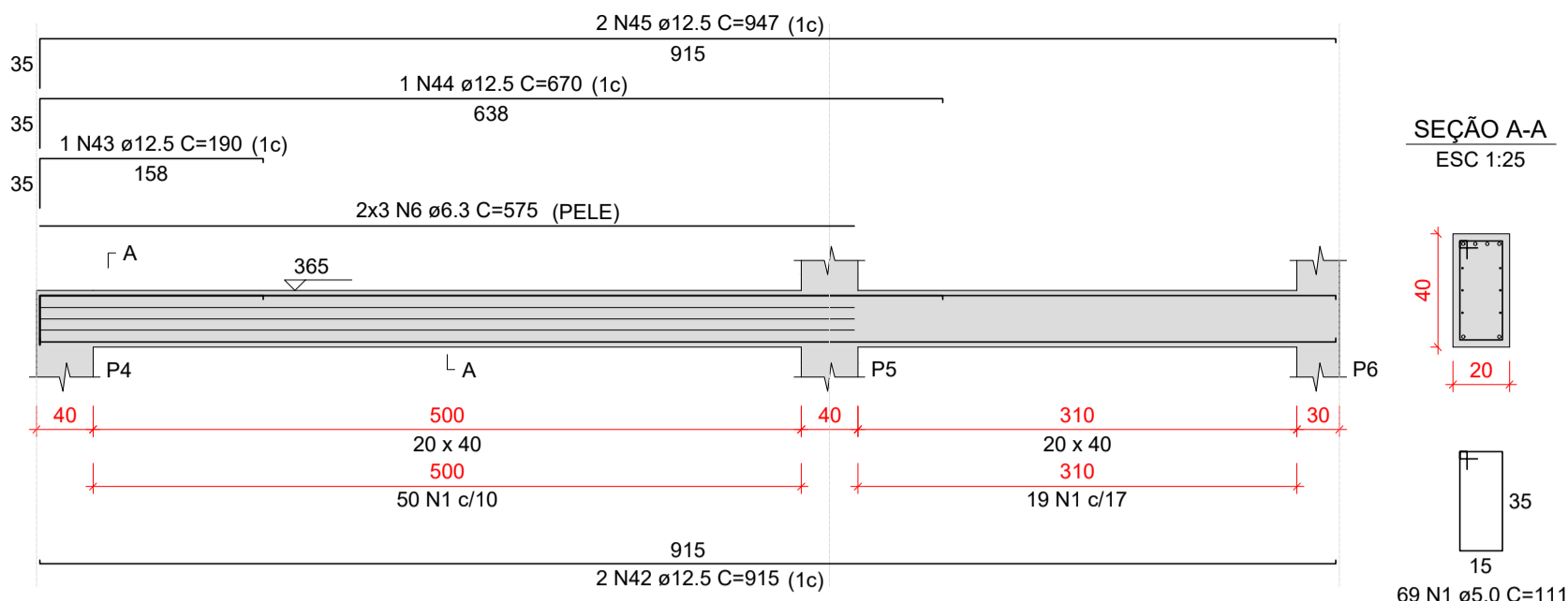
**VC201**  
ESC 1:50



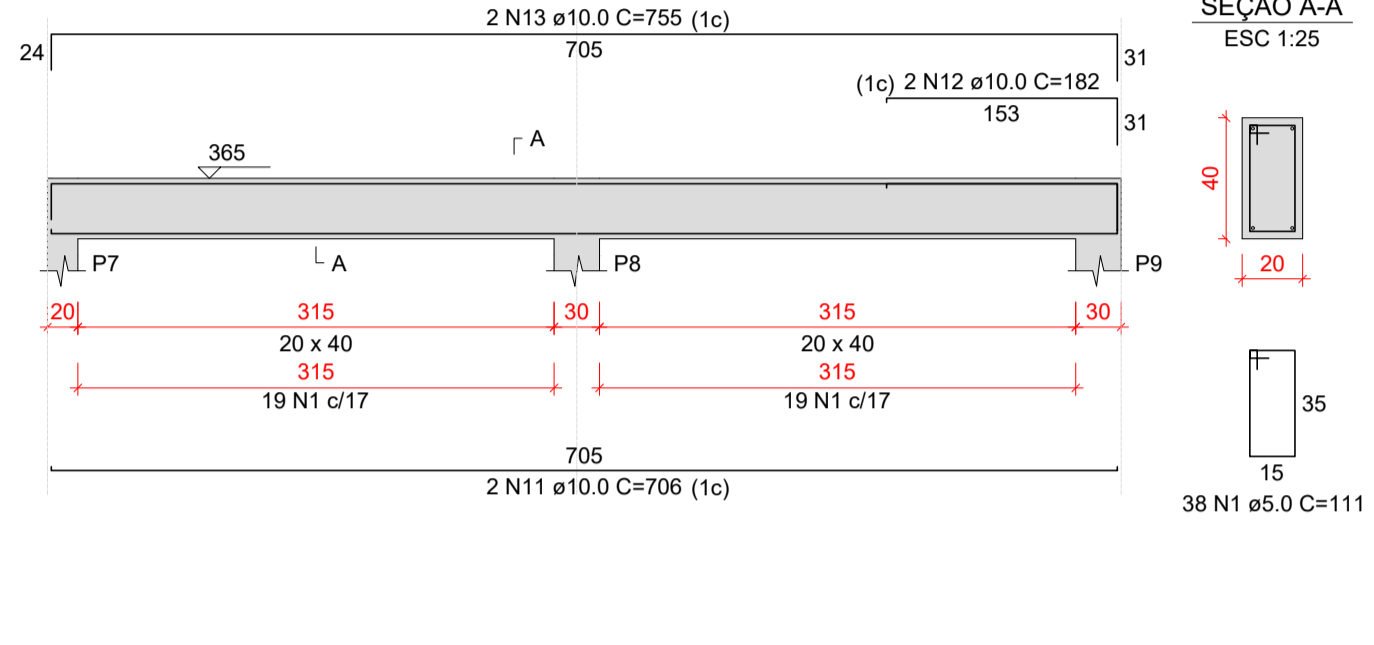
**VC202**  
ESC 1:50



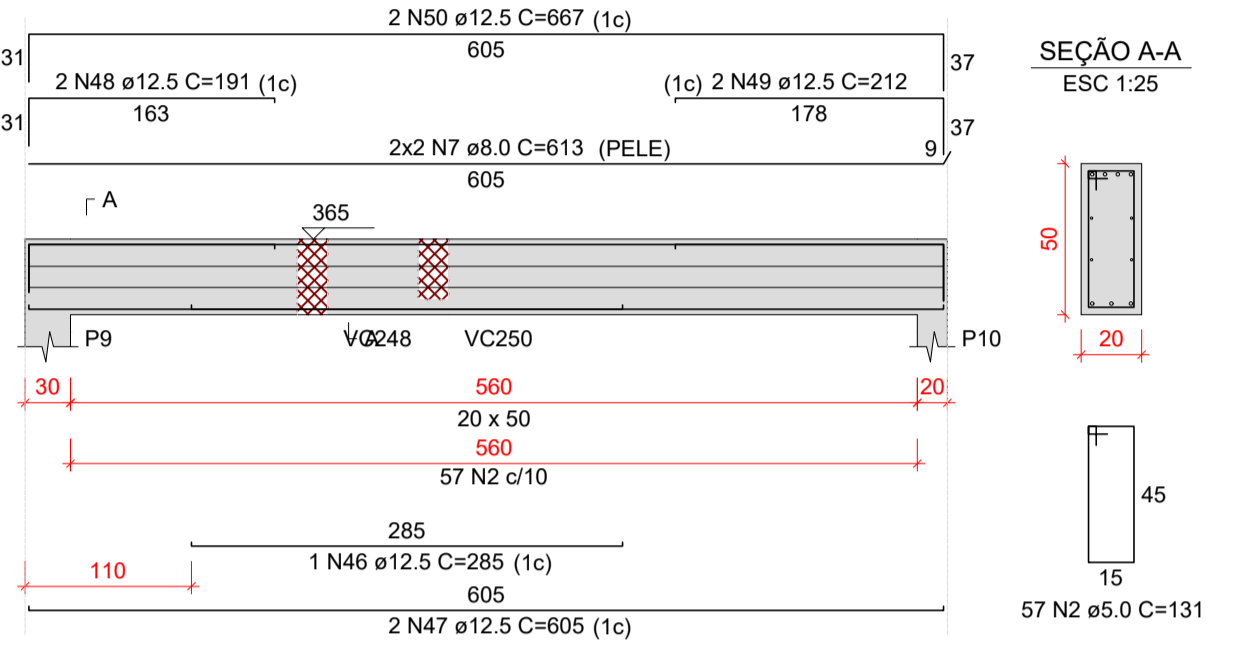
**VC203**  
ESC 1:50



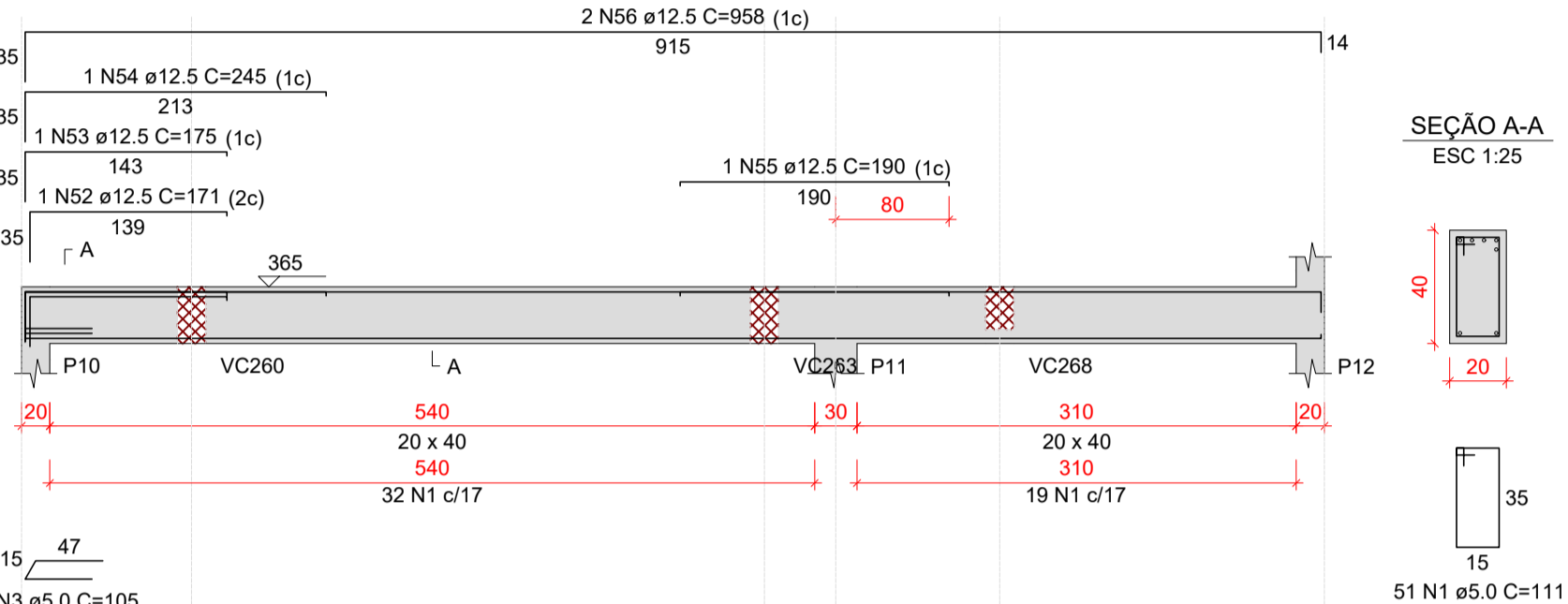
**VC204**  
ESC 1:50



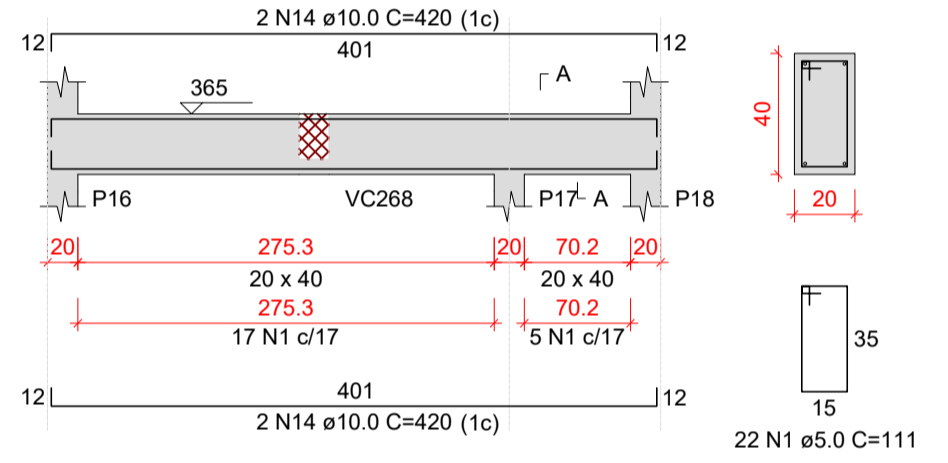
**VC205**  
ESC 1:50



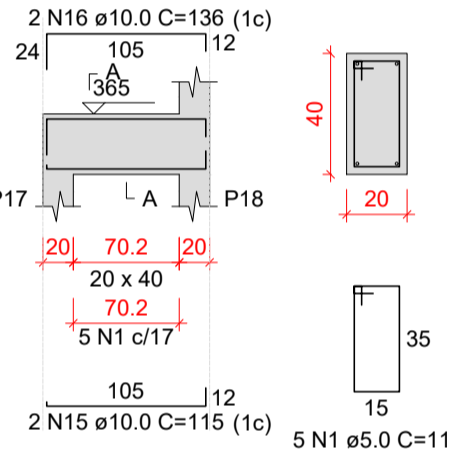
**VC206**  
ESC 1:50



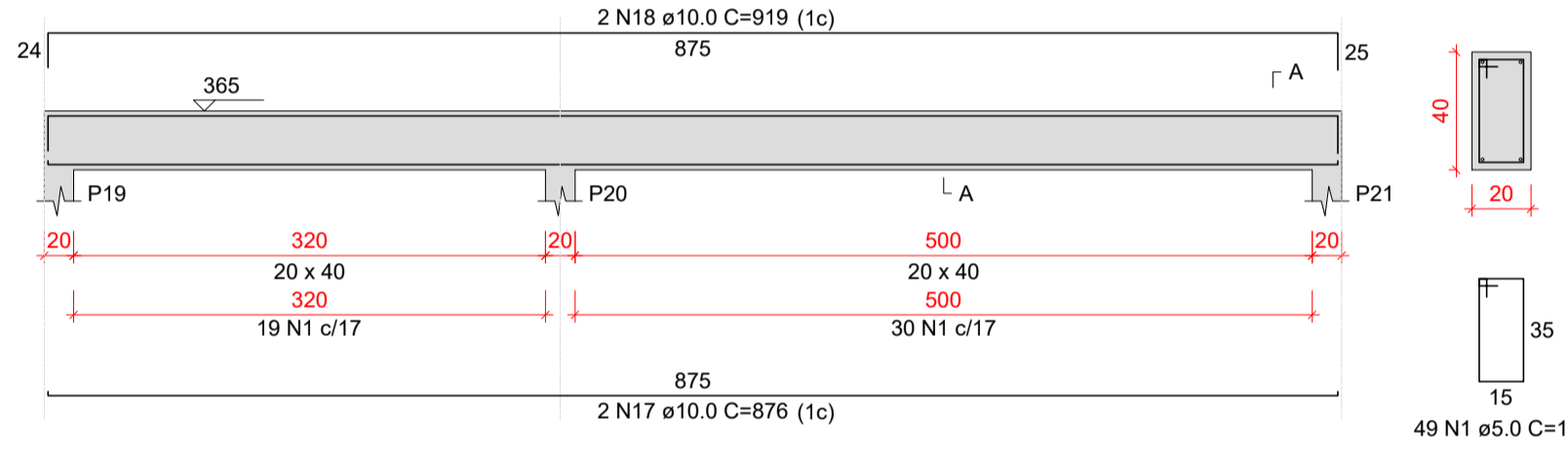
**VC207**  
ESC 1:50



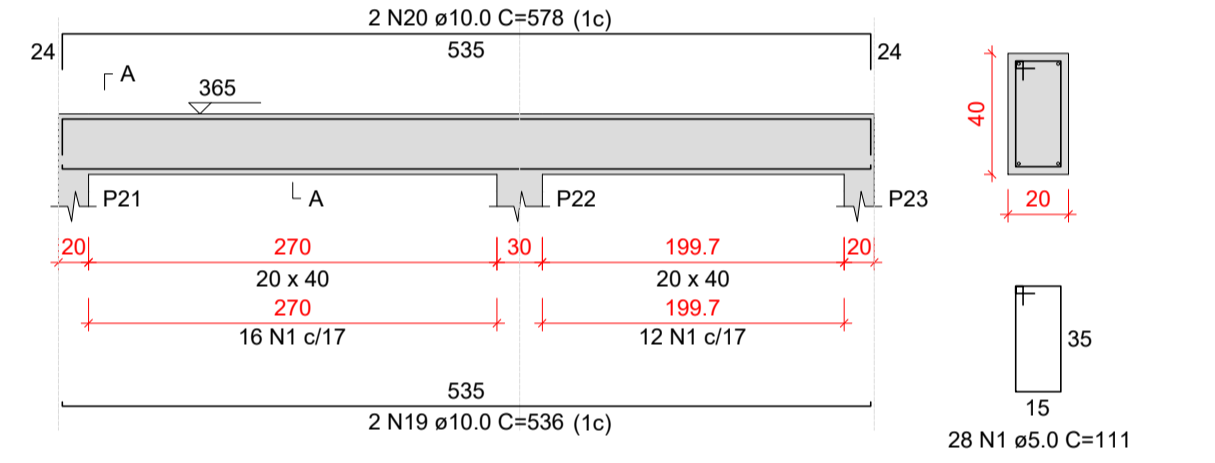
**VC208**  
ESC 1:50



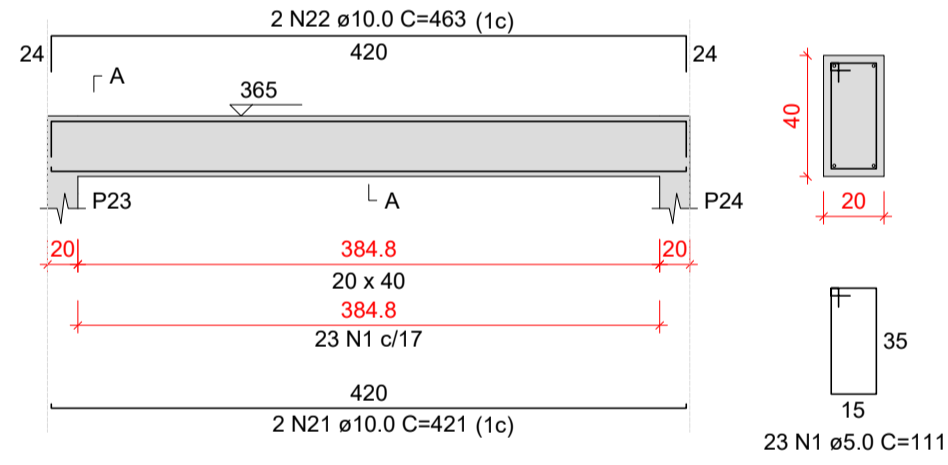
**VC209**  
ESC 1:50



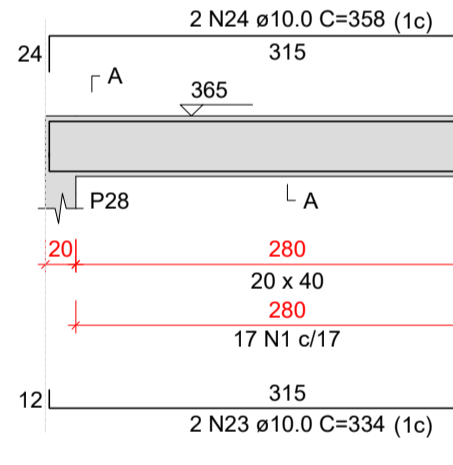
**VC210**  
ESC 1:50



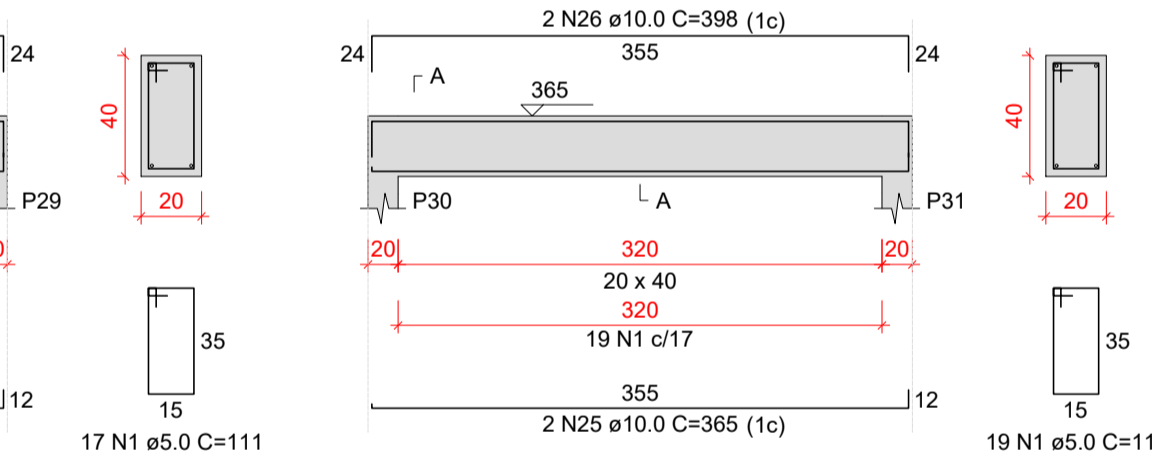
**VC211**  
ESC 1:50



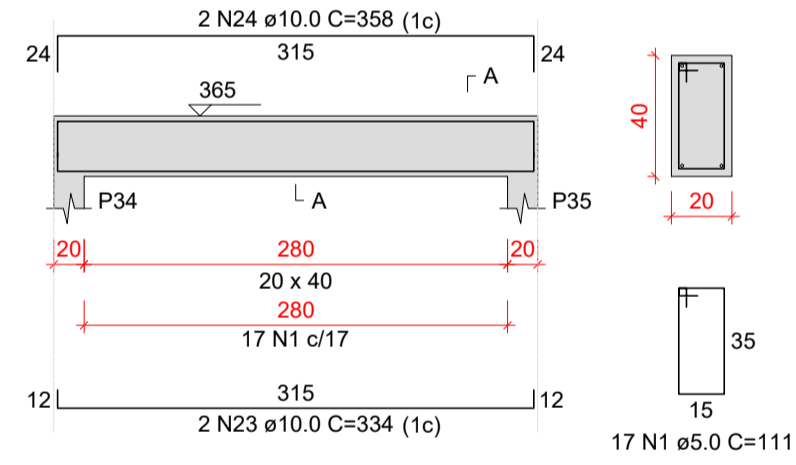
**VC212**  
ESC 1:50



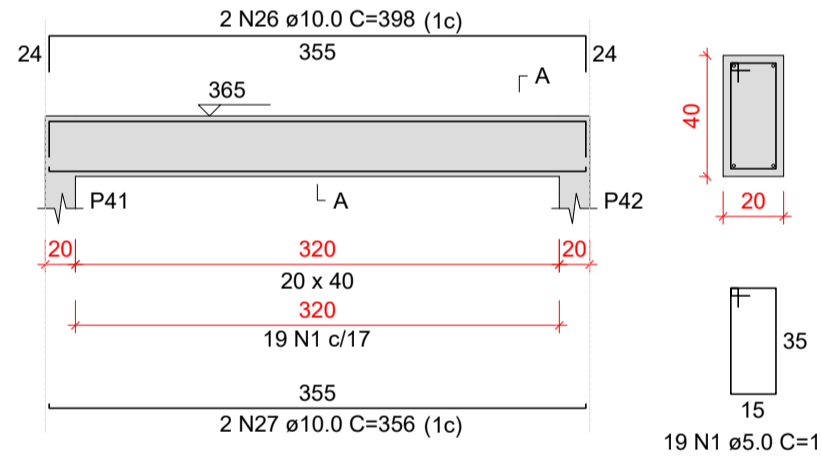
**VC213**  
ESC 1:50



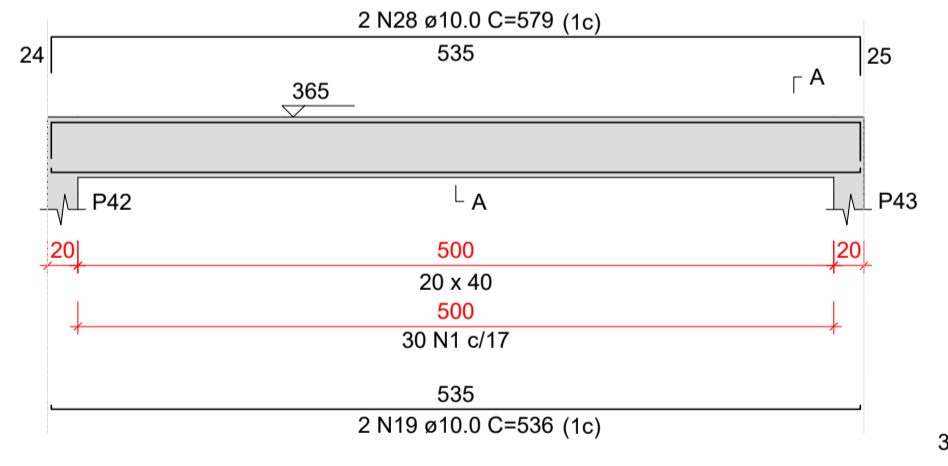
**VC214**  
ESC 1:50



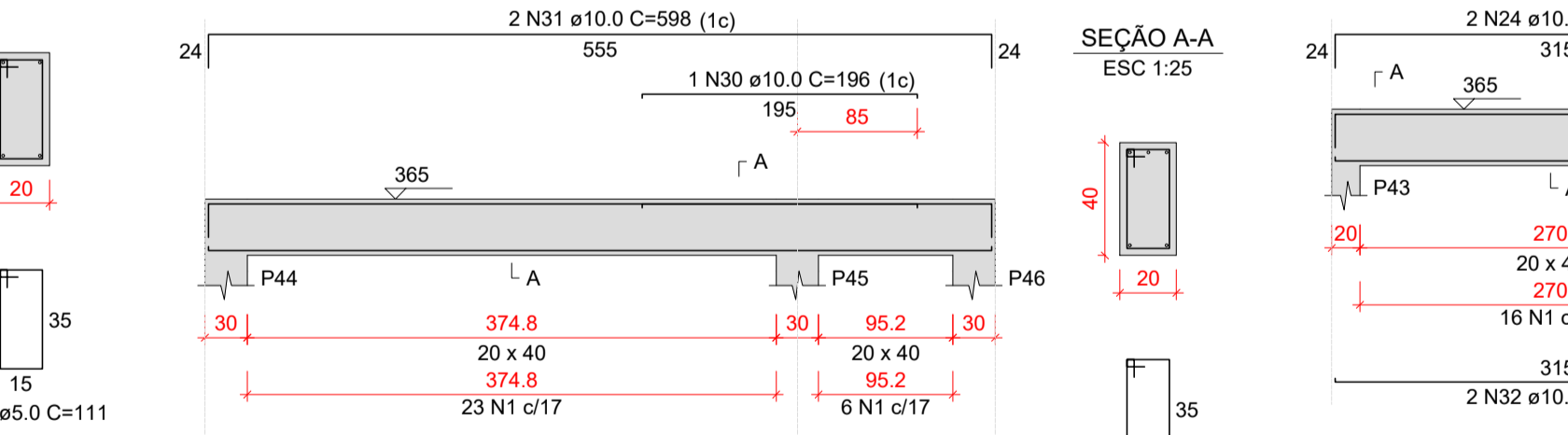
**VC215**  
ESC 1:50



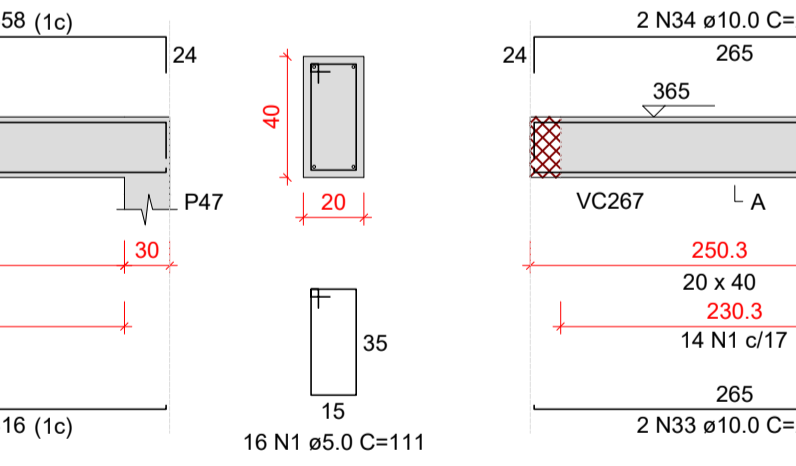
**VC216**  
ESC 1:50



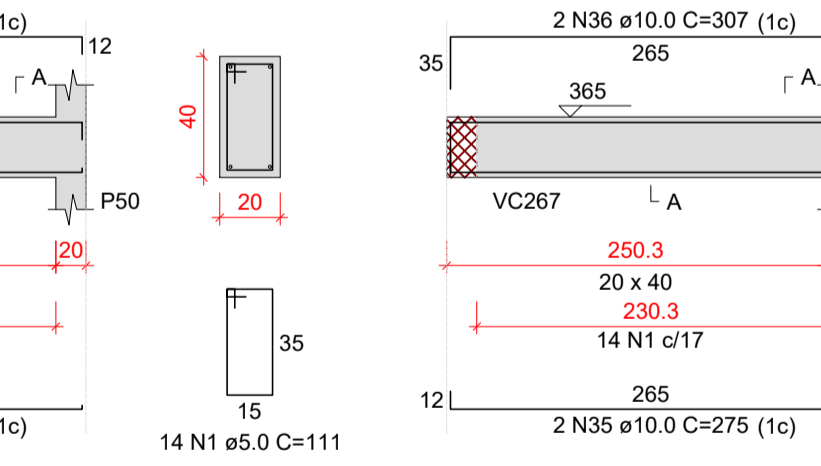
**VC217**  
ESC 1:50



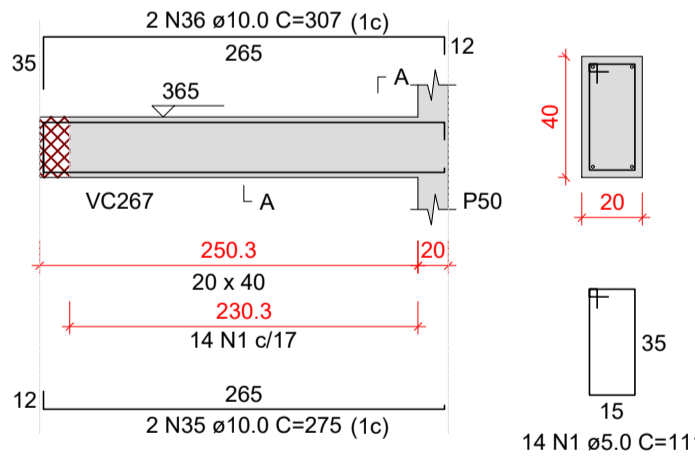
**VC218**  
ESC 1:50



**VC219**  
ESC 1:50



**VC220**  
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	546	111	60606
	2	5.0	57	131	7467
	3	5.0	2	105	210
	4	6.3	6	380	2280
	5	6.3	6	625	3750
	6	6.3	6	575	3450
	7	8.0	4	613	2452
	8	10.0	2	716	1432
	9	10.0	2	171	342
	10	10.0	2	759	1518
	11	10.0	2	706	1412
	12	10.0	2	182	364
	13	10.0	2	755	1510
	14	10.0	4	420	1680
	15	10.0	2	115	230
	16	10.0	2	136	272
	17	10.0	2	876	1752
	18	10.0	2	919	1838
	19	10.0	4	536	2144
	20	10.0	2	578	1156
	21	10.0	2	421	842
	22	10.0	2	463	926
	23	10.0	4	334	1336
	24	10.0	6	358	2148
	25	10.0	2	365	730
	26	10.0	4	398	1592
	27	10.0	2	356	712
	28	10.0	2	579	1158
	29	10.0	2	556	1112
	30	10.0	1	196	196
	31	10.0	2	598	1196
	32	10.0	2	316	632
	33	10.0	2	286	572
	34	10.0	2	296	592
	35	10.0	2	275	550
	36	10.0	2	307	614
	37	12.5	1	220	220
	38	12.5	2	625	1250
	39	12.5	1	189	189
	40	12.5	2	178	356
	41	12.5	2	691	1382
	42	12.5	2	915	1830
	43	12.5	1	190	190
	44	12.5	1	670	670
	45	12.5	2	947	1894
	46	12.5	1	285	285
	47	12.5	2	605	1210
	48	12.5	2	191	382
	49	12.5	2	212	424
	50	12.5	2	667	1334
	51	12.5	2	927	1854
	52	12.5	1	171	171
	53	12.5	1	175	175
	54	12.5	1	245	245
	55	12.5	1	190	190
	56	12.5	2	958	1916

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	94.8	25.5
	8.0	24.6	10.6
	10.0	305.2	207
	12.5	161.7	171.3
CA60	5.0	682.9	115.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		414.4	
CA60		115.8	

Volume de concreto (C-30) = 7.33 m³  
Área de forma = 64.17 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



PROJETO ESTRUTURAL

28

NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

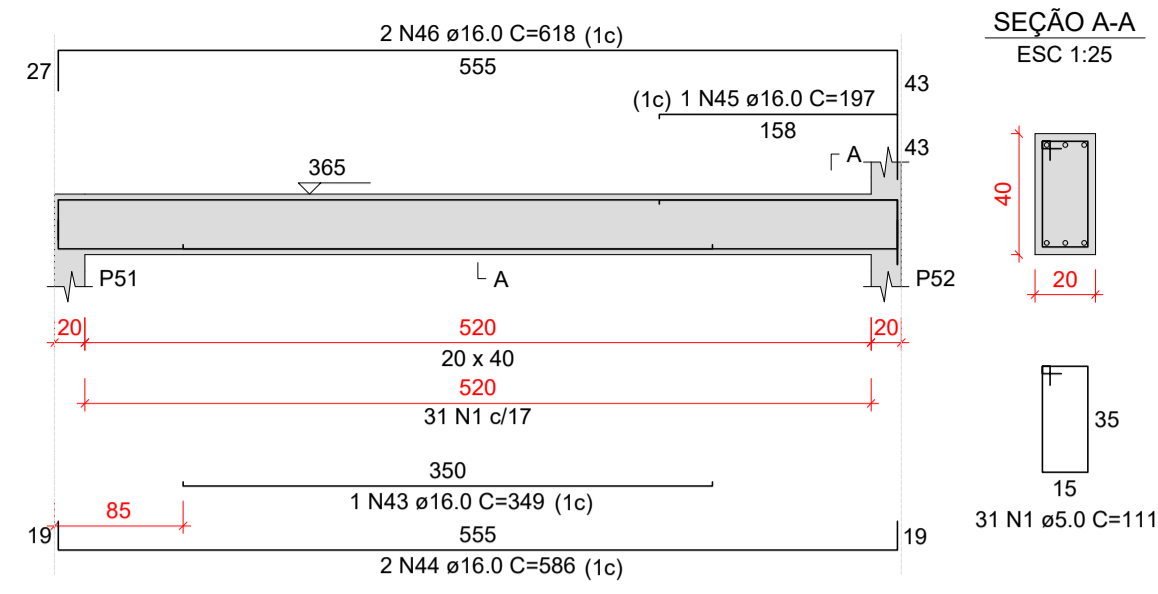
NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições dos armadores antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

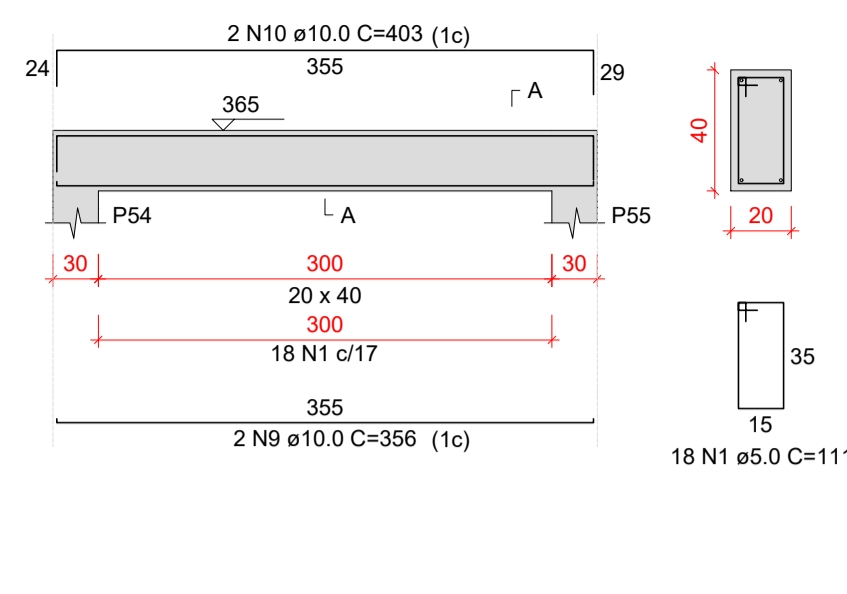
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG - 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPa: 30			REVISÃO: 00
			FOLHA: 28/37



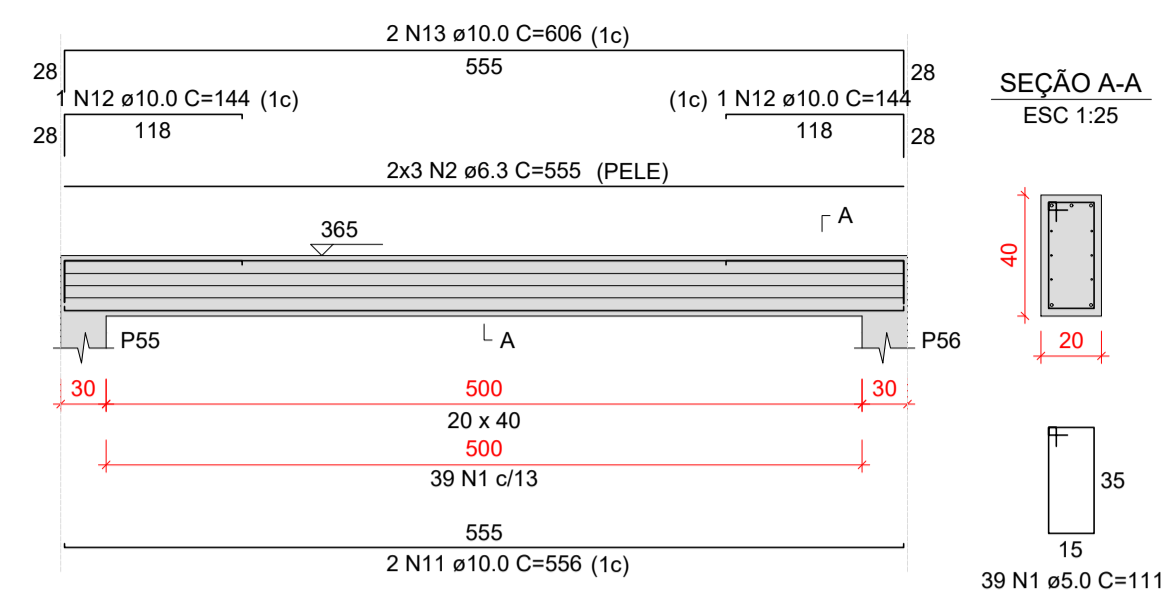
**VC221**  
ESC 1:50



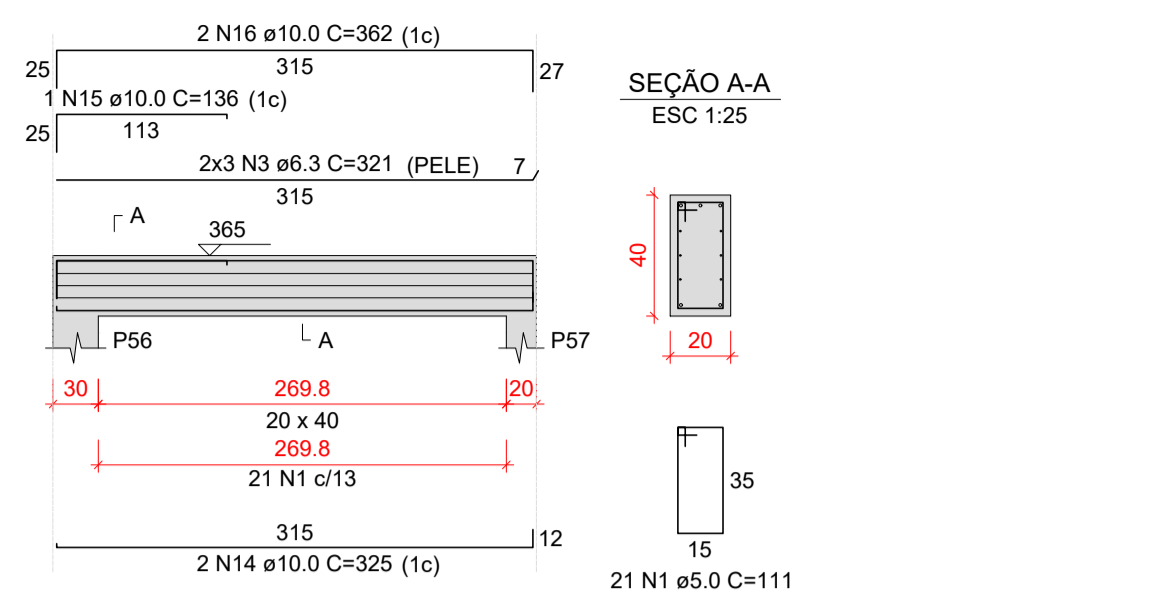
**VC222**  
ESC 1:50



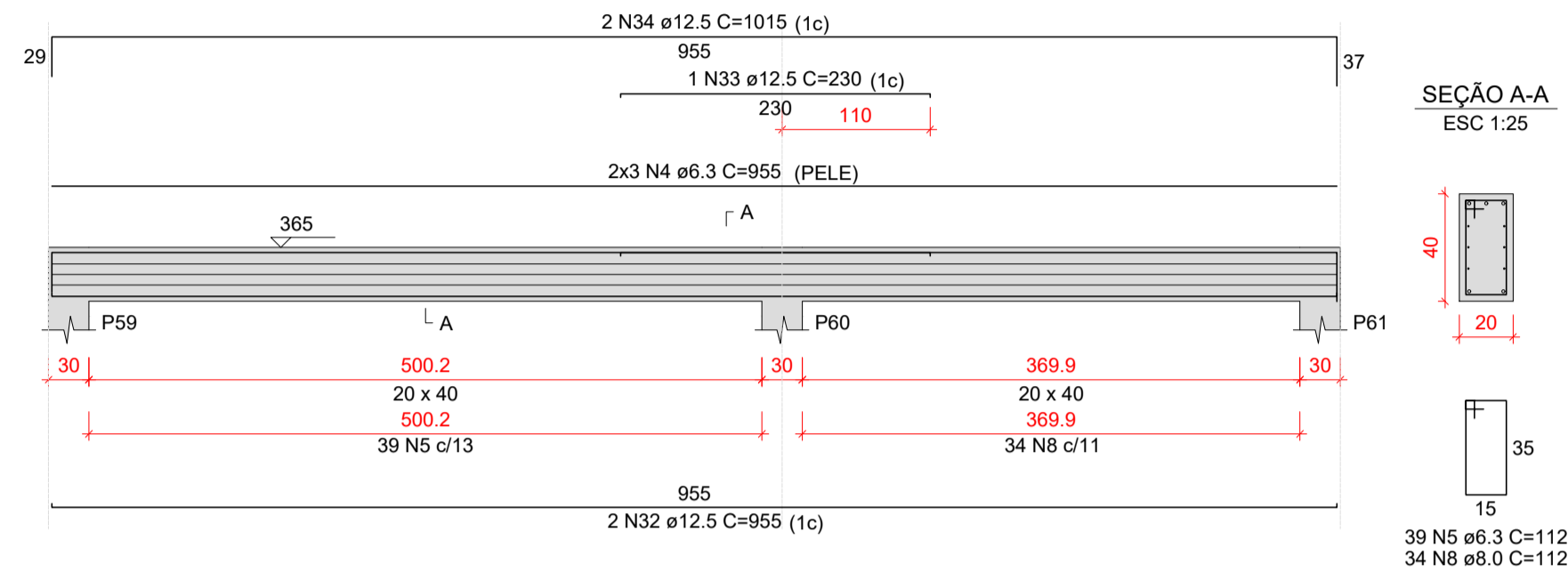
**VC223**  
ESC 1:50



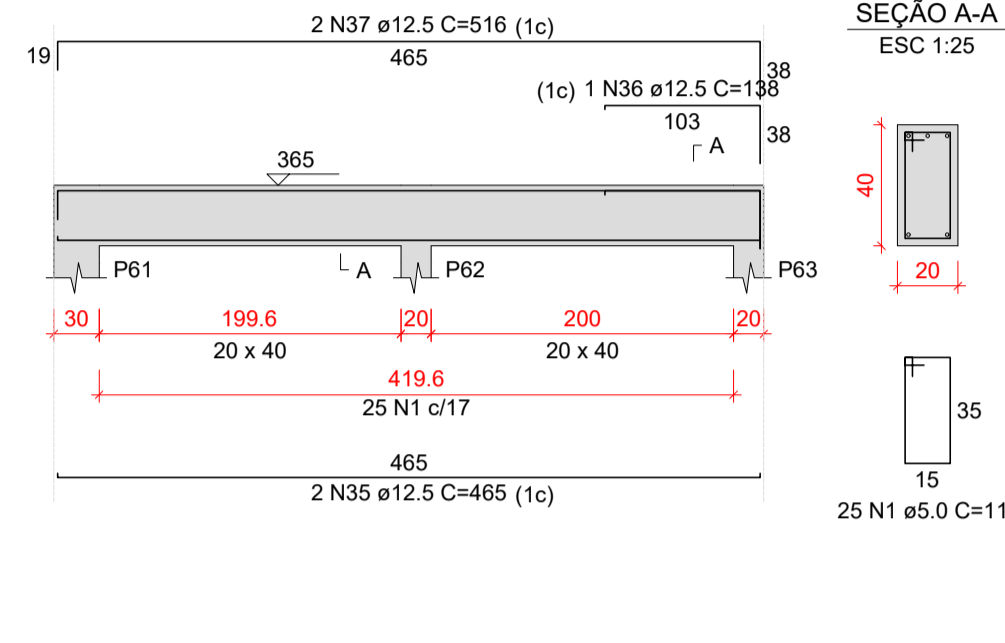
**VC224**  
ESC 1:50



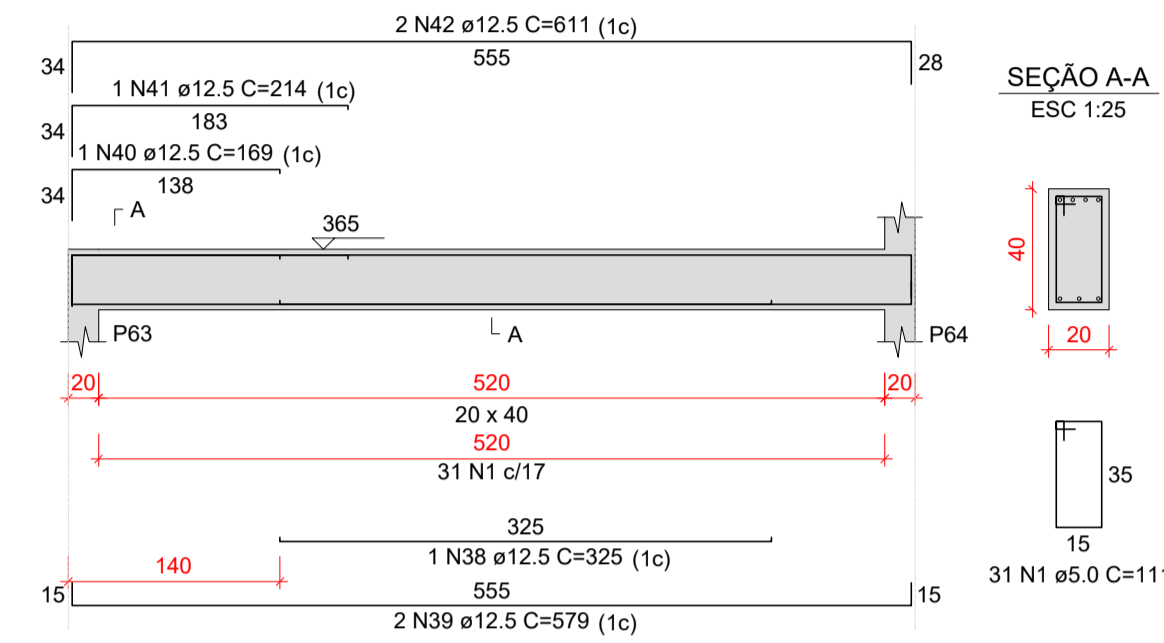
**VC225**  
ESC 1:50



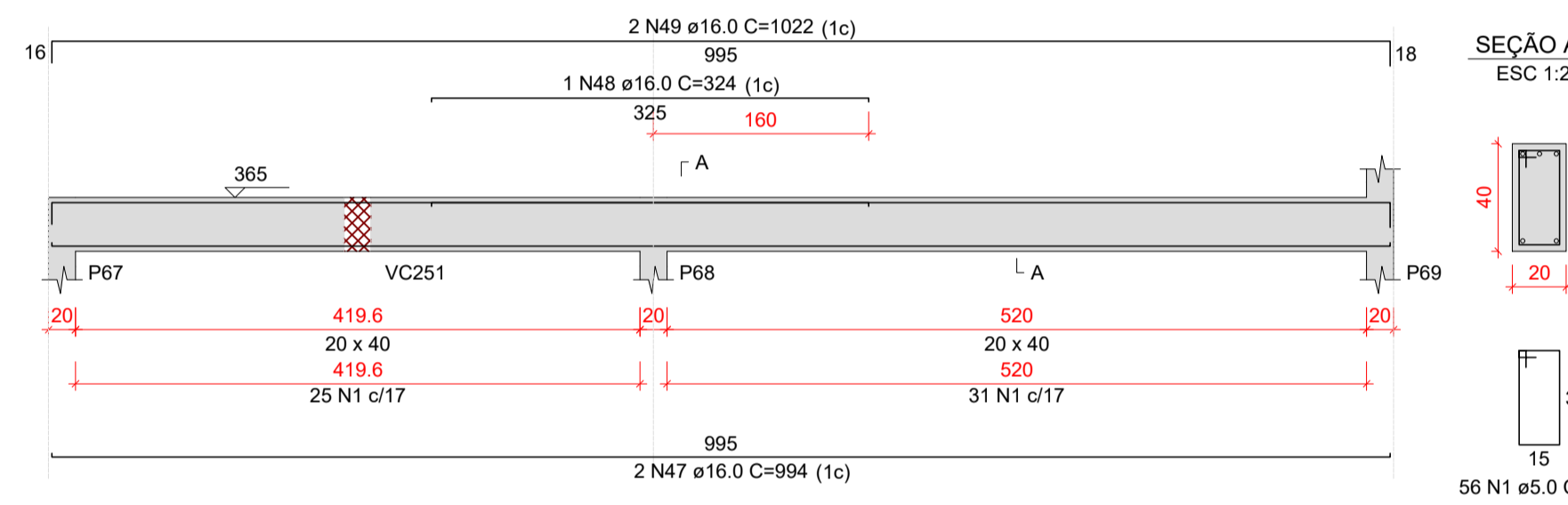
**VC226**  
ESC 1:50



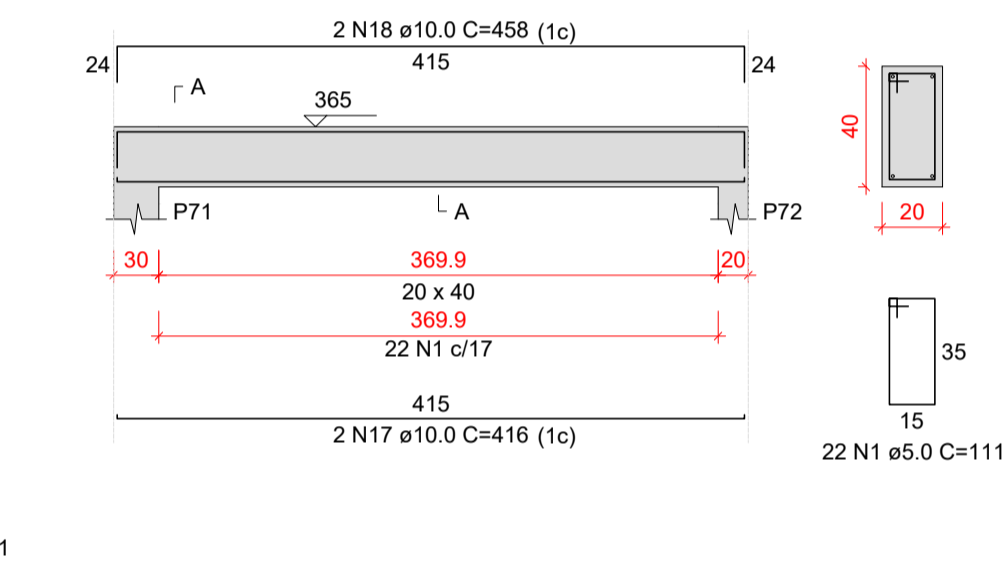
**VC227**  
ESC 1:50



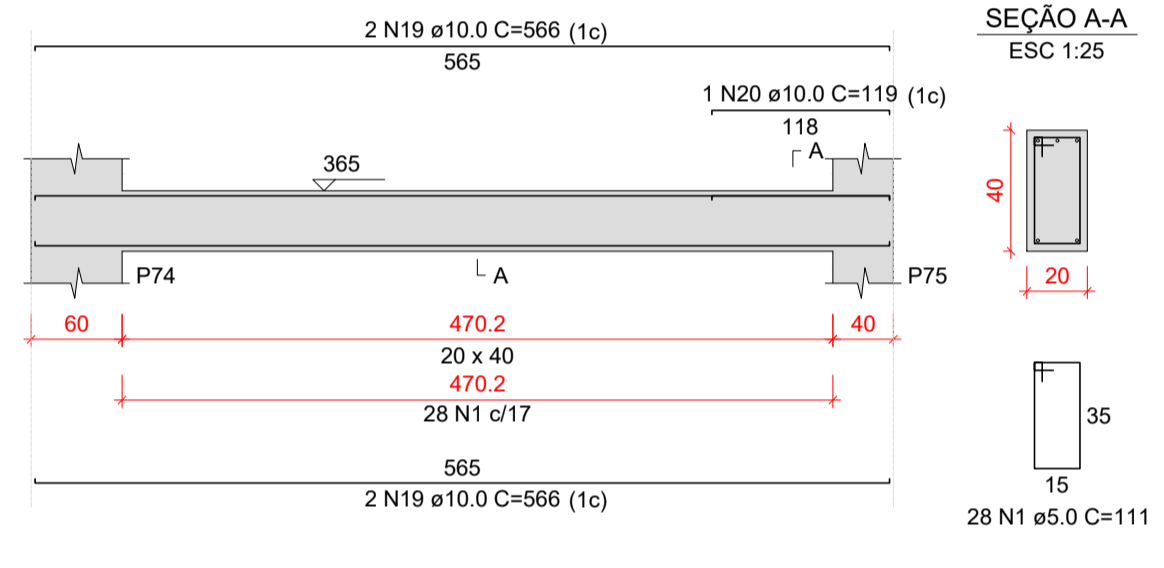
**VC228**  
ESC 1:50



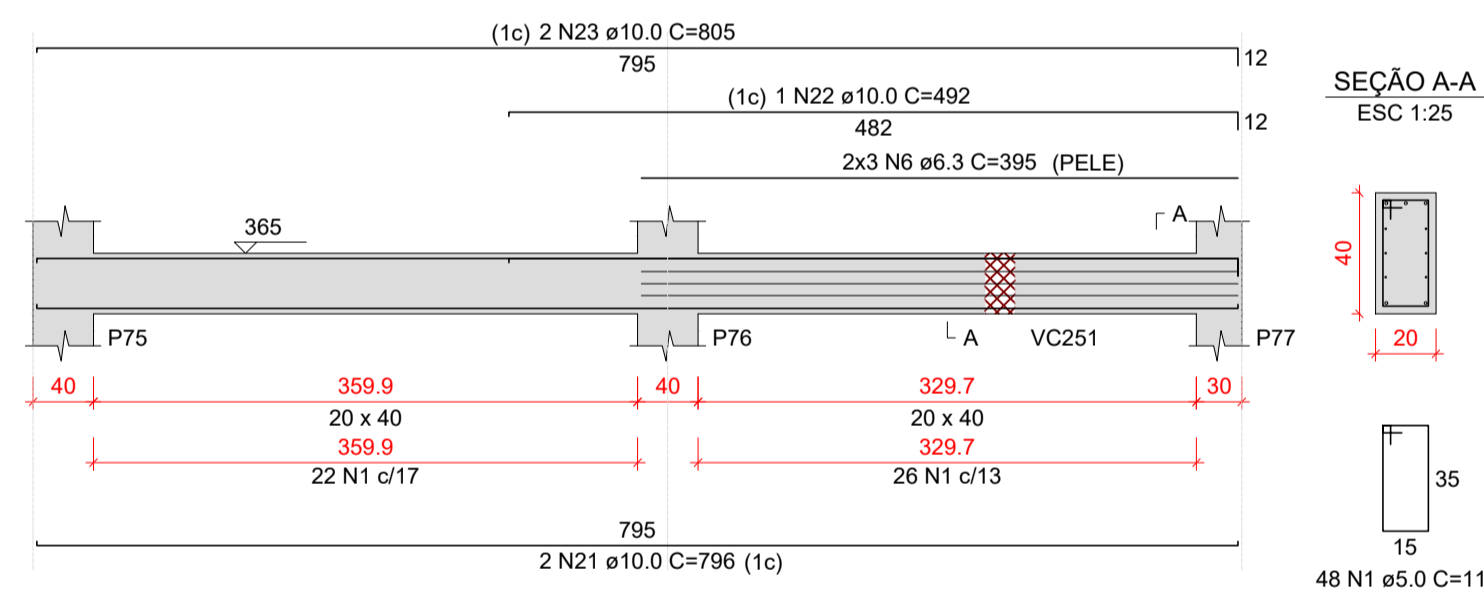
**VC229**  
ESC 1:50



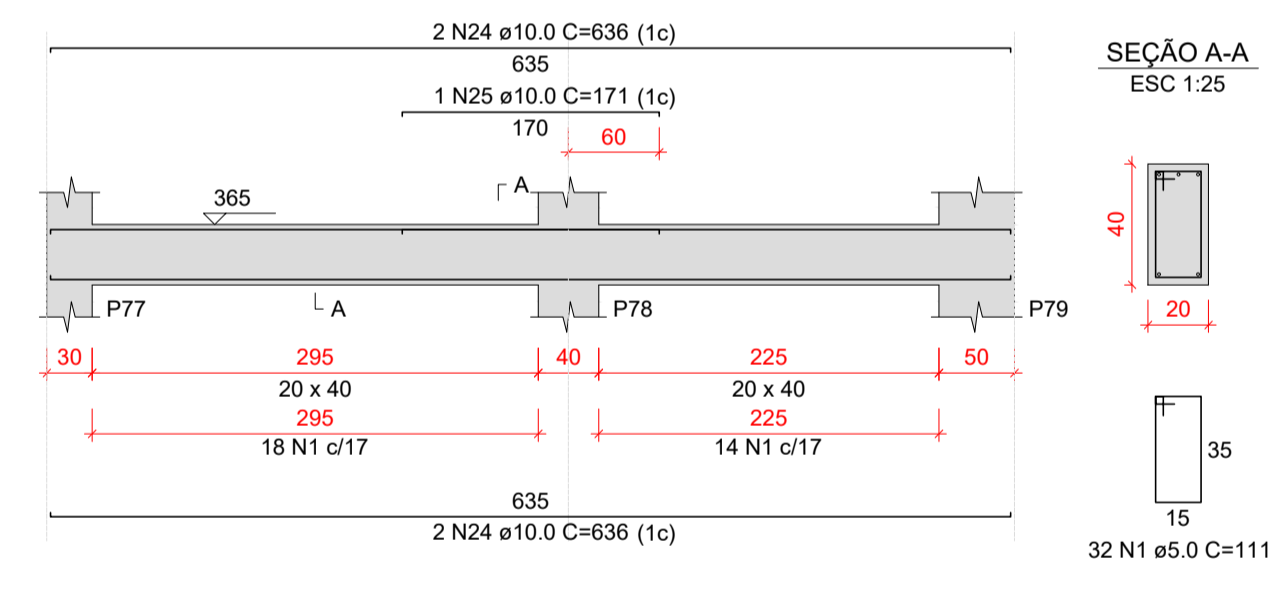
**VC230**  
ESC 1:50



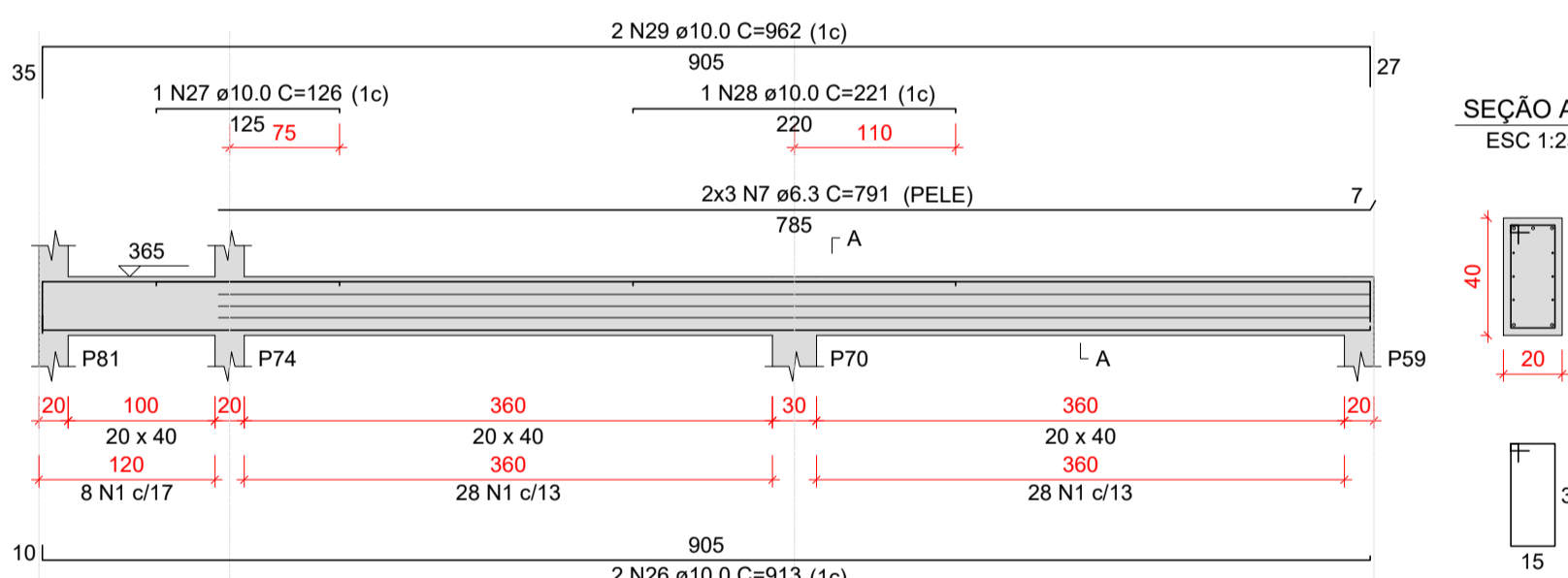
**VC231**  
ESC 1:50



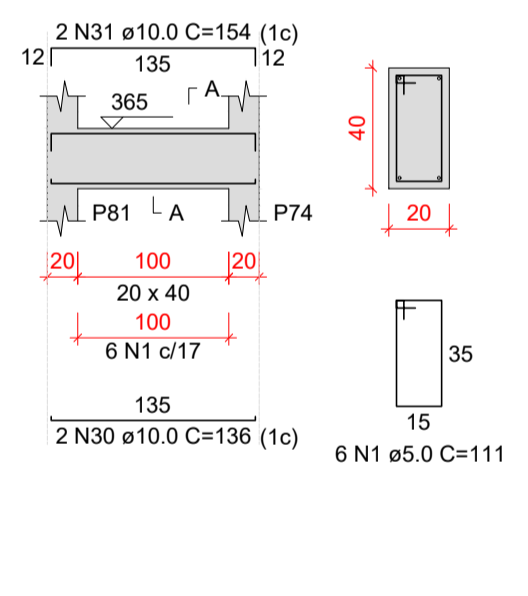
**VC232**  
ESC 1:50



**VC233**  
ESC 1:50



**VC234**  
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	421	111	46731
CA50	2	6.3	6	555	3330
	3	6.3	6	321	1926
	4	6.3	6	955	5730
	5	6.3	39	112	4368
	6	6.3	6	395	2370
	7	6.3	6	791	4746
	8	8.0	34	112	3808
	9	10.0	2	356	712
	10	10.0	2	403	806
	11	10.0	2	556	1112
	12	10.0	2	144	288
	13	10.0	2	606	1212
	14	10.0	2	325	650
	15	10.0	1	136	136
	16	10.0	2	362	724
	17	10.0	2	416	832
	18	10.0	2	458	916
	19	10.0	4	566	2264
	20	10.0	1	119	119
	21	10.0	2	796	1592
	22	10.0	1	492	492
	23	10.0	2	805	1610
	24	10.0	4	636	2544
	25	10.0	1	171	171
	26	10.0	2	913	1826
	27	10.0	1	126	126
	28	10.0	1	221	221
	29	10.0	2	962	1924
	30	10.0	2	136	272
	31	10.0	2	154	308
	32	12.5	2	955	1910
	33	12.5	1	230	230
	34	12.5	2	1015	2030
	35	12.5	2	465	930
	36	12.5	1	138	138
	37	12.5	2	516	1032
	38	12.5	1	325	325
	39	12.5	2	579	1158
	40	12.5	1	169	169
	41	12.5	1	214	214
	42	12.5	2	611	1222
	43	16.0	1	349	349
	44	16.0	2	586	1172
	45	16.0	1	197	197
	46	16.0	2	618	1236
	47	16.0	2	994	1988
	48	16.0	1	324	324
	49	16.0	2	1022	2044

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	224.7	60.5
	8.0	38.1	16.5
	10.0	208.6	141.5
	12.5	93.6	99.2
	16.0	73.1	126.9
	5.0	467.4	79.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	444.5		
CA60	79.2		

Volume de concreto (C-30) = 5.83 m³  
Área de forma = 50.89 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

PROJETO ESTRUTURAL

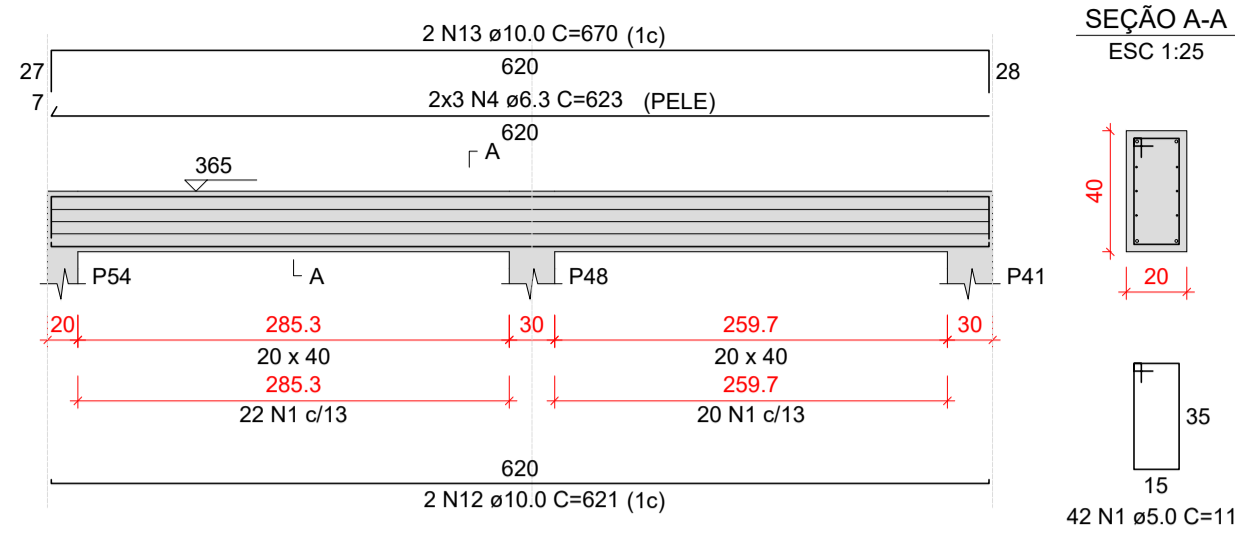


29

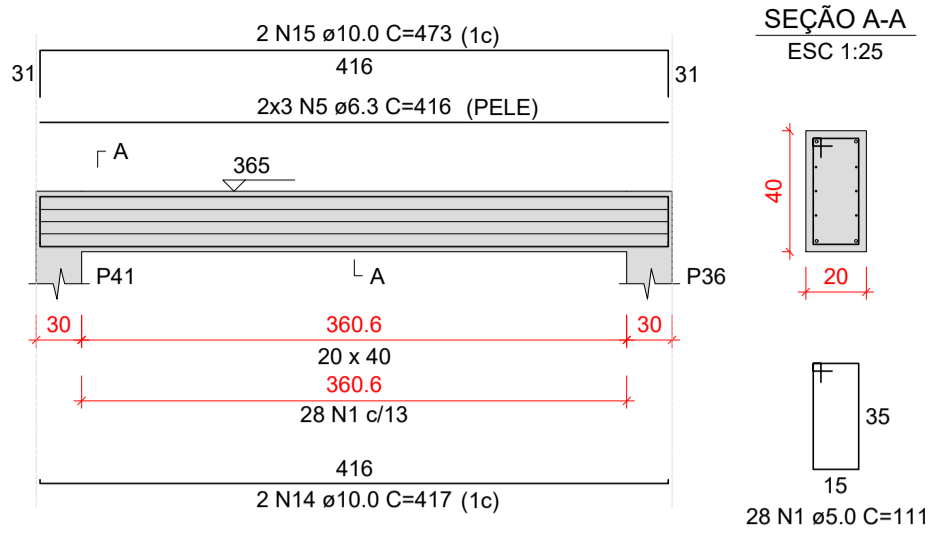
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 29/37



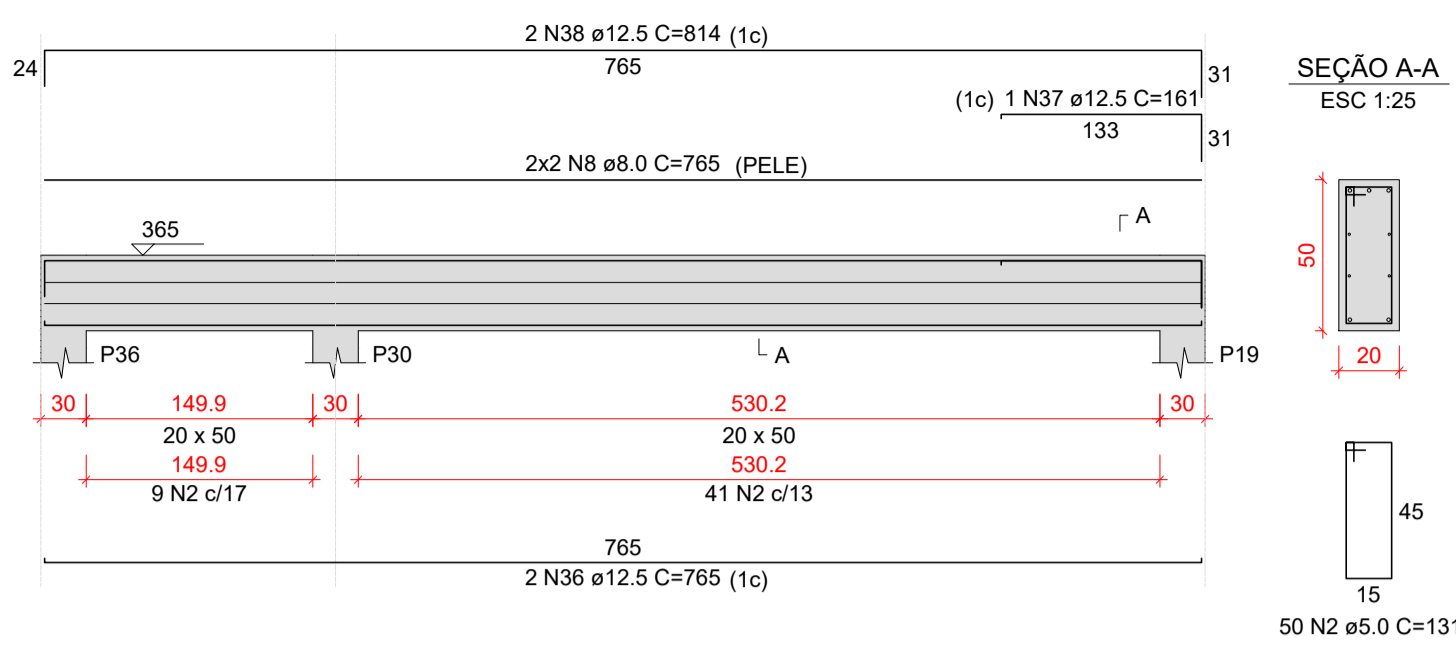
**VC235**  
ESC 1:50



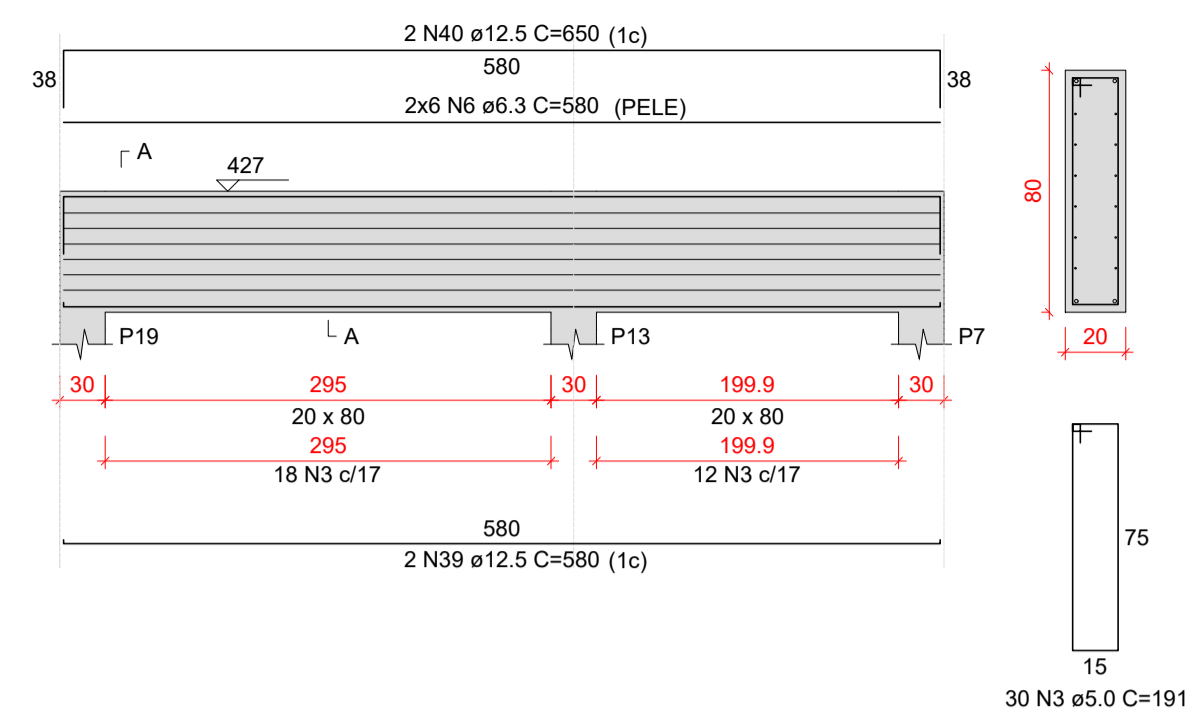
**VC236**  
ESC 1:50



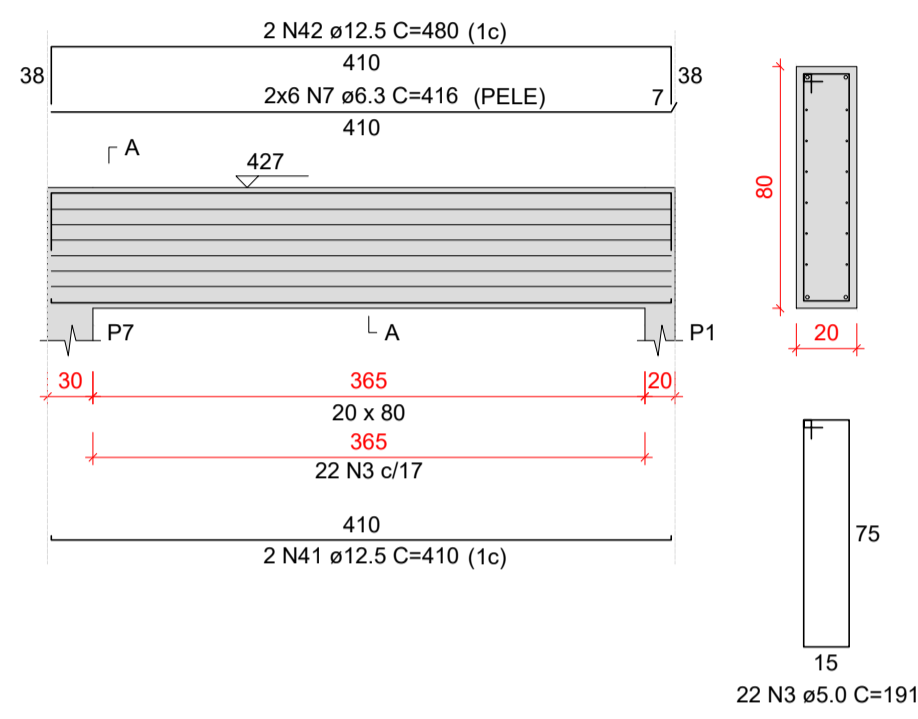
**VC237**  
ESC 1:50



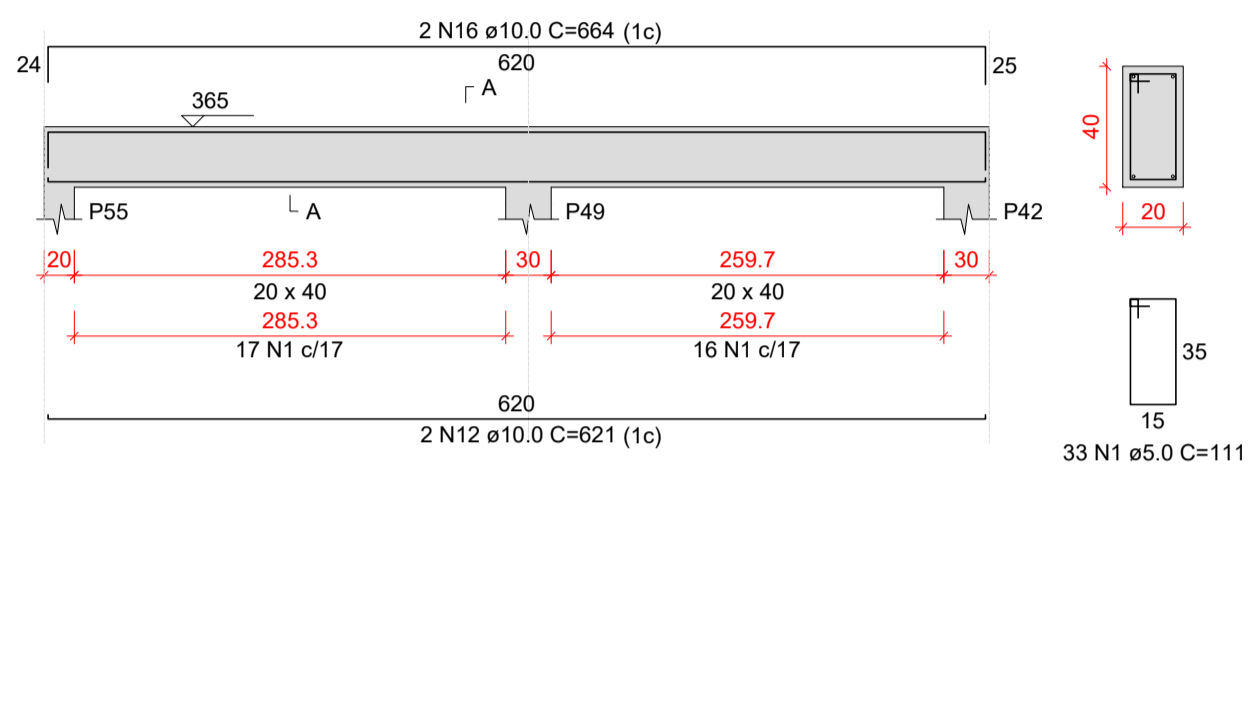
**VC238**  
ESC 1:50



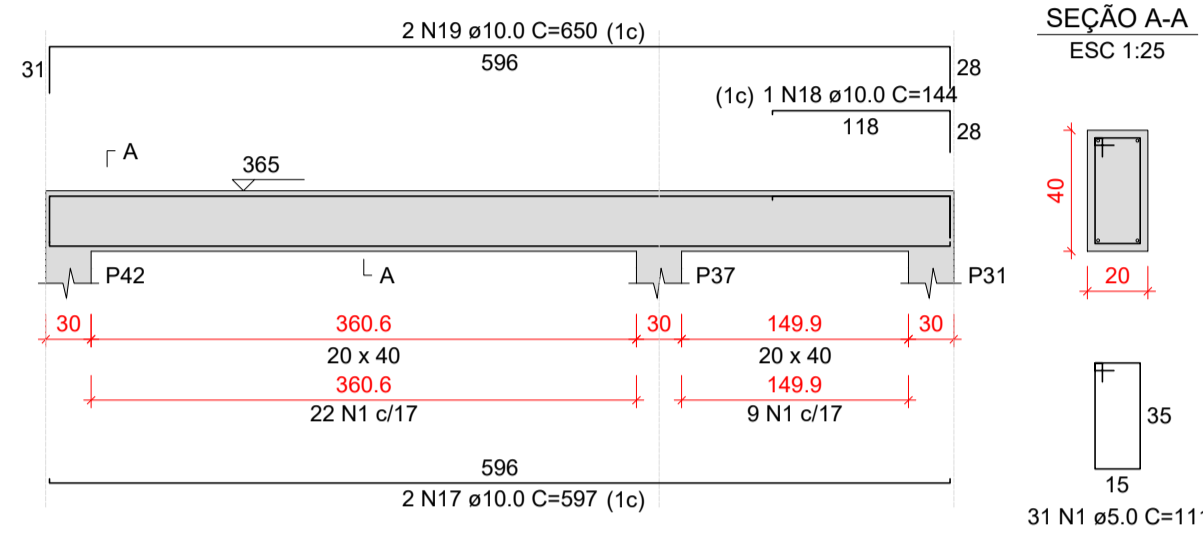
**VC239**  
ESC 1:50



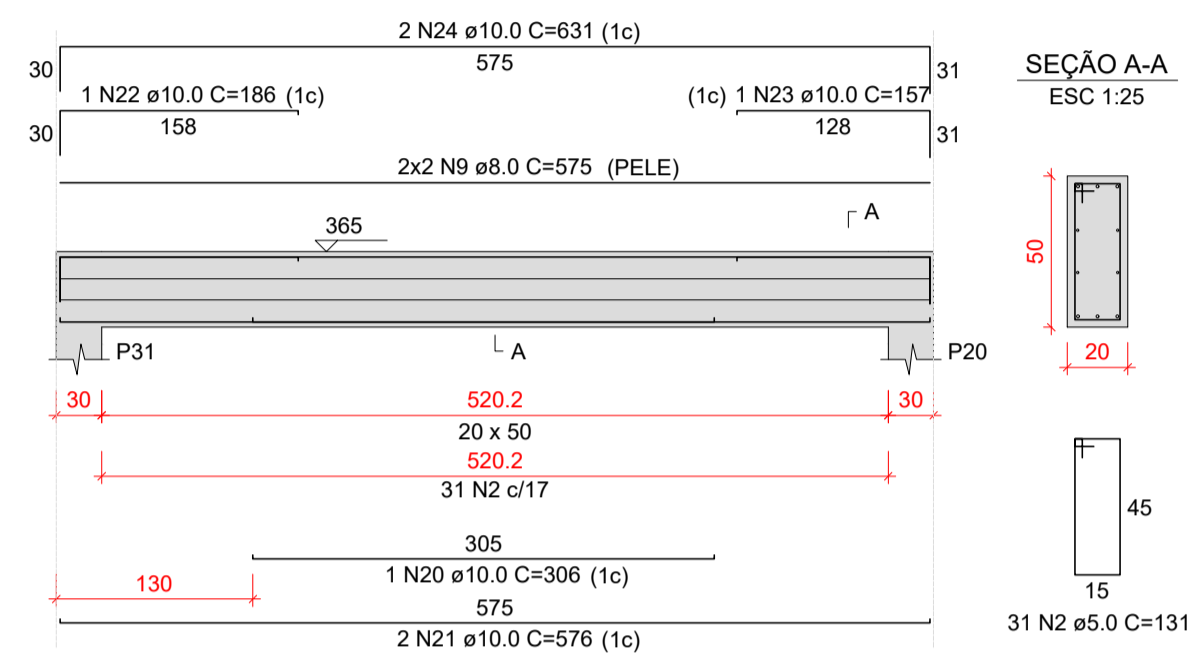
**VC240**  
ESC 1:50



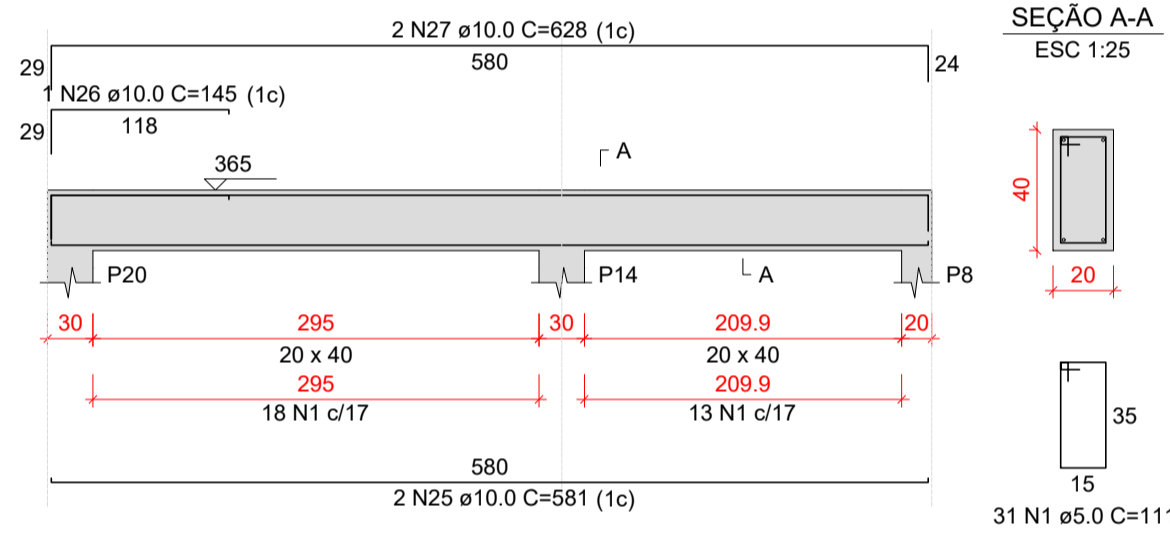
**VC241**  
ESC 1:50



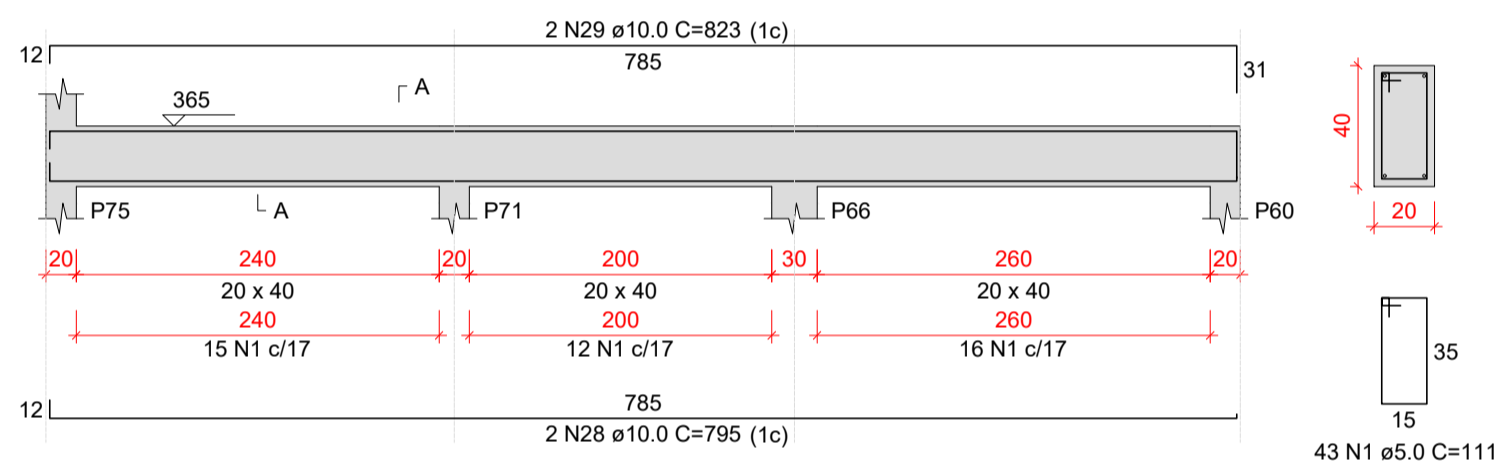
**VC242**  
ESC 1:50



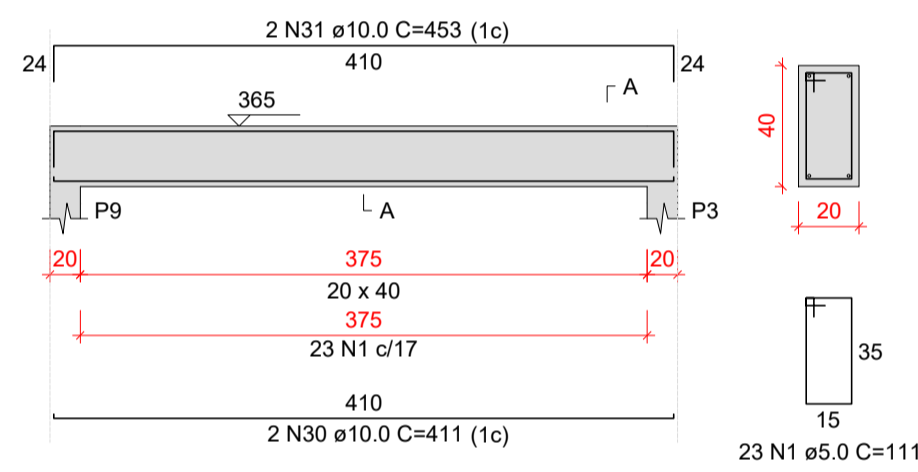
**VC243**  
ESC 1:50



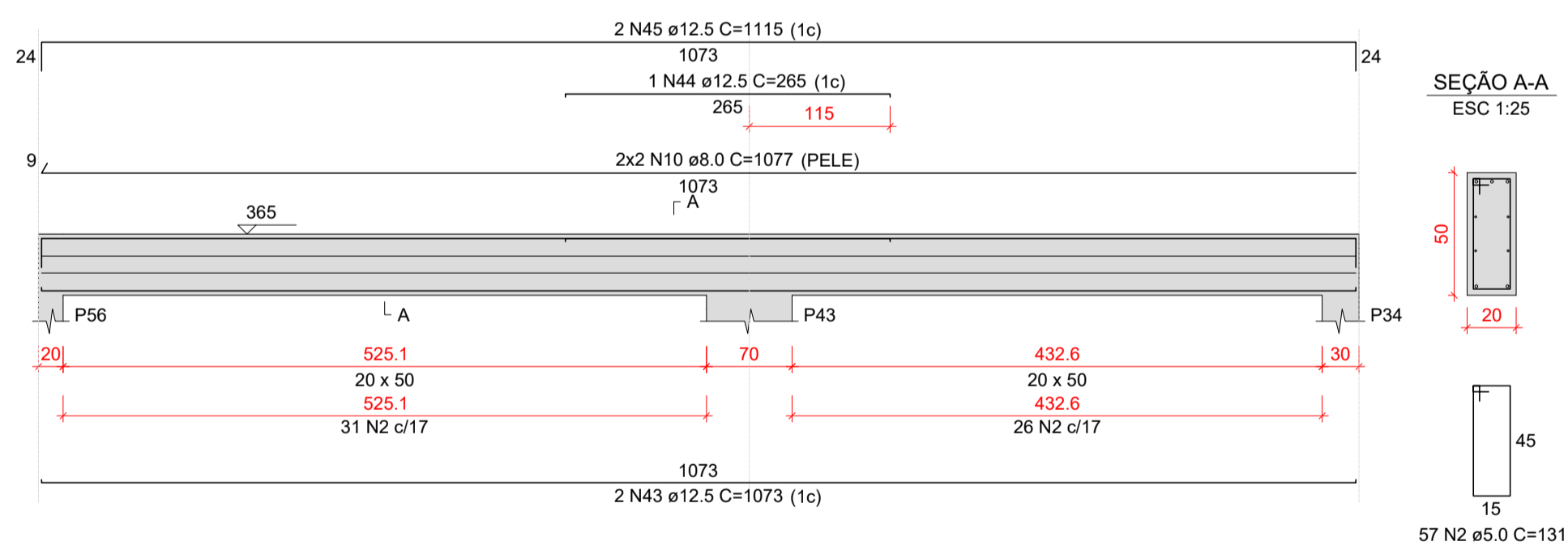
**VC244**  
ESC 1:50



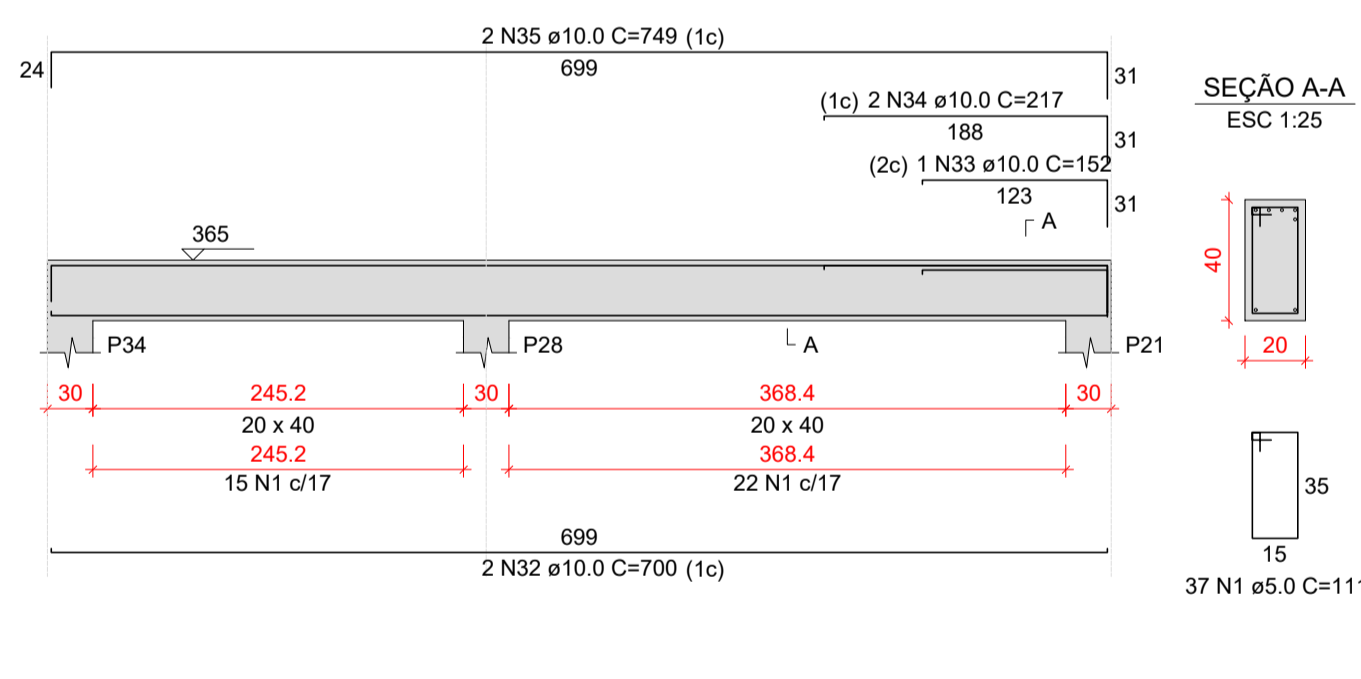
**VC245**  
ESC 1:50



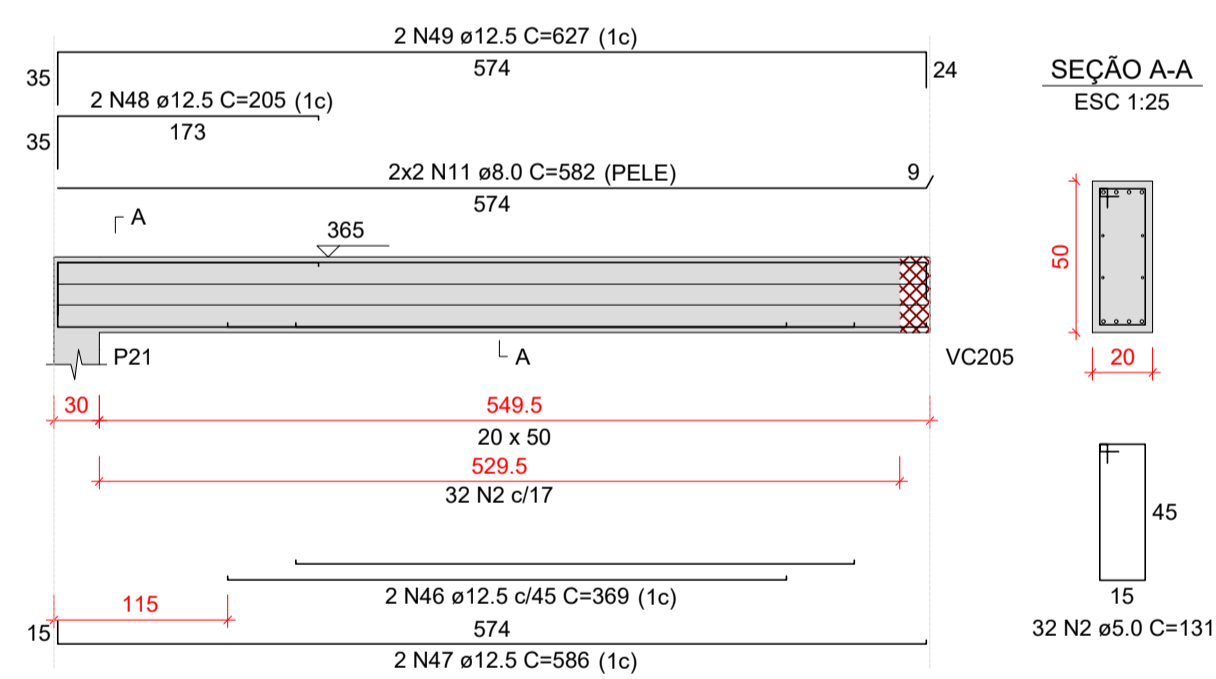
**VC246**  
ESC 1:50



**VC247**  
ESC 1:50



**VC248**  
ESC 1:50



Relação do aço

VC235	VC236	VC237
VC238	VC239	VC240
VC241	VC242	VC243
VC244	VC245	VC246
VC247	VC248	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	268	111	29748
	2	5.0	170	131	22270
	3	5.0	52	191	9932
CA50	4	6.3	6	623	3738
	5	6.3	6	416	2496
	6	6.3	12	580	6960
	7	6.3	12	416	4992
	8	6.3	4	765	3060
	9	8.0	4	575	2300
	10	8.0	4	1077	4308
	11	8.0	4	582	2328
	12	10.0	4	621	2484
	13	10.0	2	670	1340
	14	10.0	2	417	834
	15	10.0	2	473	946
	16	10.0	2	664	1328
	17	10.0	2	597	1194
	18	10.0	1	144	144
	19	10.0	2	650	1300
	20	10.0	1	306	306
	21	10.0	2	576	1152
	22	10.0	1	186	186
	23	10.0	1	157	157
	24	10.0	2	631	1262
	25	10.0	2	581	1162
	26	10.0	1	145	145
	27	10.0	2	628	1256
	28	10.0	2	795	1590
	29	10.0	2	823	1646
	30	10.0	2	411	822
	31	10.0	2	453	906
	32	10.0	2	700	1400
	33	10.0	1	152	152
	34	10.0	2	217	434
	35	10.0	2	749	1498
	36	12.5	2	765	1530
	37	12.5	1	161	161
	38	12.5	2	814	1628
	39	12.5	2	580	1160
	40	12.5	2	650	1300
	41	12.5	2	410	820
	42	12.5	2	480	960
	43	12.5	2	1073	2146
	44	12.5	1	265	265
	45	12.5	2	1115	2230
	46	12.5	2	369	738
	47	12.5	2	586	1172
	48	12.5	2	205	410
	49	12.5	2	627	1254

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	181.9	49
	8.0	120	52.1
	10.0	236.5	160.4
	12.5	157.8	167.2
CA60	5.0	619.5	105
PESO TOTAL (kg)			
CA50	428.5		
CA60	105		

Volume de concreto (C-30) = 7.4 m³  
Área de forma = 64.54 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições dos armadores antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



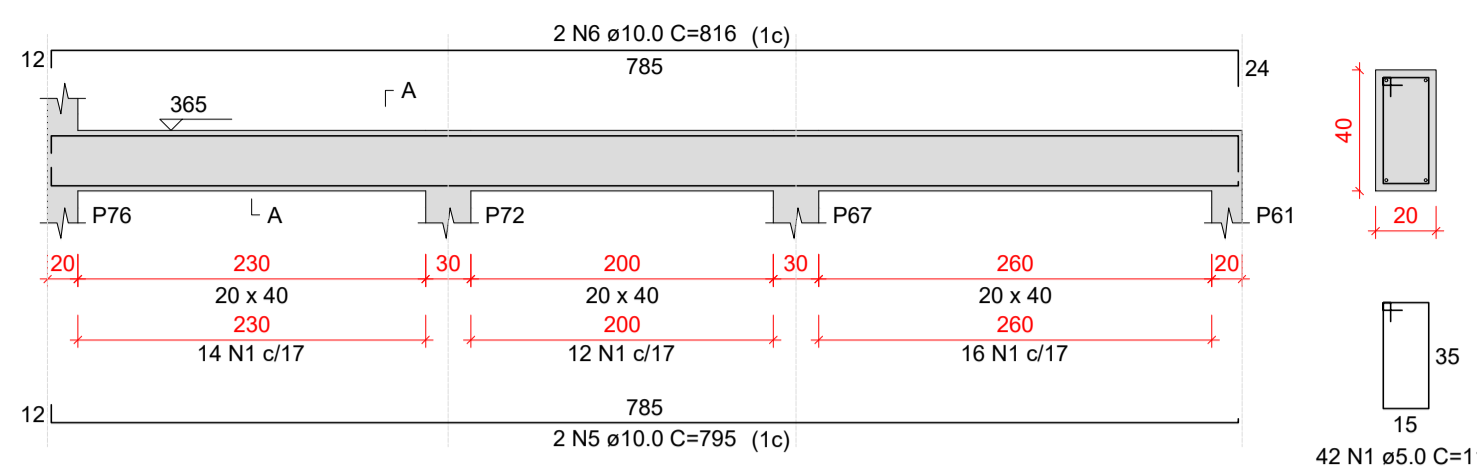
PROJETO ESTRUTURAL



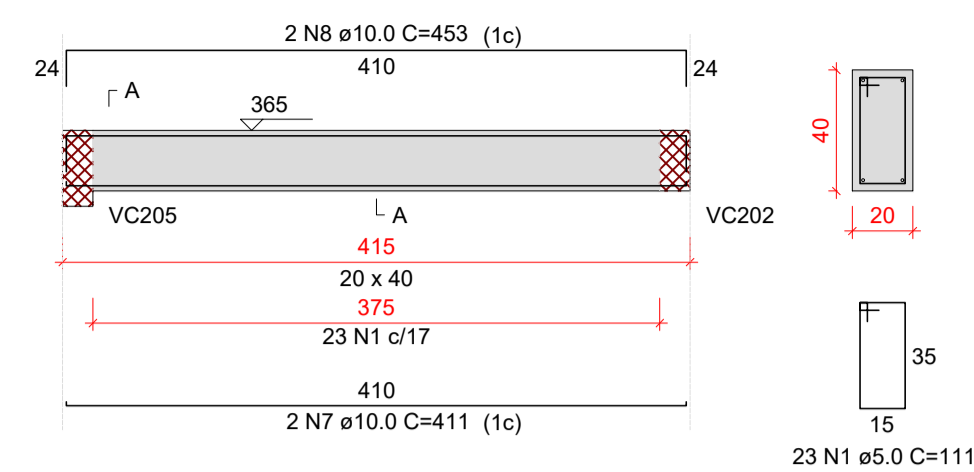
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	30
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engozivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 30/37
Classe Concreto-MPa: 30	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 30/37



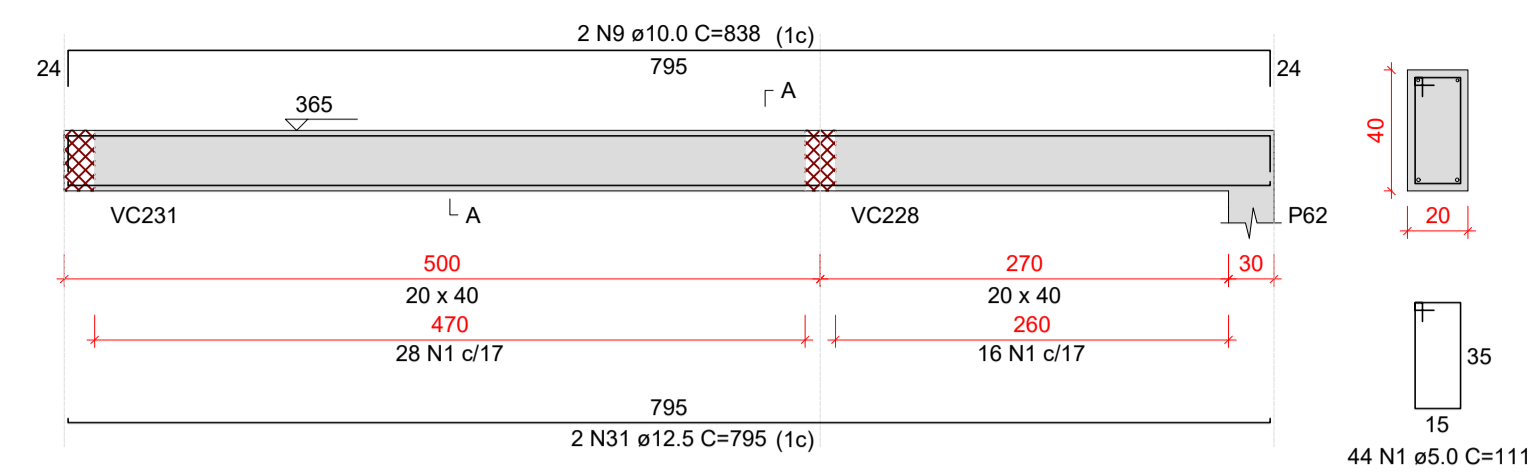
**VC249**  
ESC 1:50



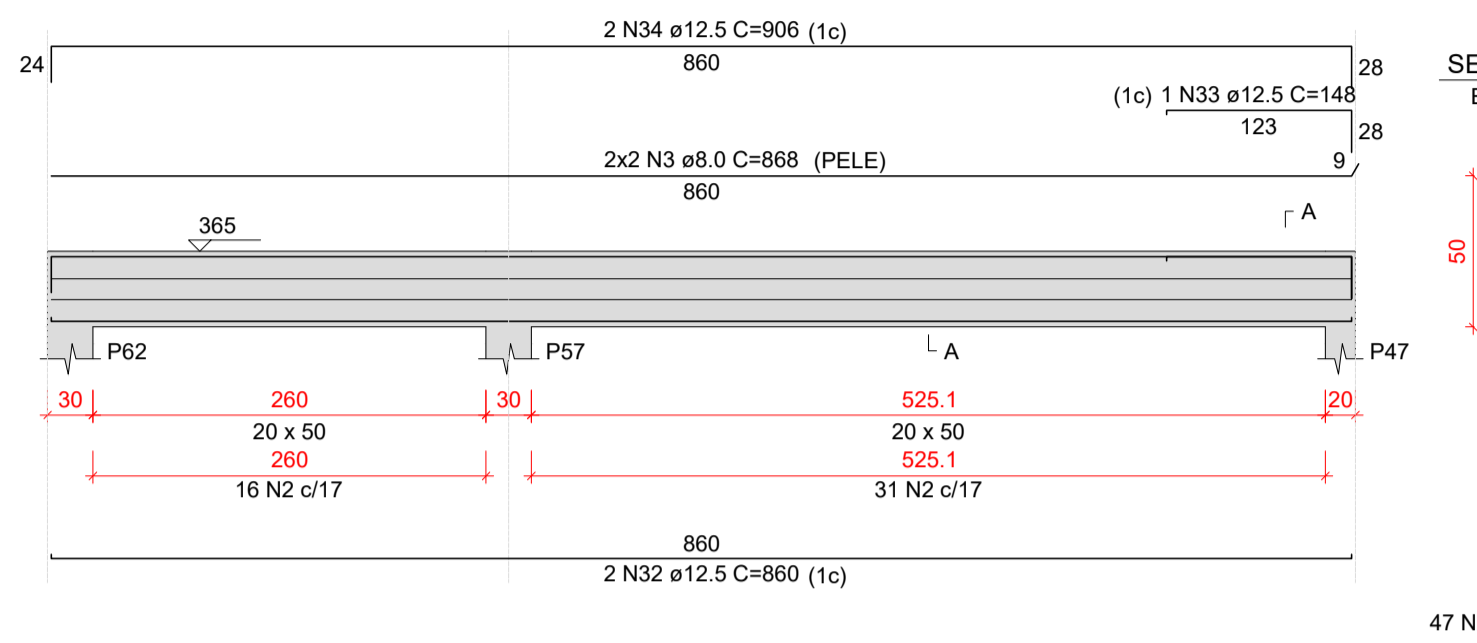
**VC250**  
ESC 1:50



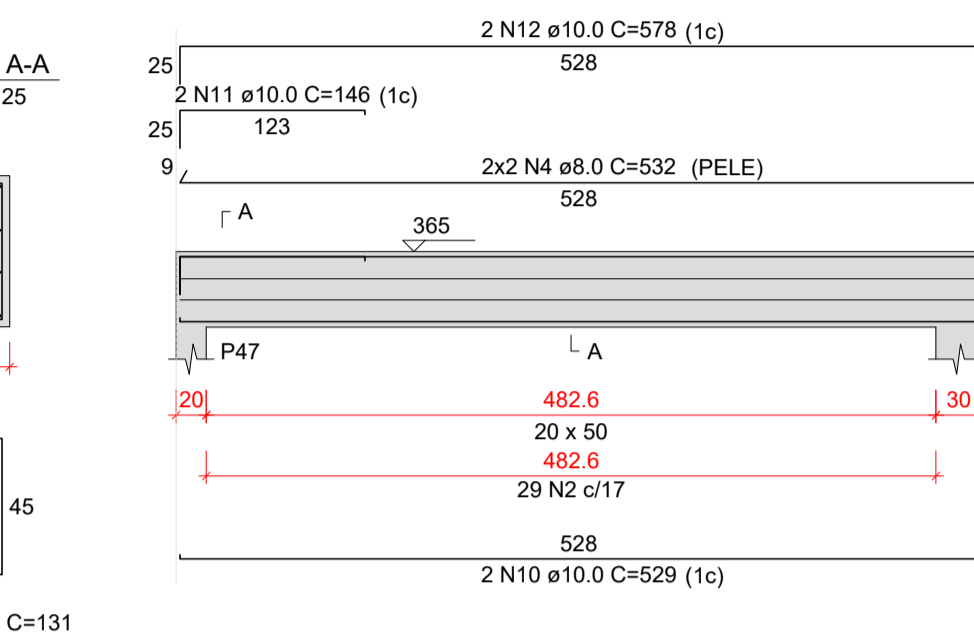
**VC251**  
ESC 1:50



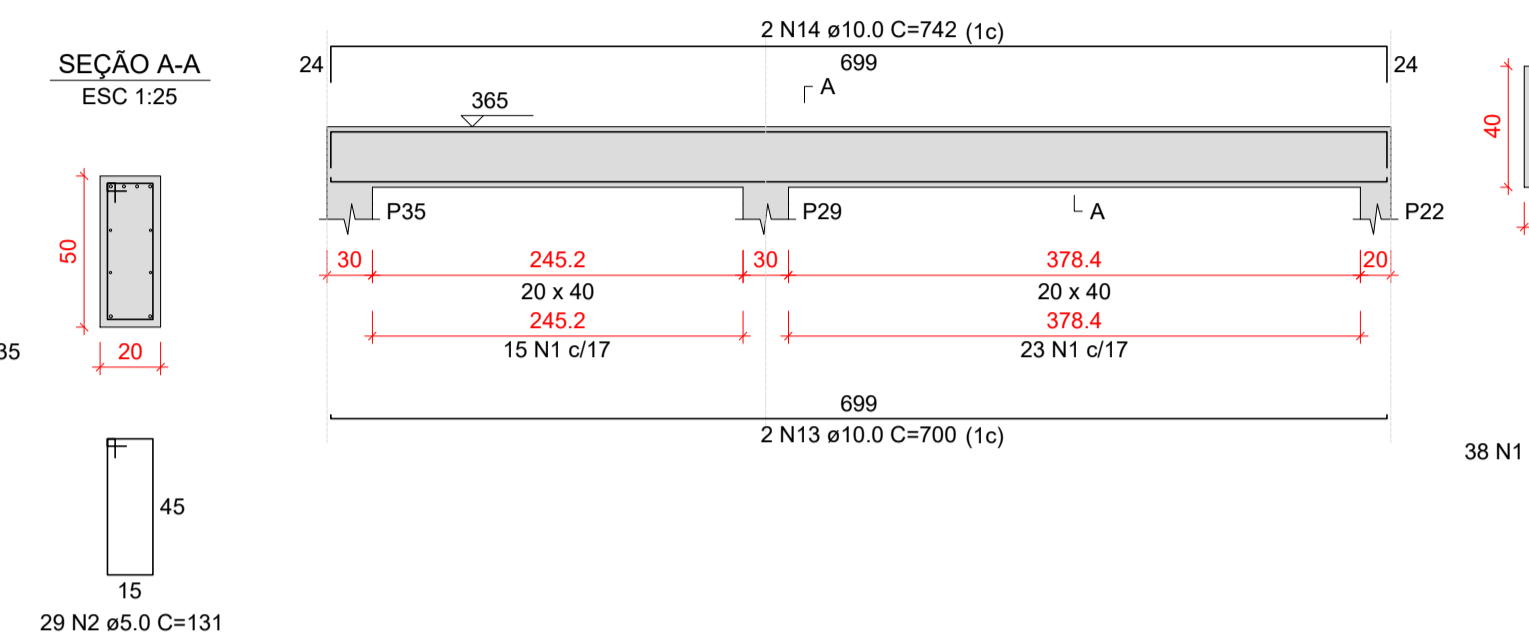
**VC252**  
ESC 1:50



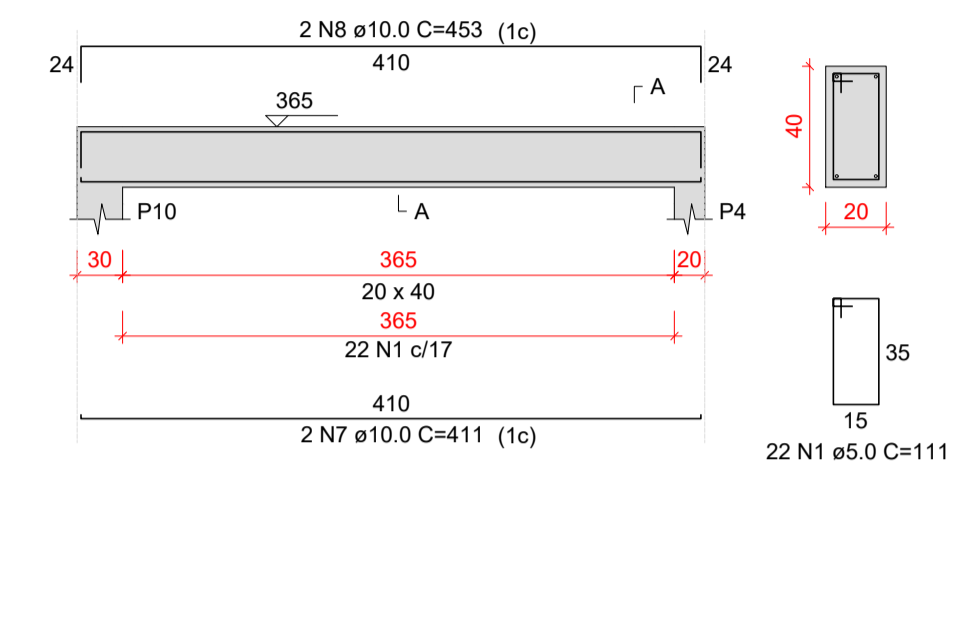
**VC253**  
ESC 1:50



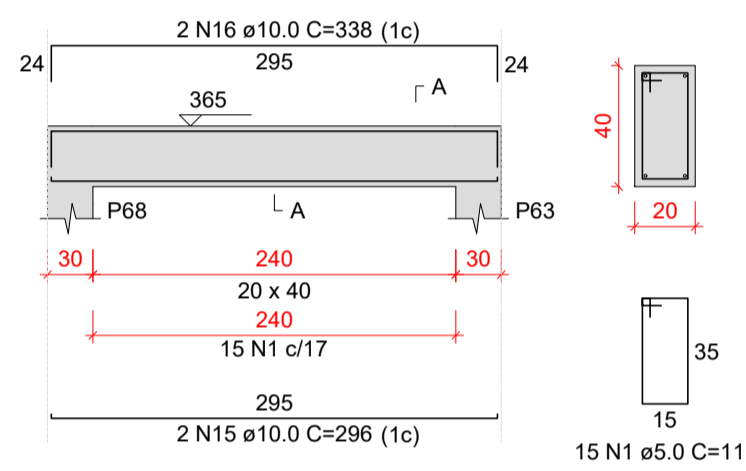
**VC254**  
ESC 1:50



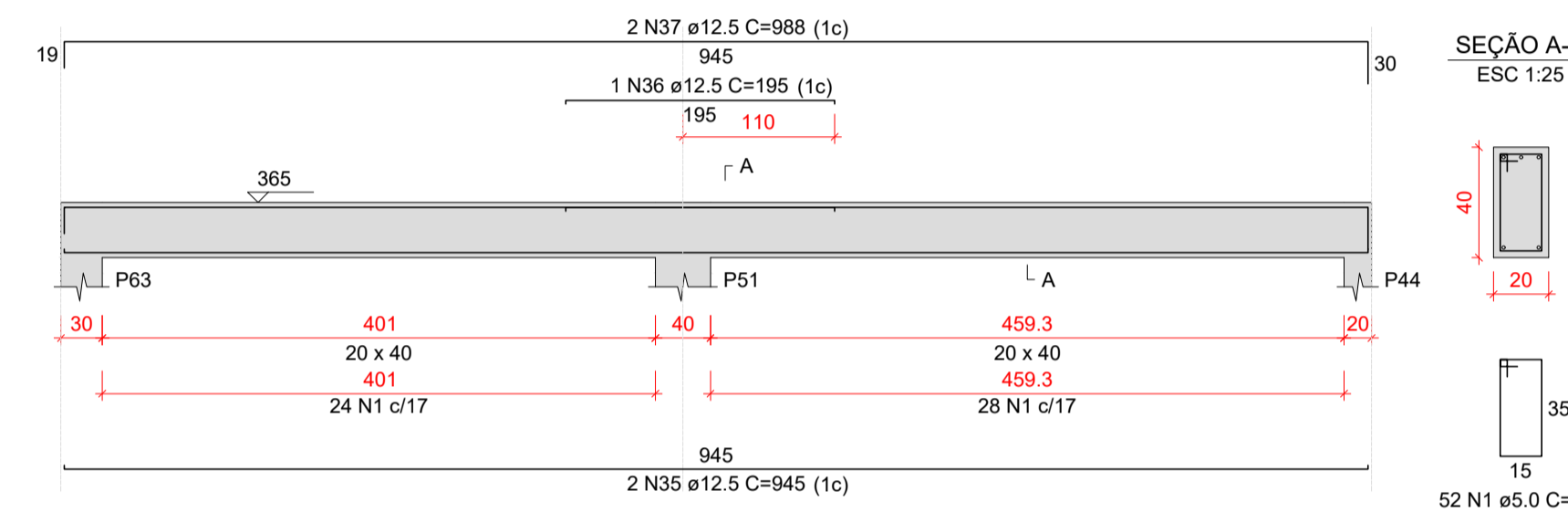
**VC255**  
ESC 1:50



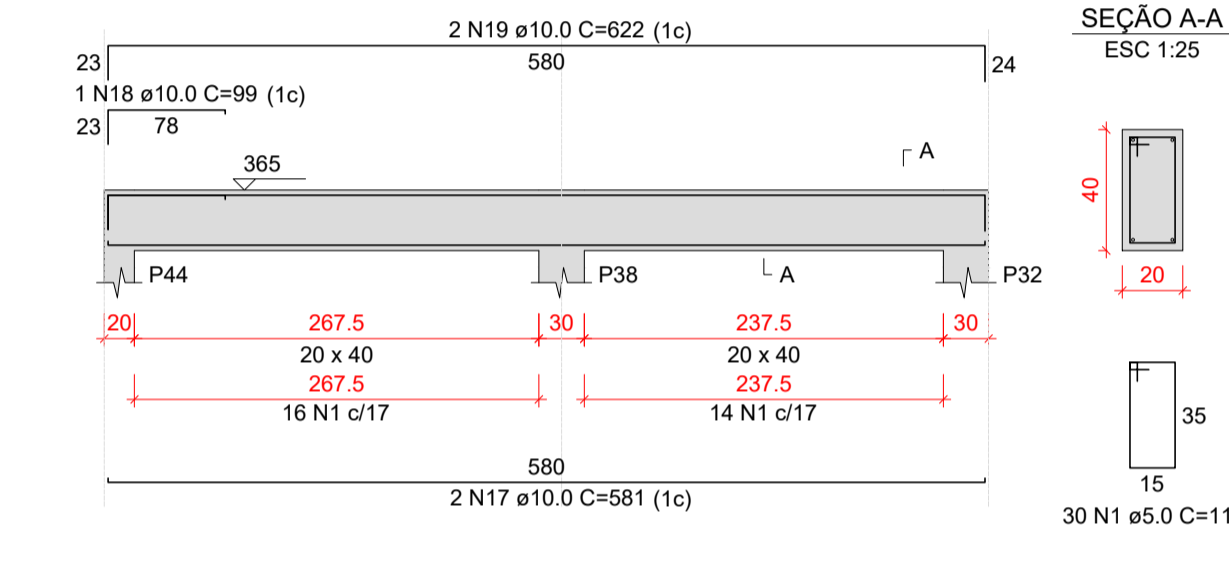
**VC256**  
ESC 1:50



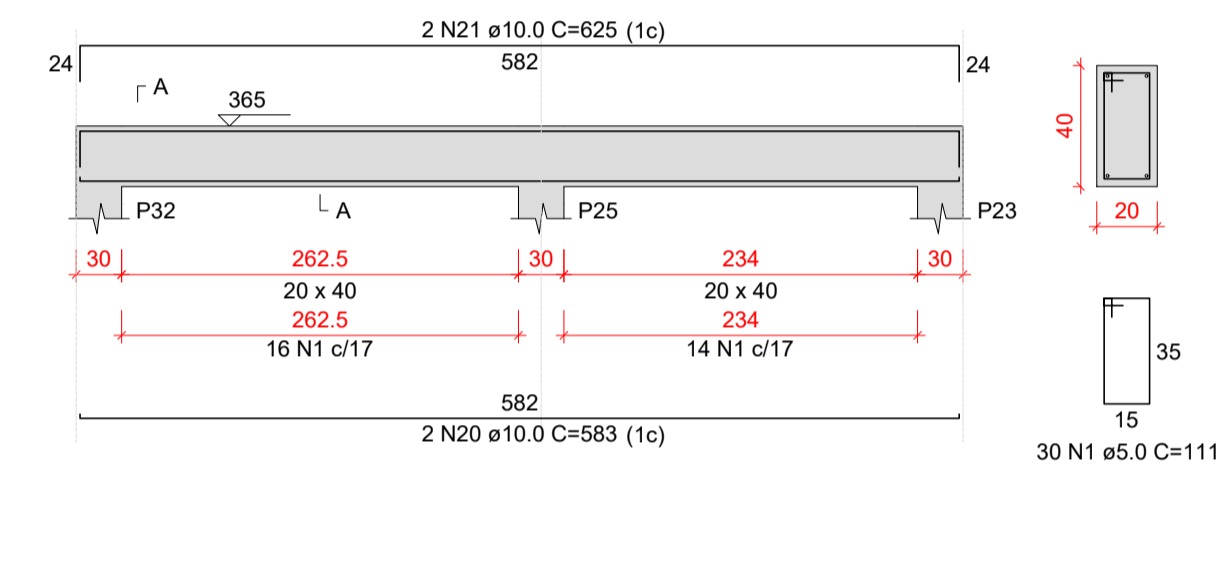
**VC257**  
ESC 1:50



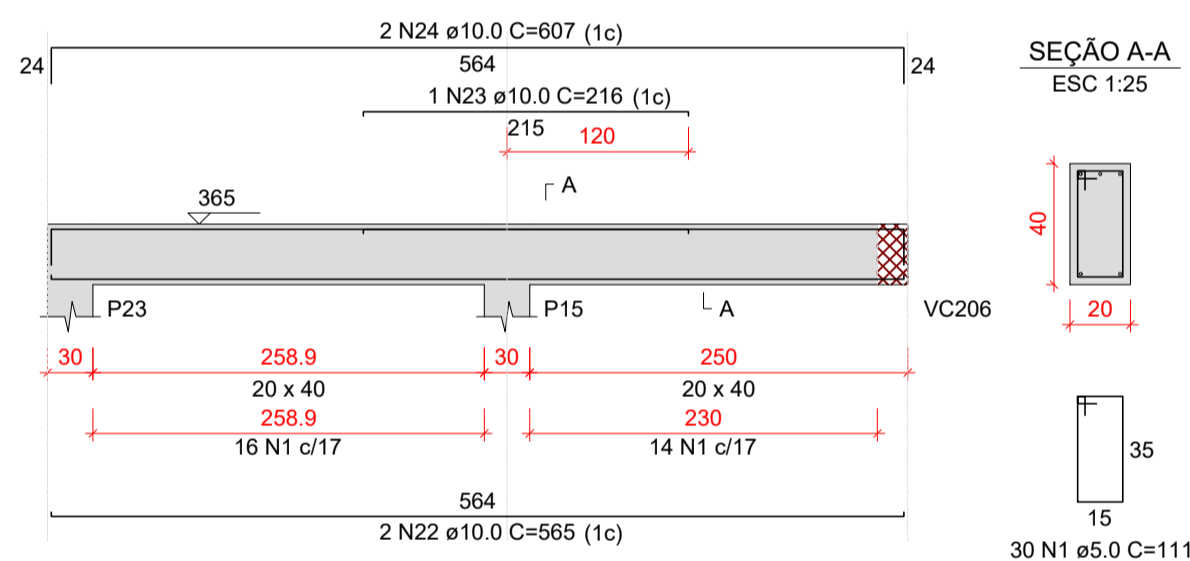
**VC258**  
ESC 1:50



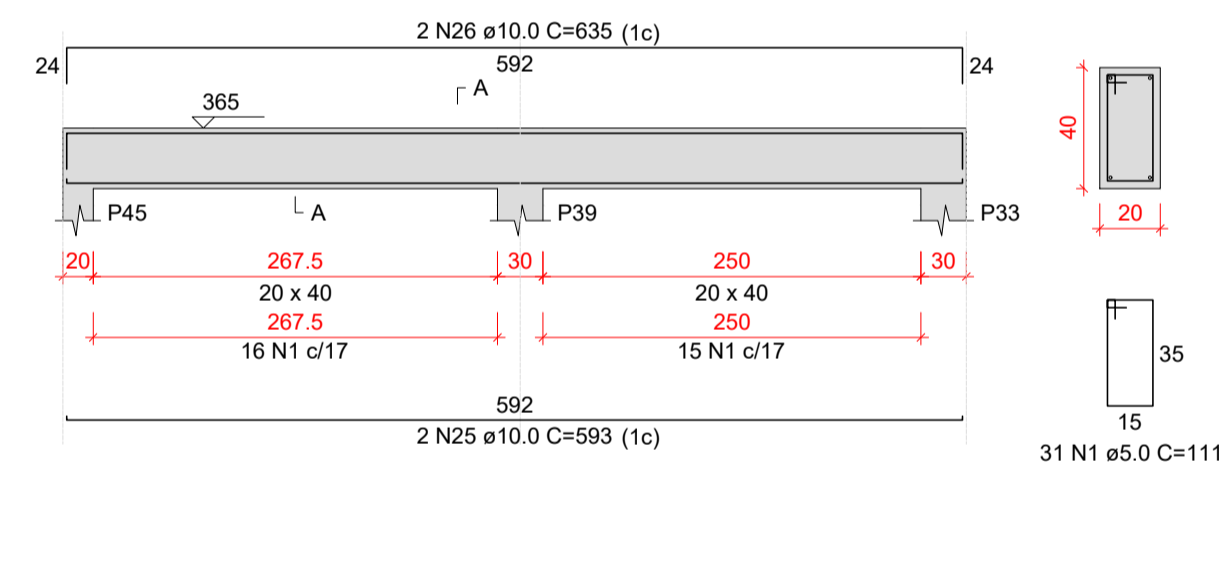
**VC259**  
ESC 1:50



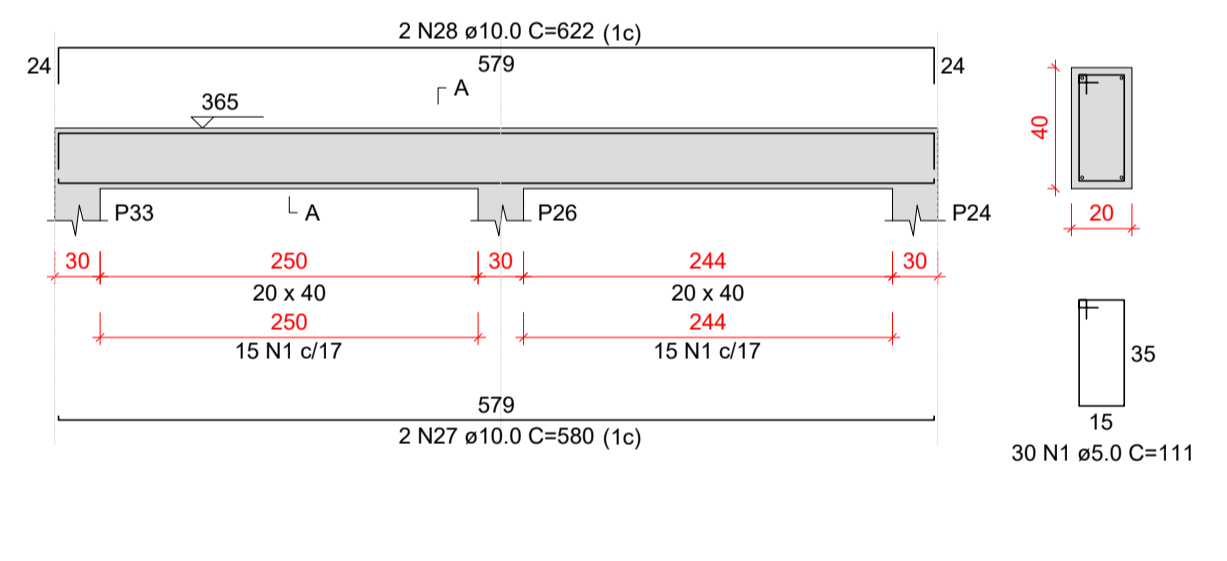
**VC260**  
ESC 1:50



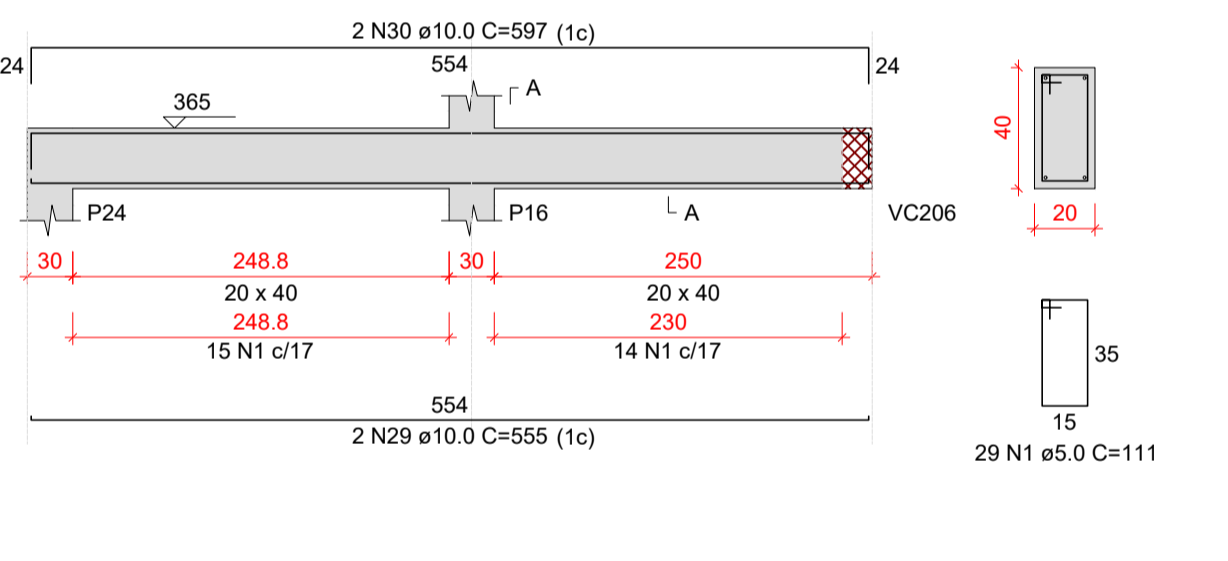
**VC261**  
ESC 1:50



**VC262**  
ESC 1:50



**VC263**  
ESC 1:50



**Relação do aço**

VC	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VC249	1	5.0	416	111	46176
VC249	2	5.0	76	131	9956
VC249	3	8.0	4	868	3472
VC249	4	8.0	4	532	2128
VC249	5	10.0	2	795	1590
VC249	6	10.0	2	816	1632
VC249	7	10.0	4	411	1644
VC249	8	10.0	4	453	1812
VC249	9	10.0	2	838	1676
VC249	10	10.0	2	529	1058
VC249	11	10.0	2	146	292
VC249	12	10.0	2	578	1156
VC249	13	10.0	2	700	1400
VC249	14	10.0	2	742	1484
VC249	15	10.0	2	296	592
VC249	16	10.0	2	338	676
VC249	17	10.0	2	581	1162
VC249	18	10.0	1	99	99
VC249	19	10.0	2	622	1244
VC249	20	10.0	2	583	1166
VC249	21	10.0	2	625	1250
VC249	22	10.0	2	565	1130
VC249	23	10.0	1	216	216
VC249	24	10.0	2	607	1214
VC249	25	10.0	2	593	1186
VC249	26	10.0	2	635	1270
VC249	27	10.0	2	580	1160
VC249	28	10.0	2	622	1244
VC249	29	10.0	2	555	1110
VC249	30	10.0	2	597	1194
VC249	31	12.5	2	795	1590
VC249	32	12.5	2	860	1720
VC249	33	12.5	1	148	148
VC249	34	12.5	2	906	1812
VC249	35	12.5	2	945	1890
VC249	36	12.5	1	195	195
VC249	37	12.5	2	988	1976

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	56	24.3
CA50	10.0	296.6	201.1
CA50	12.5	93.4	98.9
CA60	5.0	561.4	95.2
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		324.3	
CA60		95.2	

Volume de concreto (C-30) = 6.8 m³  
Área de forma = 58.8 m²

<p><b>Características do Projeto</b></p> <p>1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm</p> <p>2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm</p> <p>3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm</p> <p>4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.</p>	<p>5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.</p>
--	---

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



## PROJETO ESTRUTURAL

31

<p><b>PROJETO ESTRUTURAL</b></p> <p>Contratado: CREA-MG - 199774/D</p>	<p><b>CONTRATADO:</b> Kayo Henrique Moreira</p> <p><b>Endereço:</b> Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG</p> <p>Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com</p>	<p><b>CLIENTE:</b> SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE</p> <p><b>OBRA:</b> MINISTÉRIO DA SAÚDE</p> <p><b>ENDEREÇO OBRA:</b> UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III</p>	<p>Número Cliente: 01/2024</p>
<p>DATA: 16/10/2024</p> <p>VISTO:</p>	<p>VERIF: 16/10/2024</p> <p>ENTREGA: 00</p> <p>REVISÃO:</p>	<p>UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm</p> <p>REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)</p>	<p>TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1</p>
<p>Classe Concreto-MPa: 30</p>	<p>ESCALA: INDICADAS EM PLANTA</p>	<p>DESENHO NÚMERO: 00001</p>	<p>MOD: EST</p> <p>REVISÃO: 00</p> <p>FOLHA: 31/37</p>

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II

2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa

3 - FATOR A/C < 0.4

4 - AÇO CA 50A e CA 60B

5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa

6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado

- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento

- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações

- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas

- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros

2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.

3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.

4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.

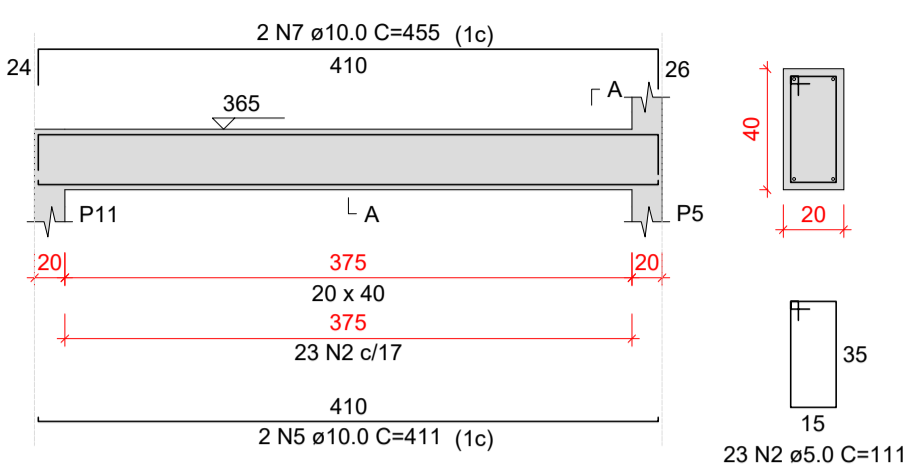
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.

6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.

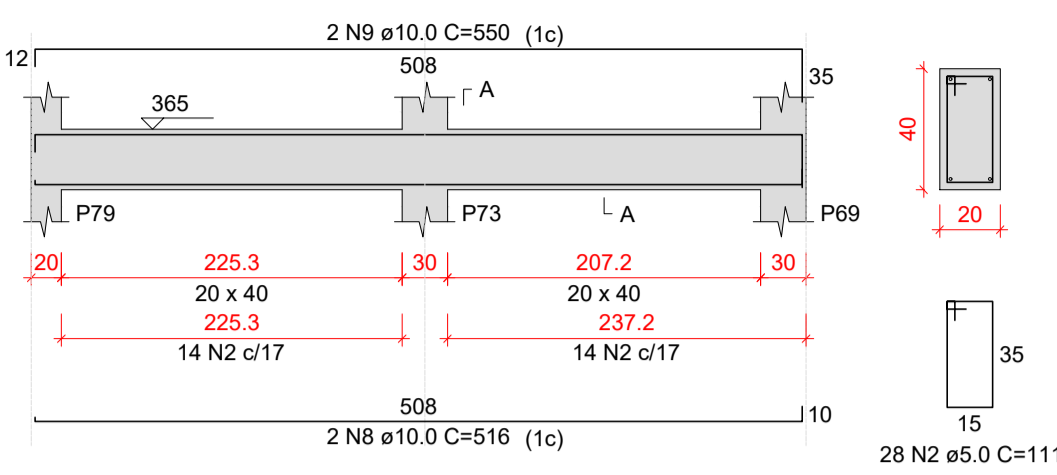
7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



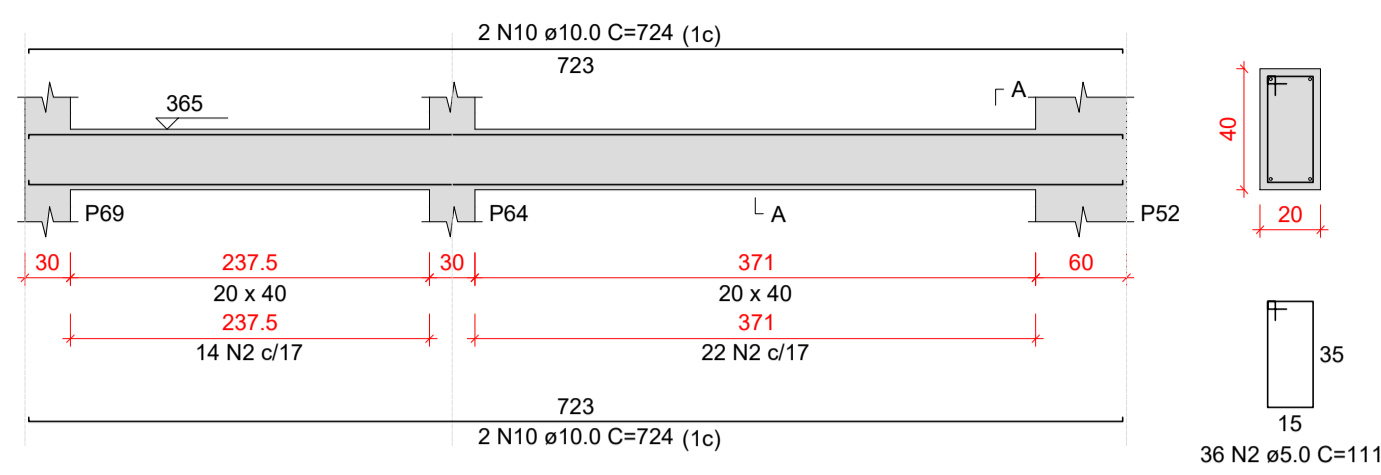
### VC264



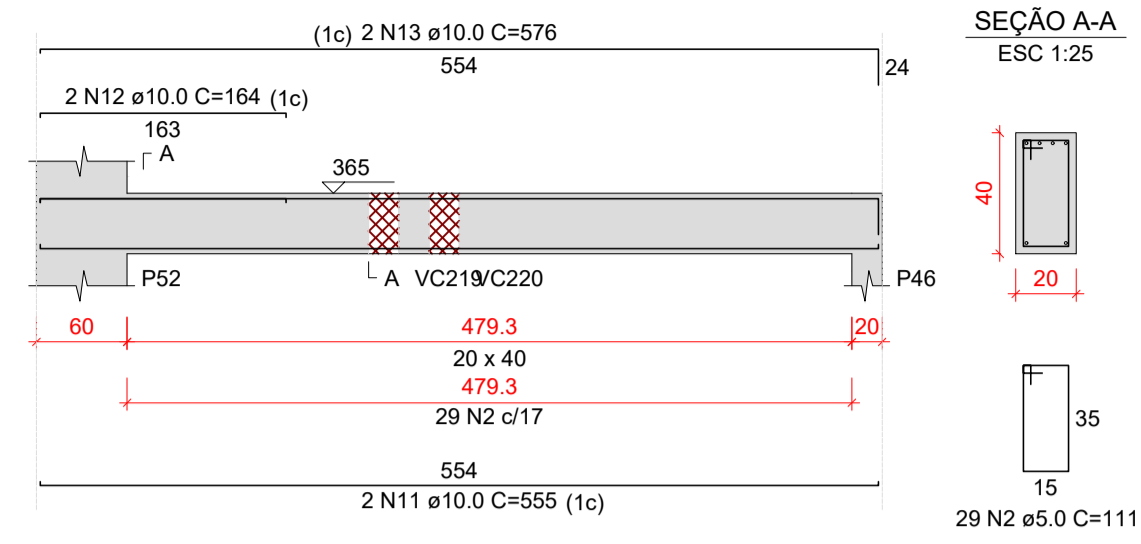
### VC265



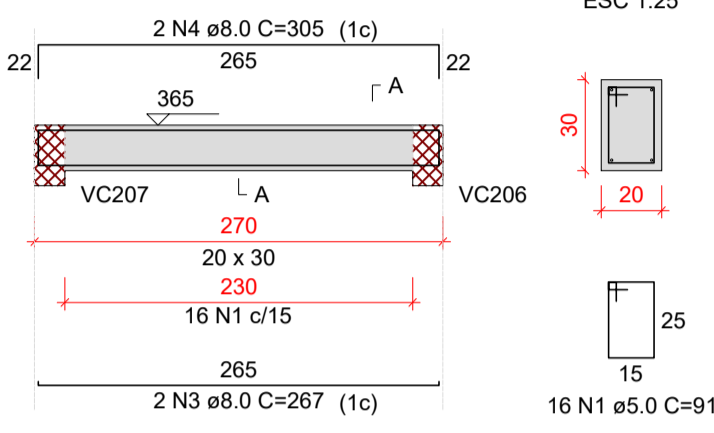
### VC266



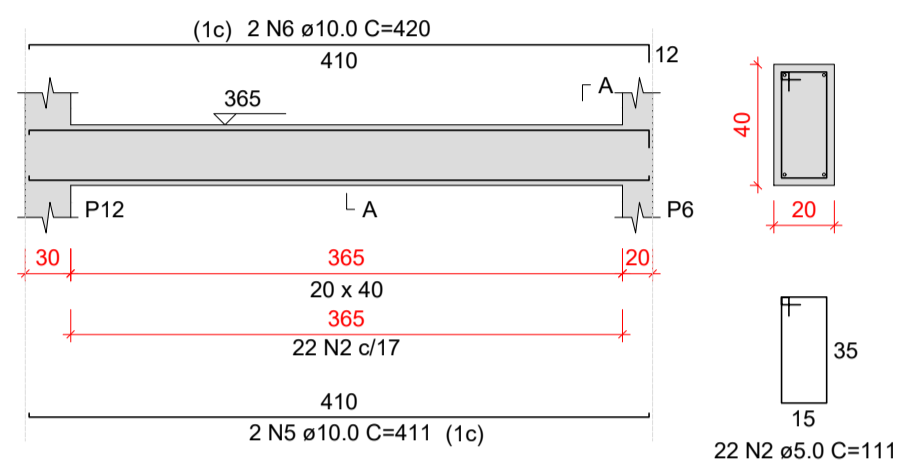
### VC267



### VC268



### VC269



### Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	91	1456
CA50	2	5.0	138	111	15318
	3	8.0	2	267	534
	4	8.0	2	305	610
	5	10.0	4	411	1644
	6	10.0	2	420	840
	7	10.0	2	455	910
	8	10.0	2	516	1032
	9	10.0	2	550	1100
	10	10.0	4	724	2896
	11	10.0	2	555	1110
	12	10.0	2	164	328
	13	10.0	2	576	1152

### Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	11.5	5
CA60	5.0	167.8	74.7
PESO TOTAL (kg)			28.4
CA50			79.6
CA60			28.4

Volume de concreto (C-30) = 1.96 m³  
Área de forma = 19.4 m²

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

### LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES



# PROJETO ESTRUTURAL

32

### Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

### NOTAS 1 : DURABILIDADE

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

### NOTAS 2 : NORMAS

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

### NOTAS 3 : GERAIS

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreto e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

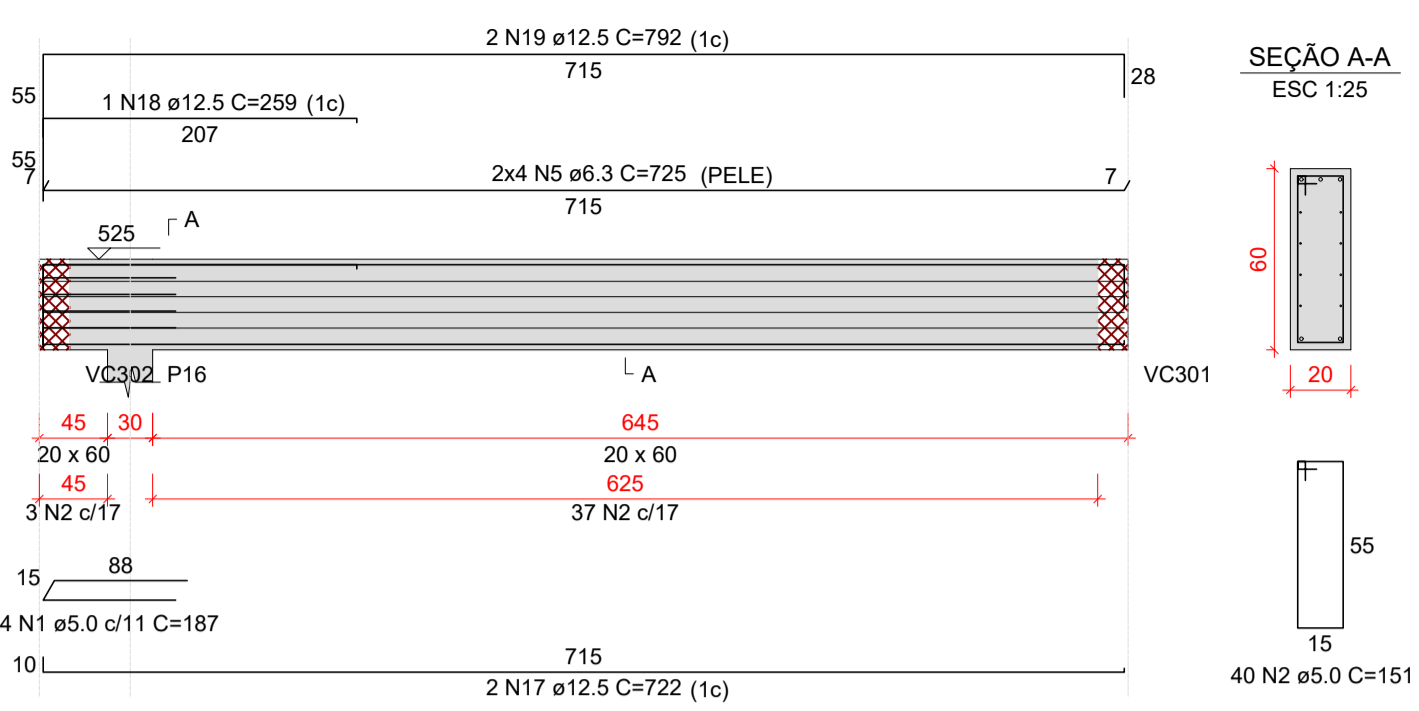
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 32/37



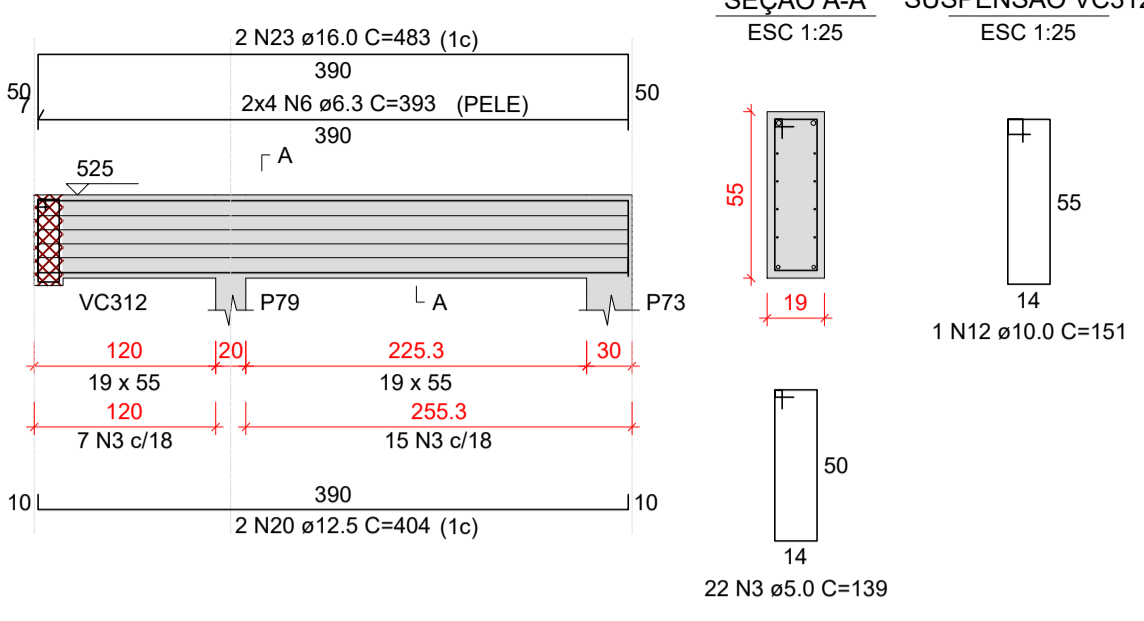




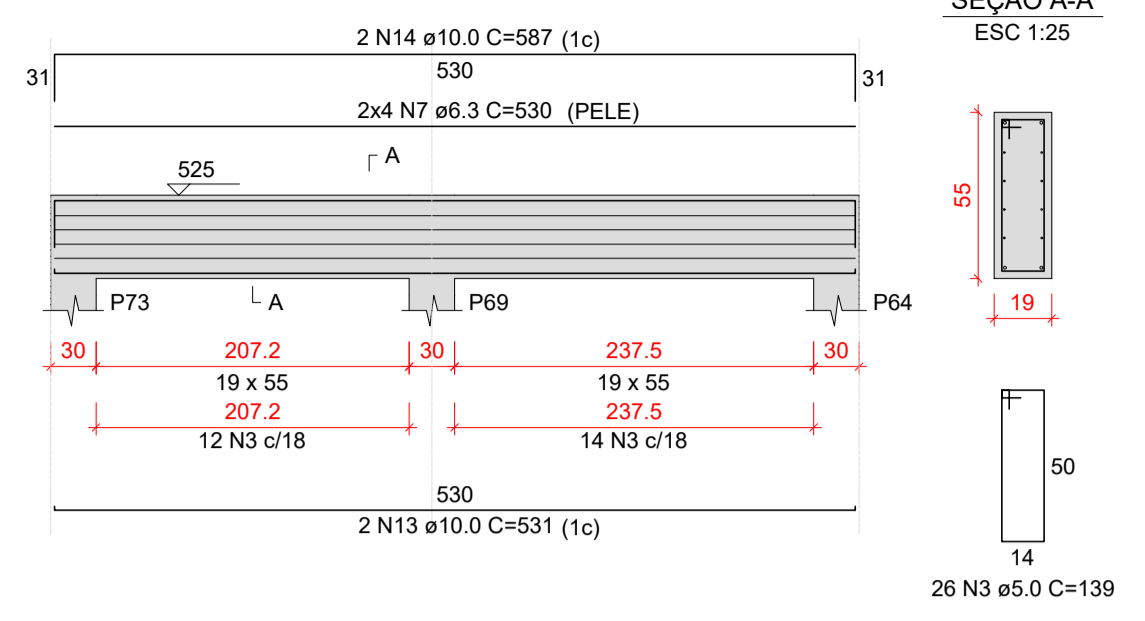
### VC317



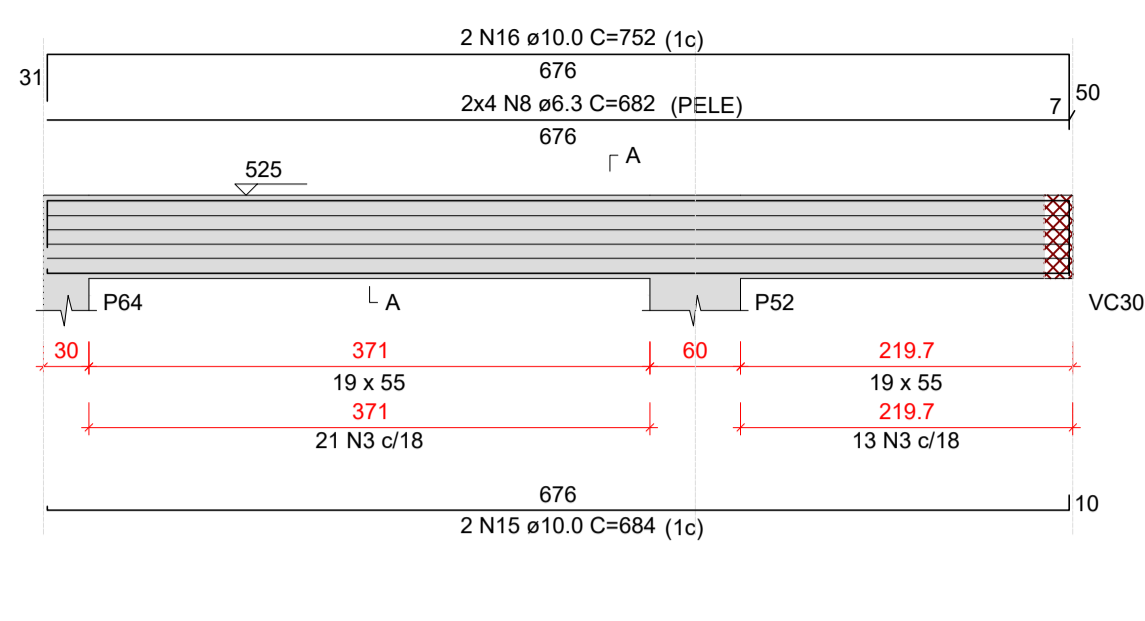
### VC318



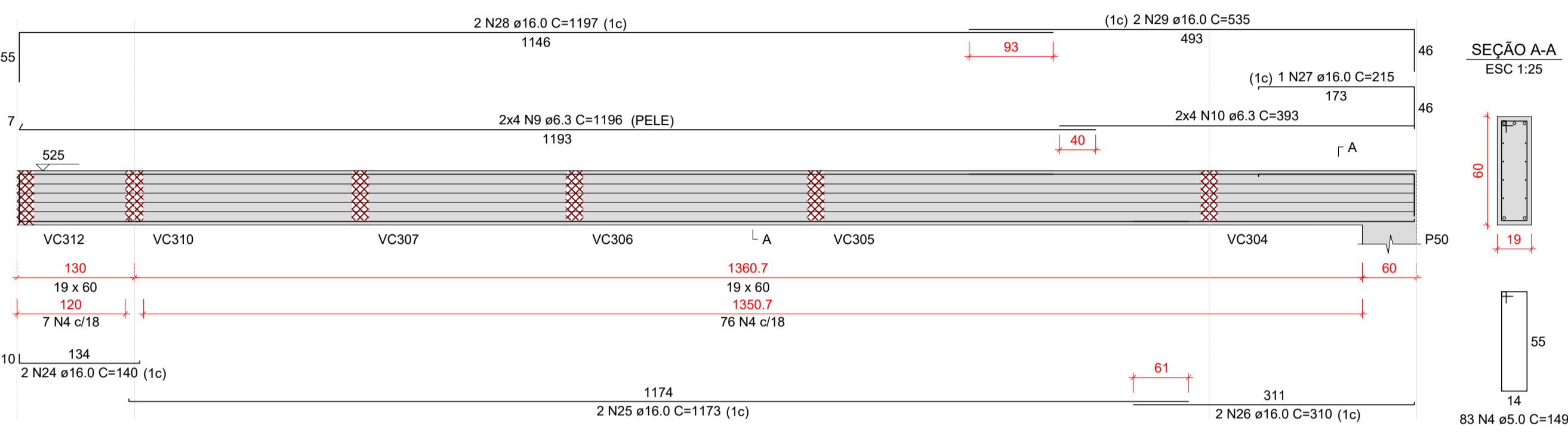
### VC319



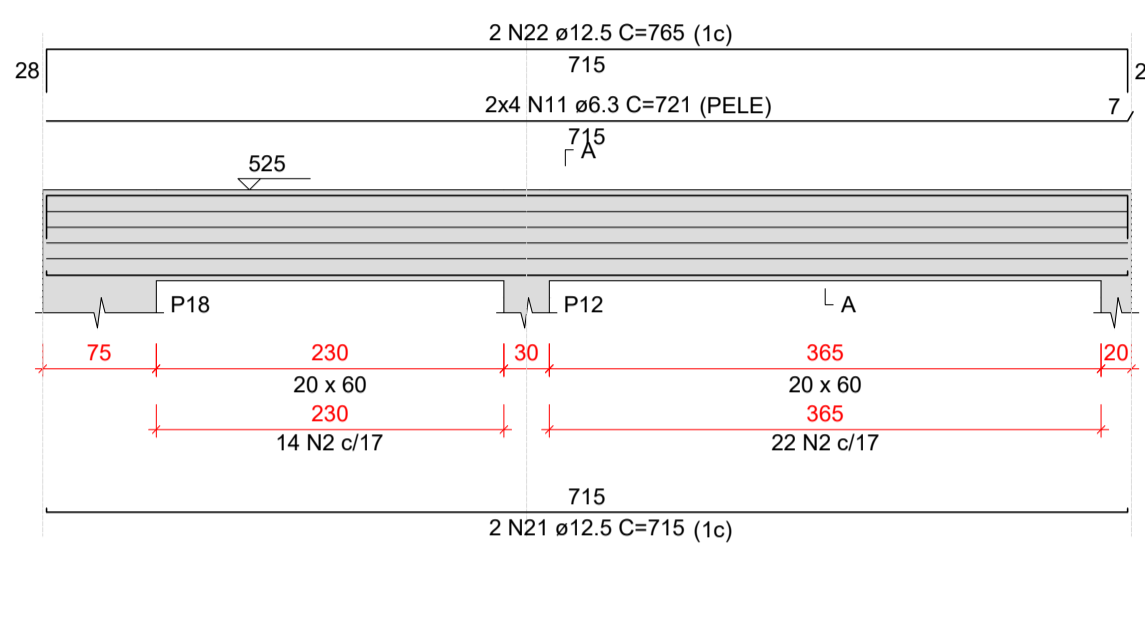
### VC320



### VC321



### VC322



### Relação do aço

VC317	VC318	VC319	VC320	VC321	VC322
ÇAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	4	187	748
	2	5.0	76	151	11476
	3	5.0	82	139	11398
	4	5.0	83	149	12367
	5	6.3	8	725	5800
CA50	6	6.3	8	393	3144
	7	6.3	8	530	4240
	8	6.3	8	682	5456
	9	6.3	8	1196	9568
	10	6.3	8	393	3144
	11	6.3	8	721	5768
	12	10.0	1	151	151
	13	10.0	2	531	1062
	14	10.0	2	587	1174
	15	10.0	2	684	1368
	16	10.0	2	752	1504
	17	12.5	2	722	1444
	18	12.5	1	259	259
	19	12.5	2	792	1584
	20	12.5	2	404	808
	21	12.5	2	715	1430
	22	12.5	2	765	1530
	23	16.0	2	483	966
	24	16.0	2	140	280
	25	16.0	2	1173	2346
	26	16.0	2	310	620
	27	16.0	1	215	215
	28	16.0	2	1197	2394
	29	16.0	2	535	1070

### Resumo do aço

ÇAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	371.2	99.9
	10.0	52.6	35.7
	12.5	70.6	74.8
	16.0	79	137
CA60	5.0	359.9	61
PESO TOTAL (kg)			
CA50		347.3	
CA60		61	

Volume de concreto (C-30) = 4.65 m³  
Área de forma = 49.68 m²

Características do Projeto	5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

NOTAS 1 : DURABILIDADE
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 - FATOR A/C < 0.4
4 - AÇO CA 50A E CA 60B
5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

NOTAS 2 : NORMAS
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO
(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

NOTAS 3 : GERAIS
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

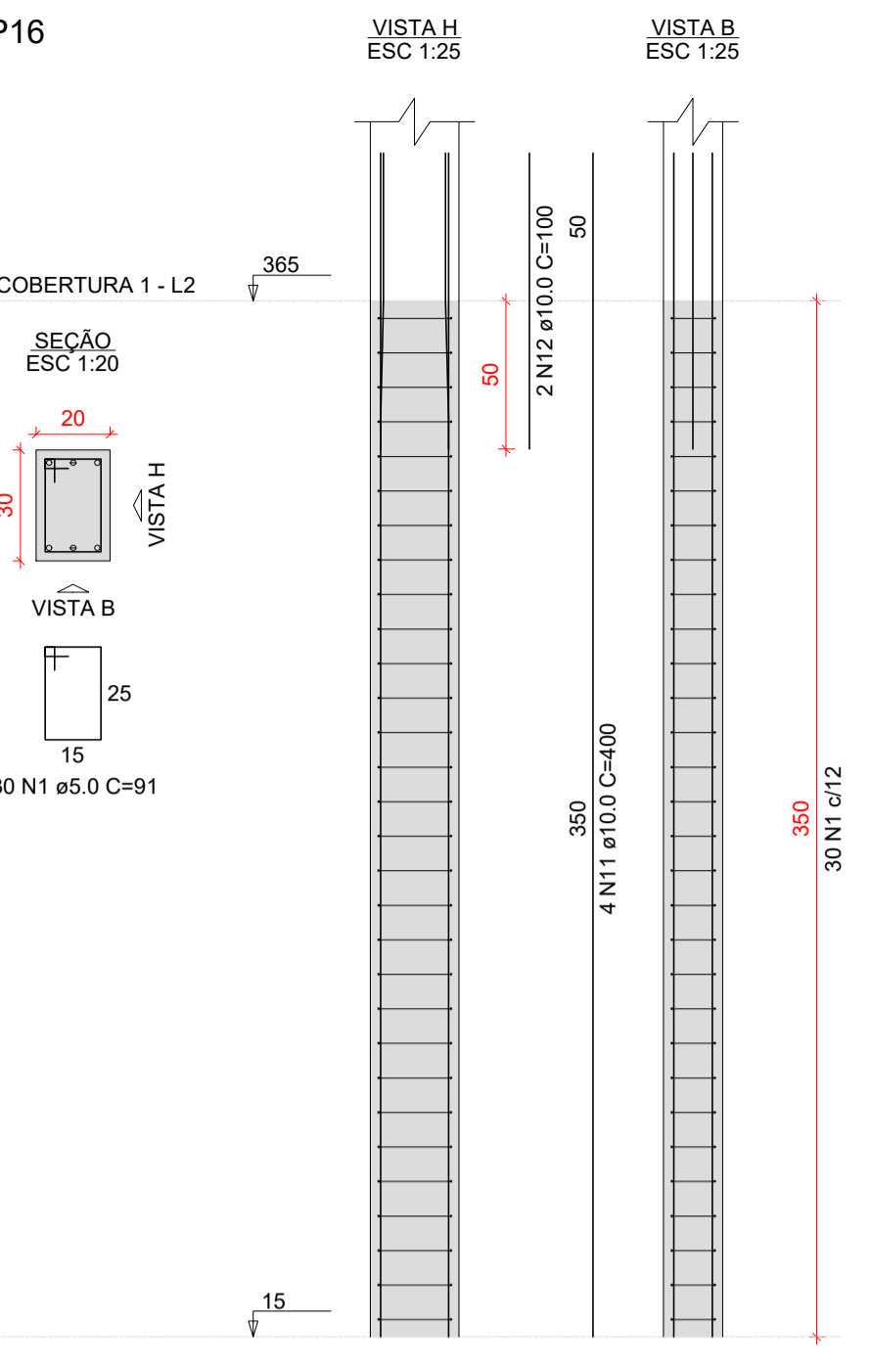
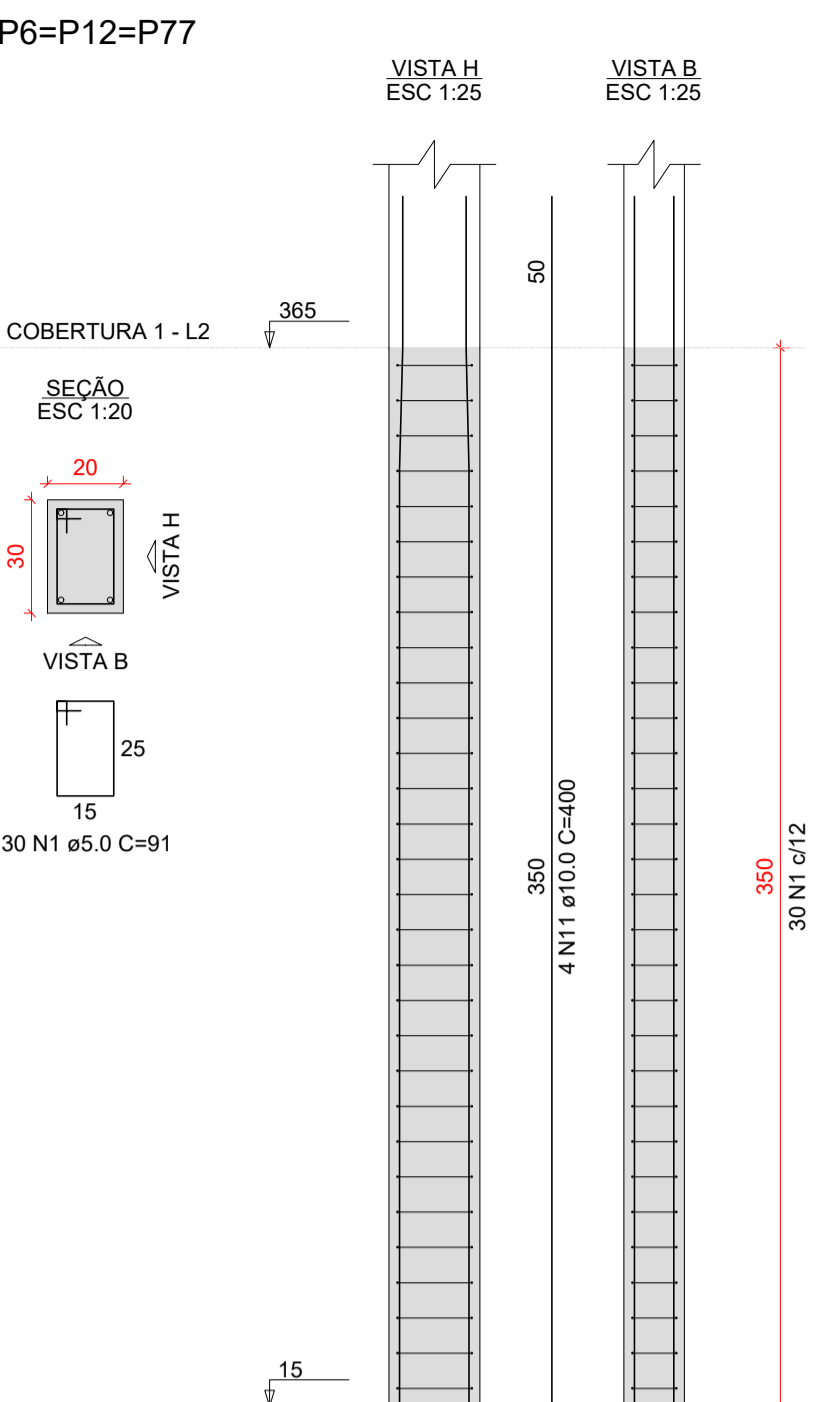
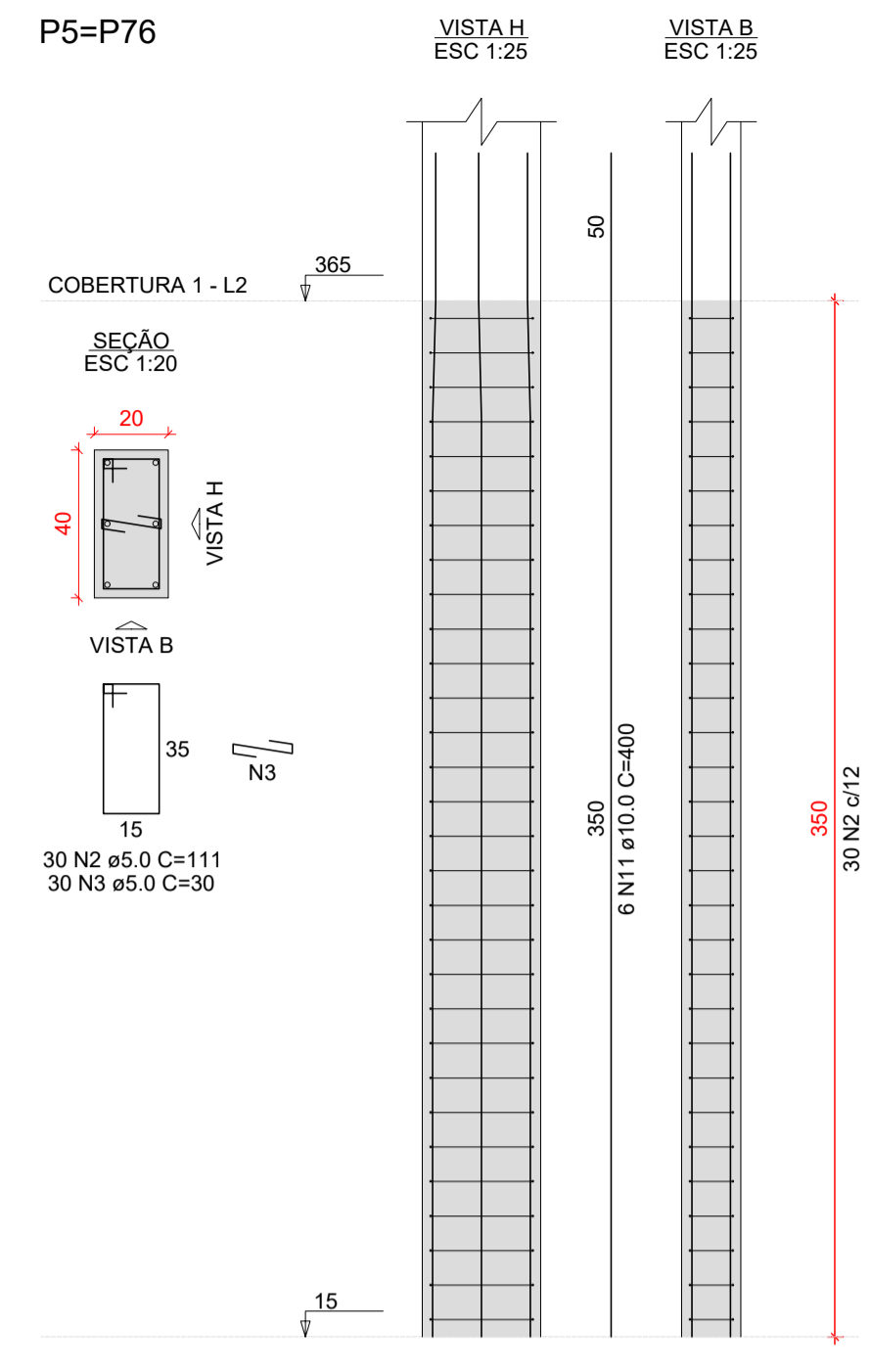
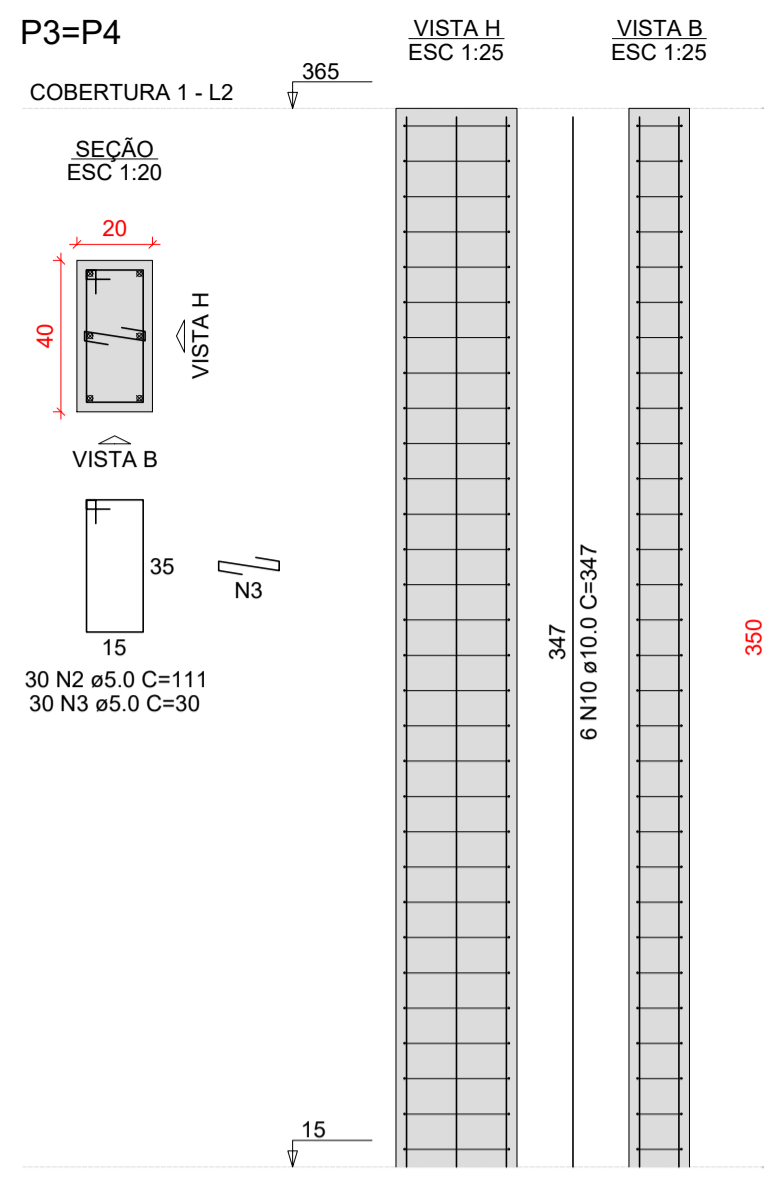
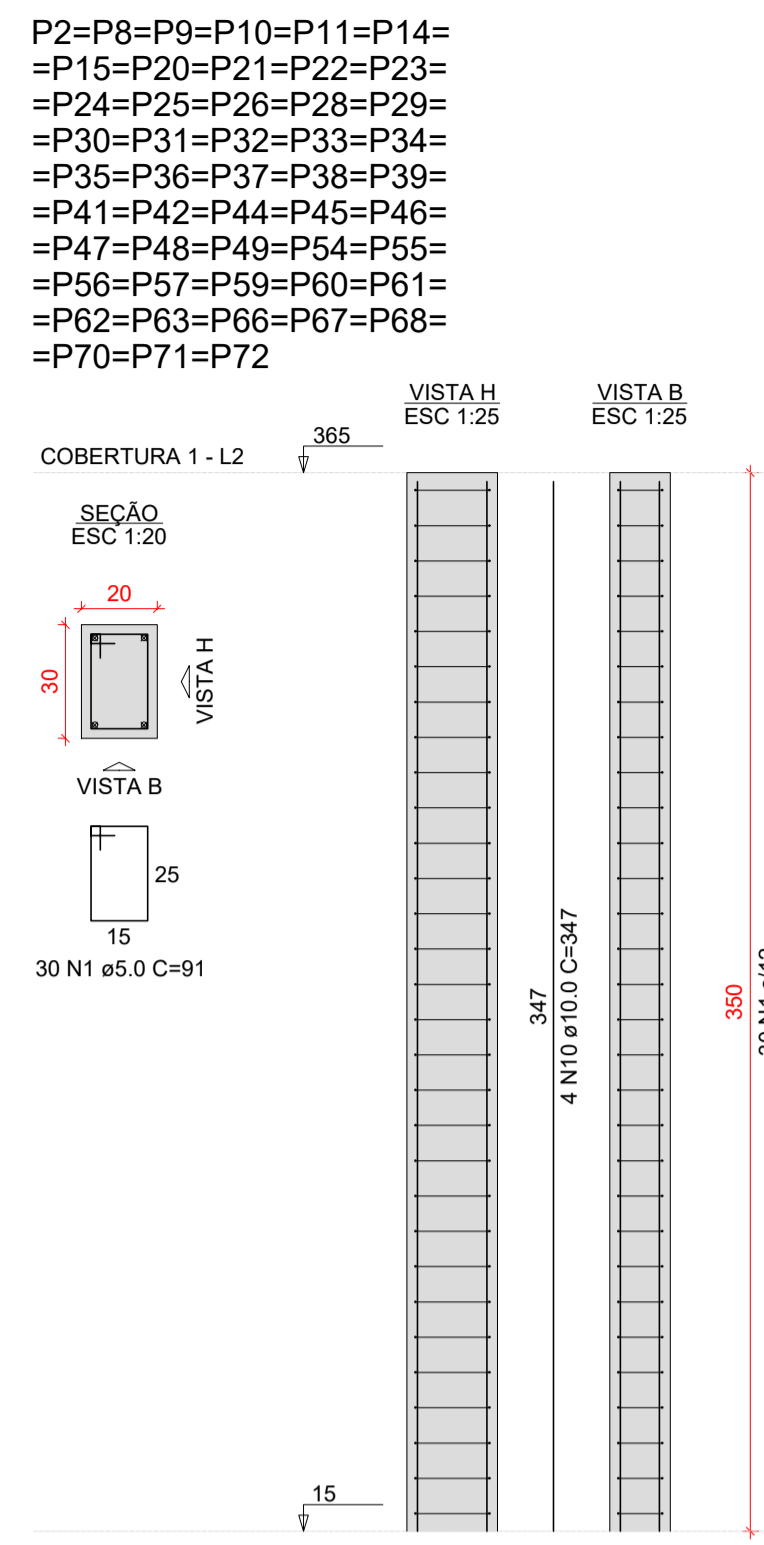
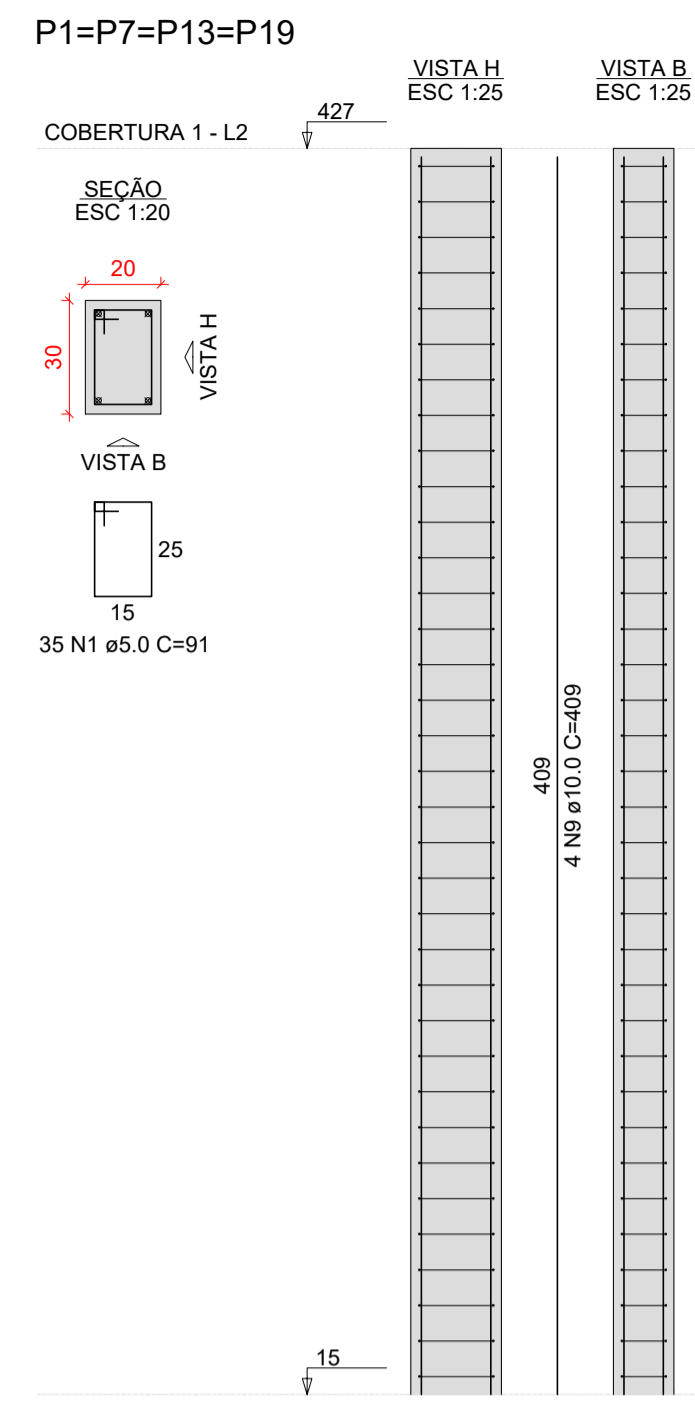


## PROJETO ESTRUTURAL

34

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 34/37





**Relação do aço**

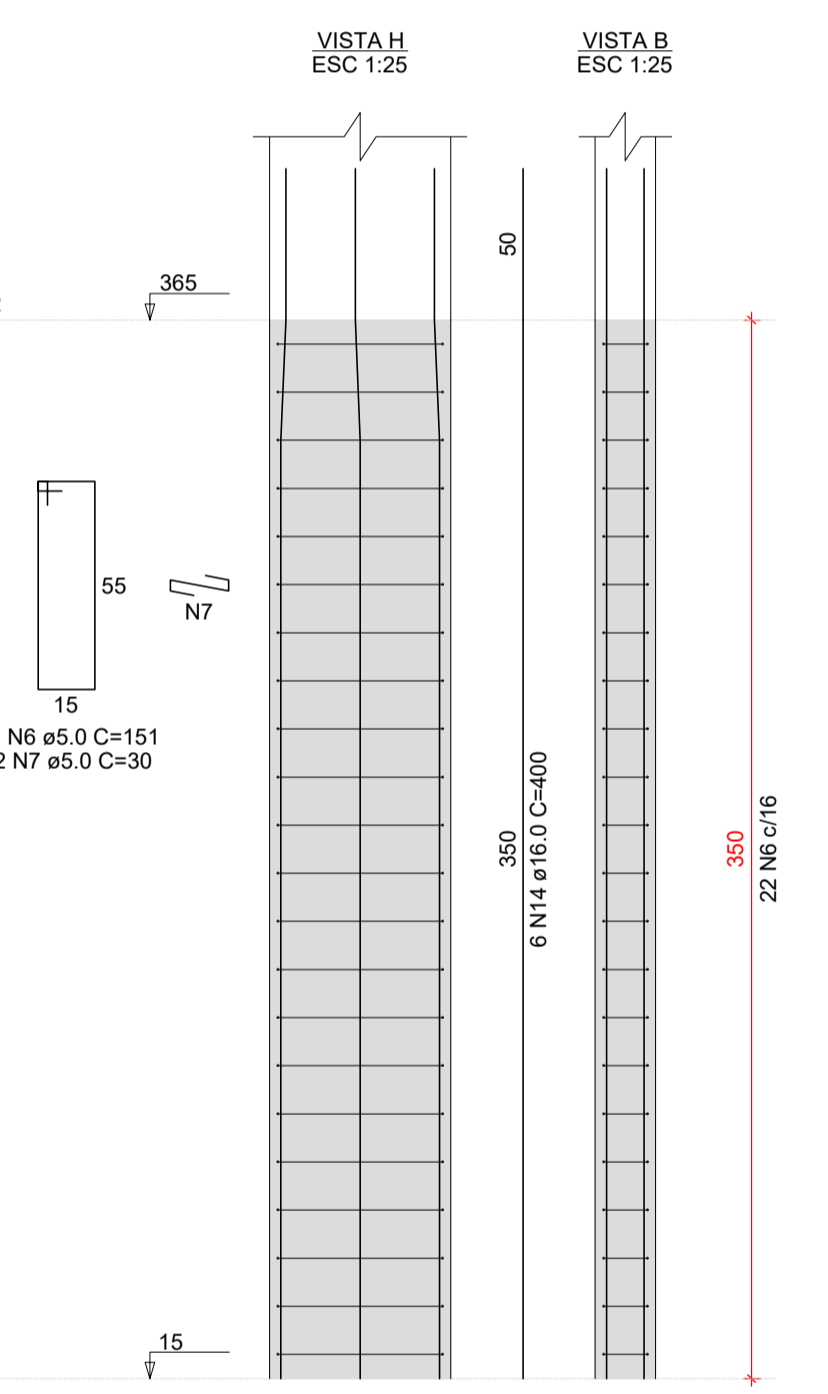
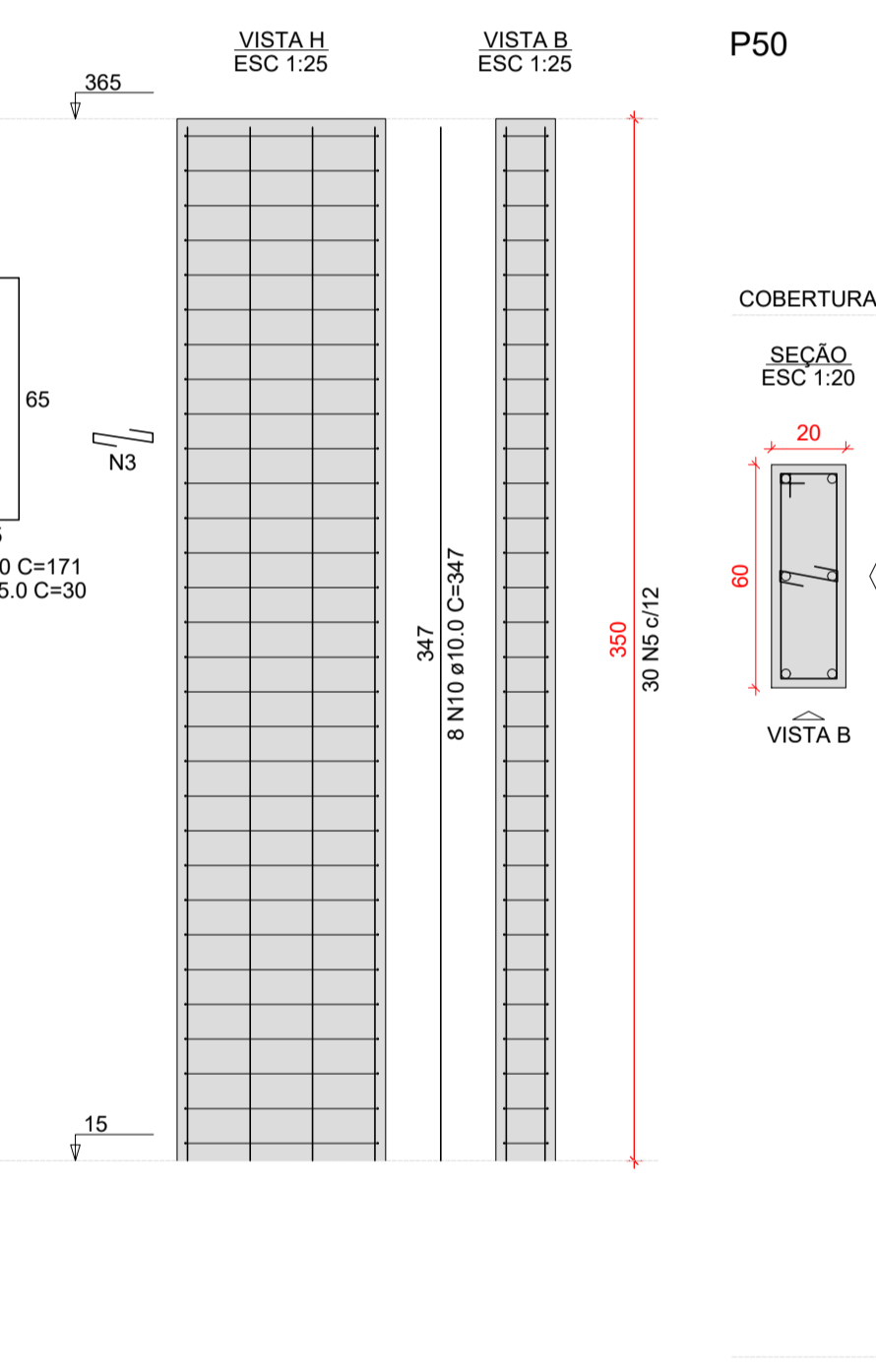
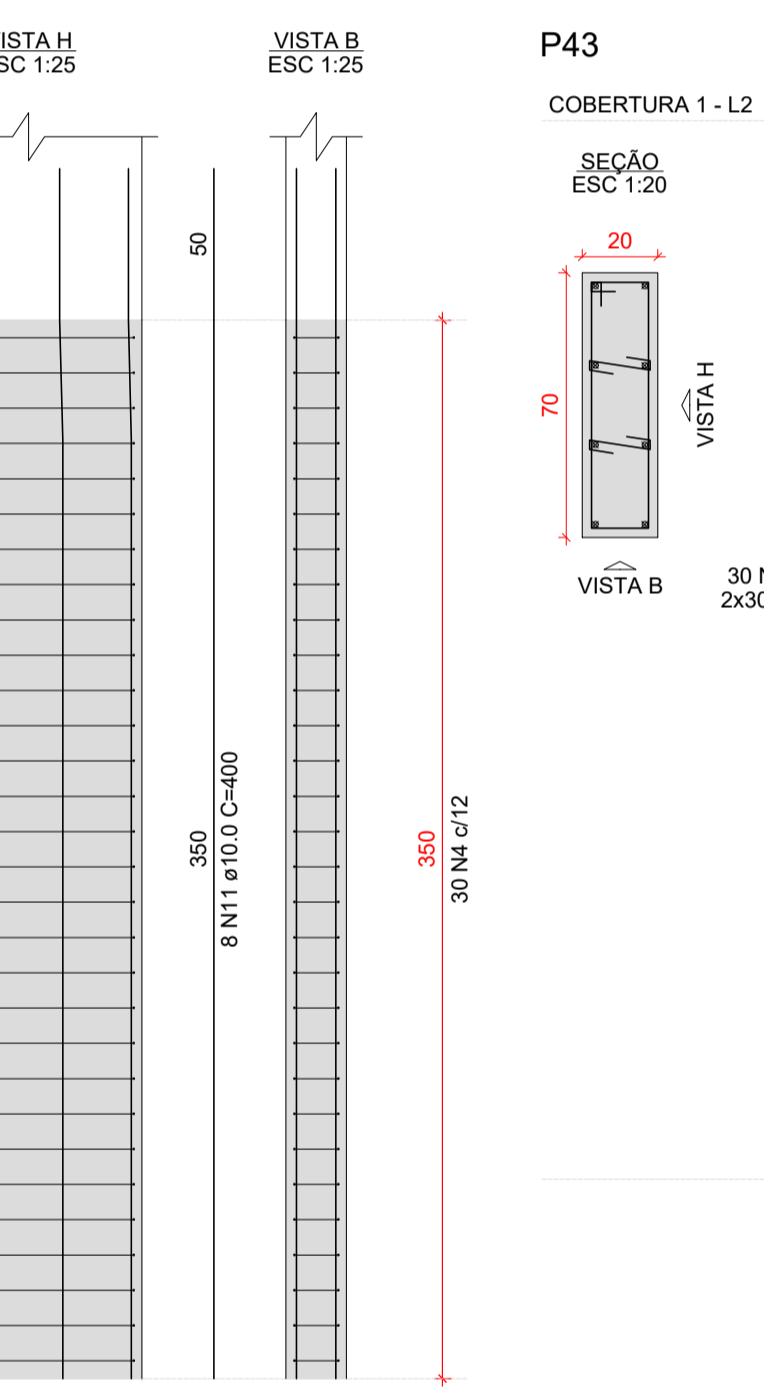
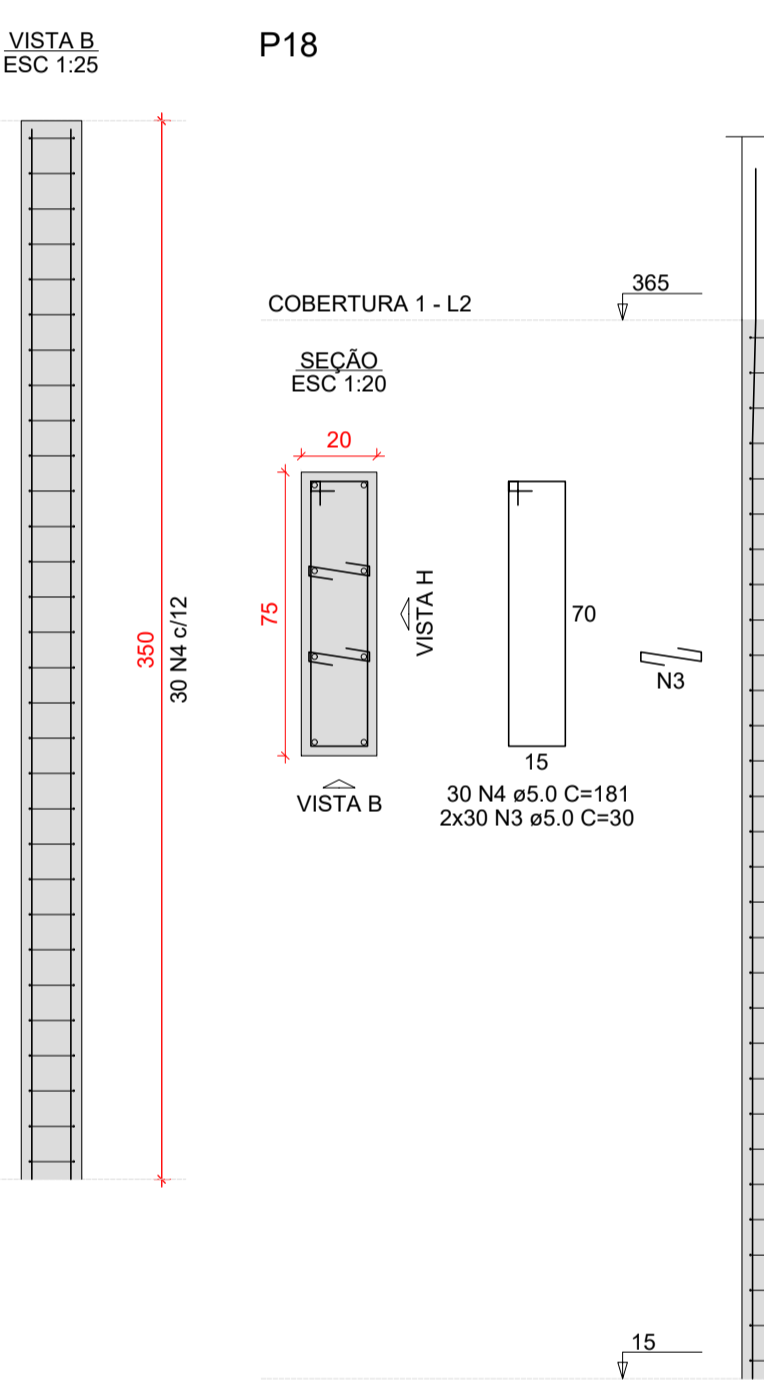
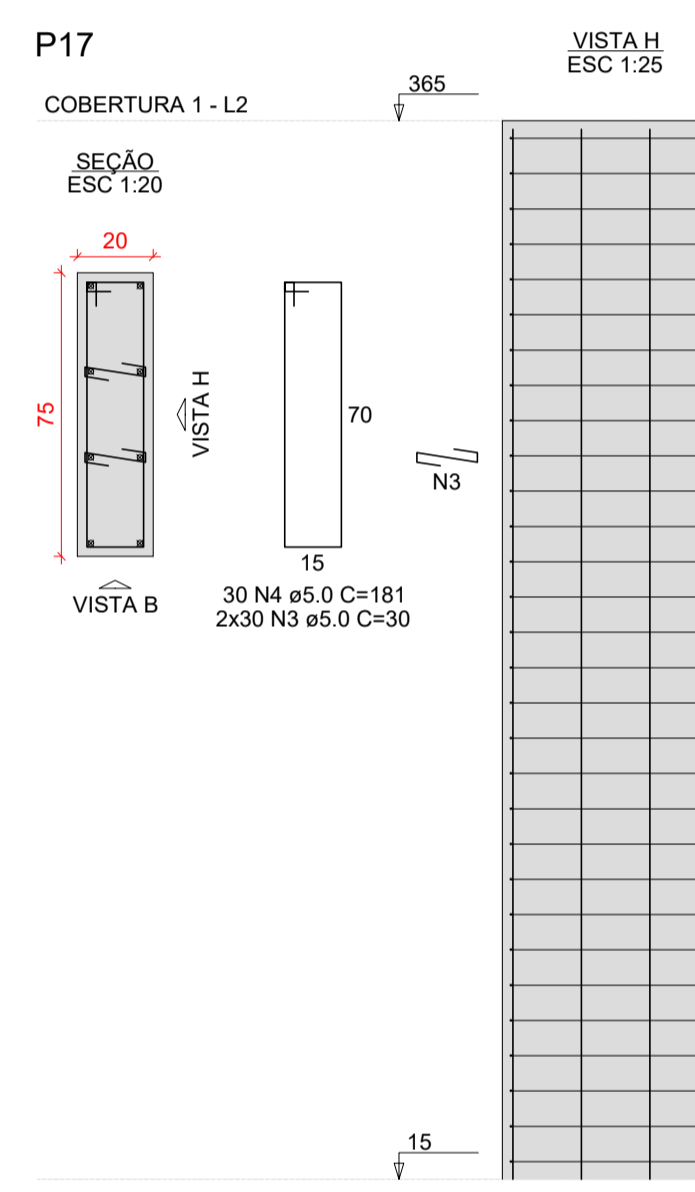
ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1730	91	157430
	2	5.0	144	111	15984
	3	5.0	300	30	9000
	4	5.0	60	181	10860
	5	5.0	30	171	5130
	6	5.0	22	151	3322
	7	5.0	22	30	660
	8	5.0	24	30	720
	9	10.0	16	409	6544
	10	10.0	224	347	7728
	11	10.0	36	400	14400
	12	10.0	2	100	200
	13	12.5	6	347	2082
	14	16.0	4	400	2400

**Resumo do aço**

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	988.8	670.5
	12.5	20.9	22.1
	16.0	24	41.7
CA60	5.0	2031.1	344.4

PESO TOTAL (kg)  
CA50 734.3  
CA60 344.4

Volume de concreto (C-30) = 15.48 m³  
Área de forma = 248.18 m²



**Características do Projeto**

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 2.5 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 2.5 cm
- 3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A e CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

- (A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
- (1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

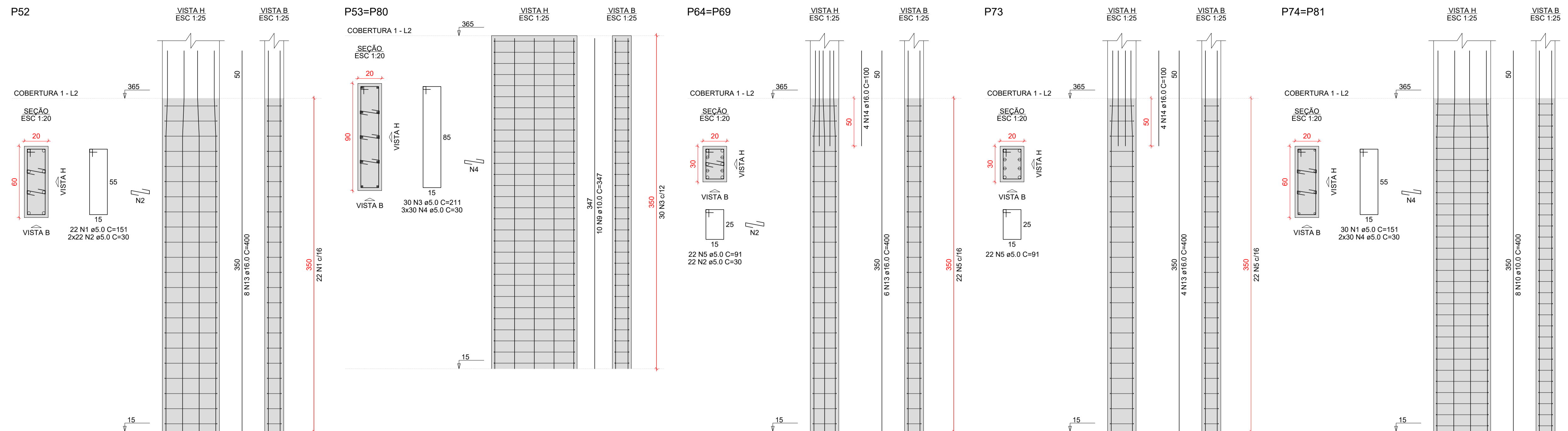


**PROJETO ESTRUTURAL**

**35**

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: <b>01/2024</b>
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engocivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TERREO AO NÍVEL COBERTURA 1		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 35/37
Classe Concreto-MPa: 30	MOD: EST	REVISÃO: 00	





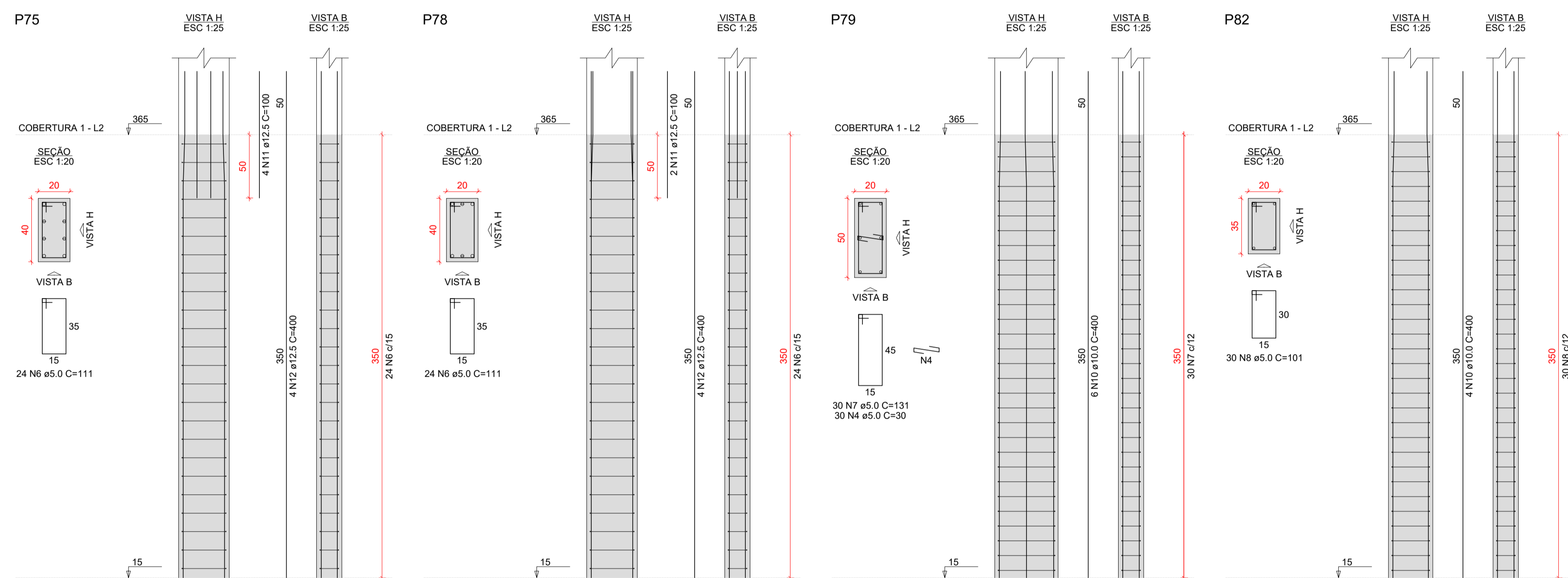
**Relação do aço**

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	82	151	12382
	2	5.0	88	30	2640
	3	5.0	60	211	12660
	4	5.0	300	30	9000
	5	5.0	66	91	6006
	6	5.0	48	111	5328
	7	5.0	30	131	3930
	8	5.0	30	101	3030
CA50	9	10.0	20	347	6940
	10	10.0	26	400	10400
	11	12.5	6	100	600
	12	12.5	8	400	3200
	13	16.0	24	400	9600
	14	16.0	12	100	1200

**Resumo do aço**

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	173.4	117.6
	12.5	38	40.3
	16.0	108	187.5
CA60	5.0	558.8	94.7
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	345.4		
CA60	94.7		

Volume de concreto (C-30) = 4.3 m³  
Área de forma = 59.85 m²



**Características do Projeto**

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES
(1)	ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:	II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE >	35.42 GPa
3 - FATOR A/C <	0.4
4 - AÇO CA 50A e CA 60B	
5 - CONCRETO CLASSE >	30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO >	350 Kg/m³

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**NOTAS 3 : GERAIS**

1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

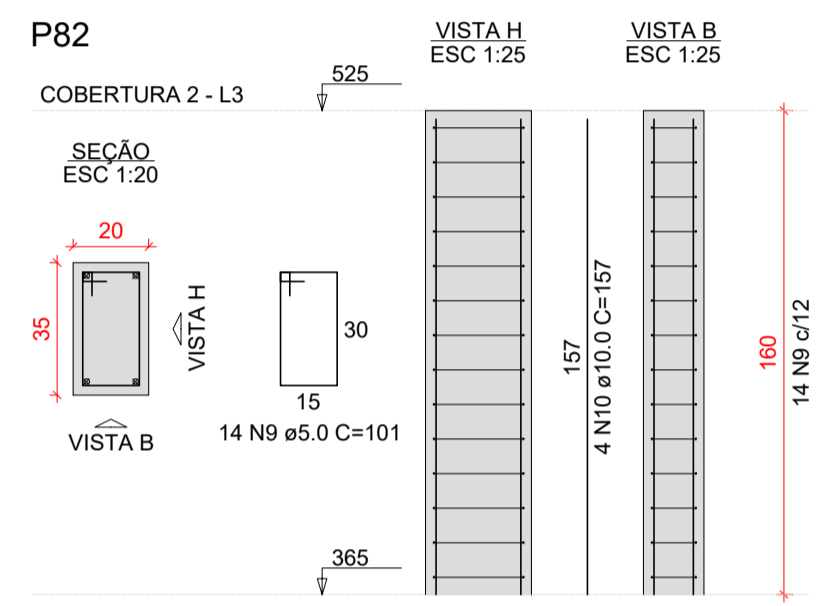
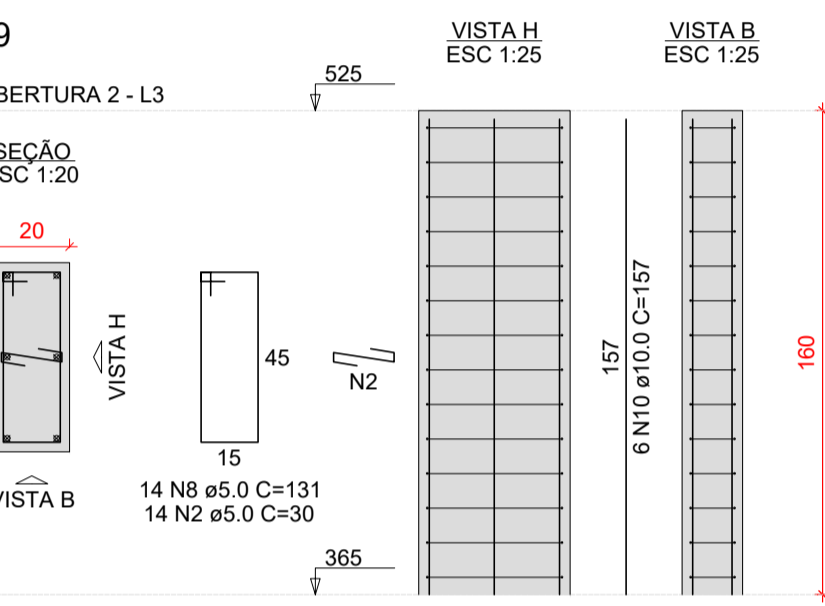
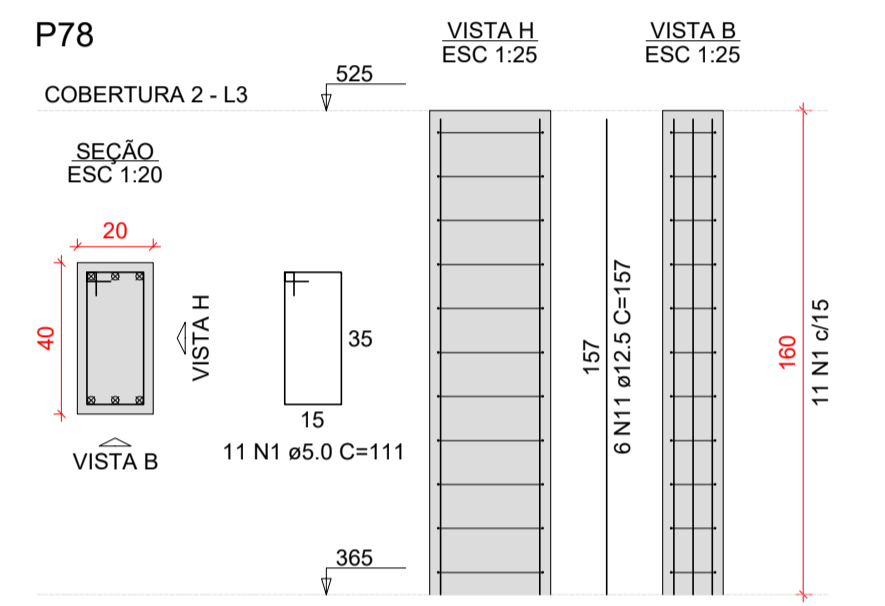
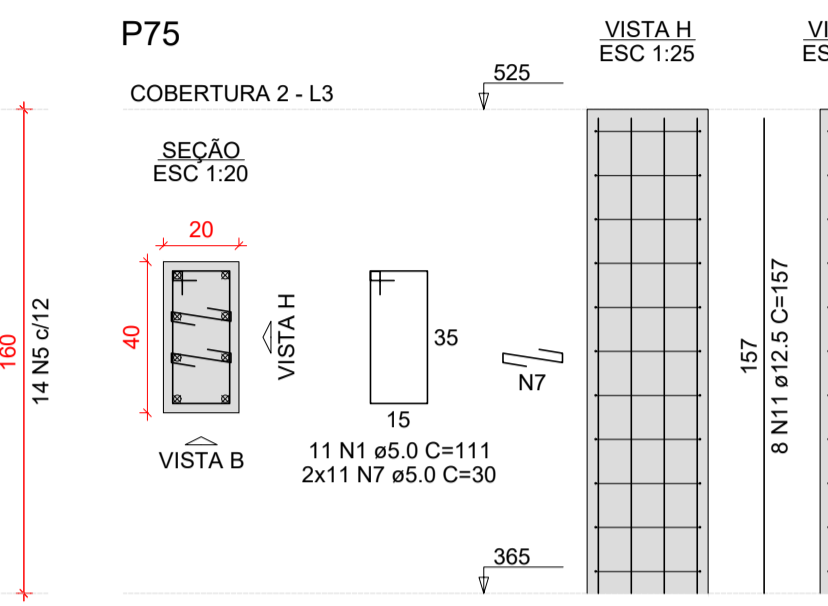
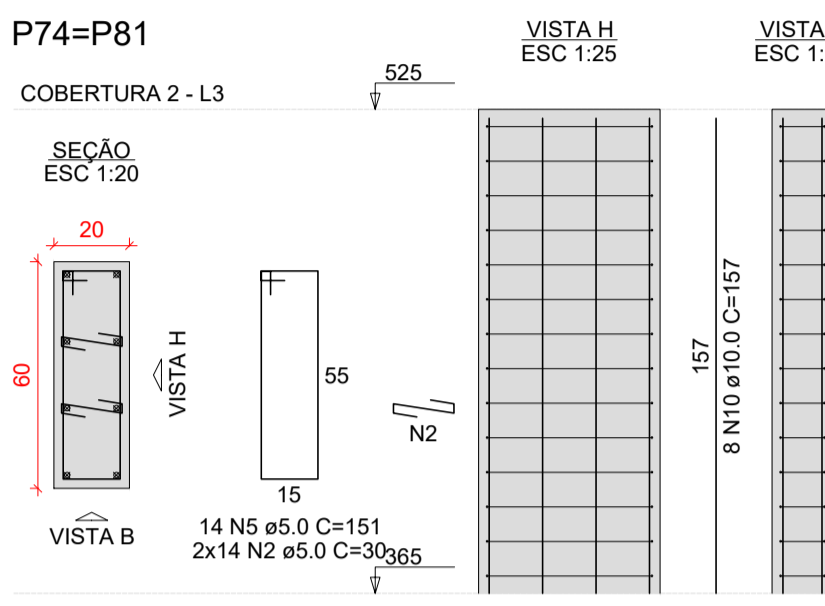
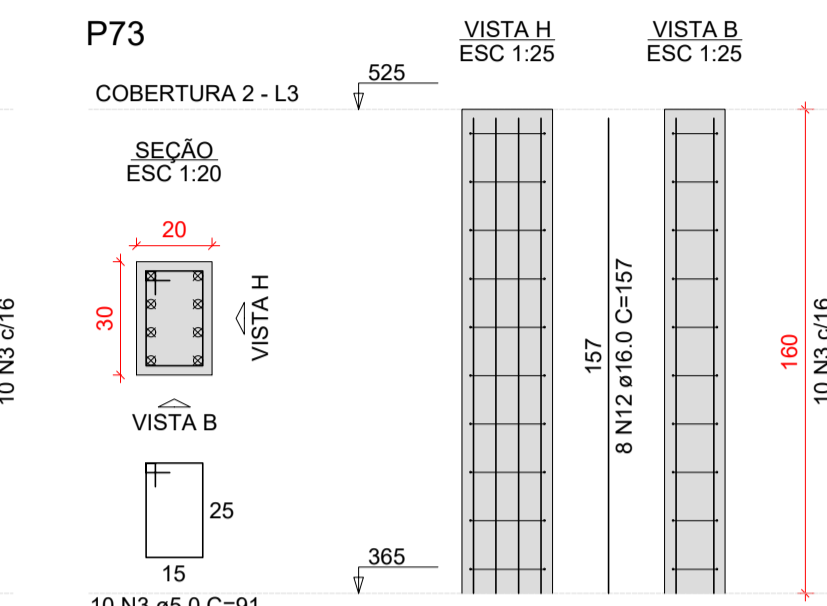
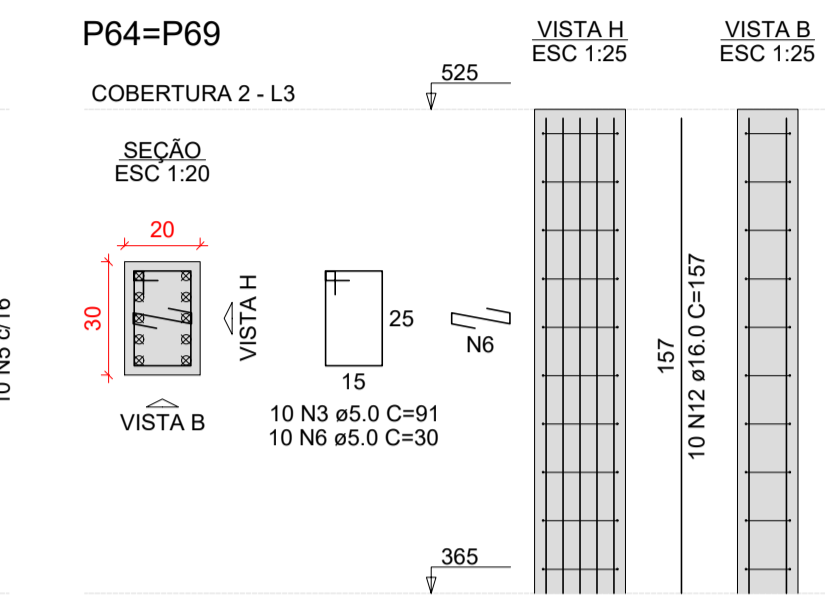
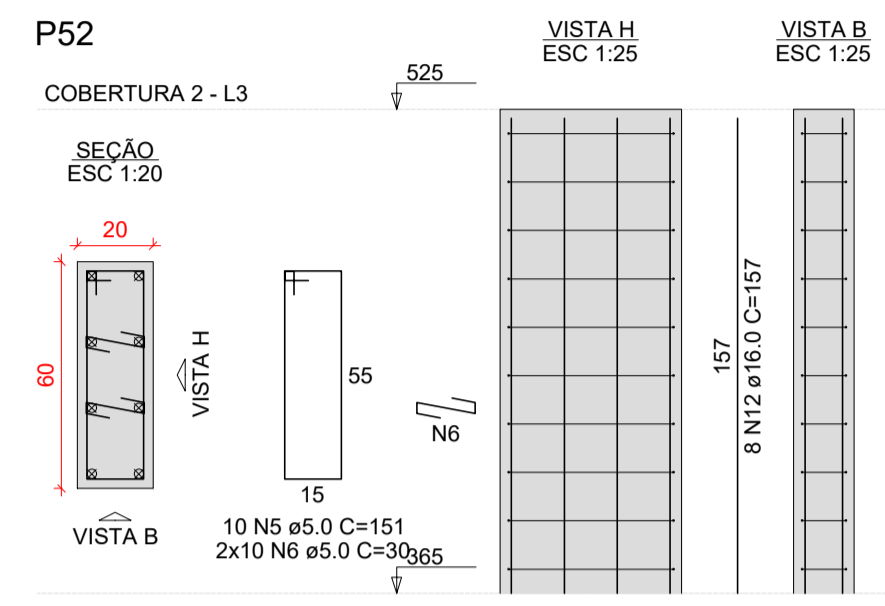
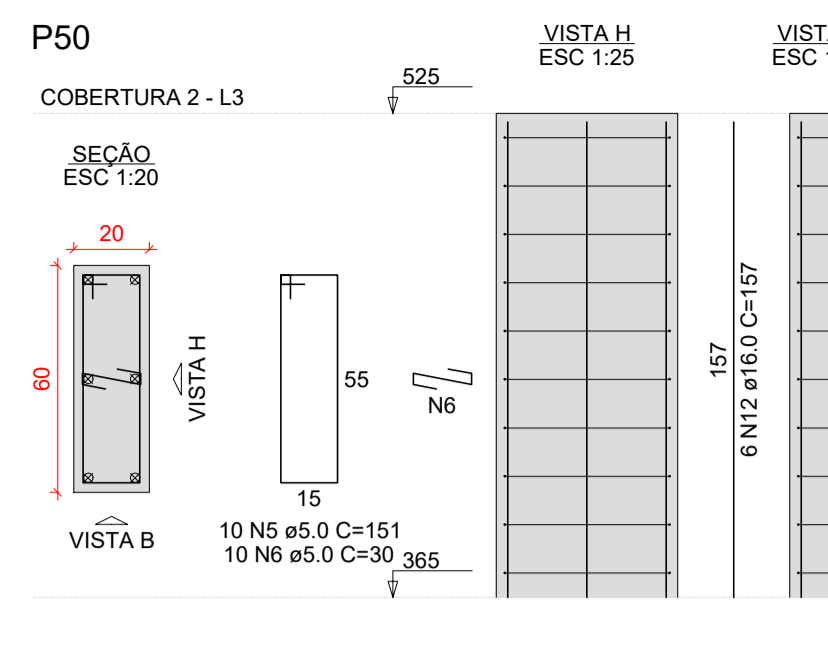
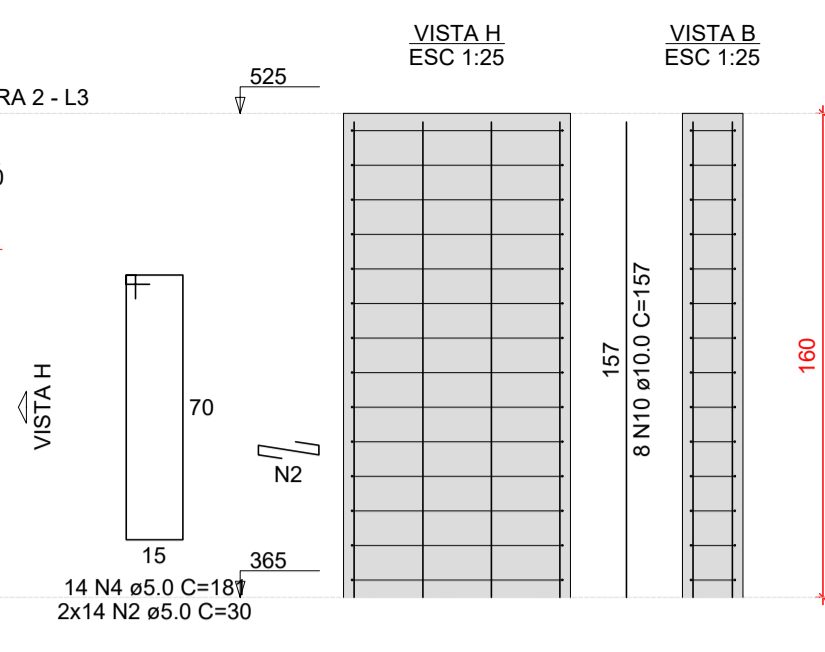
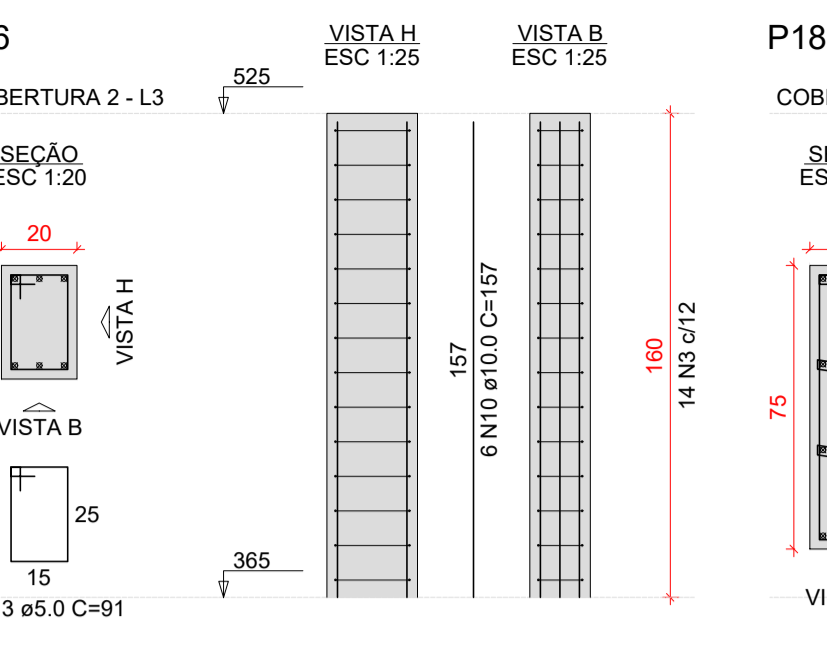
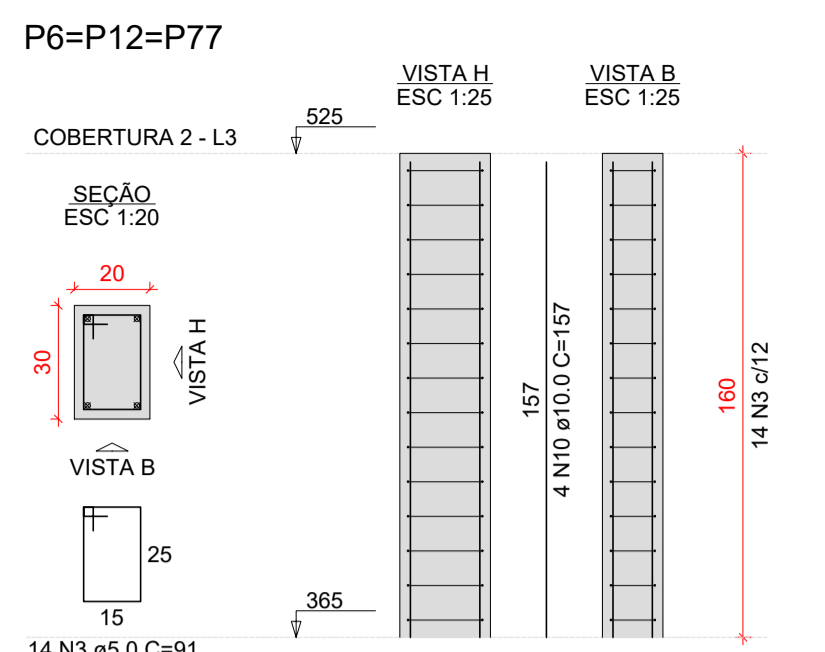
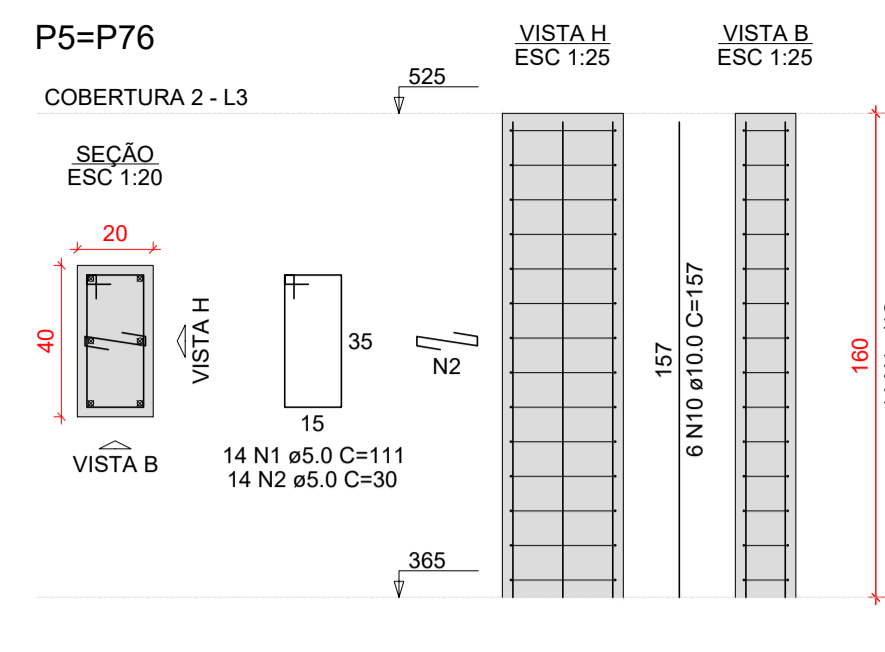


# PROJETO ESTRUTURAL

36

<b>PROJETO ESTRUTURAL</b> Contratado: CREA-MG : 199774/D Email: engcivil.kaymoreira@gmail.com	<b>CONTRATADO:</b> Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	<b>CLIENTE:</b> SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: <b>01/2024</b>
DATA: 16/10/2024 NOME: VISTO:	VERIF: 16/10/2024 ENTREGA: 00 REVISÃO:	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)	TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TERREO AO NÍVEL COBERTURA 1
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 36/37





**Relação do aço**

2xP5	3xP6	P16
P18	P50	P52
2xP64	P73	2xP74
P75	P78	P79
P82		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	50	111	5550
	2	5.0	126	30	3780
	3	5.0	86	91	7826
	4	5.0	14	181	2534
	5	5.0	48	151	7248
	6	5.0	50	30	1500
	7	5.0	22	30	660
	8	5.0	14	131	1834
	9	5.0	14	101	1414
	10	10.0	64	157	10048
	11	12.5	14	157	2198
	12	16.0	42	157	6594

**Resumo do aço**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	100.5	68.1
	12.5	22	23.3
	16.0	66	114.5
CA60	5.0	323.5	54.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	205.9		
CA60	54.8		

Volume de concreto (C-30) = 2.46 m³  
Área de forma = 36.16 m²

**Características do Projeto**

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	2.5 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	2.5 cm
3 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO:	4.5 cm
4 - PREVER LASTRO DE CONCRETO MAGRO (5 cm) SOB AS ESTRUTURAS EM CONCRETO.	

**NOTAS 1 : DURABILIDADE**

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL:	II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE >	35.42 GPa
3 - FATOR A/C <	0.4
4 - AÇO CA 50A E CA 60B	
5 - CONCRETO CLASSE >	30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO >	350 Kg/m³

5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) , RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.

**NOTAS 2 : NORMAS**

- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução de Fundações

**LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO**

(A) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

(1) ORIENTAÇÃO DOS EIXOS DOS PILARES

**NOTAS 3 : GERAIS**

- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
- 6 - Evitar romper concreto após endurecido, com marreta e talhadeira.
- 7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.

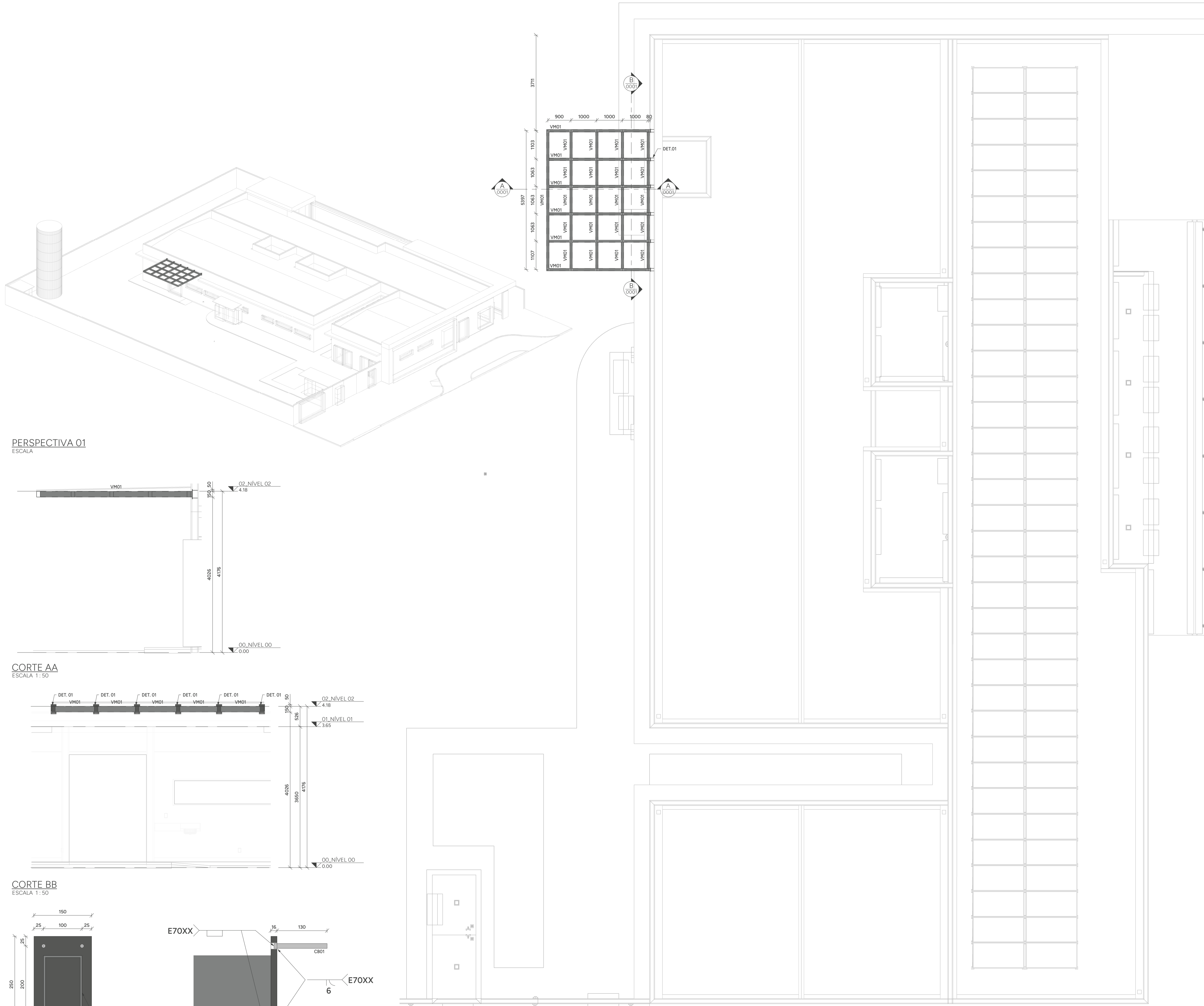


# PROJETO ESTRUTURAL

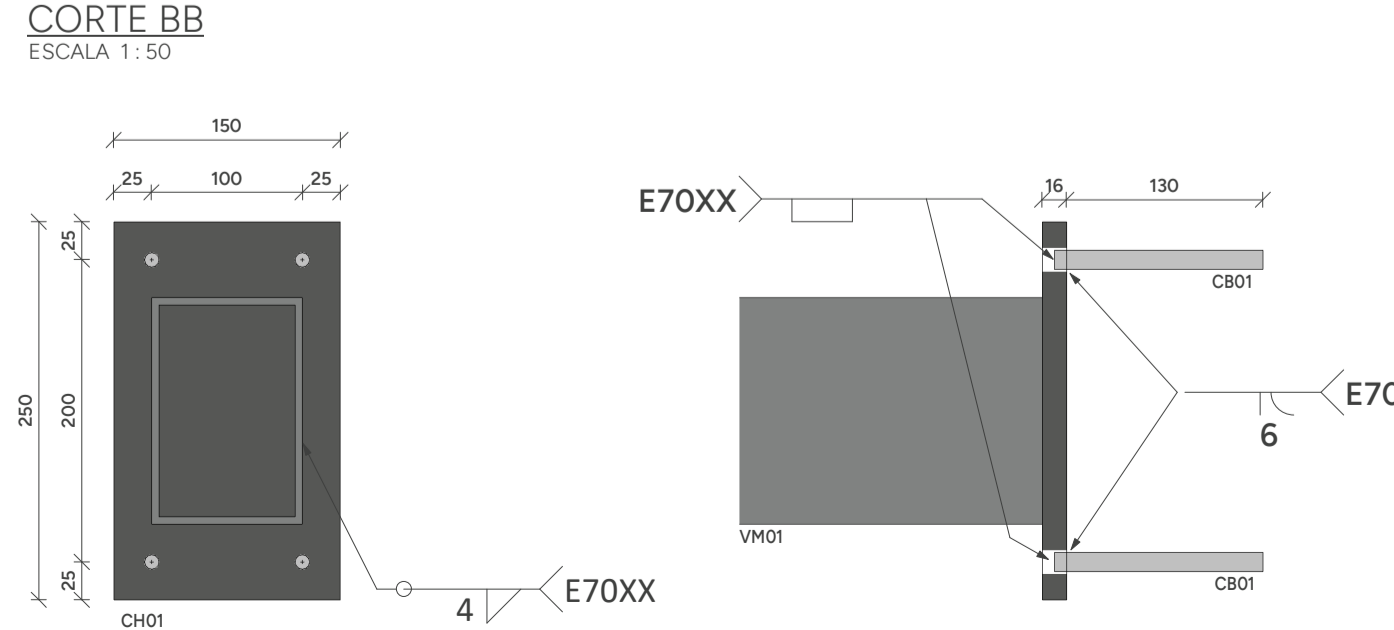
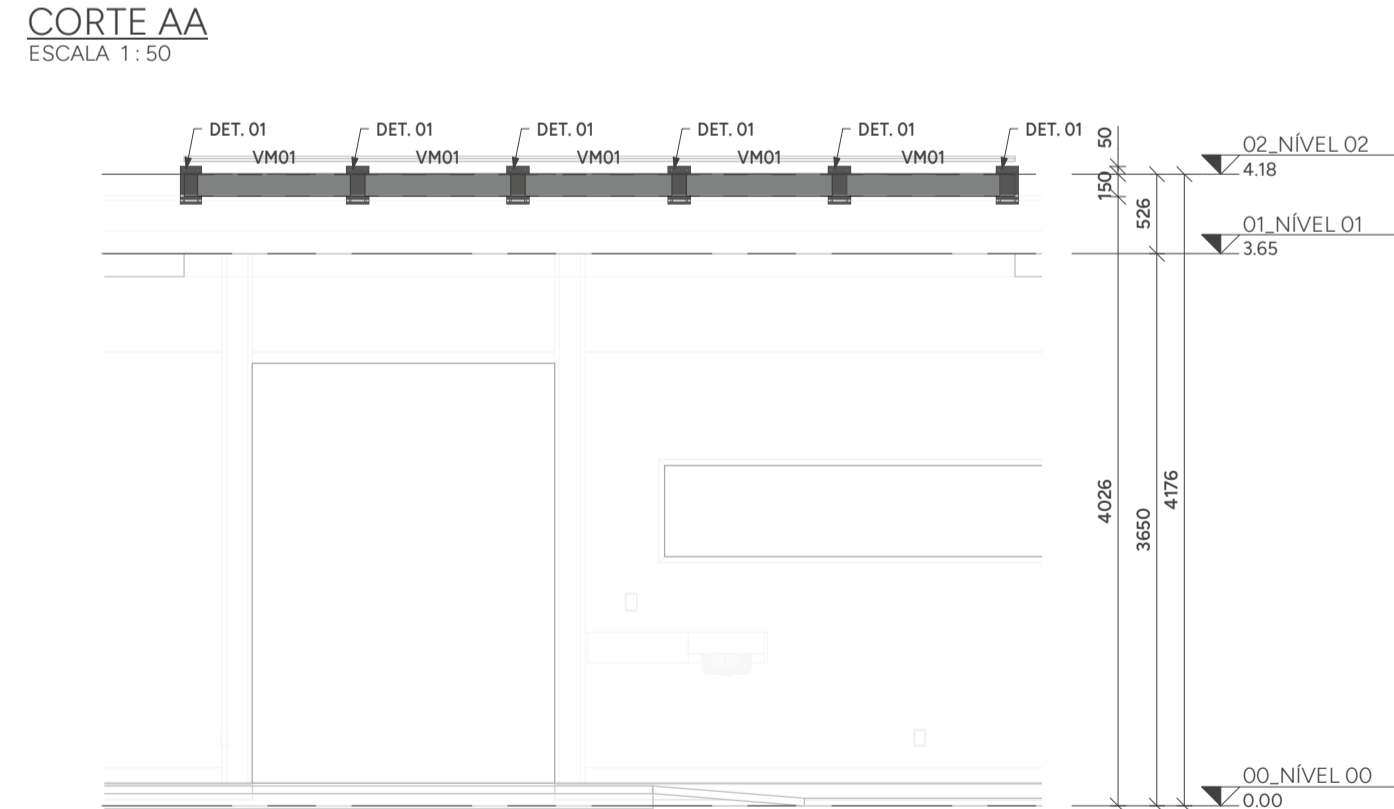
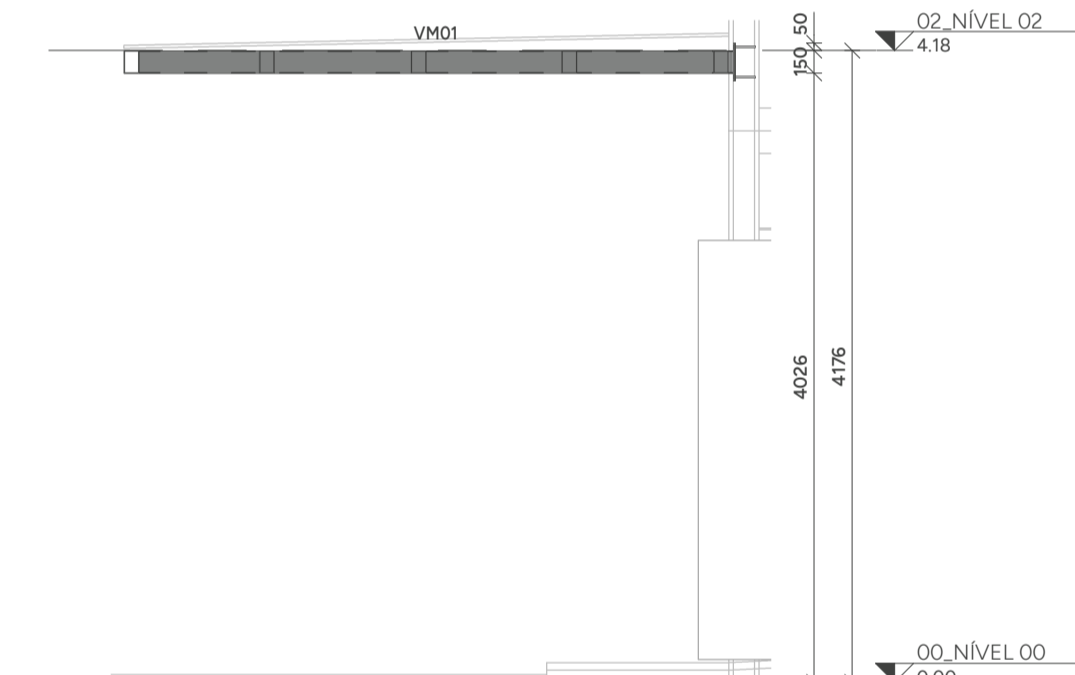
37

<b>PROJETO ESTRUTURAL</b>		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE
Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE III	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 16/10/2024	16/10/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL COBERTURA 1 AO NÍVEL COBERTURA 2		
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 37/37





PERSPECTIVA 01  
ESCALA



DETALHE 01  
ESCALA 1:5

PLANTA DE COBERTURA - NÍVEL 4,18m - T.V.A.  
ESCALA 1:75

LISTA DE MATERIAIS				
PERFIL	SEÇÃO	COMPR. (m)	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
Tubo Retangular	150x100#4.75	48.66	18.12	882
Total geral		48.66		882

LEGENDA DE PERFIS				
NOME	DESCRIÇÃO	PERFIL	SEÇÃO	MATERIAL
VM01	VIGA METÁLICA	Tubo Retangular	150x100#4.75	AÇO ASTM A500

CHUMBADORES				
NOME	DESCRIÇÃO	QTD.	BARRA ø	COMP. (mm)
CB01	BARRA TREFILADA	24	ø1/2"	146
TOTAL: 24				

CHAPAS						
NOME	TIPO	QTDE.	COMP. (mm)	LARG. (mm)	PESO UNIT. (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
CH01	#16.00	6	250	150	125.6	28.26
TOTAL GERAL						28.26

NOMENCLATURA	
TÍP.	TÍPICO (MESMAS ANOTAÇÕES)
E.A.	EXCETO ANOTADO
T.V.A.	TOPO VIGA EM AÇO
T.E.C.	TOPO ELEMENTO DE CONCRETO

**AÇÕES UTILIZADAS PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA**

**Fg1** PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA DE AÇO (CONSIDERADO AUTOMATICAMENTE NA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO)  
**Fg2** TELHA EM POLICARBONATO (0,010 tf/m²)  
**Fg1** SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR-8800/2008 (0,025tf/m²)  
**Fg2** AÇÃO DO VENTO (V<sub>0</sub>=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00)

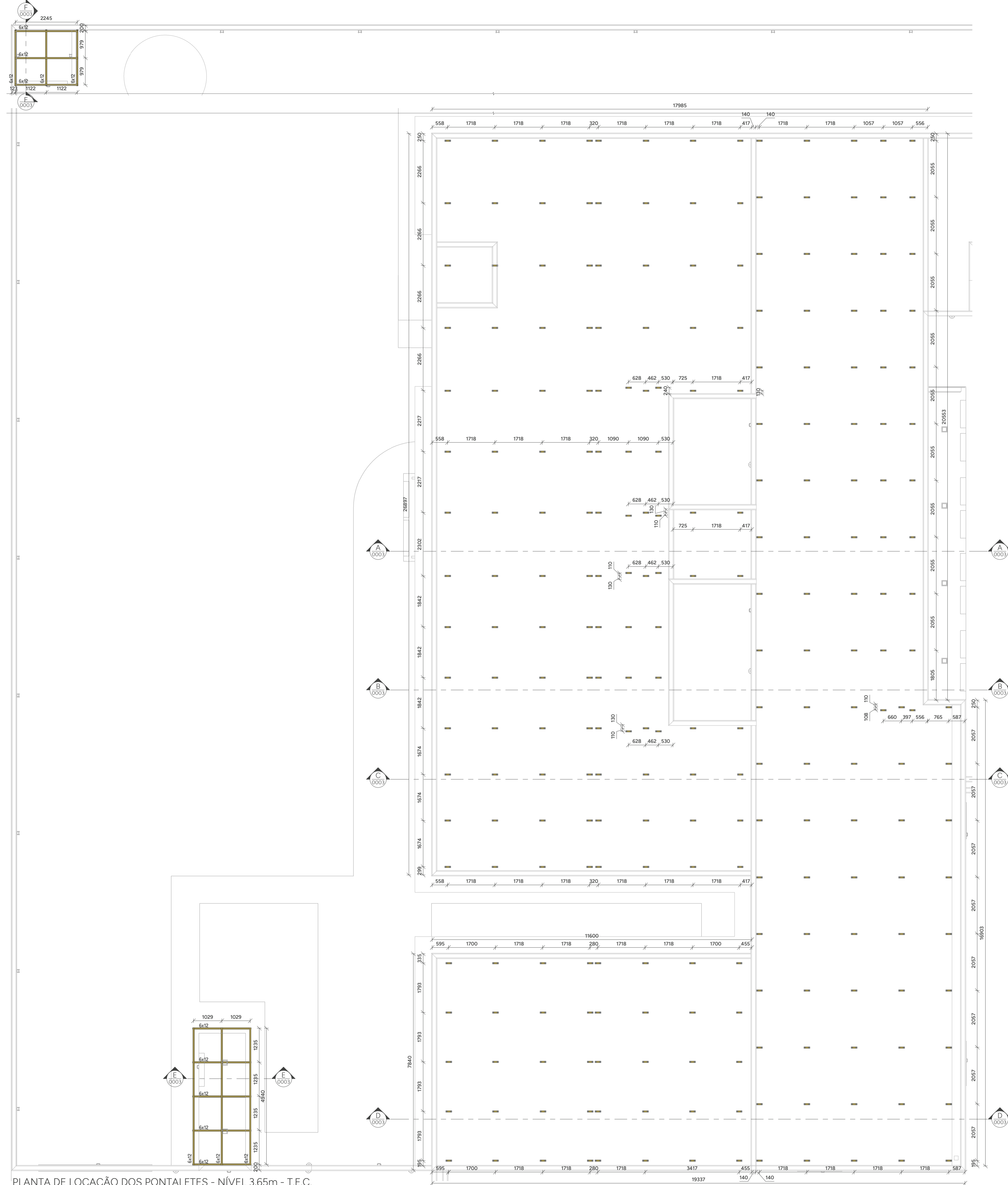
**Fg** AÇÕES PERMANENTES  
**Fq** AÇÕES VARIÁVEIS

- NOTAS:**
- COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
  - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
  - A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
  - CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
  - PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTE PROJETO:  
UBS 3 - ARQ\_PE\_R02.ifc
  - PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
  - NORMAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:  
ABNT NBR 8800:2024 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS  
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 6123:2023 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 14672:2014 - DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUÍDAS POR PERFIS FORMADOS A FRIJO  
AWS D1.1 - CÓDIGO DE SOLDAGEM ESTRUTURAL;
  - SUGESTÃO DE PINTURA:  
PREPARO SUPERFICIAL: JATO ABRASIVO A SECO PADRÃO SA 2 1/2;  
TINTA DE FUNDO: EPOXI TOLERANTE A SUPERFÍCIE 120µm;  
TINTA DE ACABAMENTO: POLIURETANO ACRÍLICO ALIFÁTICO 80µm;  
ESPESURA TOTAL: 200µm;  
COR CONFORME PROJETO DE ARQUITETURA;
  - MATERIAIS:  
PERFIS DOBRADOS: AÇO ASTM A570Gr36;  
PERFIS LAMINADOS E CHAPAS: AÇO ASTM A36;  
PERFIS LAMINADOS AÇO-OMINAS: AÇO ASTM A570Gr50;  
BARRAS TREFILADAS: AÇO SAE1020;  
LIGAÇÕES PRINCIPAIS:  
PARAFUSO: A 325N-TIPO 1 GALVANIZADO; PORCA: A 194 2H GALVANIZADA; ARRUELA: F 436 GALVANIZADA;  
LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS:  
PARAFUSO: A 307 GALVANIZADO; PORCA: A 563 G1A PESADA;ARRUELA: COMUM TIPO "NARROW";
  - SOLDAS:  
ELETRODO E70XX. AS SOLDAS DEVEM SER ESPECIFICADAS CONFORME AWS D1.1 EM SUA ÚLTIMA REVISÃO;
  - ESTRUTURA DIMENSIONADA EM TEMPERATURA AMBIENTE;
  - LIGAÇÕES DEMONSTRADAS EM DETALHES TÍPICOS NÃO CONSTAM NA LISTA DE MATERIAL, DEVENDO SER CONSIDERADA A TAXA INDICADA NA TABELA DE LIGAÇÕES OU O INDICADO POR FORNECEDOR DA ESTRUTURA.
  - DEVERÁ SER ELABORADO UM PROJETO DE FABRICAÇÃO E MONTAGEM COMPATIBILIZADO COM AS DEMAIS DISCIPLINAS ENVOLVIDAS E COM AS MEDIDAS RETIRADAS IN LOCO PELO FABRICANTE PREVIAMENTE À FABRICAÇÃO E MONTAGEM DA ESTRUTURA EM AÇO;
  - ESTRUTURA DIMENSIONADA PARA OS CRITÉRIOS DE VENTO ESTABELECIDOS: V<sub>0</sub>=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00. CASO O LOCAL A RECEBER A ESTRUTURA POSSUA OUTROS CRITÉRIOS, O CARREGAMENTO MÁXIMO A SER CONSIDERADO É DE 0,140 tf/m² DE SUÇÃO NAS COBERTURAS.

## PROJETO ESTRUTURA EM AÇO

	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	0001						
	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 3							
CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D	ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	NÚMERO CLIENTE: 01/2024						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>VERIF</th> <th>ENTREGA</th> <th>REVISÃO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>28/10/2024</td> <td>28/10/2024</td> <td>01</td> </tr> </tbody> </table>	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	28/10/2024	28/10/2024	01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) mm	REFERÊNCIA: (3º DIEDRO)
VERIF	ENTREGA	REVISÃO						
28/10/2024	28/10/2024	01						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>DATA</th> <th>NOME</th> <th>VISTO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	DATA	NOME	VISTO				TÍTULO: PERSPECTIVAS, NOTAS E LISTAS	
DATA	NOME	VISTO						
FOLHA A1 84mm x 594mm	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 2411-C-ACO-PE-0001-GER-UBS3						
	MOD: AÇO	REVISÃO: 01						
		FOLHA: 0001 /0001						





LISTA DE MATERIAIS				
PERFIL	SEÇÃO	COMPR. (m)		
Retangular	5x6			887,87
Retangular	6x12			651,45
Total geral				1539,31

LISTA DE MATERIAIS - AÇO				
PERFIL	SEÇÃO	COMPR. (m)		
L	2"x1/8"			30,48
Total geral				30,48

LEGENDA DE PERFIS				
NOME	DESCRIÇÃO	PERFIL	SEÇÃO	MATERIAL
5x6	MADEIRA SERRADA	Retangular	5x6	D60 / U=19%
6x12	MADEIRA SERRADA	Retangular	6x12	D60 / U=19%
CA01	CANTONEIRA 01	L	2"x1/8"	AÇO ASTM A36

CHUMBADORES				
NOME	DESCRIÇÃO	QTD.	BARRA ø	COMP. (mm)
CB01	CBA COM PRISIONEIRO	508	ø3/8"	135
TOTAL: 508				

**AÇÕES UTILIZADAS PARA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DA ESTRUTURA**

Fg1 PESO PRÓPRIO DA ESTRUTURA DE AÇO (CONSIDERADO AUTOMATICAMENTE NA ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO)  
 Fg2 TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 6mm (0,024 tf/m²)  
 Fg1 PAINEL FOTOVOLTAICO (0,020 tf/m²)  
 Fg2 SOBRECARGA DE UTILIZAÇÃO CONFORME ITEM B.5.1 ABNT/NBR-8800/2008 (0,025tf/m²)  
 Fg3 AÇÃO DO VENTO (V<sub>0</sub>=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00)

Fg AÇÕES PERMANENTES  
 Fq AÇÕES VARIÁVEIS

- NOTAS:**
- COTAS EM MILÍMETRO E NÍVEIS EM METRO, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
  - QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER PREVIAMENTE APROVADA PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL;
  - A LISTA DE MATERIAL NÃO CONTEMPLA PERDAS EM BARRAS;
  - CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL ANTERIORMENTE À QUALQUER ATIVIDADE RELACIONADA À COMPRA DE MATERIAL E/OU EXECUÇÃO DA ESTRUTURA;
  - PROJETOS DE REFERÊNCIA UTILIZADOS PARA ELABORAÇÃO DESTA PROJETO:  
UBS 3 - ARQ\_PE\_R02.fc
  - PROJETO ELABORADO EM PLATAFORMA BIM (REVIT) E EXPORTADO PARA PLATAFORMA CAD (DWG) AUTOMATICAMENTE. A IMPRESSÃO DEVERÁ SER REALIZADA SOMENTE PELOS ARQUIVOS EM PDF.
  - NORMAS UTILIZADAS PARA ELABORAÇÃO DO PROJETO:  
ABNT NBR 8800:2008 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE AÇO E DE ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS  
ABNT NBR 6120:2019 - AÇÕES PARA O CÁLCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 6123:2023 - FORÇAS DEVIDAS AO VENTO EM EDIFICAÇÕES  
ABNT NBR 7190-1:2022 - PROJETO DE ESTRUTURAS DE MADEIRA - PARTE 1: CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

- 5. MATERIAIS:**
- MADEIRAS SERRADAS COM CLASSE DE RESISTÊNCIA D60 E UMIDADE U=16% PROTEGIDA COM STAIN (DOTADO DE PROTEÇÃO FUNCIONAL);
  - BARRAS TREFILADAS: AÇO SAE-1020;
  - PORCAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS, BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; A-563 GRA PESADAS;
  - ARRUELAS PARA LIGAÇÕES SECUNDÁRIAS, BARRAS ROSQUEADAS A-36 OU SAE-1020; ARRUELAS COMUNS TIPO "NARROW";

- 6. SUGESTÕES DE ESPÉCIES**
- Angelim Ferro - *Hymenobolium sp*  
 Angelim Vermelho - *Dinizia excelsa*  
 Angico Preto - *Anaderanthera macrocarpa*  
 Breu Vermelho - *Protium sp*  
 Champanche - *Dipteryx odorata*  
 Cuiúbia - *Qualea parsonsii*  
 Carapá - *Bagassa guianensis*  
 Guaicara - *Luetzelburgia sp*  
 Guajará - *Micropholis venulosa*  
 Guanandi - *Callophyllum brasiliense*  
 Guarucia - *Peltophorum vogelianum*  
 Ipê - *Tabebuia serratifolia*  
 Itaúba - *Machilaurus itaúba*  
 Jatobá - *Hymenaea stibocarpa*  
 Maçaranduba - *Manikara sp*  
 Oiticica Amarela - *Clarisia racemosa*  
 Oiuçu - *Pradosia sp*  
 Roxinho - *Peltogyne leicointei*  
 Sucupira - *Bowditchia sp*  
 Tachi - *Tachigali maracopylla*  
 Tatujuba - *Bagassa guianensis*  
 Umirana - *Qualea retusa*

**7. ESTRUTURA DIMENSIONADA EM TEMPERATURA AMBIENTE;**

B. ESTRUTURA DIMENSIONADA PARA OS CRITÉRIOS DE VENTO ESTABELECIDOS: V<sub>0</sub>=45m/s; S1=1,00; S2=CATEGORIA III; S3=1,00. CASO O LOCAL A RECEBER A ESTRUTURA POSSUA OUTROS CRITÉRIOS, O CARRREGAMENTO MÁXIMO A SER CONSIDERADO É DE 0,140 tf/m² DE SUÇÃO NAS COBERTURAS.

# PROJETO ESTRUTURA EM MADEIRA



	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>0001</b>						
	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 3							
CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D	ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	NÚMERO CLIENTE: 01/2024						
<table border="1"> <tr> <th>VERIF</th> <th>ENTREGA</th> <th>REVISÃO</th> </tr> <tr> <td>28/10/2024</td> <td>28/10/2024</td> <td>01</td> </tr> </table>	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	28/10/2024	28/10/2024	01	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) mm	REFERÊNCIA: (3º DIEDRO)
VERIF	ENTREGA	REVISÃO						
28/10/2024	28/10/2024	01						
DATA: 28/10/2024	TÍTULO: PERSPECTIVAS, NOTAS E LISTAS	DESENHO NÚMERO: 2411-C-MAD-PE-0001-GER-UBS3						
FOLHA A1 84mm x 594mm	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	MOD: MAD REVISÃO: 01 FOLHA: 0001 / 0003						

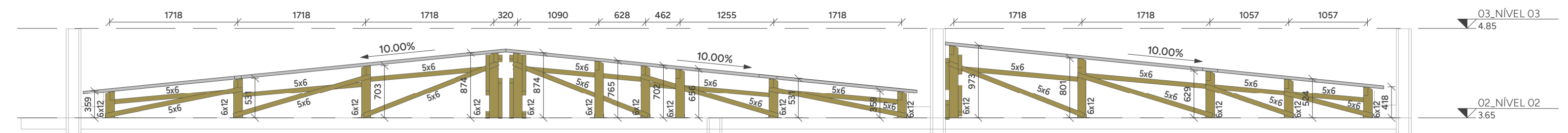
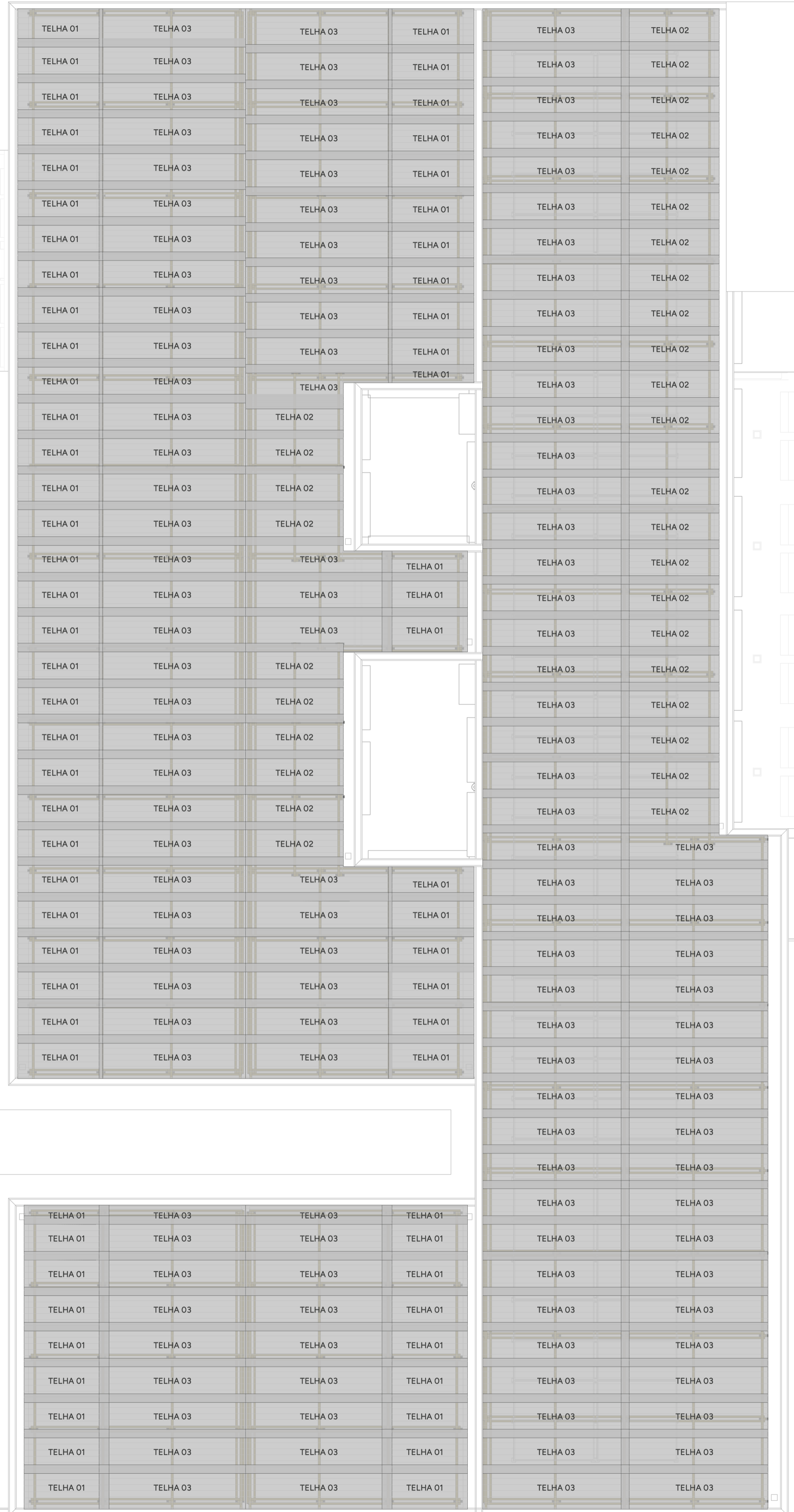
**DETALHE 01**  
ESCALA 1:5

**PLANTA DE LOCAÇÃO DOS PONTALETES - NÍVEL 3,65m - T.E.C.**  
ESCALA 1:75

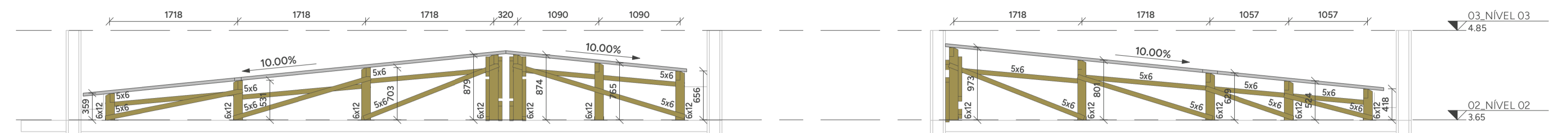




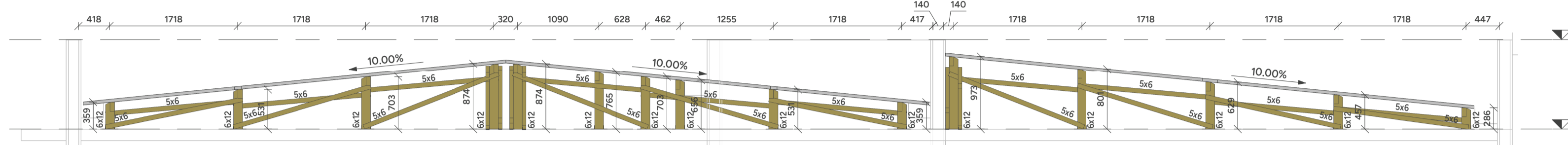




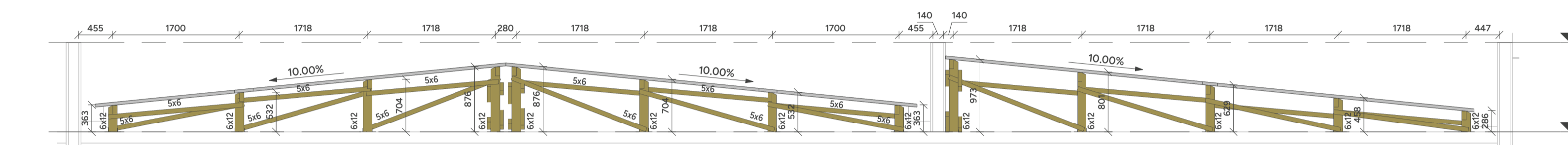
CORTE AA  
ESCALA 1:50



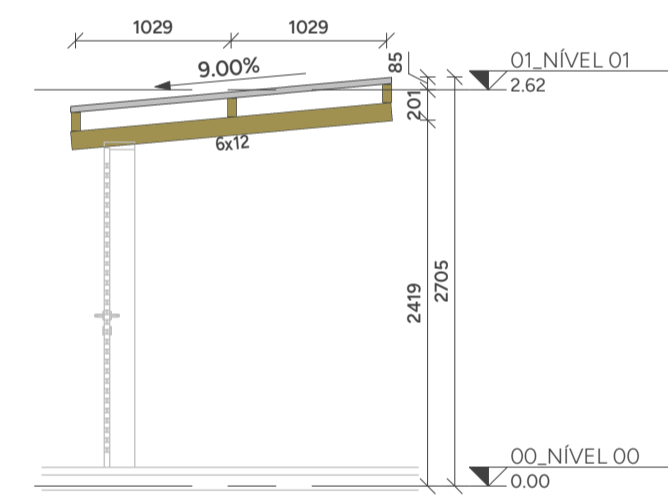
CORTE BB  
ESCALA 1:50



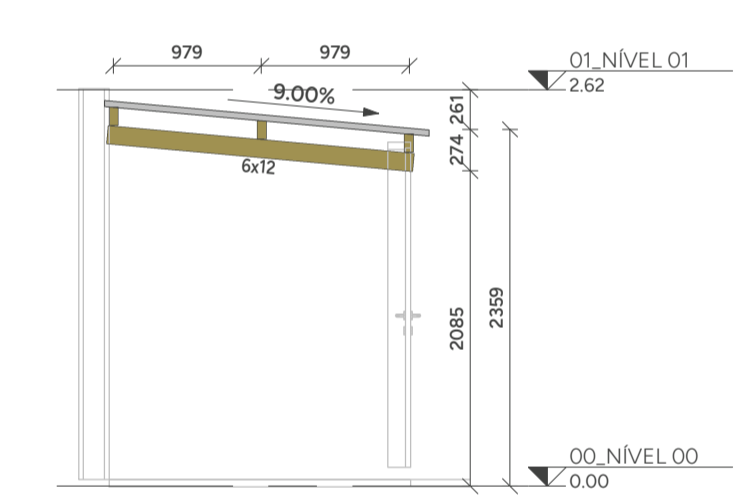
CORTE CC  
ESCALA 1:50



CORTE DD  
ESCALA 1:50

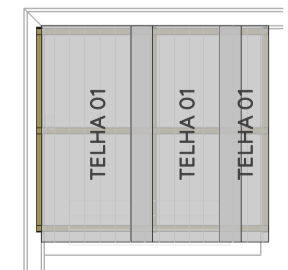


CORTE EE  
ESCALA 1:50

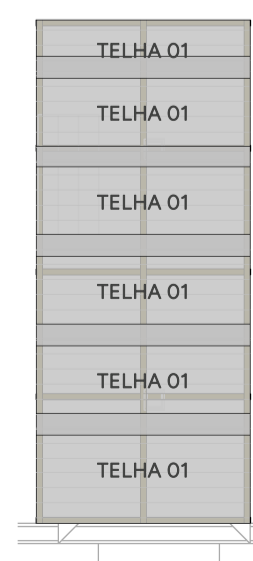


CORTE FF  
ESCALA 1:50

QUANTITATIVO DE TELHAS				
NOME	QTDE	TIPO	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)
TELHA 01	77	TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 6mm	2,13	1,10
TELHA 02	33	TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 6mm	2,44	1,10
TELHA 03	129	TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO 6mm	3,66	1,10
TOTAL	239			



PAGINAÇÃO DE TELHAS 01  
ESCALA 1:75



PAGINAÇÃO DE TELHAS 02  
ESCALA 1:75

# PROJETO ESTRUTURA EM MADEIRA

	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	<b>0003</b>
	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE - UBS 3	
CONTRATADO: KAYO HENRIQUE MOREIRA CREA-MG: 199774/D	ENDEREÇO OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	NÚMERO CLIENTE: 01/2024
DATA: 28/10/2024	VERIF: 28/10/2024	REVISÃO: 01
UNIDADE: (EXCETO INDICADO) mm		REFERÊNCIA: (3º DIEDRO)
TÍTULO: PLANTAS DE PAGINAÇÃO DE TELHAS E CORTES		
FOLHA A1 84mm x 594mm	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 2411-C-MAD-PE-0003-GER-UBS3
MOD: MAD	REVISÃO: 01	FOLHA: 0003 /0003