

PROJETO BÁSICO

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

CONSTRUÇÃO DE UMA UBS (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE) NOVO PADRÃO TIPO 1 DO FNS, CONFORME NOVO PAC, DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE, PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO MARANHÃO.

2. COMPONENTES

- a) Projeto Arquitetônico e Complementares;
- b) Memorial Descritivo;
- c) Especificações Técnicas;
- d) Planilha Orçamentaria;
- e) Memórias de Cálculo;
- f) Relatório Analítico de Composições de Custo;
- g) Relatório Analítico de Composições de Custo Auxiliares;
- h) Cronograma Físico-Financeiro;
- i) Curva ABC de Serviços;
- j) Curva ABC de Insumos;
- k) Composição de Encargos Sociais;
- l) Composição do BDI
- m) Nota Técnica da Composição do BDI;
- n) Declaração de Parcelas;
- o) Declaração de Orçamento
- p) Anotação de Responsabilidade Técnica

3. VALOR ESTIMADO

R\$ 1.978.772,56 (Um milhão novecentos e setenta e oito mil setecentos e setenta e dois reais e cinquenta e seis centavos)

4. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Lagoa Grande do Maranhão / MA, 17 de setembro de 2024

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA MA nº 1119287707
setordeengenharia@lagoagrande.ma.gov.br

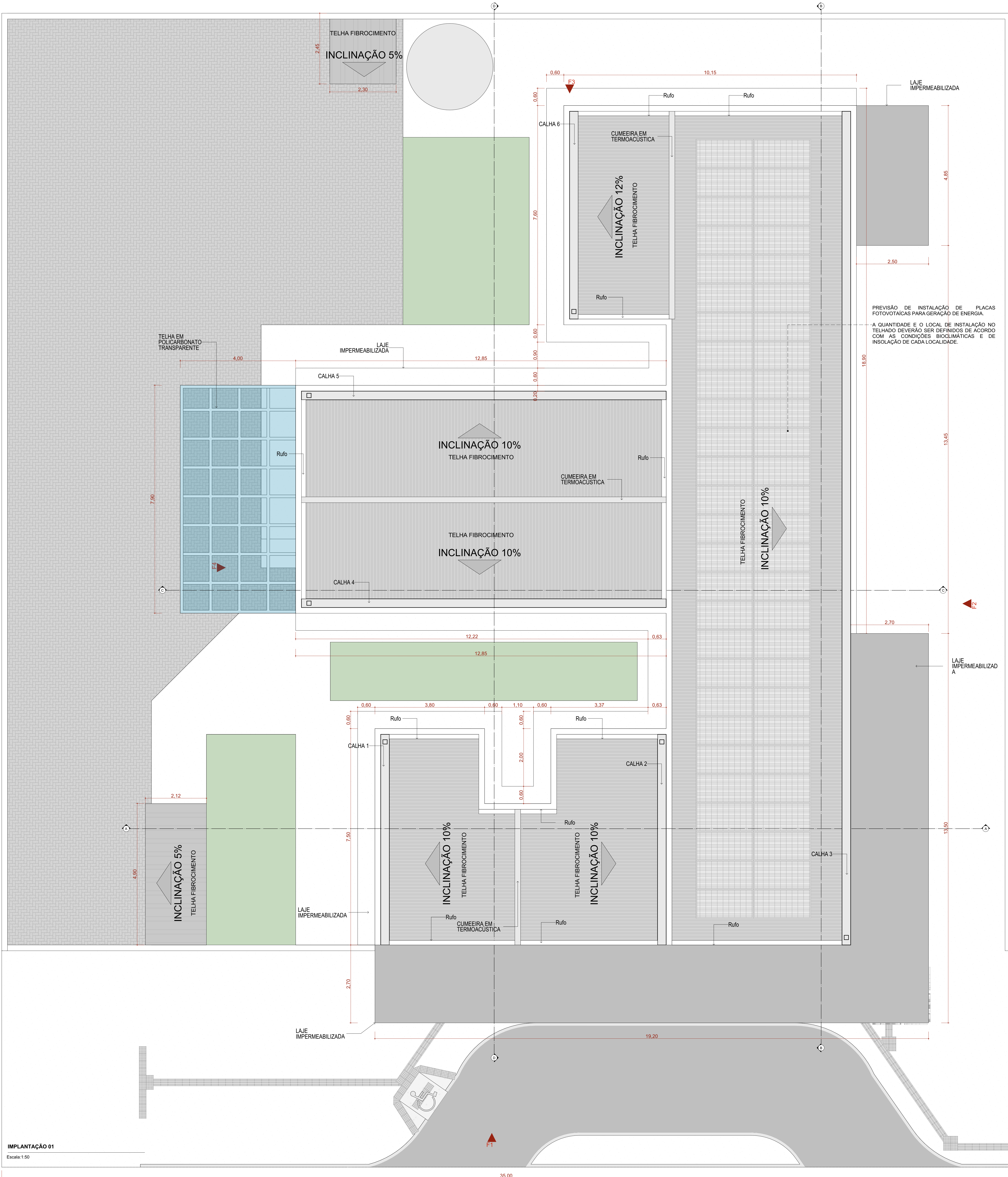


PROJETOS ARQUITETÔNICOS E COMPLEMENTARES

**CONSTRUÇÃO DE UMA UBS (UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE)
NOVO PADRÃO TIPO 1 DO FNS, CONFORME NOVO PAC,
DE INTERESSE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE,
PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA GRANDE DO
MARANHÃO.**

Lagoa Grande do Maranhão / MA

2024



Quadro de Áreas de Cobertura		
Legenda	Descrição	Área (m²)
	TELHA DE FIBROCIMENTO	359,41
	TELHA EM POLICARBONATO TRANSPARENTE	31,60

Quadro de Cumeira e Rufo	
Nome	Comprimento (m)
CUMEIRA EM TERMOACÚSTICA	24,55
Ruífo	49,85

23 Quadro de Calhas	
Nome	Comprimento
CALHA 1	7,30
CALHA 2	7,30
CALHA 3	28,90
CALHA 4	12,60
CALHA 5	12,60
CALHA 6	7,20
Total	70,80 m

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 BIOLÓGICAS E DE INSOLAÇÃO DE CADA LOCALIDADE.

NOTA:

- 1 - A implantação da Unidade Básica de Saúde é sugerida em terreno com dimensões mínimas de 25m (largura) x 40m (profundidade), conforme apresentada nesse projeto referenciado.
- 2 - Deve ser desenvolvido projeto executivo detalhado para cada localidade, considerando os acessos principais, os condicionantes do terreno e as condições de insolação e ventos predominantes para favorecer as estratégias passivas de conforto ambiental.
- 3 - A implantação do Projeto Referenciado em cada localidade deverá obrigatoriamente atender as normas de acessibilidade NBR 9050 e demais normas, códigos e posturas edilícias de cada municipalidade.
- 4 - Deverá ser seguido o projeto de climatização desenvolvido por profissional devidamente habilitado, de acordo com as normas vigentes, garantindo as condições de conforto e salubridade da edificação. Todos os ambientes que não possuam janelas terão sistema de climatização artificial com renovação de ar.
- 5 - Para execução da obra deverá ser seguido este projeto de arquitetura conjuntamente com o projeto de cada disciplina complementar específica (estruturas, fundações, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas, Proteção e Combate a Incêndios, Proteção contra descargas atmosféricas, Gases Medicinais, Climatização e demais projetos que se fizerem necessários.
- 6 - Deverá ser realizado o levantamento planialtimétrico para a locação da obra em cada terreno específico onde o projeto referenciado será implantado.
- 7 - Recomenda-se a previsão de instalação de Gerador Cabinado a depender das condições de geração e alimentação de energia de cada localidade. Ficando essa implantação a cargo do município.

Ato normativos seguidos para a elaboração do projeto:

Portaria de Consolidação no 2, de 28 de setembro de 2017. Consolida as normas sobre a Política Nacional de Atenção Básica. Brasília: Ministério da Saúde, 2017.

RDC Nº 50/2002 da ANVISA - Estabelece o Regulamento Técnico para o planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

RDC Nº 51/2011 ANVISA - Dispõe sobre os requisitos mínimos para a análise, avaliação e aprovação dos projetos físicos de estabelecimentos de saúde no Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) e de outras providências.

RDC Nº 63/2011 ANVISA - Requisitos de Boas Práticas de Funcionamento para os Serviços de Saúde.

RDC Nº 222/2018 ANVISA - Regulamenta as Boas Práticas de Gerenciamento dos Resíduos de Serviços de Saúde.

RDC Nº 36/2013 ANVISA - Institui ações para a segurança do paciente em serviços de saúde.

RDC Nº 15/2012 ANVISA - Requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde.

RDC Nº 197/2017 ANVISA - Requisitos mínimos para o funcionamento dos serviços de vacinação humana.

ABNT NBR 9050/2020 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ABNT NBR 12.185/2016 - Sistema centralizados de suprimentos de gases medicinais, de gases para dispositivos médicos e de vácuo para uso em estabelecimentos de saúde.

ABNT NBR 7256/2016 - Tratamento de ar em Estabelecimento Assistencial de Saúde (EAS) - Requisitos para projetos e execução das instalações.

Além das normas estabelecidas pelos catálogos técnicos da ABNT e correlatos, a contratada deverá consultar e aplicar, quando pertinente, as normas indicadas na Biblioteca de Temas de Serviços de Saúde disponível em Biblioteca de temas de serviços de saúde (www.gov.br).

IMPLANTAÇÃO 01
Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14

ENGENHEIRO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DO PROJETO:
IMPLANTAÇÃO E COBERTURA

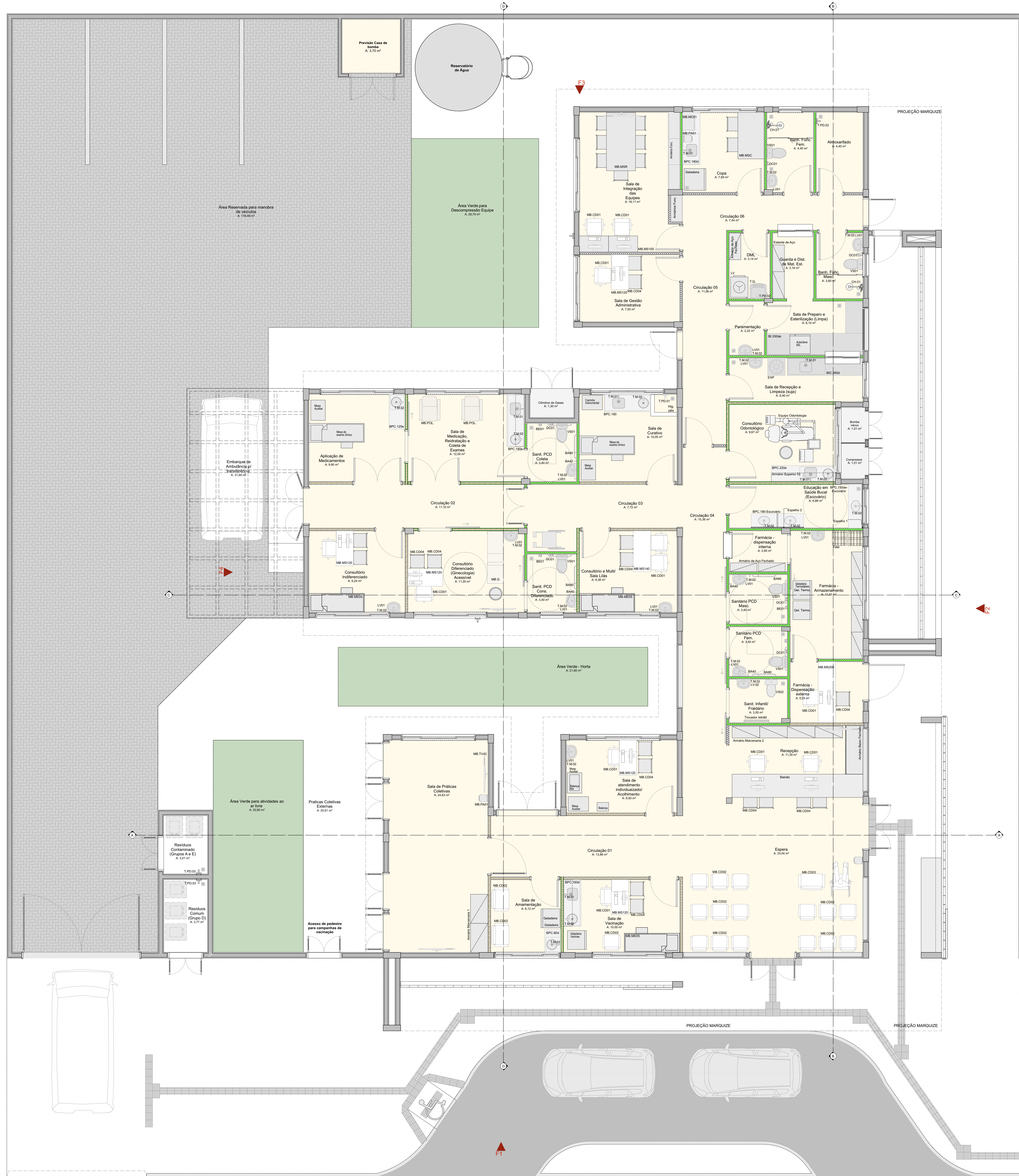
DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME PRONCHIA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ_01.12_R00	R00	METROS	28/08/2024	INDICADA

DIRETOS AUTÓRARIOS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA Nº 14 DE 14

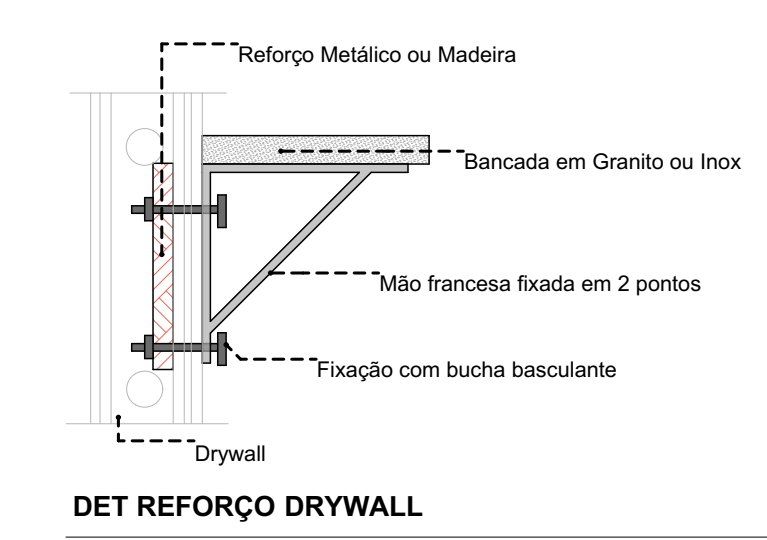




Quadro de Mobiliários		
Cód.	Qtd.	Descrição
Armário com chave	1	Armário de ferro lacado com cadeado
Armário de Aço Forjado	3	Armário de ferro lacado 0,92 x 0,40m
Armário Marcenaria 1	2	Armário lacado 1,00 x 0,80m
Armário Marcenaria 2	4	Armário lacado 0,95 x 0,80m
Armário Superior 01	1	Armário lacado 1,60 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
Armário Superior 02	2	Armário lacado 1,10 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
Armário Superior 03	1	Armário lacado 1,00 x 0,30 x 1,50m, 3 portas
Armário Func.	4	Armário de aço 1,00 x 0,80m
Balança	1	Balança Médica Antropométrica Digital
Balança RM	1	Balança Médica Pêndula Digital
Banco Cirúrgico	2	Banqueta giratória 10x mocho.
Caminho Instrumental	1	Dimensões 0,50 x 0,70m
Container Grupo A1	1	Container de ferro 7700
Container Grupo E	1	Container de ferro 7700
Container Organicos	1	Container de ferro 7700
Container Reciclados	1	Container de ferro 7700
Container Vácuo	1	Container de ferro 7700
Espetro 1	1	Cadeira para vacinas
Estande de Aço	5	Estande de aço com 6 prateleiras
MB CD01	12	Cadeiras modelo escritório para áreas administrativas.
MB CD02	18	Pufos
MB CD03	1	Poltrona Oblevo
MB CD04	26	Cadeira
MB G	1	Mesa de exame clínico ginecológico
MB M03	3	Cama Hospitalar Estanca
MB MS100	2	Mesa de trabalho com dimensões 1,20 x 0,50 m e altura de 0,75m.
MB MS120	6	Mesa de trabalho 1,20 x 0,60 m sem gavetas.
MB MS140	1	Mesa de trabalho com dimensões 2,00 x 0,60m e altura de 0,75m.
MB MS200	1	Mesa de Preparo e Esterilização (Limpas)
MB MSC	1	Mesa de cozinha com dimensões 2,00 x 0,90m
MB MSR	1	Mesa de cozinha com dimensões 3,00 x 1,00m
MB PCL	2	Poltrona de medicação recitada
MB TV42	5	Tv 42"
Pallet	2	Pallet modular plástico 50x50cm
PC	10	Teia para computador
Teclado	10	Teclado e mouse

Quadro de Áreas		
Ambiente	Área (m²)	
Atendimento	4,40	
Afinação de Medicamentos	9,90	
Área Reservada para manobra de veículos	178,49	
Área Verde - Horta	21,60	
Área Verde para atividades ao ar livre	22,60	
Área Verde para Descompressão Equipe	29,75	
Barra Func. Farm.	4,40	
Barra Func. Masc.	3,80	
Bomba vácuo	1,01	
Circulação 01	1,30	
Circulação 02	13,86	
Circulação 03	11,10	
Circulação 04	7,72	
Circulação 05	15,38	
Circulação 06	11,08	
Circulação 08	7,44	
Compressor	1,01	
Consultório Diferenciado (Ginecologia) Acessível	11,20	
Consultório e MultiSala Lúas	9,38	
Consultório Indiferenciado	9,24	
Consultório Ortopédico	9,67	
Copa	7,69	
DML	3,14	
Educação em Saúde Bucal (Expositivo)	6,89	
Embarque de Ambulância p/ transferência	31,00	
Espetro	33,04	
Farmácia - Armazenamento	11,01	
Farmácia - Dispensação externa	5,25	
Farmácia - Dispensação interna	2,80	
Guarda e Dist. de Mat. Est.	3,16	
Planificação	2,33	
Práticas Coletivas Externas	20,61	
Recepção	11,35	
Resíduos Coletivos (Grupo D)	3,77	
Resíduos Contaminado (Grupo A e E)	3,91	
Sala de Amamentação	6,12	
Sala de atendimento individualizado/Acolhimento	9,90	
Sala de Curativo	10,05	
Sala de Gestão Administrativa	7,83	
Sala de Integração das Equipes	16,11	
Sala de Medicação, Revisão e Cotejo de Exames	12,00	
Sala de Vacinação	10,00	
Sala de Preparo e Esterilização (Limpas)	6,10	
Sala de Recepção e Limpeza (Limpas)	6,50	
Sala de Vacinação	10,00	
Sant. Infec/ Fraldário	3,00	
Sant. PCD Colet.	3,67	
Sant. PCD Colet. Diferenciado	3,40	
Santário PCD Fam.	3,40	
Santário PCD Masc.	3,40	

Quadro de Bate-Mesa e Rodapé		
Item	Comprimento (m)	
Rodapé interno meia cana com 10cm de altura, em granito	292,16	
Rodapé interno meia cana com 11cm de altura, em granito	4,33	
Rodapé interno meia cana com 12cm de altura, em granito	6,43	



PLANTA DE LAYOUT
Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14

ENGENHEIRO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília- DF

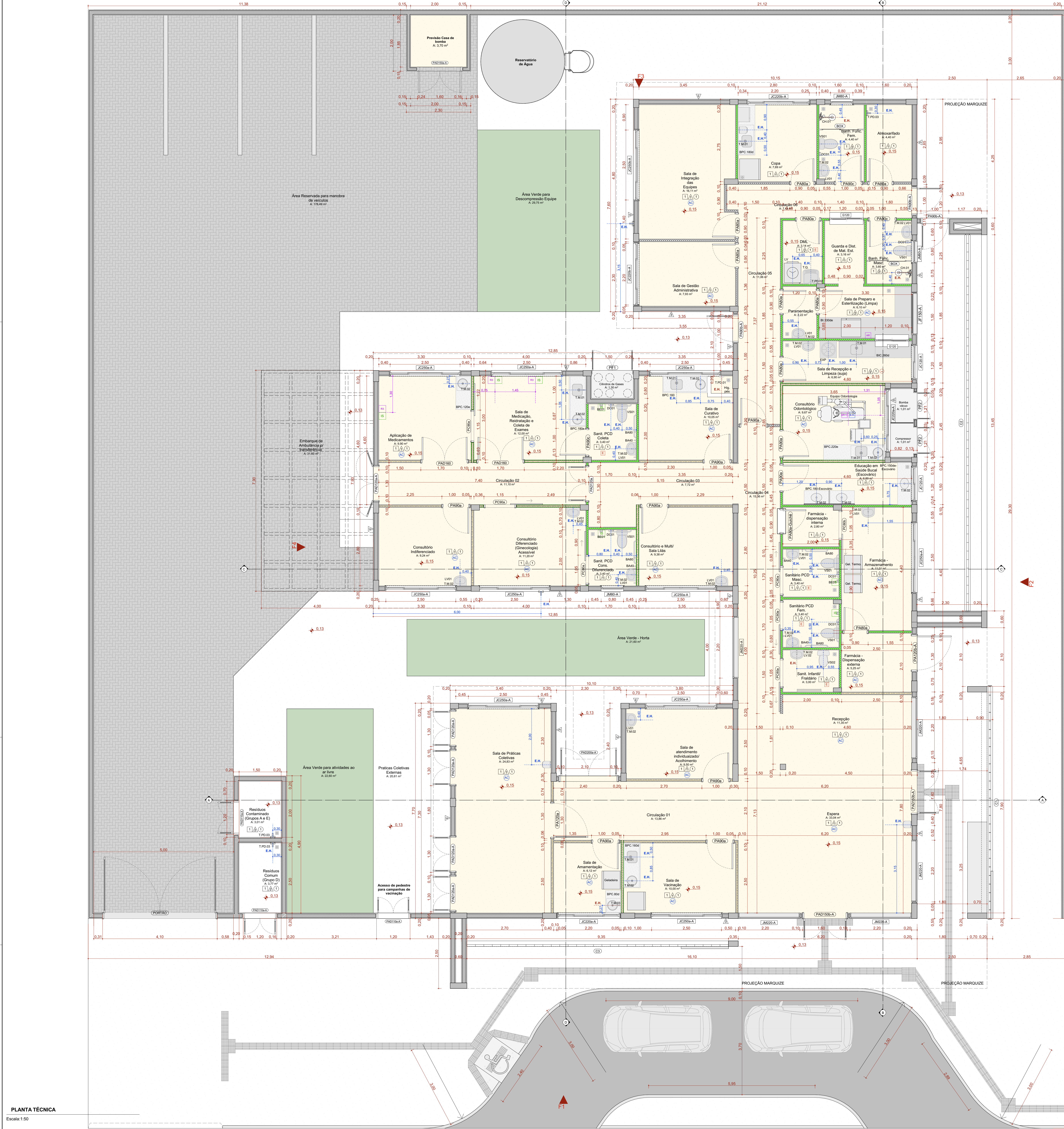
TÍTULO DO PROJETO
PLANTA DE LAYOUT

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: FRANCHIA - AROUJO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ_02.12.10	R00	METROS	28/08/2024	INDICADA

DIRETOS AUTÓGRAFOS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL





ID.	QNT.	DIMENSÃO DA FOLHA (m)	DESCRIÇÃO	PUXADOR / MAÇANETA	FECHADURA / TRINCO	MOLA	ACESSÓRIOS	DOBRADIÇA	PAREDE
PA01a	9	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA02a	1	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA03a	9	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA04a	3	0,82x2,11	Porta de gr. alumínio anodizado tipo lambré, cor branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA05a	3	0,82x2,11	Porta de gr. alumínio anodizado tipo lambré, cor branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA06a	3	0,82x2,11	Porta de gr. alumínio anodizado tipo lambré, cor branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA07a	1	1,22x2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA08a	1	1,22x2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA09a	1	1,22x2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Drywall
PA10a	5	1,22x2,11	Porta de madeira com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA11a	1	1,52x2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA12a	1	1,52x2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA13a	1	1,52x2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA14a	1	1,52x2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA15a	1	2,00x2,10	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA16a	2	0,95x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bloco de proteção com dupla trava e lingueta conjugada de embutir, acabamento inox póliu	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PA17a	2	0,95x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bloco de proteção com dupla trava e lingueta conjugada de embutir, acabamento inox póliu	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PA18a	1	1,44x1,77	Porta de alumínio com tela de gr. 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PA19a	2	0,94x1,37	Porta de alumínio com tela de gr. 2 folhas, acabamento em pintura branca	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
PA20a	1	4,00x2,45	Porta em alumínio	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradiças linha reforçada, com anel	Alvenaria

ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	ALTURA PAREDE (m)	DESCRIÇÃO	FECHO	DOBRADIÇA	PAREDE
C1	1	8,30x3,50	0,13	Coibido	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C2	1	13,45x4,00	0,65	Coibido	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C3	1	9,35x4,17	0,13	Coibido	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
JC10a	2	1,20x0,90	1,20	Janela de correr com estrutura de alumínio anodizado branco, com vidro, com perfil em granito negro branco com largura de 50mm	Fecho concha de embutir, em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Drywall
JC11a	2	1,20x0,90	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas	Fecho concha de embutir, em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC12a	2	2,20x0,90	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho concha de embutir, em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC13a	2	2,20x0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho concha de embutir, em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC14a	10	2,00x0,90	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho concha de embutir, em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC15a	1	2,50x0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas	Fecho concha de embutir, em aço anodizado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JF15a	1	1,20x0,90	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, vidro fixo, 01 folha	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
JM6a	3	0,90x0,90	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxm-ar, 1 folha	Fecho tipo alavanca	Brço articulado	Alvenaria
JM22a	5	2,20x2,20	0,40	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxm-ar	Fecho tipo alavanca	Brço articulado	Alvenaria

LEGENDA INSTALAÇÕES

- Regas de Gesso com 1 ponto de Cg/água + 1 Ponto de Ar comprimido + 2 tomadas 220V + 2 tomadas 250V (padrão projeto) complementar 01 gases medicinais e instalações elétricas
- Ar condicionado
- Ar condicionado e forno e elev
- AR COMPARTIM. MEDICINAL
- CHAMADA DE ENFERMEIRO
- AR CONDICIONADO
- EXAUSTÃO
- INDICAÇÃO EXISTENTE DE HIBRIDIZADO
- EXH. EXISTENTE HIBRIDIZADO DE ÁGUA FRIA
- EXH. EXISTENTE HIBRIDIZADO DE ÁGUA QUENTE

CONVENÇÕES ADOTADAS

- Alvenaria acabada
- Concreto
- Piso em granito póliu bege
- Piso em granito póliu azul
- Piso em madeira em madeira conduta
- Parede em Drywall, com Placa Resistente a Umidade (PRU)
- Parede em Drywall, com Steeltek (ST)
- Parede em Drywall, com 13 de vidro
- Parede em Drywall, com Placa Resistente a Umidade (PRU) e 13 de vidro
- Projeções
- Eixo Hidráulico - Água Fria
- E.H. - Eixo Hidráulico com água quente - presso média de pressão 220V
- Nível solo acabado
- Nome da indicação do corte
- Indicação e nomenclatura - Janelas
- Indicação e nomenclatura - Portas

LEGENDA - ACABAMENTOS

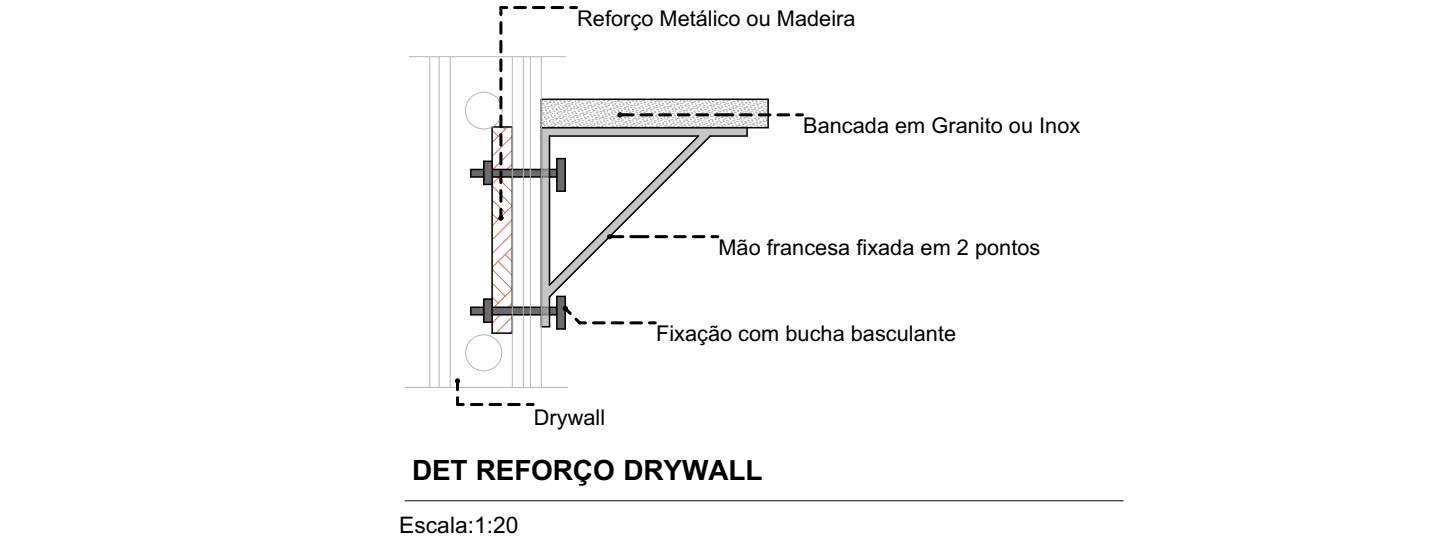
- PISO
- PAREDE
- TETO

OBSERVAÇÕES

1. Pintura deverá ser aplicada sobre parede regularizada da maneira a atingir perfeito cobertura da superfície na cor indicada em projeto
2. Para as áreas molhadas considerar impermeabilização de piso e paredes (NBR 15550)
3. Forro deverá conter informações sobre pontos de gases ventilar próprio da disciplina específica
4. Todos os materiais de acabamento especificados no projeto são referenciais sugeridos, podendo ser substituídos por itens similares, desde que preservado o acabamento e o padrão de qualidade
5. Todos os materiais de acabamento especificados no projeto são referenciais sugeridos, podendo ser substituídos por itens similares, desde que preservado o acabamento e o padrão de qualidade
6. Todos os materiais de acabamento especificados no projeto são referenciais sugeridos, podendo ser substituídos por itens similares, desde que preservado o acabamento e o padrão de qualidade
7. Todos os materiais de acabamento especificados no projeto são referenciais sugeridos, podendo ser substituídos por itens similares, desde que preservado o acabamento e o padrão de qualidade
8. Todos os materiais de acabamento especificados no projeto são referenciais sugeridos, podendo ser substituídos por itens similares, desde que preservado o acabamento e o padrão de qualidade

Cód.	QNT.	DESCRIÇÃO
BA01	8	Barra de apoio, met. fixa, em aço inox, 140cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm.
BA02	4	Barra de apoio, met. fixa, em aço inox, 170cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCO como suporte para o uso dos equipamentos.
BA03	8	Barra de apoio, met. fixa, em aço inox, 110cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCO como suporte para o uso dos equipamentos.
BE01	4	Estôpo de emergência, item de acessibilidade para banheiros.
CB-01	6	Cuba de embutir redonda em louça, cor branco, dimensão de 30cm ou equivalente. Incluir válvula de metal cromado e sifão fixavel em PVC.
CB-02	6	Cuba retangular, em aço inox, dimensão de 40x30cm ou equivalente incluída válvula de metal cromado e sifão fixavel em PVC.
CB-03	3	Cuba de embutir oval em louça, cor branco, dimensão de 40 x 30cm ou equivalente. Incluir válvula de metal cromado e sifão fixavel em PVC.
CH-01	2	Chuveiro Elétrico - 220V
DC01	6	Doçula higiénica com registro.
EXP	1	Plat de despejo/Esgoto hospitalar, em aço inox, com válvula de descarga tipo fôca ou similar.
LV01	15	Lavatório com coluna suspensa em louça, cor branco, com acabamento em coluna suspensa. Incluir válvula de metal cromado e sifão fixavel em PVC.
LV02	1	Lavatório infantil com coluna suspensa em louça, cor branco. Com acabamento em coluna suspensa. Incluir válvula de metal cromado e sifão fixavel em PVC.
RS01	19	Rolo sanitário, dimensões 15 x 15cm com tampa escamoteável.
TM-01	6	Tomada de corrente para bancada com acabamento e acessórios de fixação e instalação cromados.
TM-02	22	Tomada de mesa, acabamento de pressão, acabamento e acessórios para fixação e instalação cromados.
TM-03	1	Tomada banheiro extensível boca alta, macromanobra. Água quente.
TPD-01	1	Tomada banheiro extensível boca alta, macromanobra. Água quente.
TPD-02	1	Tomada de parede, alavanca longa, acabamento pelo cotovelo, para tanque com acabamento e acessórios para fixação e instalação cromados.
TPD-03	5	Tomada para Jardim Boca Baixa com adaptador para mangueira.
TQ	1	Tanque em louças com coluna na cor branca
VS01	8	Bacia sanitária ovalada de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.
VS02	1	Bacia sanitária infantil com caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

Legenda	Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
---	DIVISÓRIA DE EM GRANITO SIENNA BRANCO	0,03	0,15
---	Divisória em alumínio	0,03	1,15
---	Parede alvenaria 12cm	0,13	1,13
---	Parede alvenaria 15cm	0,15	11,07
---	Parede alvenaria 20cm	0,20	713,84
---	Parede alvenaria 20cm (muro externo)	0,20	296,22
---	Paredes em alvenaria A-40cm	0,13	0,85
---	Paredes em Drywall	0,10	36,94
---	Paredes em Drywall com 13 de vidro	0,10	84,45
---	Paredes em Drywall RJ	0,10	180,09
---	Paredes em Drywall RJ com 13 de vidro	0,10	66,04



PLANTA TÉCNICA
Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14

ENGENHEIRO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Espalanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DO PROJETO
PLANTA TÉCNICA

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME PRONÚNCIA: AROLIJO
MS_UBS1_PE_AQ_03.12_R00

REVISÃO
R00

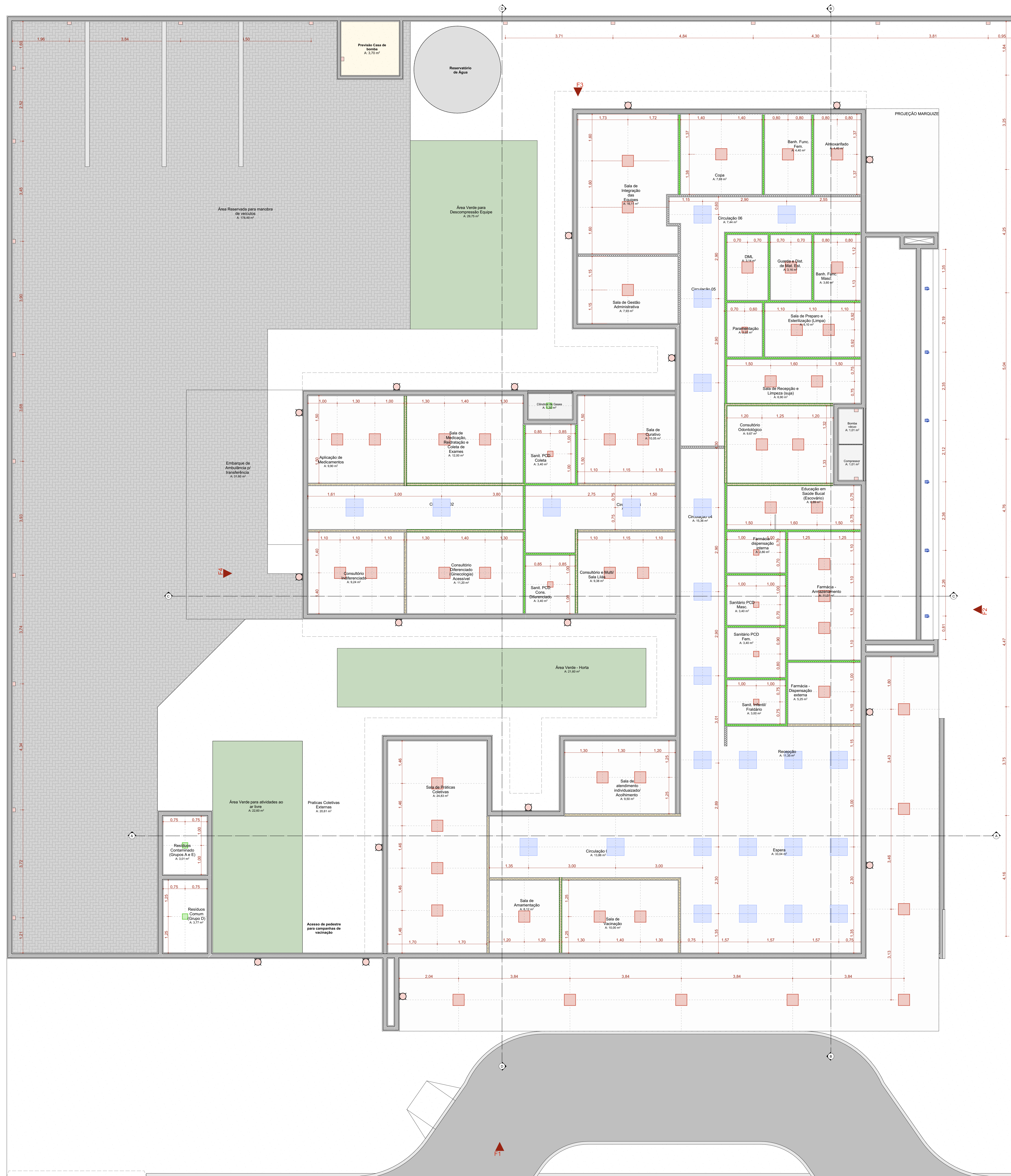
UNIDADE
METROS

DATA
28/08/2024

ESCALA
FOLHA Nº 10

INCLUIDA

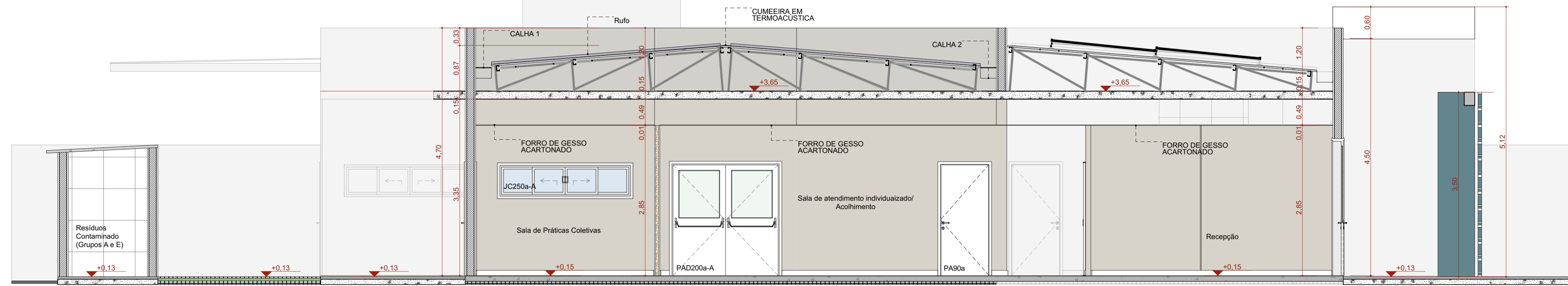




Quadro de Luminárias			
Símbolo	Cód.	Qtd.	Descrição
LM01	7		Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 20 x 20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Fixada através de parafusos para vidro. Montada com LED integrado de alta performance 18W branco neutro ou branco frio 4000K - 6500K e driver built-in.
LM02	50		Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40 x 40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Fixada através de parafusos para vidro. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4000K - 6500K e driver built-in.
LM03	18		Luminária de abajour tipo arandelado lateral. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco. Montada com LED integrado de alta performance 24W neutro 4000K e driver built-in.
LM04	3		Luminária de abajour de LED quadrado, dimensão de 20 x 20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Fixada através de parafusos para vidro. Montada com LED integrado de alta performance 18W branco neutro ou branco frio 4000K - 6500K e driver built-in.
LM05	25		Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40 x 40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco ou cinza. Fixada através de parafusos para vidro. Montada com LED integrado de alta performance 40W branco neutro ou branco frio 4000K - 6500K e driver built-in.
LM06	26		Luminária tipo arandelado quadrado. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branco. Montada com LED integrado de alta performance 8W neutro 4000K e driver built-in.
LM07	6		Luminária de piso. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrolítica na cor branca. Montada com LED integrado de alta performance 7W neutro 4000K e driver built-in.

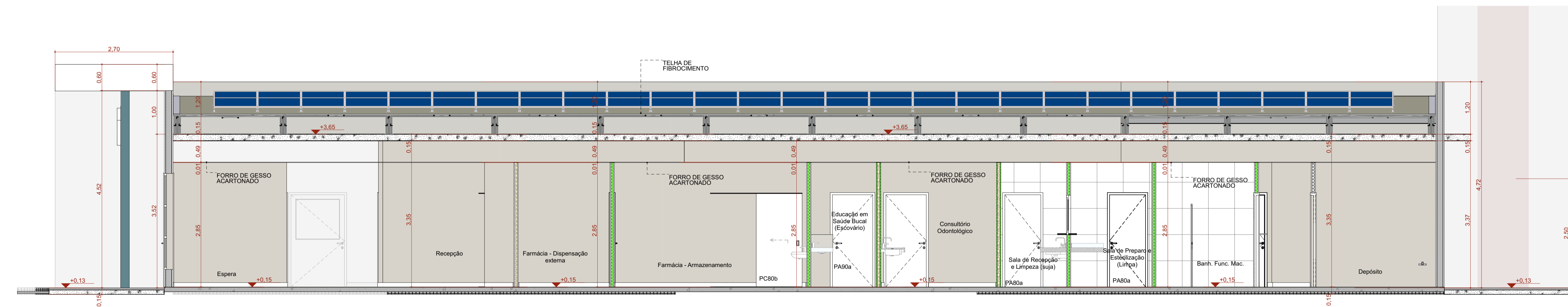
Quadro de Áreas de Forro		
Legenda	Descrição	Área (m²)
[Símbolo]	FORRO DE GESSO ACARTONADO	477,19





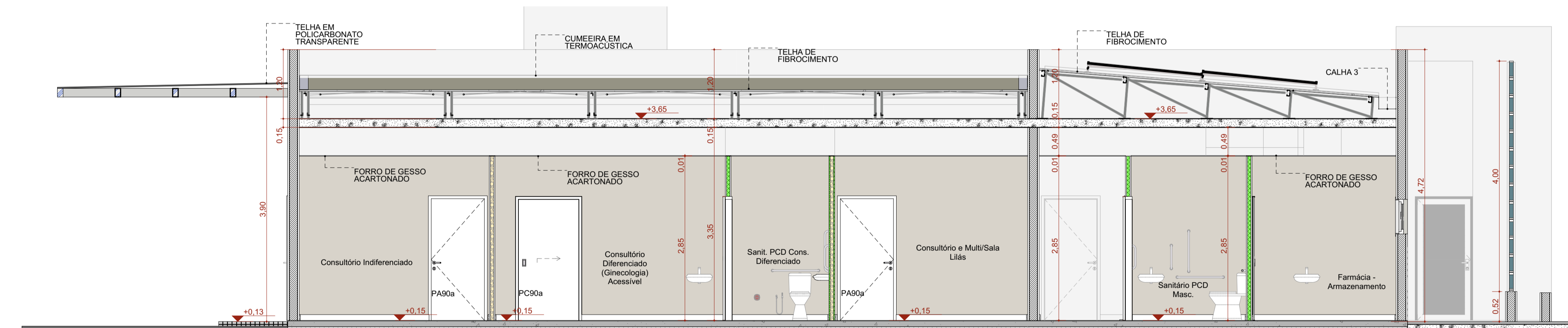
A Corte AA

Escala: 1:50



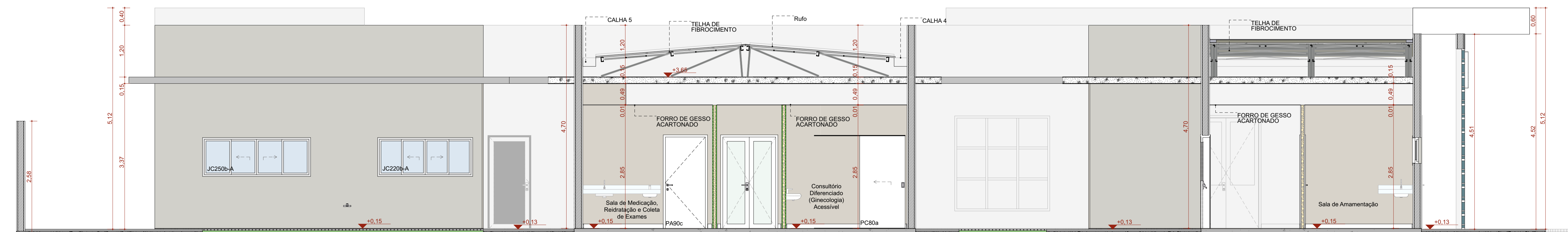
B Corte BB

Escala: 1:50



C Corte CC

Escala: 1:50



D Corte DD

Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

CORTES

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

NOME: FRANÇA - ARQUIVO
MS_UBSI_PE_AQ_06.12_R00

REVISÃO
R00

UNIDADE
METROS

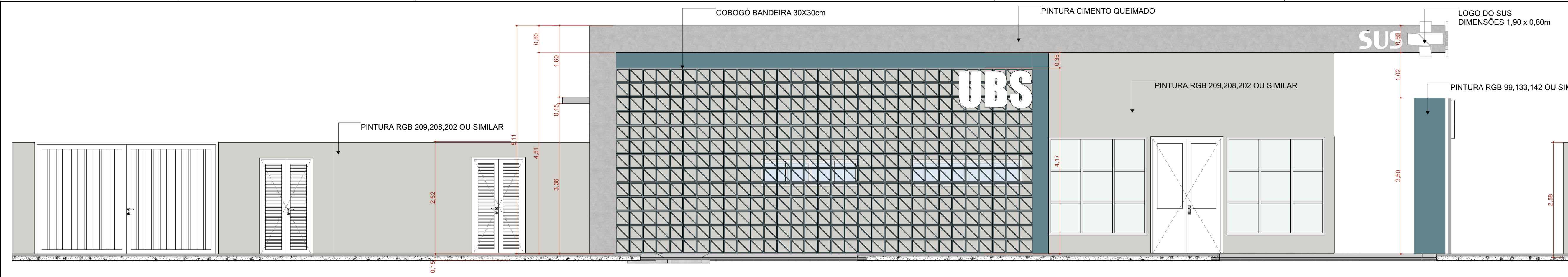
DATA
28/08/2024

ESCALA
INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

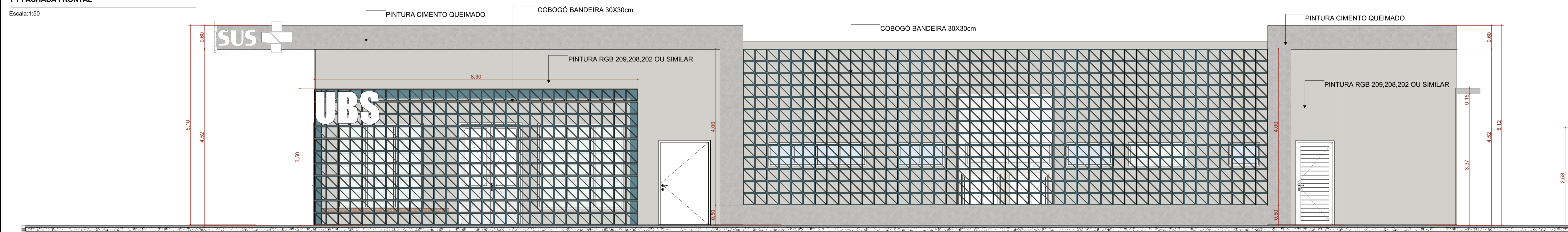
FOLHA 1 ESTEND.
97,10 x 59,40





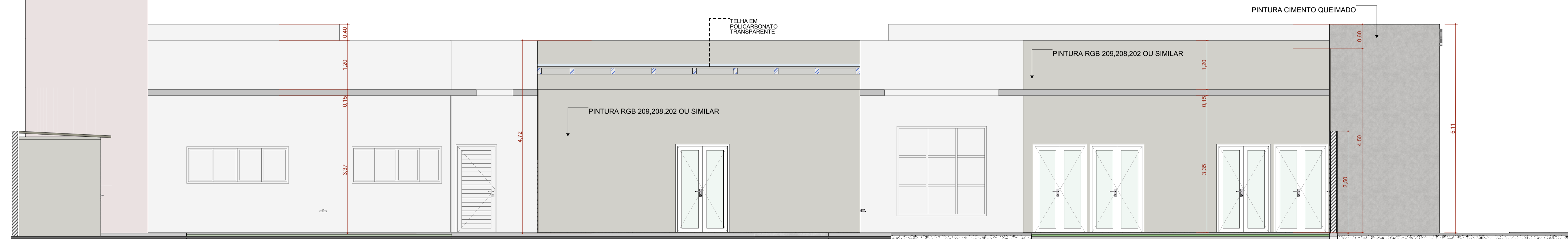
F1 FACHADA FRONTAL

Escala: 1:50



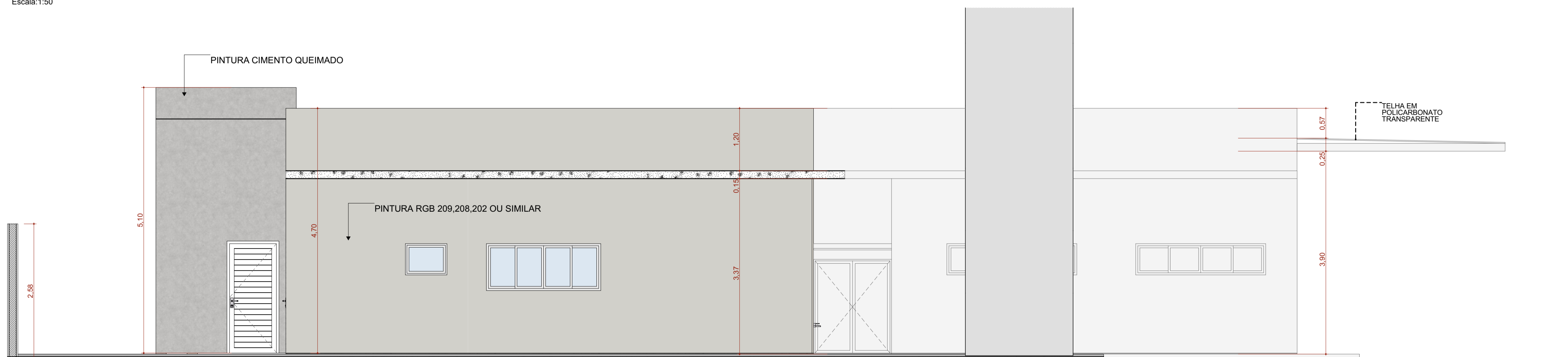
F2 FACHADA DIREITA

Escala: 1:50



F4 FACHADA ESQUERDA

Escala: 1:50



F3 FACHADA FUNDO

Escala: 1:50

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRANCHA

FACHADAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA

PROJETO EXECUTIVO

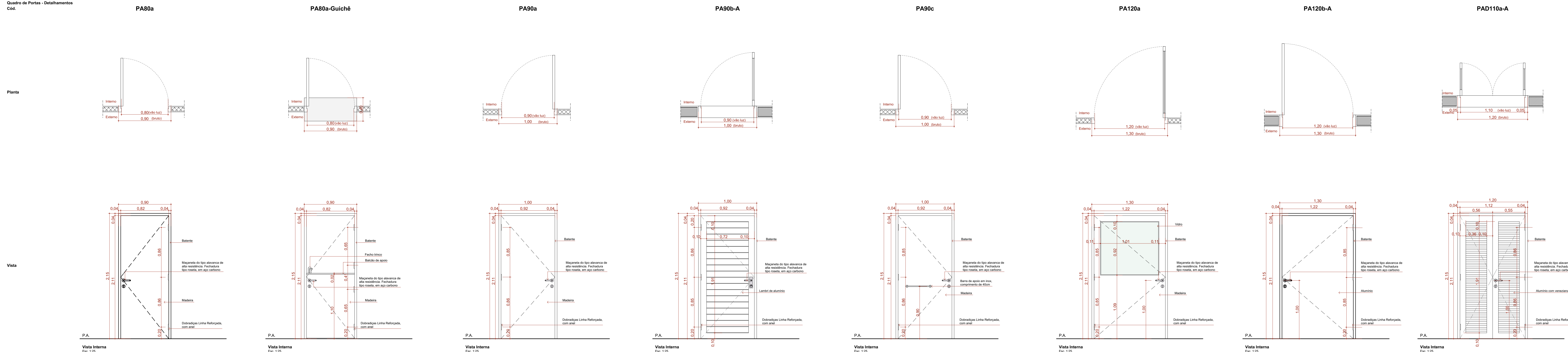
NOME PRANCHA_ARQUIVO MS_UBS1_FE_AQ_07.12_R00	REVISÃO R00	UNIDADE METROS	DATA 28/08/2024	ESCALA INDICADA
--------------------------------------------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

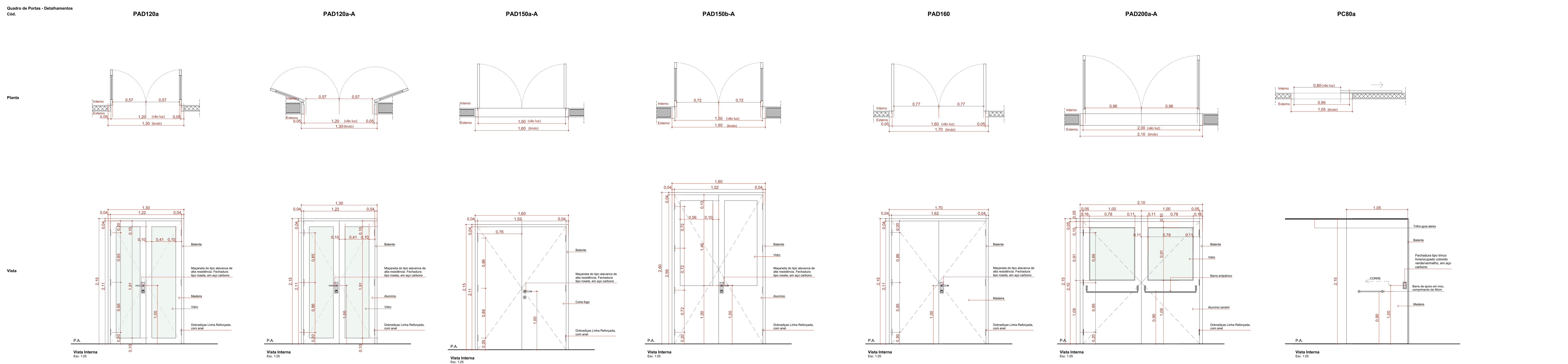
FOLHA 01 ESTEND.
97,10 x 59,40



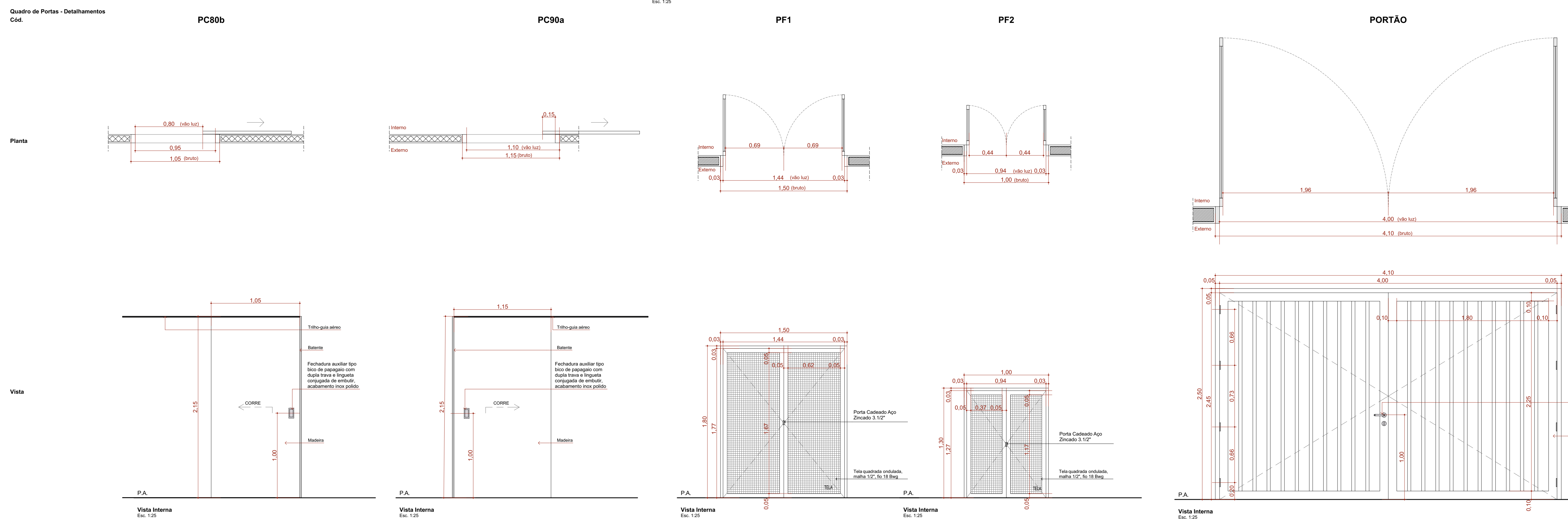
Quadro de Portas - Detalhamentos
Cód.



Quadro de Portas - Detalhamentos
Cód.



Quadro de Portas - Detalhamentos
Cód.



ID.	QNT.	DIMENSÃO DA FOLHA (m)	DESCRIÇÃO	PUXADOR / MACANETA	FECHADURA / TRINCO	MOLA	ACESSÓRIOS	DOBRADÇA	PAREDE
PA80a	9	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PA80a-Guichê	1	0,82x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90a	9	0,92x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PA90b-A	3	0,92x2,11	Porta de alumínio anodizado tipo lambré, com brânca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PA90c	3	0,92x2,11	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120a	1	1,22x2,11	Porta de madeira com vidro, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PA120b-A	1	1,22x2,11	Porta de alumínio anodizado, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD110a-A	3	1,12x2,11	Porta de alumínio anodizado, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD120a	1	1,22x2,11	Porta de madeira anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD120a-A	5	1,22x2,11	Porta de alumínio anodizado com vidro, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD150a-A	1	1,52x2,11	Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD150b-A	2	1,52x2,56	Porta de alumínio anodizado, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Mostrador acima com sistema de trava dedicada	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PAD160	2	1,62x2,11	Porta de madeira, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Drywall
PAD200a-A	1	2,02x2,10	Porta de alumínio anodizado com vidro, tipo lambré, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca. Barra anti-pânico	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PC80a	4	0,82x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de corrimão, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura tipo trinco invisível/colado verticalmente, em aço carbono	Não se aplica	Barra de apoio horizontal em aço inox, 40cm de comprimento	Não se aplica	Drywall
PC80b	1	0,92x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de corrimão, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bloco de emprego com dupla trava e lingueta corrigida de embutir, acabamento inox polido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PC90a	2	1,02x2,10	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de corrimão, acabamento em pintura branca	Puxador vertical	Fechadura auxiliar tipo bloco de emprego com dupla trava e lingueta corrigida de embutir, acabamento inox polido	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Drywall
PF1	1	1,44x1,77	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	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PF2	2	0,84x1,27	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	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria
PORTÃO	1	4,02x2,45	Portão em alumínio	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Fechadura tipo rosca, em aço carbono	Não se aplica	Não se aplica	Dobradças linha reforçada, com anel	Alvenaria

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14



ENGENHEIRO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Espanhada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília - DF

TÍTULO DO PROJETO
DETALHAMENTO DE PORTAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

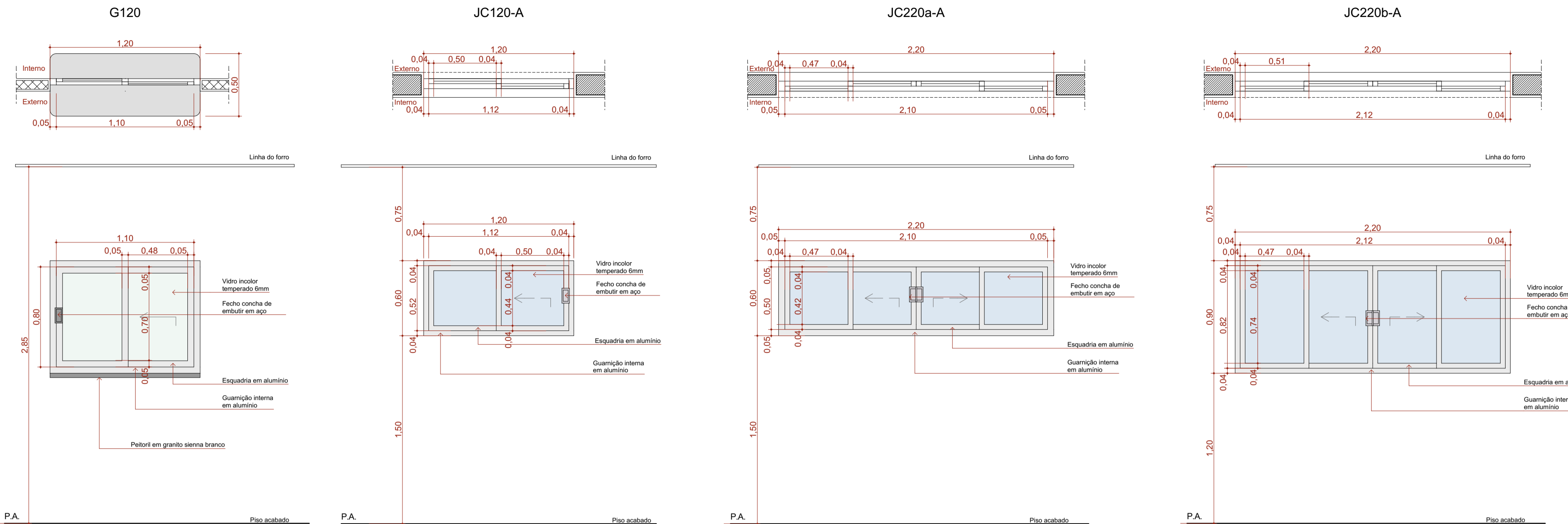
REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
R00	METROS	28/08/2024	INDICADA

DIRETOS AUTÓRIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD.

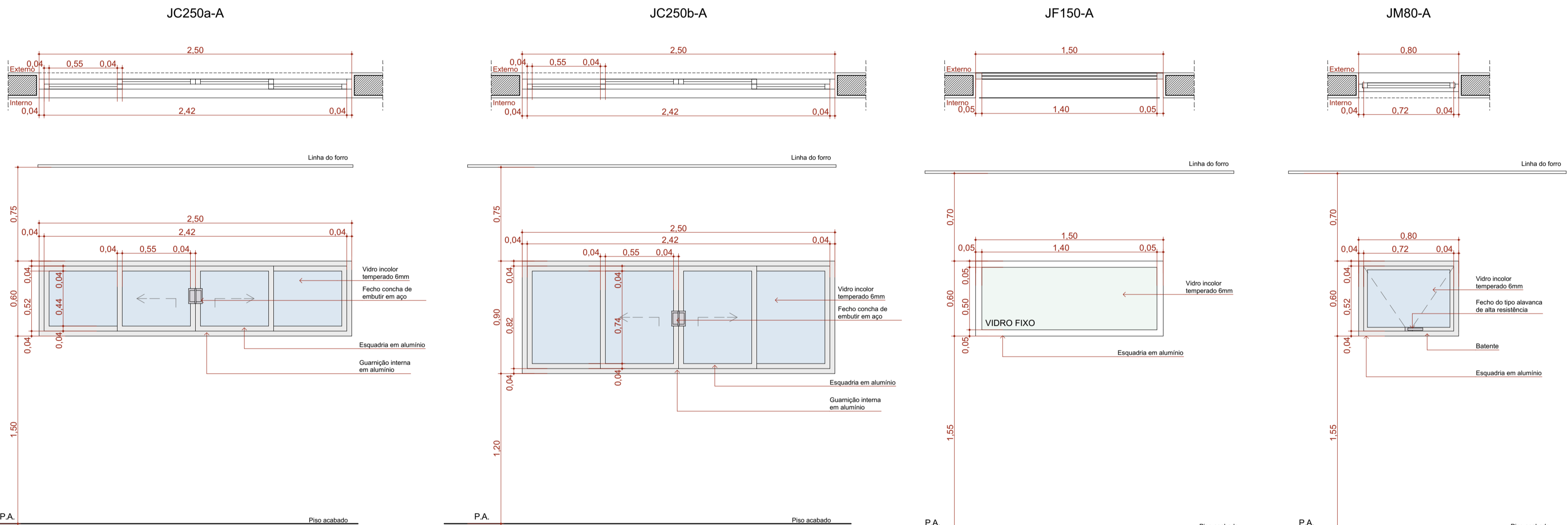
Planta



Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD.

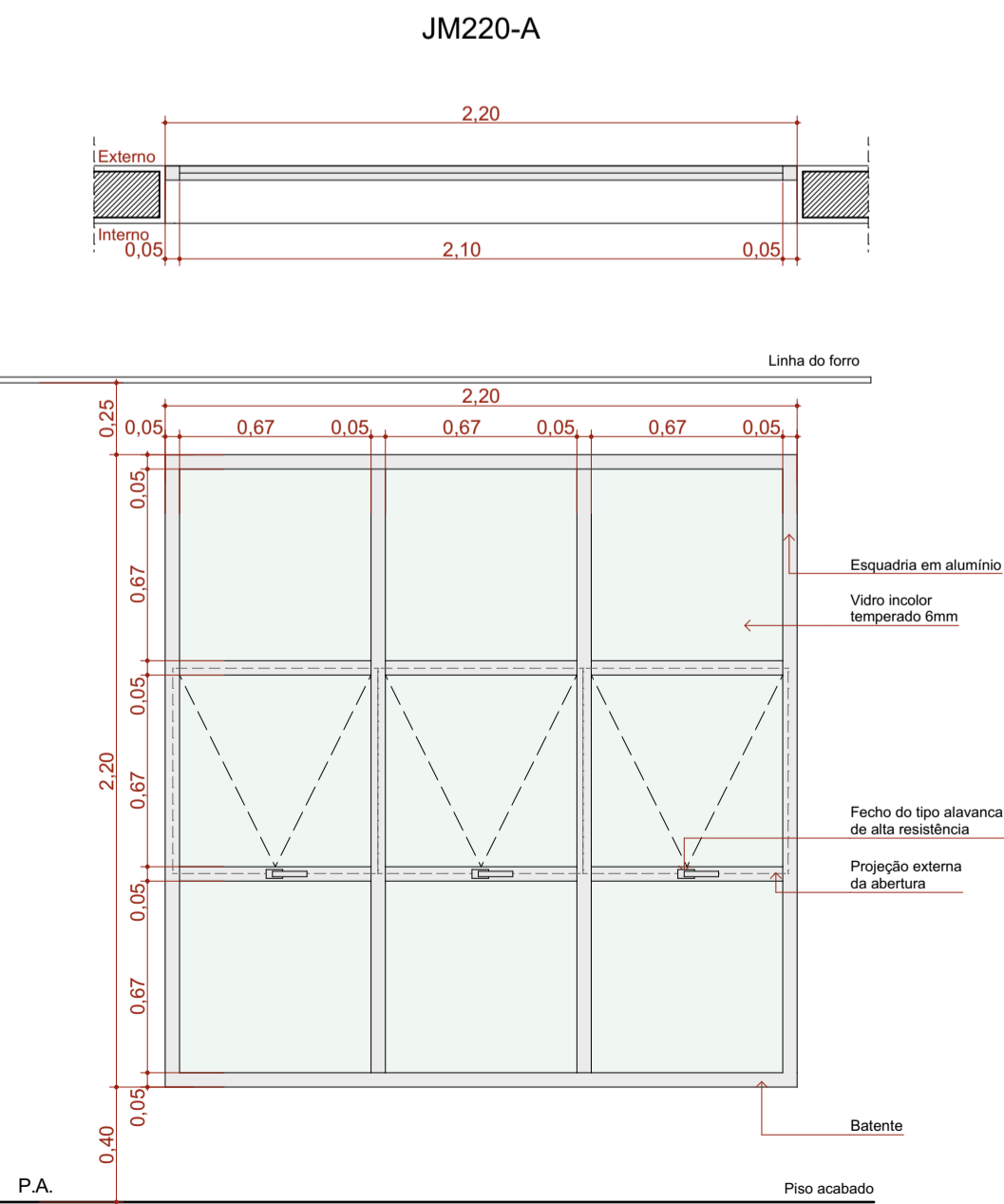
Planta



Quadro de Janelas - Detalhamento

CÓD.

Planta



Quadro de Janelas Simples							
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	ALTURA PEITORIL	DESCRIÇÃO	FECHO	DOBRADIÇA	PAREDE
C1	1	8,30x3,50	0,13	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C2	1	13,45x4,00	0,65	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
C3	1	9,35x4,17	0,13	Cobogó	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
G120	2	1,20x0,90	1,20	Janela de correr com estrutura de alumínio anodizado branco, com vidro, com pictori em granito sistema branco com largura de 50cm.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Drywall
JC120-A	2	1,20x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 2 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC220a-A	2	2,20x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 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 concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250a-A	10	2,50x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JC250b-A	1	2,50x0,90	1,20	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo de correr, 4 folhas.	Fecho concha de embutir, em aço acetinado, 2 peças	Não se aplica	Alvenaria
JF150-A	1	1,50x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, visor fixo, 01 folha	Não se aplica	Não se aplica	Alvenaria
JM80-A	3	0,80x0,60	1,50	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 1 folha	Fecho tipo alavanca	Braço articulado	Alvenaria
JM220-A	5	2,20x2,20	0,40	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar	Fecho tipo alavanca	Braço articulado	Alvenaria

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília-DF

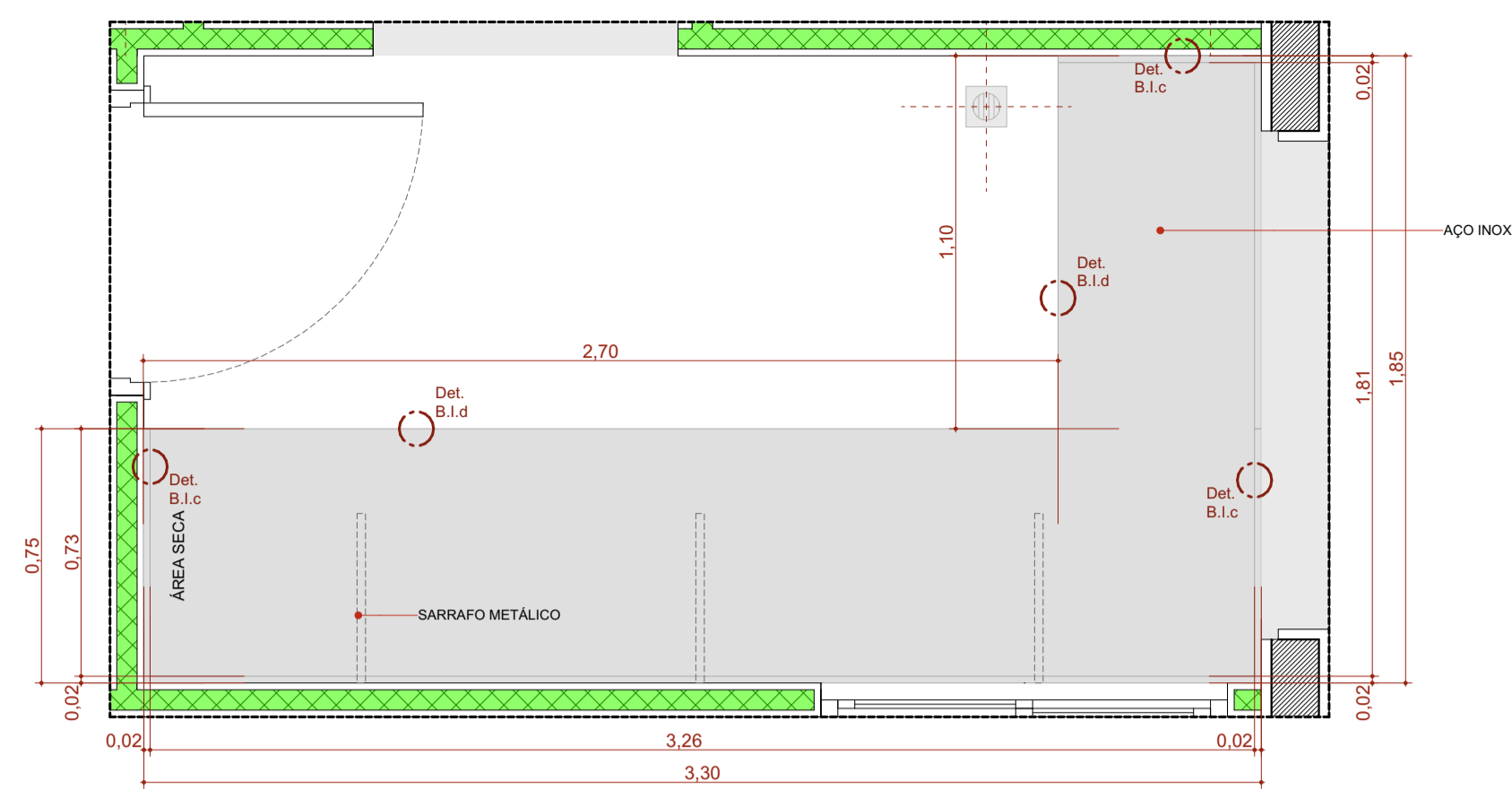
TÍTULO DA PRANCHA
DETALHAMENTO DE JANELAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO MS_UBS1_PE_AQ 09.12_R00	REVISÃO R00	UNIDADE METROS	DATA 28/08/2024	ESCALA INDICADA
-----------------------------------------------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------

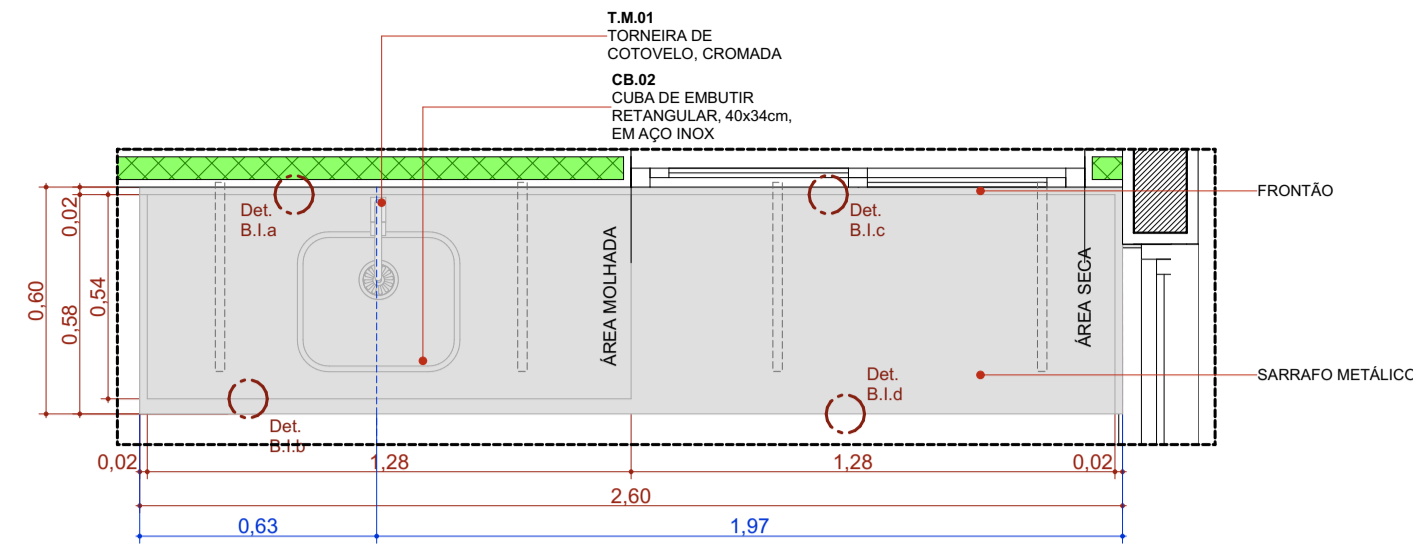
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
FOLHA 01
84,10 x 59,40





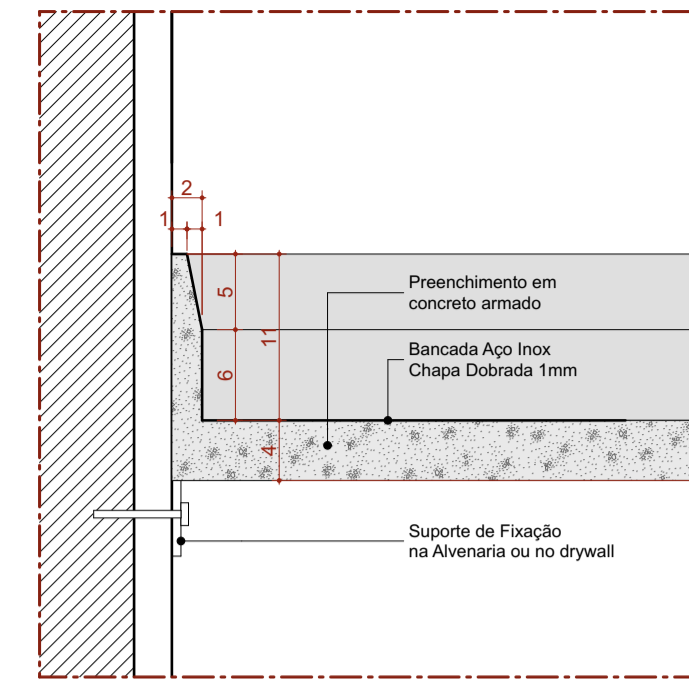
B.I.330de

Escala:1:20



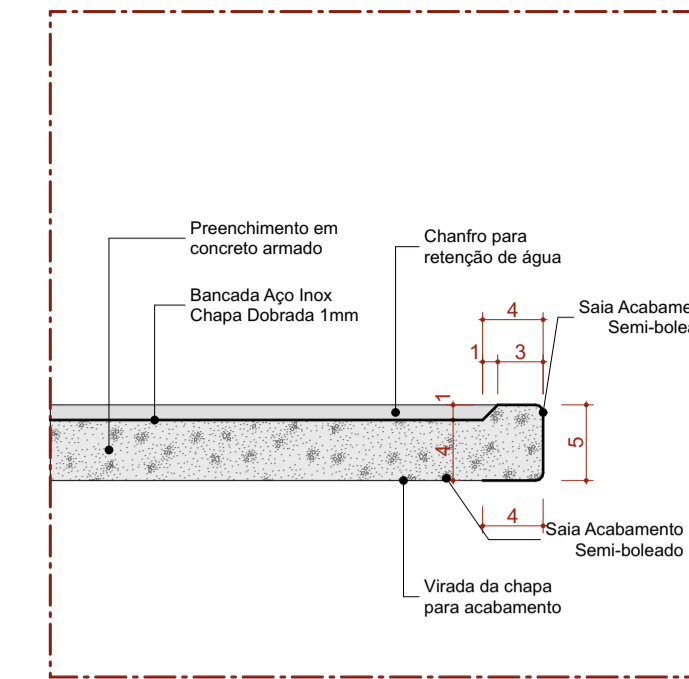
BIC.260d

Escala:1:20



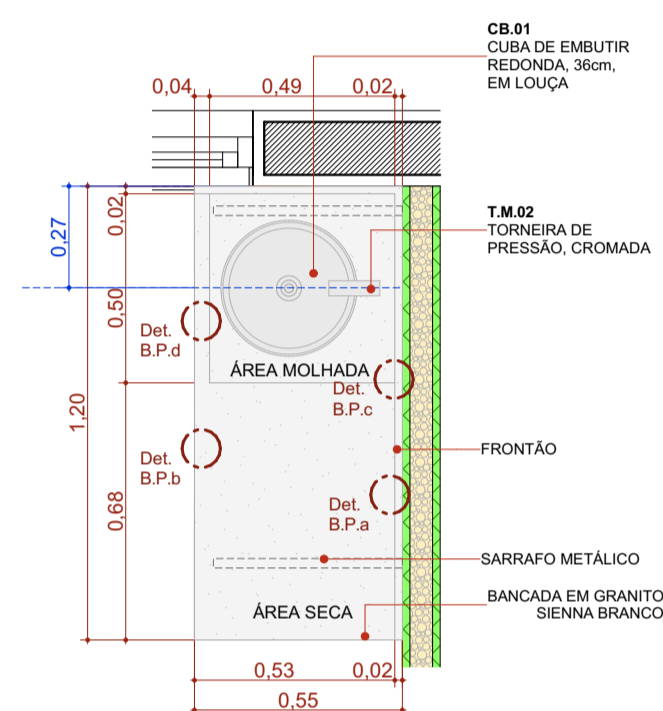
Det. B.I.a
Bancada de Inox
Detalhe Frontão - Área Molhada

Escala 1:5



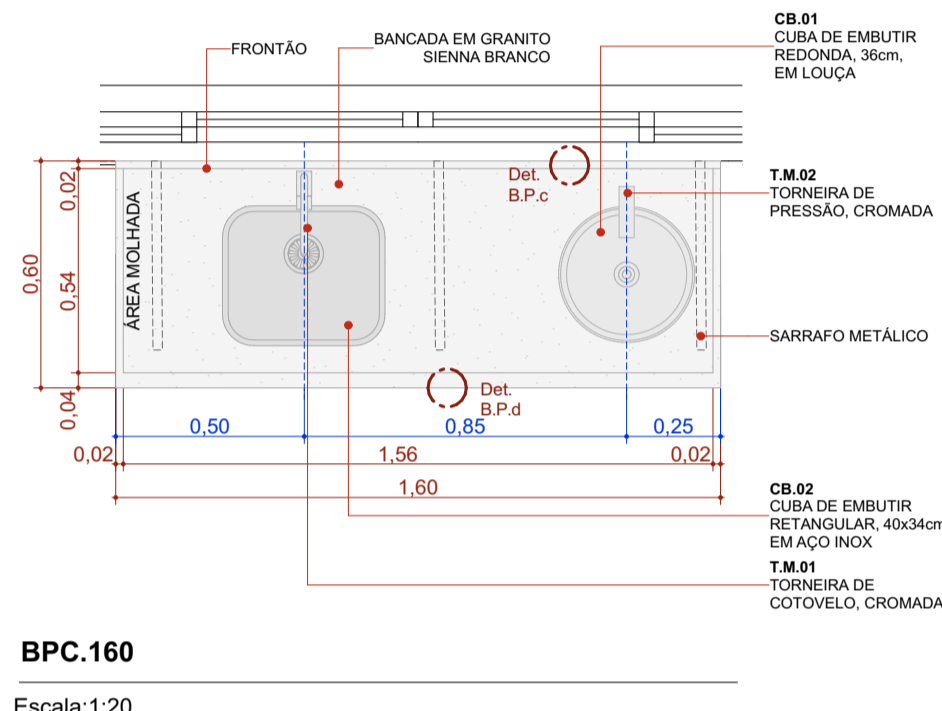
Det. B.I.b
Bancada de Inox
Detalhe Saia - Área Molhada

Escala 1:5



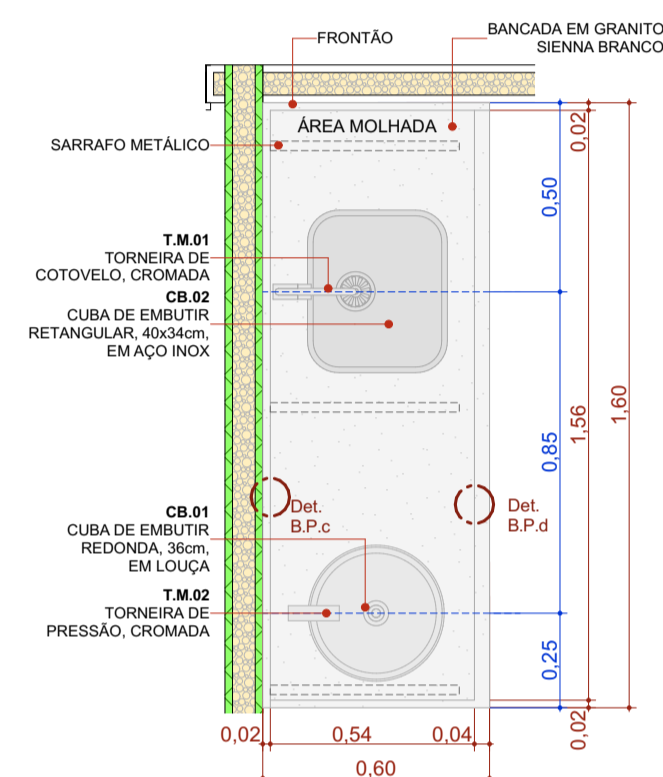
BPC.120e

Escala:1:20



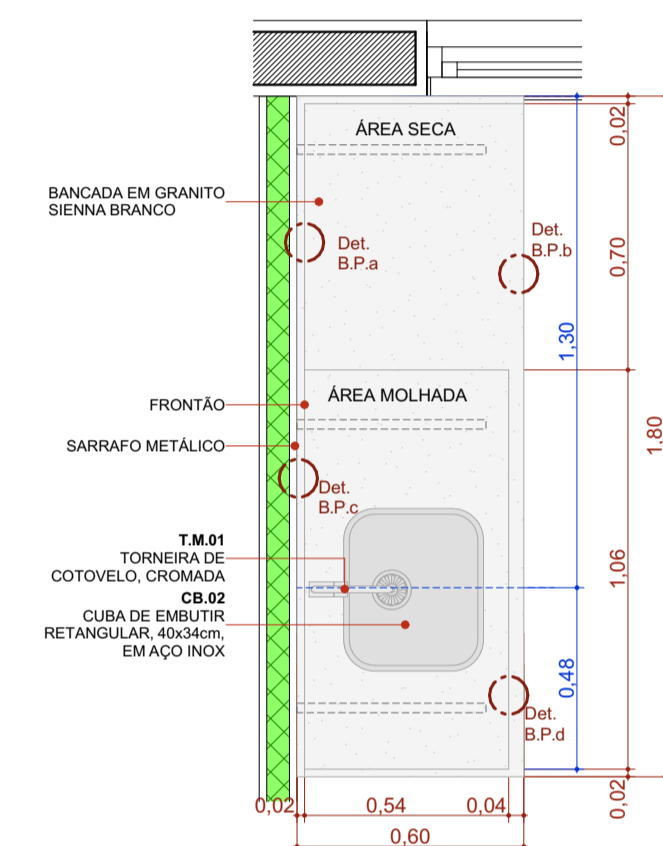
BPC.160

Escala:1:20



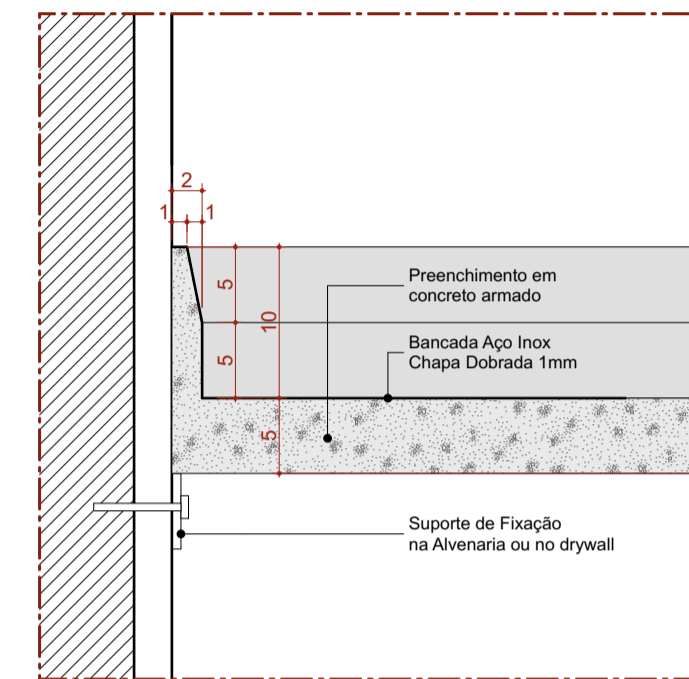
BPC.160d

Escala:1:20



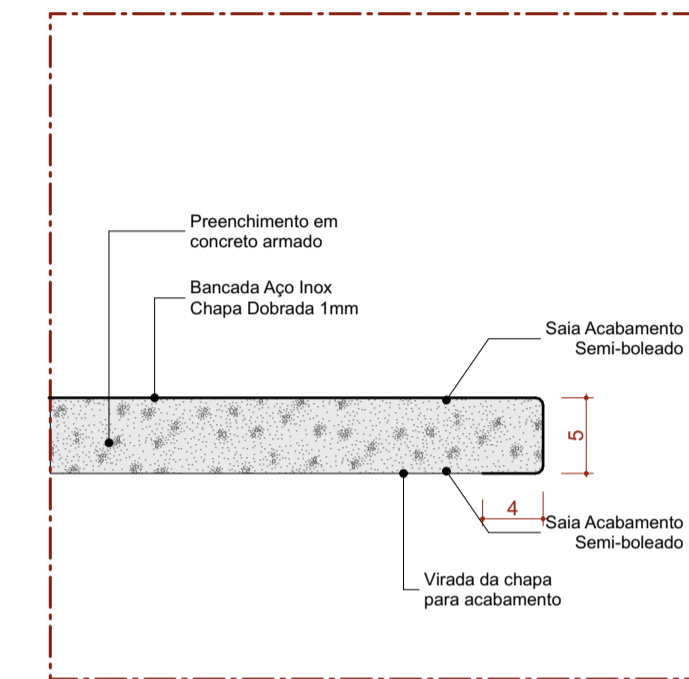
BPC.180d

Escala:1:20



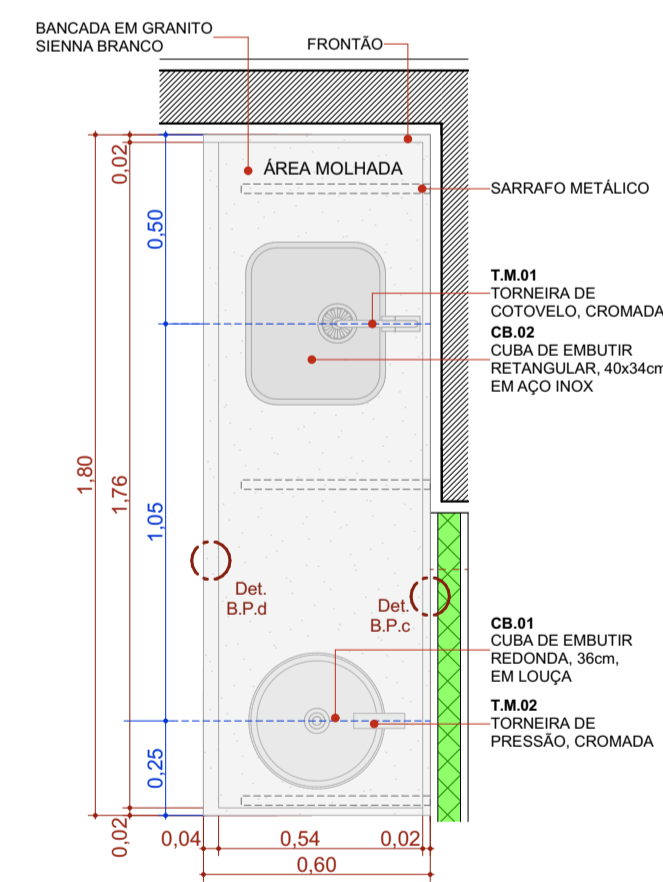
Det. B.I.c
Bancada de Inox
Detalhe Frontão - Área Seca

Escala 1:5



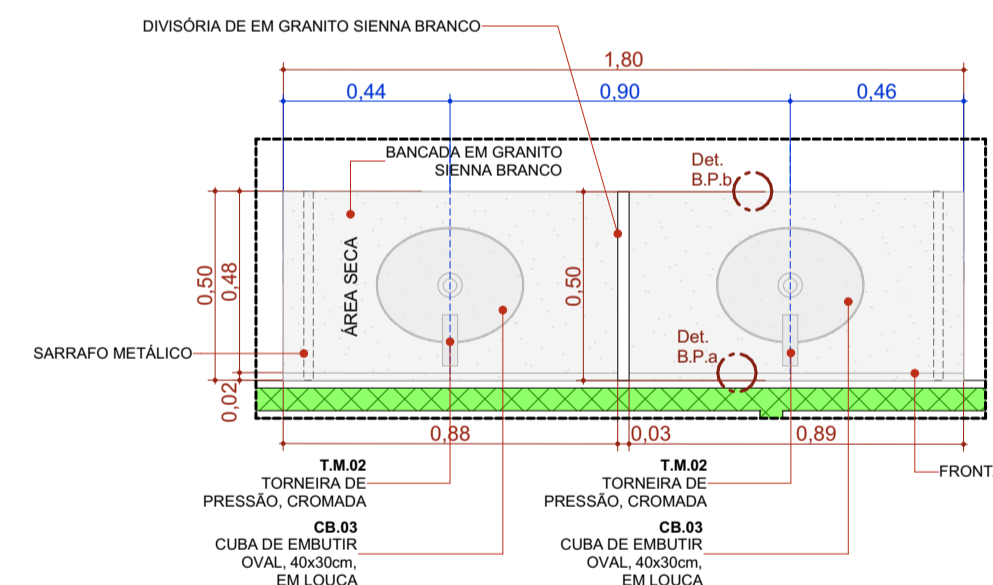
Det. B.I.d
Bancada de Inox
Detalhe Saia - Área seca

Escala 1:5



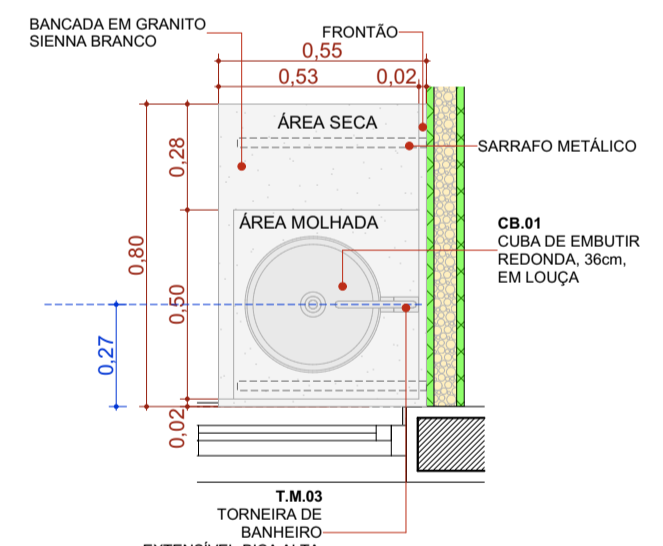
BPC.180e

Escala:1:20



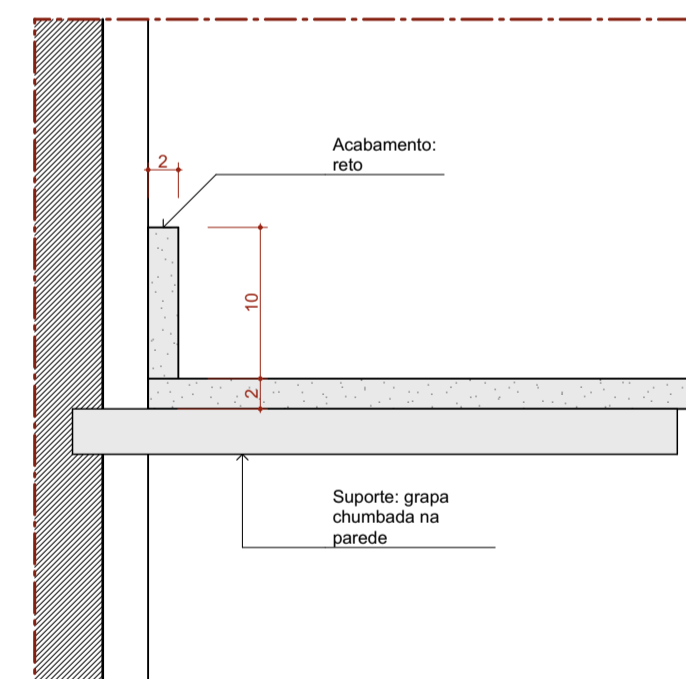
BPC.180-Escovário

Escala:1:20



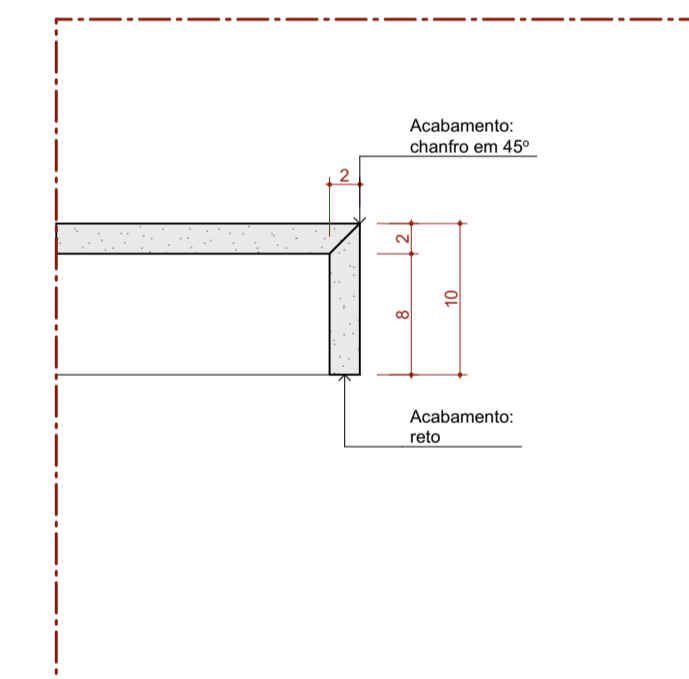
BPC.80d

Escala:1:20



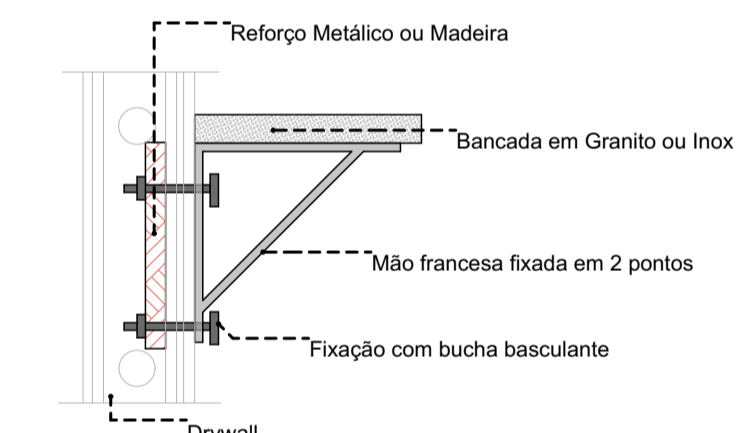
Det. B.P.a
Bancada de Pedra
Detalhe Frontão

Escala 1:5



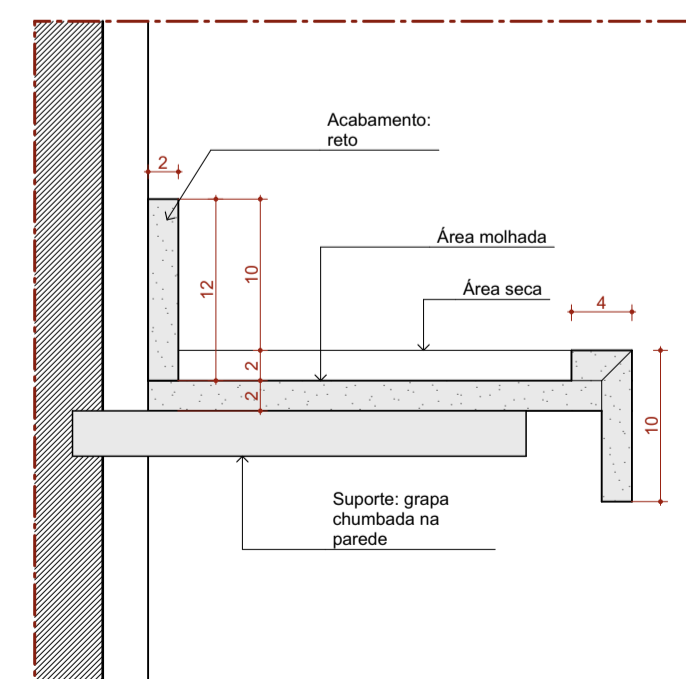
Det. B.P.b
Bancada de Pedra
Detalhe Saia

Escala 1:5



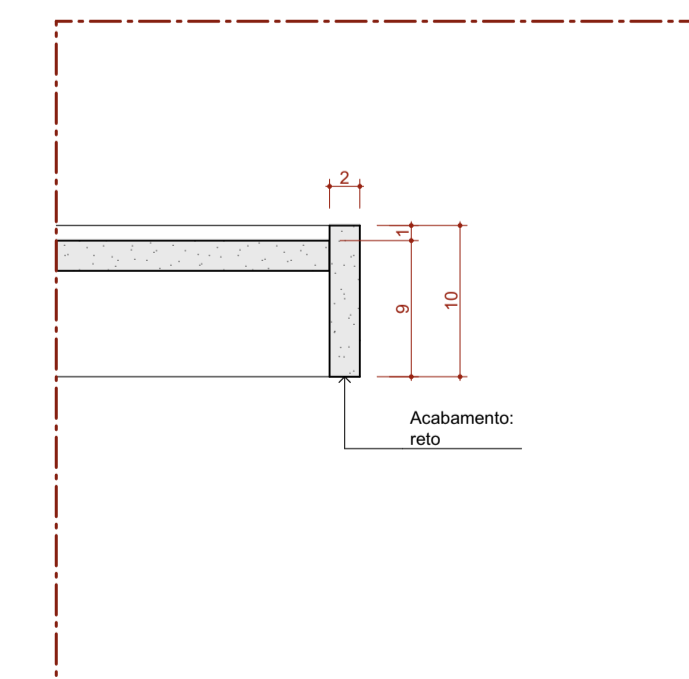
DET REFORÇO DRYWALL

Escala:1:20



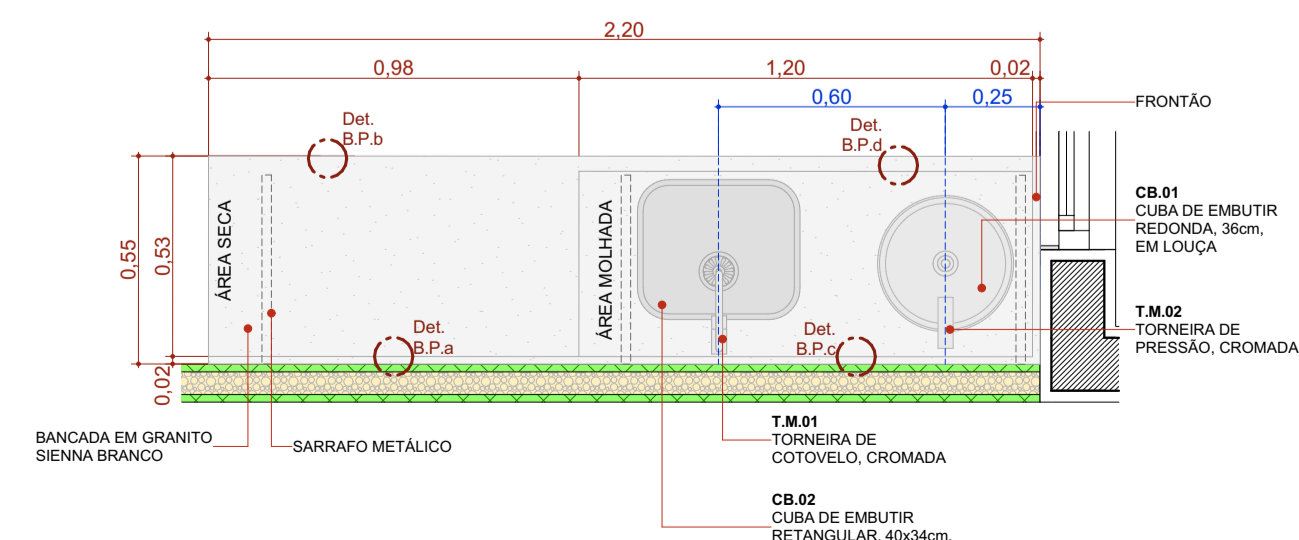
Det. B.P.e
Bancada de Pedra
Detalhe área molhada

Escala 1:5



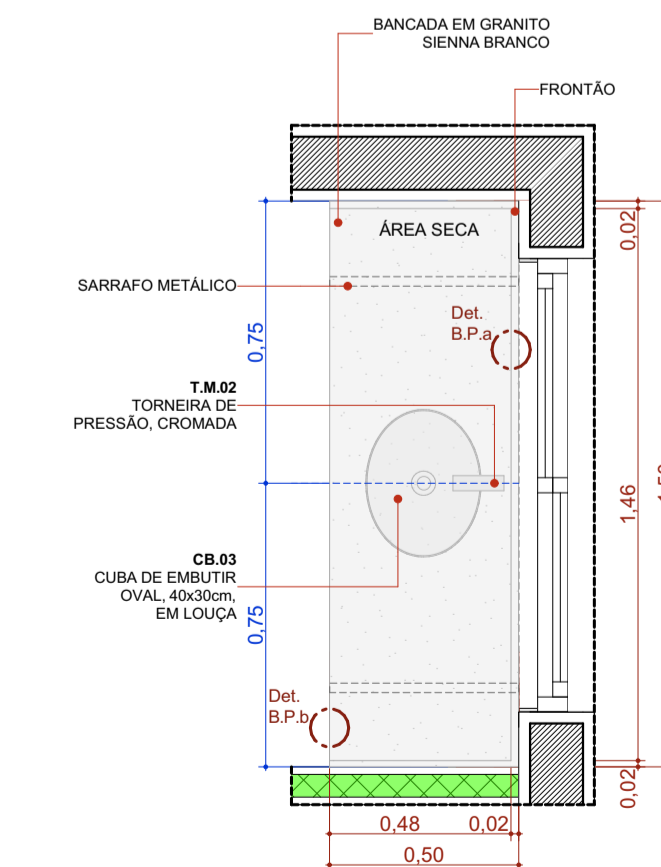
Det. B.P.d
Bancada de Pedra
Detalhe Saia - Área molhada

Escala 1:5



BPC.220e

Escala:1:20



BPC.150de-Escovário

Escala:1:20

22 Quadro de Bancadas				
Cód.	Qty.	Descrição	Frontão	Frontão
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	Frontão
BIC.260d	1	Bancada em inox 2,60x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	Frontão
BPC.80d	1	Bancada em granito 0,80x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	Frontão
BPC.120e	1	Bancada em granito 1,20x0,55m, com uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão esquerda	Frontão
BPC.150de-Escovário	1	Bancada em granito 1,50x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Frontão direita e esquerda	Frontão
BPC.160	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Sem frontão lateral	Frontão
BPC.160d	1	Bancada em granito 1,60x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão direita	Frontão
BPC.180d	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba retangular em inox.	Frontão direita	Frontão
BPC.180e	1	Bancada em granito 1,80x0,60m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão Esquerda	Frontão
BPC.180-Escovário	1	Bancada em granito 1,80x0,50m, com duas cubas cerâmica oval.	Sem frontão lateral	Frontão
BPC.220e	1	Bancada em granito 2,20x0,55m, com uma cuba em inox retangular e uma cuba em cerâmica redonda.	Frontão Esquerda	Frontão

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

CNPJ
00.394.544/0108-14

ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70. 058-900 - Brasília - DF

TÍTULO DA FRANCHA

DETALHAMENTO DE BANCADAS

DESCRIÇÃO DA ETAPA

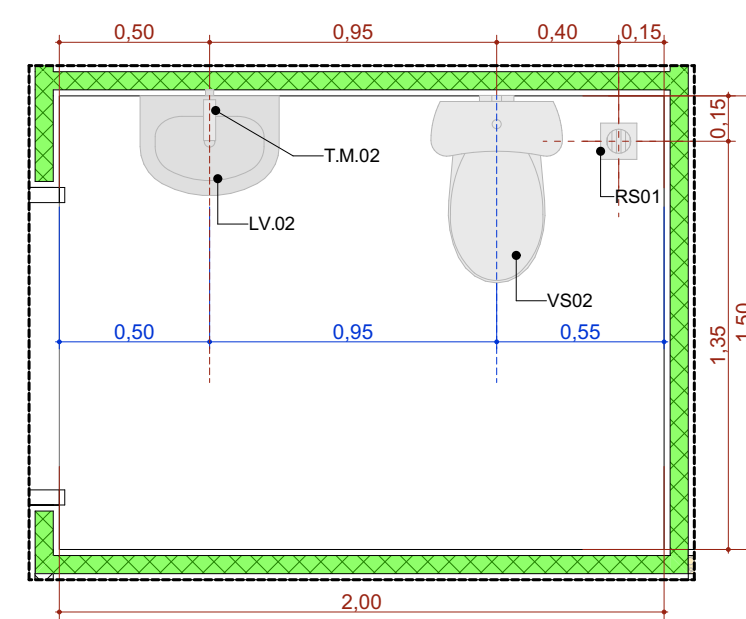
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ 10.12_R00	R00	METROS	28/08/2024	INDICADA

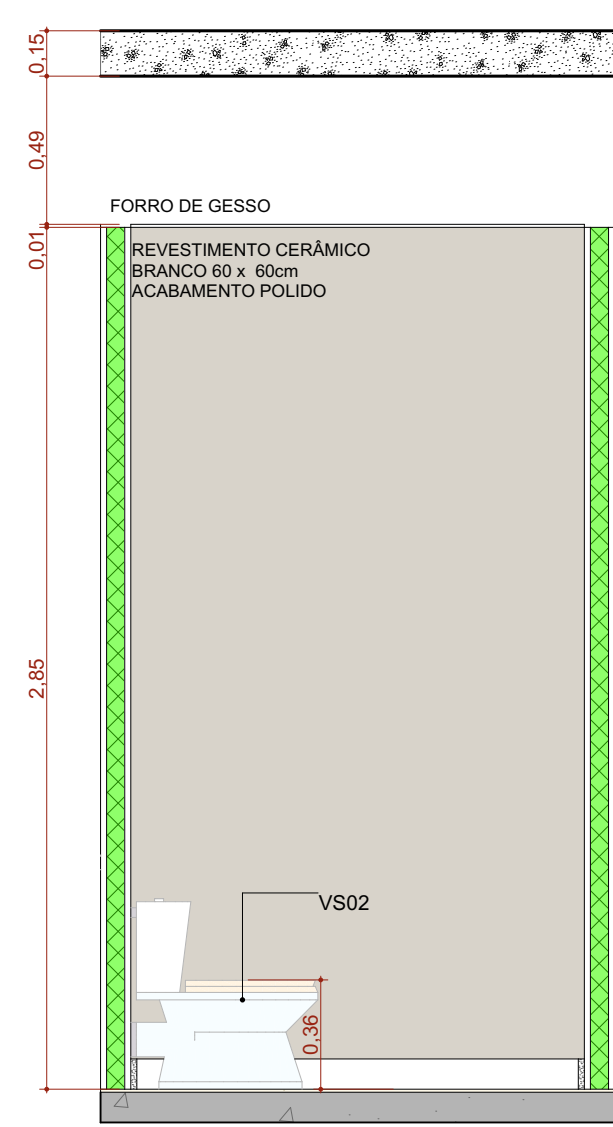
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

FOLHA 01
84,10 x 59,40

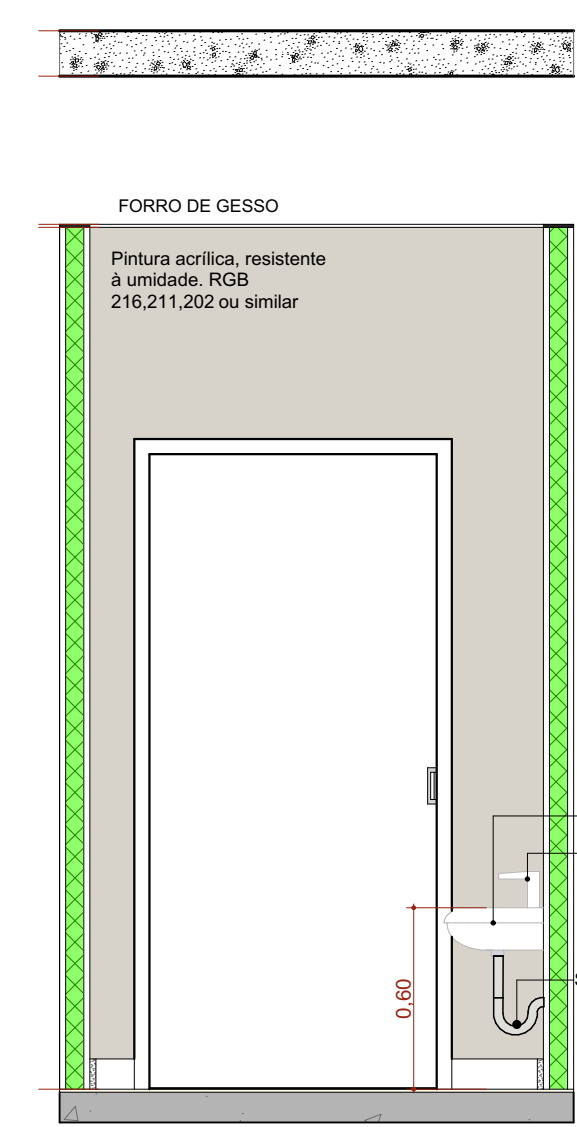




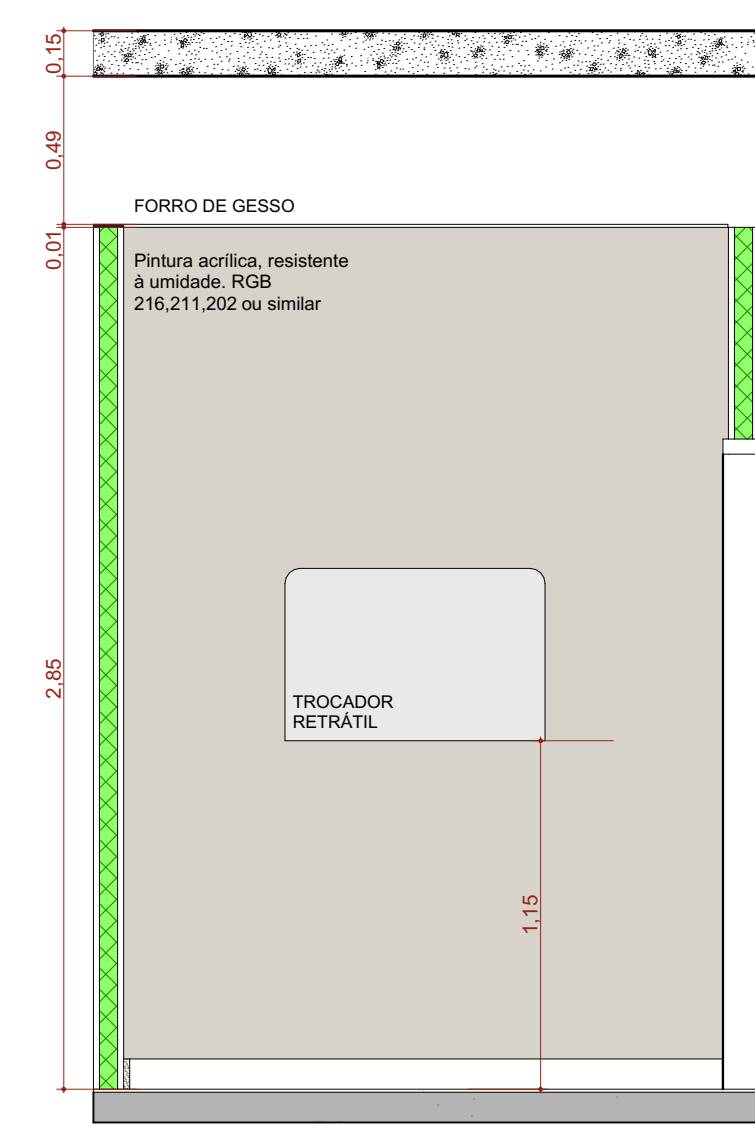
A.M.1 Sanit. Infantil/Fraldário
Escala: 1:25



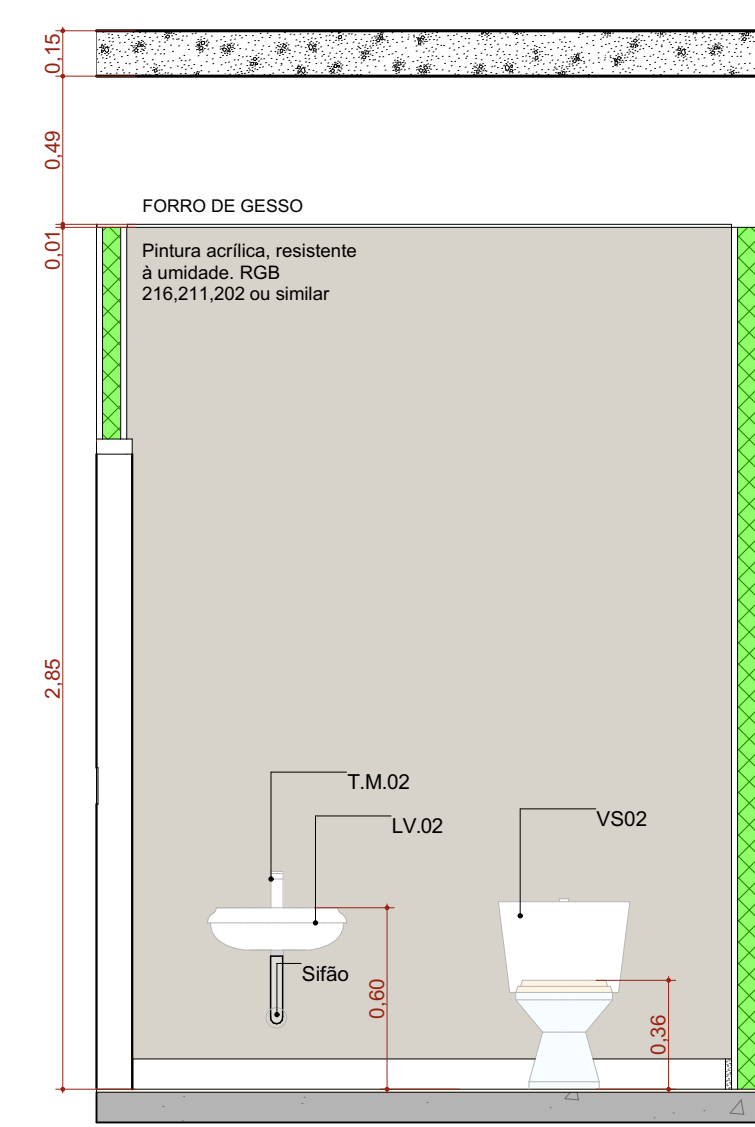
A.M.01 VISTA 1
Escala: 1:25



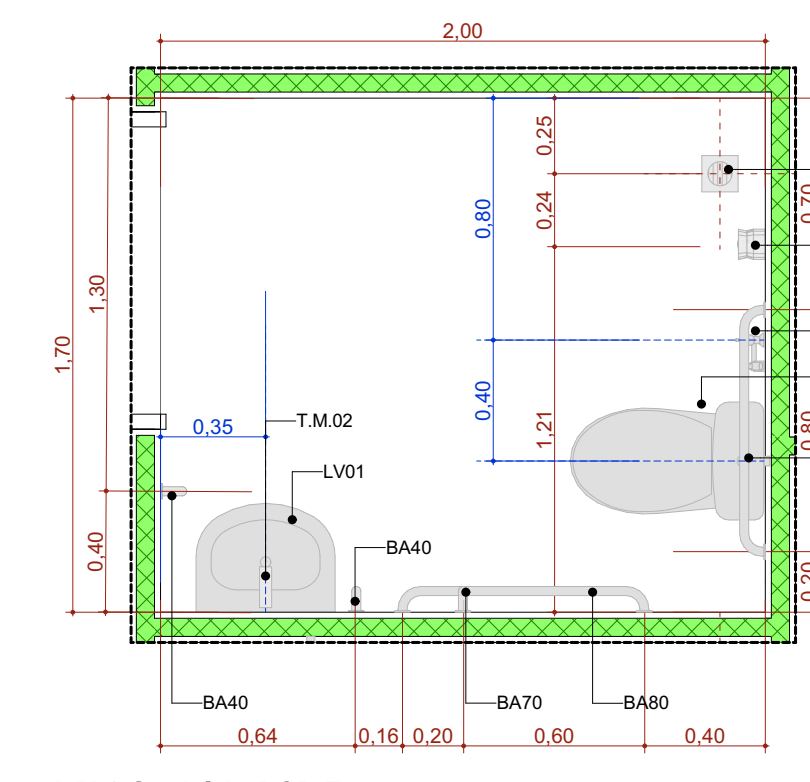
A.M.01 VISTA 2
Escala: 1:25



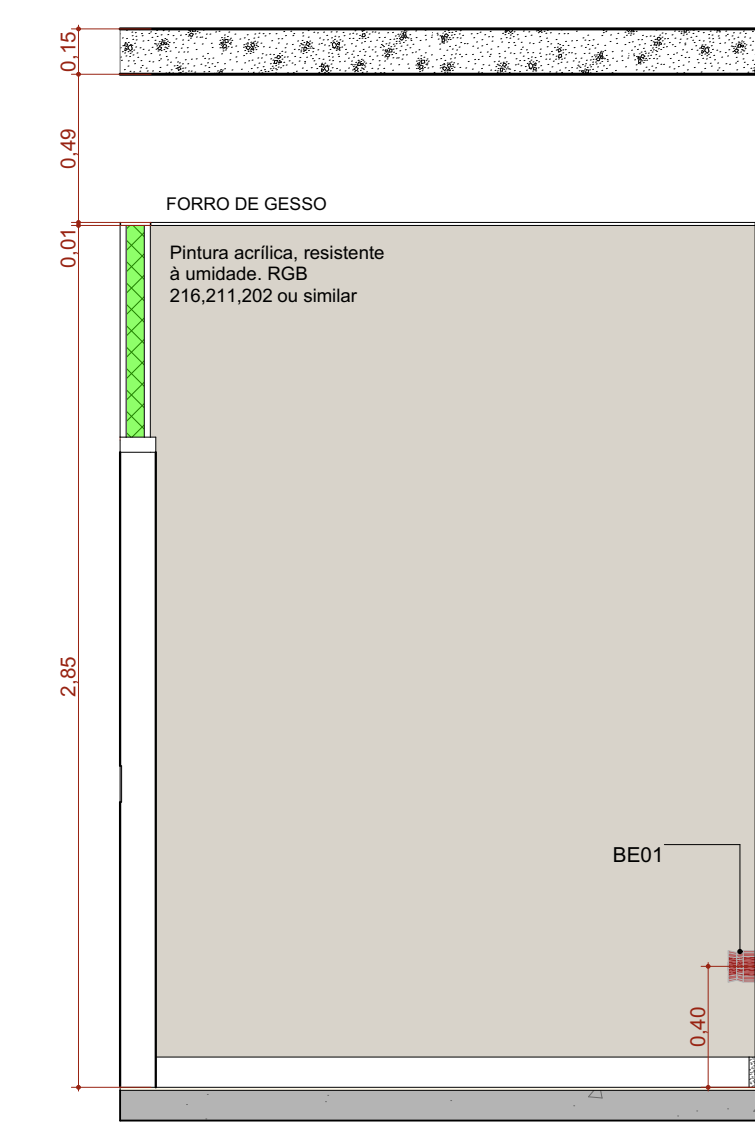
A.M.01 VISTA 3
Escala: 1:25



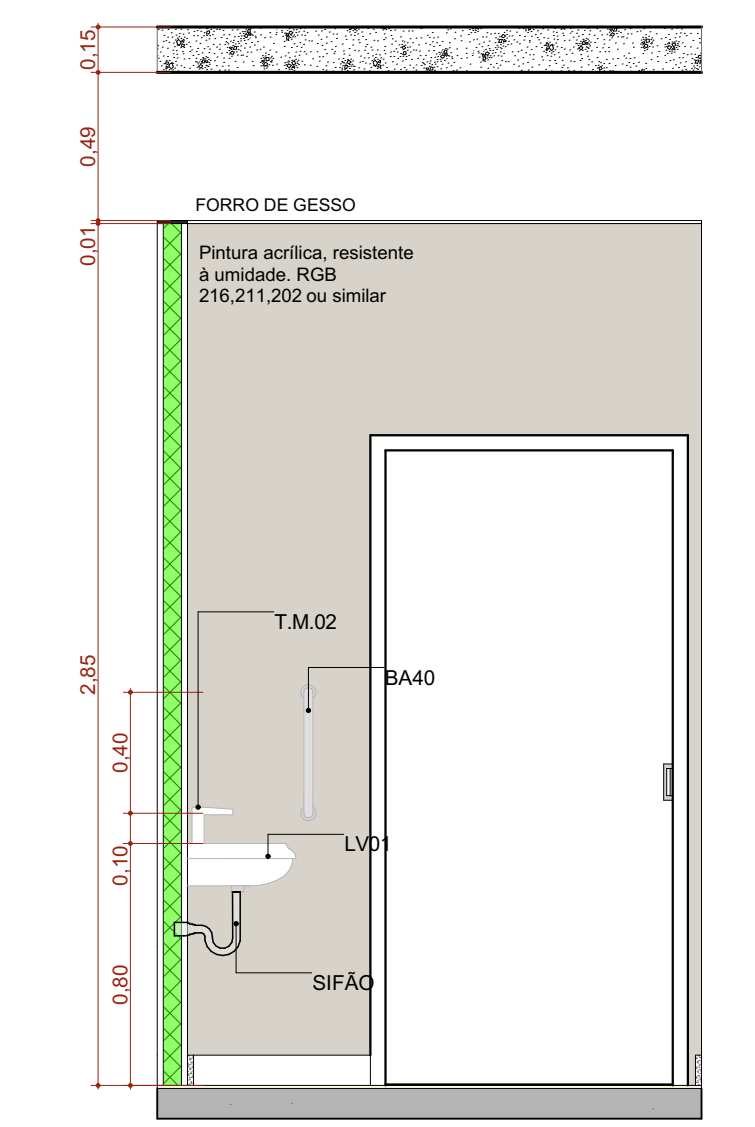
A.M.01 VISTA 4
Escala: 1:25



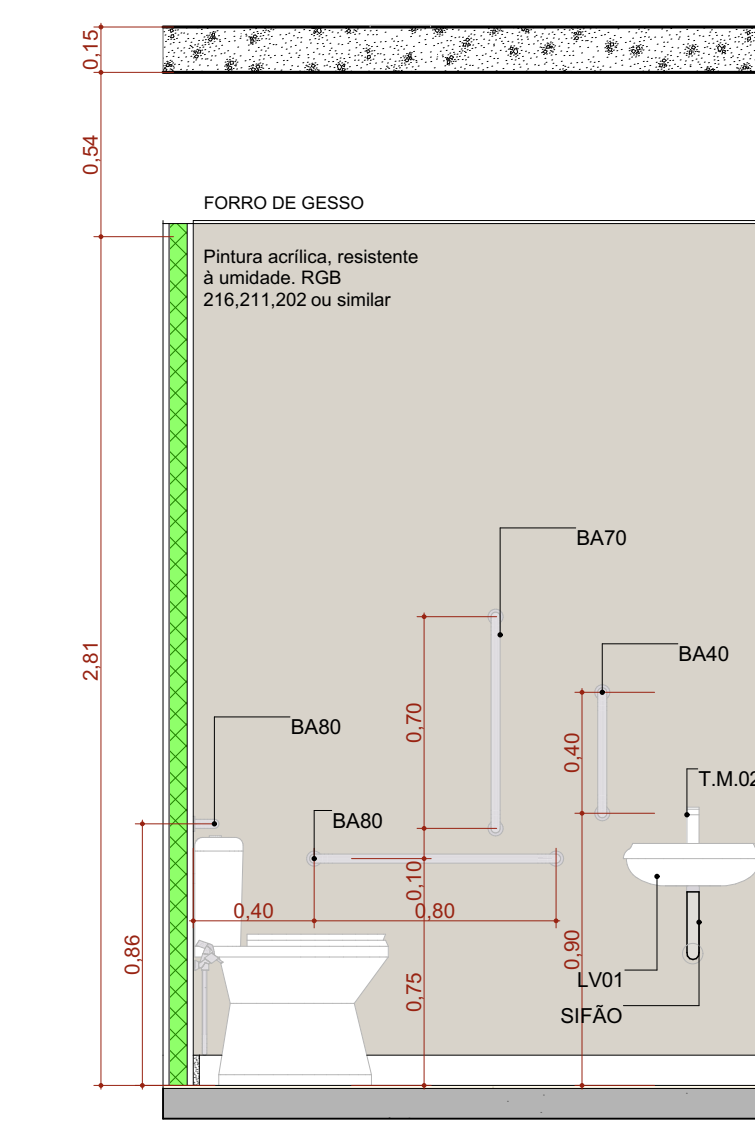
A.M.2 Sanitário PCD Fem.
Escala: 1:25



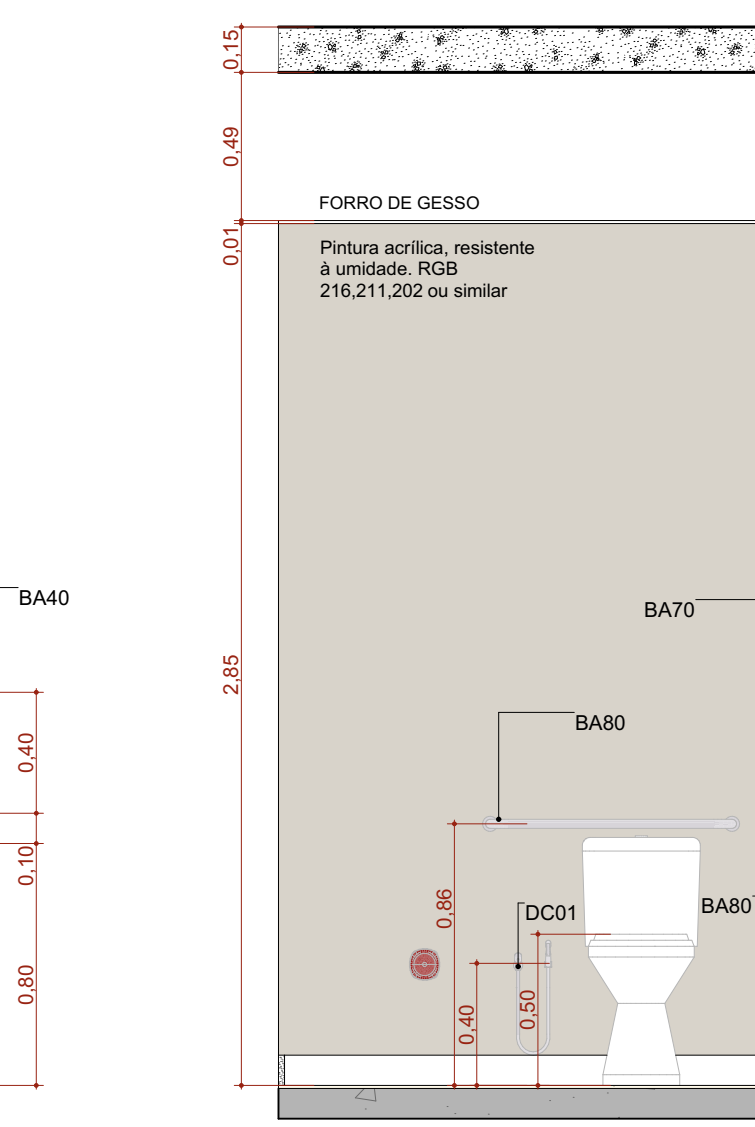
A.M.02 VISTA 1
Escala: 1:25



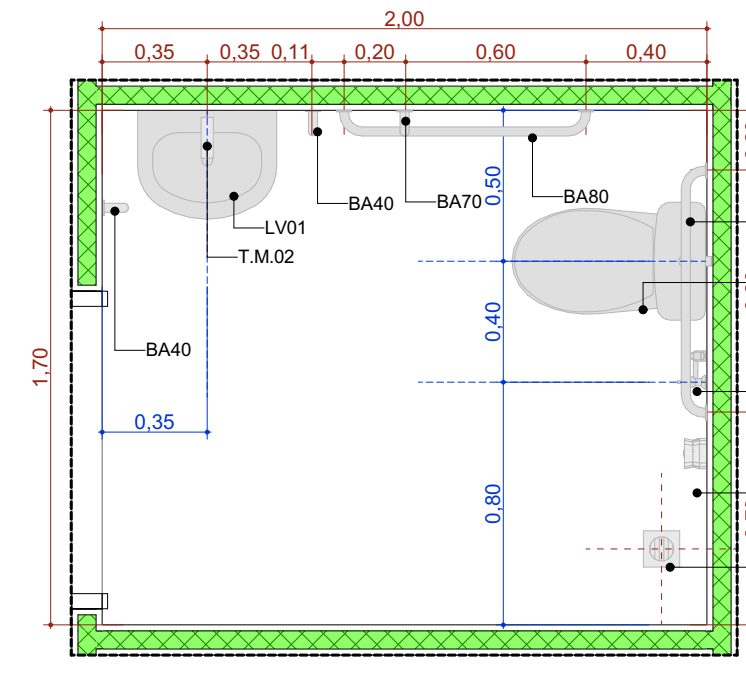
A.M.02 VISTA 2
Escala: 1:25



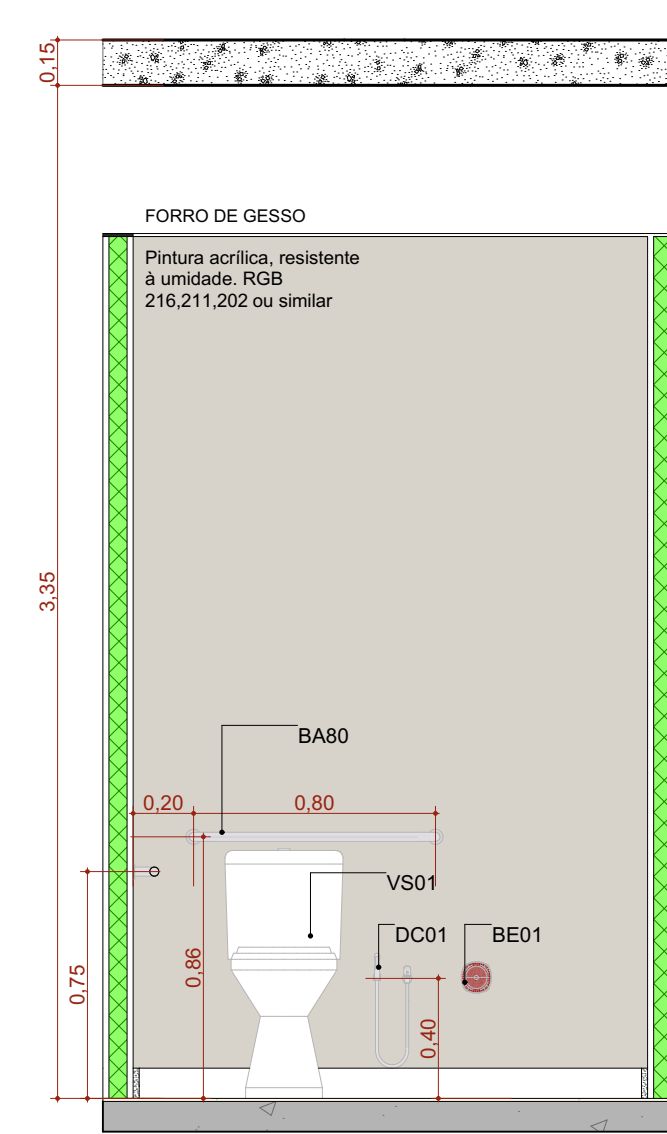
A.M.02 VISTA 3
Escala: 1:25



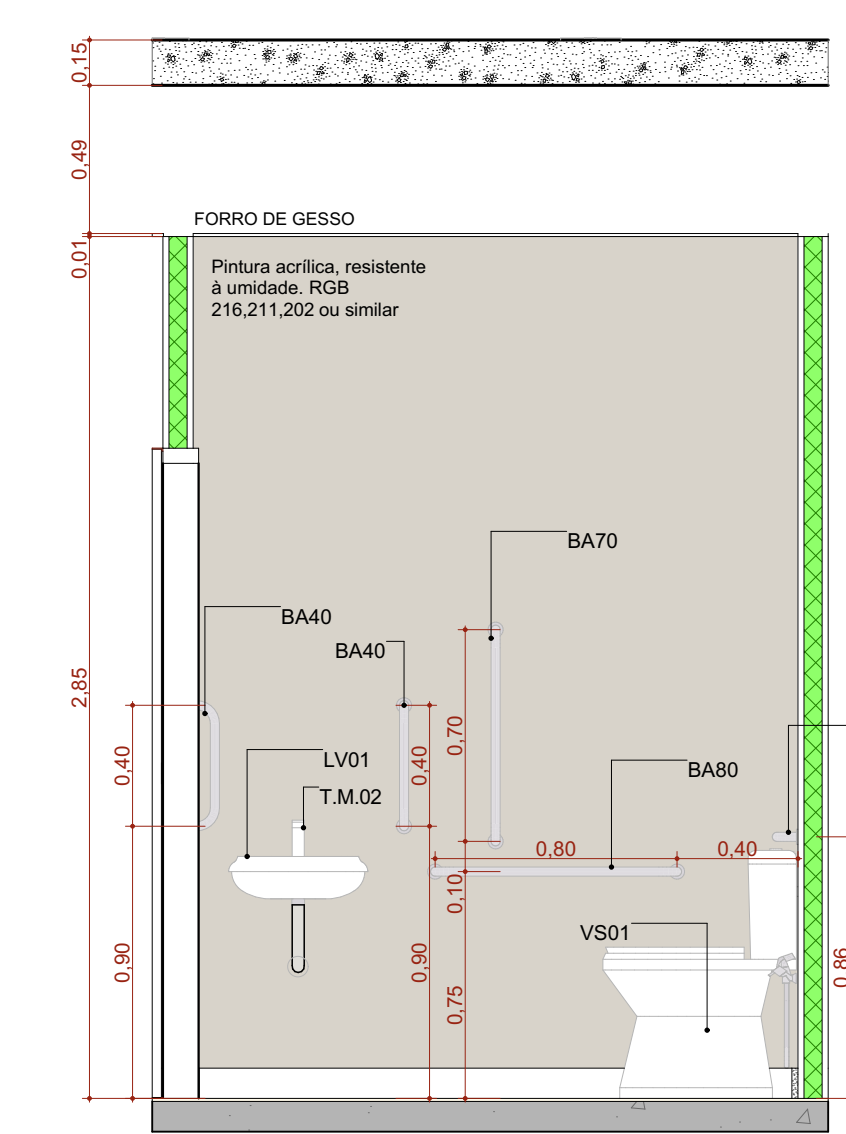
A.M.02 VISTA 4
Escala: 1:25



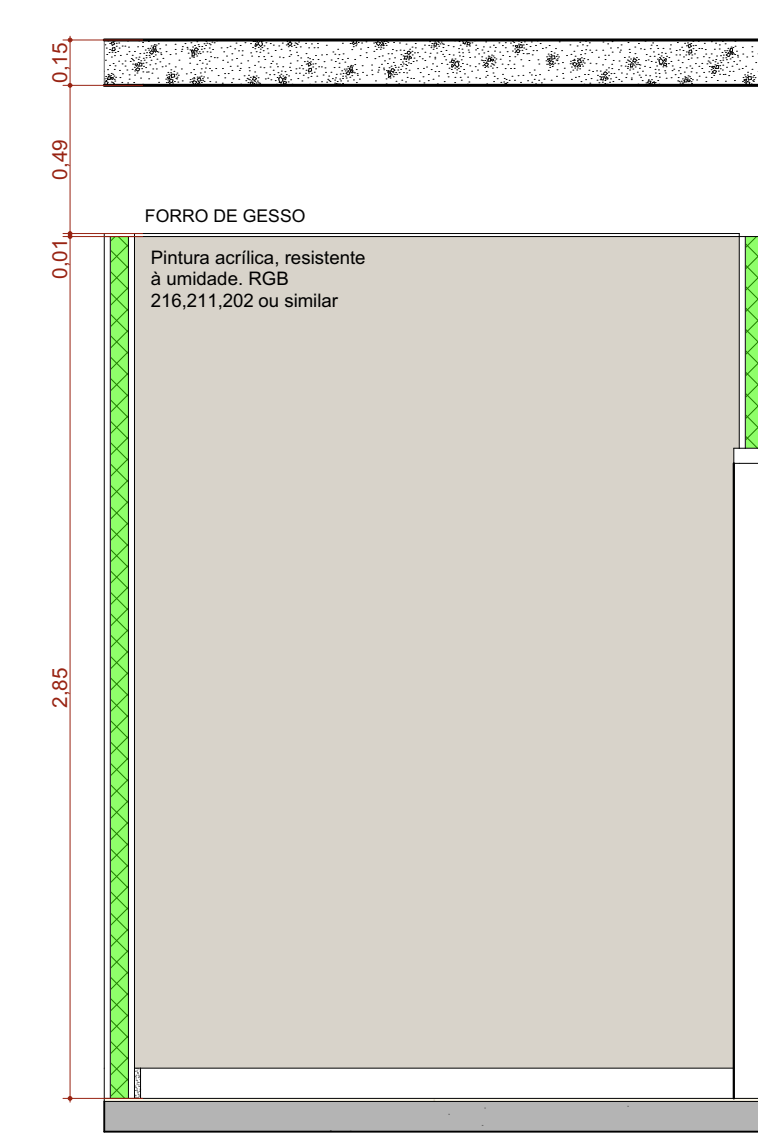
A.M.3 Sanitário PCD Masc.
Escala: 1:25



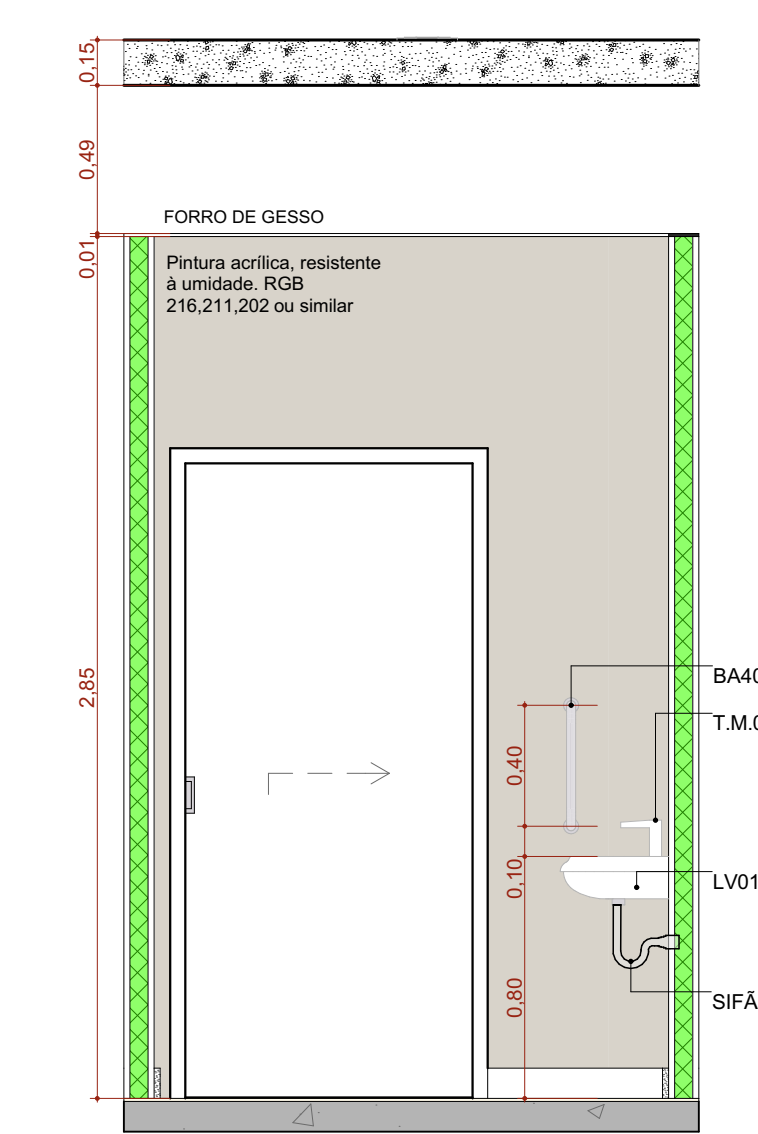
A.M.03 VISTA 1
Escala: 1:25



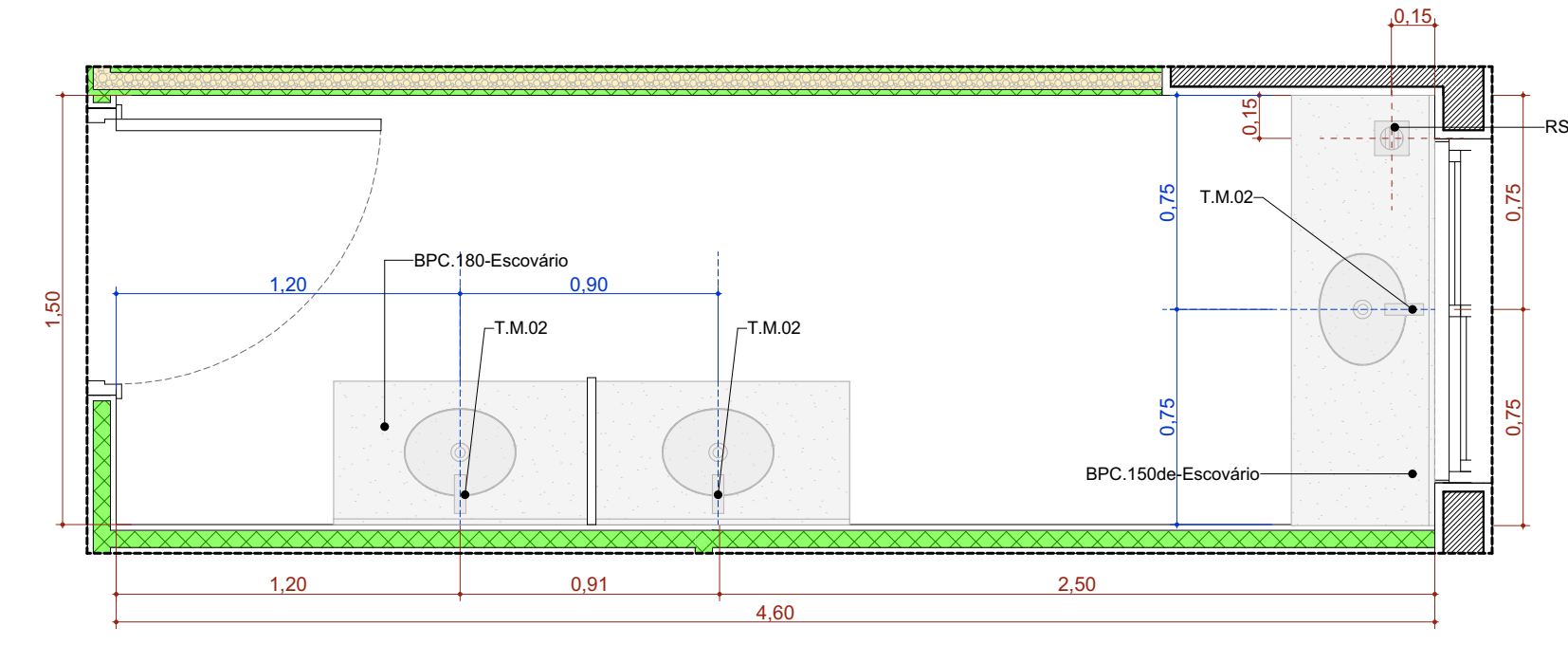
A.M.03 VISTA 2
Escala: 1:25



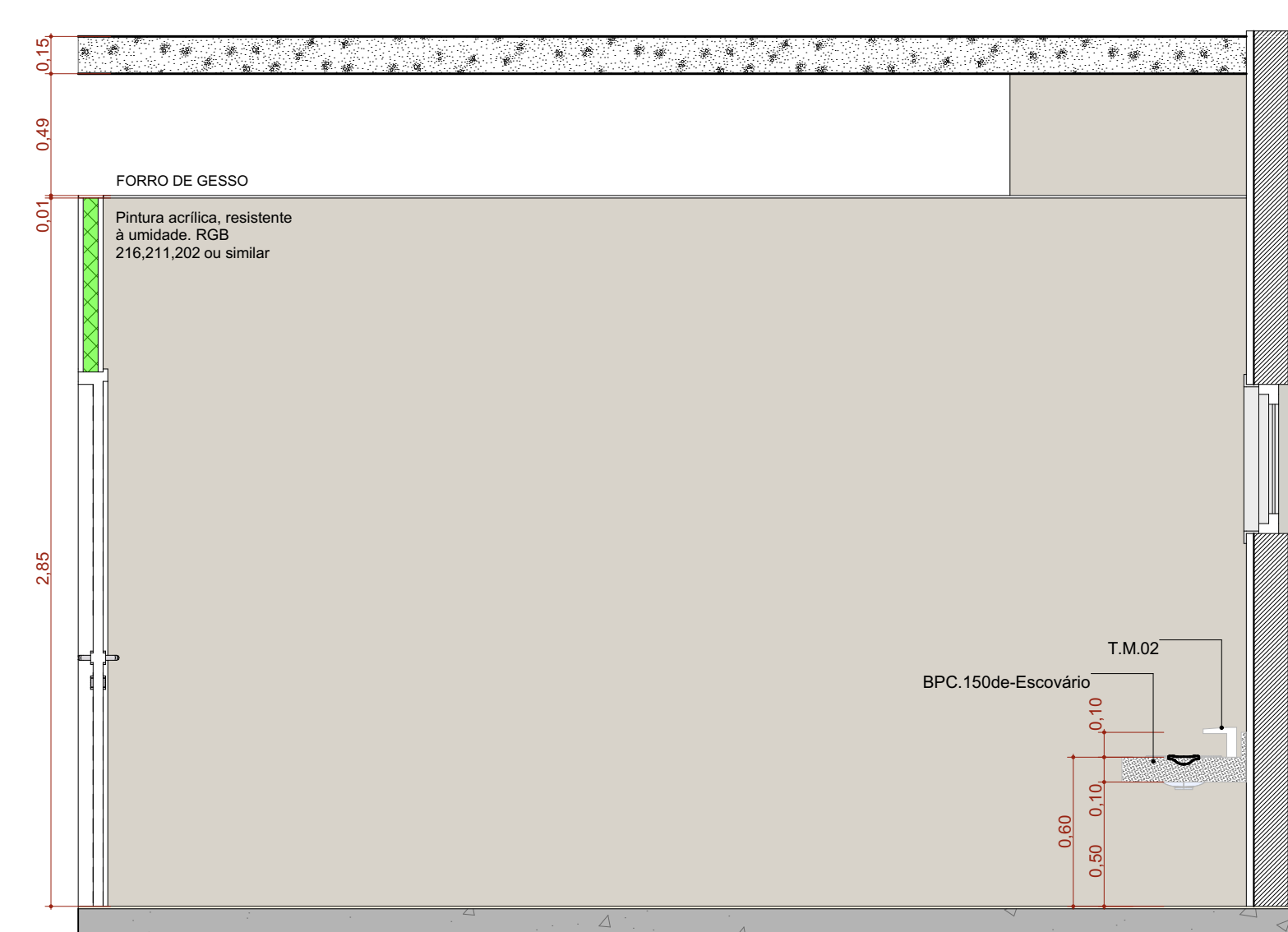
A.M.03 VISTA 3
Escala: 1:25



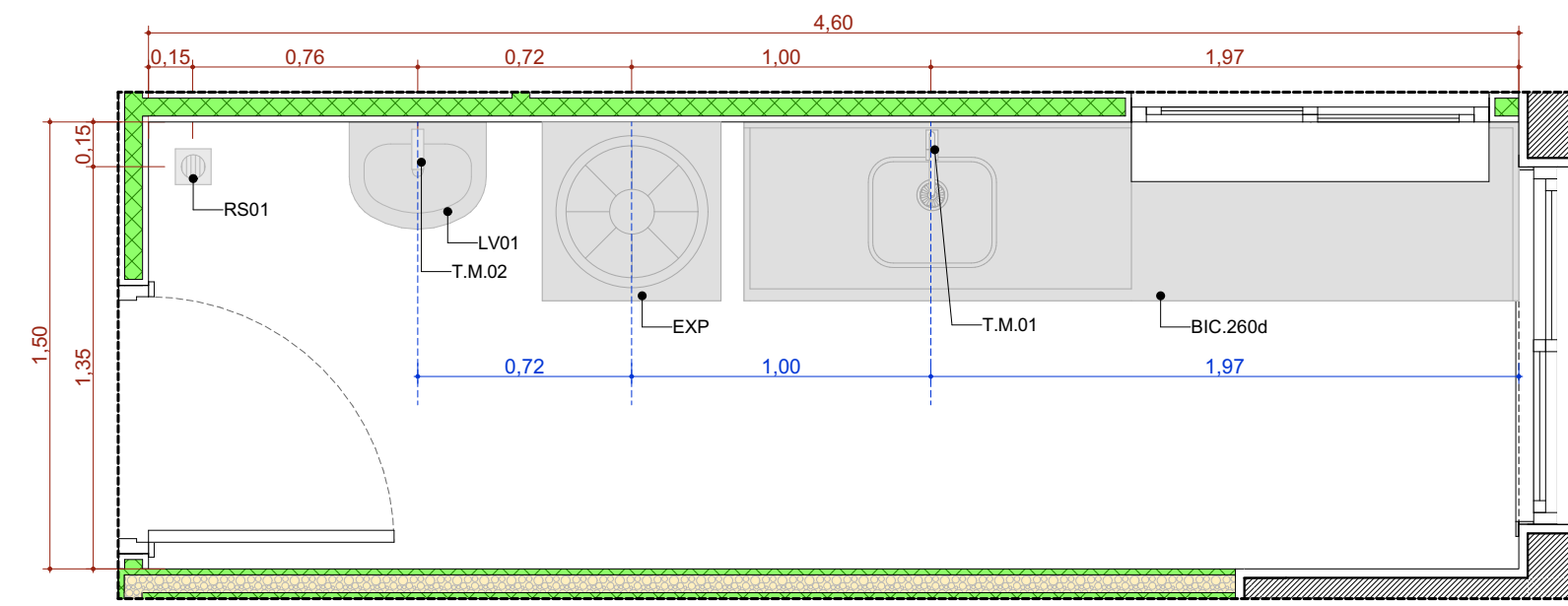
A.M.03 VISTA 4
Escala: 1:25



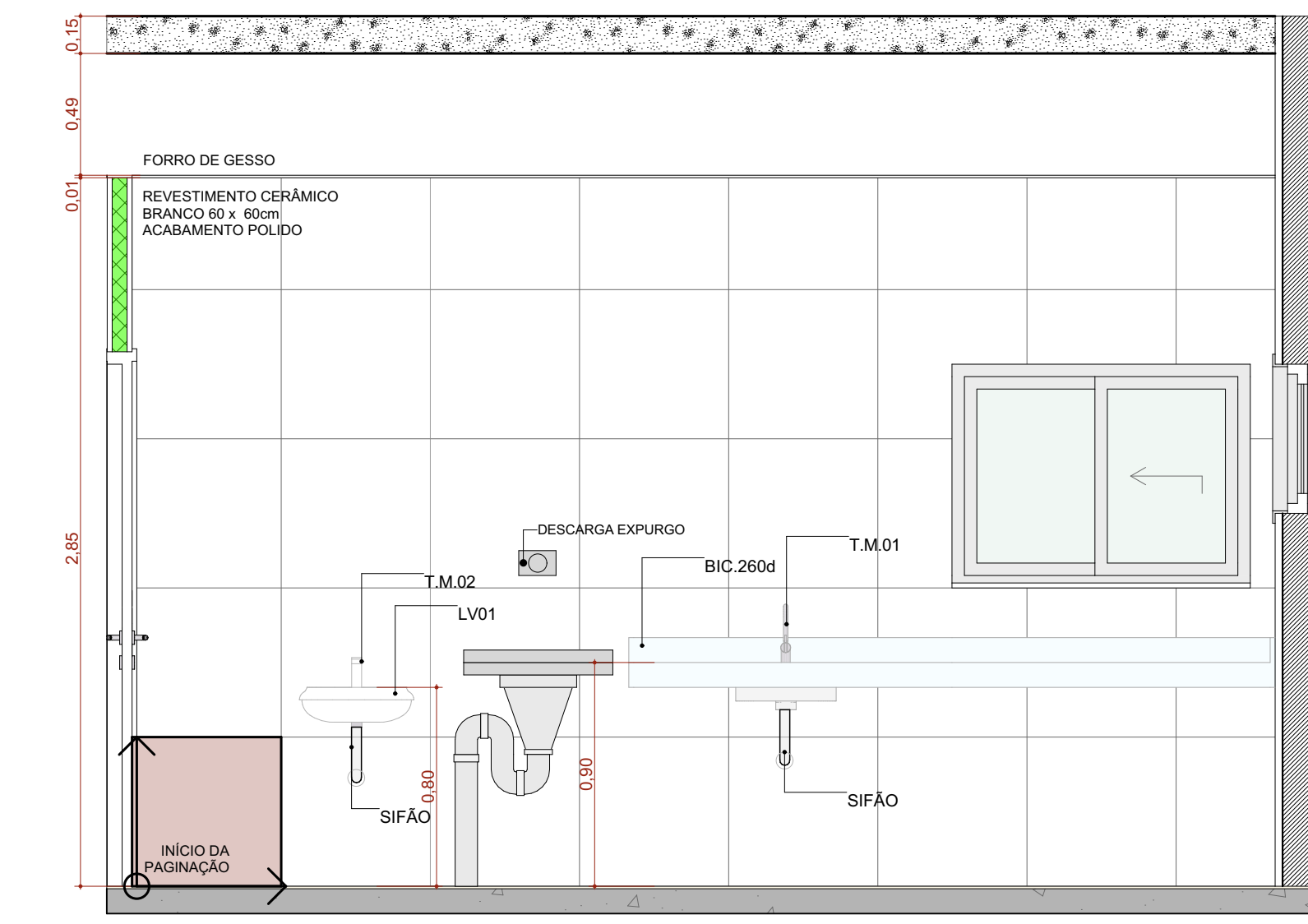
A.M.4 Educação em Saúde Bucal (Escovário)
Escala: 1:25



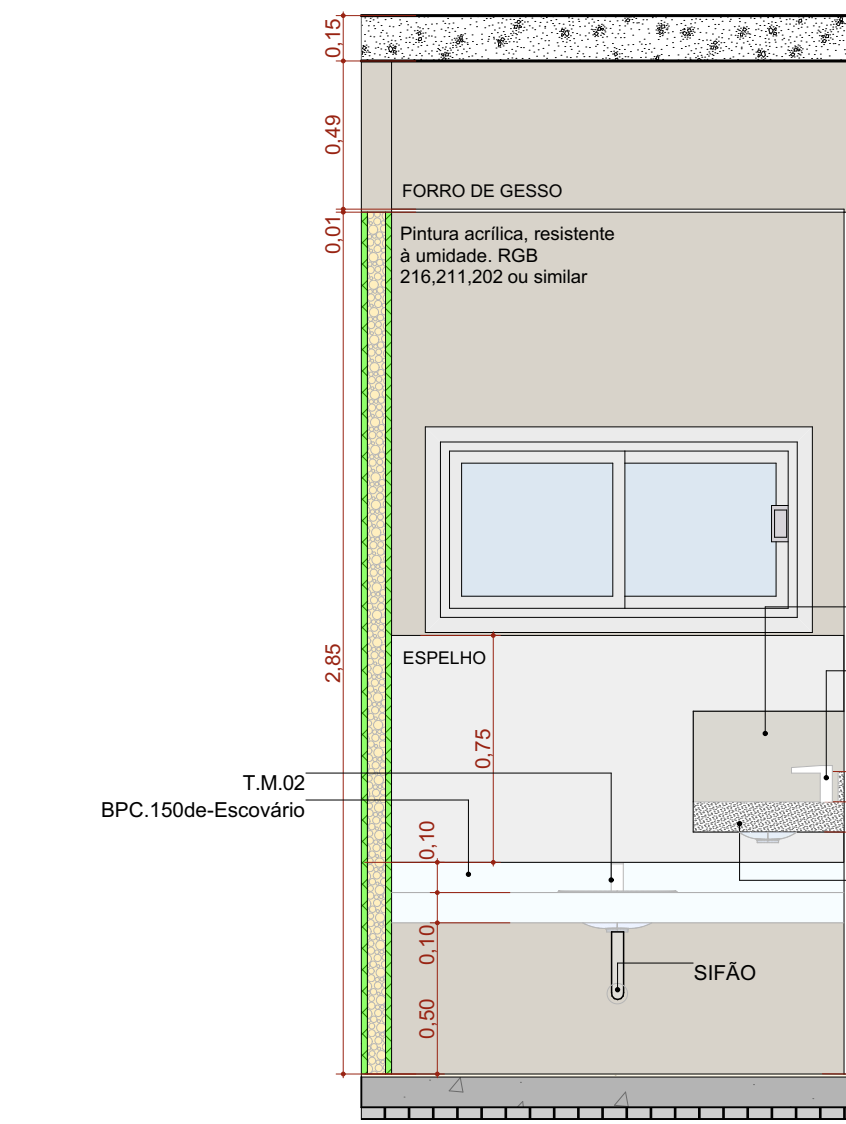
A.M.04 VISTA 1
Escala: 1:25



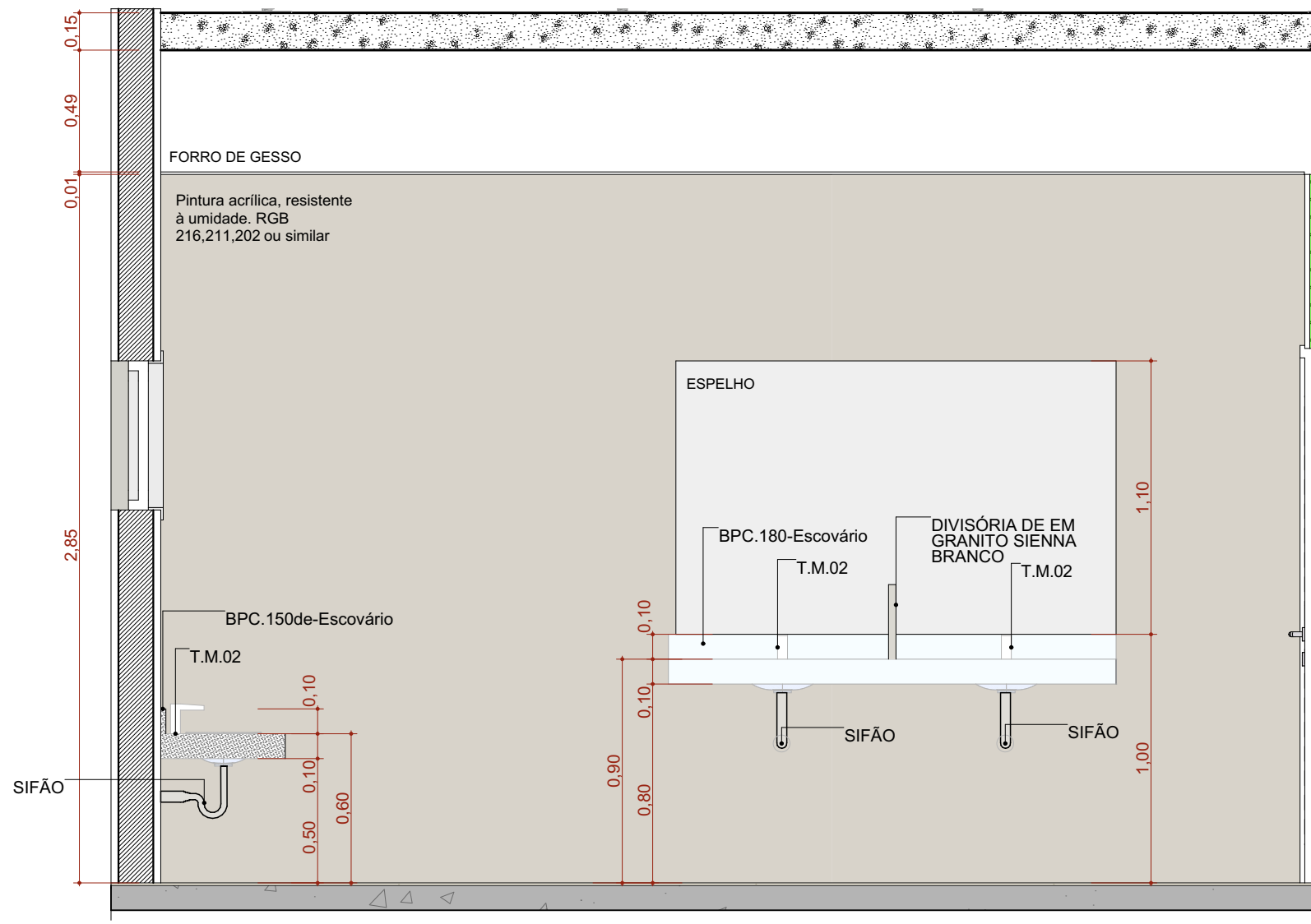
A.M.5 Expurgo
Escala: 1:25



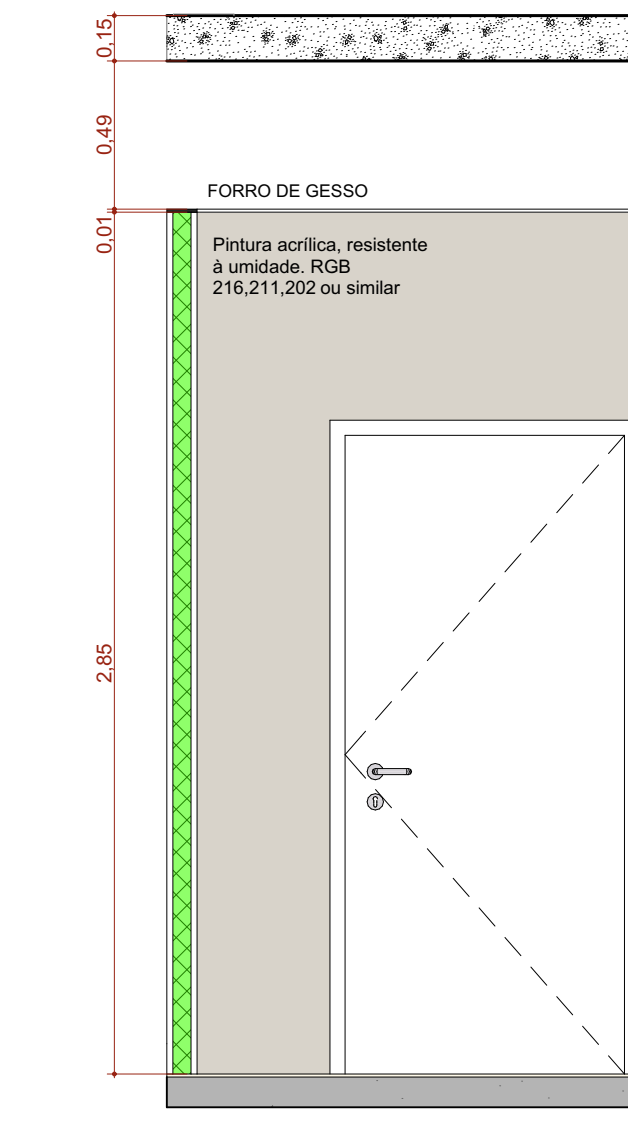
A.M.05 VISTA 1
Escala: 1:25



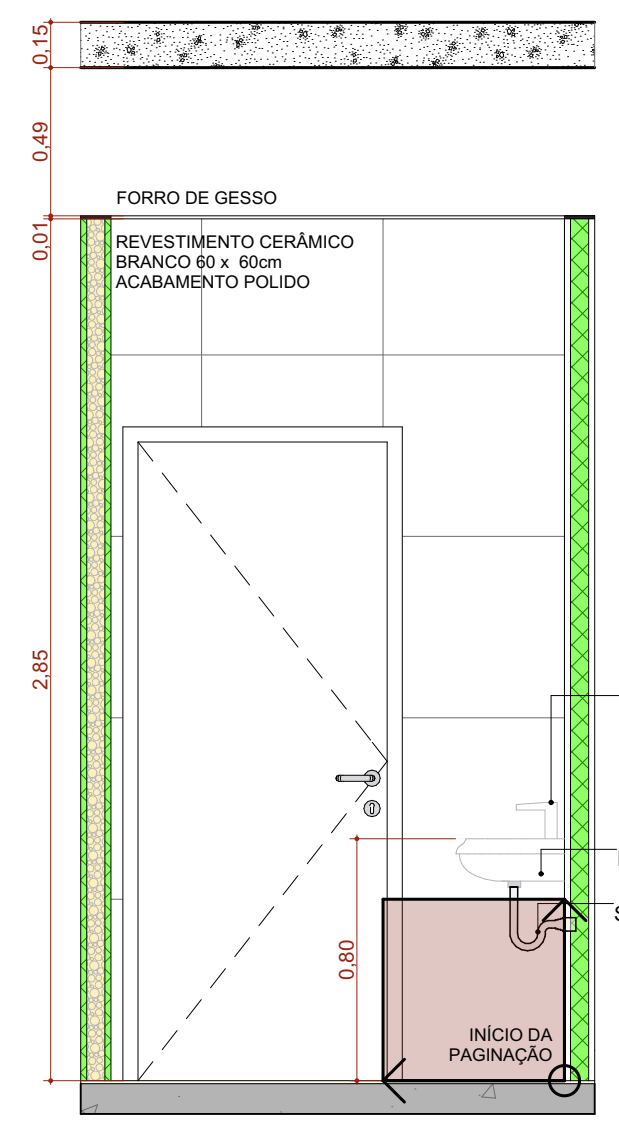
A.M.04 VISTA 2
Escala: 1:25



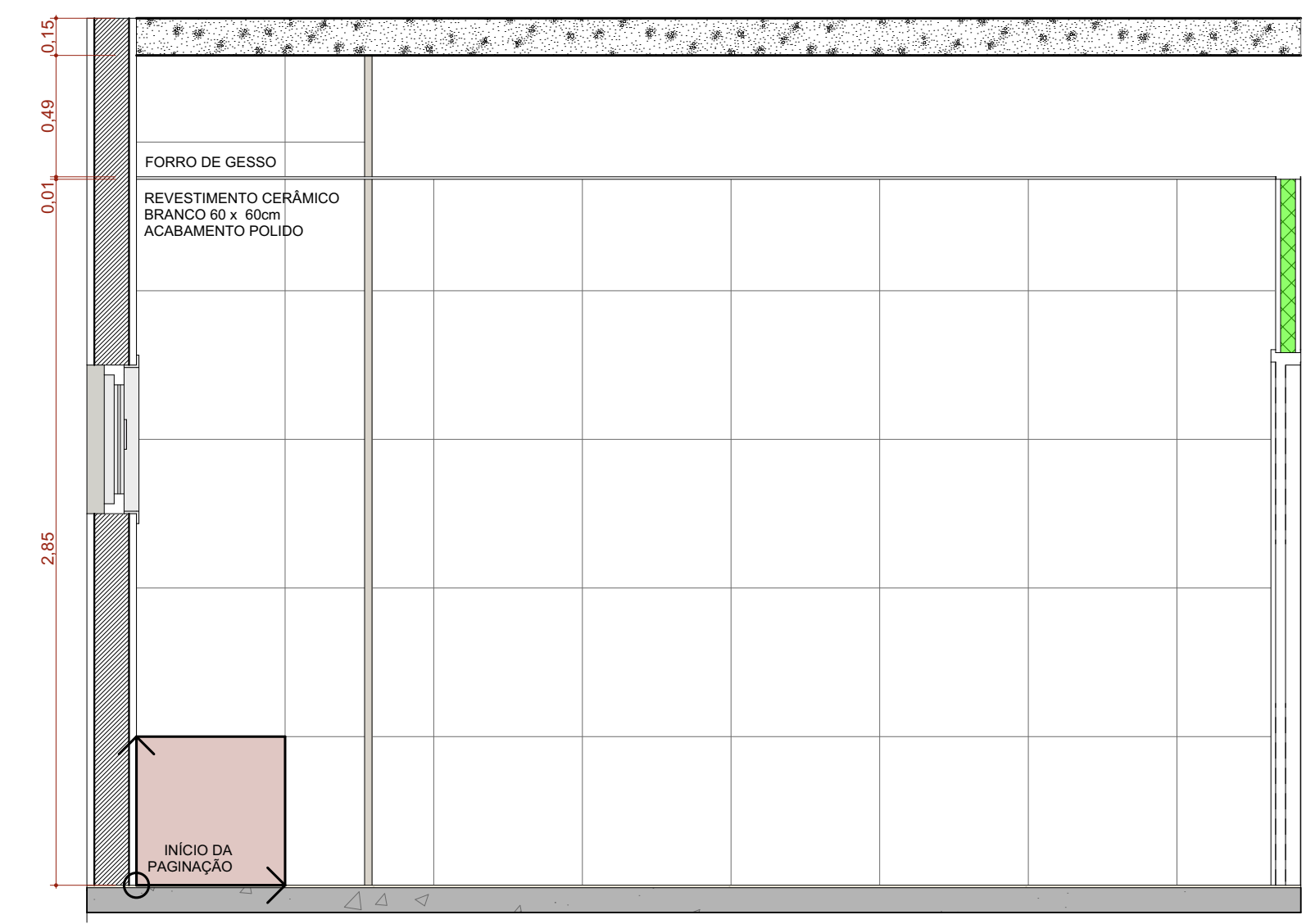
A.M.04 VISTA 3
Escala: 1:25



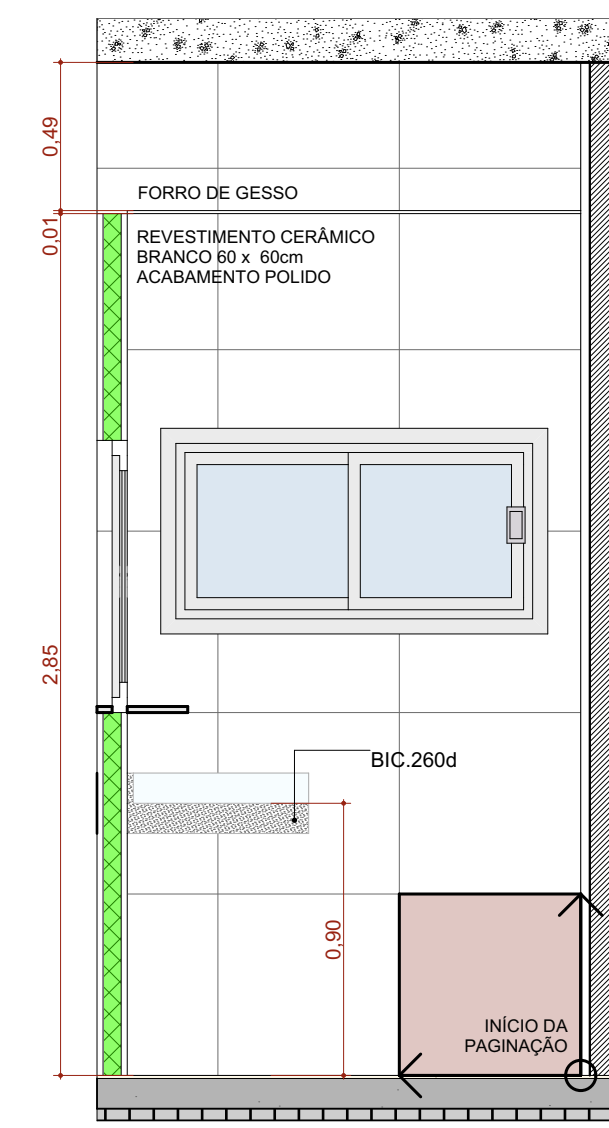
A.M.04 VISTA 4
Escala: 1:25



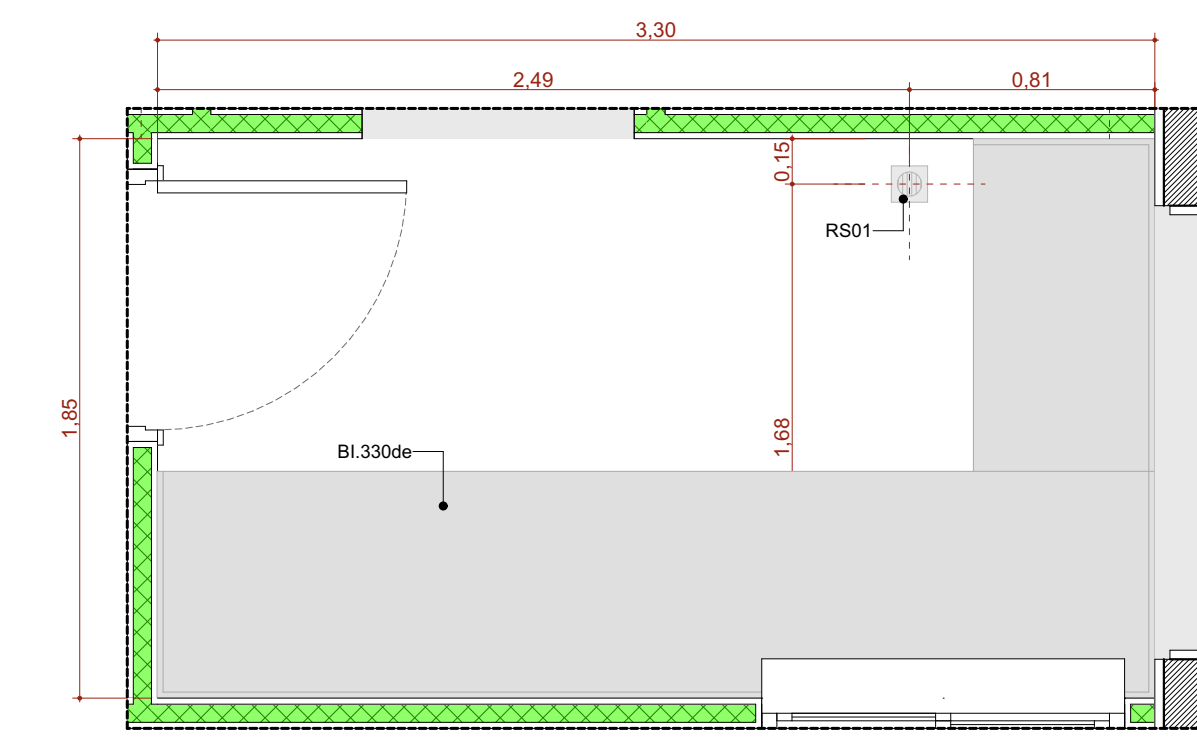
A.M.05 VISTA 2
Escala: 1:25



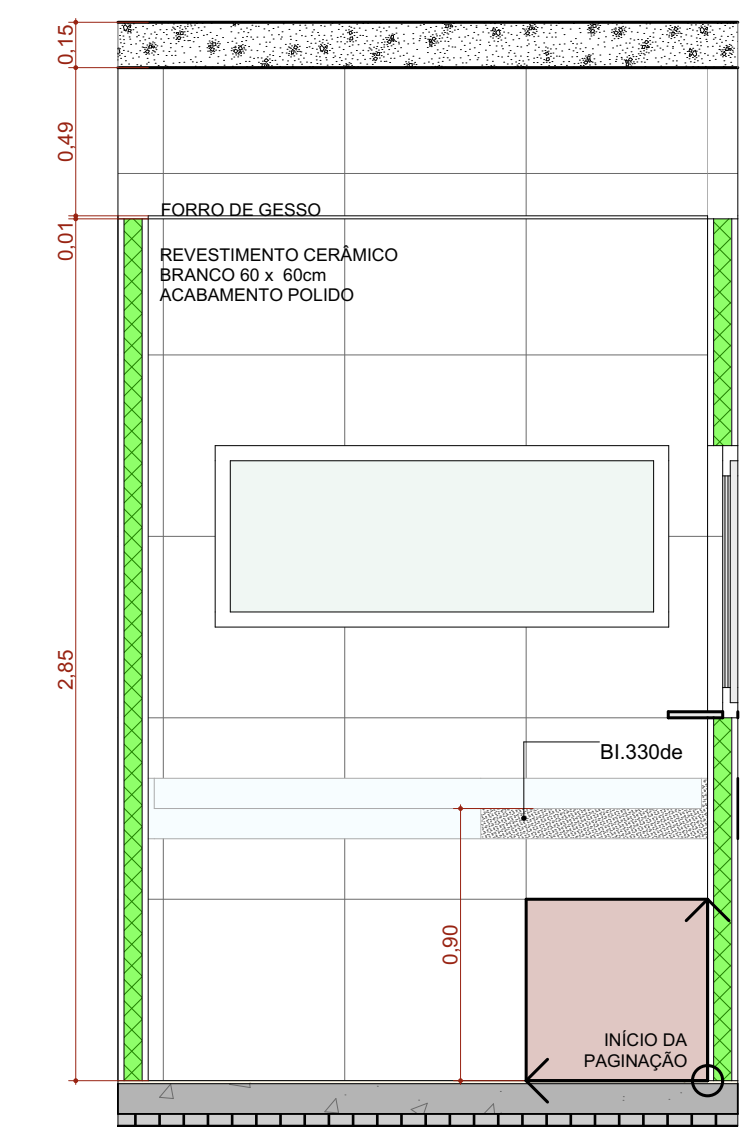
A.M.05 VISTA 3
Escala: 1:25



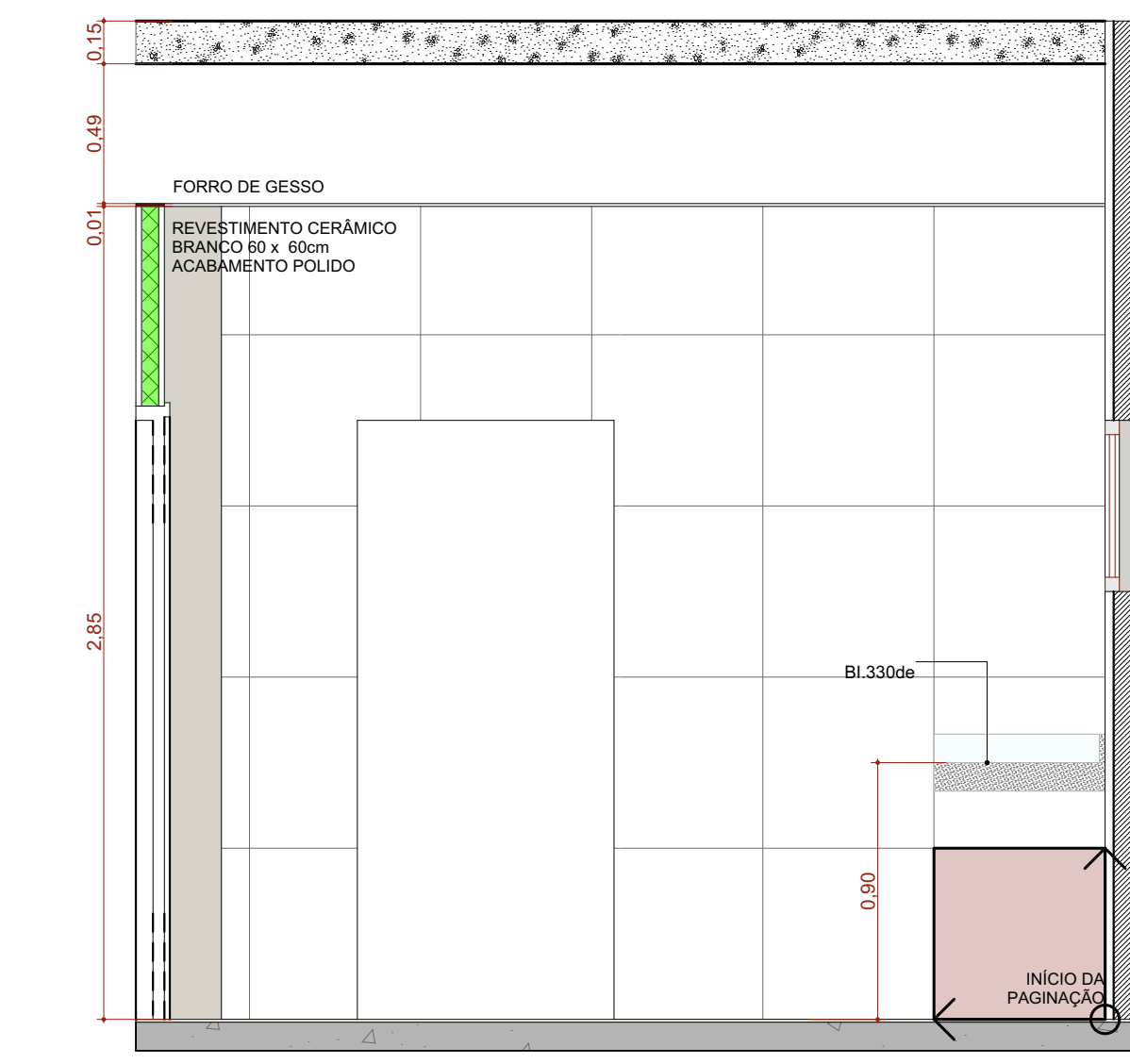
A.M.05 VISTA 4
Escala: 1:25



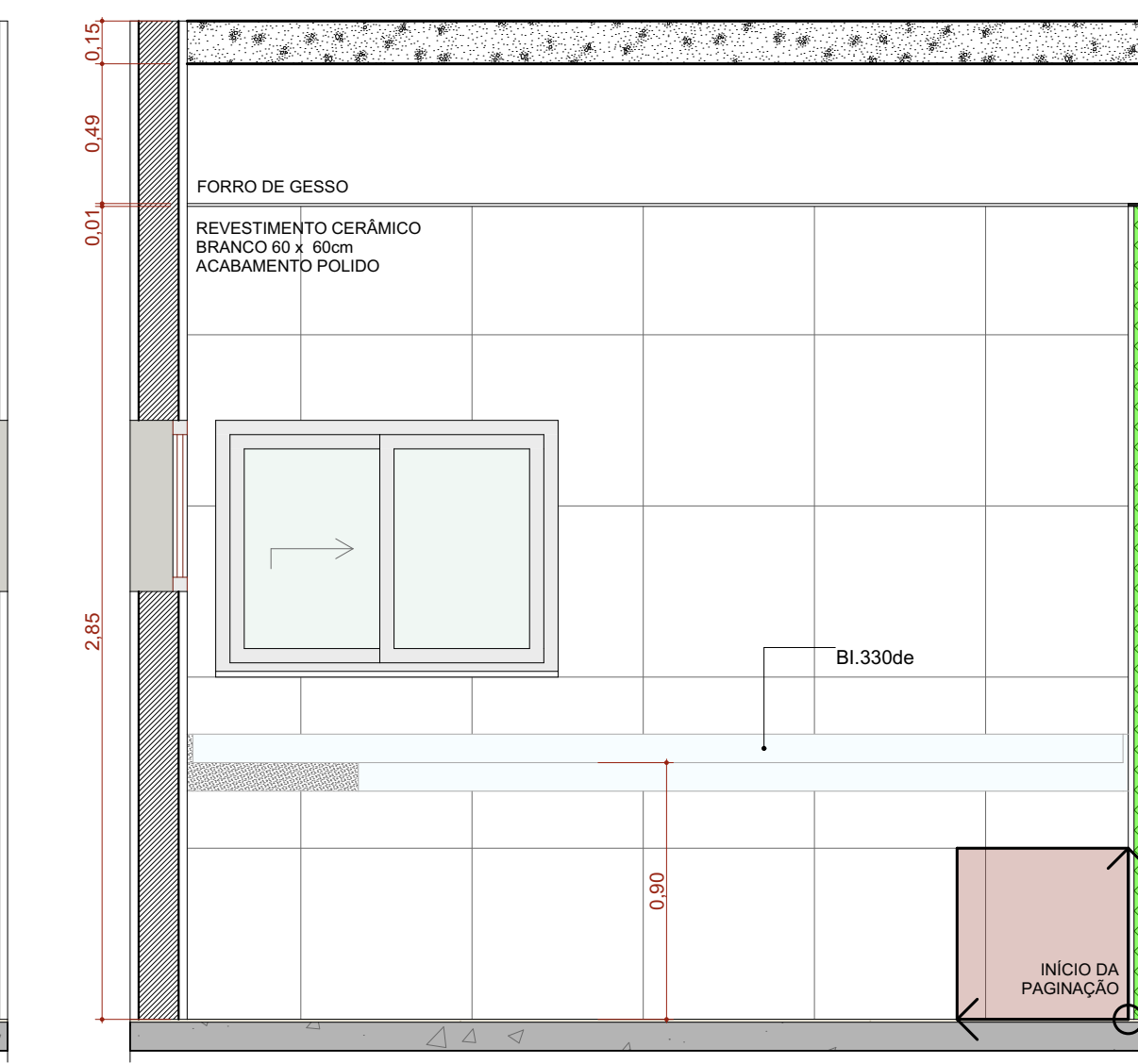
A.M.6 Esterilização
Escala: 1:25



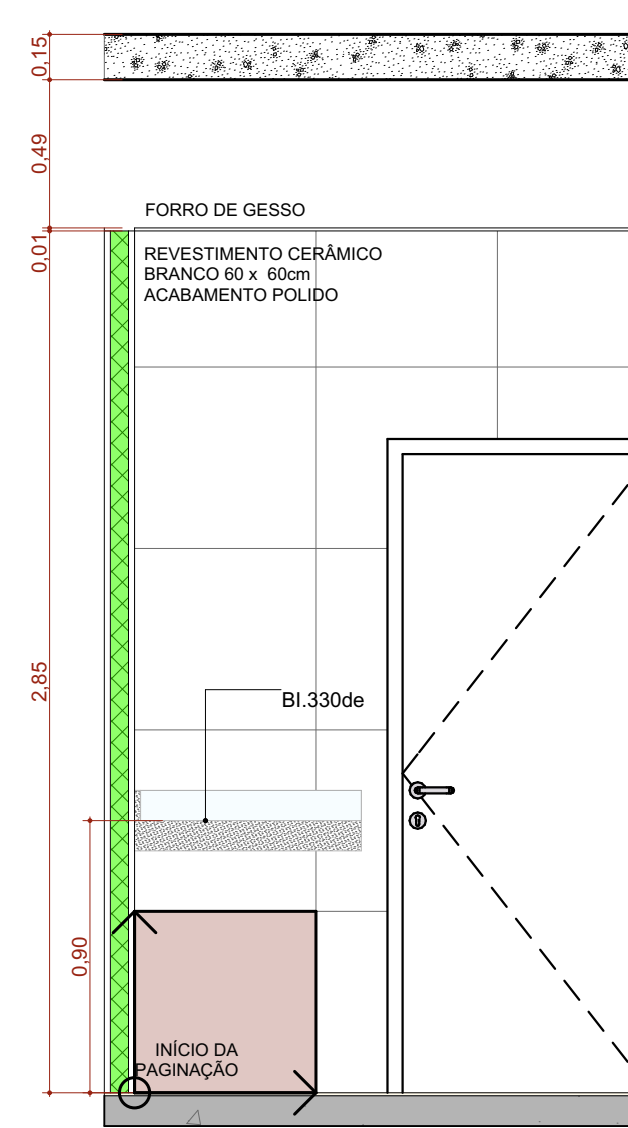
A.M.06 VISTA 1
Escala: 1:25



A.M.06 VISTA 2
Escala: 1:25



A.M.06 VISTA 3
Escala: 1:25



A.M.06 VISTA 4
Escala: 1:25

TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14



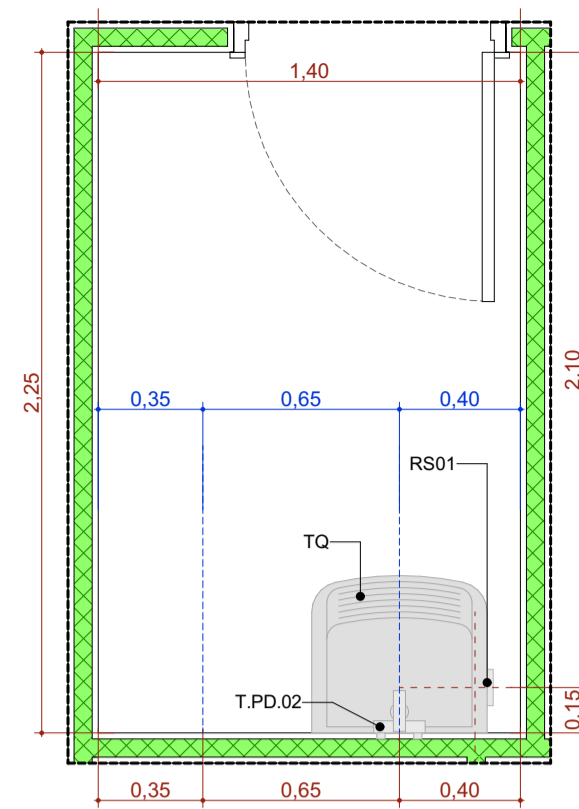
ENGENHEIRO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília- DF

TÍTULO DA PRIMEIRA
DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 01

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

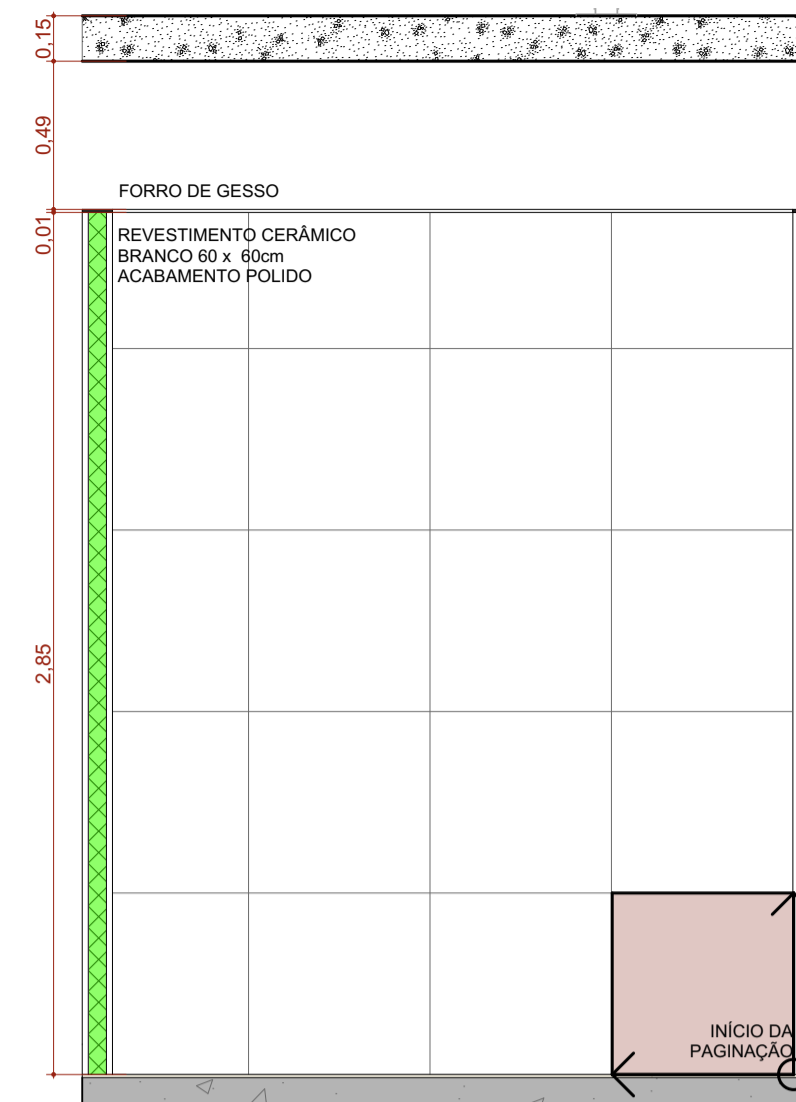
NOME PRONCHIA - ARQUIVO	REVISÃO	UNIDADE	DATA	ESCALA
MS_UBS1_PE_AQ_11.12_R00	R00	METROS	28/08/2024	INDICADA

DIRETOS AUTORES RESERVADOR CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL



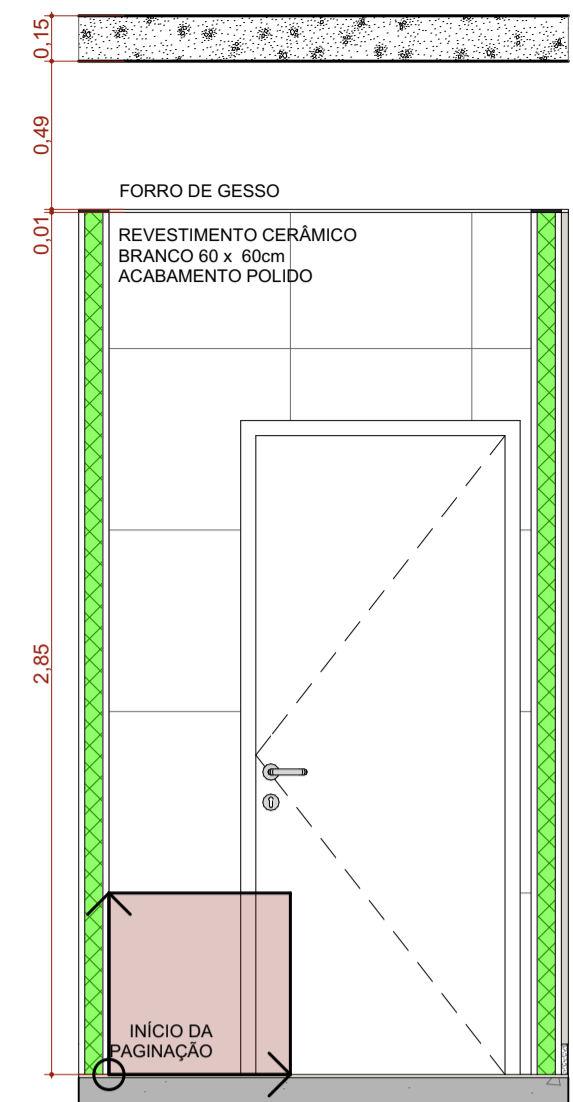
A.M.7 DML

Escala:1:25



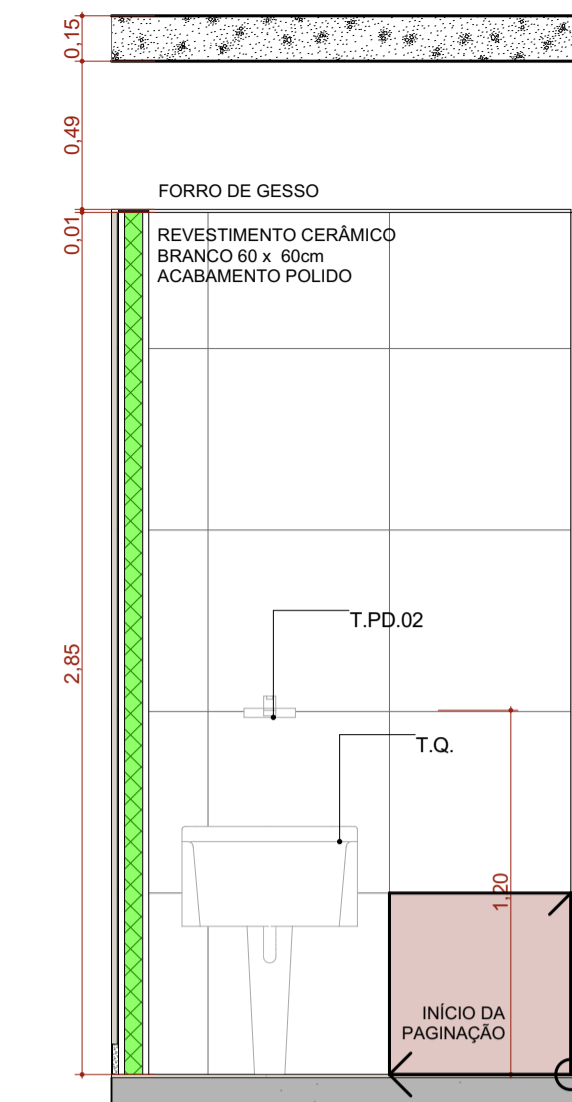
A.M.07 VISTA 1

Escala:1:25



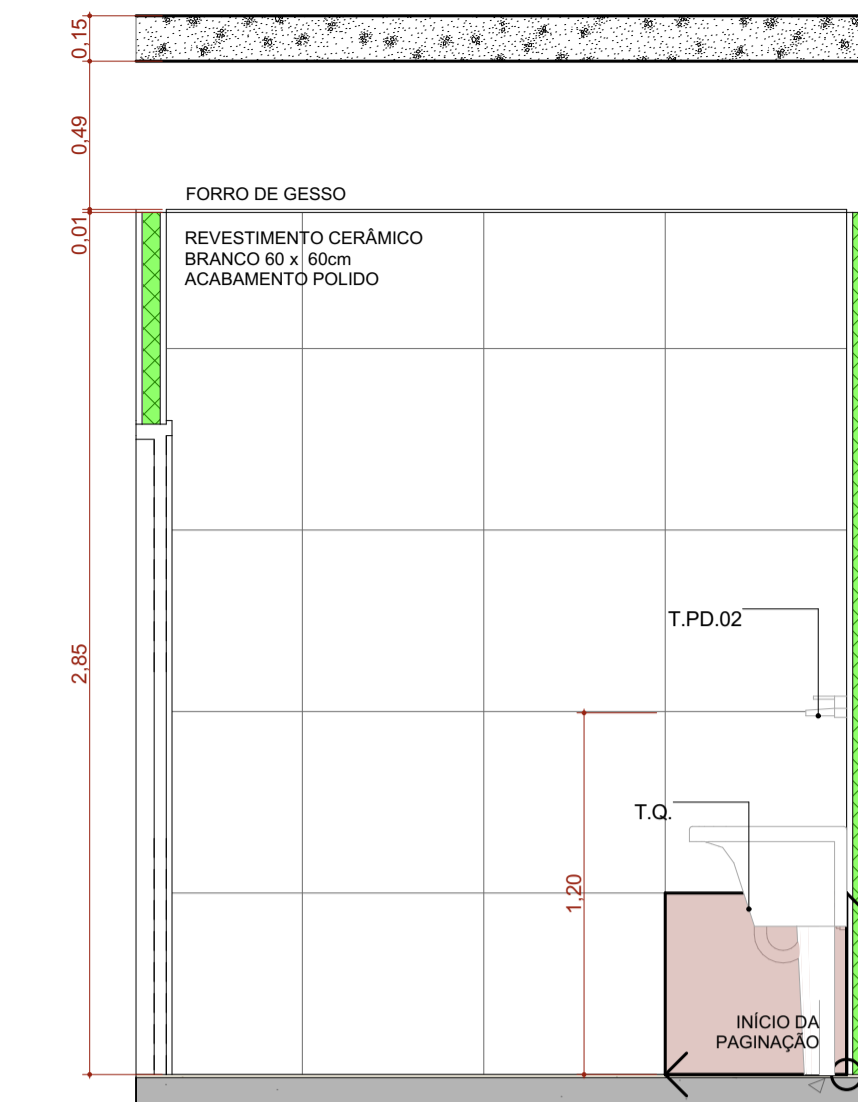
A.M.07 VISTA 2

Escala:1:25



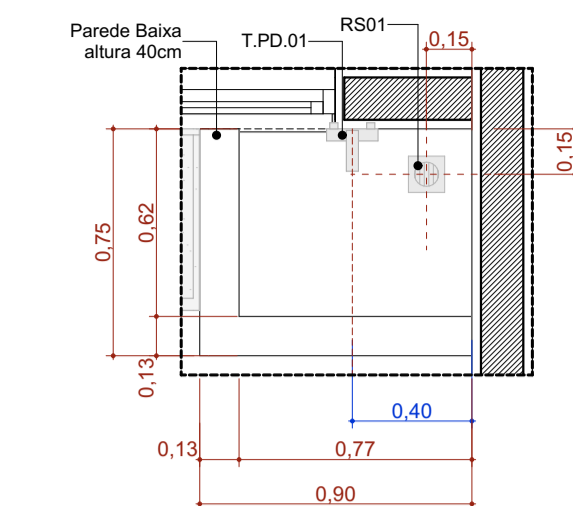
A.M.07 VISTA 3

Escala:1:25



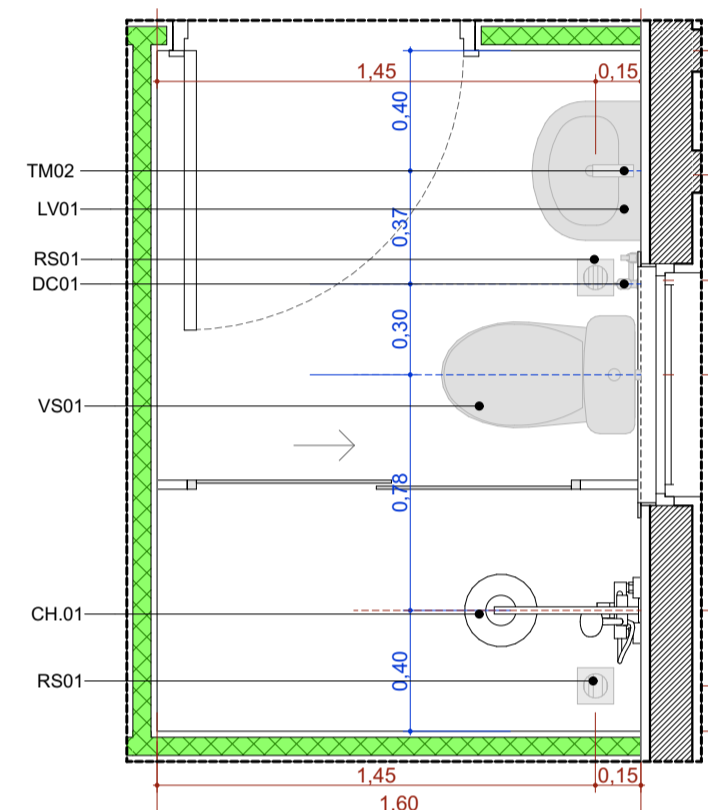
A.M.07 VISTA 4

Escala:1:25



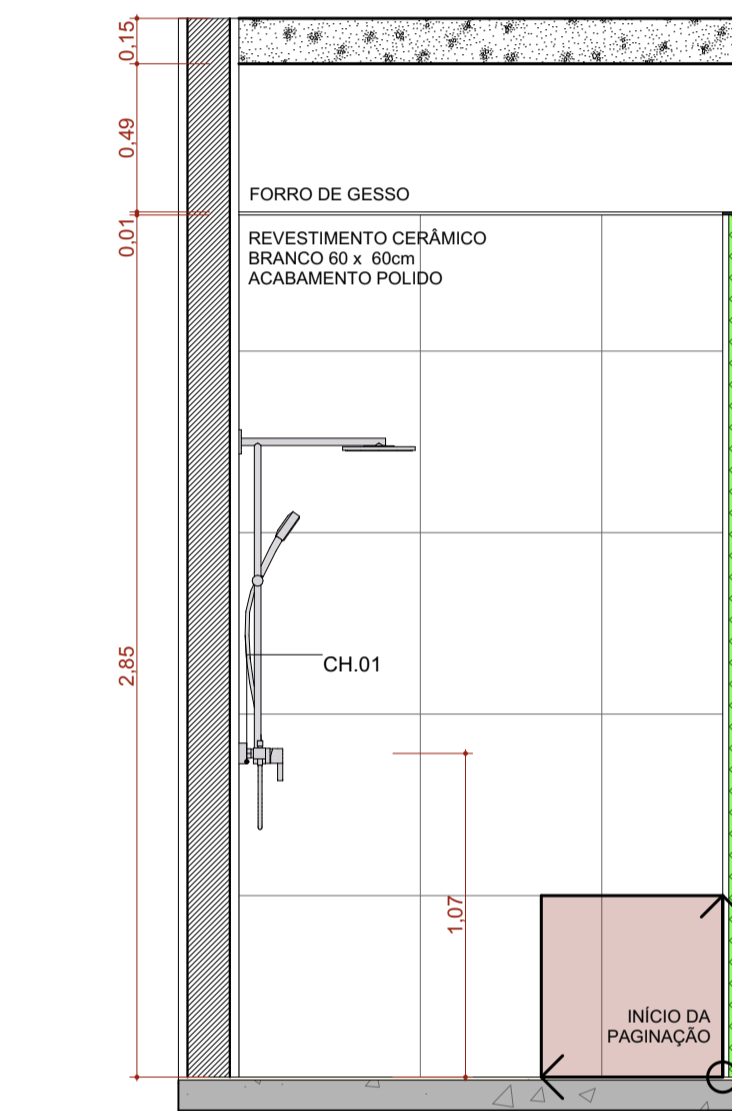
A.M.10 Higienização dos pés

Escala:1:25



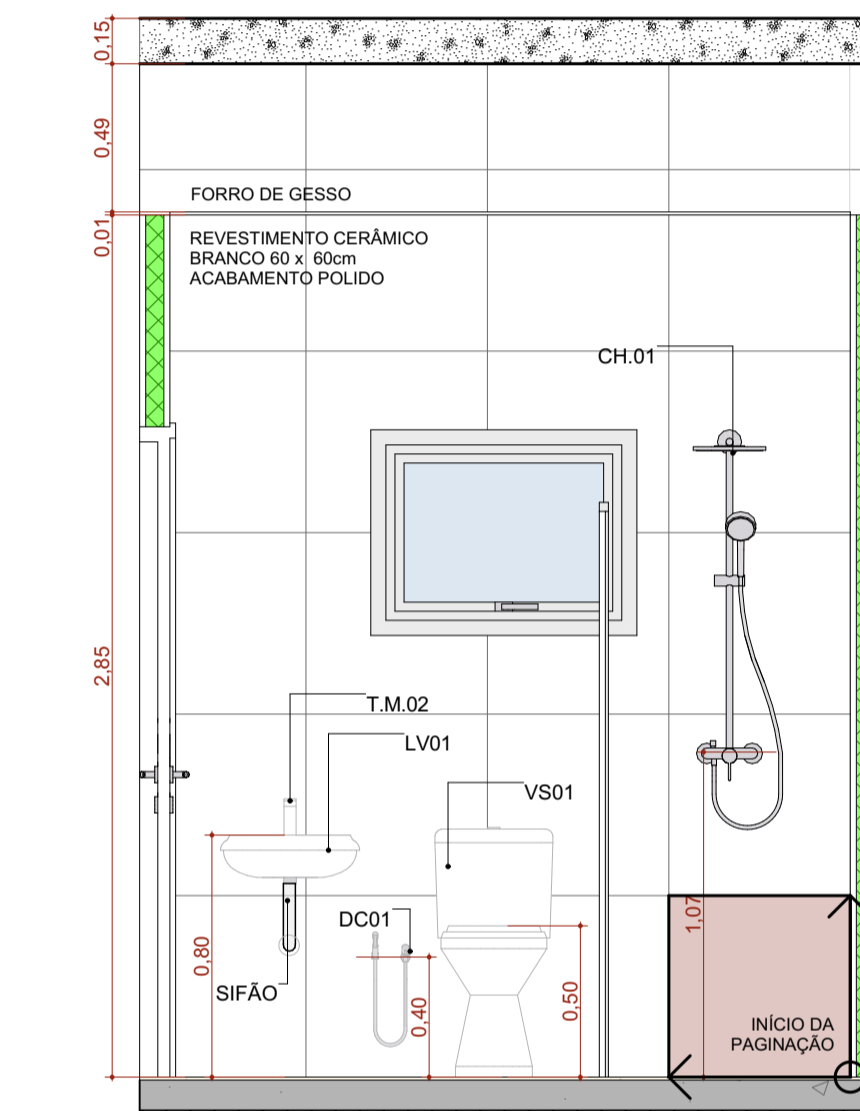
A.M.8 Banh. Func. Masc.

Escala:1:25



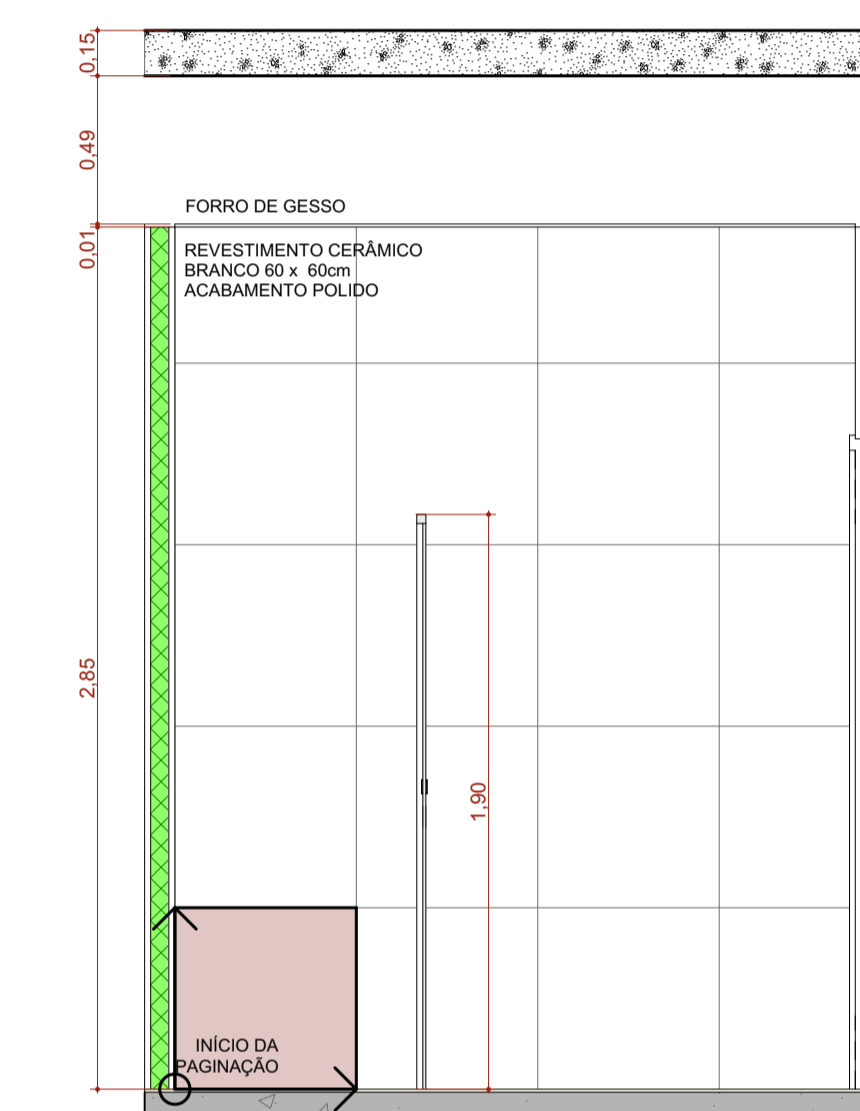
A.M.08 VISTA 1

Escala:1:25



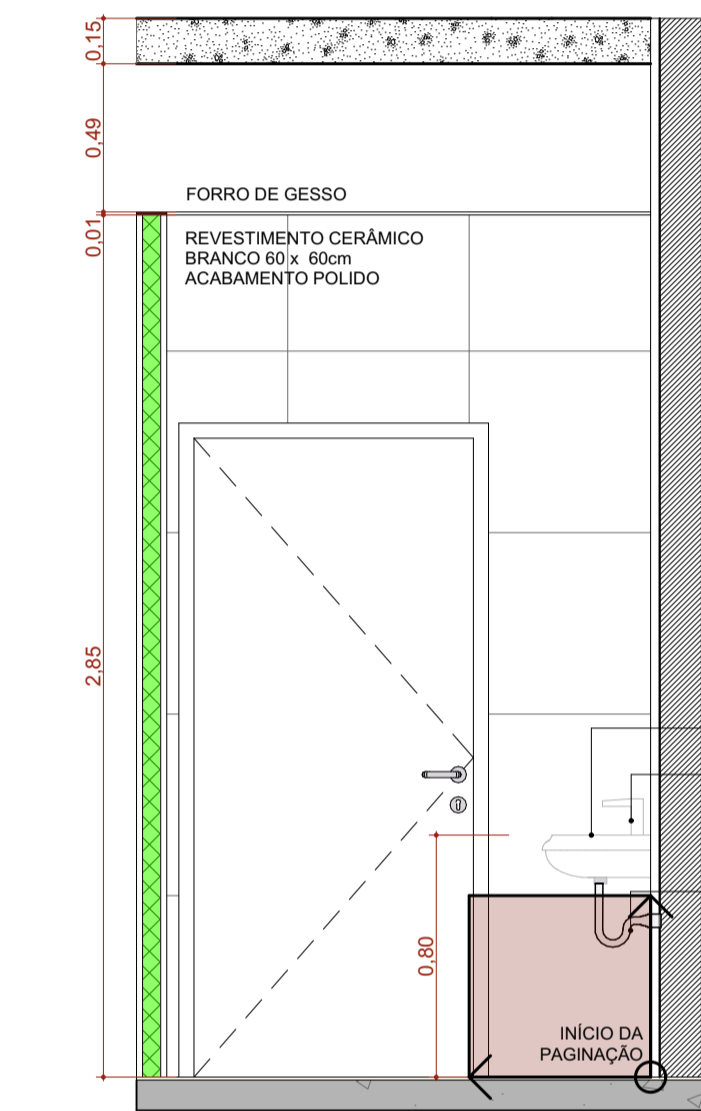
A.M.08 VISTA 2

Escala:1:25



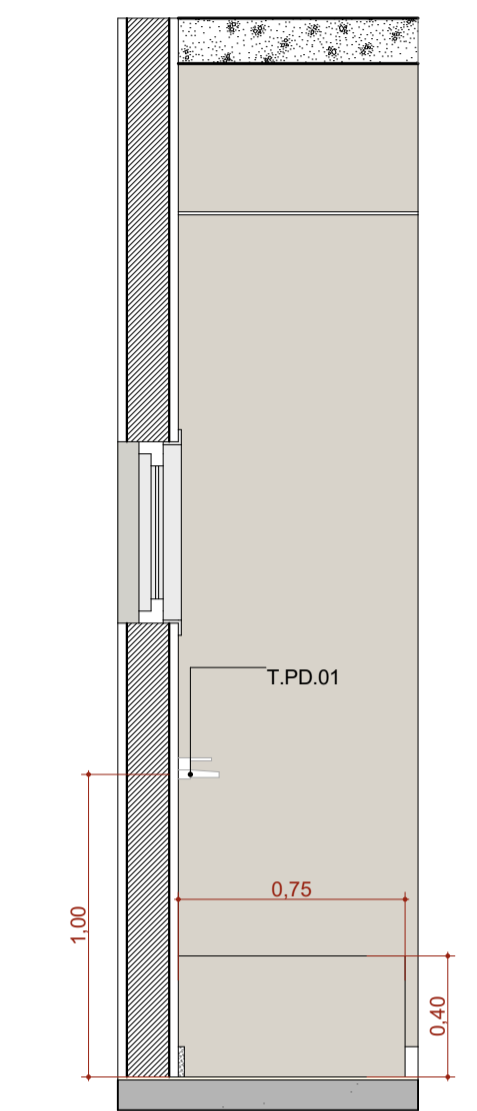
A.M.08 VISTA 3

Escala:1:25



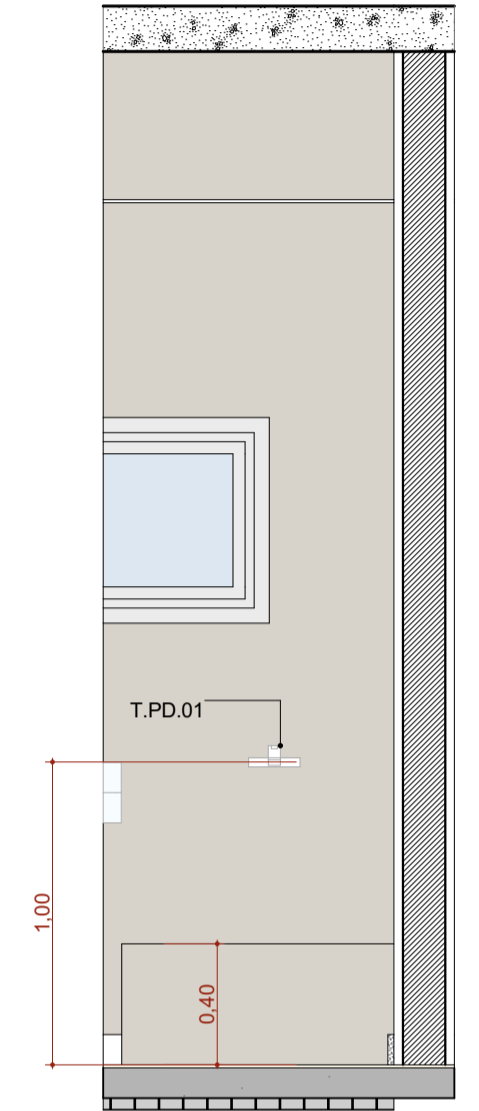
A.M.08 VISTA 4

Escala:1:25



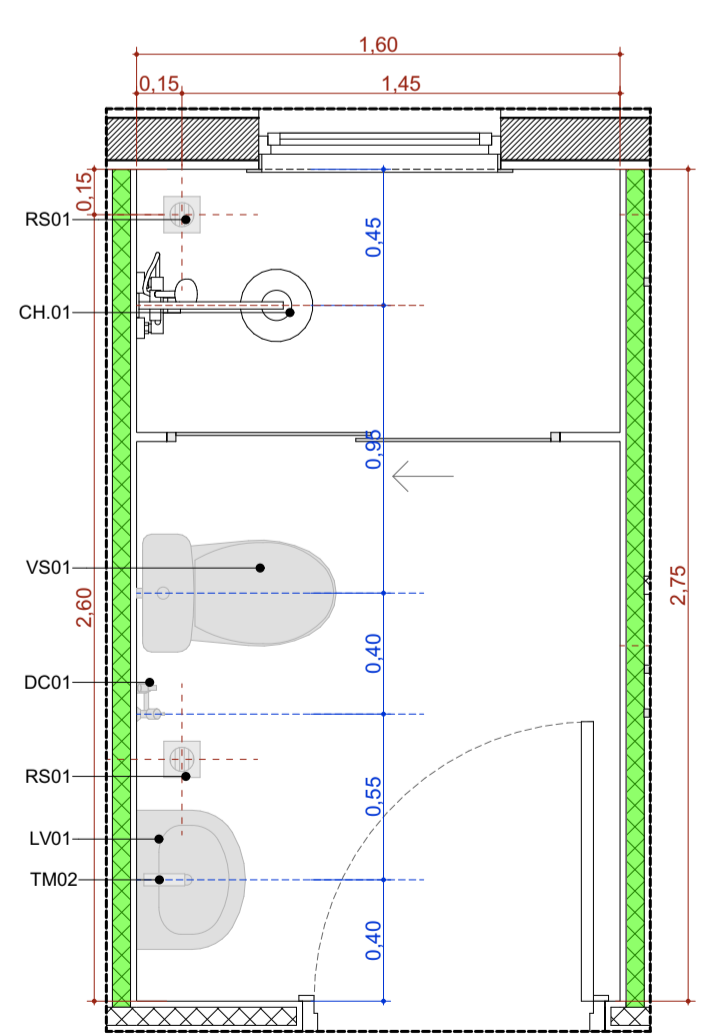
A.M.10 VISTA 1

Escala:1:25



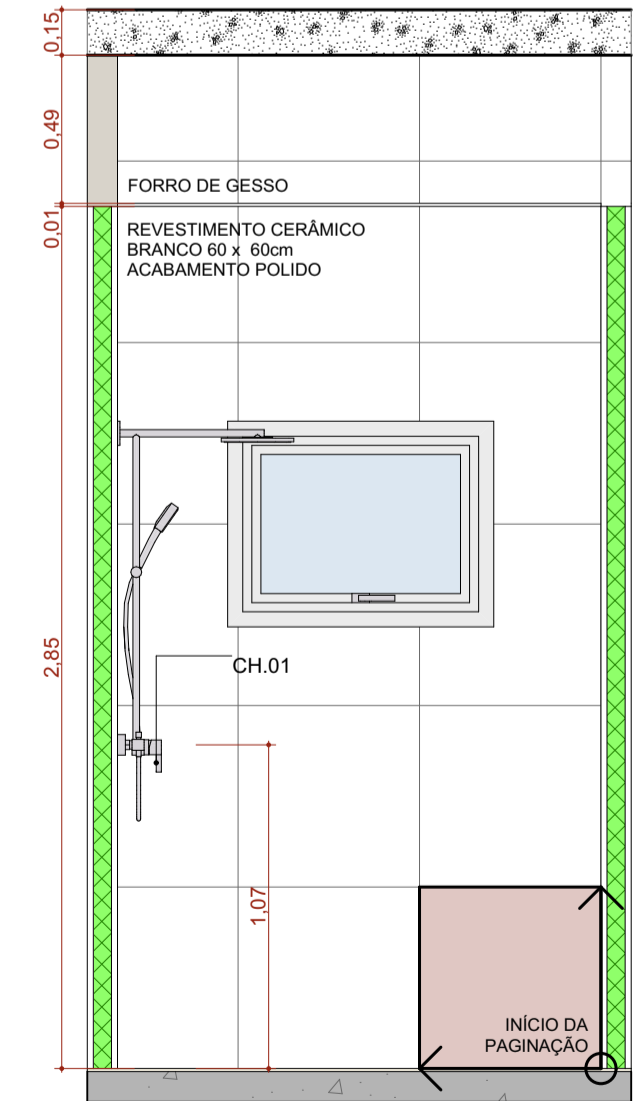
A.M.10 VISTA 2

Escala:1:25



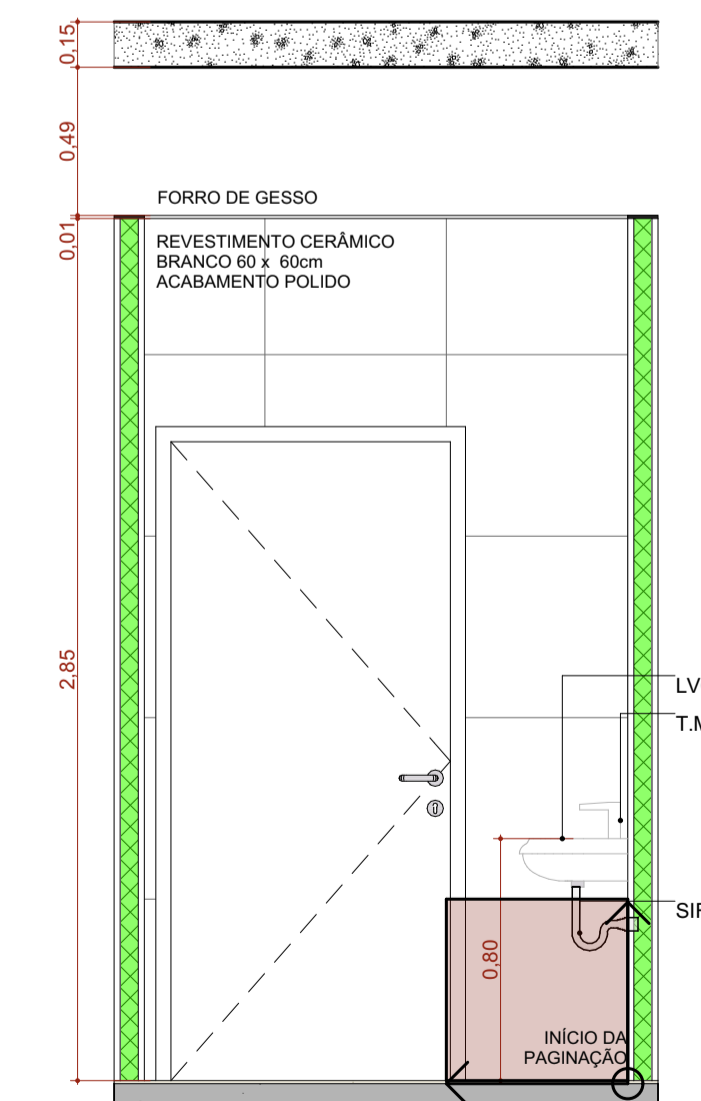
A.M.9 Banh. Func. Fem.

Escala:1:25



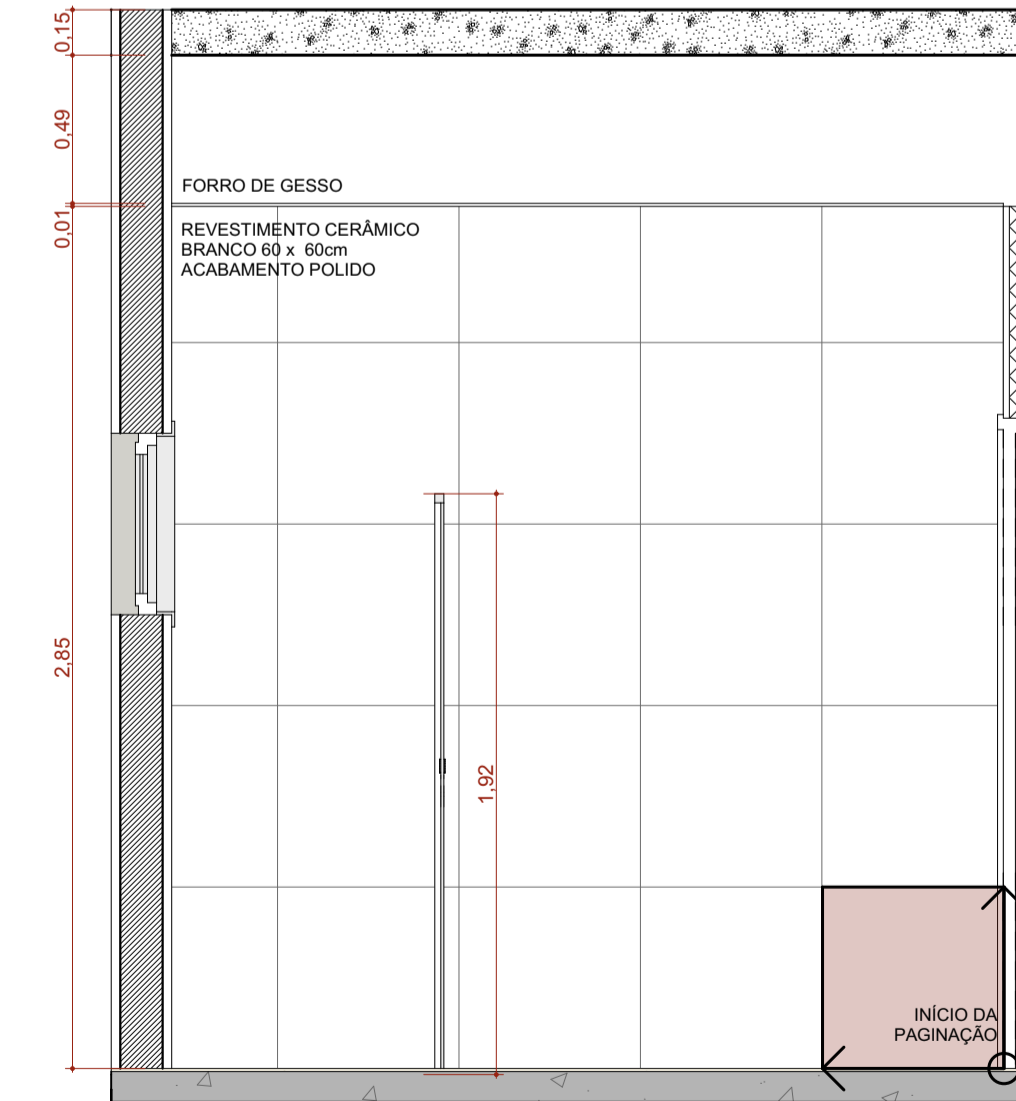
A.M.09 VISTA 1

Escala:1:25



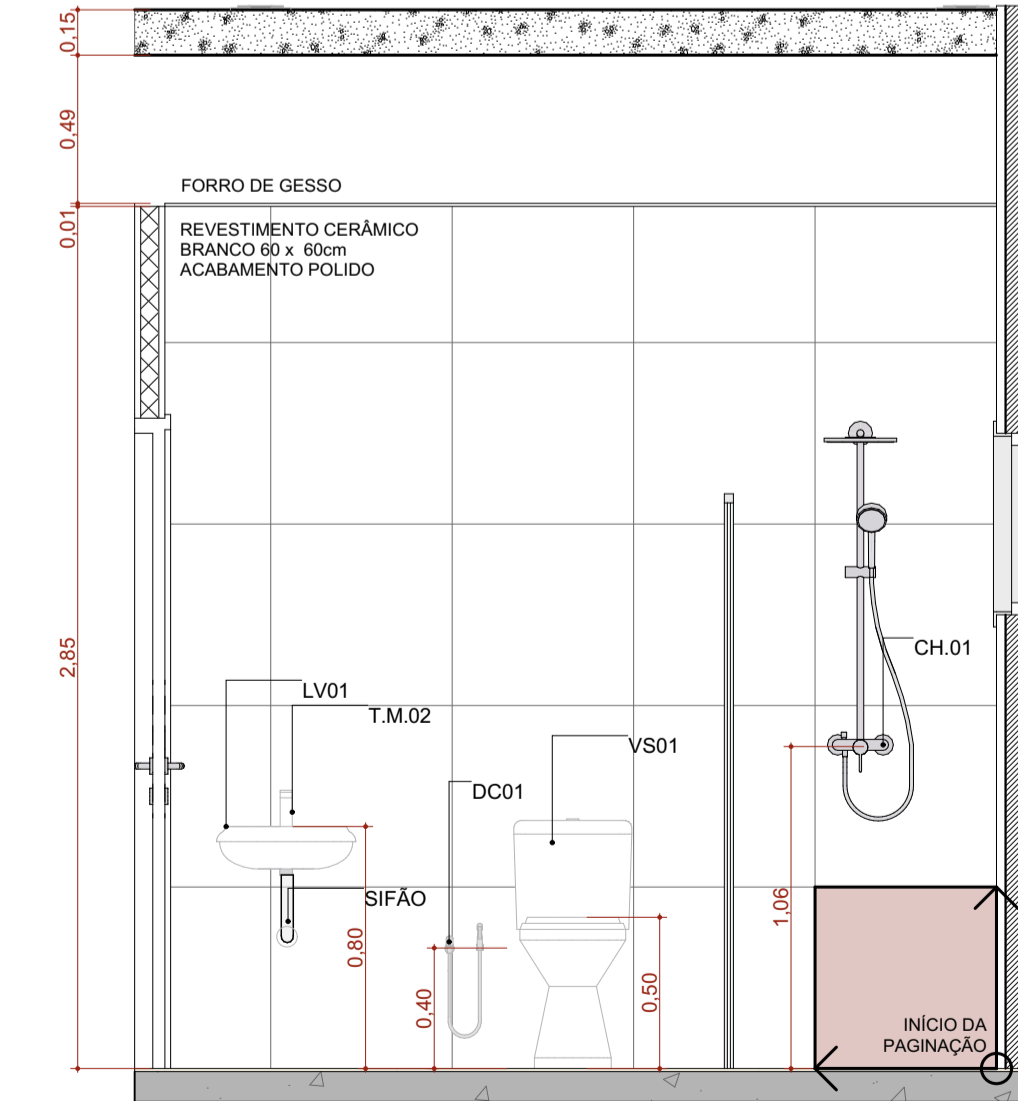
A.M.09 VISTA 2

Escala:1:25



A.M.09 VISTA 3

Escala:1:25



A.M.09 VISTA 4

Escala:1:25

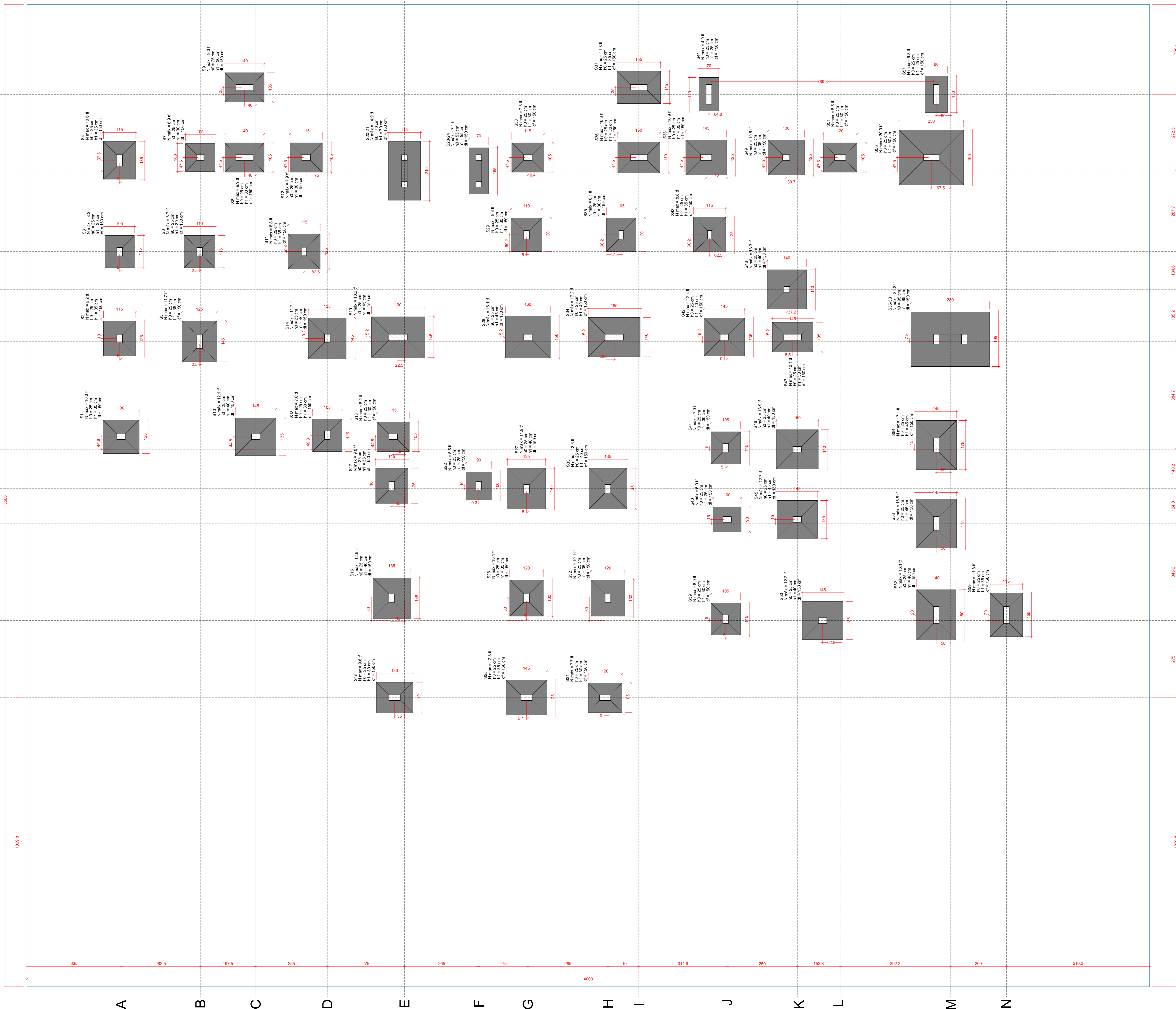
TÍTULO DO PROJETO
UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE - PORTE 1
PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
CNPJ
00.394.544/0108-14
ENDEREÇO
Secretaria de Atenção Primária à Saúde
Esplanada dos Ministérios Bloco G Edifício Sede - Ministério da Saúde
CEP 70.058-900 - Brasília-DF



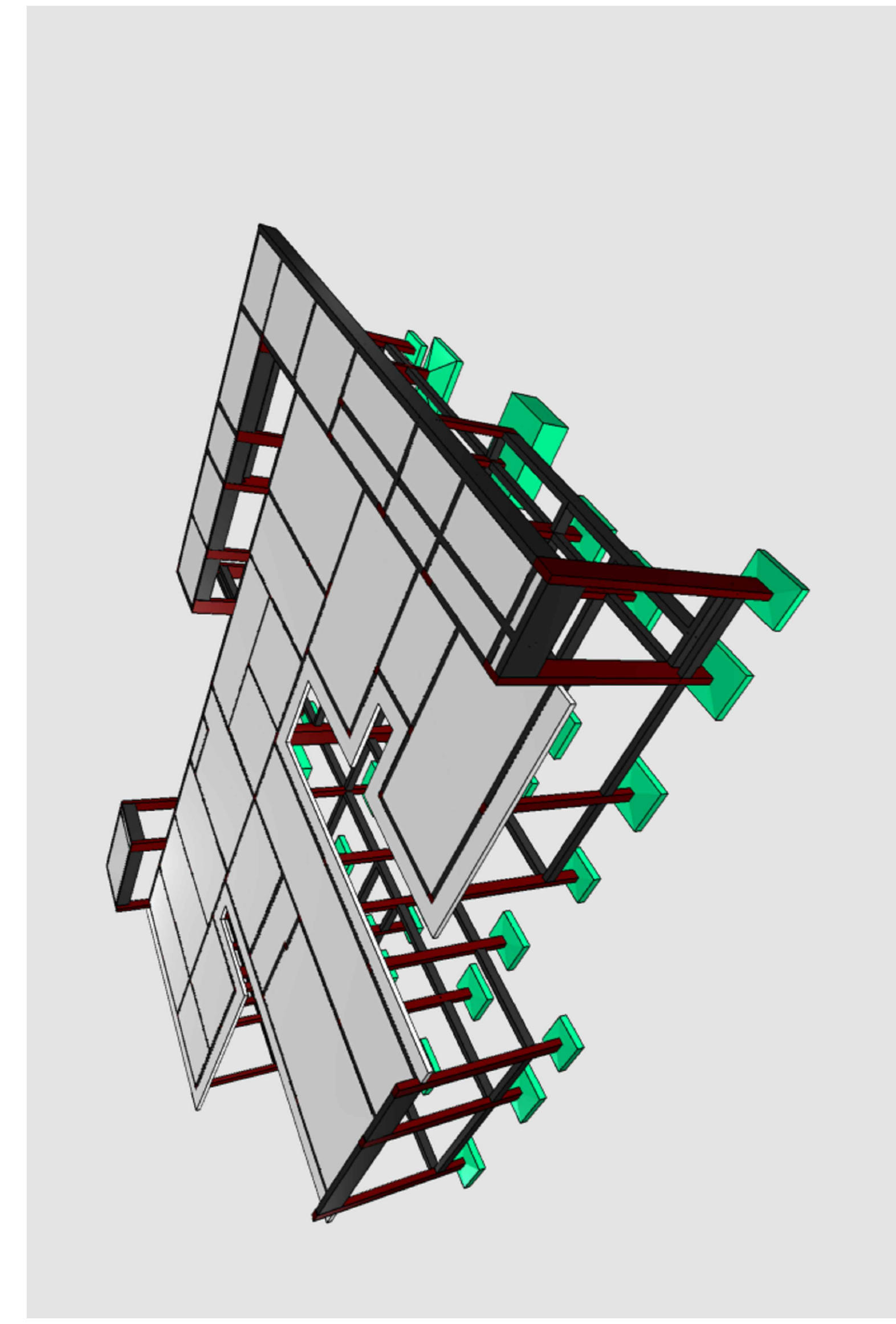
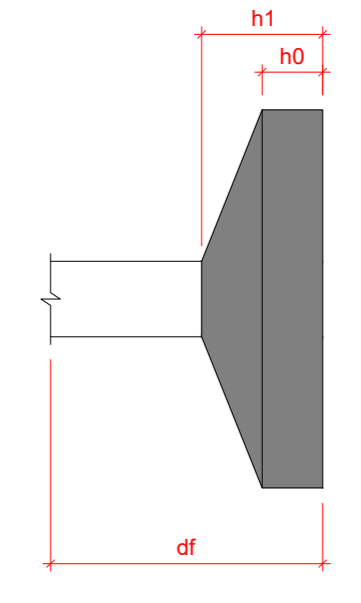
TÍTULO DA PRANCHA
DETALHAMENTO ÁREAS MOLHADAS 02

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO EXECUTIVO

NOME: PRANCHA - ARQUIVO MS_UBS1_PE_AQ 12.12_R00	REVISÃO R00	UNIDADE METROS	DATA 28/08/2024	ESCALA INDICADA
-----------------------------------------------------------	-----------------------	--------------------------	---------------------------	---------------------------



Planta de locação



Nome	Seção	X	Y	Carga Max. (kN)	Carga Min. (kN)	Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (kgf)		Fy Máximo (kgf)		Fz Máximo (kgf)	
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo
S1	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S2	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S3	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S4	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S5	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S6	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S7	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S8	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S9	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S10	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S11	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S12	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S13	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S14	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S15	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S16	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S17	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S18	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S19	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S20	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S21	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S22	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S23	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S24	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S25	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S26	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S27	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S28	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S29	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S30	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S31	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S32	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S33	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S34	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S35	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S36	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S37	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S38	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S39	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S40	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S41	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S42	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S43	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S44	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S45	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S46	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S47	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S48	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S49	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S50	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S51	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S52	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S53	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S54	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S55	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S56	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S57	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S58	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S59	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S60	20x30	2500,00	2500,00	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Classificação nominal para base de pilares em concreto armado para estruturas de todos os tipos de concreto armado e aço. Para maiores informações, consulte o manual de dimensionamento de estruturas de concreto armado e aço.

OBS: SOMENTE EXECUTAR A FUNDAÇÃO DESTE 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.

Características do Projeto	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIDAS:	3,0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3,0 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 ³	

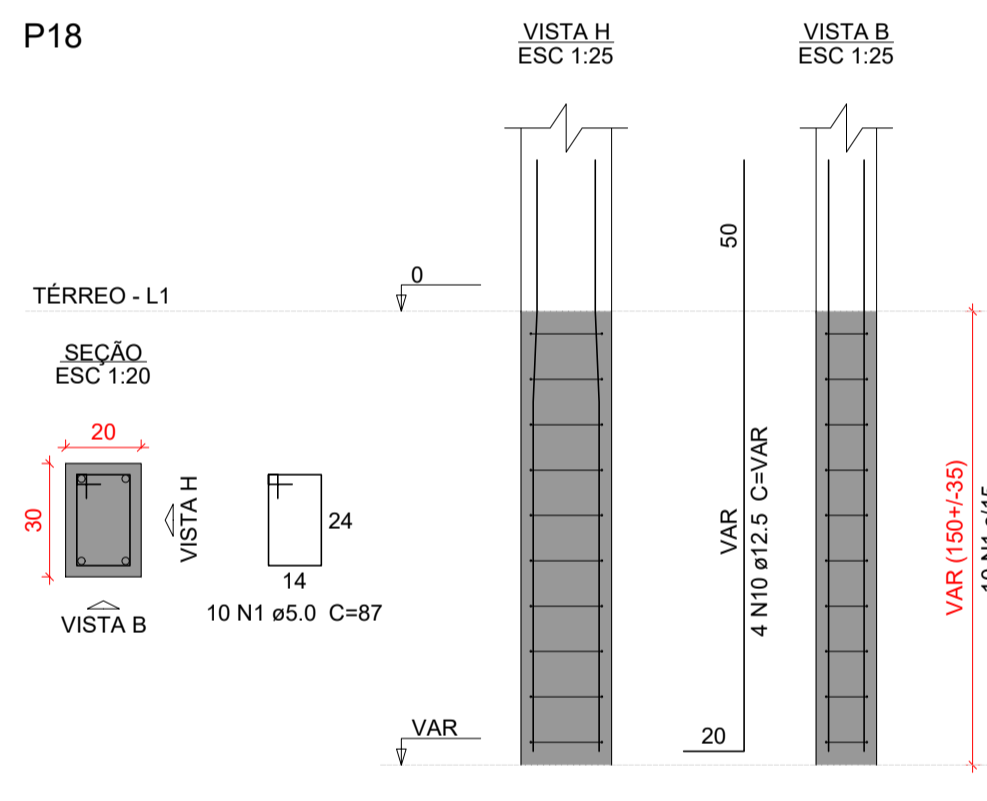
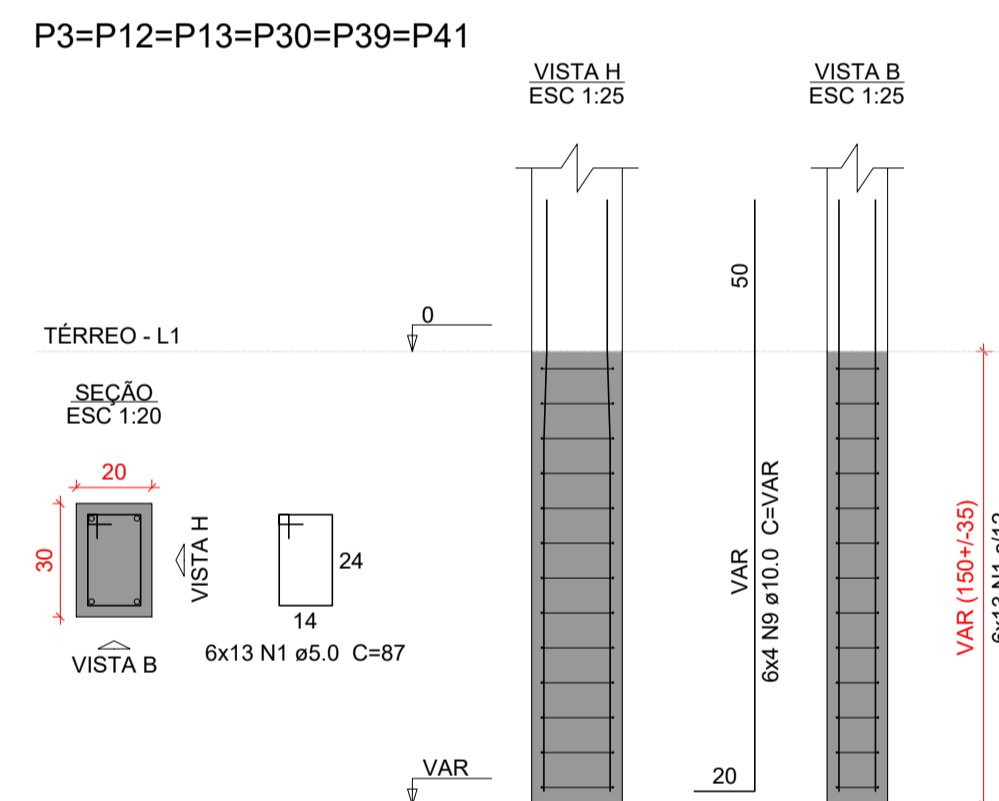
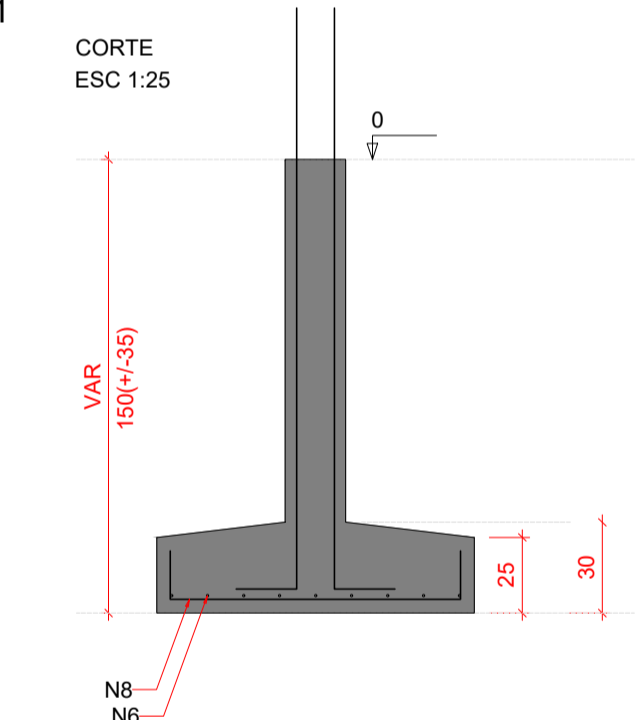
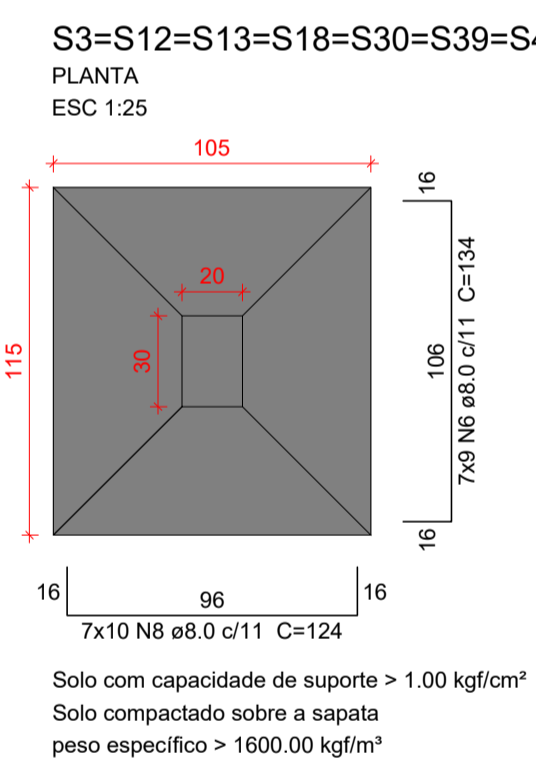
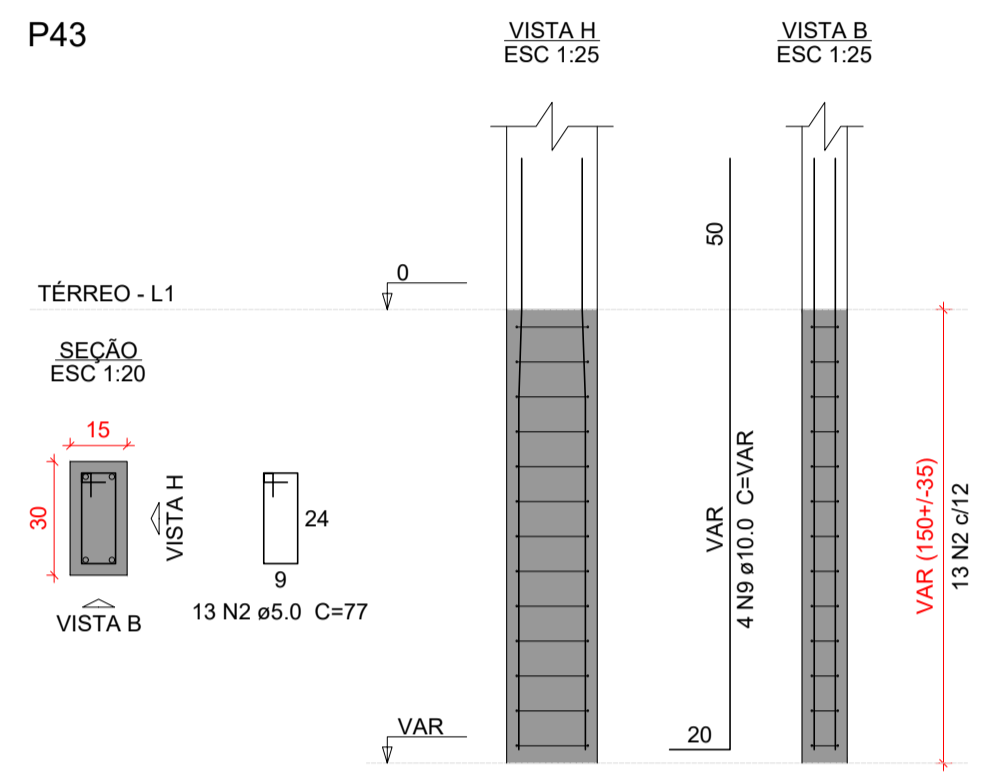
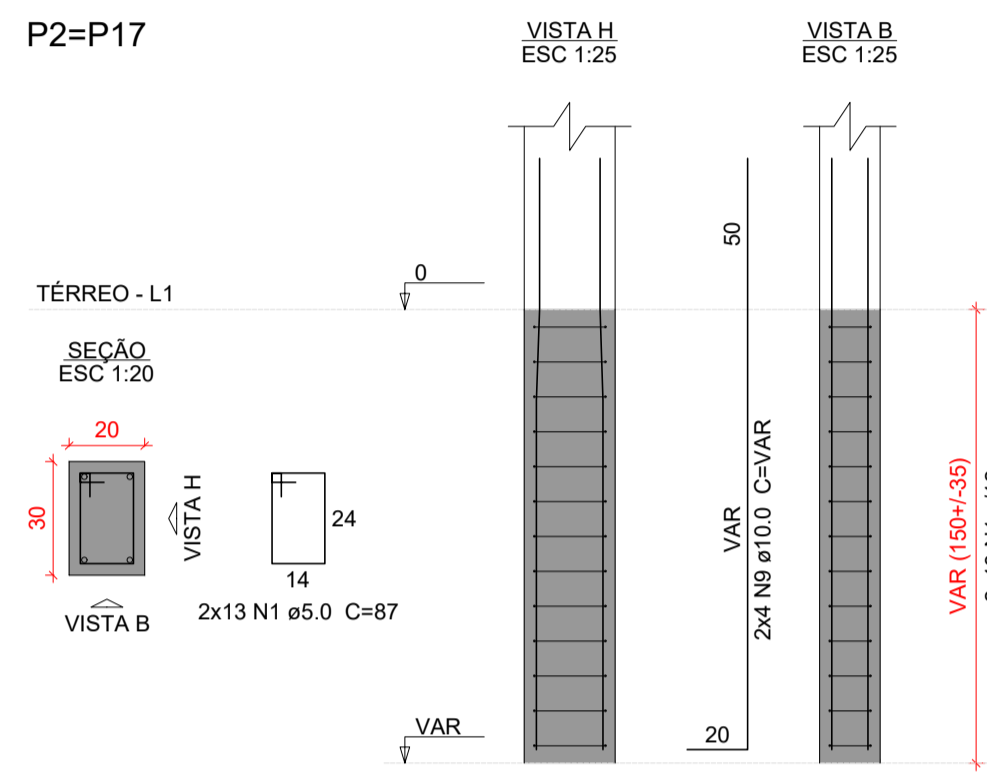
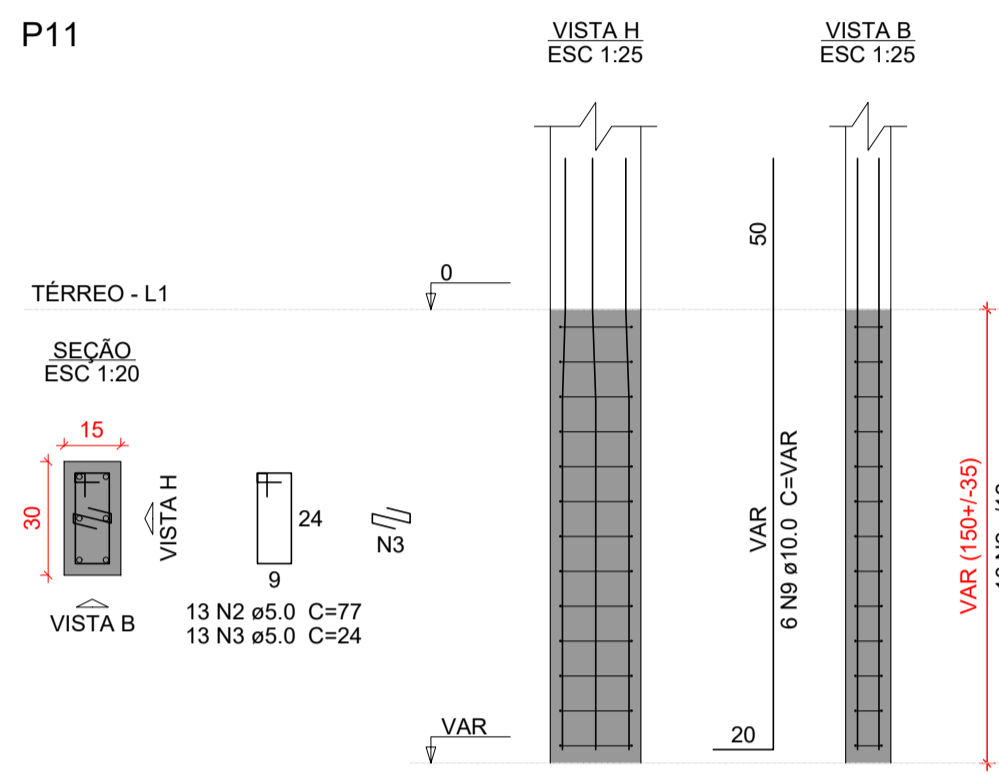
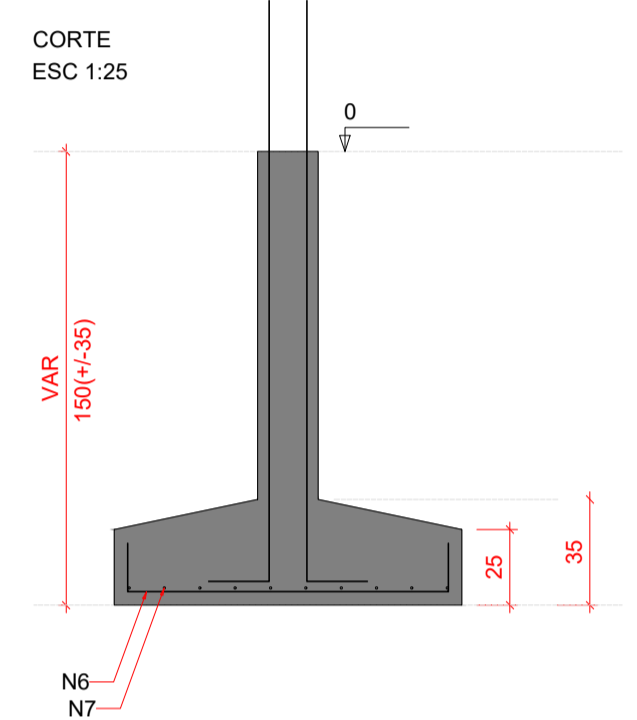
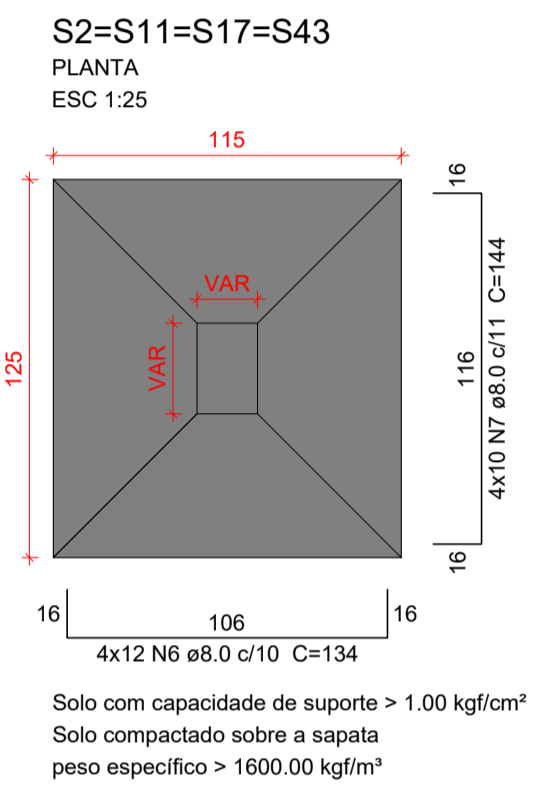
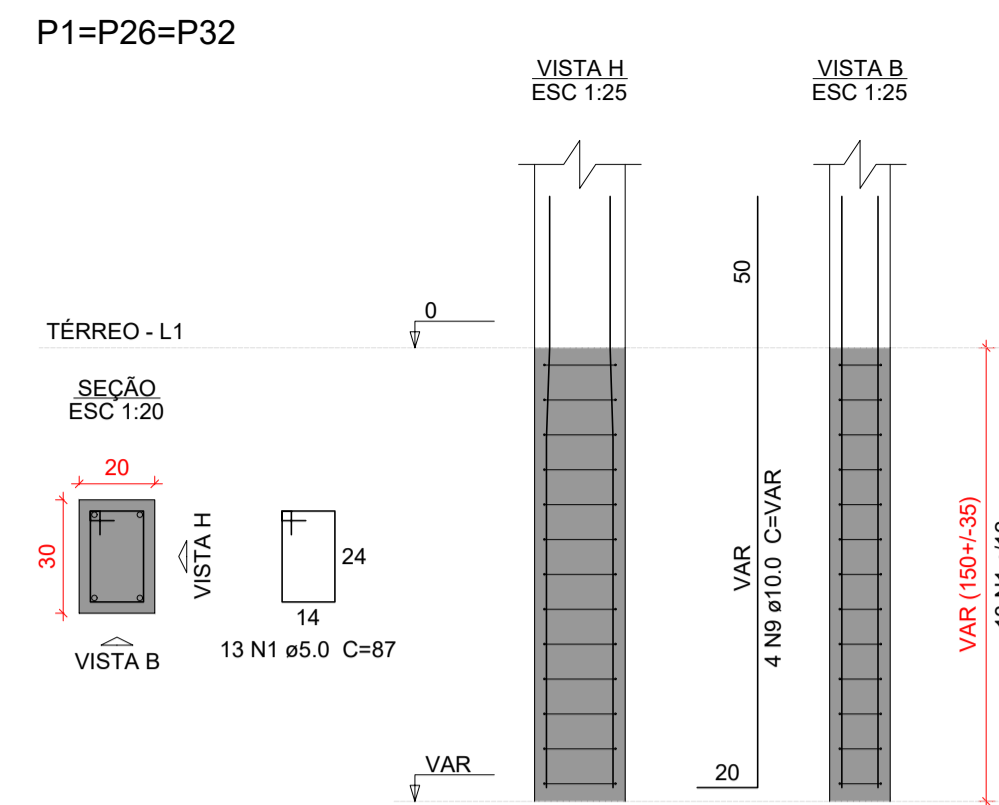
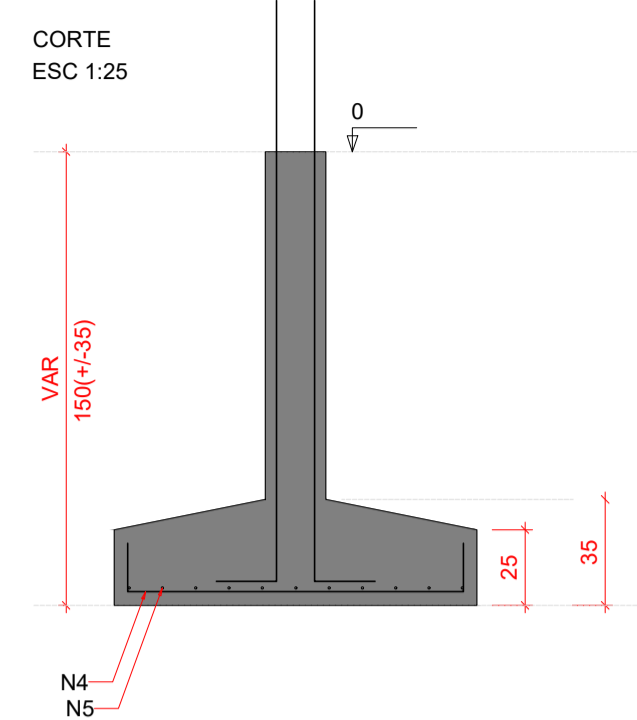
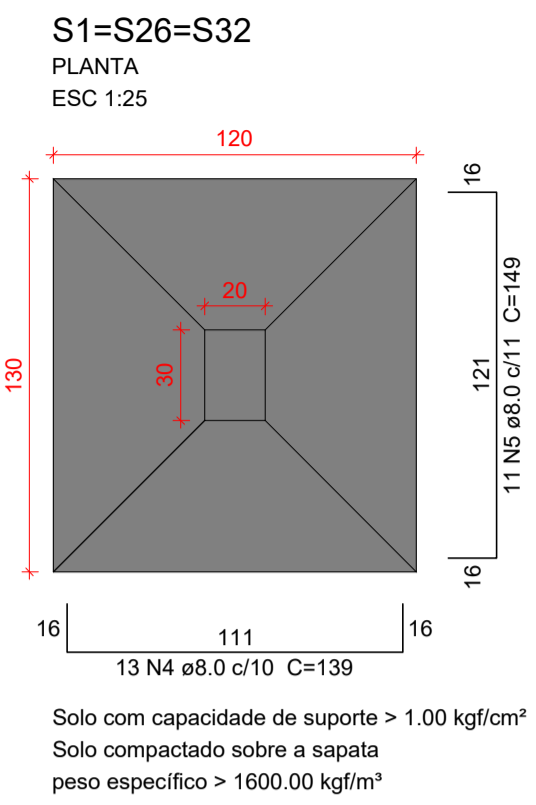
NOTAS 2 : NORMAS	
5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°) RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.	

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 do concretagem.	
3 - A Responsabilidade pela fiscalização do obra é do Engº resp Técnico.	
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada cominho betoneira.	
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.	
6 - Evitar romper concreto após endurecimento, com martelo e talhadeira.	
7 - Todos 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: Ray Moreira Moraes Endereço: Rua Paraíba, nº 380 - Bairro: Centro, Anápolis - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	1
Contratado: CREAMG 1997740	Email: raymoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE SAÚDE DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
VERIF: 28/08/2024	ENTREGA: 28/08/2024	REVISÃO: 00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
NOME: VISTO:	TÍTULO: PLANTA DE LOCAÇÃO		REFERENCIAL: (1° DÍEDRO)
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 0001	MODO: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 1/34



Relação do aço

3xS1	S12	S17			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	153	87	13311
	2	5.0	26	77	2002
	3	5.0	13	24	312
CA50	4	8.0	39	139	5421
	5	8.0	33	149	4917
	6	8.0	111	134	14874
	7	8.0	40	144	5760
	8	8.0	70	124	8680
	9	10.0	54	VAR	VAR
	10	12.5	4	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	396.6	172.1
	10.0	115.6	78.4
	12.5	8.6	9
CA60	5.0	156.3	26.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	259.5		
CA60	26.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.28 m³
Área de forma = 32.47 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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 PRIMÁRIA À SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) 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: 2 / 34

NOTAS 1 : DURABILIDADE

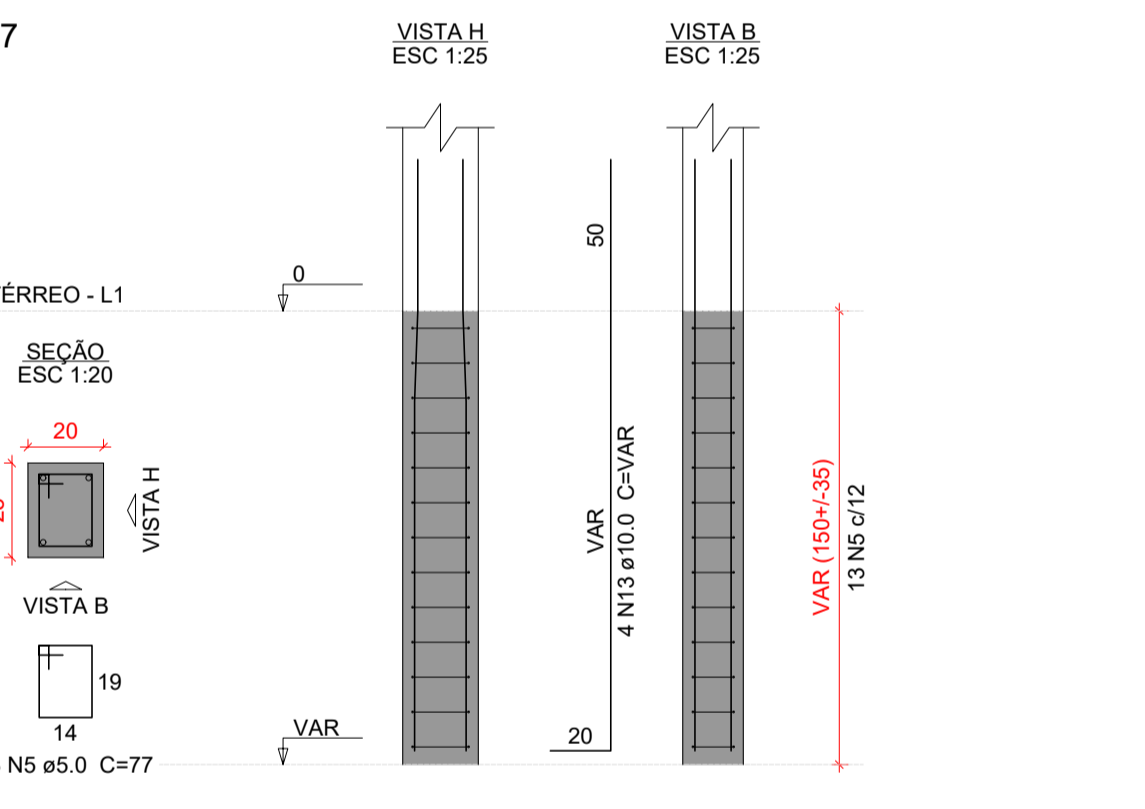
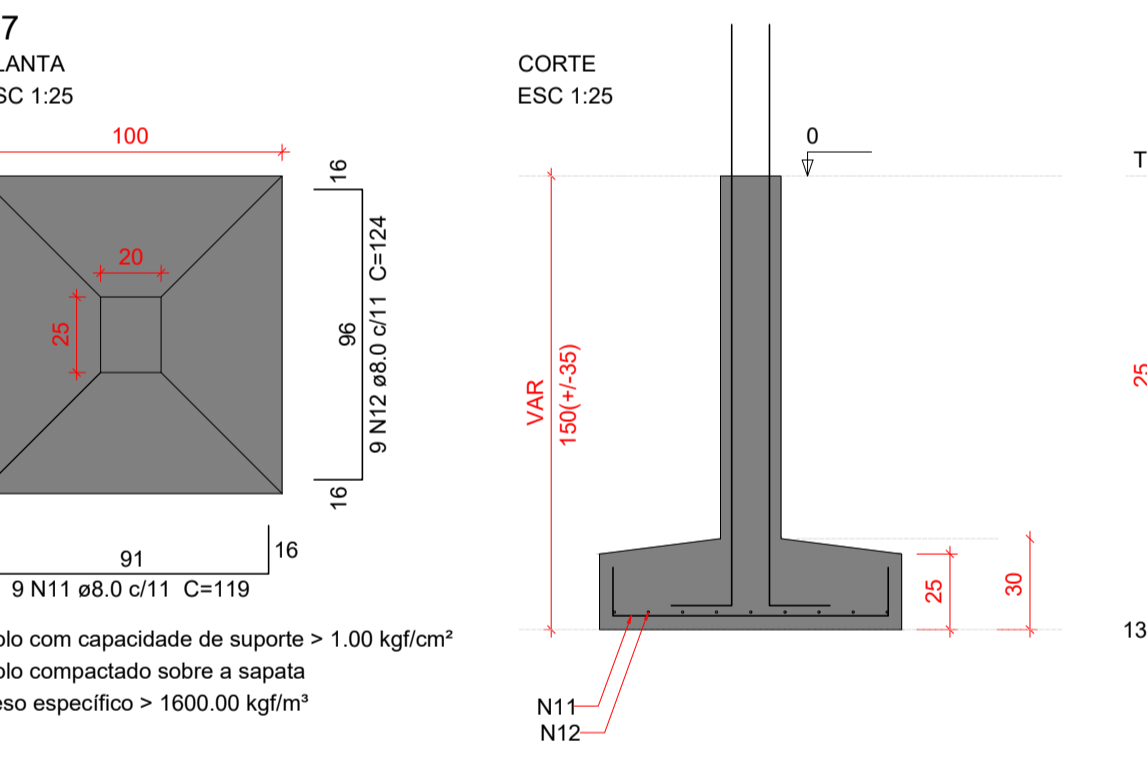
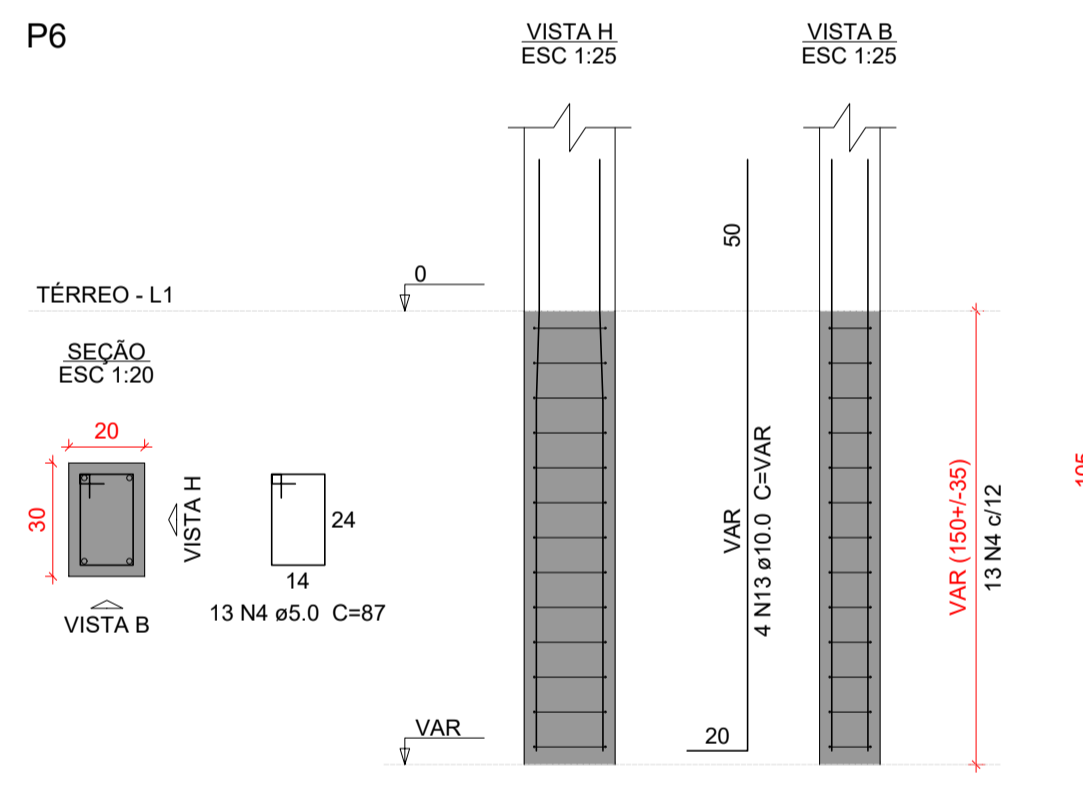
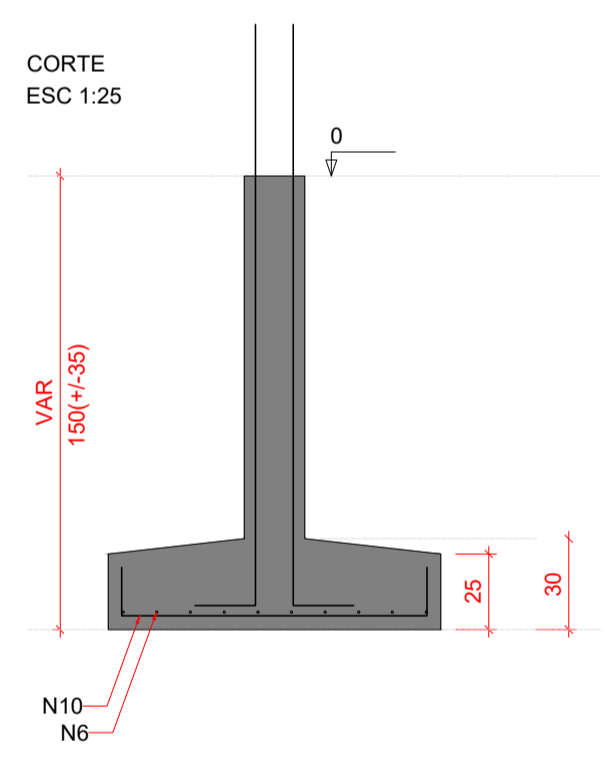
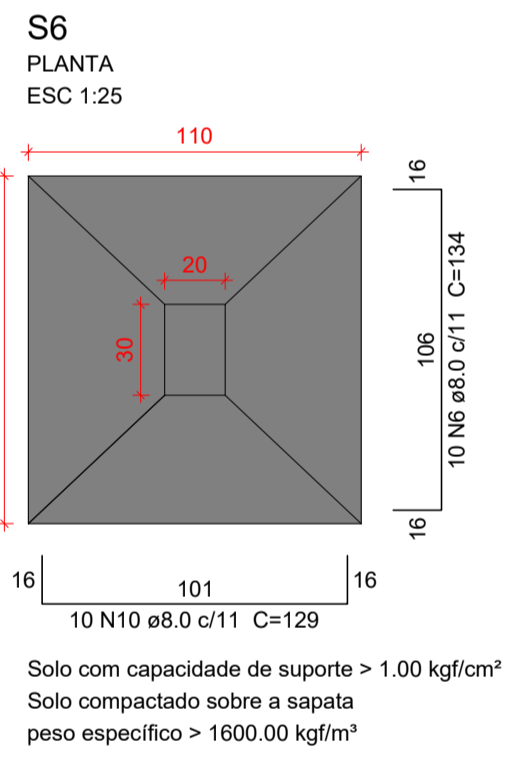
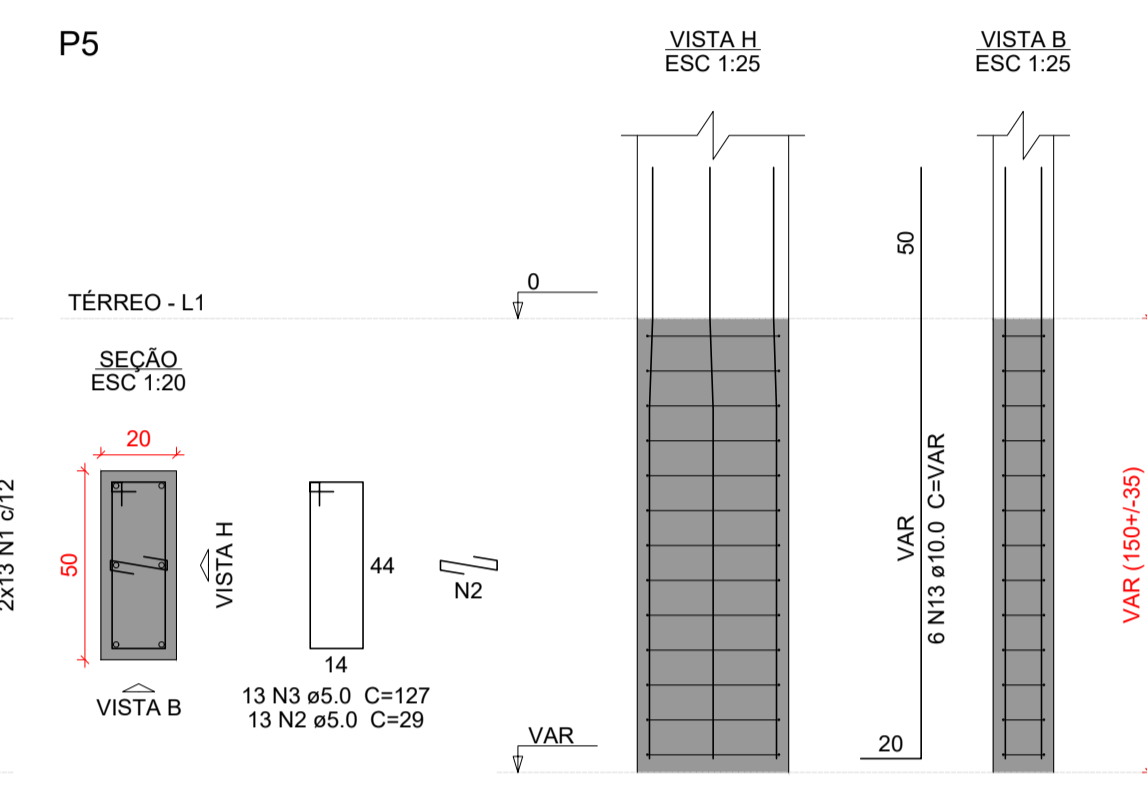
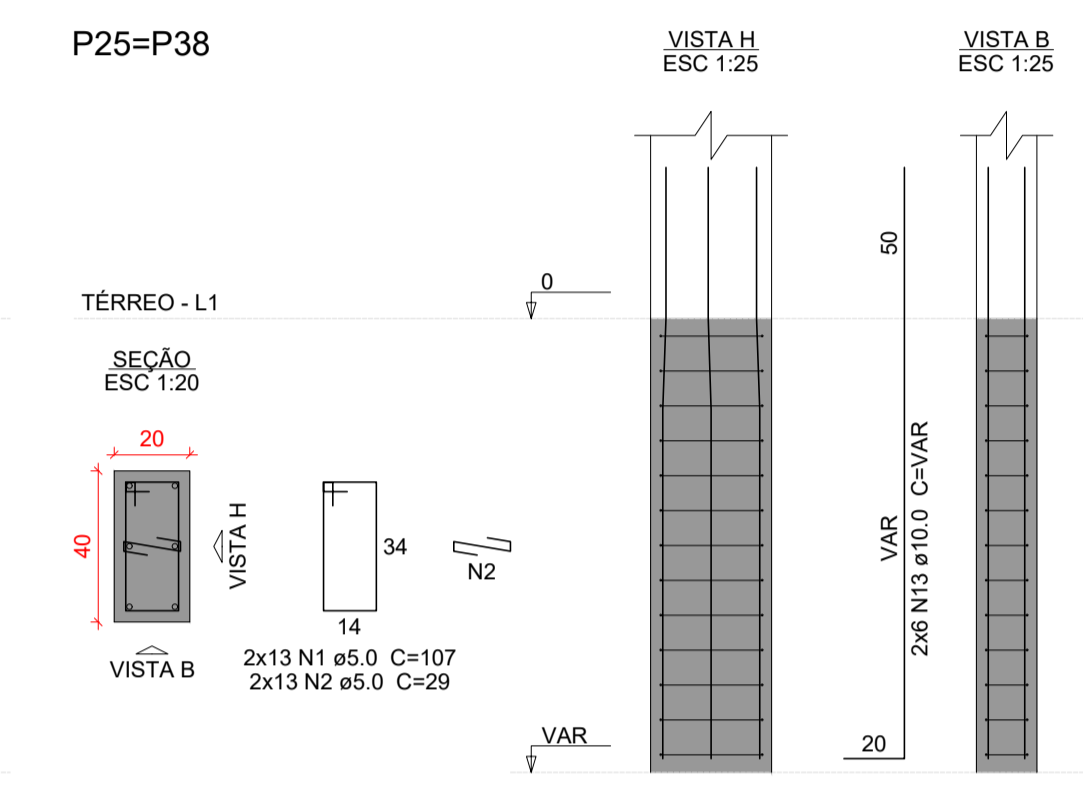
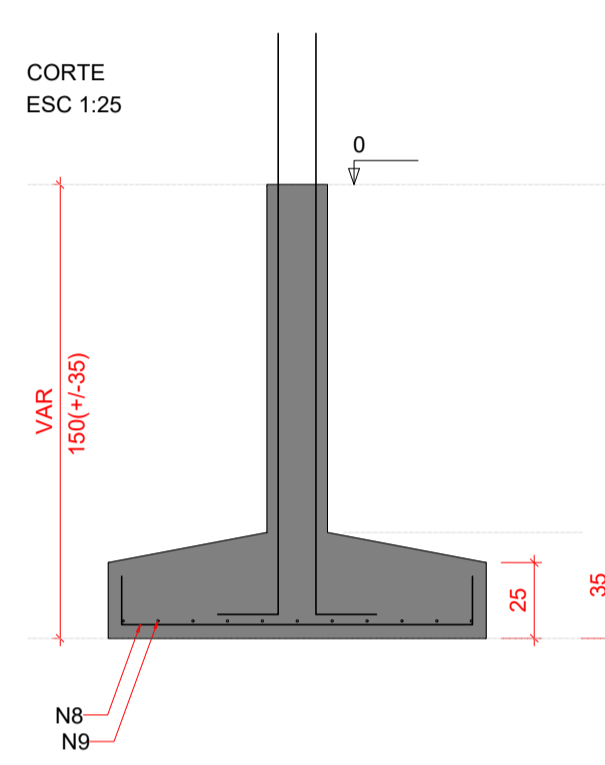
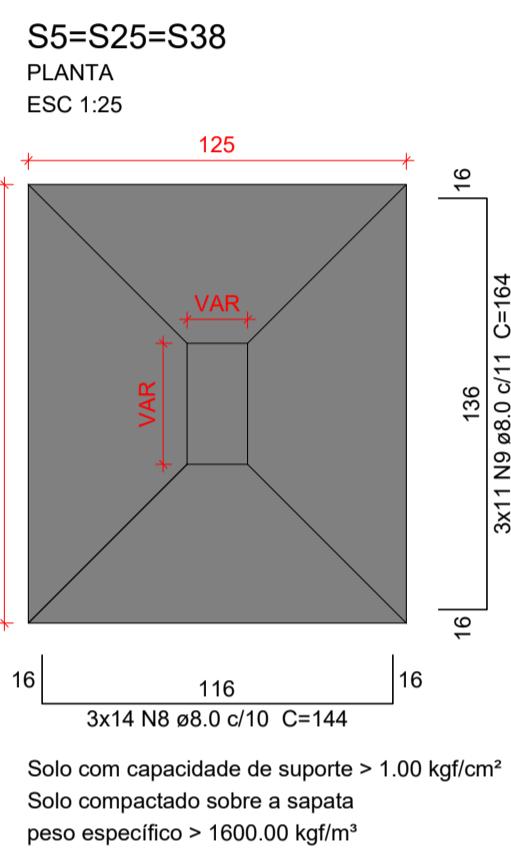
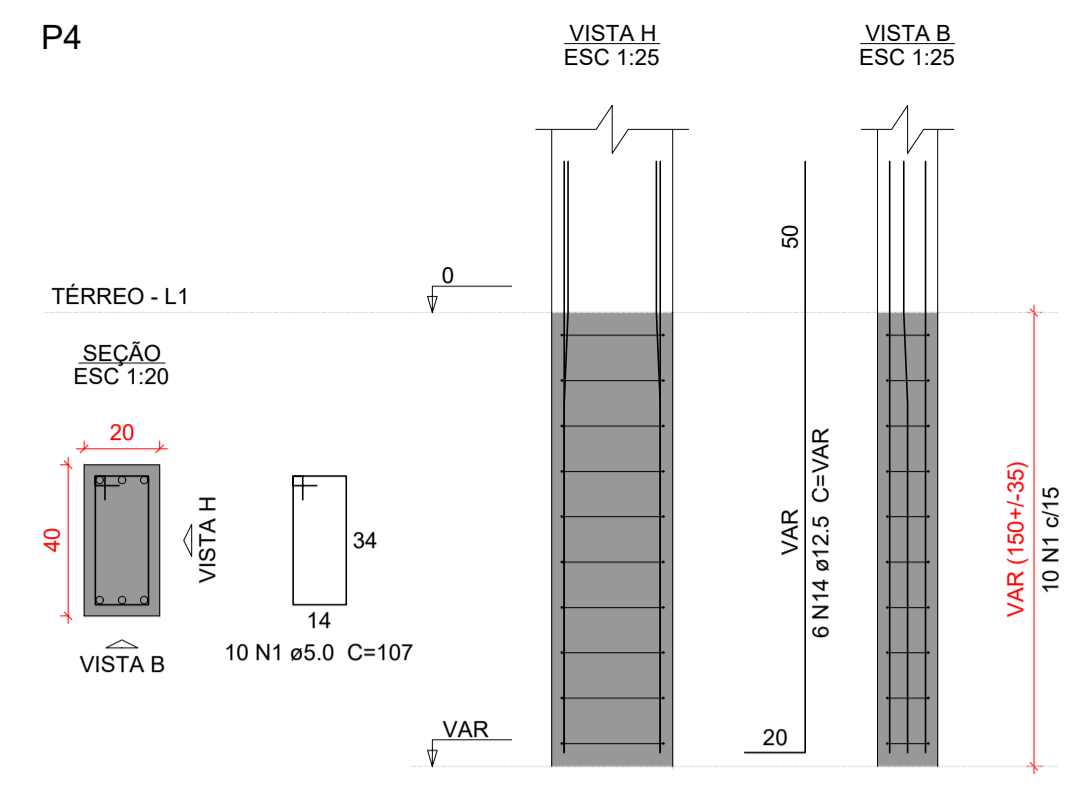
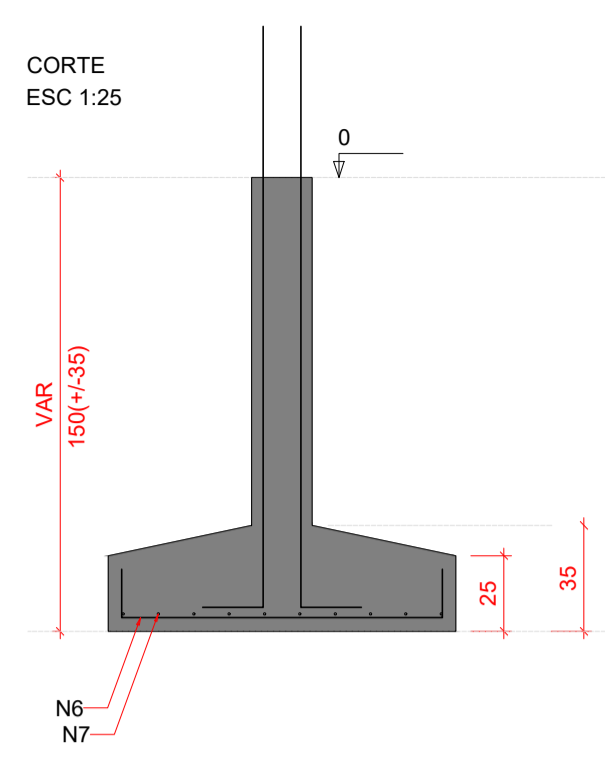
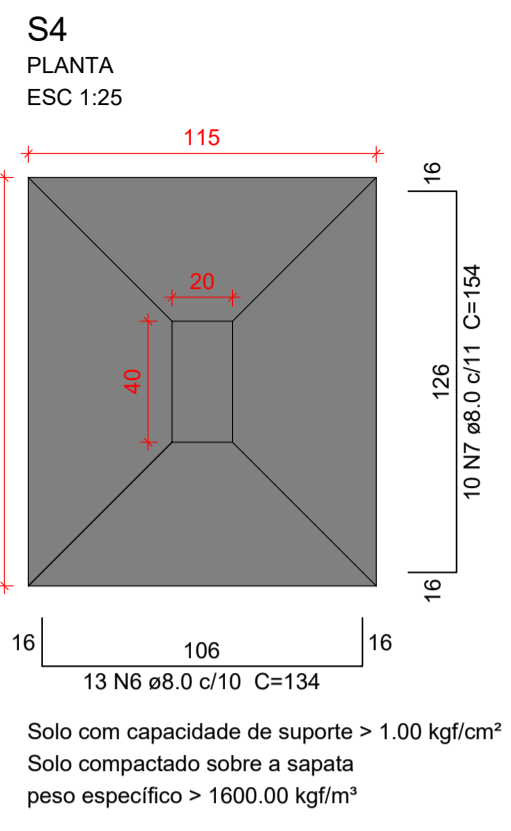
- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

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 Eng^o 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.



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	36	107	3852
	2	5.0	39	29	1131
	3	5.0	13	127	1651
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	77	1001
CA50	6	8.0	23	134	3082
	7	8.0	10	154	1540
	8	8.0	42	144	6048
	9	8.0	33	164	5412
	10	8.0	10	129	1290
	11	8.0	9	119	1071
	12	8.0	9	124	1116
	13	10.0	26	VAR	VAR
	14	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	195.6	84.9
	10.0	55.7	37.7
	12.5	12.8	13.5
CA60	5.0	87.7	14.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50		136.2	
CA60		14.9	

Volume de concreto (C-30) = 3.19 m³
Área de forma = 15.48 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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.

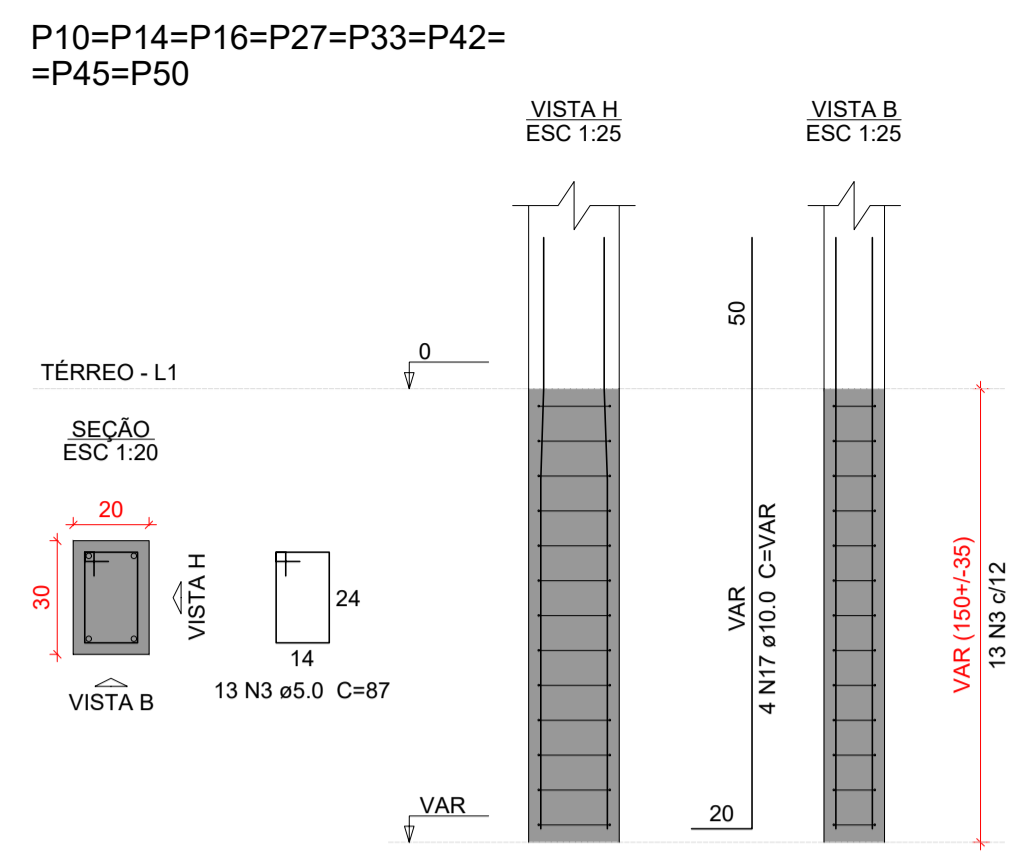
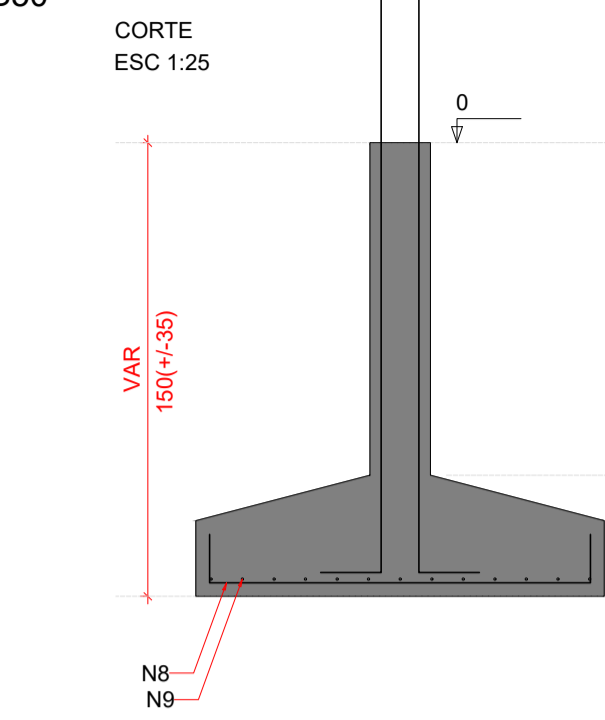
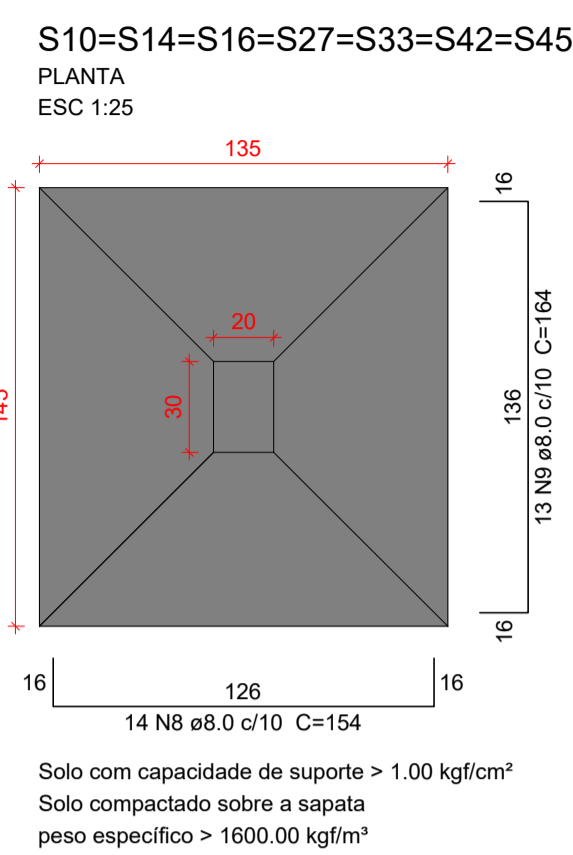
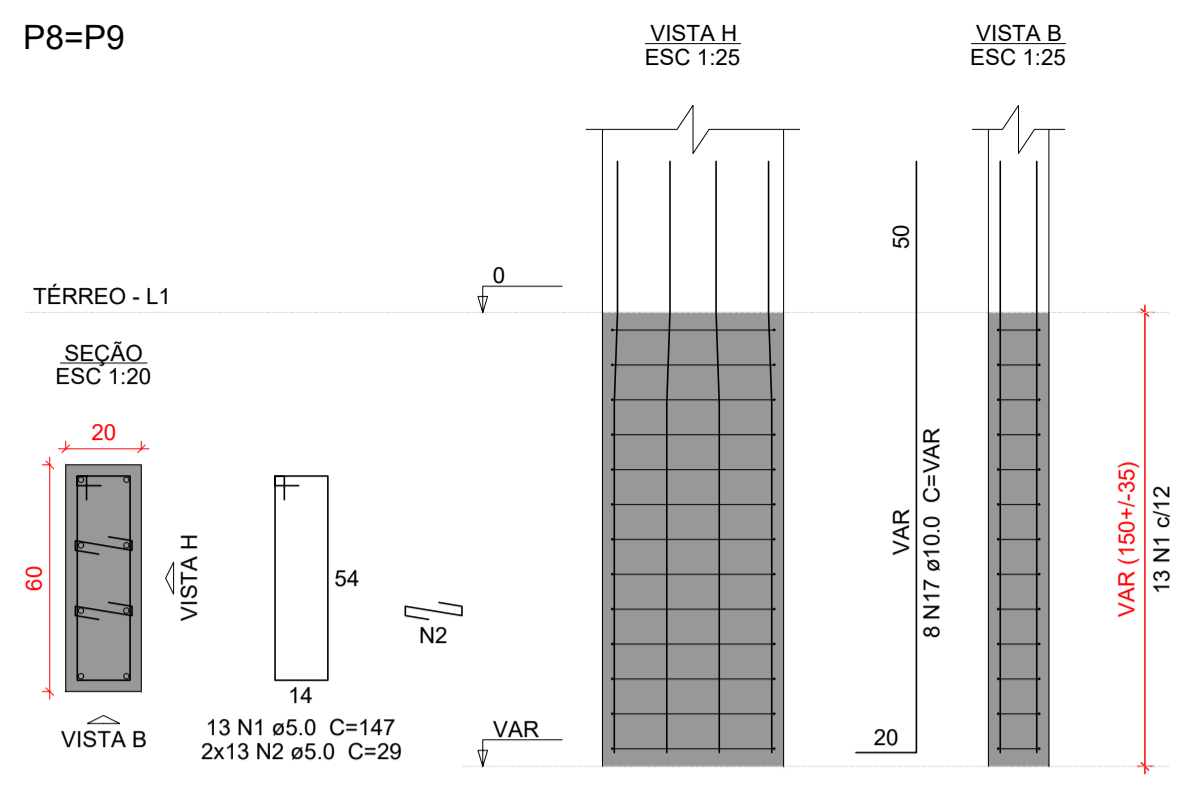
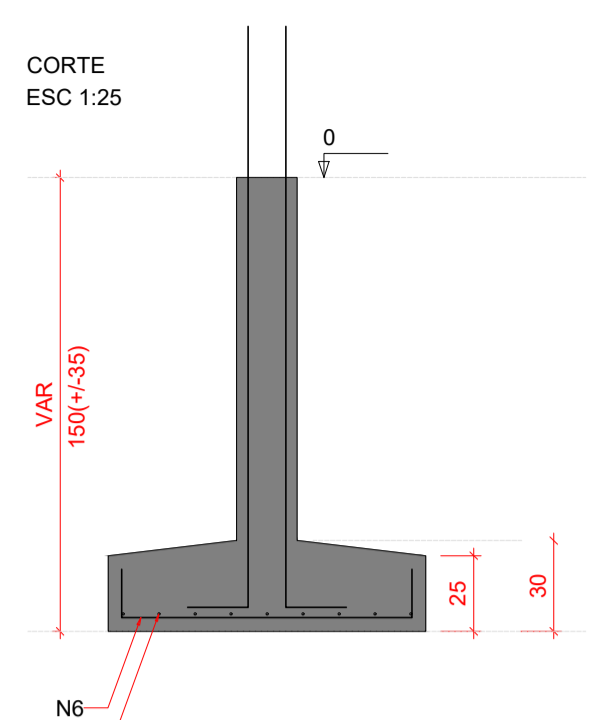
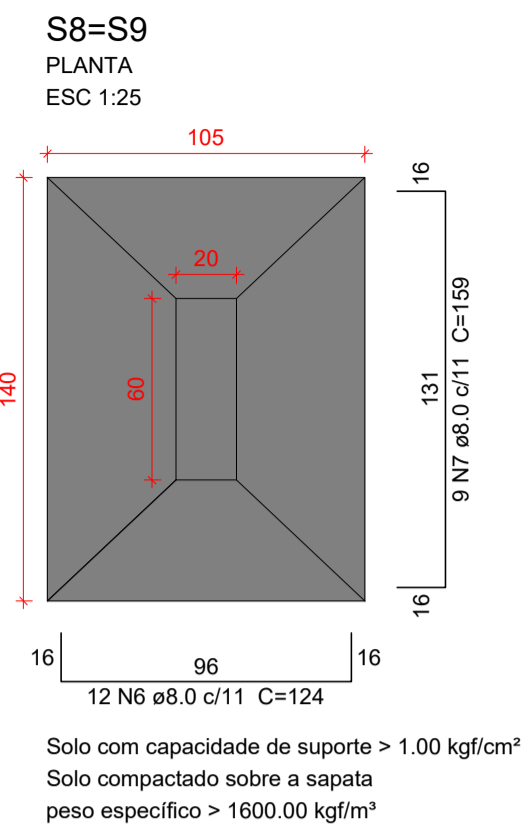
LEGENDA DA PLANTA DE LOCAÇÃO

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



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	3
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	Número Cliente: 01/2024
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	
NOME	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
VISTO	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 3 / 34



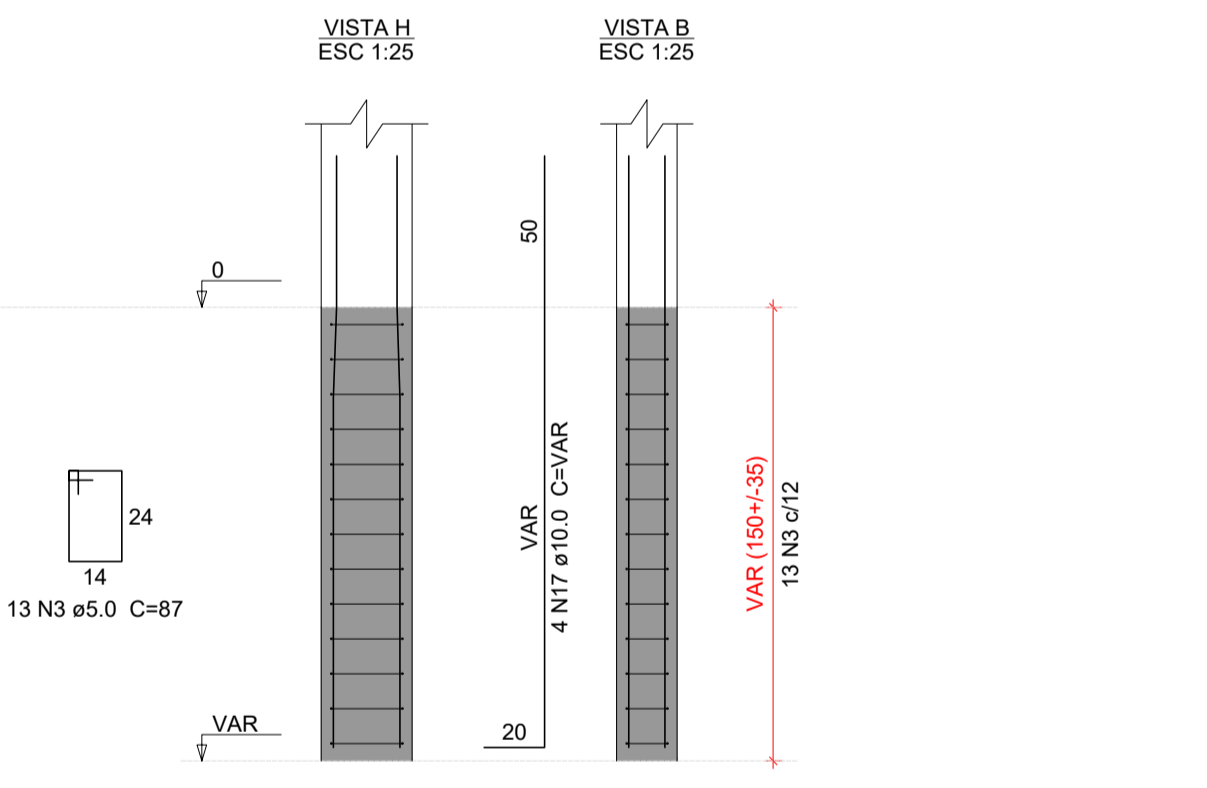
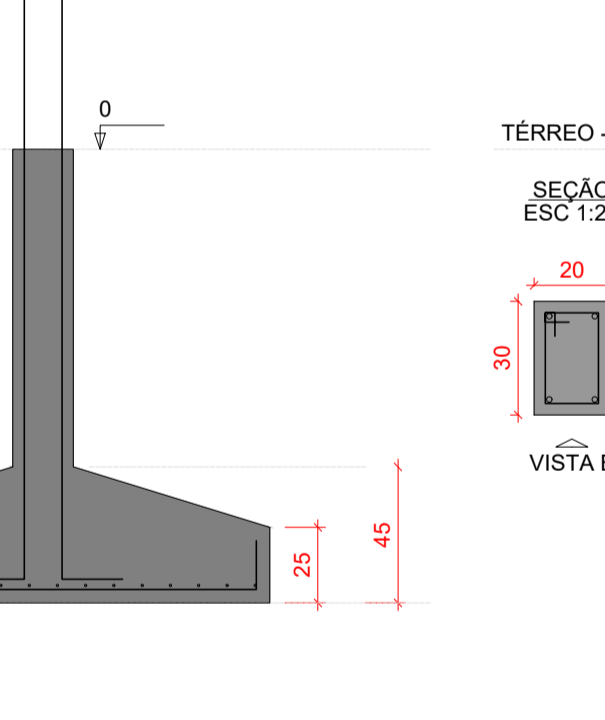
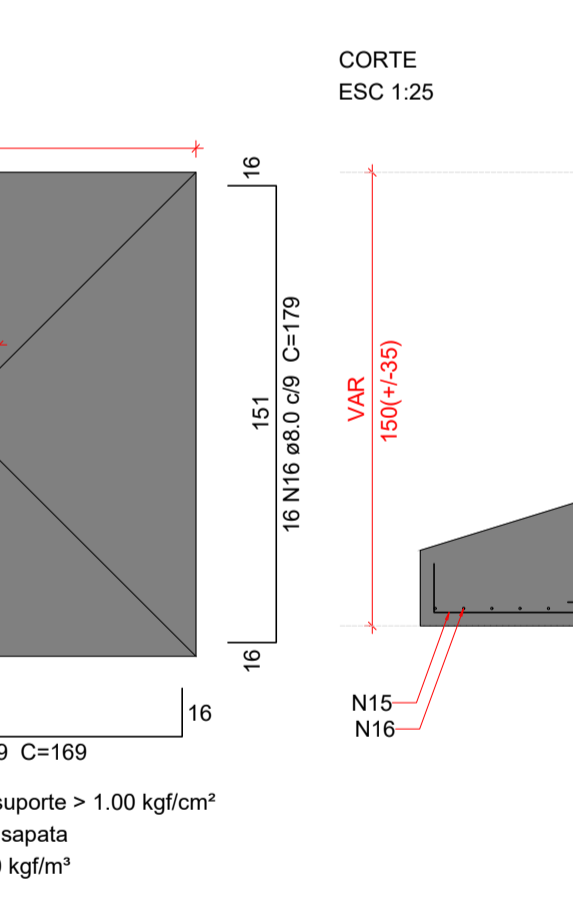
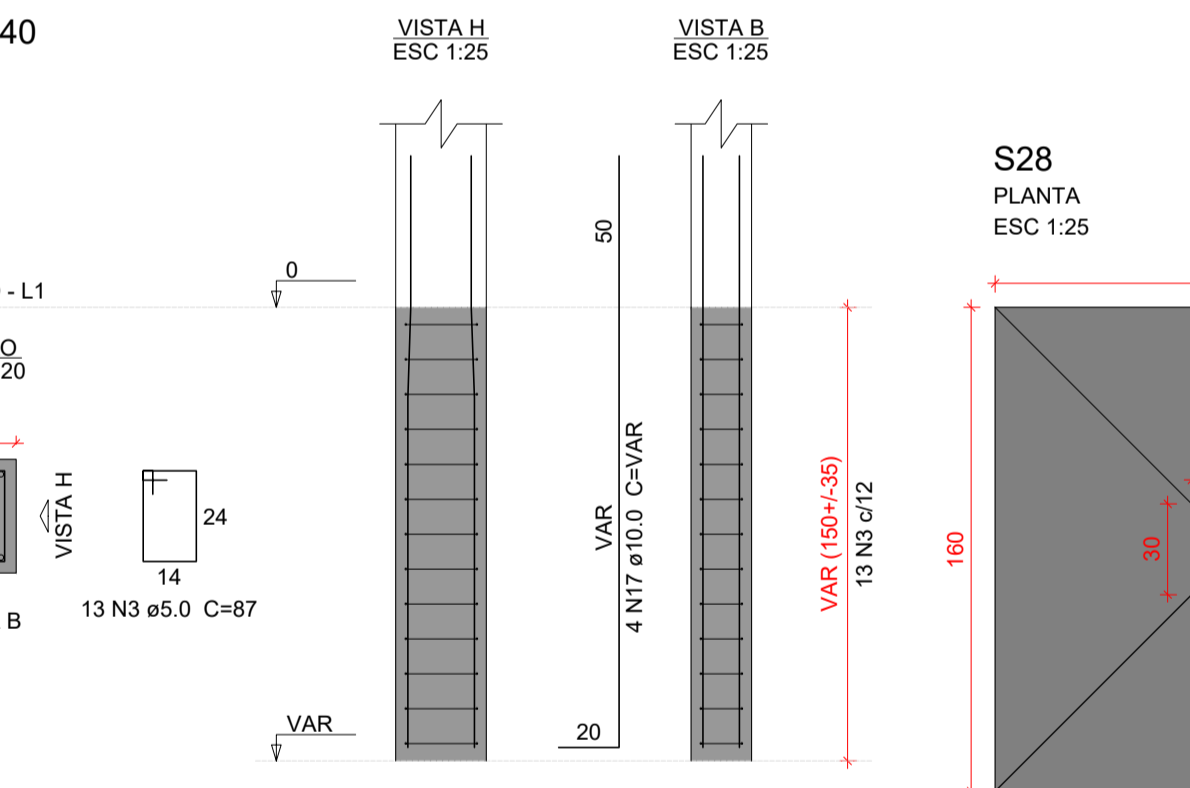
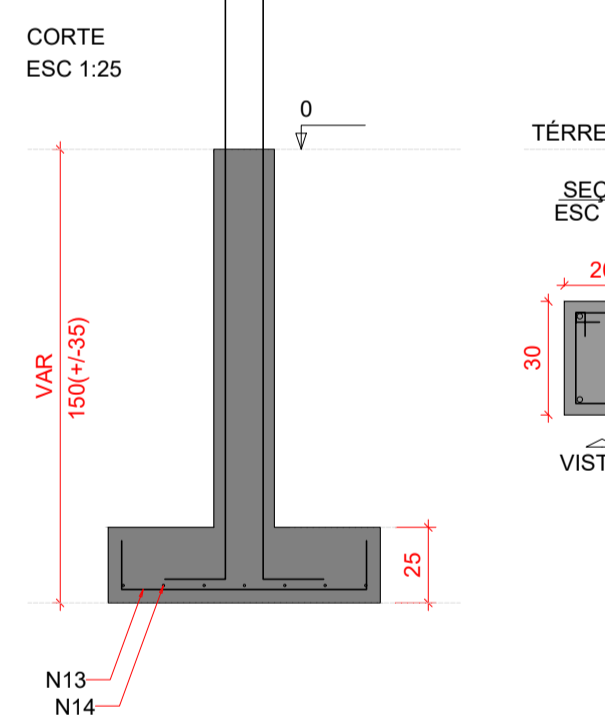
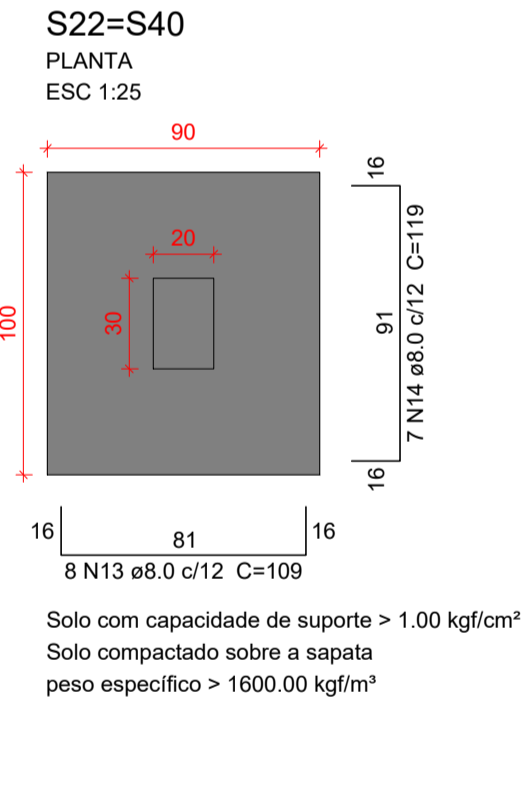
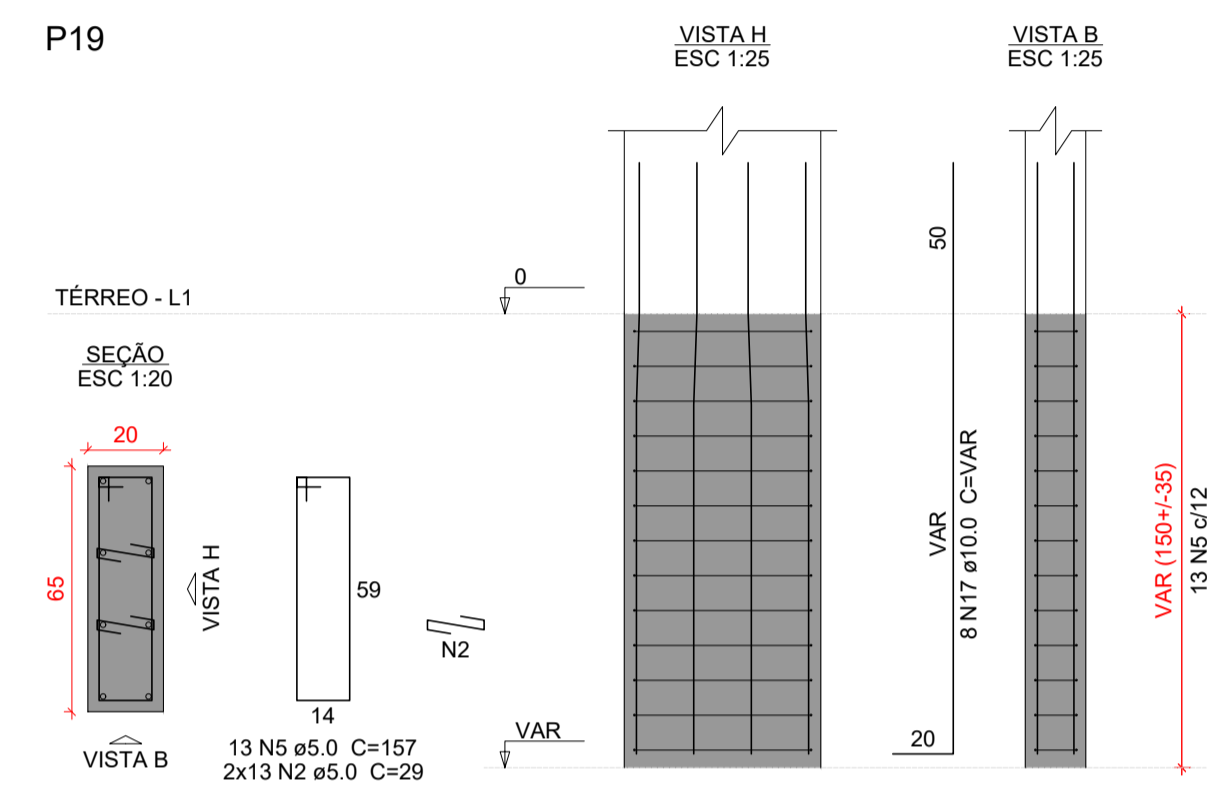
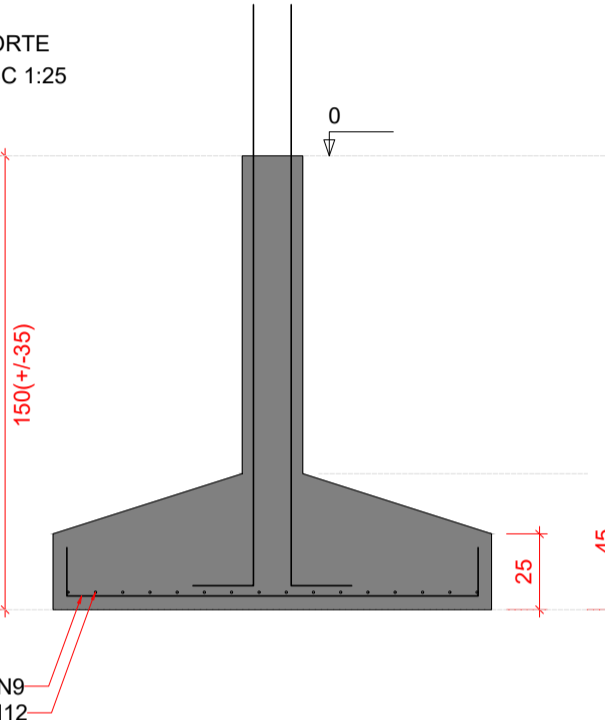
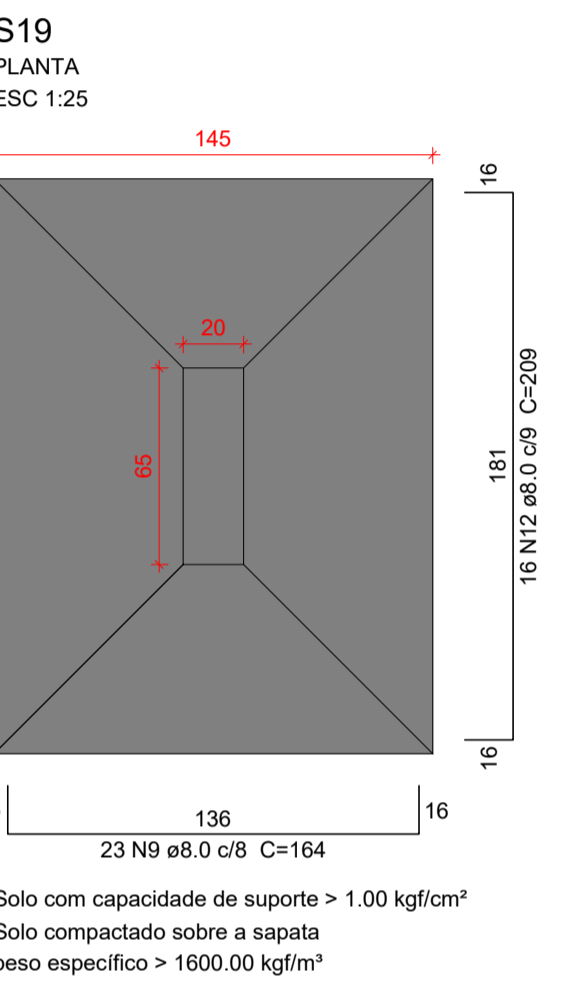
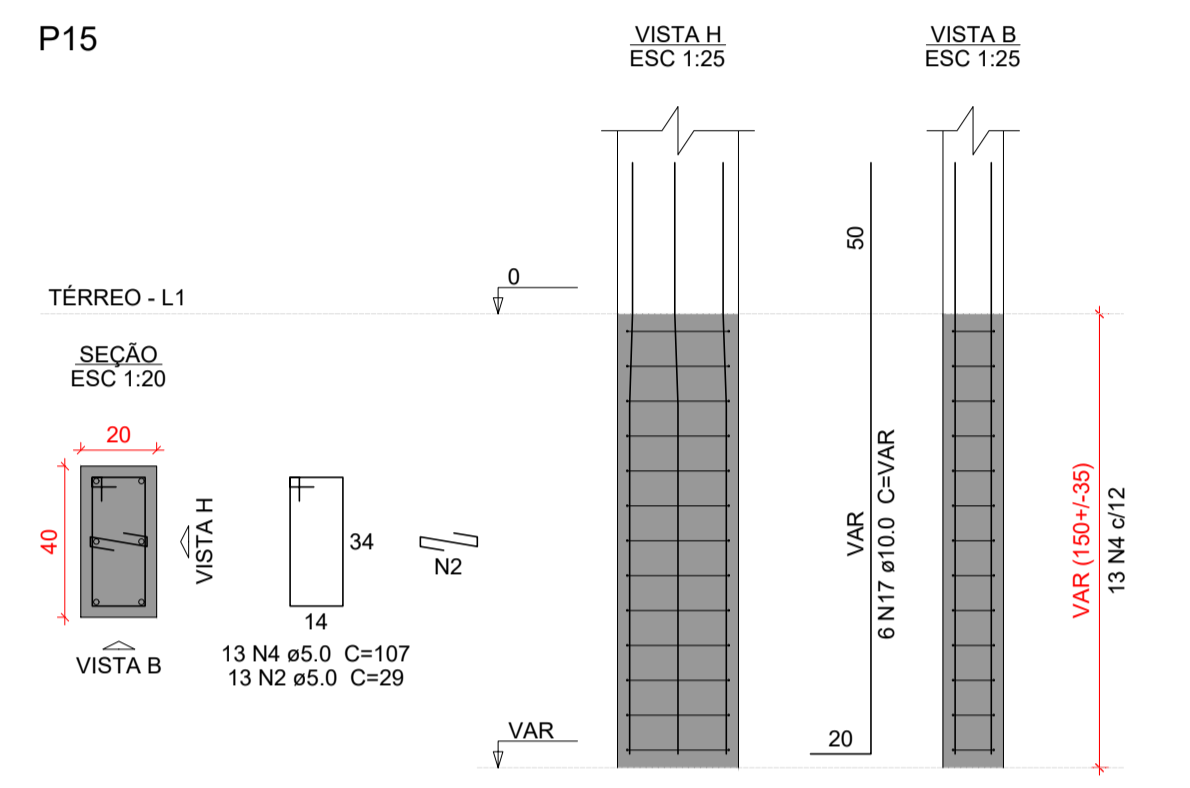
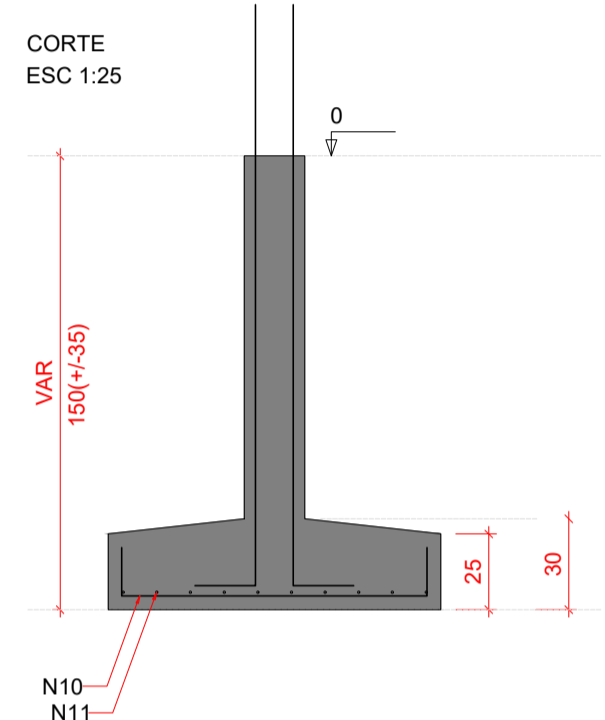
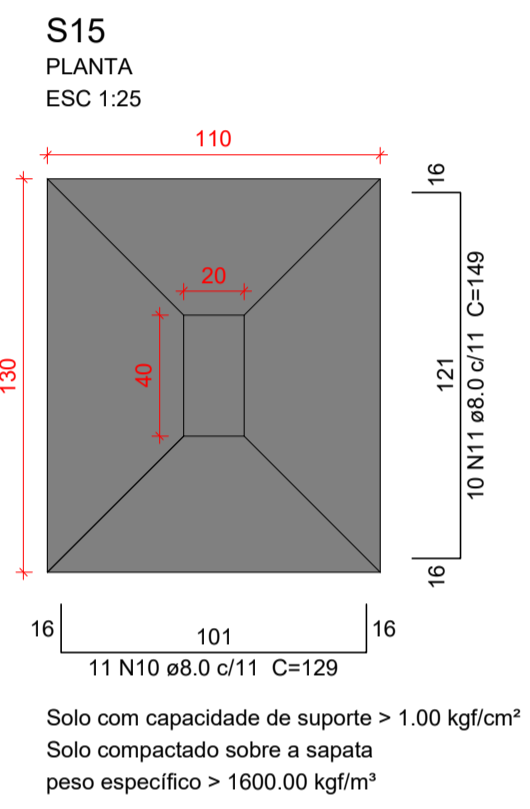
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	91	29	2639
	3	5.0	143	87	12441
	4	5.0	13	107	1391
	5	5.0	13	157	2041
CA50	6	8.0	24	124	2976
	7	8.0	18	159	2862
	8	8.0	112	154	17248
	9	8.0	127	164	20828
	10	8.0	11	129	1419
	11	8.0	10	149	1490
	12	8.0	16	209	3344
	13	8.0	16	109	1744
	14	8.0	14	119	1666
	15	8.0	17	169	2873
	16	8.0	16	179	2864
	17	10.0	74	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	593.2	257.4
CA60	10.0	158.4	107.4
CA60	5.0	223.4	37.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	364.8		
CA60	37.9		

Volume de concreto (C-30) = 9.47 m³
Área de forma = 39.39 m²



Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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 ³

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

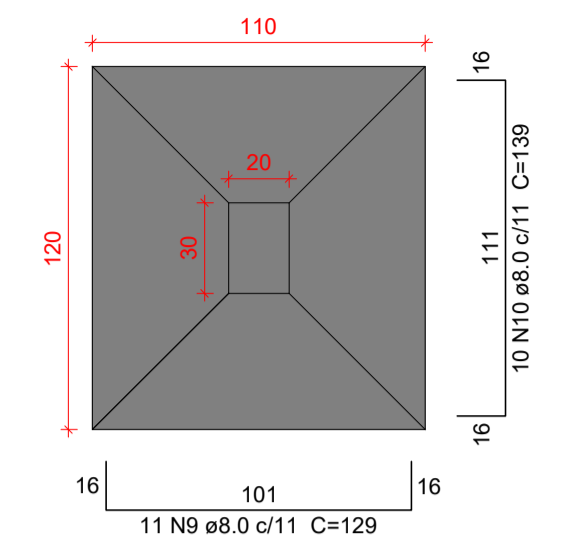
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng ^o resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas e escoramentos.
6 - Evitar romper concreto após endurecido, com 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.



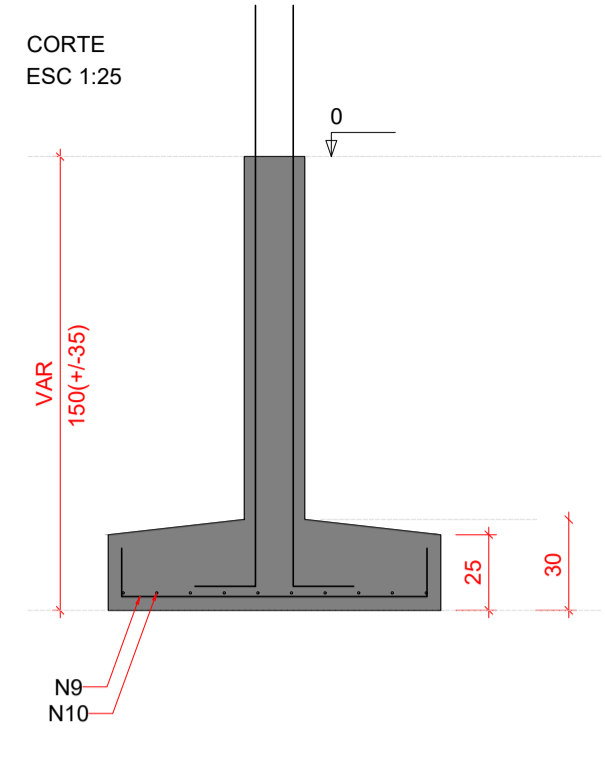
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	4
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	Número Cliente: 01/2024
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) CM
NOME			REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
VISTO			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
			REVISÃO: 00
			FOLHA: 4 / 34

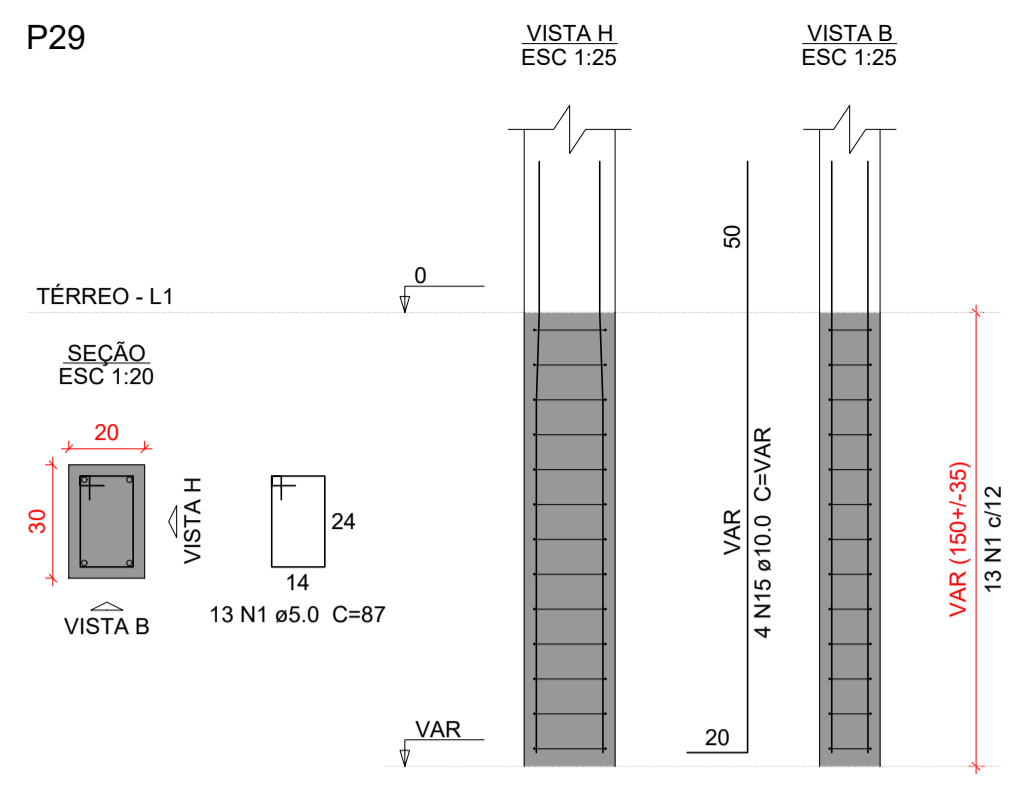
S29
PLANTA
ESC 1:25



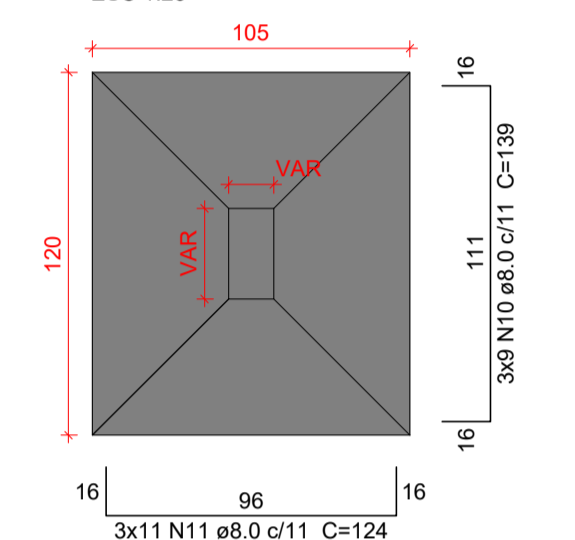
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



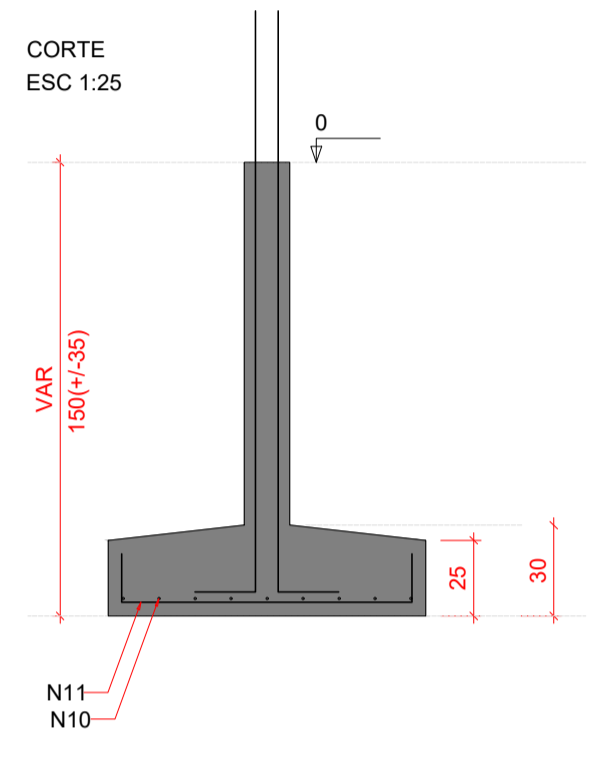
P29



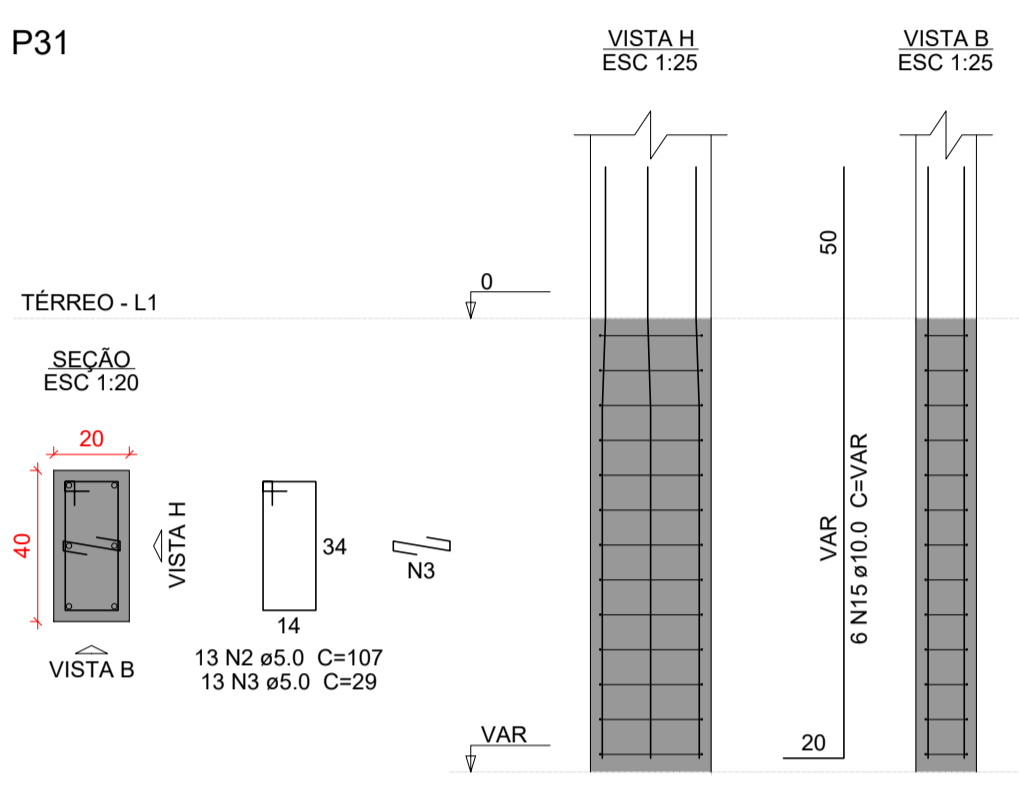
S31=S35=S51
PLANTA
ESC 1:25



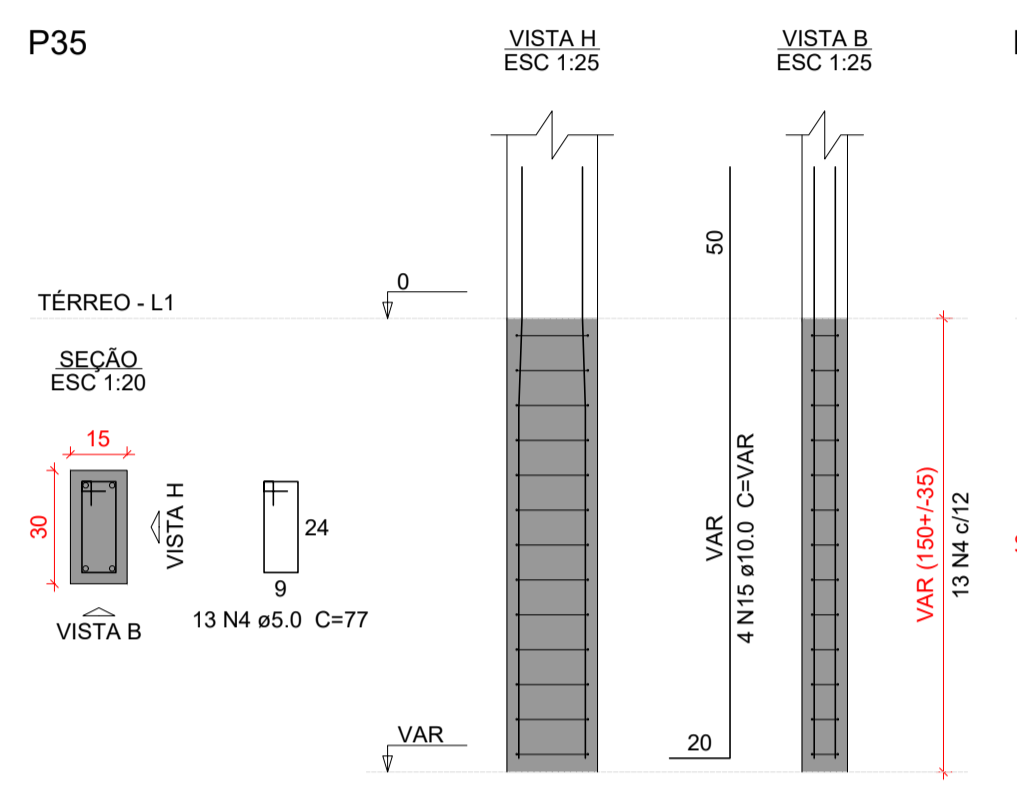
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



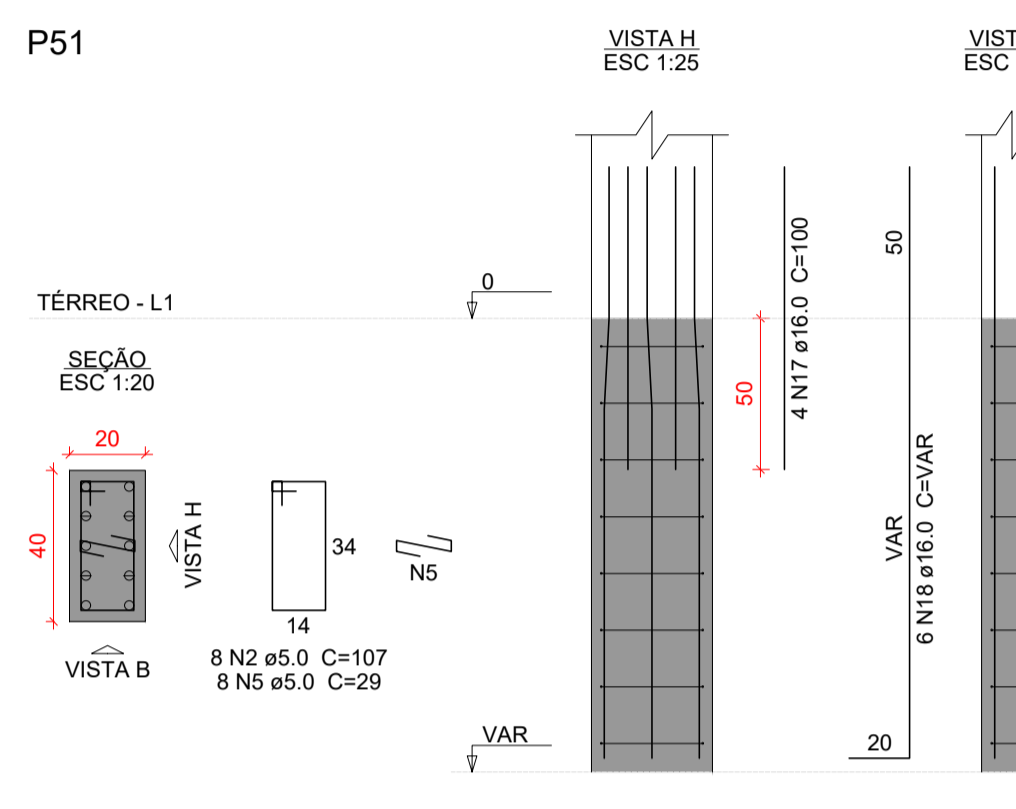
P31



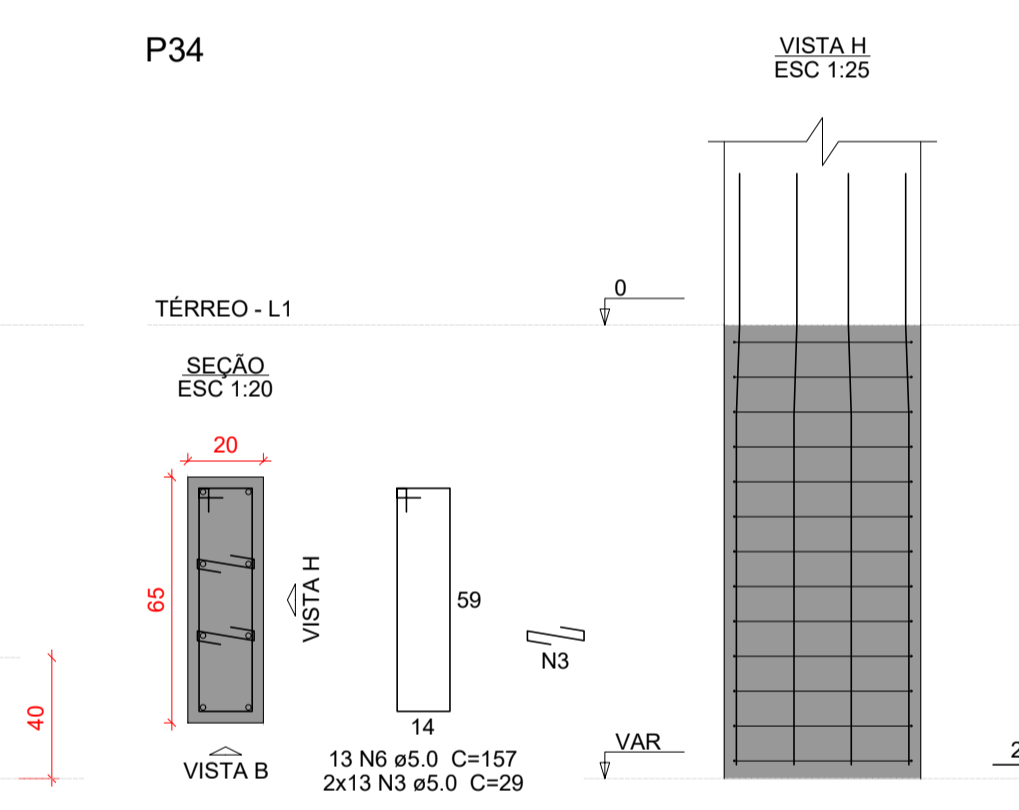
P35



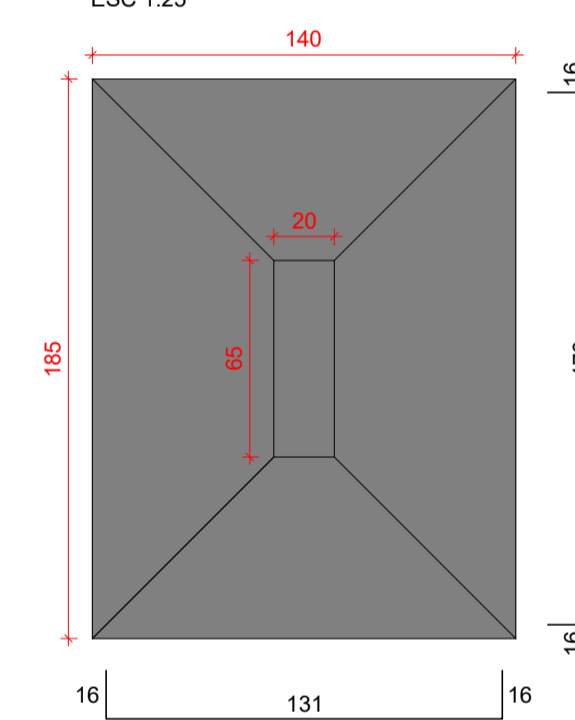
P51



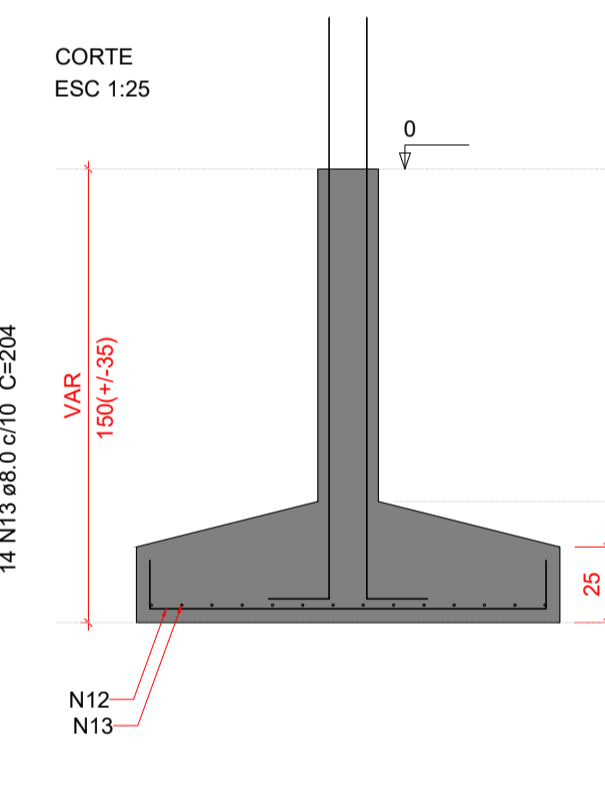
P34



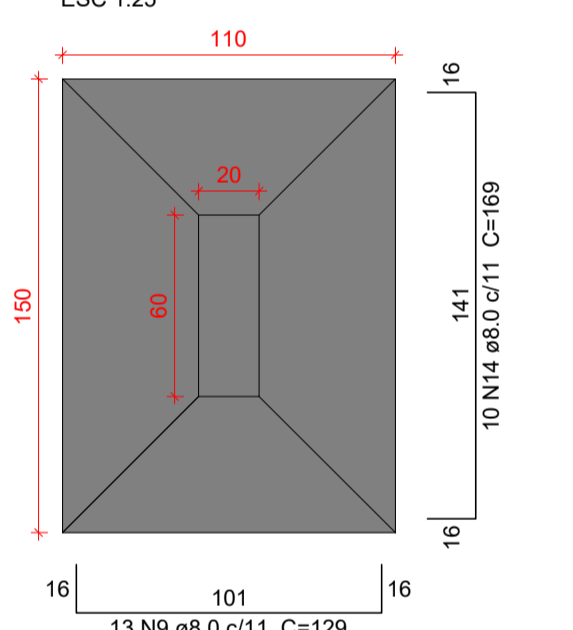
S34
PLANTA
ESC 1:25



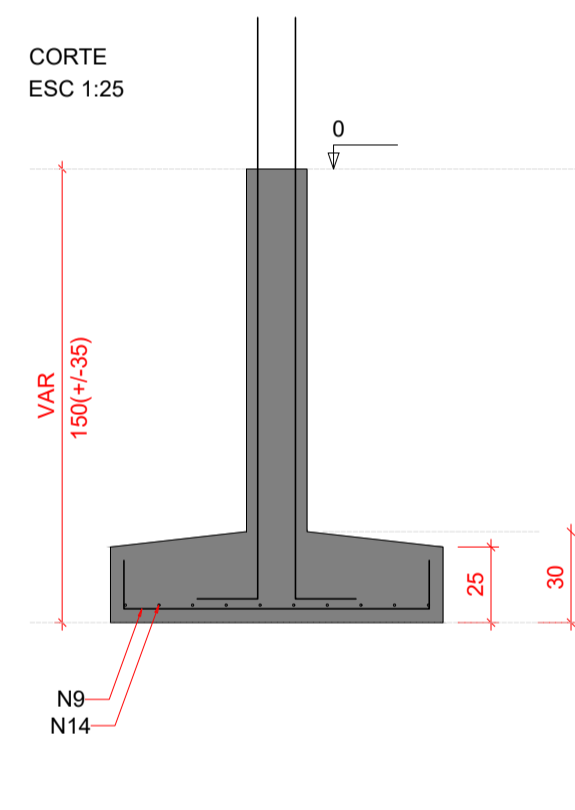
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



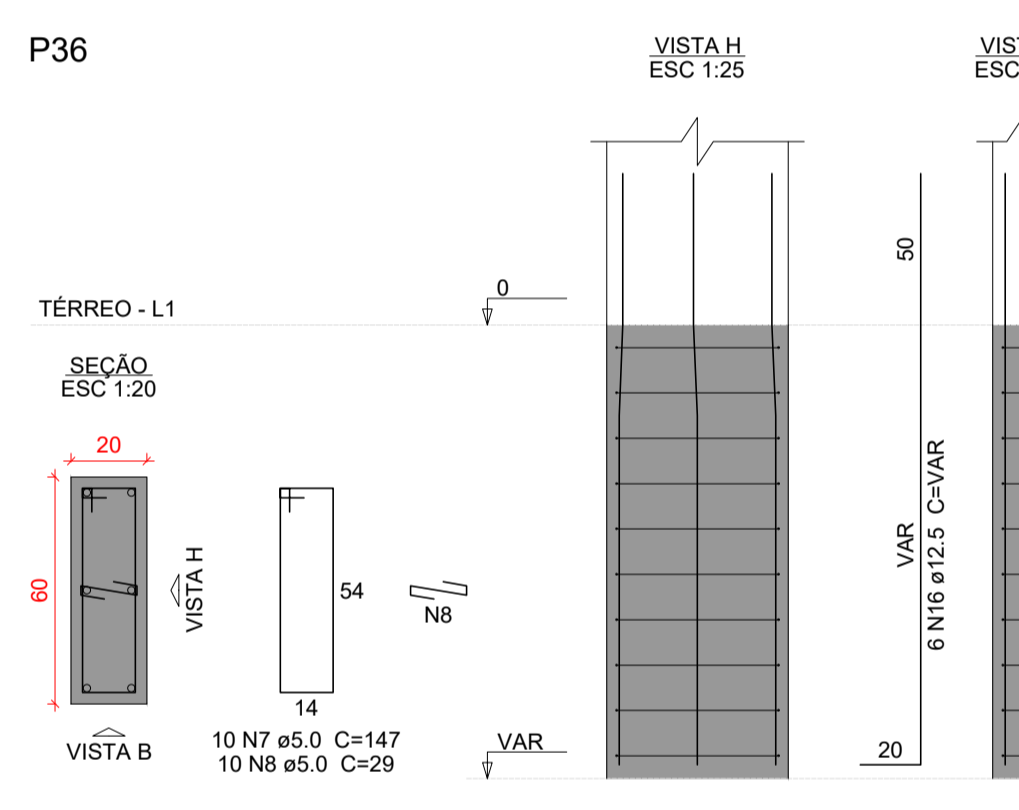
S36
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kgf/m³



P36



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.TOTAL	
				(cm)	(cm)
CA60	1	5.0	13	87	1131
	2	5.0	21	107	2247
	3	5.0	39	29	1131
	4	5.0	13	77	1001
	5	5.0	8	29	232
	6	5.0	13	157	2041
	7	5.0	10	147	1470
	8	5.0	10	29	290
CA50	9	8.0	24	129	3096
	10	8.0	37	139	5143
	11	8.0	33	124	4092
	12	8.0	20	159	3180
	13	8.0	14	204	2856
	14	8.0	10	169	1690
	15	10.0	22	VAR	VAR
	16	12.5	6	VAR	VAR
	17	16.0	4	100	400
	18	16.0	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	200.6	87.1
	10.0	47.1	31.9
	12.5	12.8	13.5
	16.0	16.8	29
CA60	5.0	95.5	16.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50		161.6	
CA60		16.2	

Volume de concreto (C-30) = 3.25 m³
Área de forma = 16.4 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

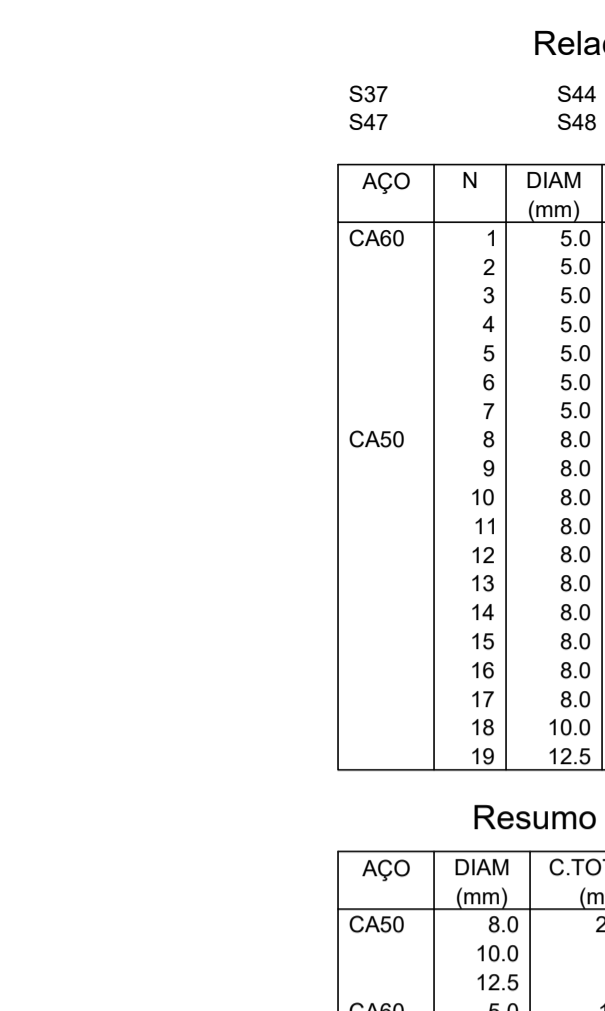
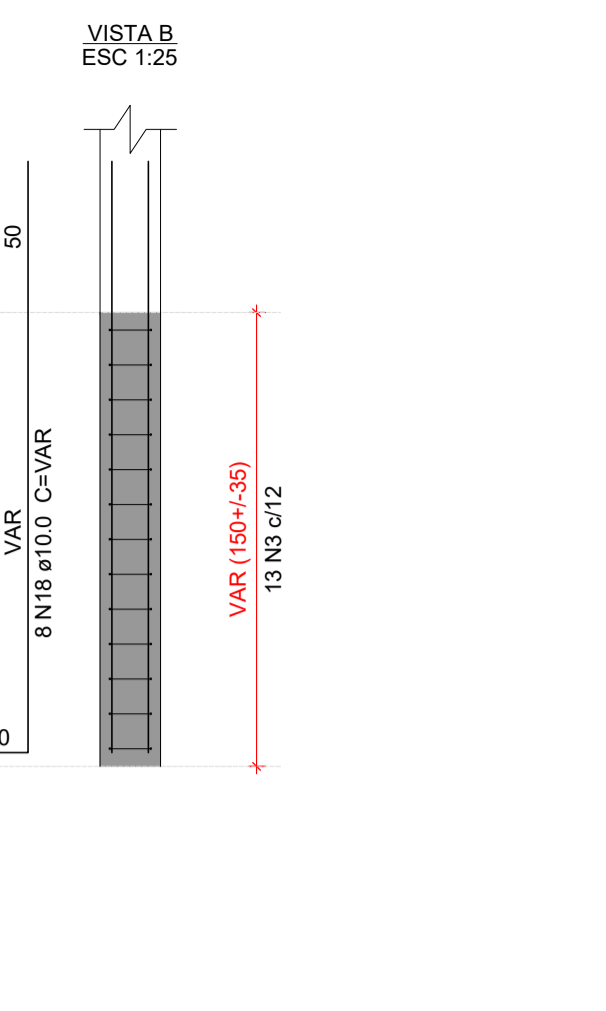
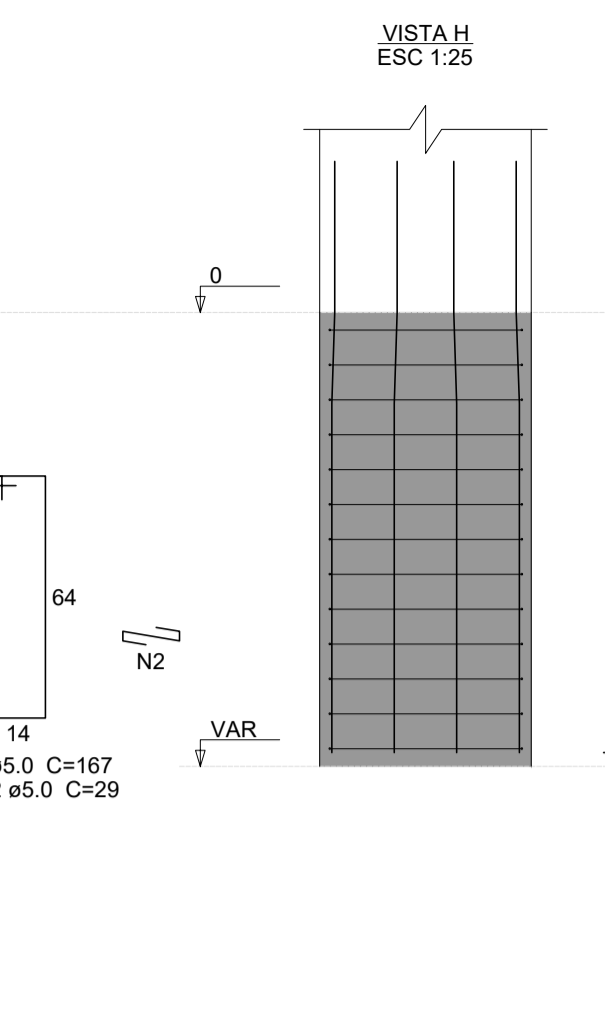
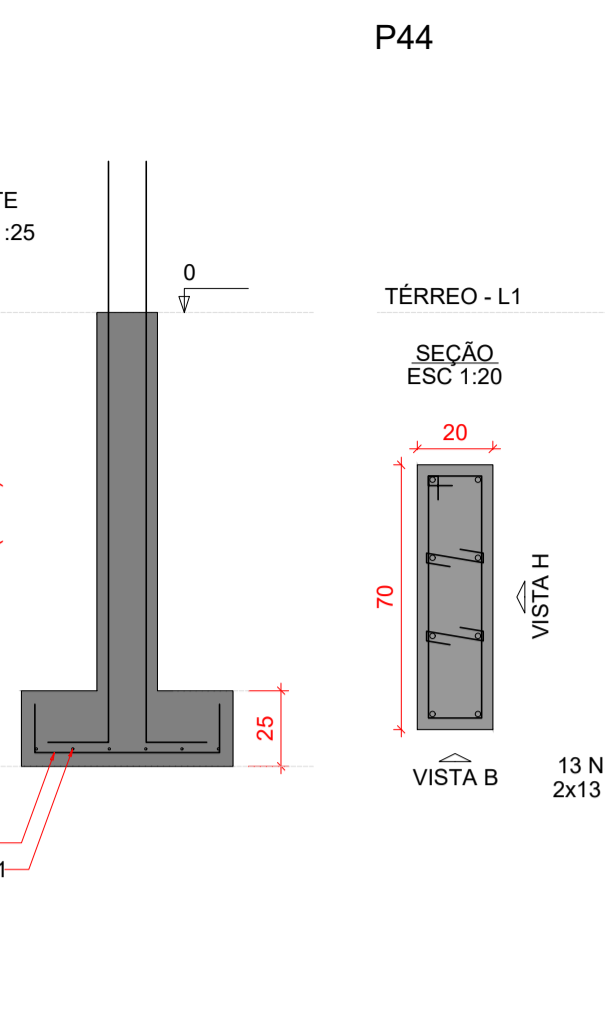
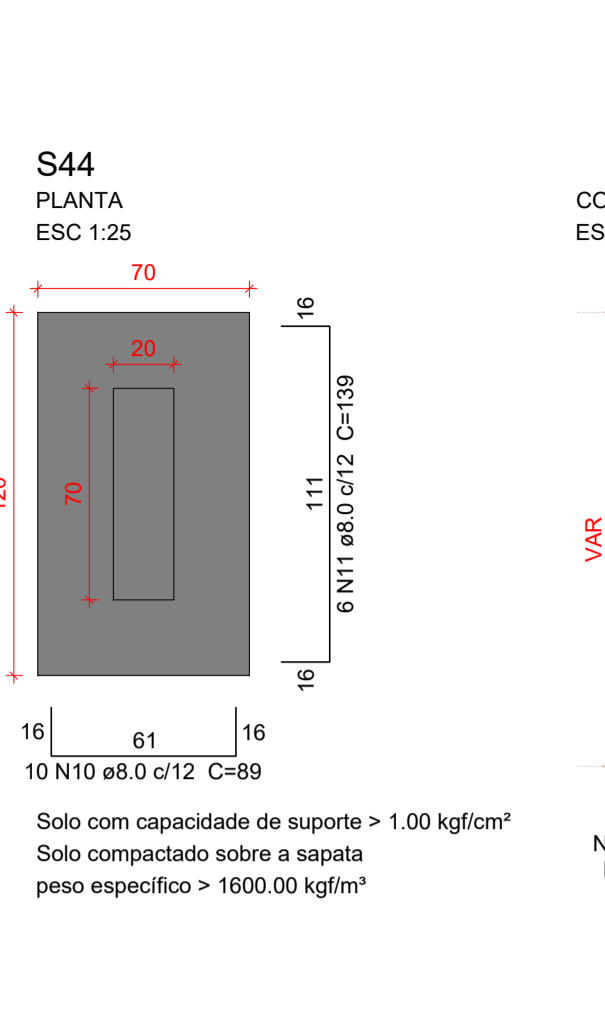
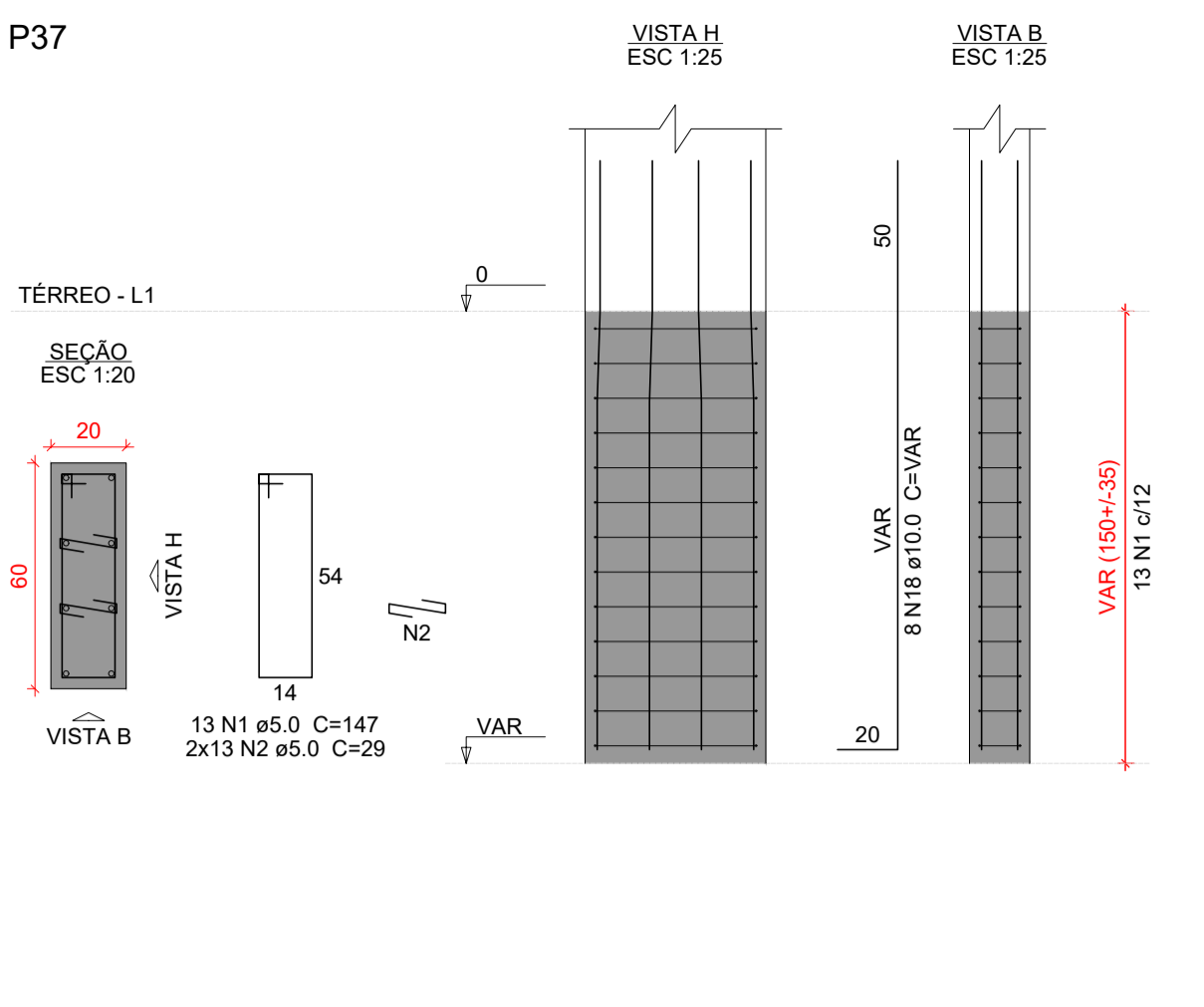
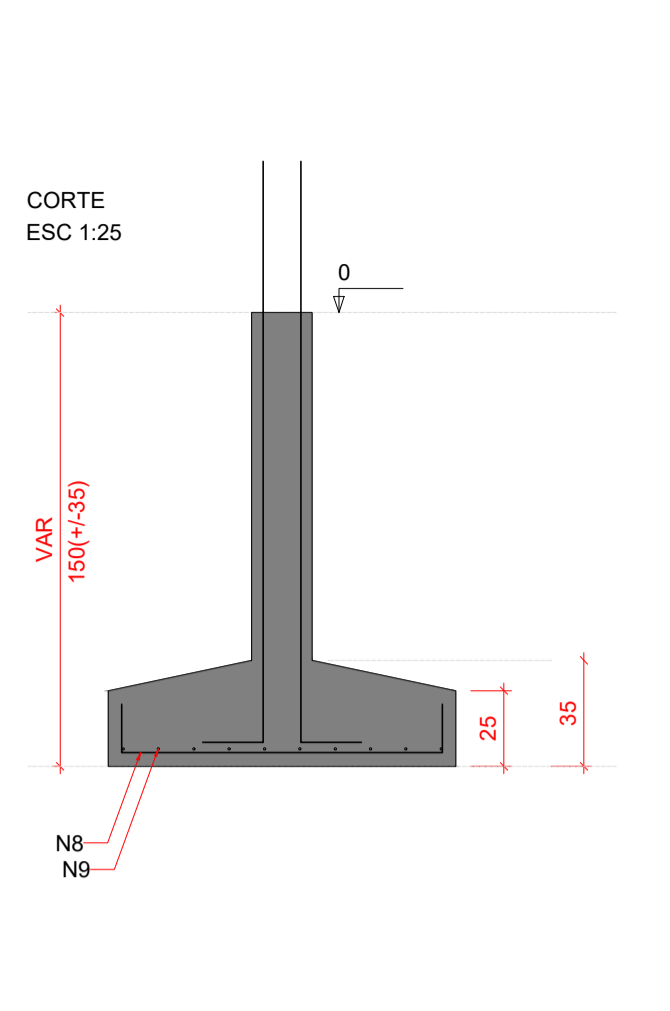
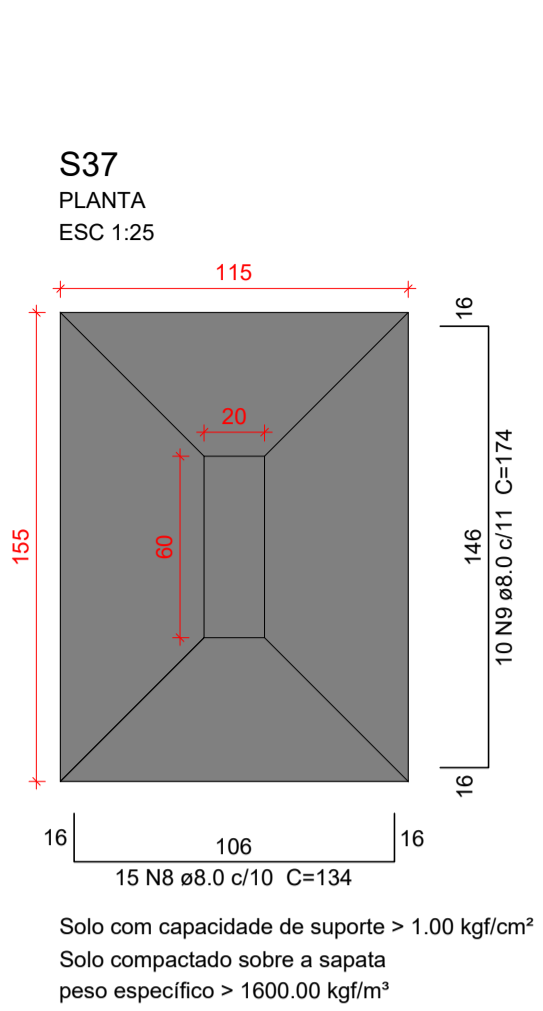
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng^o resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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 PRIMÁRIA À SAÚDE	Número Cliente: 5
	Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado. Email: eng@vivi.kayomoreira@gmail.com	CREA-MG: 199774D	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) 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: 5 / 34



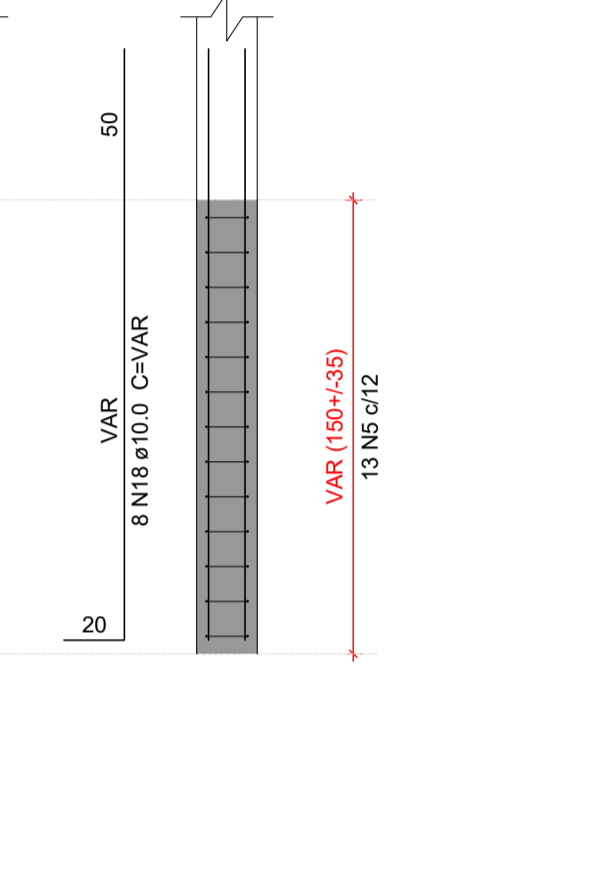
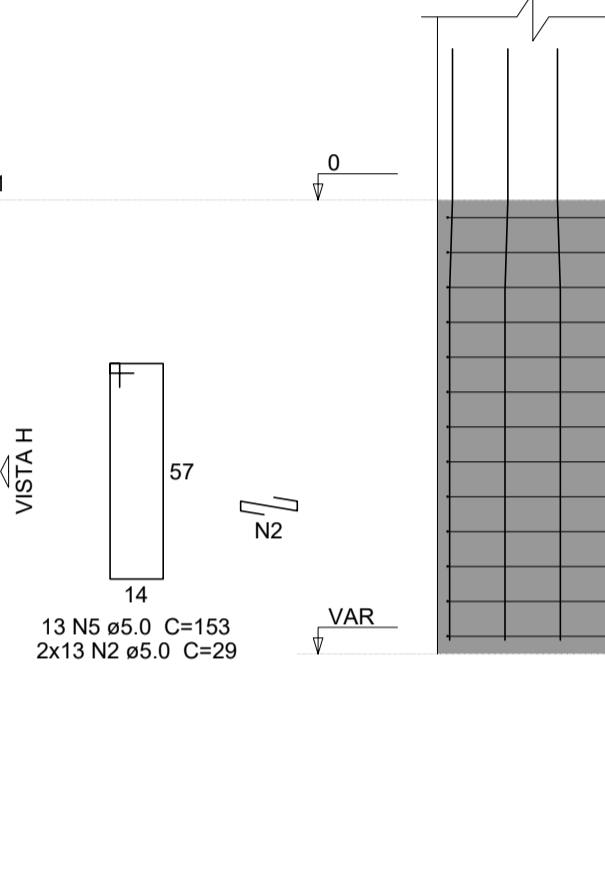
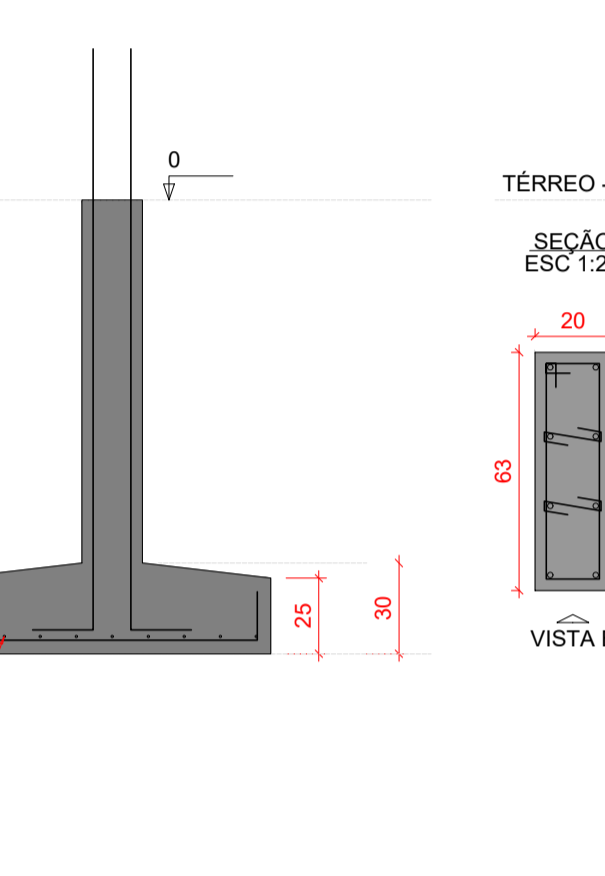
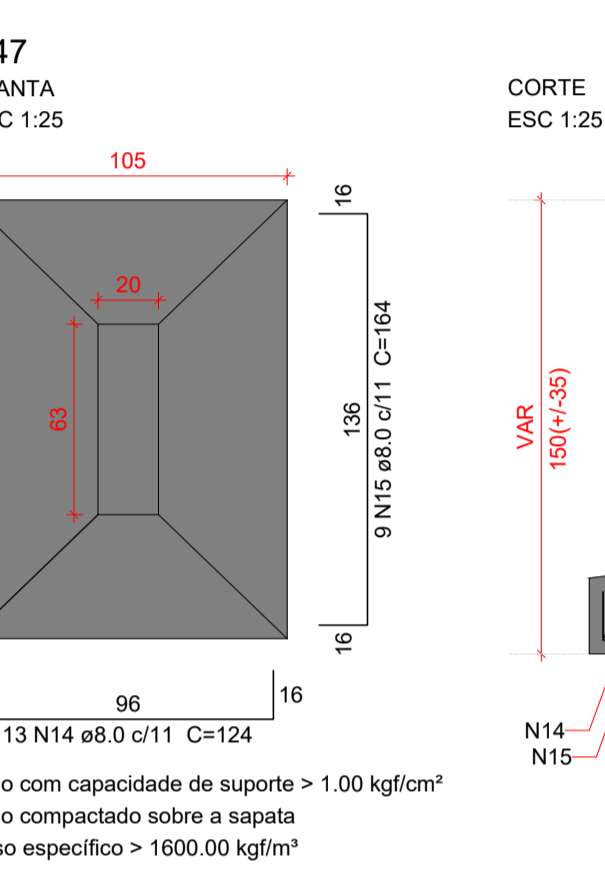
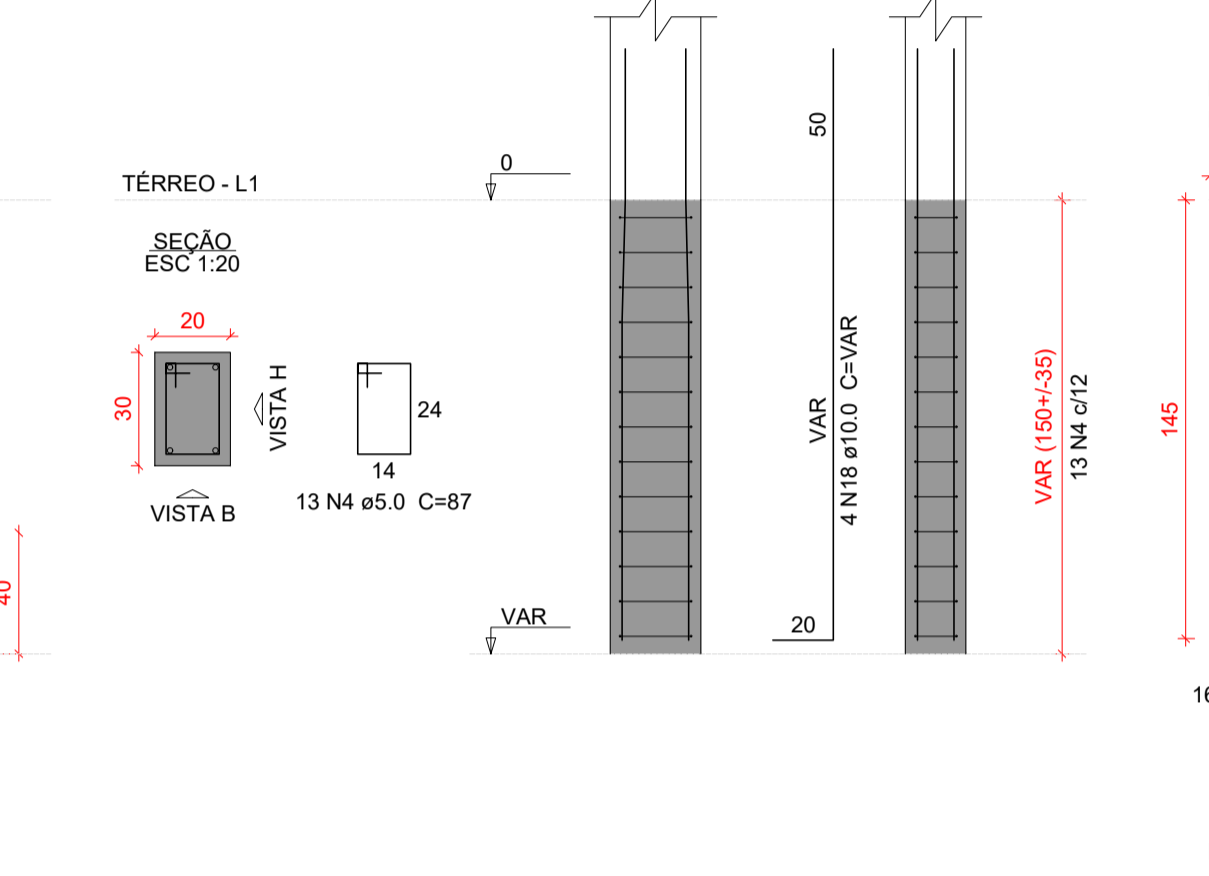
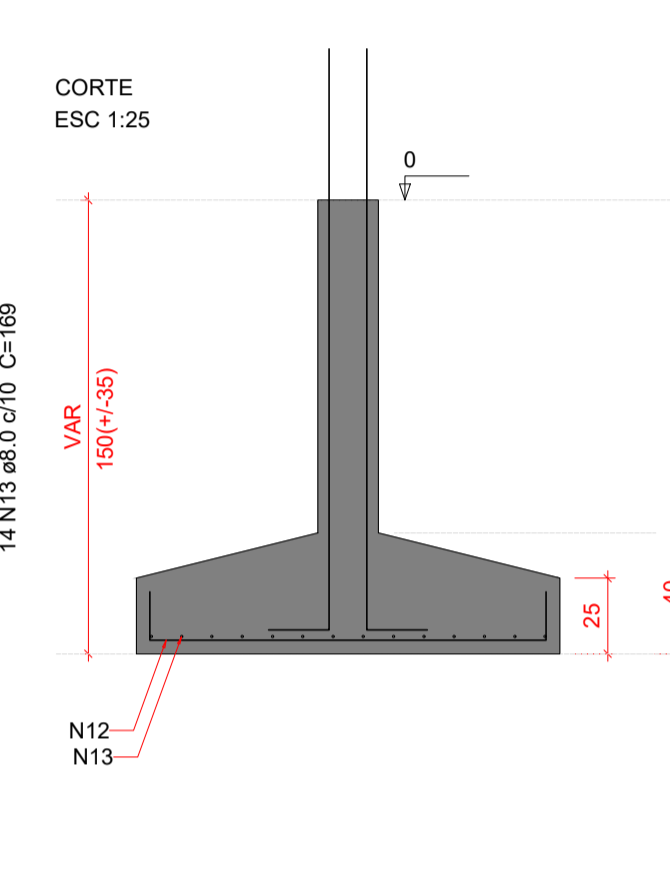
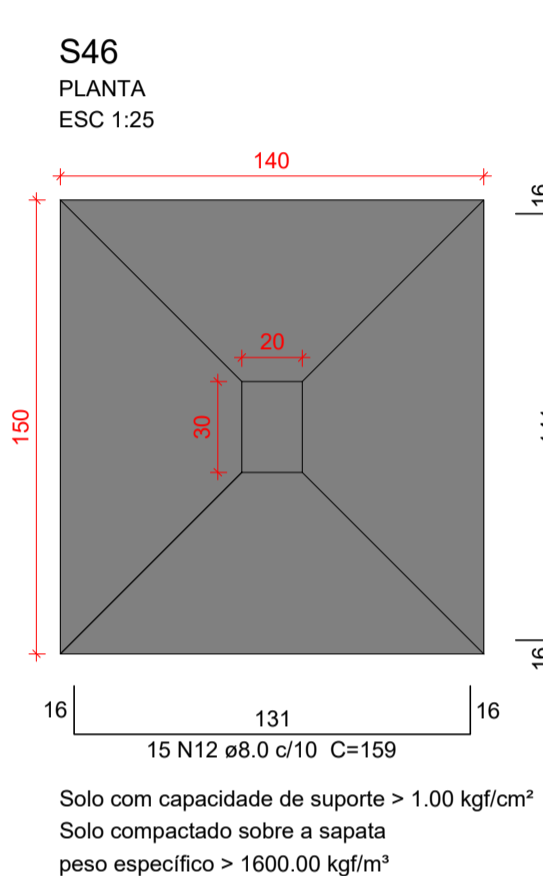
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	13	147	1911
	2	5.0	78	29	2262
	3	5.0	13	167	2171
	4	5.0	13	87	1131
	5	5.0	13	153	1989
	6	5.0	13	67	871
	7	5.0	10	77	770
CA50	8	8.0	15	134	2010
	9	8.0	10	174	1740
	10	8.0	10	89	890
	11	8.0	6	139	834
	12	8.0	43	159	6837
	13	8.0	14	169	2366
	14	8.0	13	124	1612
	15	8.0	9	164	1476
	16	8.0	11	144	1584
	17	8.0	11	149	1639
	18	10.0	32	VAR	VAR
	19	12.5	6	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	209.9	91.1
CA50	10.0	68.5	46.4
CA60	5.0	111.1	13.5
CA60	5.0	111.1	18.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		151.1	
CA60		18.8	

Volume de concreto (C-30) = 3.51 m³
Área de forma = 16.77 m²



Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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 ³

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

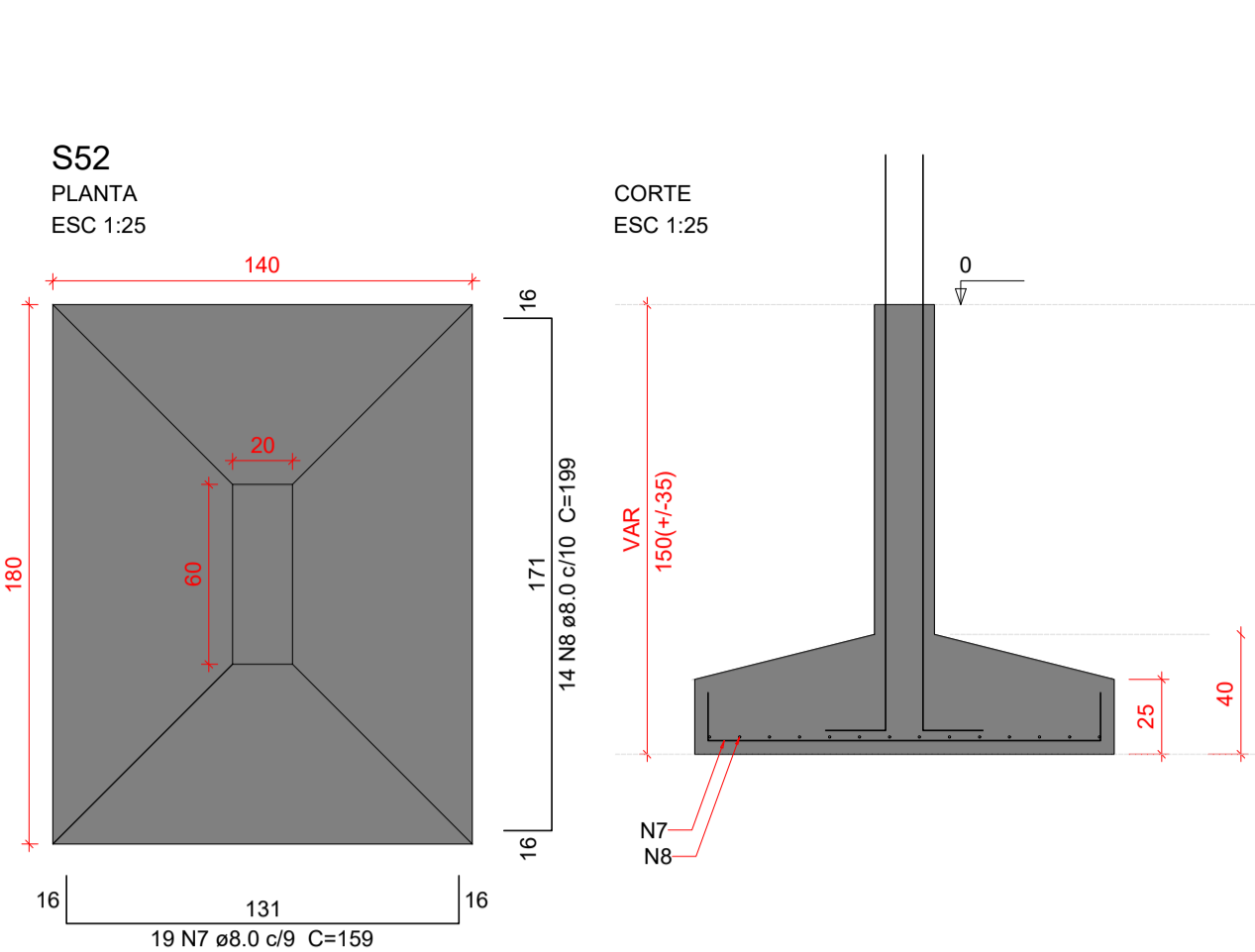
NOTAS 3 : GERAIS

- 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^o 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.

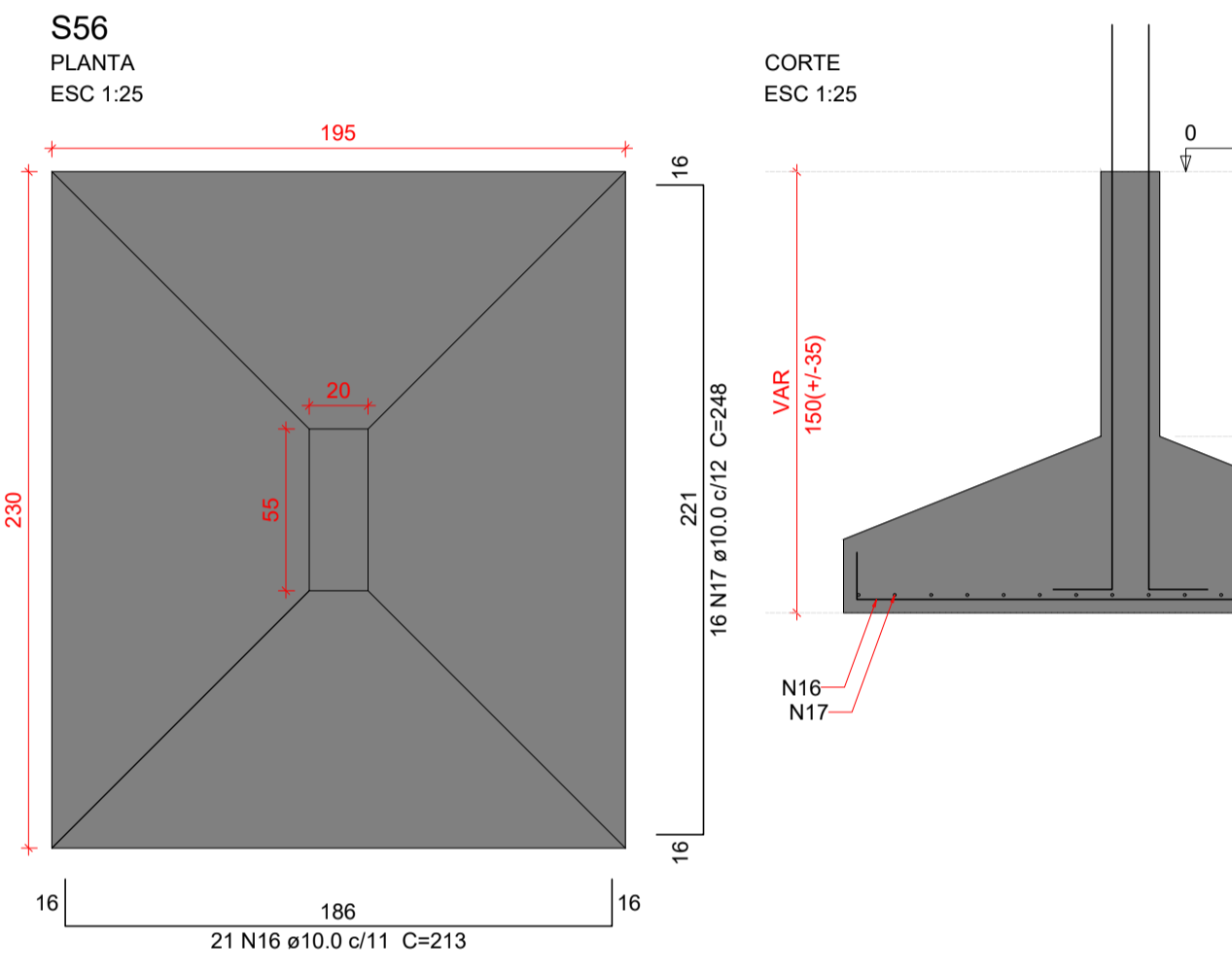


PROJETO ESTRUTURAL

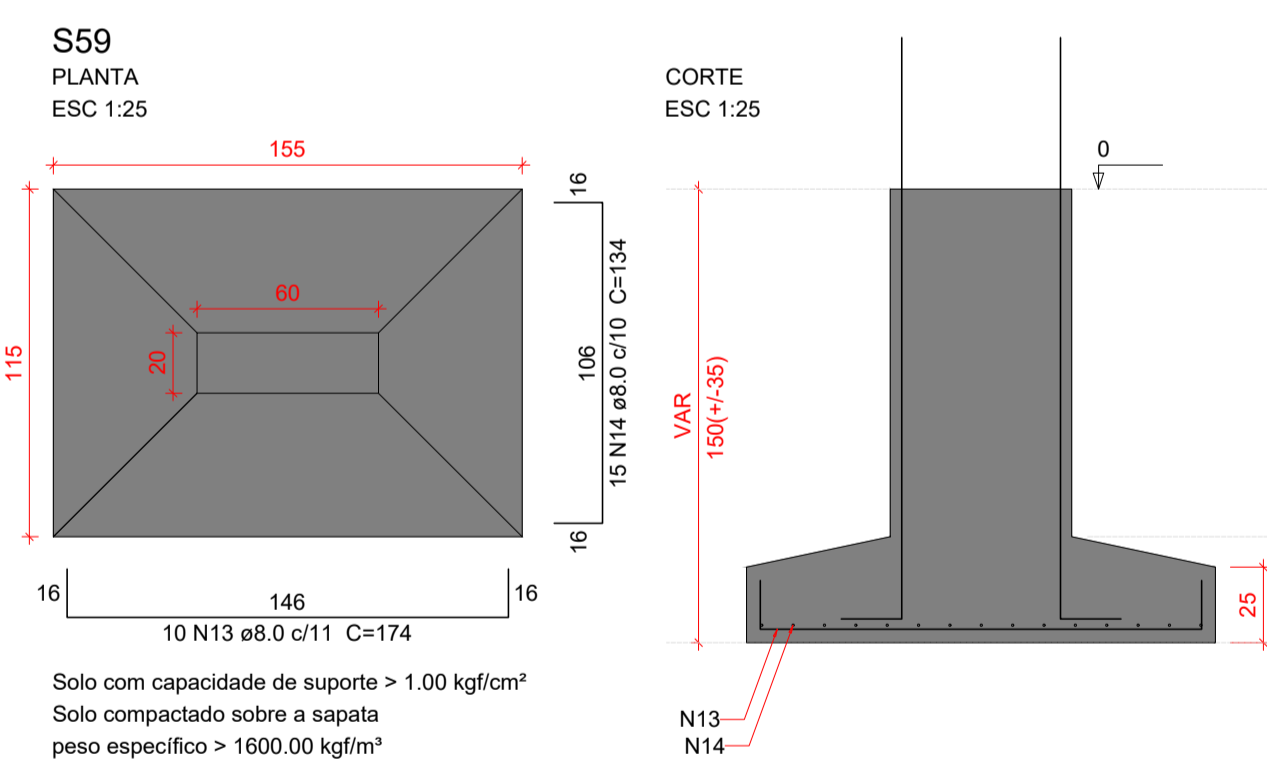
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	6
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	Número Cliente: 01/2024
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPA: 30			REVISÃO: 00
			FOLHA: 6 / 34



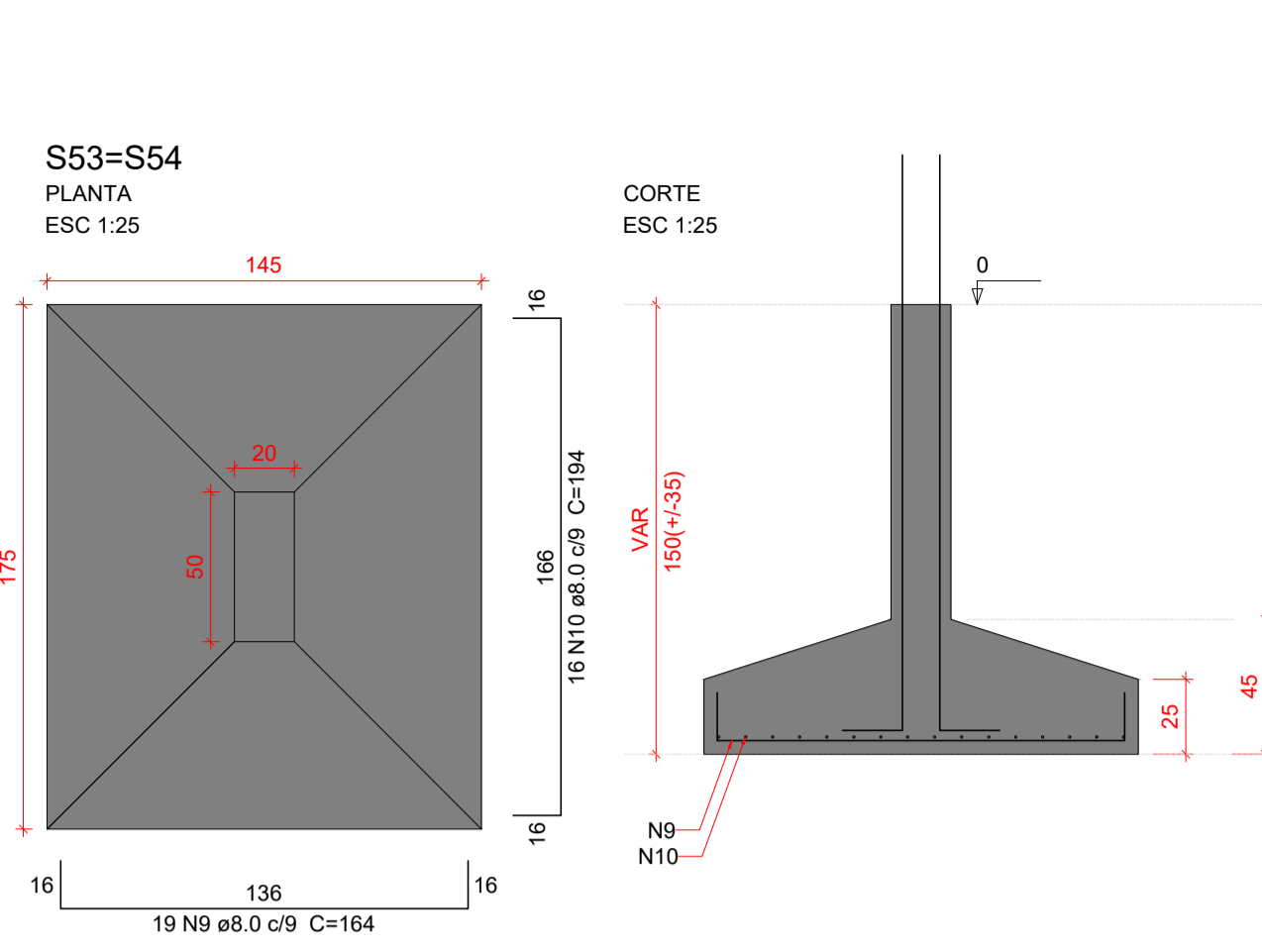
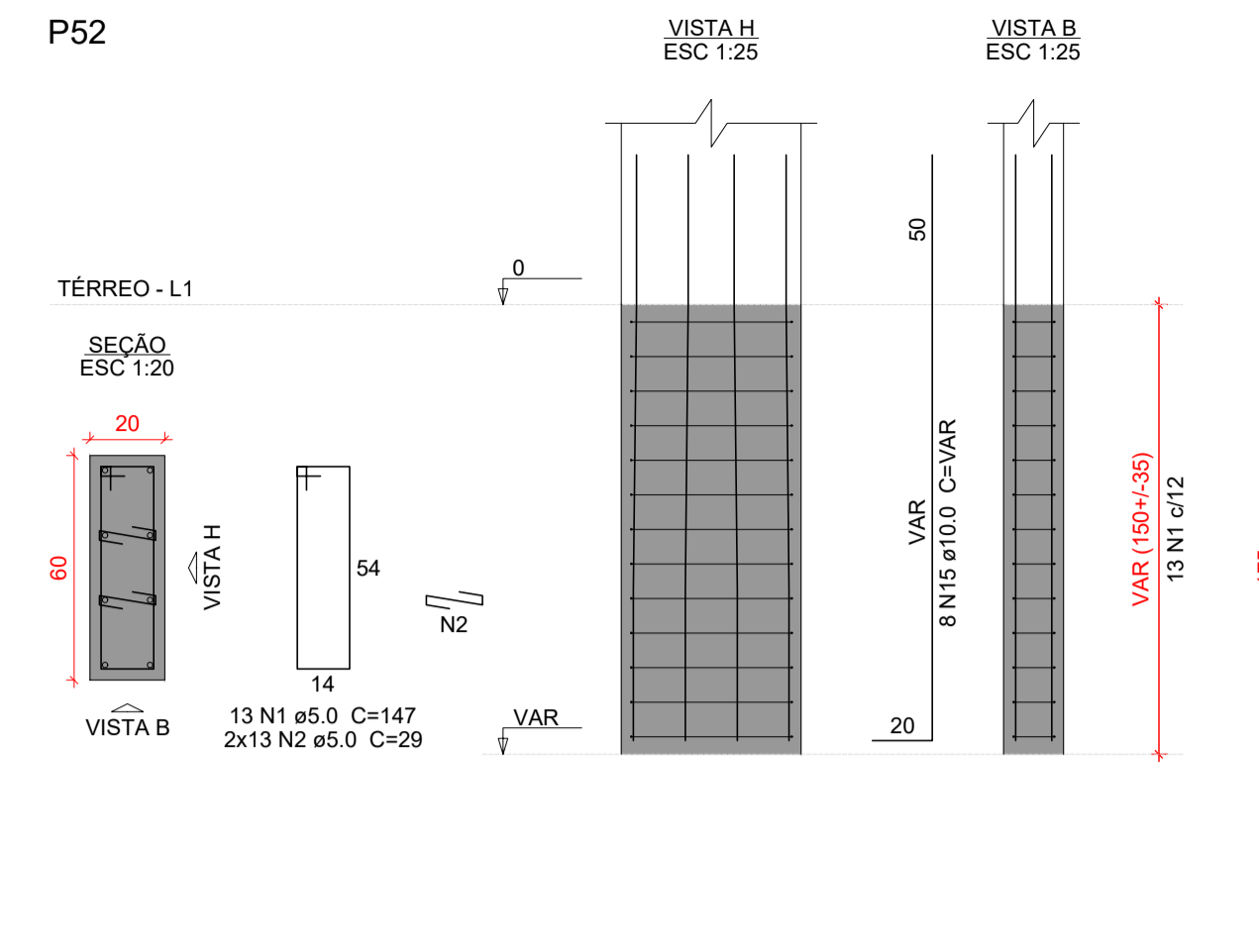
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³



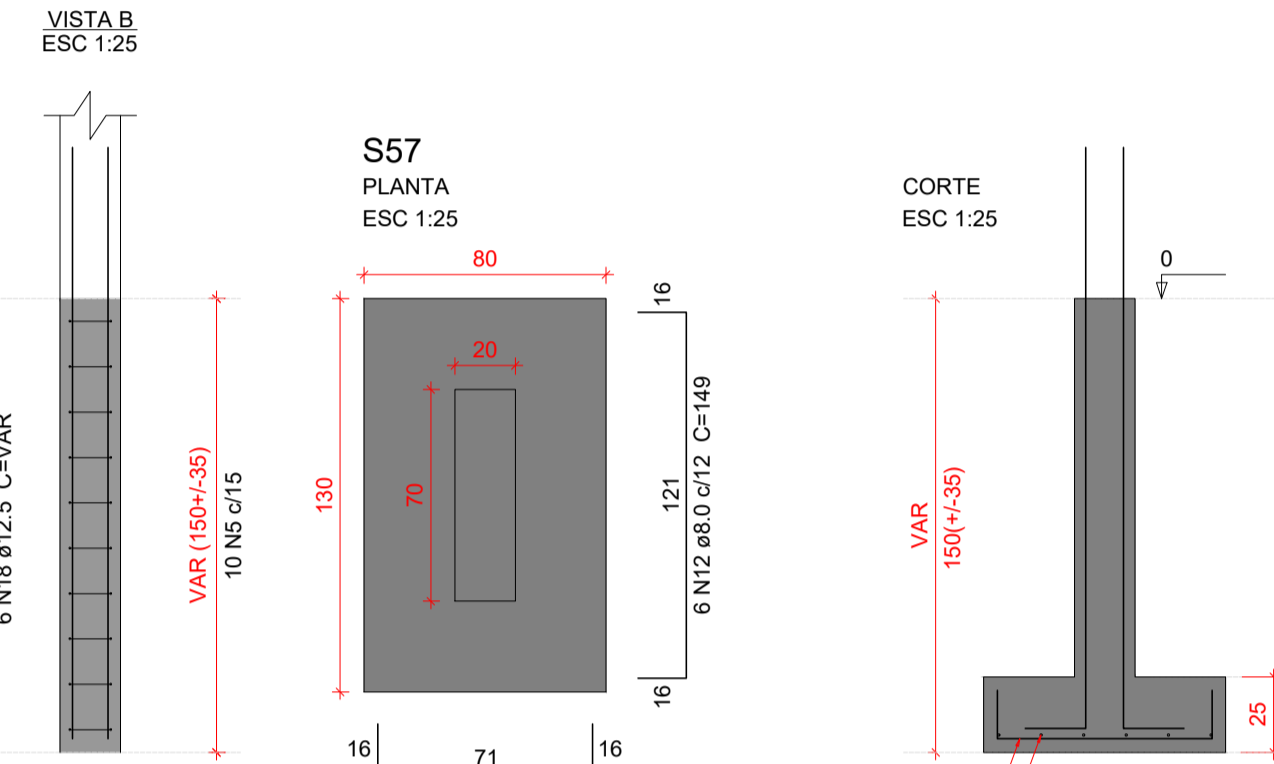
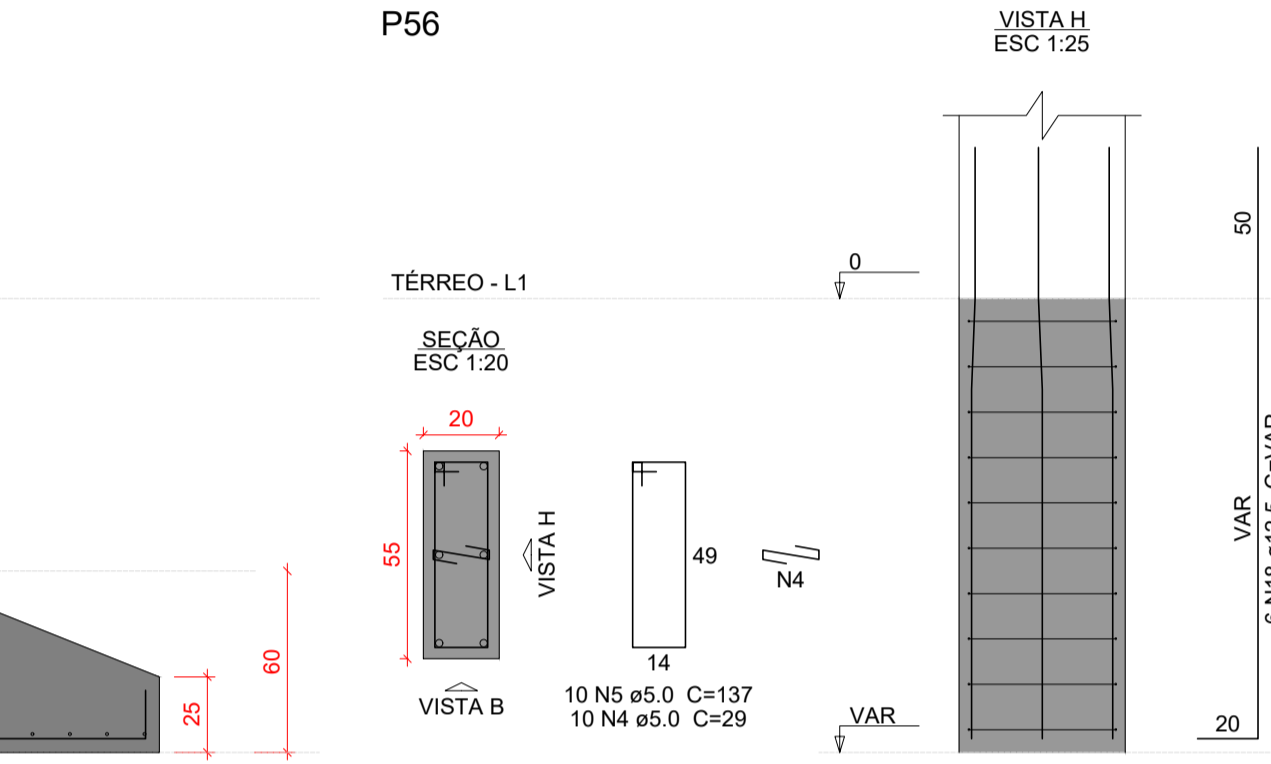
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³



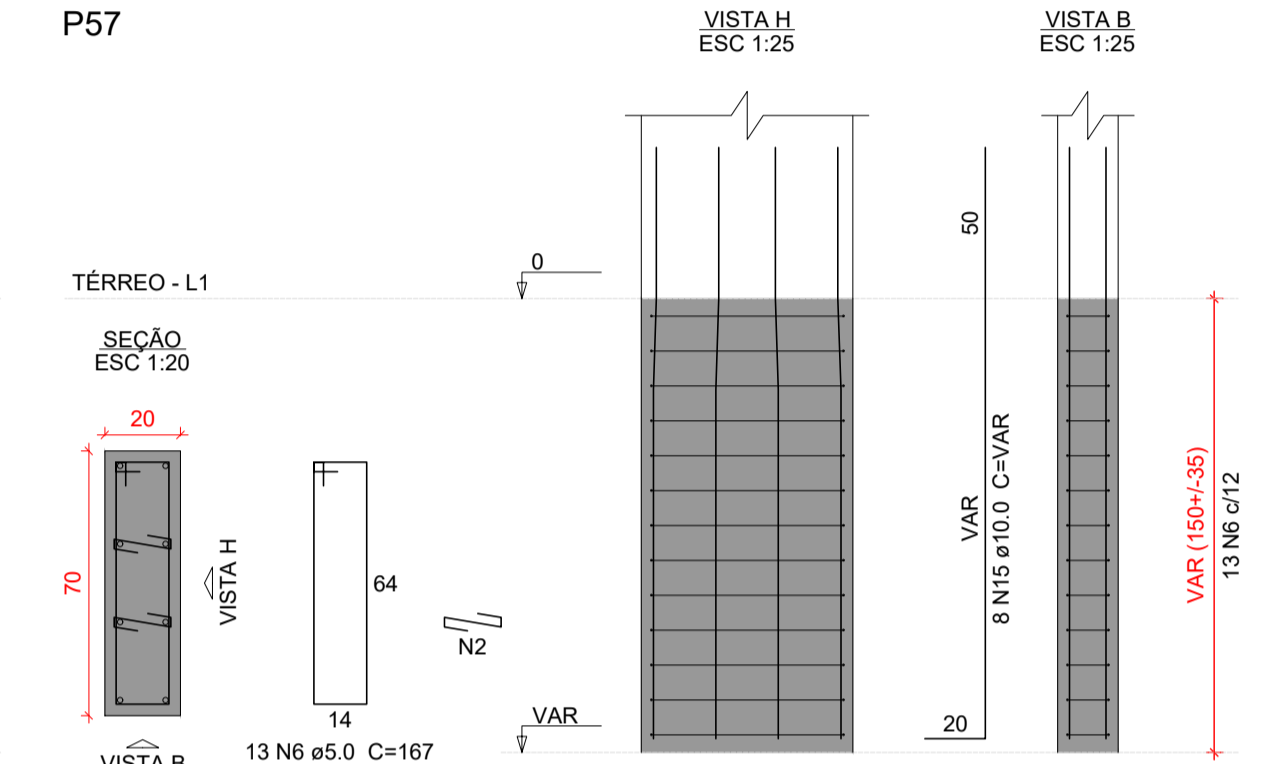
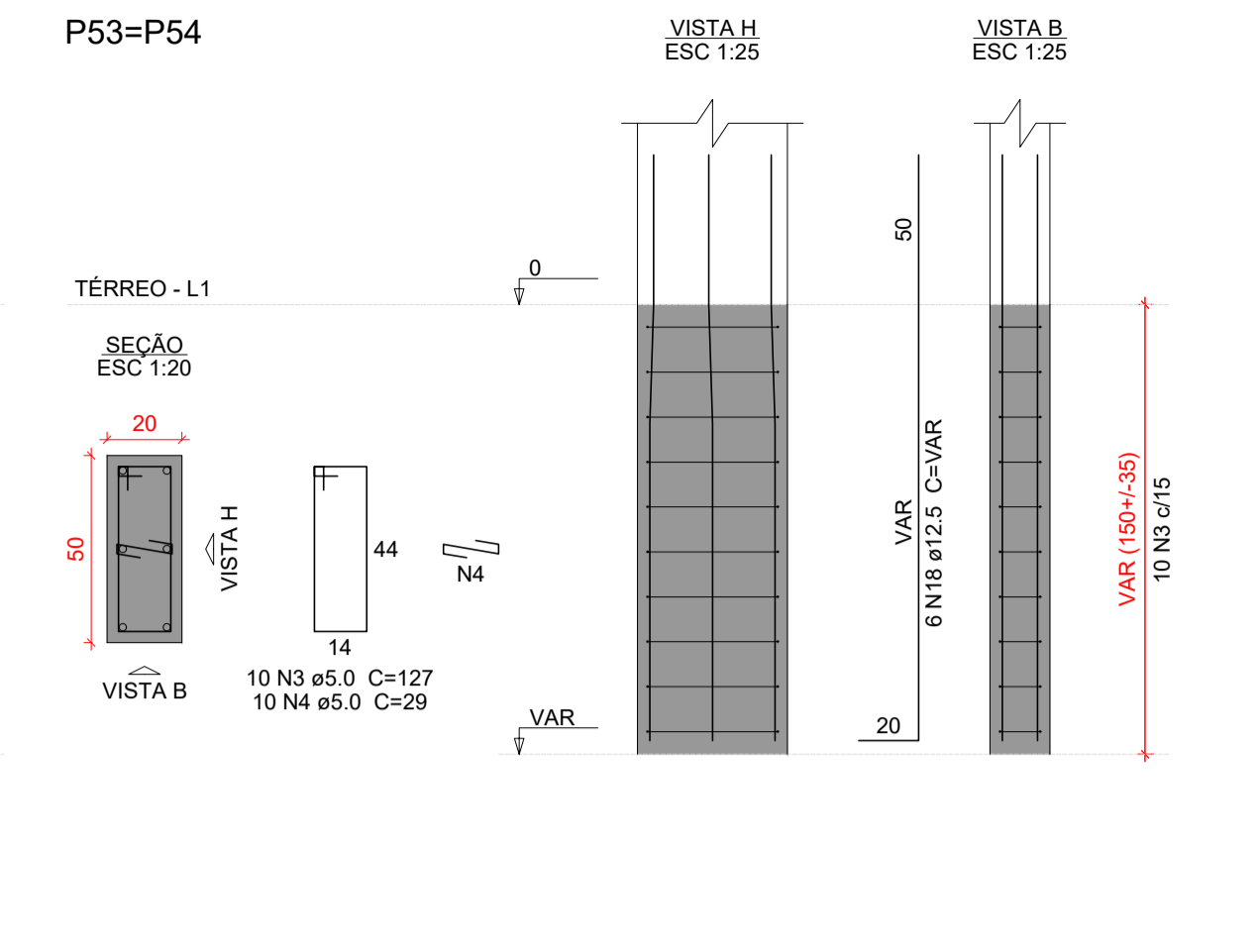
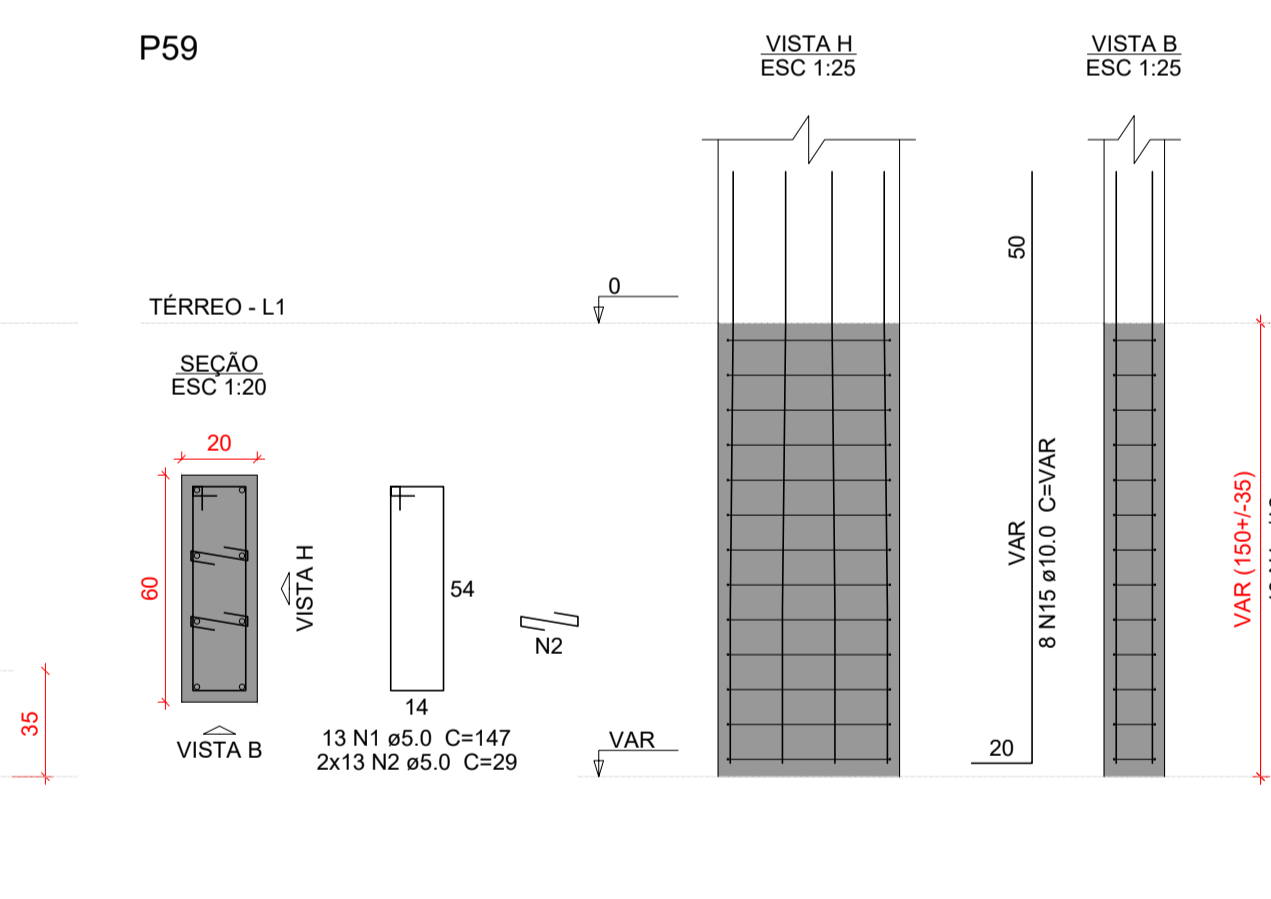
Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³



Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	26	147	3822
	2	5.0	78	29	2262
	3	5.0	20	127	2540
	4	5.0	30	29	870
	5	5.0	10	137	1370
	6	5.0	13	167	2171
	7	8.0	19	159	3021
	8	8.0	14	199	2786
CA50	9	8.0	38	164	6232
	10	8.0	32	194	6208
	11	8.0	11	99	1089
	12	8.0	6	149	894
	13	8.0	10	174	1740
	14	8.0	15	134	2010
	15	10.0	24	VAR	VAR
	16	10.0	21	213	4473
	17	10.0	16	248	3968
	18	12.5	18	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	239.8	104.1
	10.0	135.8	92.1
	12.5	38.4	40.6
CA60	5.0	130.4	22.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		236.8	
CA60		22.1	

Volume de concreto (C-30) = 5.75 m³
Área de forma = 19.46 m²

Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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 ³

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

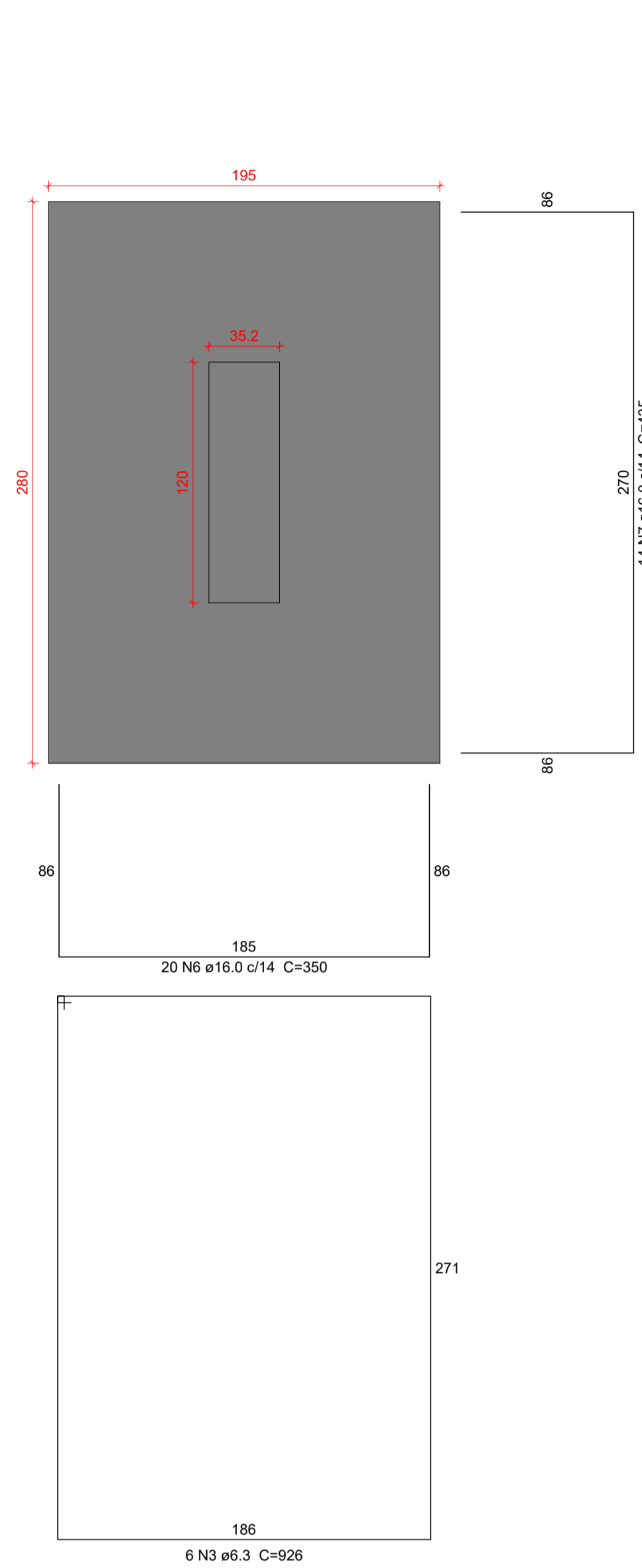
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng ^o resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
5 - Respeitar os prazos mínimos para retirada 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

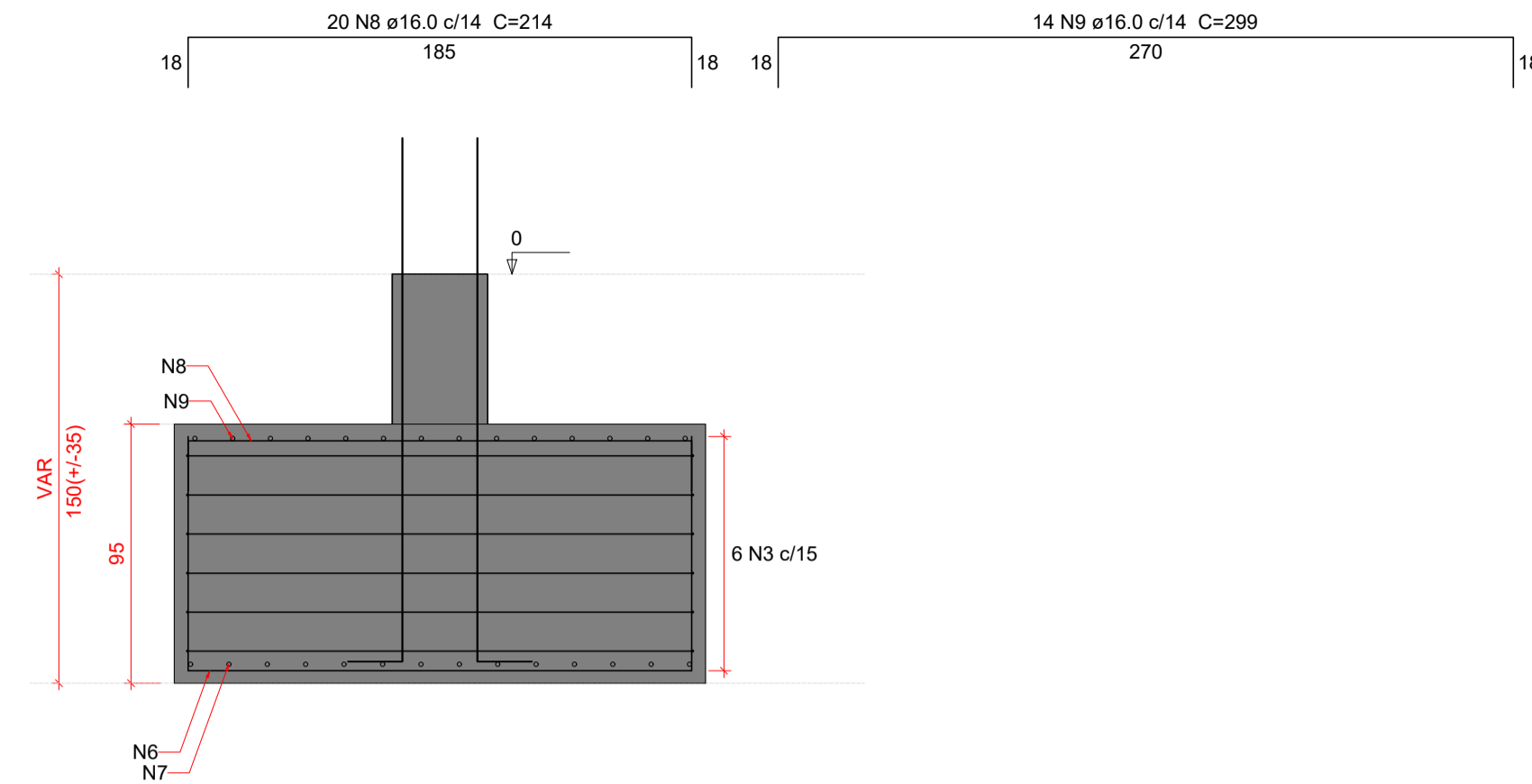
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	7
CREA-MG: 199774/D	Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	Endereço OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA 28/08/2024	28/08/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) 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 / 34

S55-58
PLANTA
ESC 1:25

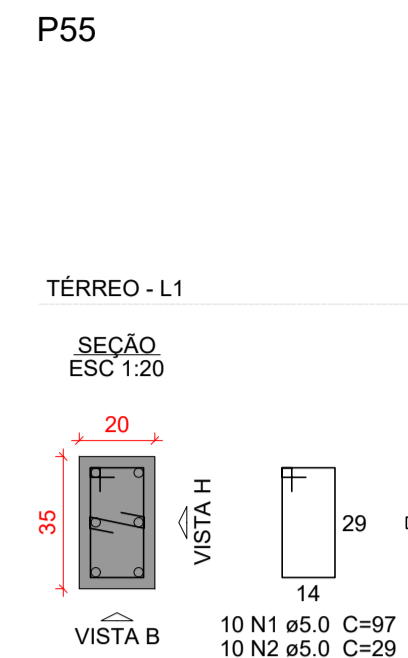


Solo com capacidade de suporte > 1.00 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³

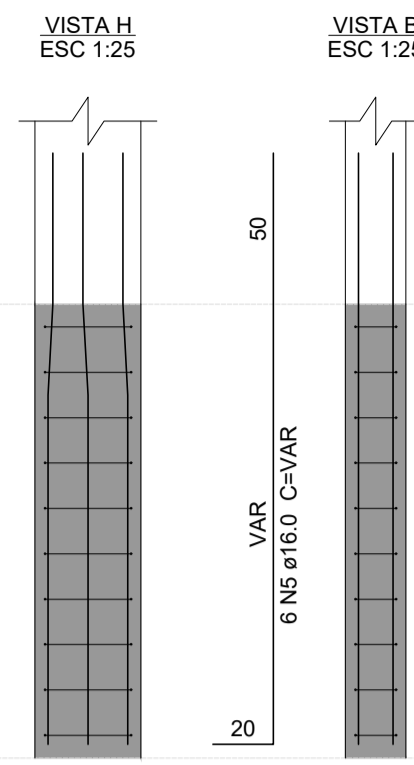
CORTE
ESC 1:25



P55



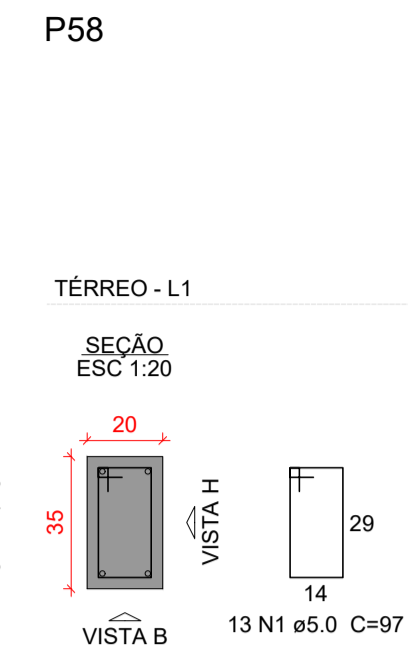
VISTA H
ESC 1:25



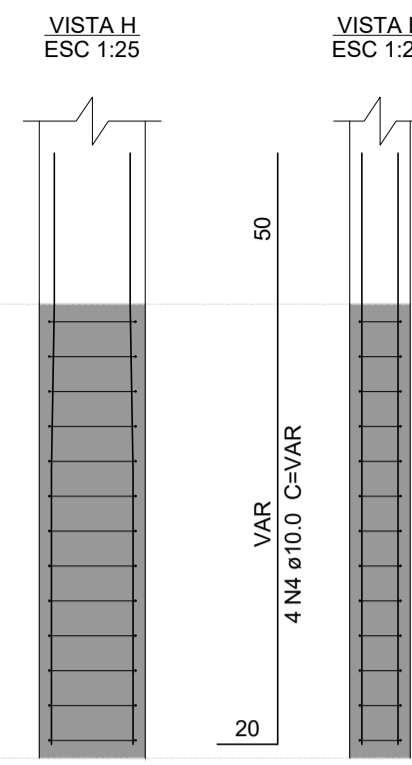
VISTA B
ESC 1:25



P58



VISTA H
ESC 1:25



VISTA B
ESC 1:25



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	23	97	2231
	2	5.0	10	29	290
CA50	3	6.3	6	926	5556
	4	10.0	4	VAR	VAR
	5	16.0	6	VAR	VAR
	6	16.0	20	350	7000
	7	16.0	14	435	6090
	8	16.0	20	214	4280
	9	16.0	14	299	4186

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	55.6	15
	10.0	8.6	5.8
	16.0	228.3	396.3
CA60	5.0	25.3	4.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50	417.1		
CA60	4.3		

Volume de concreto (C-30) = 5.26 m³
Área de forma = 10.24 m²

Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - FUNDAÇÃO: 4.5 cm
- 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



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

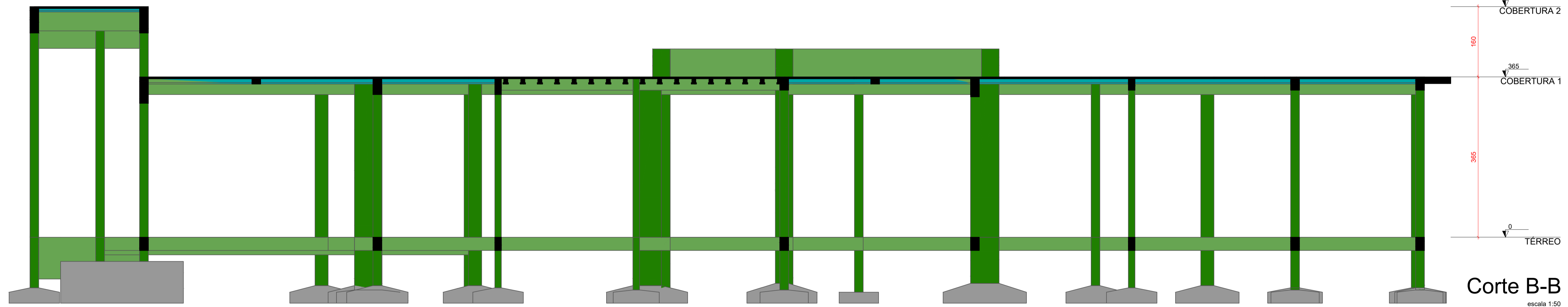
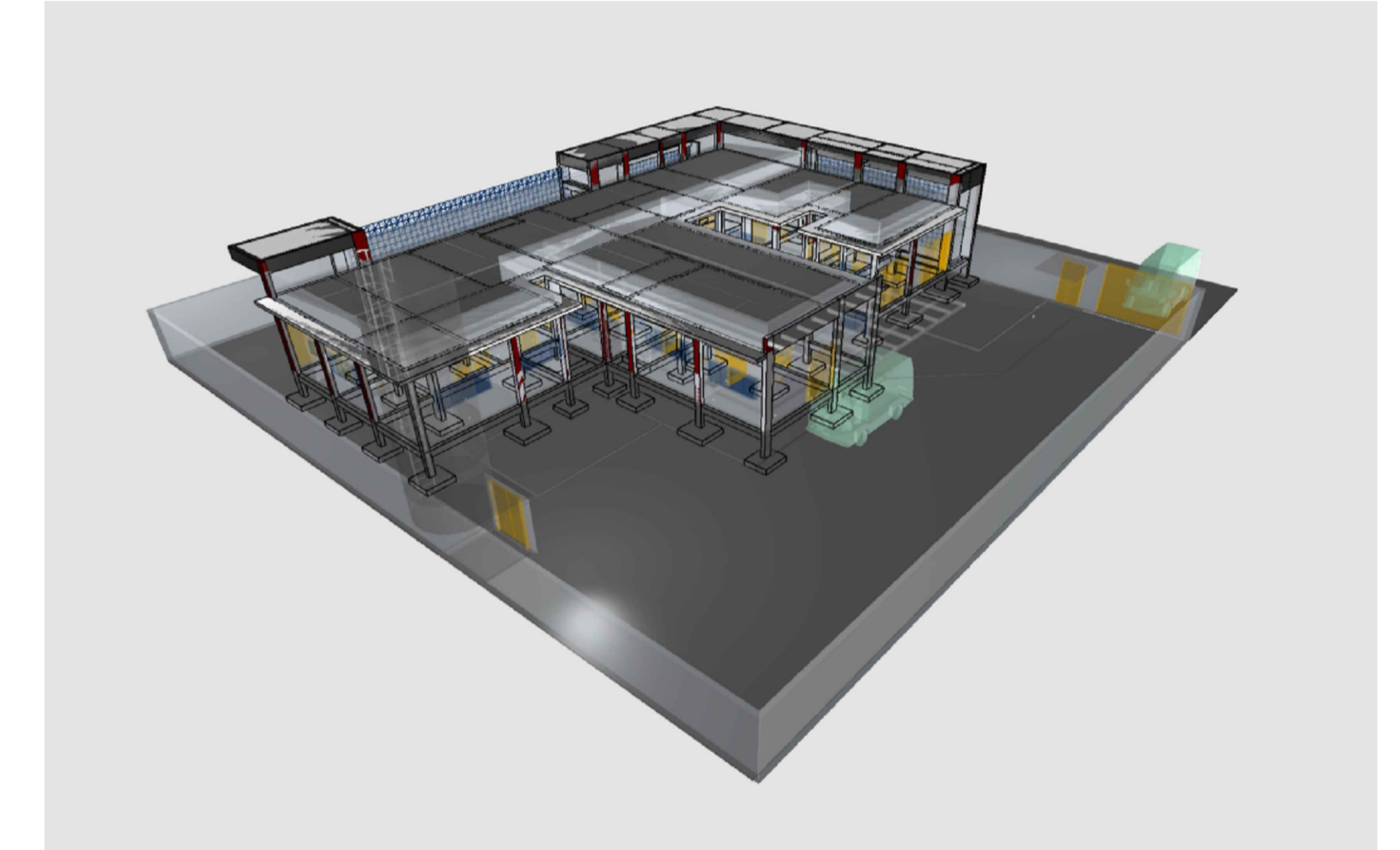
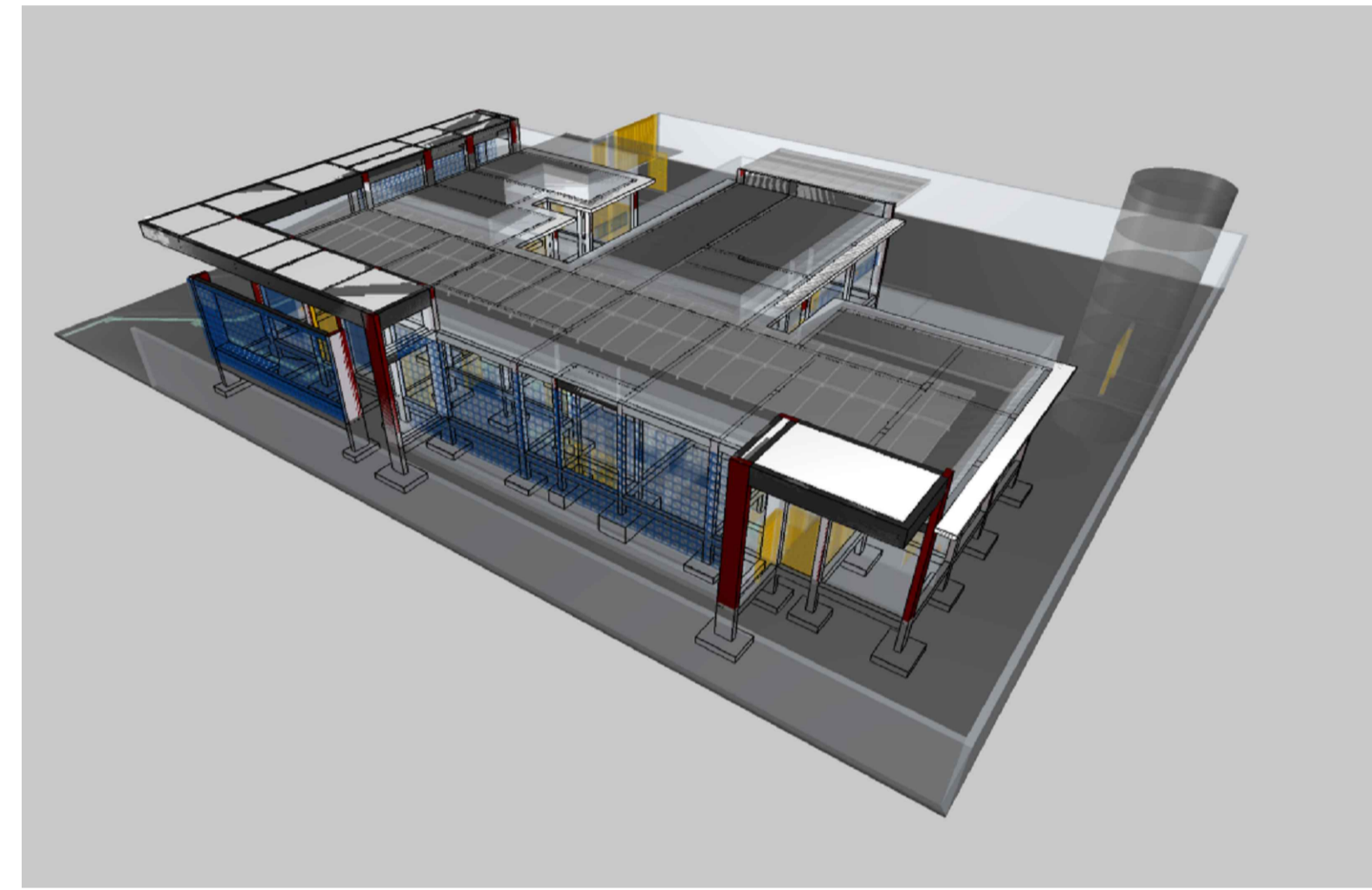
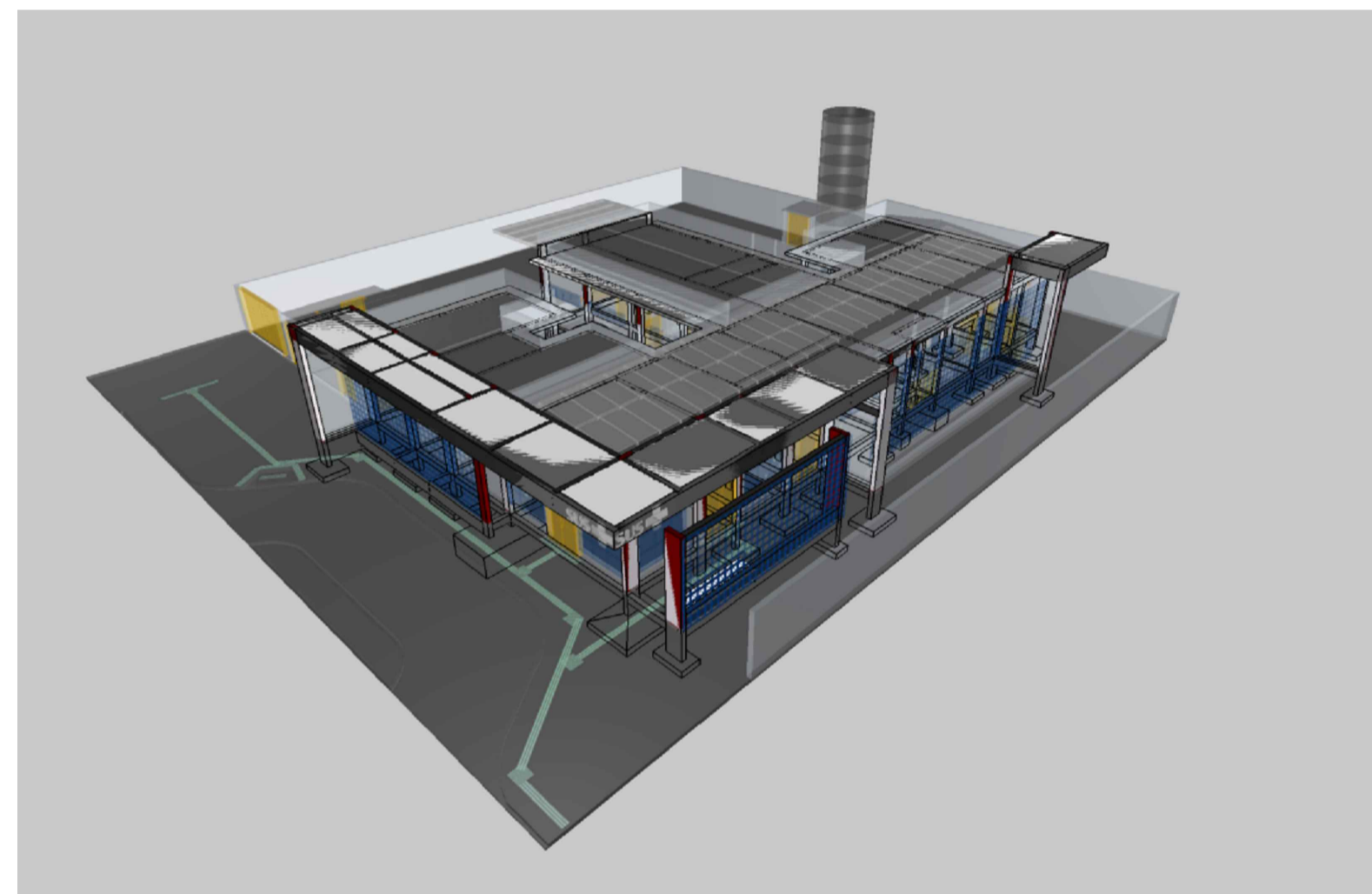
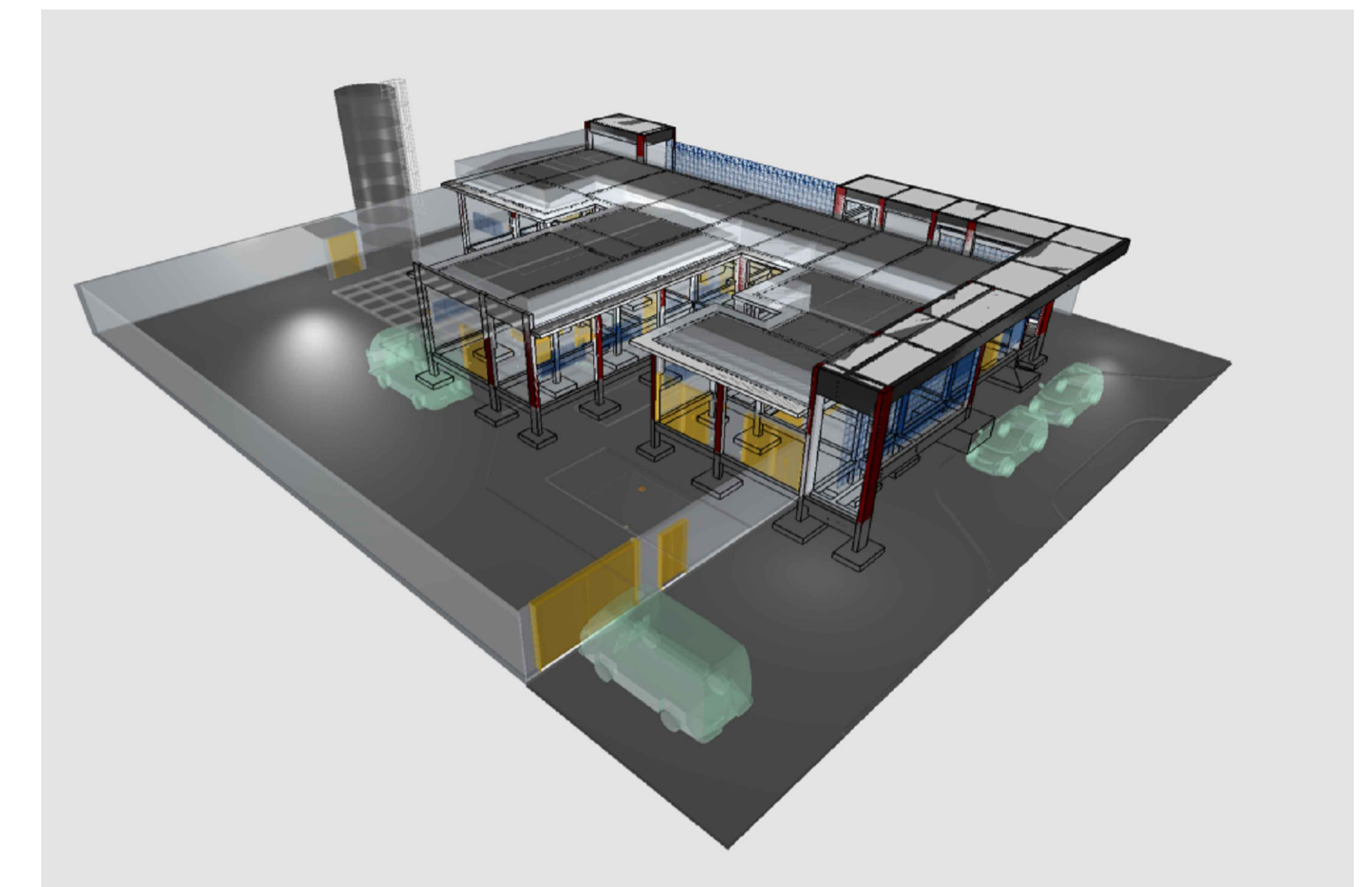
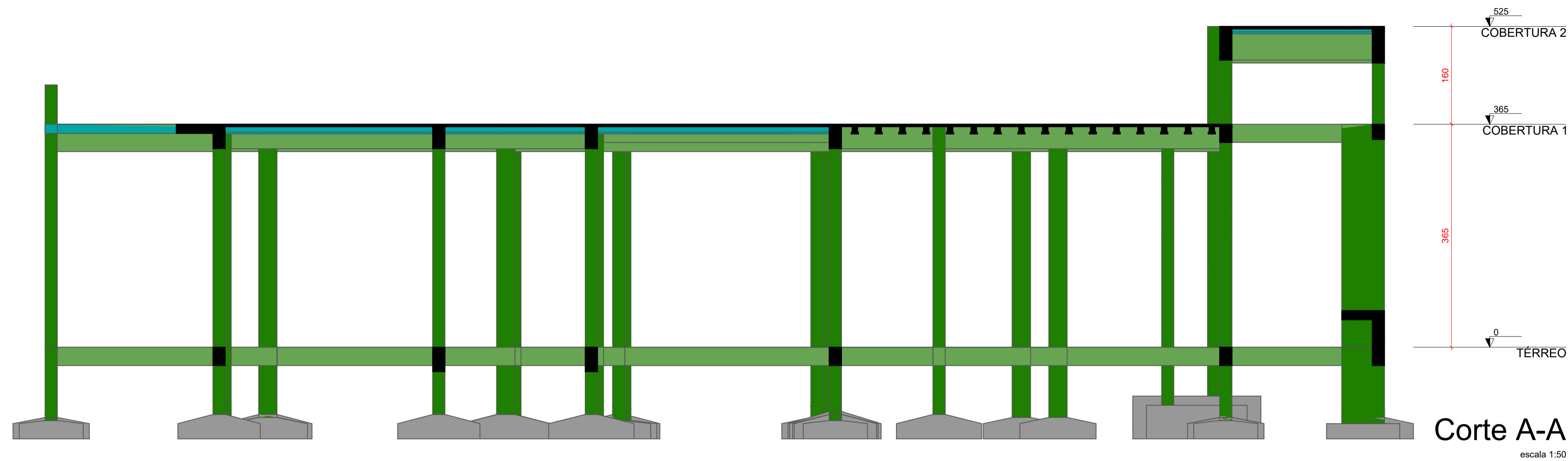
NOTAS 2 : NORMAS

- 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

NOTAS 3 : GERAIS

- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng^o resp Técnico.
- Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneiro.
- 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		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA 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		
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS SAPATAS DE FUNDAÇÃO			
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Revisão	Revisão	Revisão	Revisão	FOLHA: 9 / 34



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

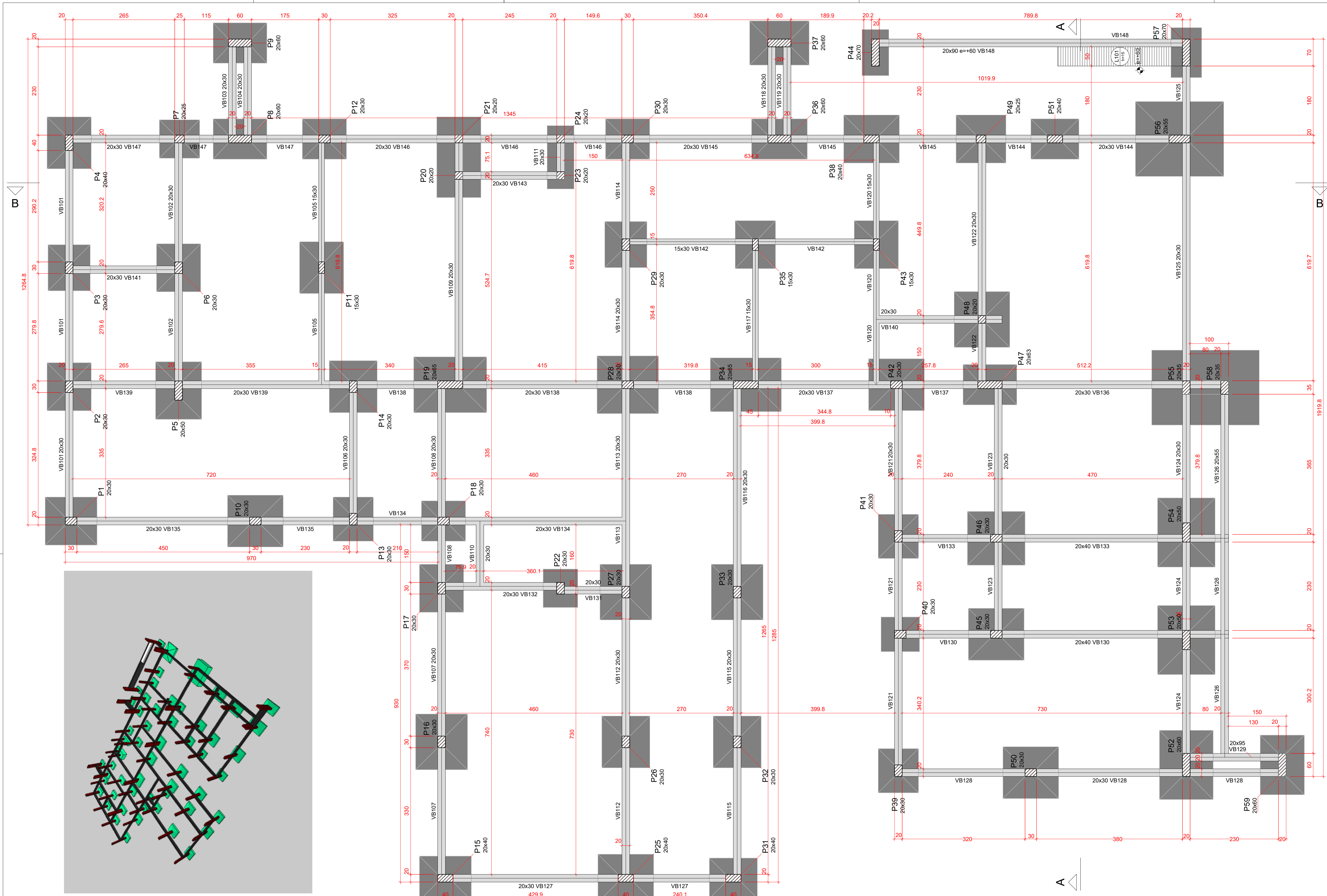
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng^o resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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 Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE	<h1 style="font-size: 2em;">10</h1>
	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
DATA: 28/08/2024 NOME: VISTO:	VERIF: 28/08/2024 ENTREGA: 28/08/2024 REVISÃO: 00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 10/34



Forma do pavimento TÉRREO (Nível 0)

escala 1:50

Lajes		Pilares	
Nome	Tipologia	Alcova (cm)	Diâmetro (cm)
L101	Madruga	15	60
P101	Pilar	15	60

Características dos materiais	
Ítem	Descrição
1	Concreto Classe 30
2	Armadura Aço CA 50A
3	Armadura Aço CA 60B

Nome	Seção	Alcova (cm)	Nível (cm)
P1	20x30	15	60
P2	20x30	15	60
P3	20x30	15	60
P4	20x30	15	60
P5	20x30	15	60
P6	20x30	15	60
P7	20x30	15	60
P8	20x30	15	60
P9	20x30	15	60
P10	20x30	15	60
P11	15x30	15	60
P12	20x20	15	60
P13	20x30	15	60
P14	20x30	15	60
P15	15x30	15	60
P16	20x30	15	60
P17	20x30	15	60
P18	20x30	15	60
P19	20x30	15	60
P20	20x20	15	60
P21	20x20	15	60
P22	20x30	15	60
P23	20x20	15	60
P24	20x20	15	60
P25	20x30	15	60
P26	20x30	15	60
P27	20x30	15	60
P28	20x30	15	60
P29	20x30	15	60
P30	20x30	15	60
P31	20x40	15	60
P32	20x30	15	60
P33	20x30	15	60
P34	20x65	15	60
P35	15x30	15	60
P36	20x60	15	60
P37	20x60	15	60
P38	20x40	15	60
P39	20x30	15	60
P40	20x30	15	60
P41	20x30	15	60
P42	20x30	15	60
P43	15x30	15	60
P44	20x70	15	60
P45	20x30	15	60
P46	20x30	15	60
P47	20x63	15	60
P48	20x20	15	60
P49	20x25	15	60
P50	20x30	15	60
P51	20x40	15	60
P52	20x60	15	60
P53	20x30	15	60
P54	20x60	15	60
P55	20x30	15	60
P56	20x35	15	60
P57	20x70	15	60
P58	20x35	15	60
P59	20x60	15	60

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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 Eng.º 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

PROJETO ESTRUTURAL

Contratado: CREA-MG : 199774/D

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

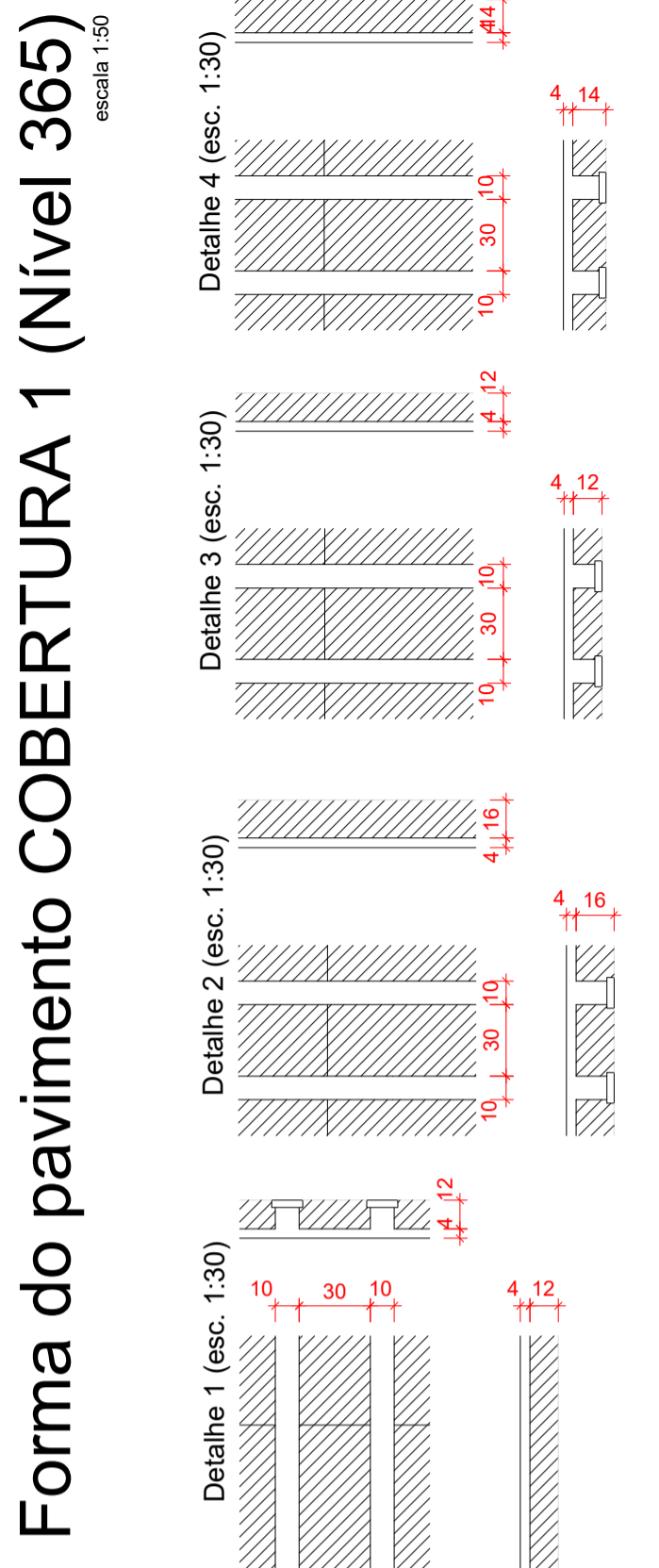
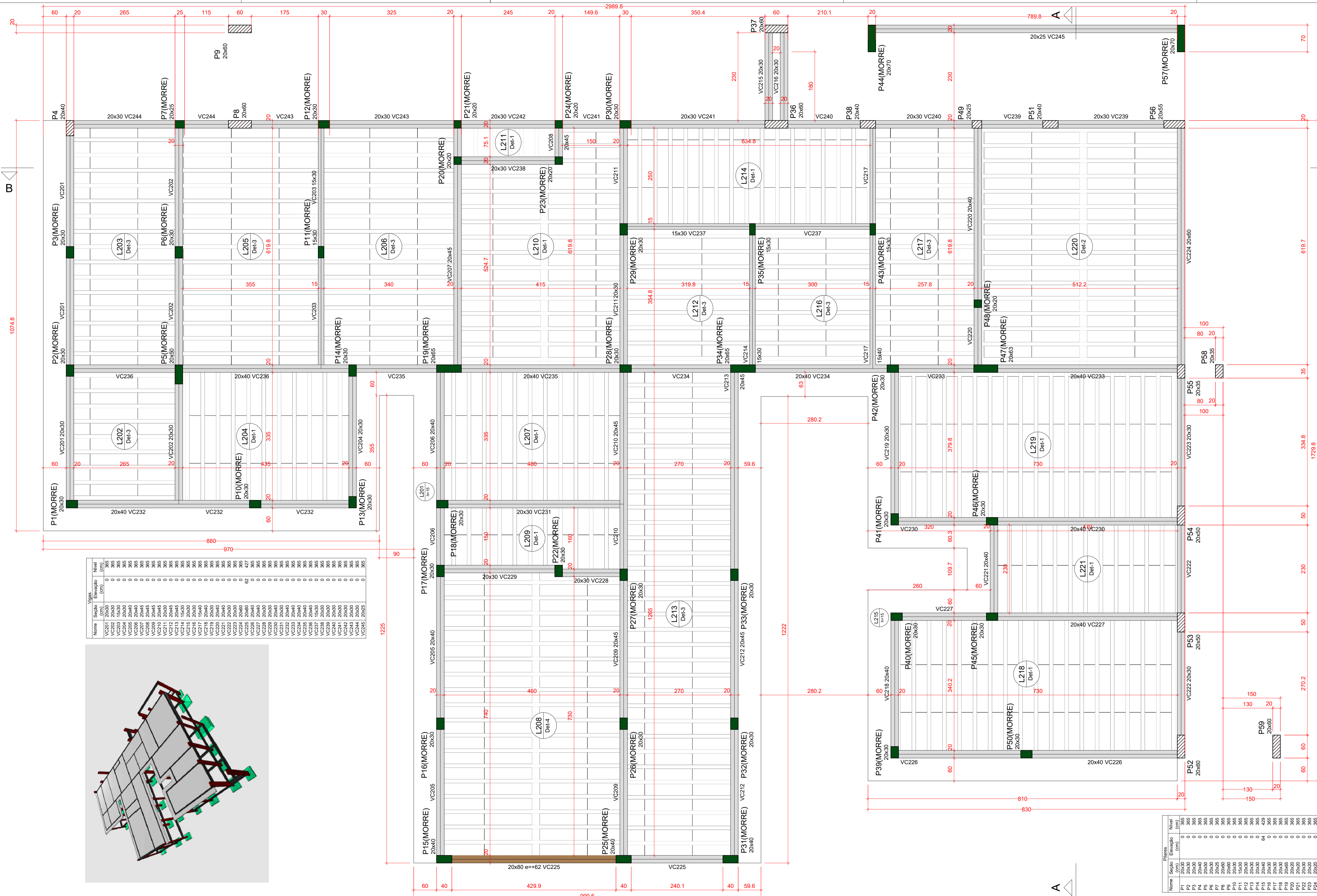
Endereço: Rua Brasília, nº 365
Bairro: Centro, Areado - MG

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

11

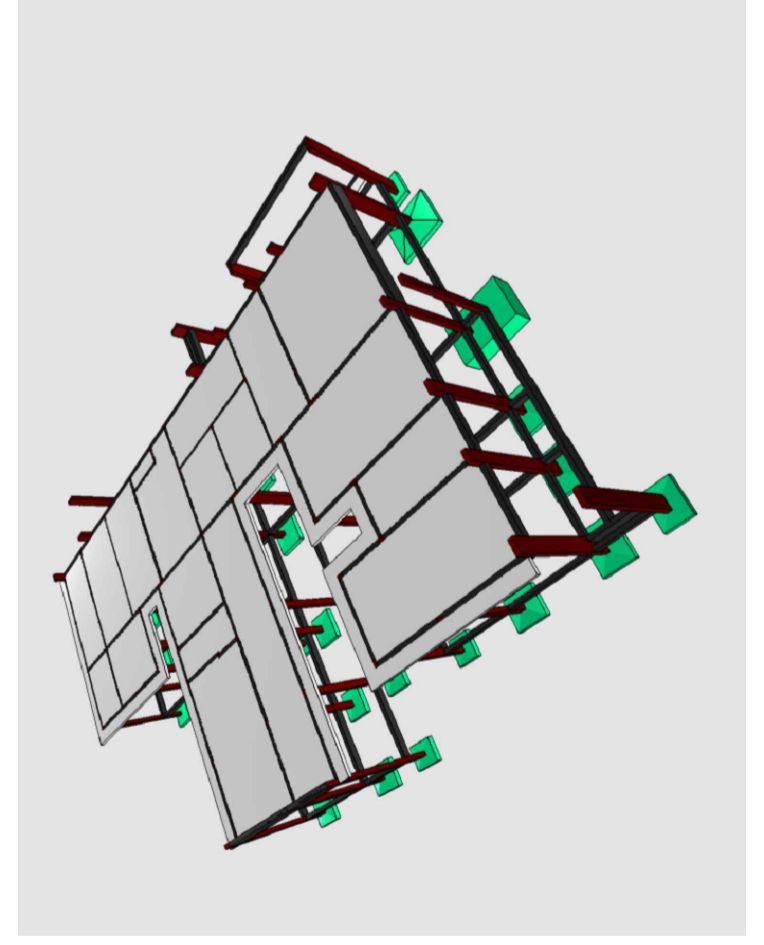
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	cm	
TÍTULO: PLANTA DE FORMA - NÍVEL DO PAVIMENTO TÉRREO IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA				
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00
			FOLHA: 11/34	Número Cliente: 01/2024



Forma do pavimento COBERTURA 1 (Nível 365)

escala 1:30

Nome	Seção	Nível	Elv. (cm)
VC201	20x30	0	395
VC202	20x30	0	395
VC203	20x30	0	395
VC204	20x30	0	395
VC205	20x30	0	395
VC206	20x30	0	395
VC207	20x30	0	395
VC208	20x30	0	395
VC209	20x30	0	395
VC210	20x30	0	395
VC211	20x30	0	395
VC212	20x30	0	395
VC213	20x30	0	395
VC214	20x30	0	395
VC215	20x30	0	395
VC216	20x30	0	395
VC217	20x30	0	395
VC218	20x30	0	395
VC219	20x30	0	395
VC220	20x30	0	395
VC221	20x30	0	395
VC222	20x30	0	395
VC223	20x30	0	395
VC224	20x30	0	395
VC225	20x30	0	395
VC226	20x30	0	395
VC227	20x30	0	395
VC228	20x30	0	395
VC229	20x30	0	395
VC230	20x30	0	395
VC231	20x30	0	395
VC232	20x30	0	395
VC233	20x30	0	395
VC234	20x30	0	395
VC235	20x30	0	395
VC236	20x30	0	395
VC237	20x30	0	395
VC238	20x30	0	395
VC239	20x30	0	395
VC240	20x30	0	395
VC241	20x30	0	395
VC242	20x30	0	395
VC243	20x30	0	395
VC244	20x30	0	395
VC245	20x30	0	395



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 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.

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

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

Nome	Seção	Nível	Elv. (cm)
P1	20x30	0	395
P2	20x30	0	395
P3	20x30	0	395
P4	20x30	0	395
P5	20x30	0	395
P6	20x30	0	395
P7	20x30	0	395
P8	20x30	0	395
P9	20x30	0	395
P10	20x30	0	395
P11	20x30	0	395
P12	20x30	0	395
P13	20x30	0	395
P14	20x30	0	395
P15	20x30	0	395
P16	20x30	0	395
P17	20x30	0	395
P18	20x30	0	395
P19	20x30	0	395
P20	20x30	0	395
P21	20x30	0	395
P22	20x30	0	395
P23	20x30	0	395
P24	20x30	0	395
P25	20x30	0	395
P26	20x30	0	395
P27	20x30	0	395
P28	20x30	0	395
P29	20x30	0	395
P30	20x30	0	395
P31	20x30	0	395
P32	20x30	0	395
P33	20x30	0	395
P34	20x30	0	395
P35	20x30	0	395
P36	20x30	0	395
P37	20x30	0	395
P38	20x30	0	395
P39	20x30	0	395
P40	20x30	0	395
P41	20x30	0	395
P42	20x30	0	395
P43	20x30	0	395
P44	20x30	0	395
P45	20x30	0	395
P46	20x30	0	395
P47	20x30	0	395
P48	20x30	0	395
P49	20x30	0	395
P50	20x30	0	395
P51	20x30	0	395
P52	20x30	0	395
P53	20x30	0	395
P54	20x30	0	395
P55	20x30	0	395
P56	20x30	0	395
P57	20x30	0	395
P58	20x30	0	395
P59	20x30	0	395

Detalhe	Nome	Dimensões (cm)	Quantidade
1	EPS Unidirecional	512/50/25/10	12 30 125
2	EPS Unidirecional	616/50/25/10	16 30 125

Nome	Tip	Área	Elv. (cm)	Nível	Preço médio	Acabado	Quantidade	Valor
L201	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L202	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L203	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L204	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L205	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L206	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L207	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L208	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L209	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L210	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L211	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L212	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L213	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L214	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L215	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L216	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L217	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L218	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L219	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L220	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L221	Módulo	16	0	395	177	162	150	...
L222	Módulo	16	0	395	177	162	150	...



PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL

CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira

Endereço: Rua Brasília, nº 365
Bairro: Centro, Areado - MG

Contratado: Email: eng@kayomoreira@gmail.com

CREA-MG: 1997748

CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE

ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Número Cliente: 01/2024

VERIF	ENTREGA	REVISÃO
28/08/2024	28/08/2024	00

UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
cm	

12

TÍTULO: PLANTA DE FORMA - NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1 (IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA)

Classe Concreto-MPa: 30

ESCALA: INDICADAS EM PLANTA

DESENHO NÚMERO: 00001

MOD: EST

REVISÃO: 00

FOLHA: 12/34

Vigas		Blocos de enchimento	
Nome	Seção	Material	Quantidade
V301	20x60	EPS Unidirecional	200
V302	20x60	EPS Unidirecional	200
V303	20x60	EPS Unidirecional	200
V304	15x55	EPS Unidirecional	200
V305	20x55	EPS Unidirecional	200
V306	20x55	EPS Unidirecional	200
V307	20x60	EPS Unidirecional	200
V308	20x60	EPS Unidirecional	200
V309	20x60	EPS Unidirecional	200
V310	20x60	EPS Unidirecional	200
V311	20x60	EPS Unidirecional	200
V312	20x60	EPS Unidirecional	200
V313	20x60	EPS Unidirecional	200
V314	20x55	EPS Unidirecional	200
V315	20x55	EPS Unidirecional	200
V316	20x55	EPS Unidirecional	200
V317	20x55	EPS Unidirecional	200
V318	20x55	EPS Unidirecional	200
V319	20x55	EPS Unidirecional	200
V320	20x60	EPS Unidirecional	200
V321	20x60	EPS Unidirecional	200
V322	20x60	EPS Unidirecional	200
V323	20x60	EPS Unidirecional	200

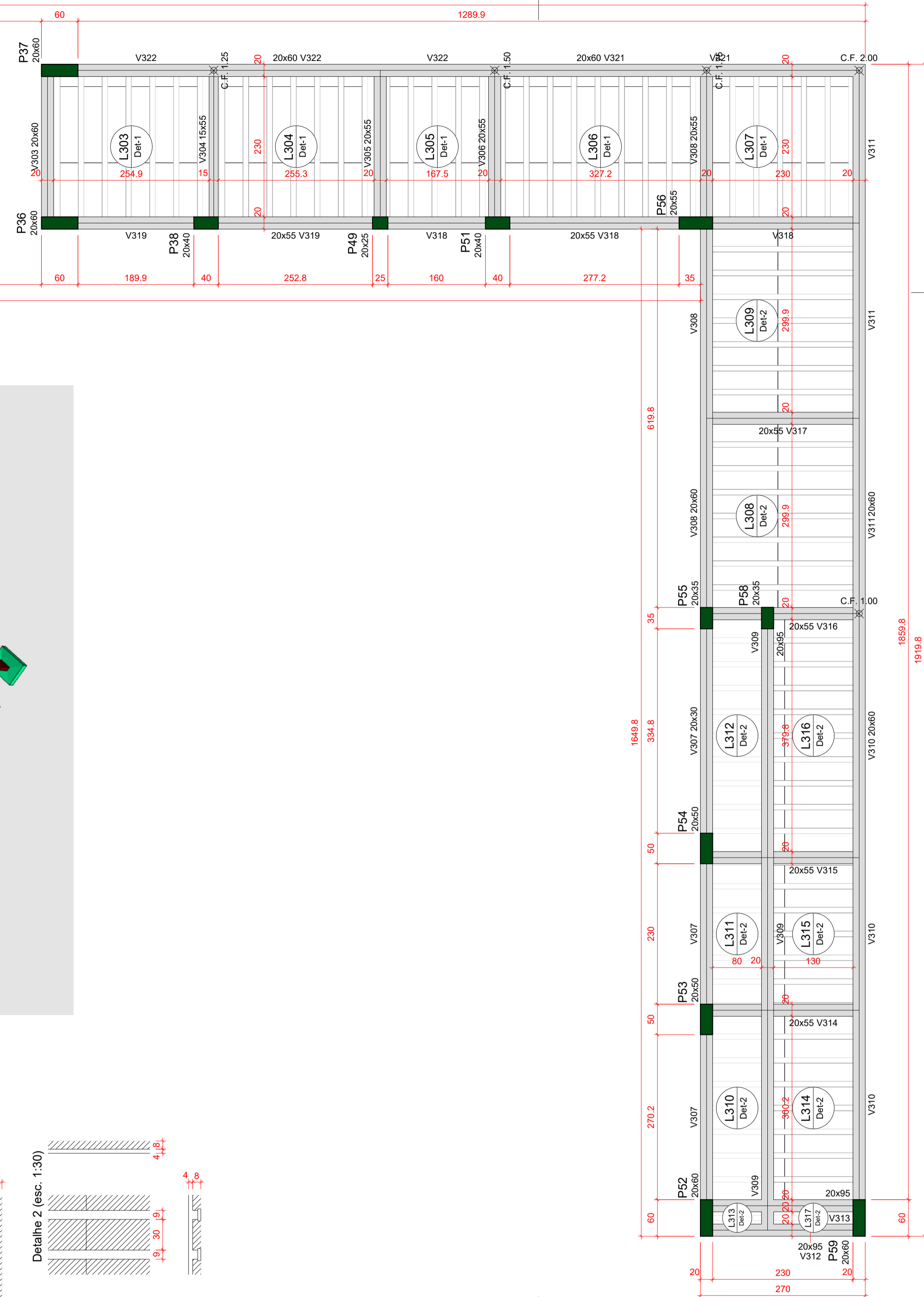
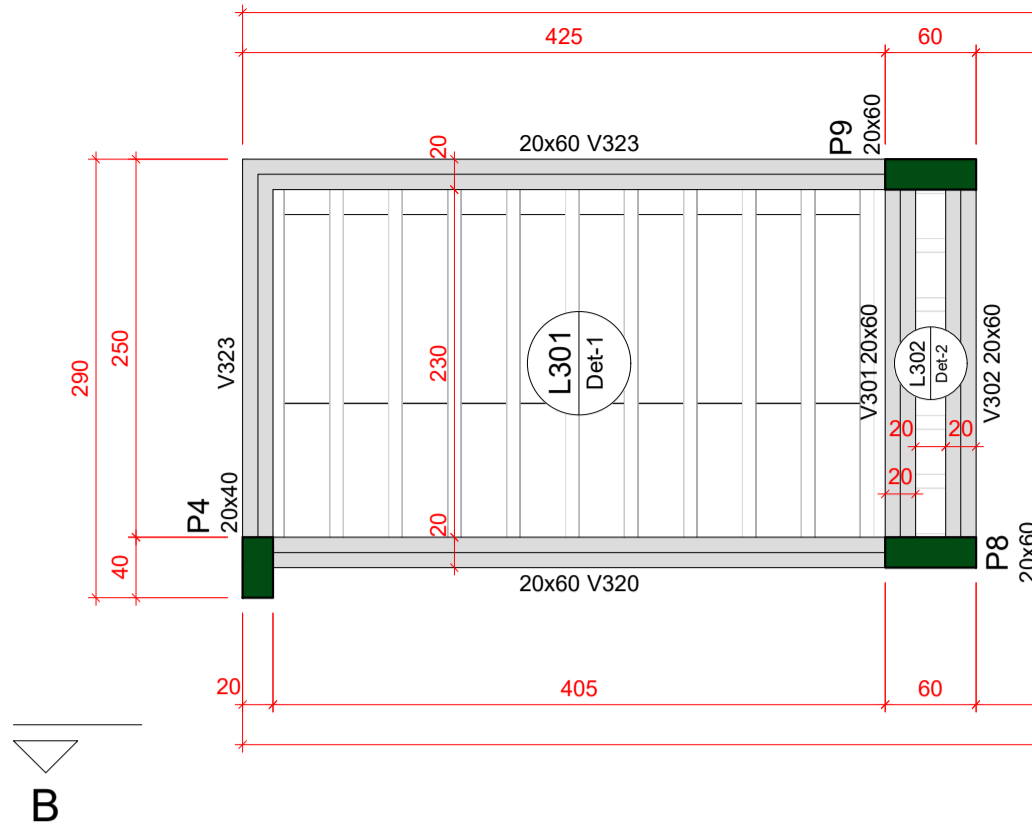
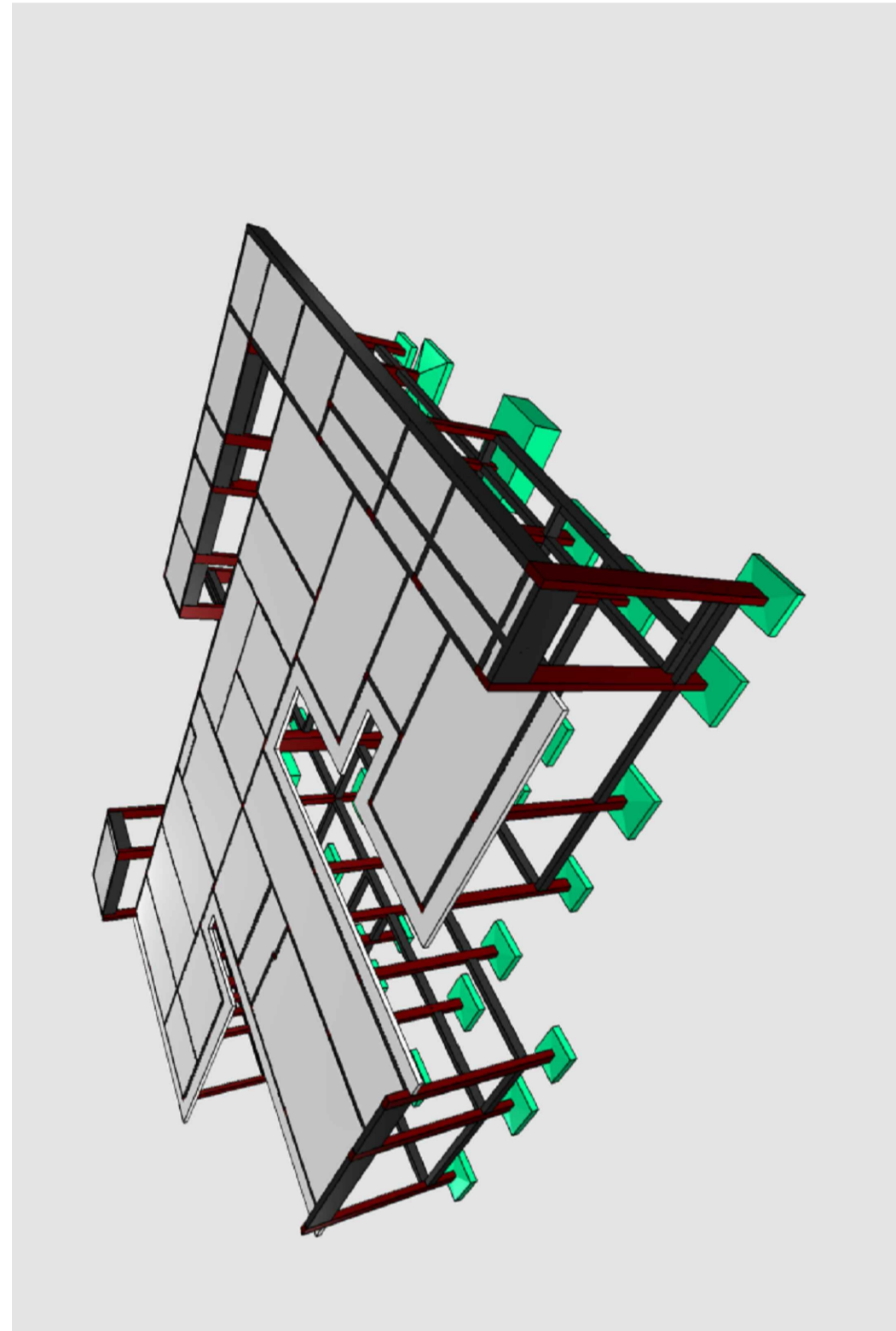
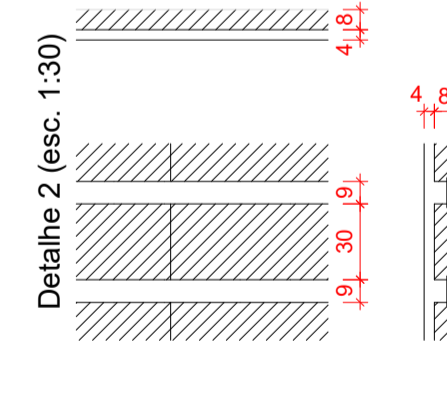
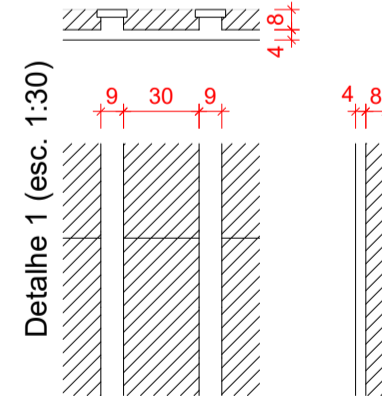
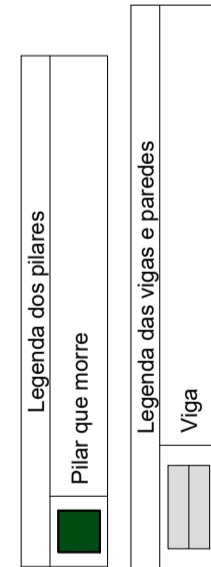
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (m)
V301	20x60	0	525
V302	20x60	0	525
V303	20x60	0	525
V304	15x55	0	525
V305	20x55	0	525
V306	20x55	0	525
V307	20x60	0	525
V308	20x60	0	525
V309	20x60	0	525
V310	20x60	0	525
V311	20x60	0	525
V312	20x60	0	525
V313	20x60	0	525
V314	20x55	0	525
V315	20x55	0	525
V316	20x55	0	525
V317	20x55	0	525
V318	20x55	0	525
V319	20x55	0	525
V320	20x60	0	525
V321	20x60	0	525
V322	20x60	0	525
V323	20x60	0	525

Lajes		Subestrutura (kg/m²)	
Nome	Subestrutura	Adicional	Localizada
L301	Trellçada ID	147	155
L302	Trellçada ID	147	155
L303	Trellçada ID	147	155
L304	Trellçada ID	147	155
L305	Trellçada ID	147	155
L306	Trellçada ID	147	155
L307	Trellçada ID	147	155
L308	Trellçada ID	147	155
L309	Trellçada ID	147	155
L310	Trellçada ID	147	155
L311	Trellçada ID	147	155
L312	Trellçada ID	147	155
L313	Trellçada ID	147	155
L314	Trellçada ID	147	155
L315	Trellçada ID	147	155
L316	Trellçada ID	147	155
L317	Trellçada ID	147	155

Características dos materiais	
Nome	Valor
300	265,384
300	265,384

Dimensão máxima de agregado = 19 mm

Pilares		Nível	
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (m)
P4	20x60	0	525
P8	20x60	0	525
P9	20x60	0	525
P36	20x60	0	525
P37	20x60	0	525
P38	20x40	0	525
P49	20x25	0	525
P51	20x40	0	525
P52	20x60	0	525
P53	20x50	0	525
P54	20x50	0	525
P55	20x35	0	525
P56	20x35	0	525
P58	20x35	0	525
P59	20x60	0	525



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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 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.

NOTAS 1 : DURABILIDADE

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

- 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

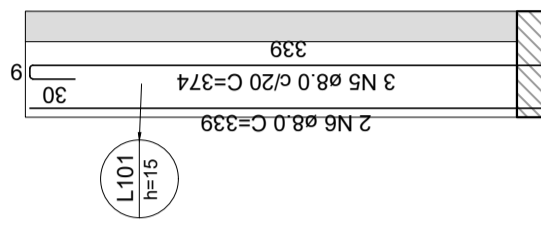


PROJETO ESTRUTURAL

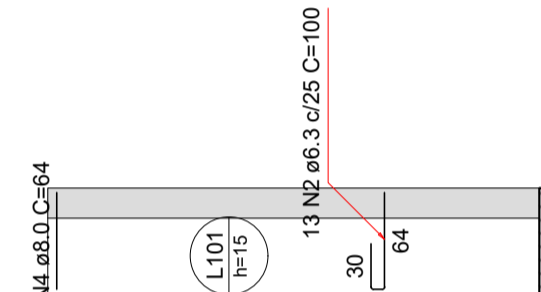
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	13
Endereço: Rua Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA 28/08/2024	28/08/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: PLANTA DE FORMA - NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2 IMAGENS ESQUEMÁTICA EM 3D INDICANDO A EVOLUÇÃO DA OBRA		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPA: 30		REVISÃO: 00	FOLHA: 13/34

Forma do pavimento COBERTURA 2 (Nível 525)

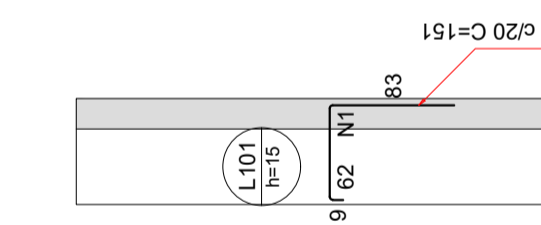
escala 1:50



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



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



Armação negativa das lajes do pavimento TERREO (Eixo X)
escala 1:50

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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 Eng^o 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.

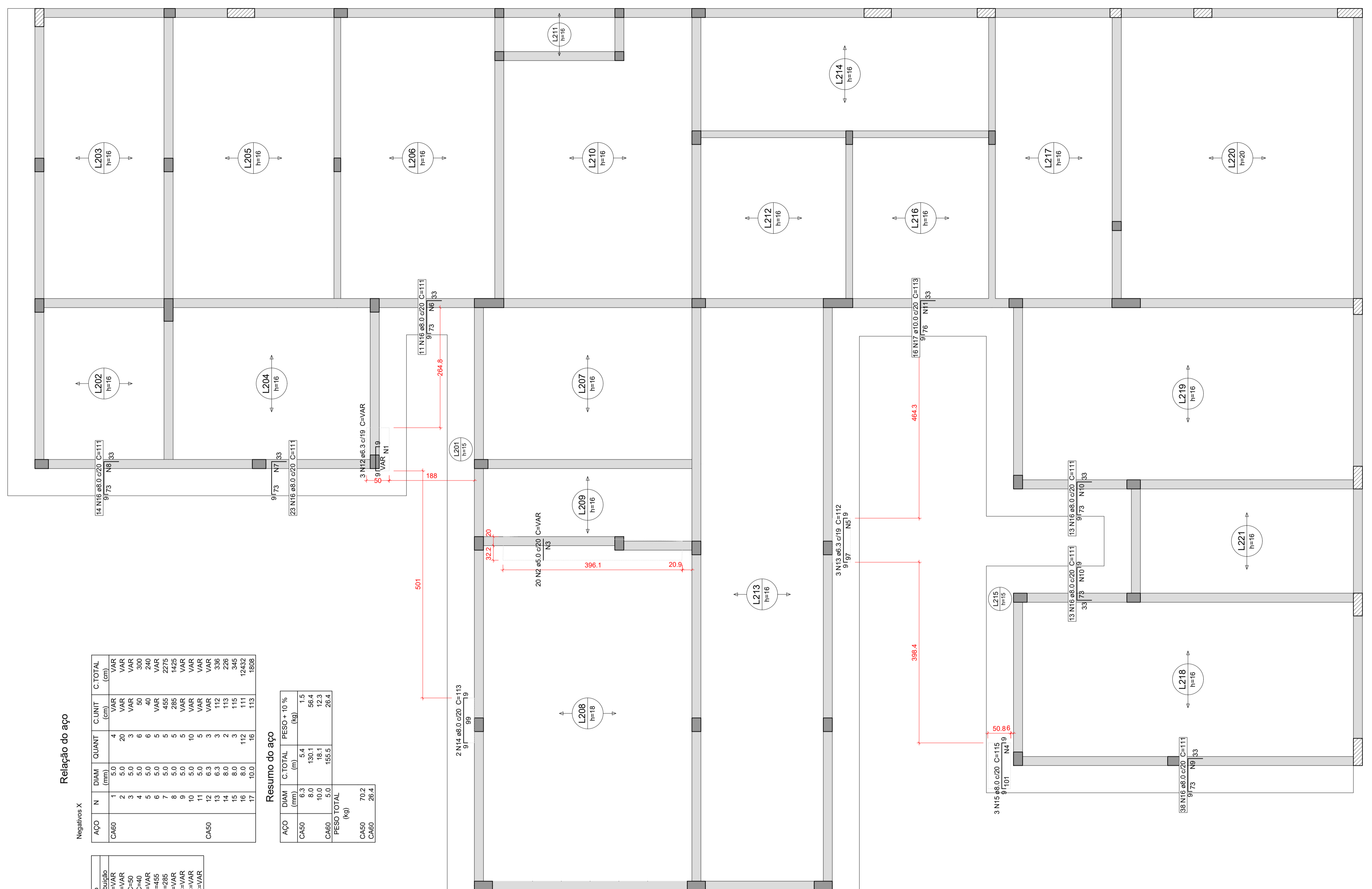


PROJETO ESTRUTURAL



PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
	Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG - 199774/D	Email: engqviv.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA 28/08/2024	28/08/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DA LAJE MACIÇA L101 (BANCO) - PAVIMENTO TERREO		
VISTO	DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1		
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
		REVISÃO: 00	FOLHA: 14/34

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



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C:UNIT (cm)	C:TOTAL (cm)	PESO * 10% (kg)
CA60	1	5.0	4	VAR	VAR	1.5
CA60	2	5.0	20	VAR	VAR	6.2
CA60	3	5.0	3	VAR	VAR	1.2
CA60	4	5.0	6	VAR	VAR	2.4
CA60	5	5.0	5	VAR	VAR	2.1
CA60	6	5.0	5	VAR	VAR	2.1
CA60	7	5.0	5	VAR	VAR	2.1
CA60	8	5.0	5	VAR	VAR	2.1
CA60	9	5.0	5	VAR	VAR	2.1
CA60	10	5.0	10	VAR	VAR	4.2
CA60	11	5.0	5	VAR	VAR	2.1
CA60	12	5.0	3	VAR	VAR	1.2
CA60	13	6.3	3	VAR	VAR	1.2
CA60	14	8.0	2	VAR	VAR	0.8
CA60	15	8.0	3	VAR	VAR	1.2
CA60	16	8.0	112	VAR	VAR	45.1
CA60	17	10.0	16	VAR	VAR	6.3
CA60	18	10.0	16	VAR	VAR	6.3
CA60	19	9.9	113	VAR	VAR	45.1
CA60	20	5.0	155	VAR	VAR	60.4
CA60	21	5.4	5	VAR	VAR	2.1
CA60	22	6.3	18	VAR	VAR	7.2
CA60	23	10.0	18	VAR	VAR	7.2
CA60	24	10.0	18	VAR	VAR	7.2
CA60	25	5.0	155	VAR	VAR	60.4
CA60	26	78.2	1	VAR	VAR	29.4
CA60	27	29.4	1	VAR	VAR	10.8

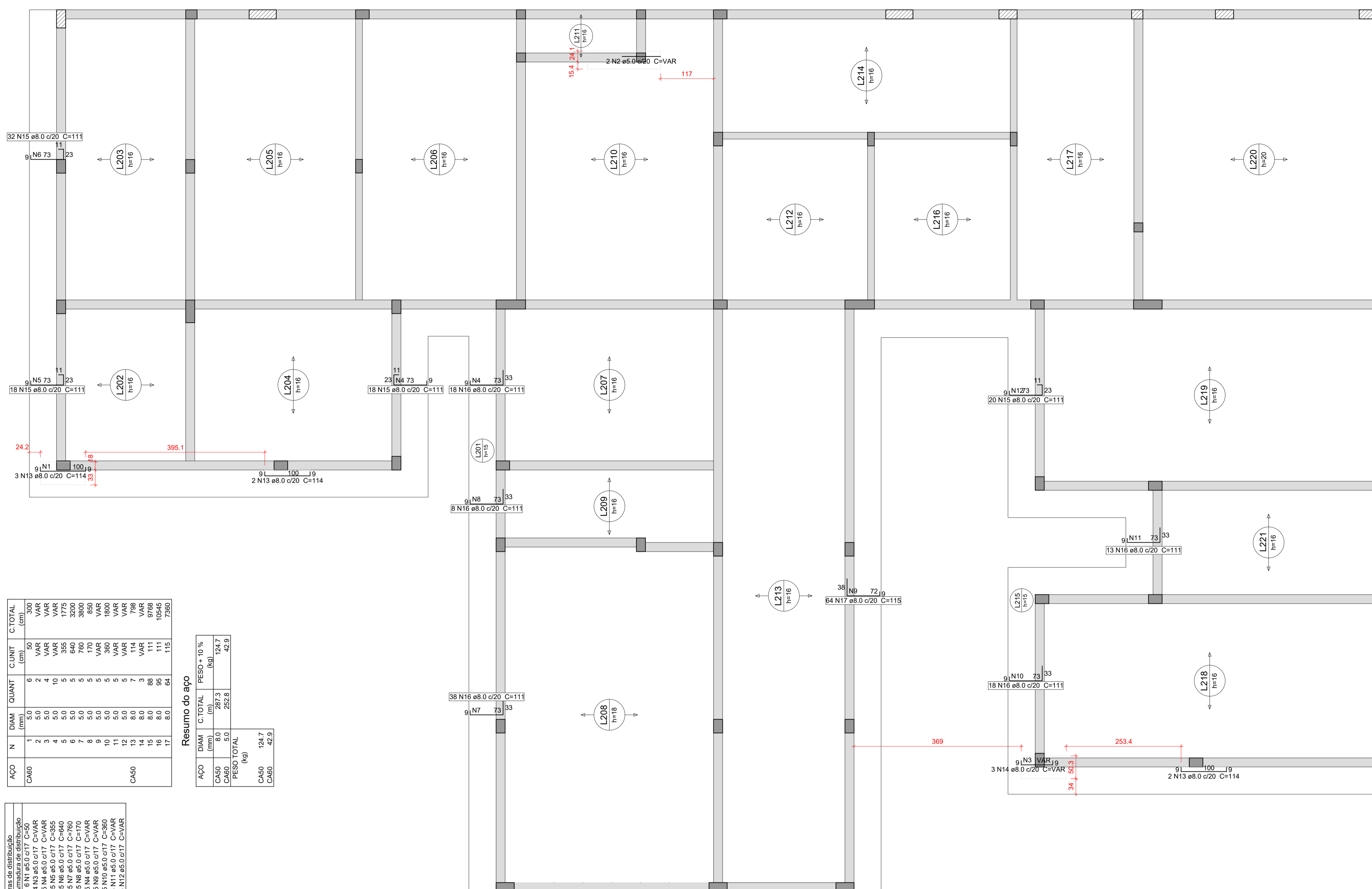
Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C:TOTAL (m)	PESO * 10% (kg)
CA60	5.0	155.5	60.4
CA60	78.2	1	29.4
CA60	29.4	1	10.8

Armaduras de distribuição	Armaduras de distribuição
N3	4 N1 a5.0 c/17 C=355

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

escala 1:50



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	CL UNIF (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	9	50	300
	2	5.0	4	VAR	VAR
	3	5.0	4	VAR	VAR
	4	5.0	10	VAR	1775
	5	5.0	5	355	3200
	6	5.0	5	640	3800
	7	5.0	5	760	3800
	8	5.0	5	VAR	VAR
	9	5.0	5	390	1900
	10	5.0	5	VAR	VAR
CA50	11	5.0	5	VAR	VAR
	12	5.0	5	VAR	VAR
	13	8.0	7	114	758
	14	8.0	88	VAR	9768
	15	8.0	95	111	10545
	16	8.0	95	64	7360
	17	8.0	8.0	115	7360

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	287.3	124.7
CA60	5.0	252.8	42.9
PESO TOTAL (kg)			167.6
CA50		124.7	
CA60		42.9	

Armadura	Armadura de distribuição
N13	5 N1 ø5.0 c/17 C=50
N14	4 N3 ø5.0 c/17 C=VAR
N15	5 N4 ø5.0 c/17 C=VAR
N16	5 N6 ø5.0 c/17 C=365
N17	5 N6 ø5.0 c/17 C=640
N18	5 N7 ø5.0 c/17 C=111
N19	5 N7 ø5.0 c/17 C=111
N20	5 N4 ø5.0 c/17 C=VAR
N21	5 N9 ø5.0 c/17 C=380
N22	5 N10 ø5.0 c/17 C=380
N23	5 N11 ø5.0 c/17 C=VAR
N24	5 N12 ø5.0 c/17 C=VAR

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

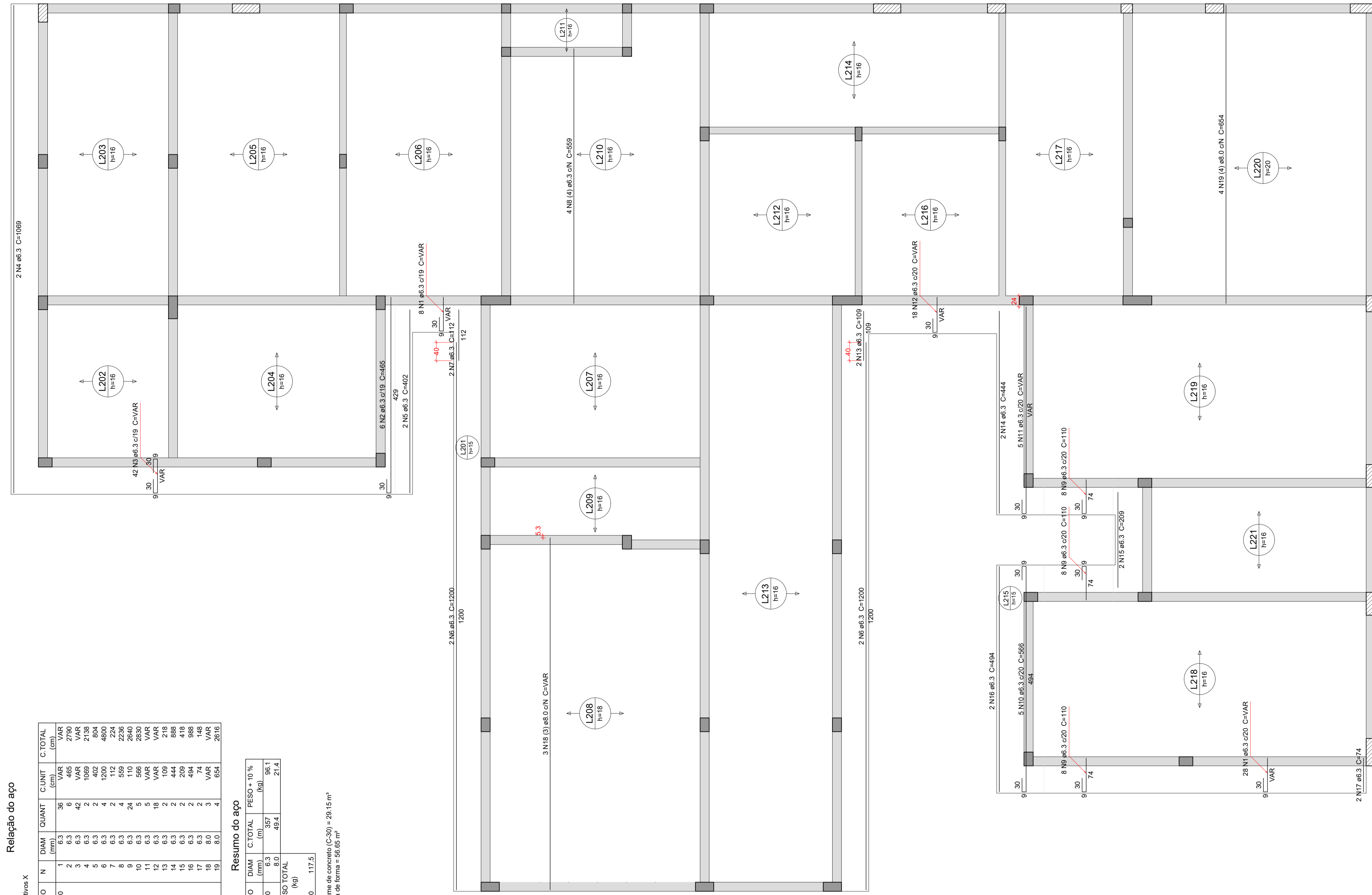
NOTAS 3 : GERAIS

- 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 Eng^o 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 PRIMÁRIA À SAÚDE	15
	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	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA NEGATIVA - EIXO Y
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
			REVISÃO: 00
			FOLHA: 15/34



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

escala 1:50

Relação do aço

CA50	N	DIAM (mm)	QUANT	CUNIT (cm)	C-TOTAL (cm)
1	6.3	357	6	445	2780
2	6.3	42	1069	2138	2290
3	6.3	402	804	4800	2138
4	6.3	1200	4800	2224	4800
5	6.3	2224	4	557	2224
6	6.3	2224	4	557	2224
7	6.3	110	2830	110	2830
8	6.3	566	5	566	2830
9	6.3	18	109	18	109
10	6.3	218	2	218	109
11	6.3	209	2	209	418
12	6.3	2	484	988	2
13	6.3	2	74	148	2
14	6.3	2	74	148	2
15	8.0	3	VAR	18	3
16	8.0	4	VAR	18	4
17	8.0	4	VAR	18	4
18	8.0	4	VAR	18	4
19	8.0	4	VAR	18	4
20	8.0	4	VAR	18	4
21	8.0	4	VAR	18	4
22	8.0	4	VAR	18	4
23	8.0	4	VAR	18	4
24	8.0	4	VAR	18	4
25	8.0	4	VAR	18	4
26	8.0	4	VAR	18	4
27	8.0	4	VAR	18	4
28	8.0	4	VAR	18	4
29	8.0	4	VAR	18	4
30	8.0	4	VAR	18	4
31	8.0	4	VAR	18	4
32	8.0	4	VAR	18	4
33	8.0	4	VAR	18	4
34	8.0	4	VAR	18	4
35	8.0	4	VAR	18	4
36	8.0	4	VAR	18	4
37	8.0	4	VAR	18	4
38	8.0	4	VAR	18	4
39	8.0	4	VAR	18	4
40	8.0	4	VAR	18	4
41	8.0	4	VAR	18	4
42	8.0	4	VAR	18	4
43	8.0	4	VAR	18	4
44	8.0	4	VAR	18	4
45	8.0	4	VAR	18	4
46	8.0	4	VAR	18	4
47	8.0	4	VAR	18	4
48	8.0	4	VAR	18	4
49	8.0	4	VAR	18	4
50	8.0	4	VAR	18	4
51	8.0	4	VAR	18	4
52	8.0	4	VAR	18	4
53	8.0	4	VAR	18	4
54	8.0	4	VAR	18	4
55	8.0	4	VAR	18	4
56	8.0	4	VAR	18	4
57	8.0	4	VAR	18	4
58	8.0	4	VAR	18	4
59	8.0	4	VAR	18	4
60	8.0	4	VAR	18	4
61	8.0	4	VAR	18	4
62	8.0	4	VAR	18	4
63	8.0	4	VAR	18	4
64	8.0	4	VAR	18	4
65	8.0	4	VAR	18	4
66	8.0	4	VAR	18	4
67	8.0	4	VAR	18	4
68	8.0	4	VAR	18	4
69	8.0	4	VAR	18	4
70	8.0	4	VAR	18	4
71	8.0	4	VAR	18	4
72	8.0	4	VAR	18	4
73	8.0	4	VAR	18	4
74	8.0	4	VAR	18	4
75	8.0	4	VAR	18	4
76	8.0	4	VAR	18	4
77	8.0	4	VAR	18	4
78	8.0	4	VAR	18	4
79	8.0	4	VAR	18	4
80	8.0	4	VAR	18	4
81	8.0	4	VAR	18	4
82	8.0	4	VAR	18	4
83	8.0	4	VAR	18	4
84	8.0	4	VAR	18	4
85	8.0	4	VAR	18	4
86	8.0	4	VAR	18	4
87	8.0	4	VAR	18	4
88	8.0	4	VAR	18	4
89	8.0	4	VAR	18	4
90	8.0	4	VAR	18	4
91	8.0	4	VAR	18	4
92	8.0	4	VAR	18	4
93	8.0	4	VAR	18	4
94	8.0	4	VAR	18	4
95	8.0	4	VAR	18	4
96	8.0	4	VAR	18	4
97	8.0	4	VAR	18	4
98	8.0	4	VAR	18	4
99	8.0	4	VAR	18	4
100	8.0	4	VAR	18	4

Resumo do aço

CA50	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO * 10 % (kg)
1	6.3	357	96.1
2	6.3	49.4	21.4
3	6.3	49.4	21.4
4	6.3	49.4	21.4
5	6.3	49.4	21.4
6	6.3	49.4	21.4
7	6.3	49.4	21.4
8	6.3	49.4	21.4
9	6.3	49.4	21.4
10	6.3	49.4	21.4
11	6.3	49.4	21.4
12	6.3	49.4	21.4
13	6.3	49.4	21.4
14	6.3	49.4	21.4
15	6.3	49.4	21.4
16	6.3	49.4	21.4
17	6.3	49.4	21.4
18	6.3	49.4	21.4
19	6.3	49.4	21.4
20	6.3	49.4	21.4
21	6.3	49.4	21.4
22	6.3	49.4	21.4
23	6.3	49.4	21.4
24	6.3	49.4	21.4
25	6.3	49.4	21.4
26	6.3	49.4	21.4
27	6.3	49.4	21.4
28	6.3	49.4	21.4
29	6.3	49.4	21.4
30	6.3	49.4	21.4
31	6.3	49.4	21.4
32	6.3	49.4	21.4
33	6.3	49.4	21.4
34	6.3	49.4	21.4
35	6.3	49.4	21.4
36	6.3	49.4	21.4
37	6.3	49.4	21.4
38	6.3	49.4	21.4
39	6.3	49.4	21.4
40	6.3	49.4	21.4
41	6.3	49.4	21.4
42	6.3	49.4	21.4
43	6.3	49.4	21.4
44	6.3	49.4	21.4
45	6.3	49.4	21.4
46	6.3	49.4	21.4
47	6.3	49.4	21.4
48	6.3	49.4	21.4
49	6.3	49.4	21.4
50	6.3	49.4	21.4
51	6.3	49.4	21.4
52	6.3	49.4	21.4
53	6.3	49.4	21.4
54	6.3	49.4	21.4
55	6.3	49.4	21.4
56	6.3	49.4	21.4
57	6.3	49.4	21.4
58	6.3	49.4	21.4
59	6.3	49.4	21.4
60	6.3	49.4	21.4
61	6.3	49.4	21.4
62	6.3	49.4	21.4
63	6.3	49.4	21.4
64	6.3	49.4	21.4
65	6.3	49.4	21.4
66	6.3	49.4	21.4
67	6.3	49.4	21.4
68	6.3	49.4	21.4
69	6.3	49.4	21.4
70	6.3	49.4	21.4
71	6.3	49.4	21.4
72	6.3	49.4	21.4
73	6.3	49.4	21.4
74	6.3	49.4	21.4
75	6.3	49.4	21.4
76	6.3	49.4	21.4
77	6.3	49.4	21.4
78	6.3	49.4	21.4
79	6.3	49.4	21.4
80	6.3	49.4	21.4
81	6.3	49.4	21.4
82	6.3	49.4	21.4
83	6.3	49.4	21.4
84	6.3	49.4	21.4
85	6.3	49.4	21.4
86	6.3	49.4	21.4
87	6.3	49.4	21.4
88	6.3	49.4	21.4
89	6.3	49.4	21.4
90	6.3	49.4	21.4
91	6.3	49.4	21.4
92	6.3	49.4	21.4
93	6.3	49.4	21.4
94	6.3	49.4	21.4
95	6.3	49.4	21.4
96	6.3	49.4	21.4
97	6.3	49.4	21.4
98	6.3	49.4	21.4
99	6.3	49.4	21.4
100	6.3	49.4	21.4

Volume de concreto (C-30) = 291.15 m³
 Área de forma = 586.66 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

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	16
CONTRATADO: CREA-MG - 199774/D	Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	Número Cliente: 01/2024
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
NOME			
VISTO			
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
			REVISÃO: 00
			FOLHA: 16/34

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

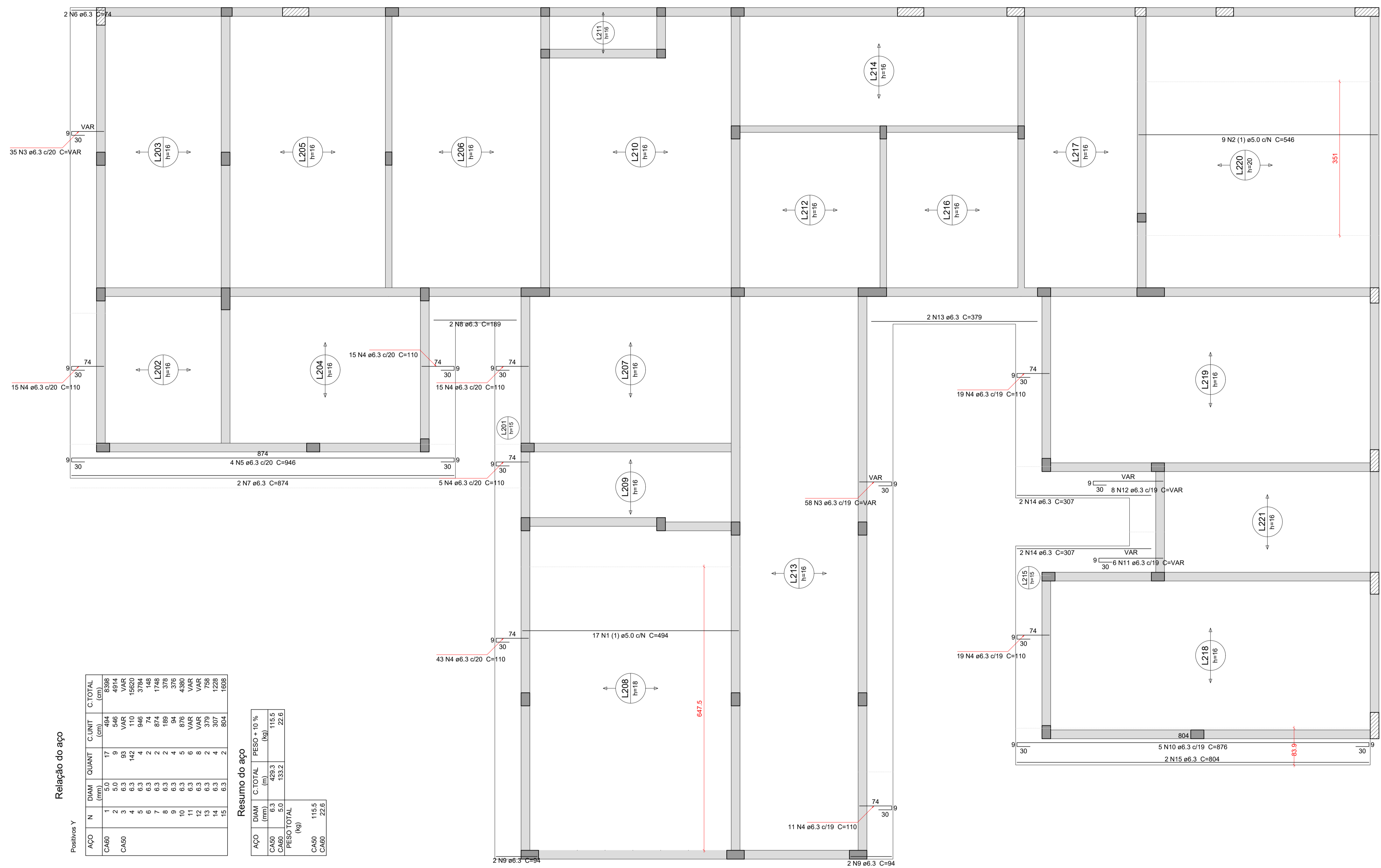
- 1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
- 2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
- 3 - FATOR A/C < 0.4
- 4 - AÇO CA 50A E CA 60B
- 5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
- 6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

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 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.



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

escala 1:50

Relação do aço

Positivo Y	DIAM (mm)	N	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivo Y	5.0	1	17	494	8398
	6.3	2	93	110	10290
	6.3	3	142	110	15620
	6.3	4	4	946	3784
	6.3	5	2	74	148
	6.3	6	2	874	1748
	6.3	7	2	198	776
	6.3	8	2	189	716
	6.3	9	2	876	3408
	6.3	10	6	876	5256
	6.3	11	6	VAR	VAR
	6.3	12	8	VAR	VAR
	6.3	13	2	379	1436
	6.3	14	4	307	1228
	6.3	15	2	804	3216

Resumo do aço

DIAM (mm)	C. TOTAL (mm)	PESO + 10% (kg)
CA50	115.5	115.5
CA60	133.2	22.8
PESO TOTAL (kg)		
CA50	115.5	
CA60	22.8	

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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 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 PRIMÁRIA À SAÚDE	17
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	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 1 ARMADURA POSITIVA - EIXO Y		
VISTO	ESCALA: 30	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST
Classe Concreto-MPa:	INDICADAS EM PLANTA	REVISÃO: 00	FOLHA: 17/34



Planta de vigotas pré-moldadas
escala: 1:50

Relação do aço			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT
			C-TOTAL (cm)

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C-TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

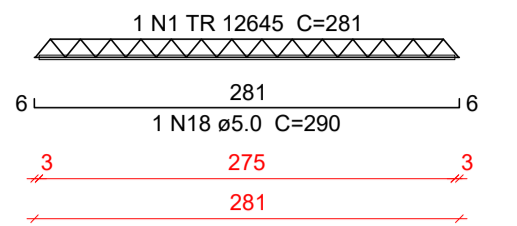
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng^o resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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.



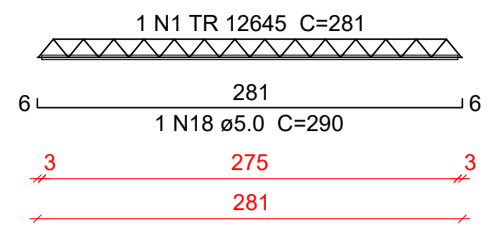
PROJETO ESTRUTURAL

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE	18
	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	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
NOME	TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1		
VISTO	ESCALA: 30	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 18/34
Classe Concreto-MPa:	INDICADAS EM PLANTA	MOD: EST	REVISÃO: 00

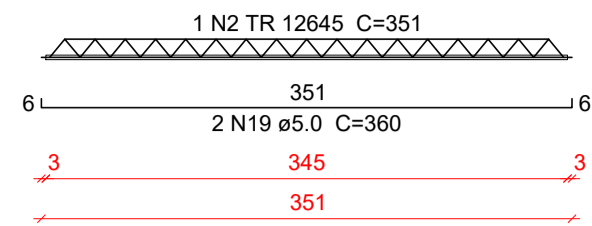
VT202a (9 unidades)
(L202)
ESC 1:50



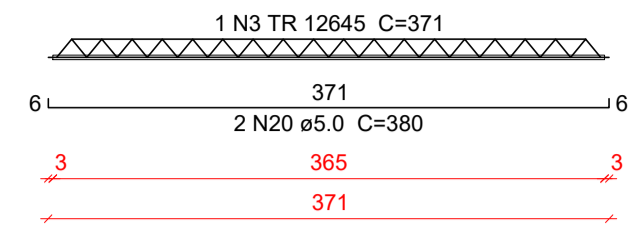
VT203a (15 unidades)
(L203)
ESC 1:50



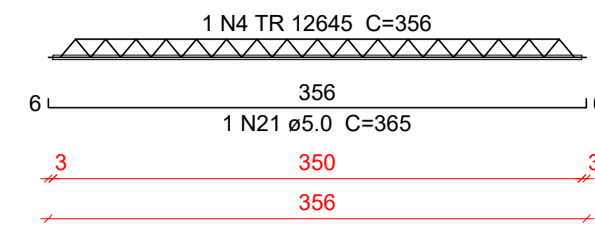
VT204a (11 unidades)
(L204)
ESC 1:50



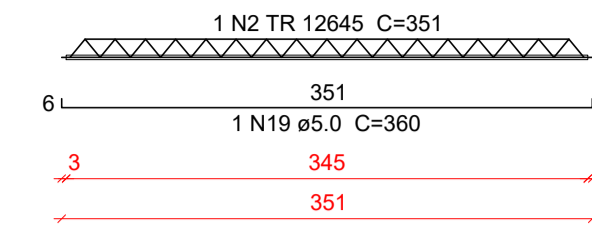
VT205a (15 unidades)
(L205)
ESC 1:50



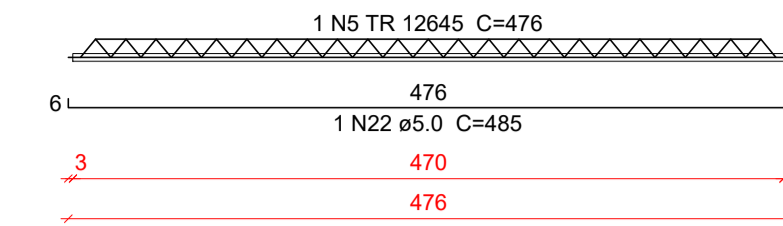
VT206a (15 unidades)
(L206)
ESC 1:50



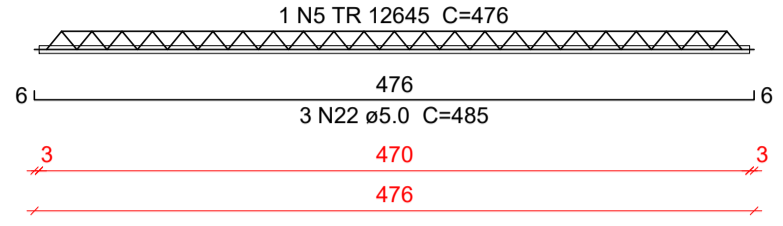
VT207a (11 unidades)
(L207)
ESC 1:50



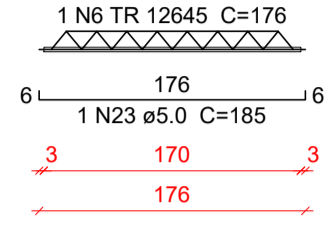
VT208a (2 unidades)
(L208)
ESC 1:50



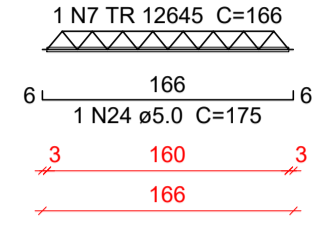
VT208b (16 unidades)
(L208)
ESC 1:50



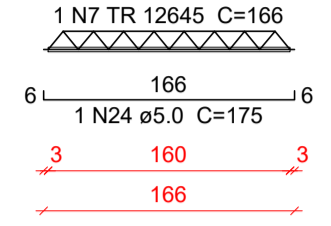
VT209a (3 unidades)
(L209)
ESC 1:50



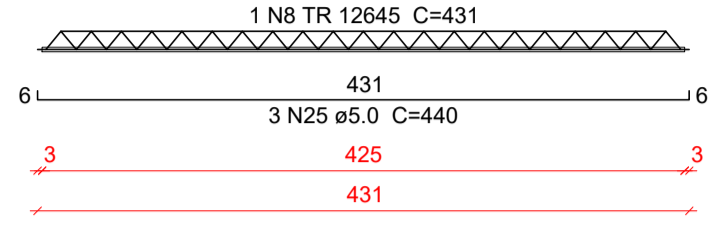
VT209b (8 unidades)
(L209)
ESC 1:50



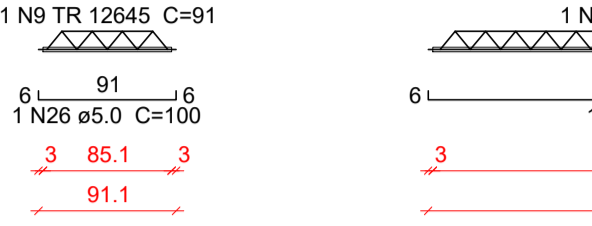
VT210a (3 unidades)
(L210)
ESC 1:50



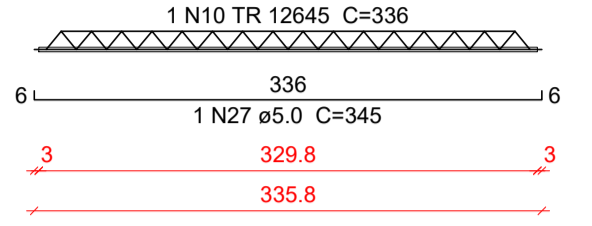
VT210b (13 unidades)
(L210)
ESC 1:50



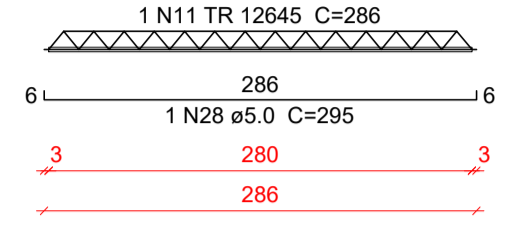
VT211a (6 unidades)
(L211)
ESC 1:50



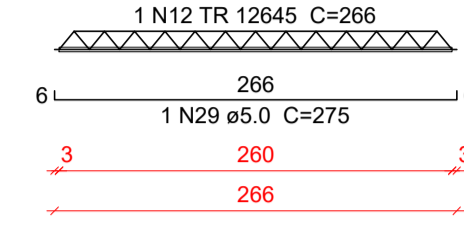
VT212a (9 unidades)
(L212)
ESC 1:50



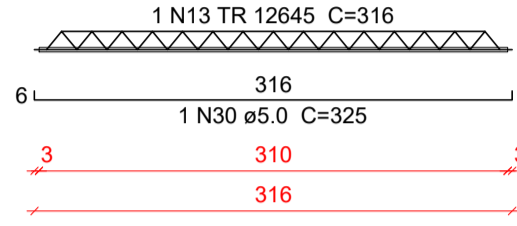
VT213a (33 unidades)
(L213)
ESC 1:50



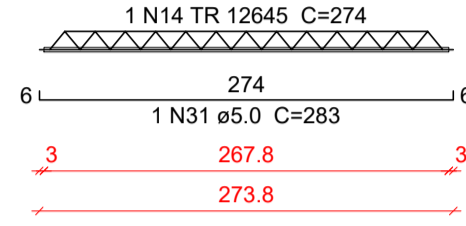
VT214a (16 unidades)
(L214)
ESC 1:50



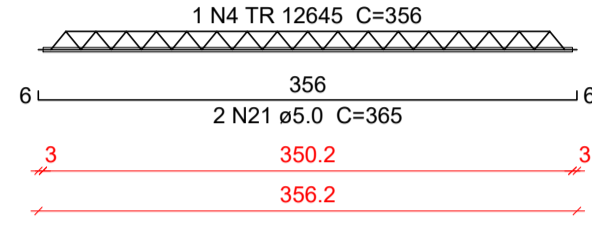
VT216a (9 unidades)
(L216)
ESC 1:50



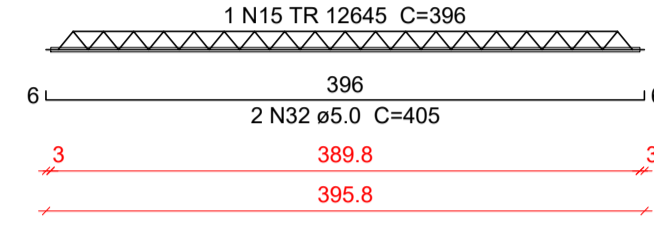
VT217a (15 unidades)
(L217)
ESC 1:50



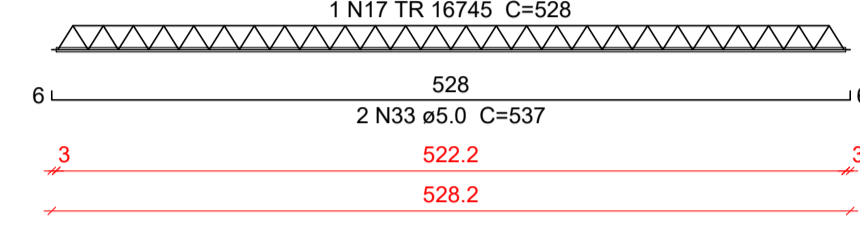
VT218a (19 unidades)
(L218)
ESC 1:50



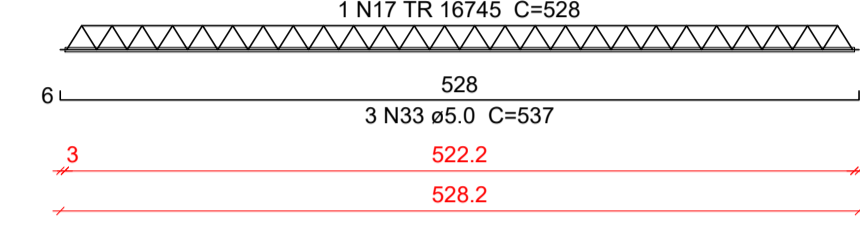
VT219a (19 unidades)
(L219)
ESC 1:50



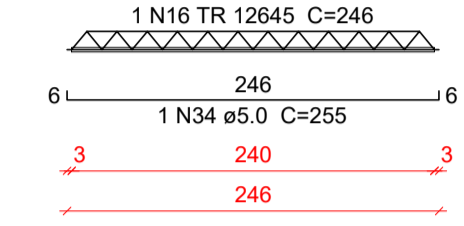
VT220a (7 unidades)
(L220)
ESC 1:50



VT220b (9 unidades)
(L220)
ESC 1:50



VT221a (12 unidades)
(L221)
ESC 1:50



Relação do aço

9xVT202a	15xVT203a	11xVT204a
15xVT205a	15xVT206a	11xVT207a
2xVT208a	16xVT208b	3xVT209a
8xVT209b	3xVT210a	13xVT210b
6xVT211a	9xVT212a	33xVT213a
16xVT214a	9xVT216a	15xVT217a
19xVT218a	19xVT219a	7xVT220a
9xVT220b	12xVT221a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 12645	24	281	6744
	2	TR 12645	22	351	7722
	3	TR 12645	15	371	5565
	4	TR 12645	34	356	12104
	5	TR 12645	18	476	8568
	6	TR 12645	3	176	528
	7	TR 12645	11	166	1826
	8	TR 12645	13	431	5603
	9	TR 12645	6	91	546
	10	TR 12645	9	336	3024
	11	TR 12645	33	286	9438
	12	TR 12645	16	266	4256
	13	TR 12645	9	316	2844
	14	TR 12645	15	274	4110
	15	TR 12645	19	396	7524
	16	TR 12645	12	246	2952
	17	TR 16745	16	528	8448
	18	5.0	24	290	6960
	19	5.0	33	360	11880
	20	5.0	30	380	11400
	21	5.0	53	365	19345
	22	5.0	50	485	24250
	23	5.0	3	185	555
	24	5.0	11	175	1925
	25	5.0	39	440	17160
	26	5.0	6	100	600
	27	5.0	9	345	3105
	28	5.0	33	295	9735
	29	5.0	16	275	4400
	30	5.0	9	325	2925
	31	5.0	15	263	4245
	32	5.0	38	405	15390
	33	5.0	41	537	22017
	34	5.0	12	255	3060

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	TR 12645	833.6	816
	TR 16745	84.5	95.9
	5.0	1589.6	269.5
PESO TOTAL (kg)			
CA60	1181.4		

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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



19

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

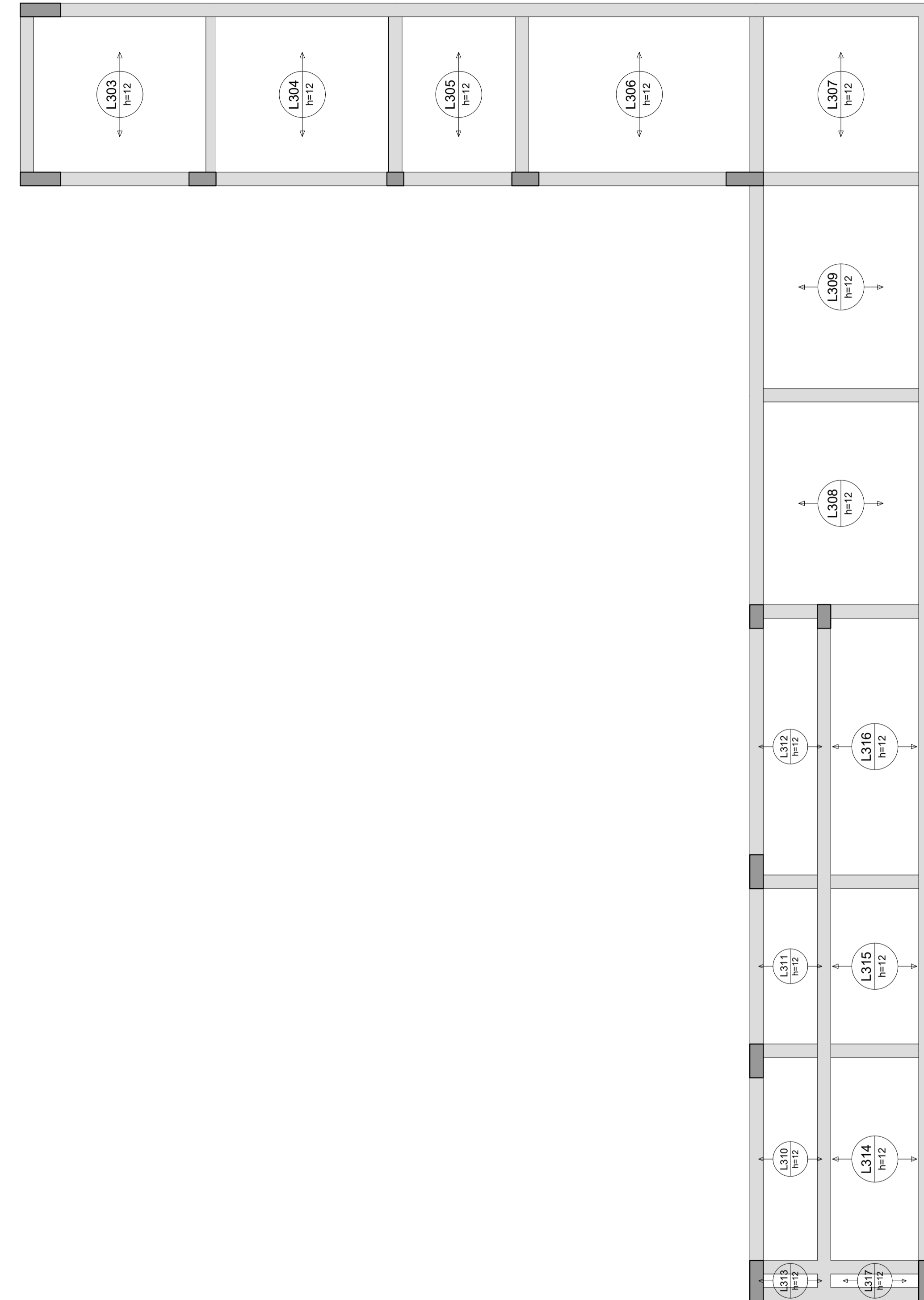
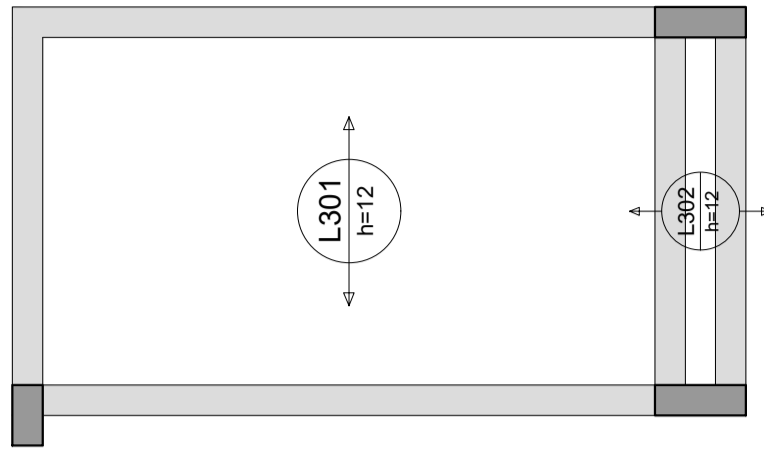
NOTAS 2 : NORMAS

- 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	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
	Endereço: Rua: Brasília, nº 395 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA: 28/08/2024		28/08/2024	00
NOME	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
VISTO	cm		
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 19/34



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

ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)

Relação do aço

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

Resumo do aço	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	PESO * 10% (kg)
AÇO					
PESO TOTAL					

Volume de concreto (C-30) = 3.73 m³

Características do Projeto	
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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	
5 - OS VENTOS INCIDENTES NAS FACES X (90°) E Y (0°), RESPECTIVAMENTE, NÃO OCORREM SIMULTANEAMENTE.	
- 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

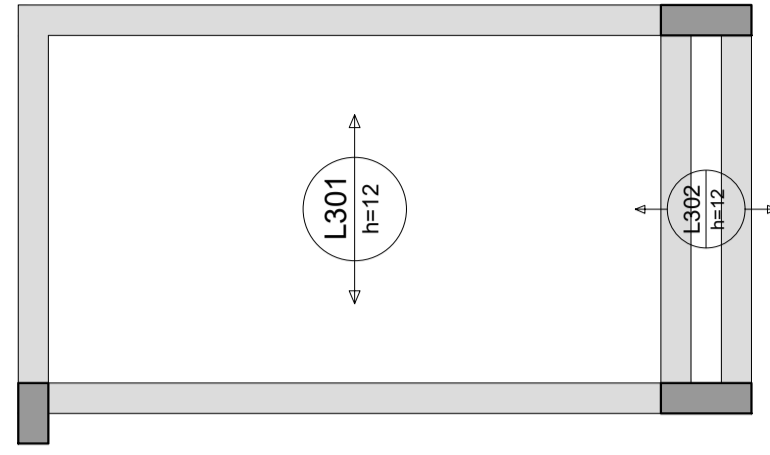
NOTAS 3 : GERAIS	
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros	
2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.	
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.	
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.	
5 - Respeitar os prazos 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

20

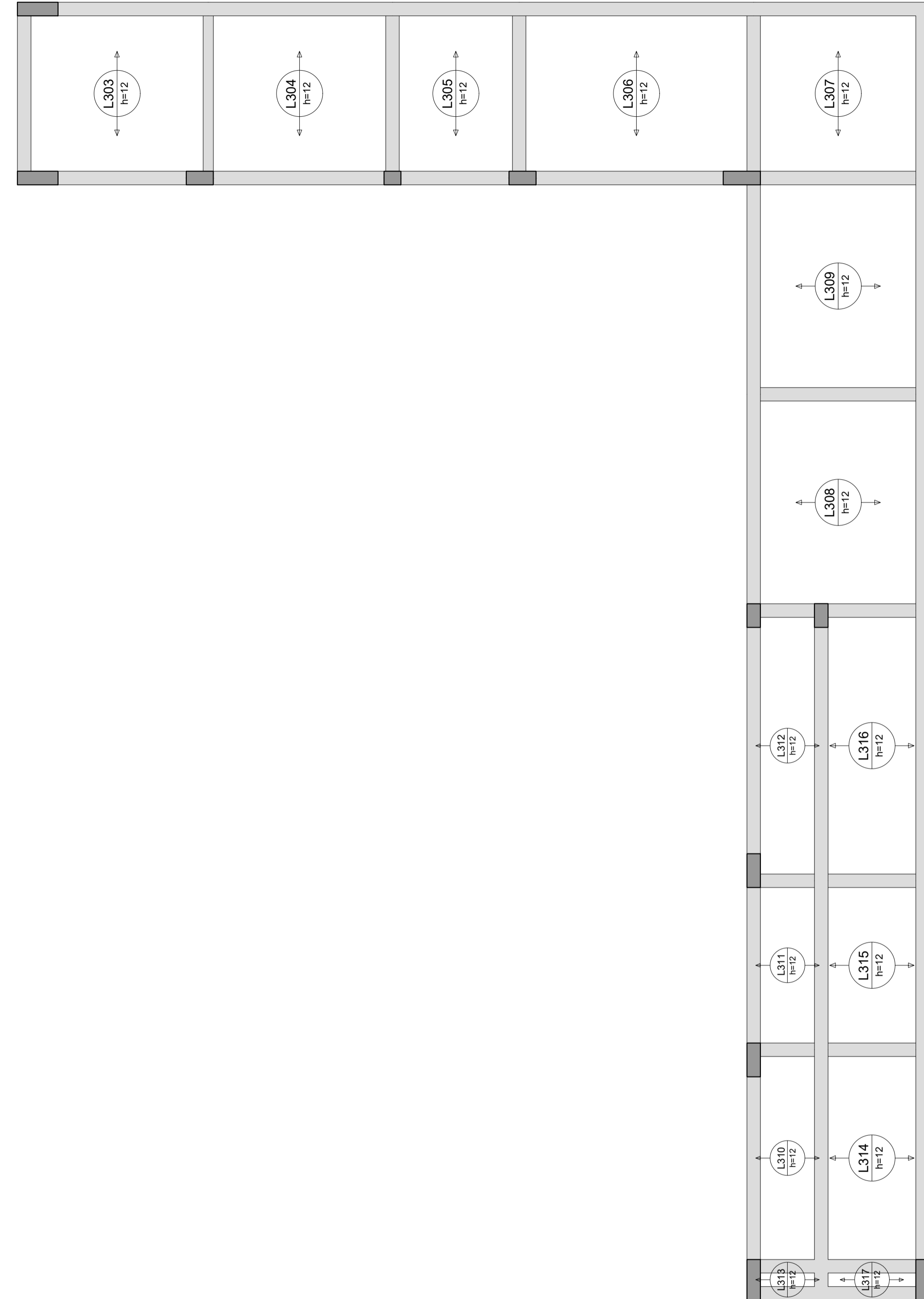
PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMARIA A SAUDE	20
	Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: engcivil.kayomoreira@gmail.com	CREA-MG : 199774/D	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
NOME	TÍTULO: ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2 ARMADURA POSITIVA - EIXO X (SEM ARMADURA DE REFORÇO)		
VISTO	CLASSE CONCRETO-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001
	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 20/34



Relação do aço			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT
			C.TOTAL (cm)

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

ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)



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

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:	3.0 cm		
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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	NOTAS 2 : NORMAS
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/m ³	

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

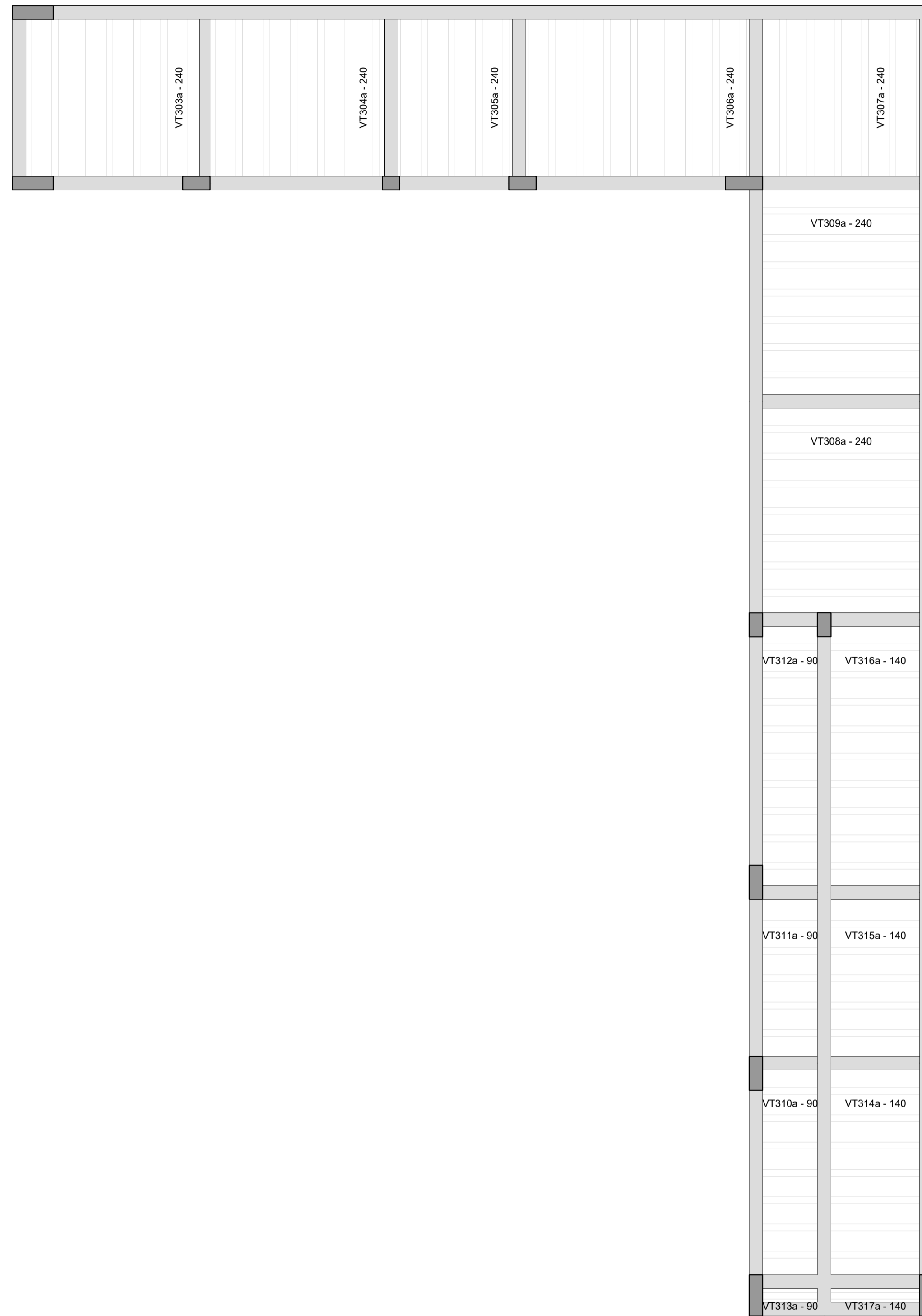
NOTAS 3 : GERAIS
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Eng ^o resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
5 - Respeitar os prazos 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

21

PROJETO ESTRUTURAL Contratado: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		Número Cliente: 01/2024	
Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com		ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE			
CREA-MG : 199774/D	VERIF DATA: 28/08/2024	ENTREGA DATA: 28/08/2024	REVISÃO DATA: 00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
TÍTULO: ARMADURAS DAS LAJES DO PAVIMENTO COBERTURA 2 ARMADURA POSITIVA - EIXO Y (SEM ARMADURA DE REFORÇO)					
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 21/34



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)

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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



22

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

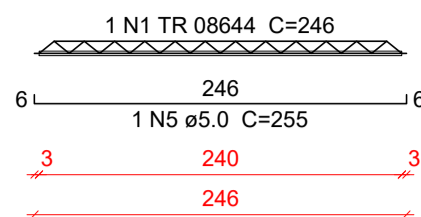
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução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

NOTAS 3 : GERAIS

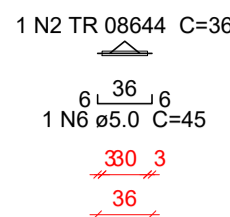
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposição das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
	Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
Contratado: CREA-MG : 199774D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	UNIDADE: (EXCETO INDICADO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: PLANTAS DAS VIGOTAS DAS LAJES TRELIÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
VISTO	ESCALA: 30		MOD: EST
Classe Concreto-MPa:	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	REVISÃO: 00
			FOLHA: 22/34

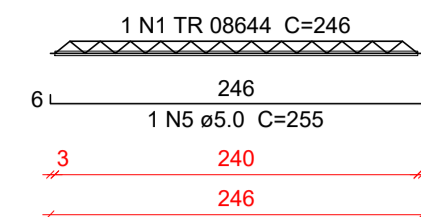
VT301a (10 unidades)
(L301)
ESC 1:50



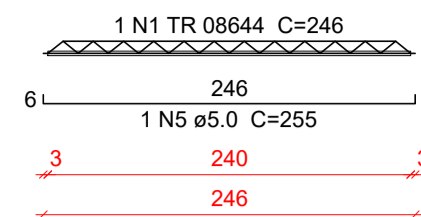
VT302a (5 unidades)
(L302)
ESC 1:50



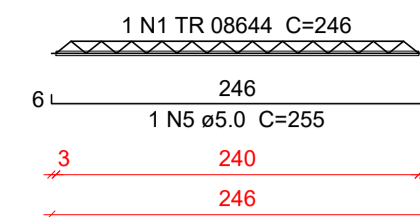
VT303a (7 unidades)
(L303)
ESC 1:50



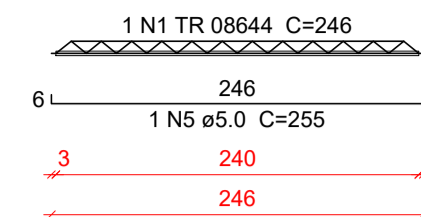
VT304a (7 unidades)
(L304)
ESC 1:50



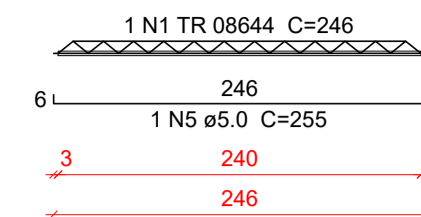
VT305a (4 unidades)
(L305)
ESC 1:50



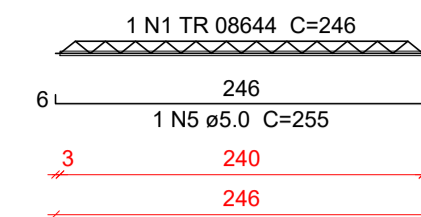
VT306a (8 unidades)
(L306)
ESC 1:50



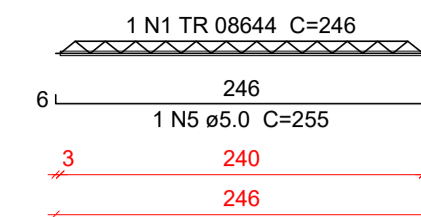
VT307a (5 unidades)
(L307)
ESC 1:50



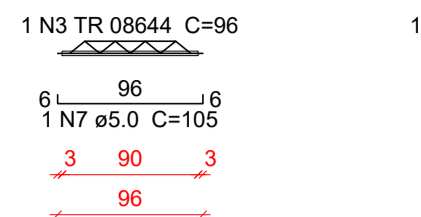
VT308a (7 unidades)
(L308)
ESC 1:50



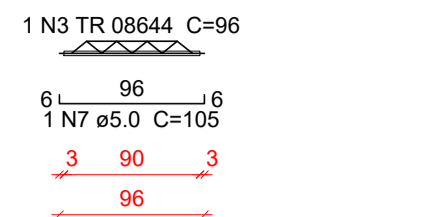
VT309a (7 unidades)
(L309)
ESC 1:50



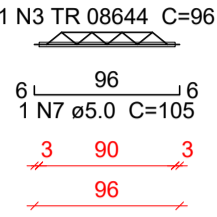
VT310a (7 unidades)
(L310)
ESC 1:50



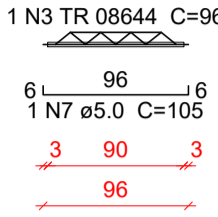
VT311a (5 unidades)
(L311)
ESC 1:50



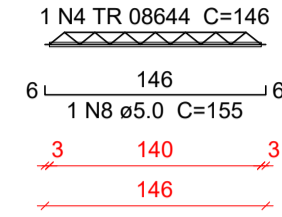
VT312a (9 unidades)
(L312)
ESC 1:50



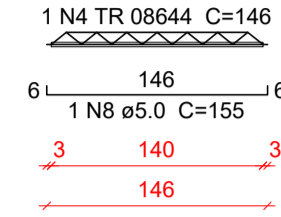
VT313a (1 unidades)
(L313)
ESC 1:50



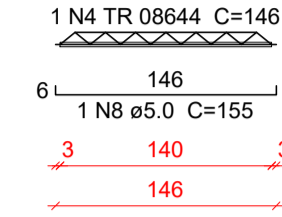
VT314a (7 unidades)
(L314)
ESC 1:50



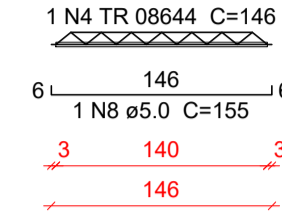
VT315a (5 unidades)
(L315)
ESC 1:50



VT316a (9 unidades)
(L316)
ESC 1:50



VT317a (1 unidades)
(L317)
ESC 1:50



Relação do aço

10xVT301a	5xVT302a	7xVT303a
7xVT304a	4xVT305a	8xVT306a
5xVT307a	7xVT308a	7xVT309a
7xVT310a	5xVT311a	9xVT312a
VT313a	7xVT314a	5xVT315a
9xVT316a	VT317a	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	55	246	13530
	2	TR 08644	5	36	180
	3	TR 08644	22	96	2112
	4	TR 08644	22	146	3212
	5	5.0	55	255	14025
	6	5.0	5	45	225
	7	5.0	22	105	2310
	8	5.0	22	155	3410

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA60	TR 08644	190.4	153.9
	5.0	199.7	33.9
PESO TOTAL (kg)			
CA60			187.7

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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



23

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

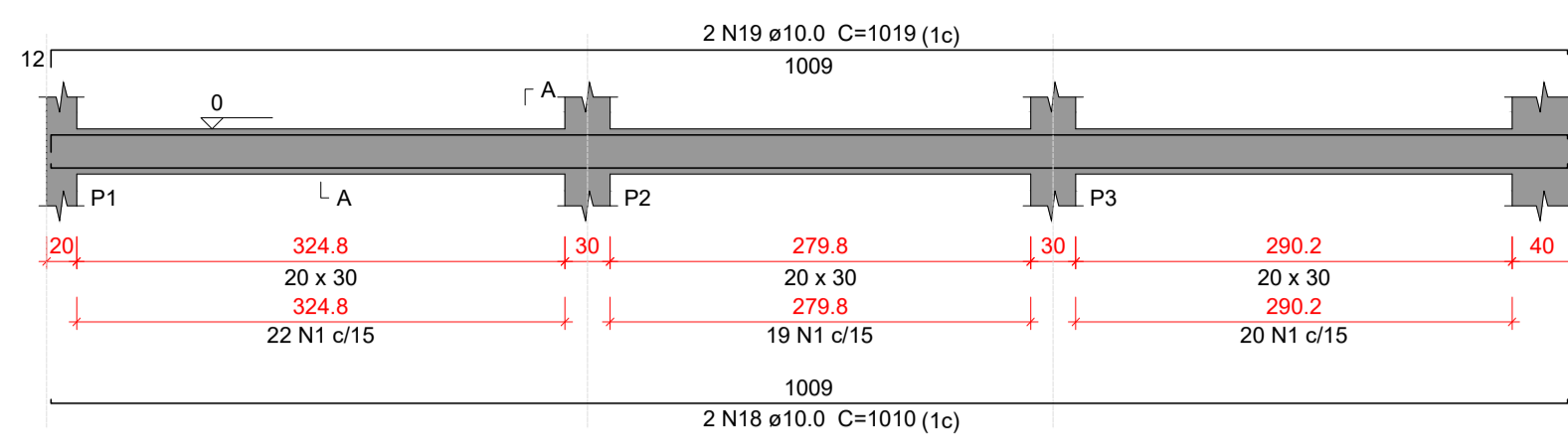
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução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

NOTAS 3 : GERAIS

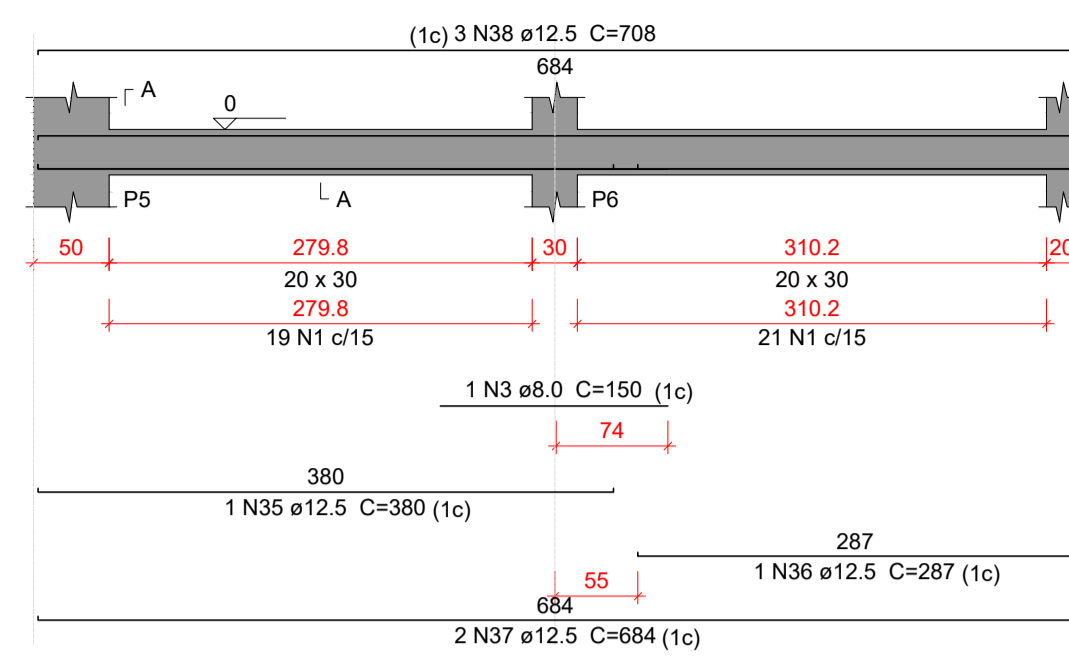
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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		CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À 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	
	VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA	28/08/2024	28/08/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS TRELÇADAS NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2			
VISTO				
Classe Concreto-MPa:	ESCALA:	DESENHO NÚMERO:	MOD:	FOLHA:
30	INDICADAS EM PLANTA	00001	EST	23/34

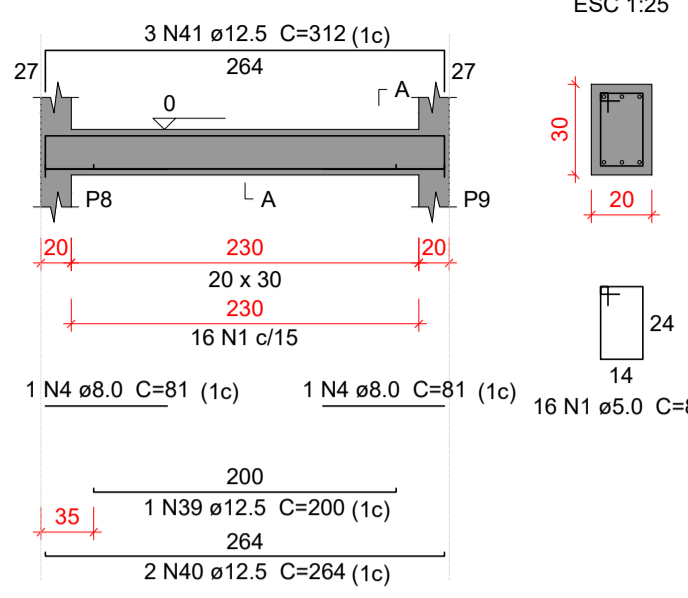
VB101
ESC 1:50



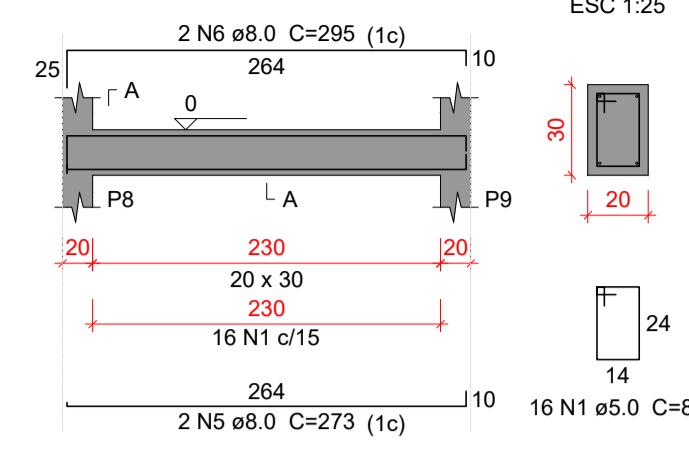
VB102
ESC 1:50



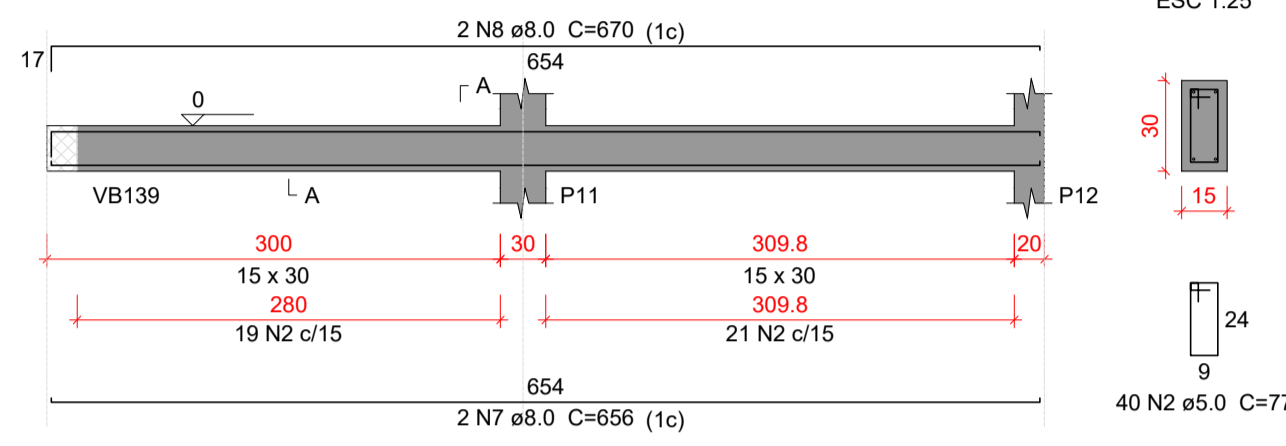
VB103
ESC 1:50



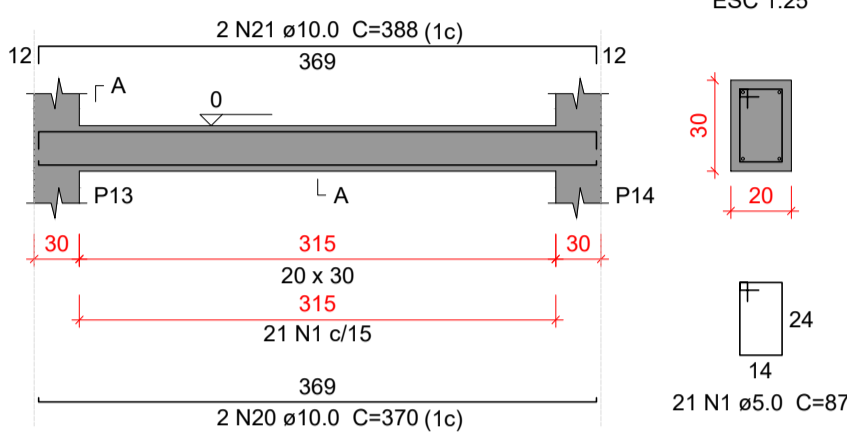
VB104
ESC 1:50



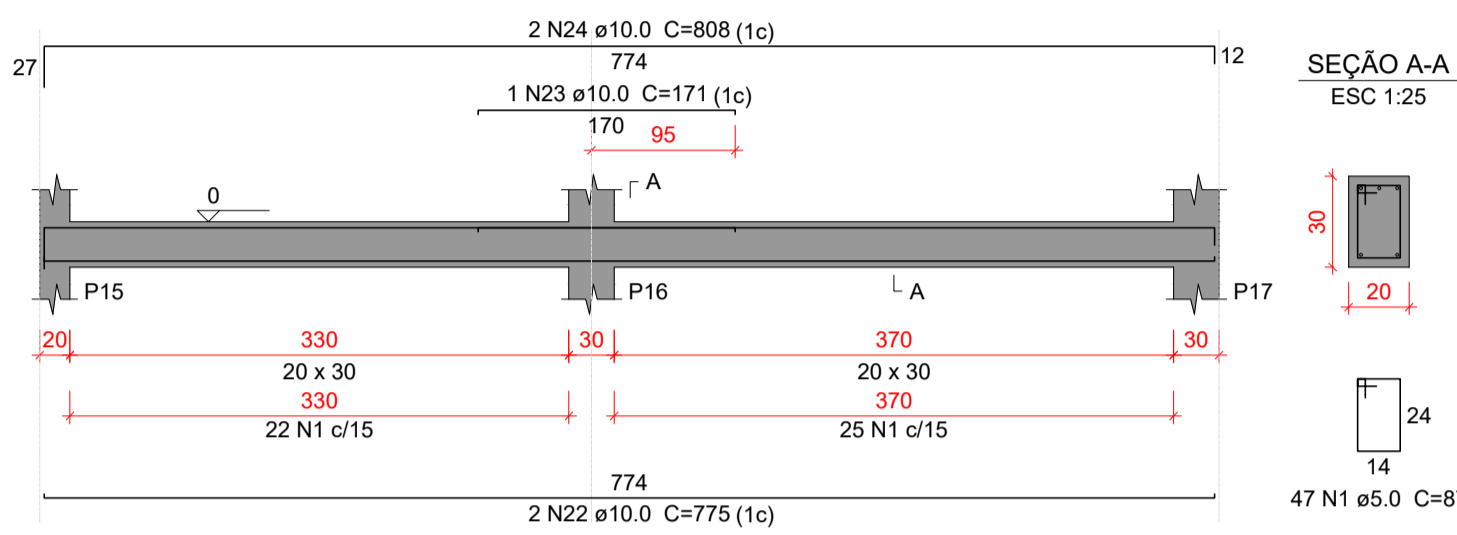
VB105
ESC 1:50



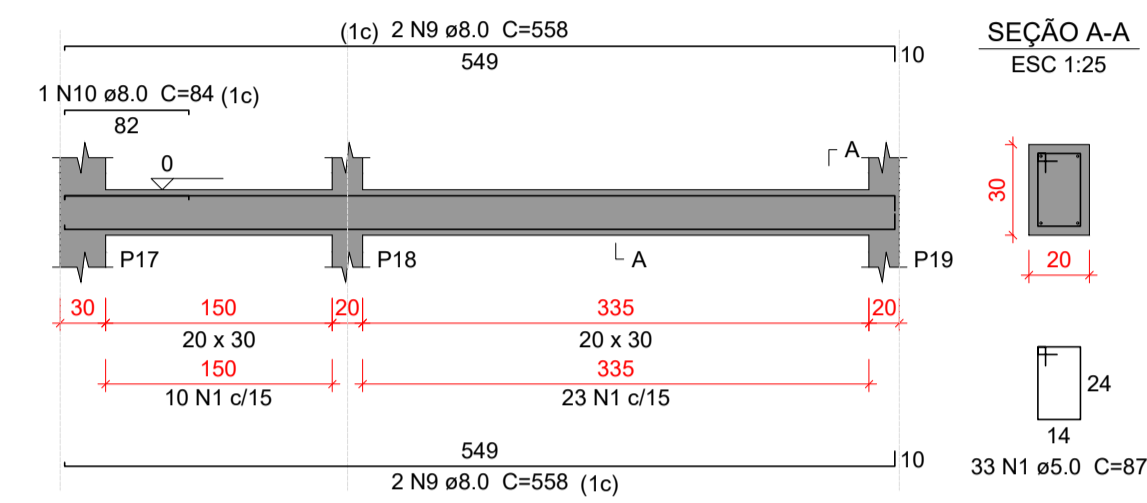
VB106
ESC 1:50



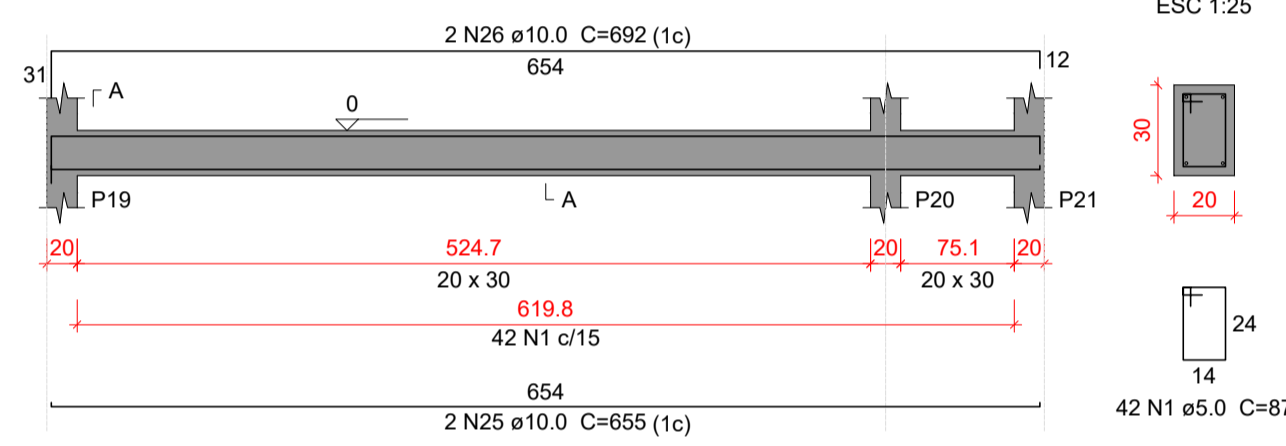
VB107
ESC 1:50



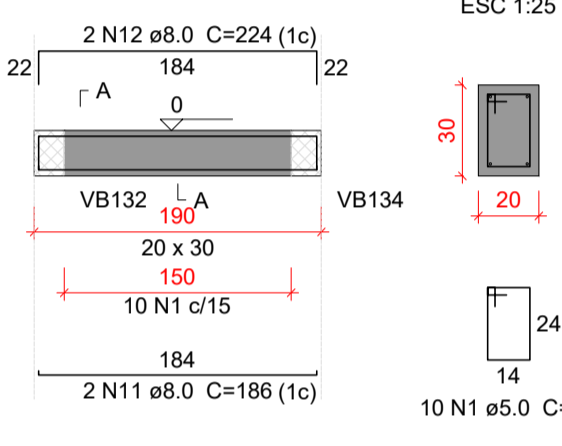
VB108
ESC 1:50



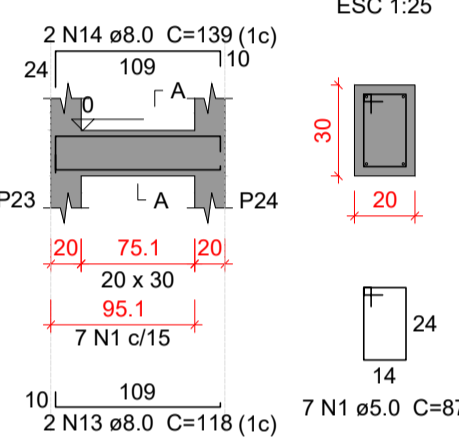
VB109
ESC 1:50



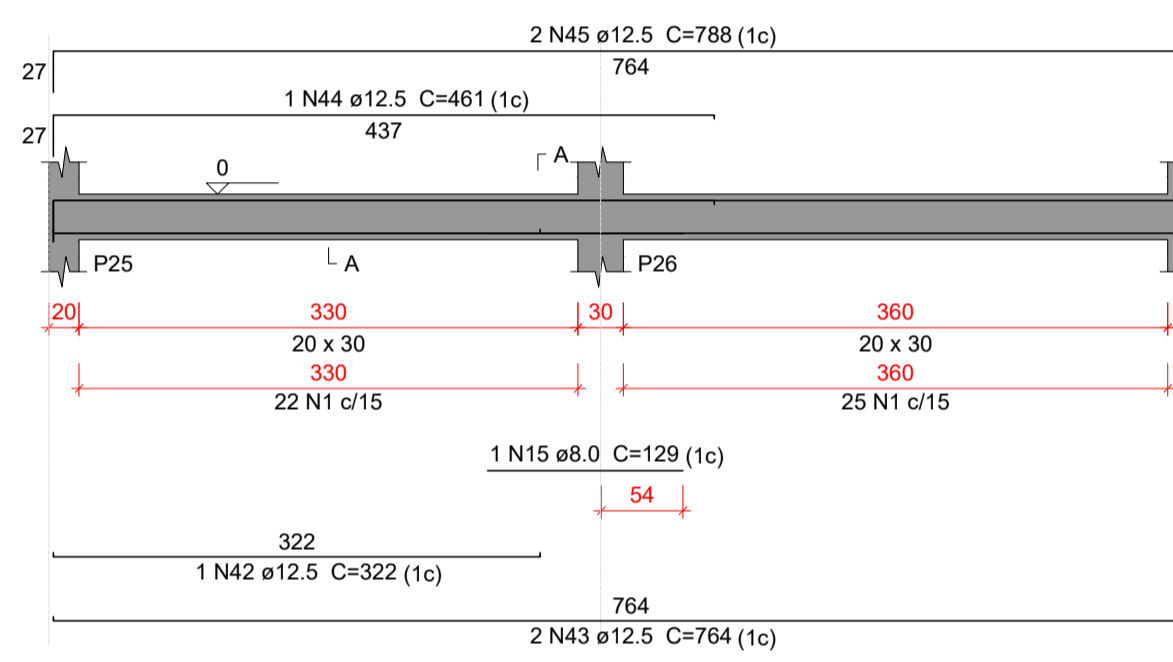
VB110
ESC 1:50



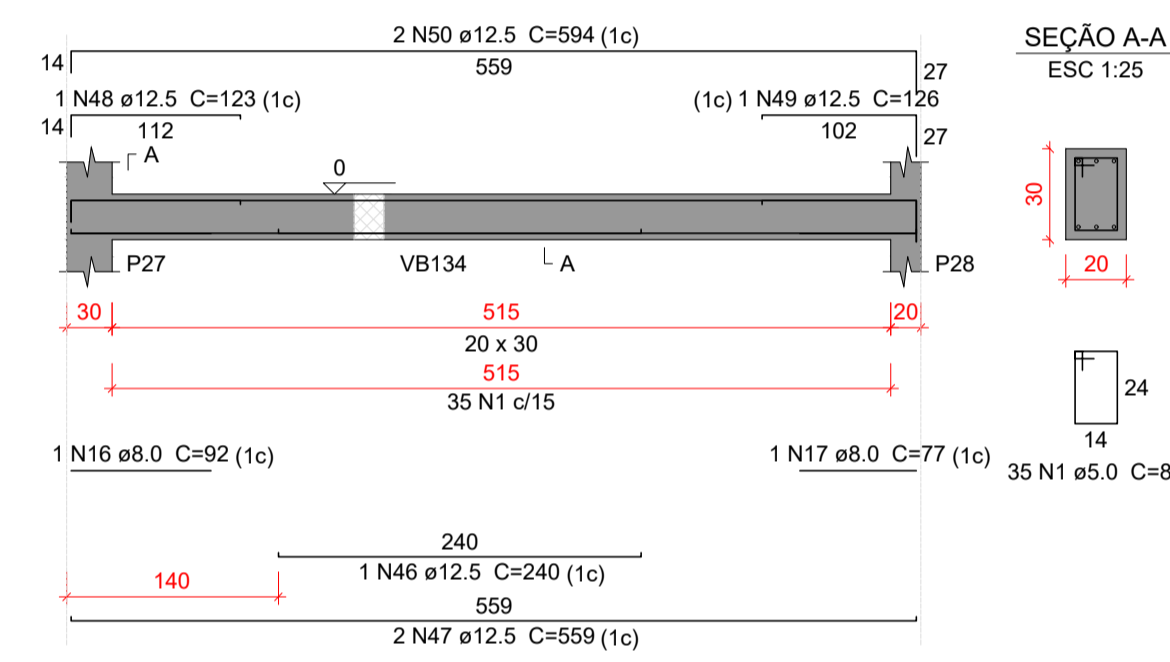
VB111
ESC 1:50



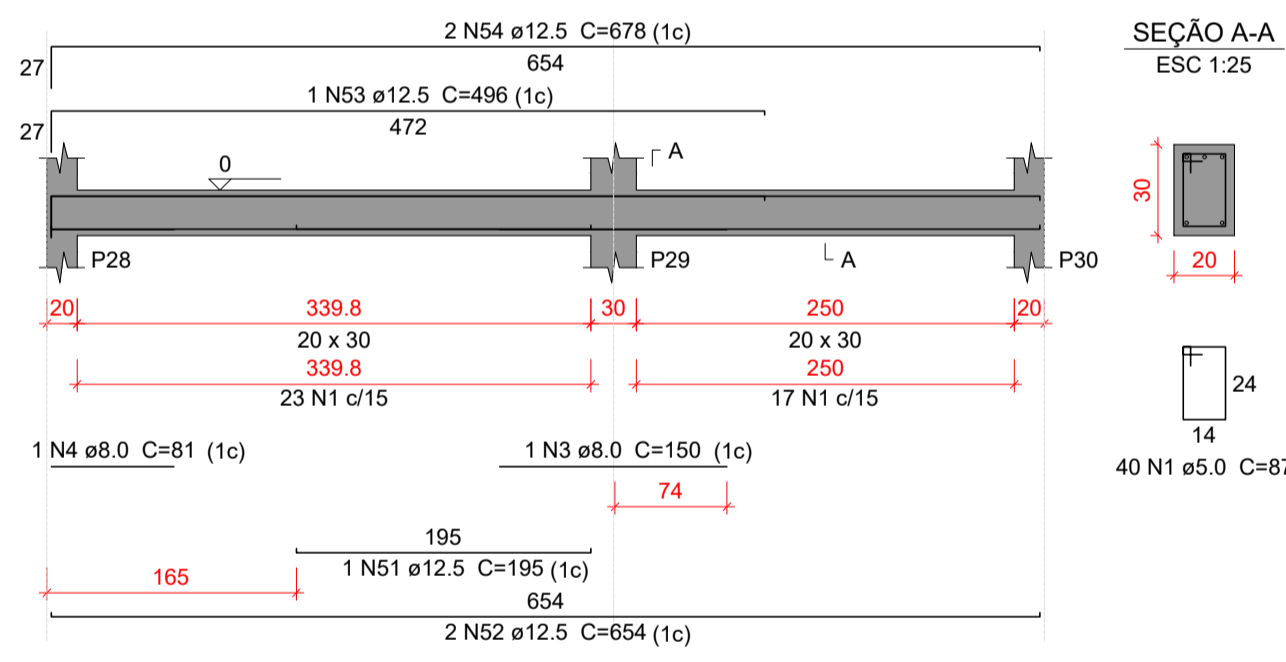
VB112
ESC 1:50



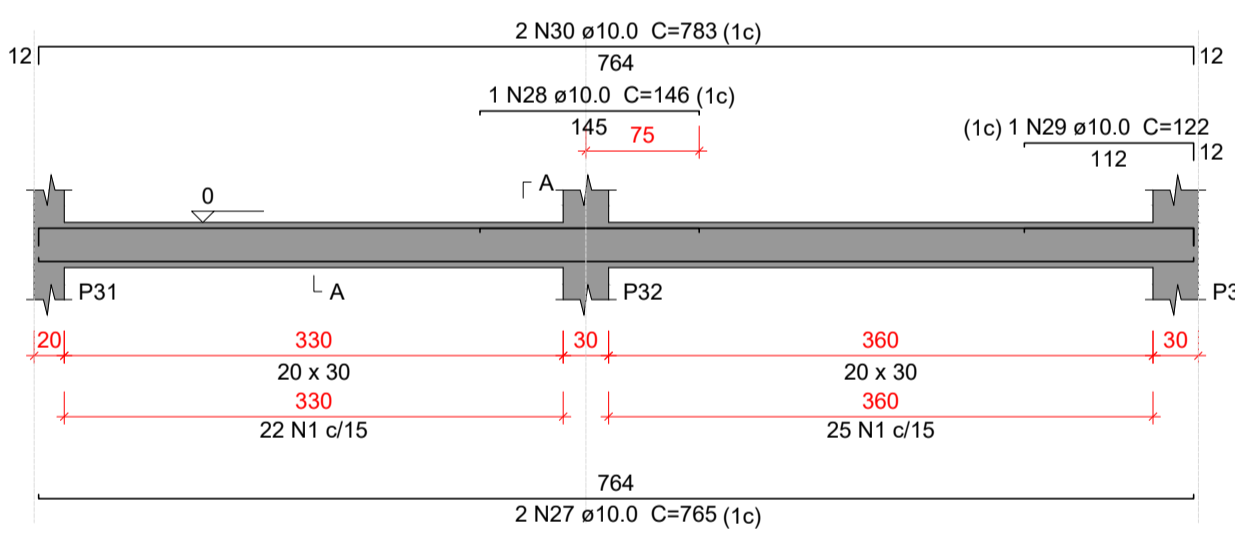
VB113
ESC 1:50



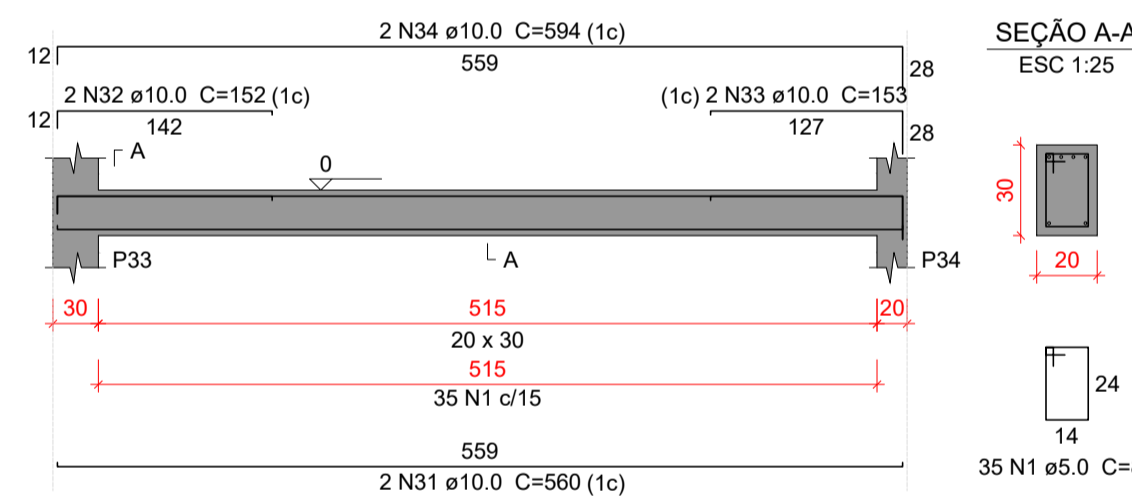
VB114
ESC 1:50



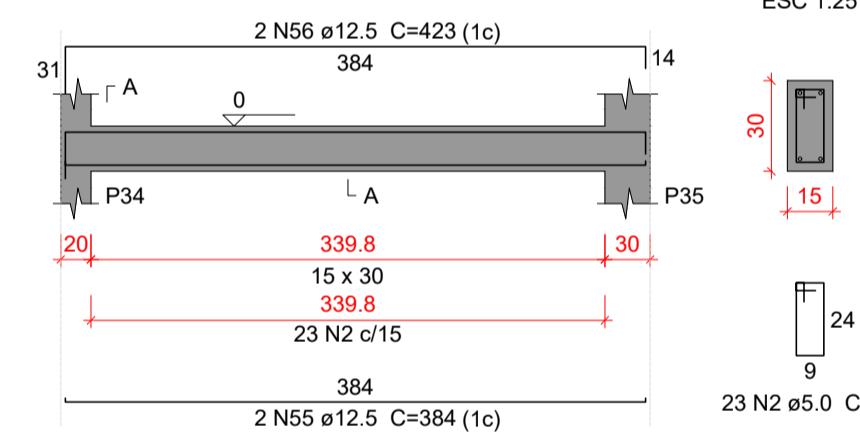
VB115
ESC 1:50



VB116
ESC 1:50



VB117
ESC 1:50



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	497	87	43239
CA50	2	5.0	63	77	4851
	3	8.0	2	150	300
	4	8.0	3	81	243
	5	8.0	2	273	546
	6	8.0	2	295	590
	7	8.0	2	656	1312
	8	8.0	2	670	1340
	9	8.0	4	558	2232
	10	8.0	1	84	84
	11	8.0	2	186	372
	12	8.0	2	224	448
	13	8.0	2	118	236
	14	8.0	2	139	278
	15	8.0	1	129	129
	16	8.0	1	92	92
	17	8.0	1	77	77
	18	10.0	2	1010	2020
	19	10.0	2	1019	2038
	20	10.0	2	370	740
	21	10.0	2	388	776
	22	10.0	2	775	1550
	23	10.0	1	171	171
	24	10.0	2	808	1616
	25	10.0	2	655	1310
	26	10.0	2	692	1384
	27	10.0	2	765	1530
	28	10.0	1	146	146
	29	10.0	1	122	122
	30	10.0	2	783	1566
	31	10.0	2	560	1120
	32	10.0	2	152	304
	33	10.0	2	153	306
	34	10.0	2	594	1188
	35	12.5	1	380	380
	36	12.5	1	287	287
	37	12.5	2	684	1368
	38	12.5	3	708	2124
	39	12.5	1	200	200
	40	12.5	2	264	528
	41	12.5	3	312	936
	42	12.5	1	322	322
	43	12.5	2	764	1528
	44	12.5	1	461	461
	45	12.5	2	788	1576
	46	12.5	1	240	240
	47	12.5	2	559	1118
	48	12.5	1	123	123
	49	12.5	1	126	126
	50	12.5	2	594	1188
	51	12.5	1	195	195
	52	12.5	2	654	1308
	53	12.5	1	496	496
	54	12.5	2	678	1356
	55	12.5	2	384	768
	56	12.5	2	423	846

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	82.8	35.9
	10.0	178.9	121.3
	12.5	174.8	185.2
CA60	5.0	480.9	81.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50		342.4	
CA60		81.5	

Volume de concreto (C-30) = 4.78 m³
Área de forma = 65.2 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

24

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

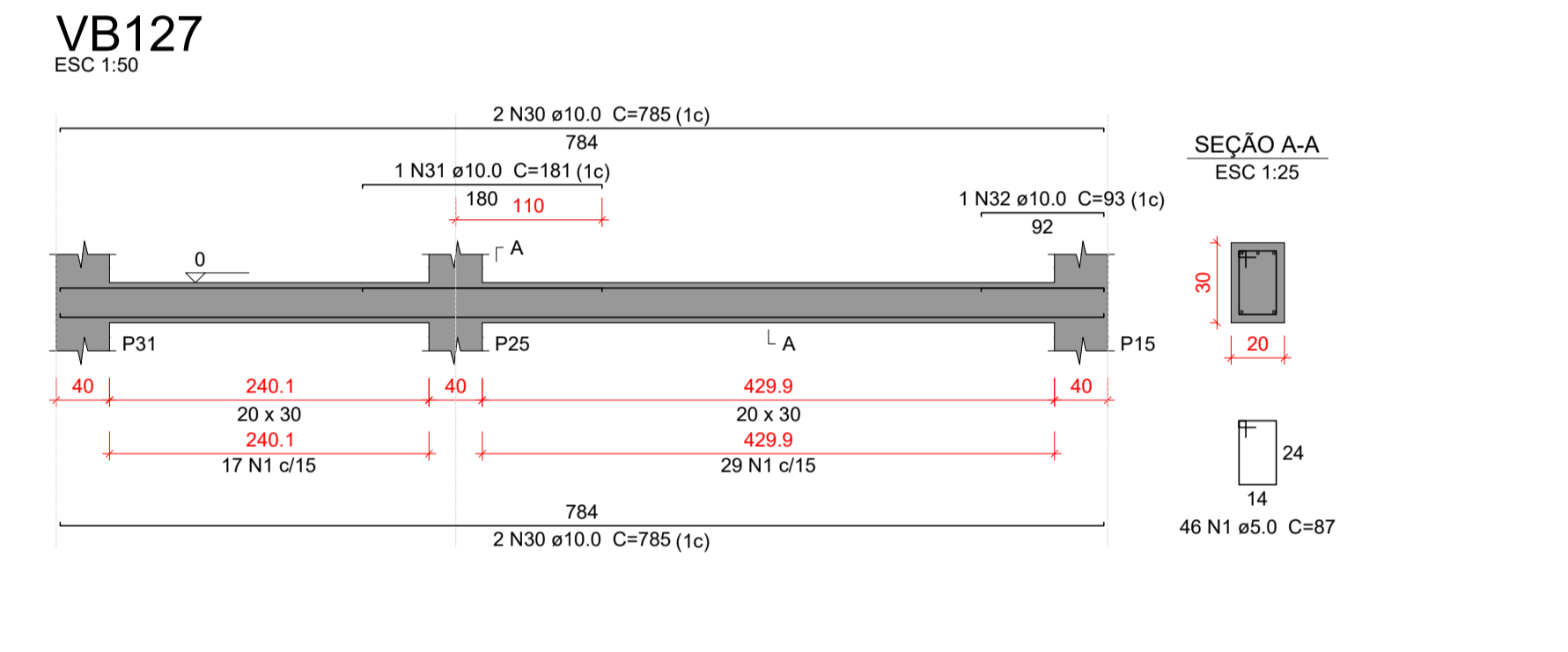
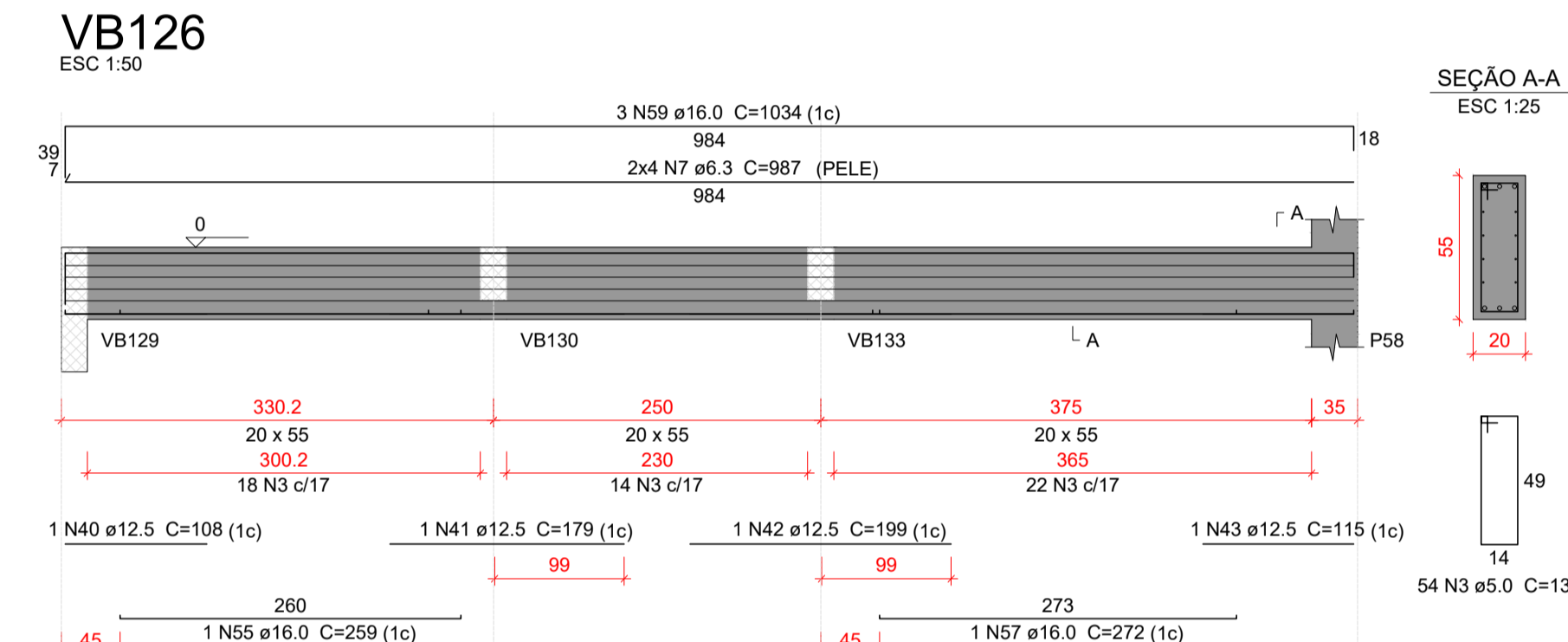
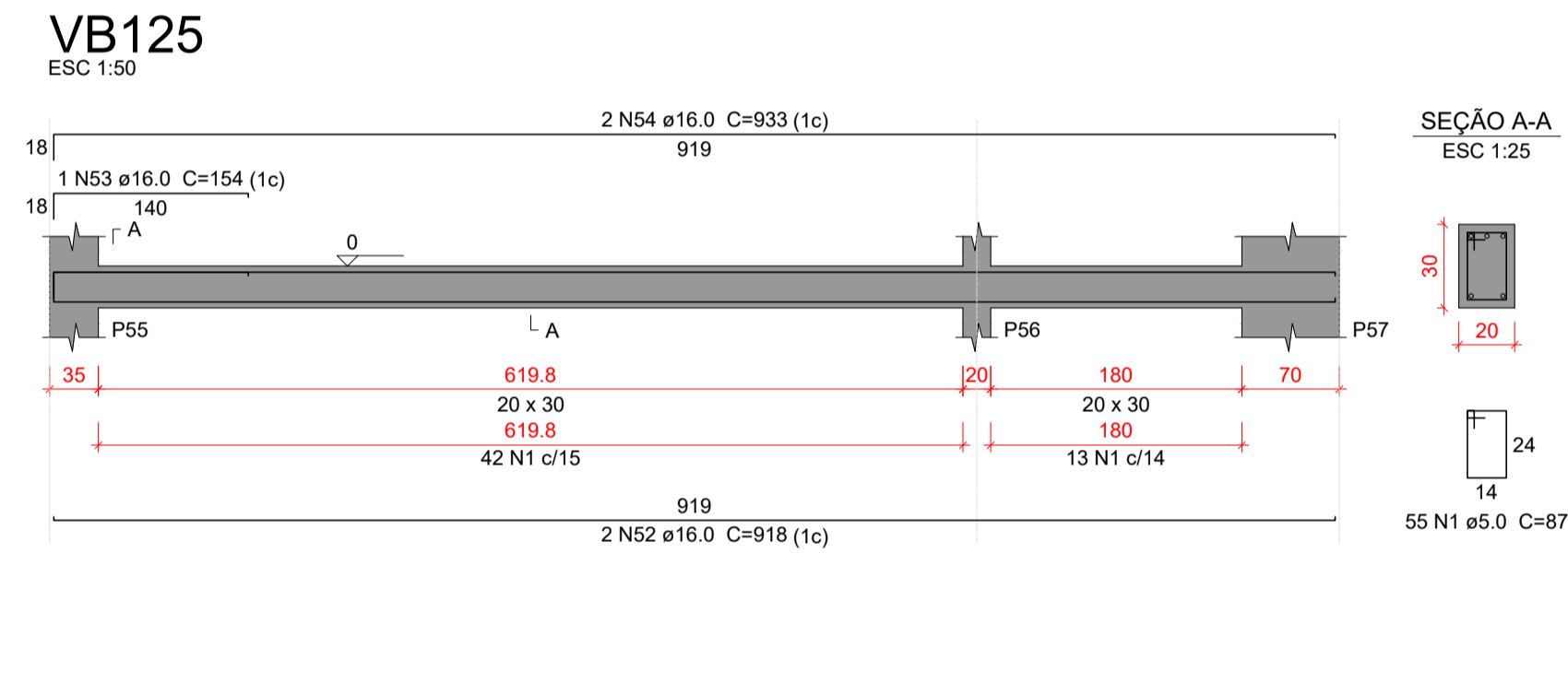
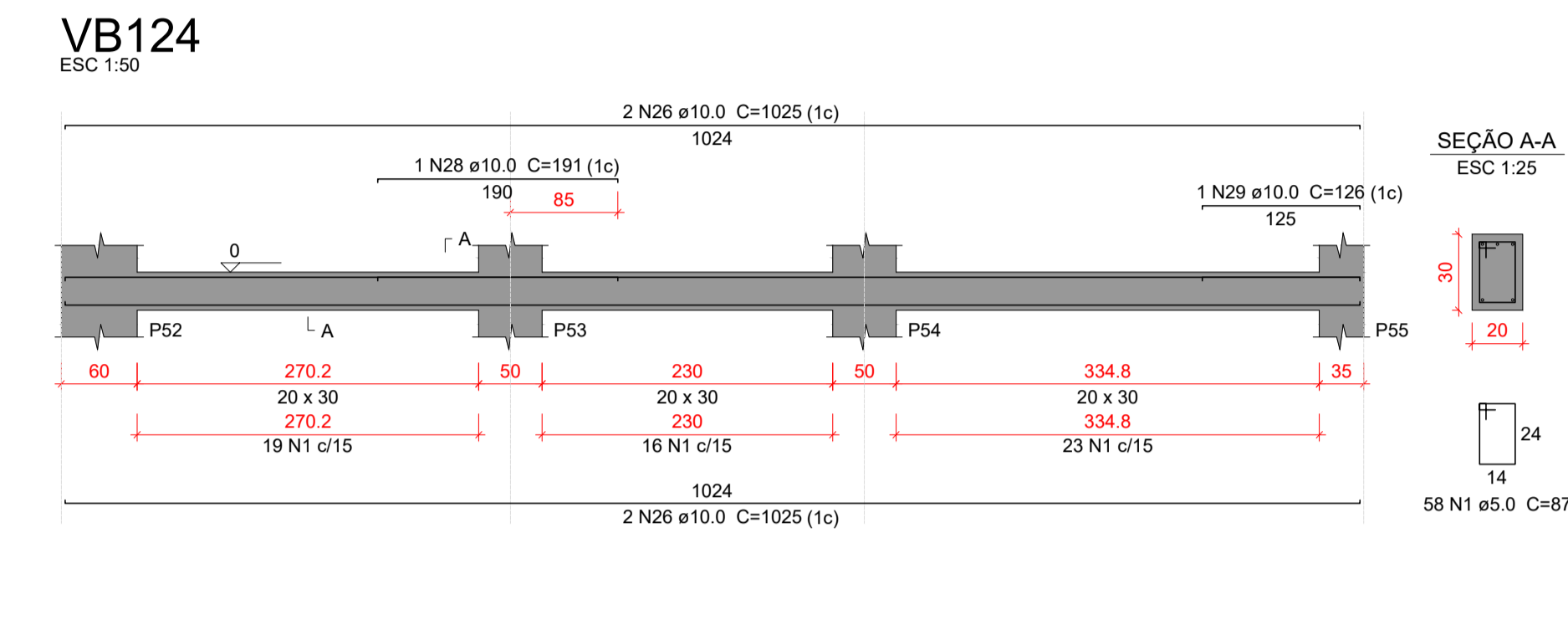
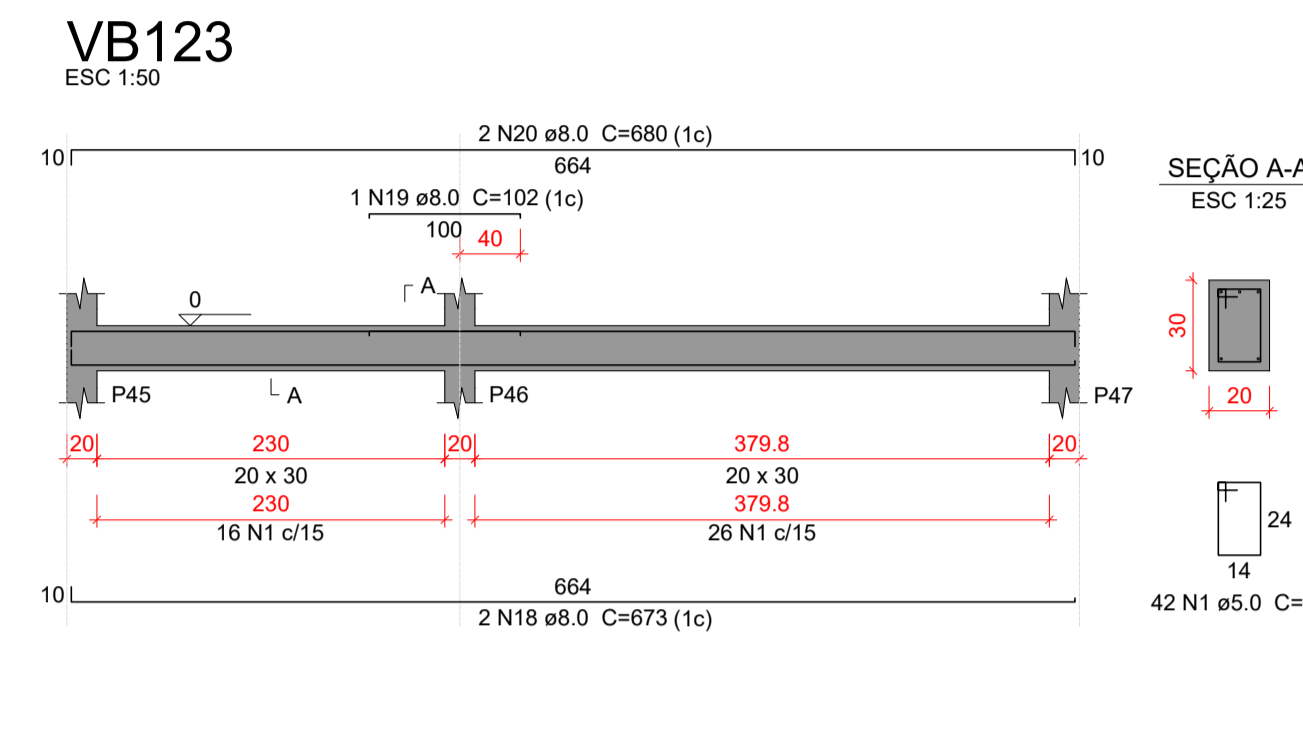
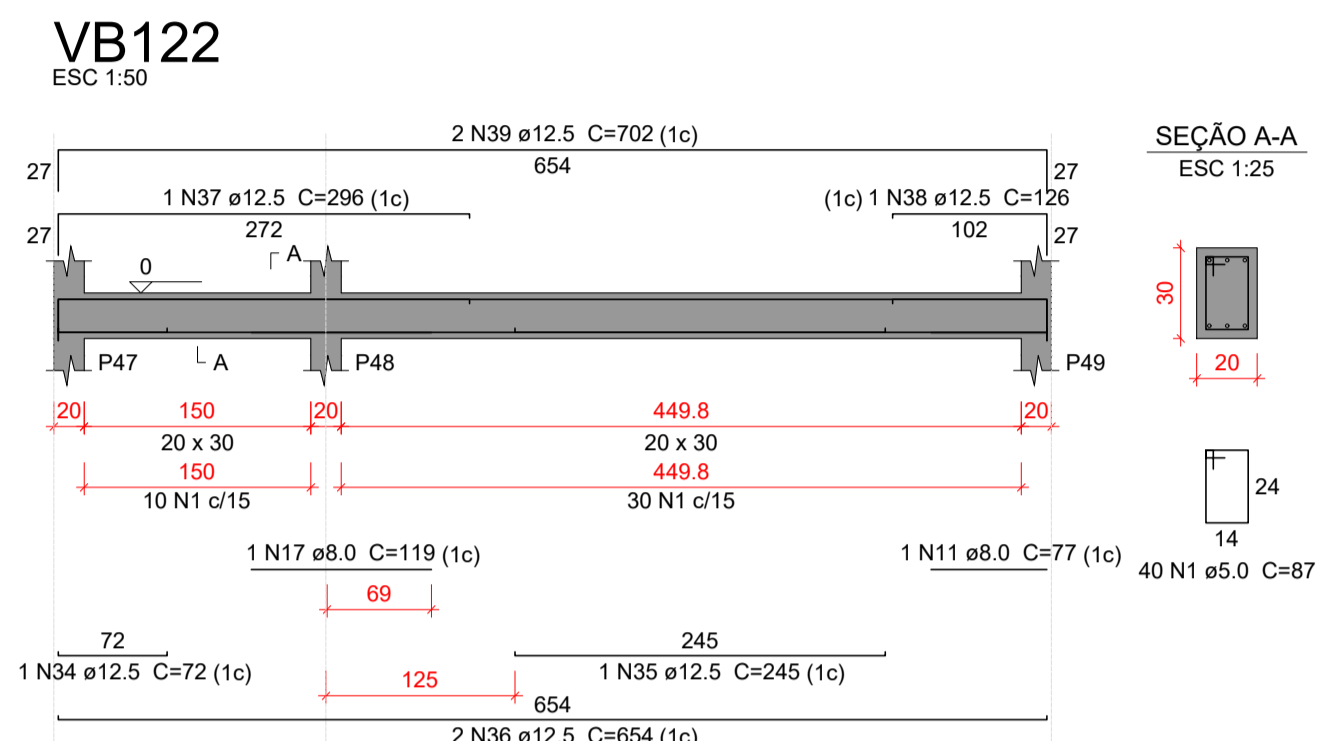
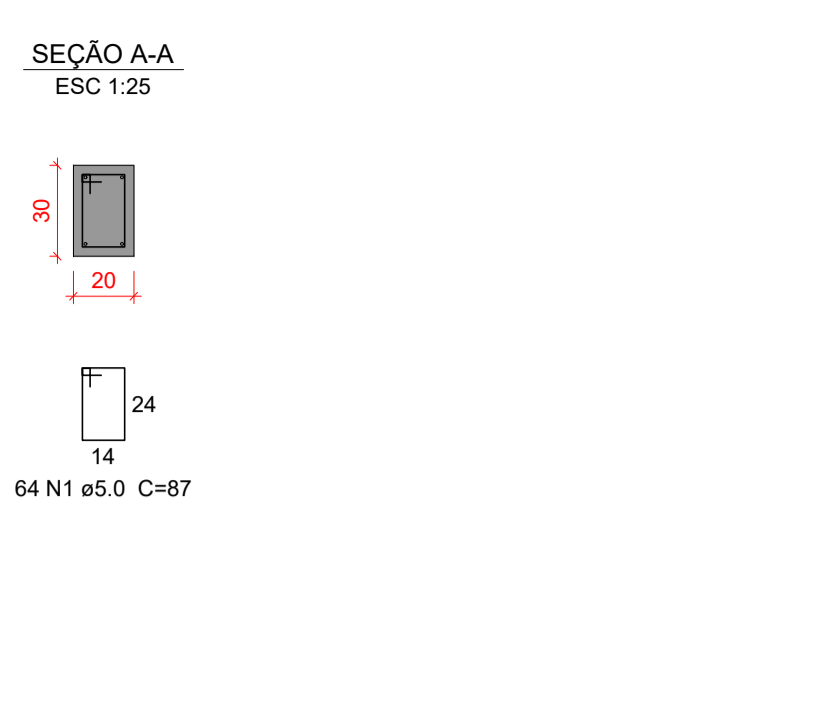
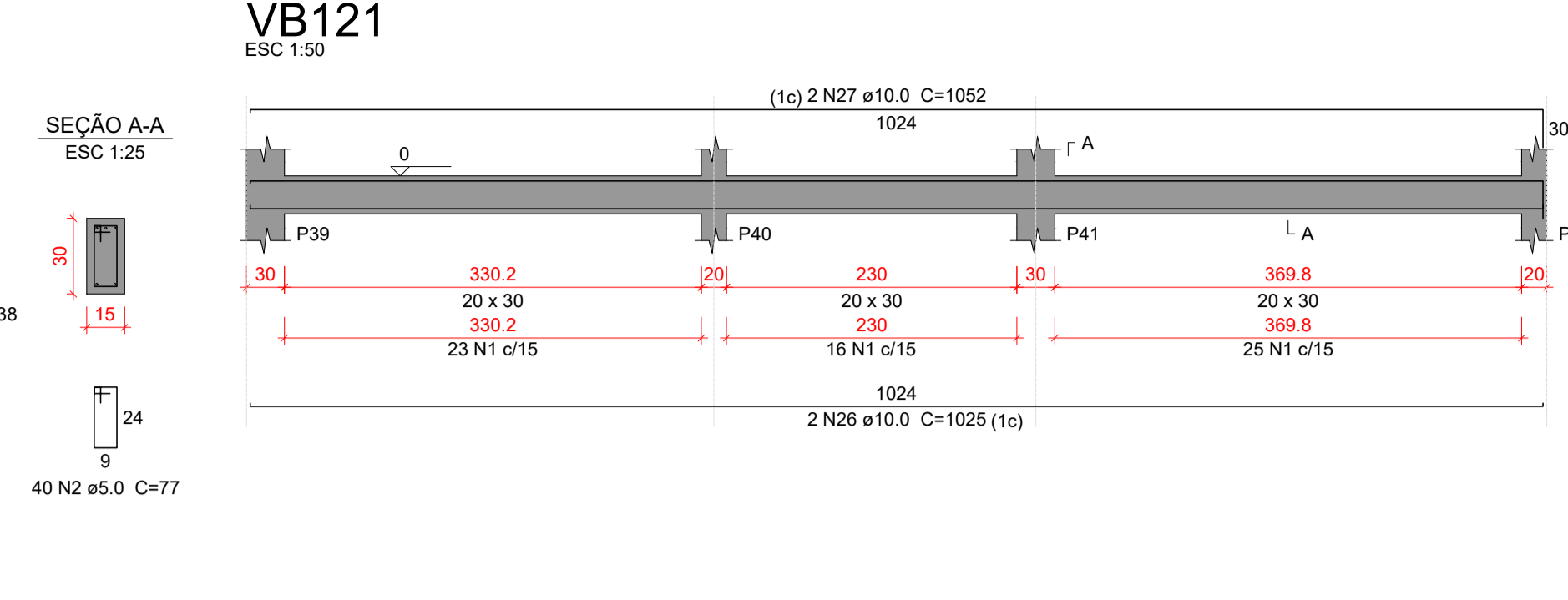
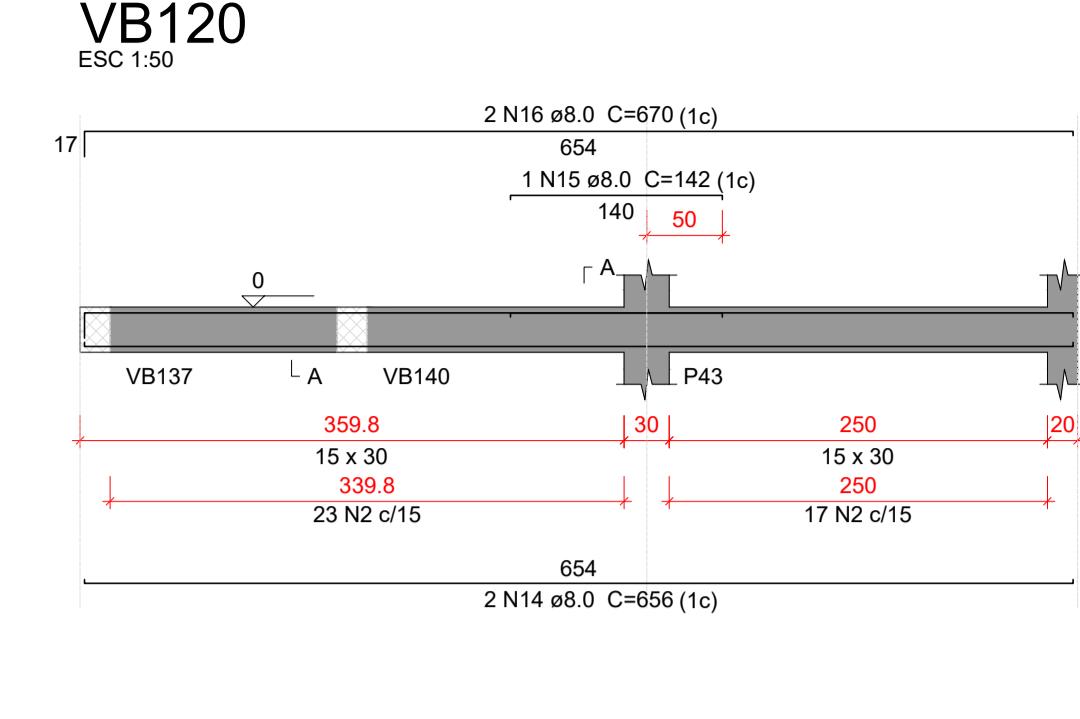
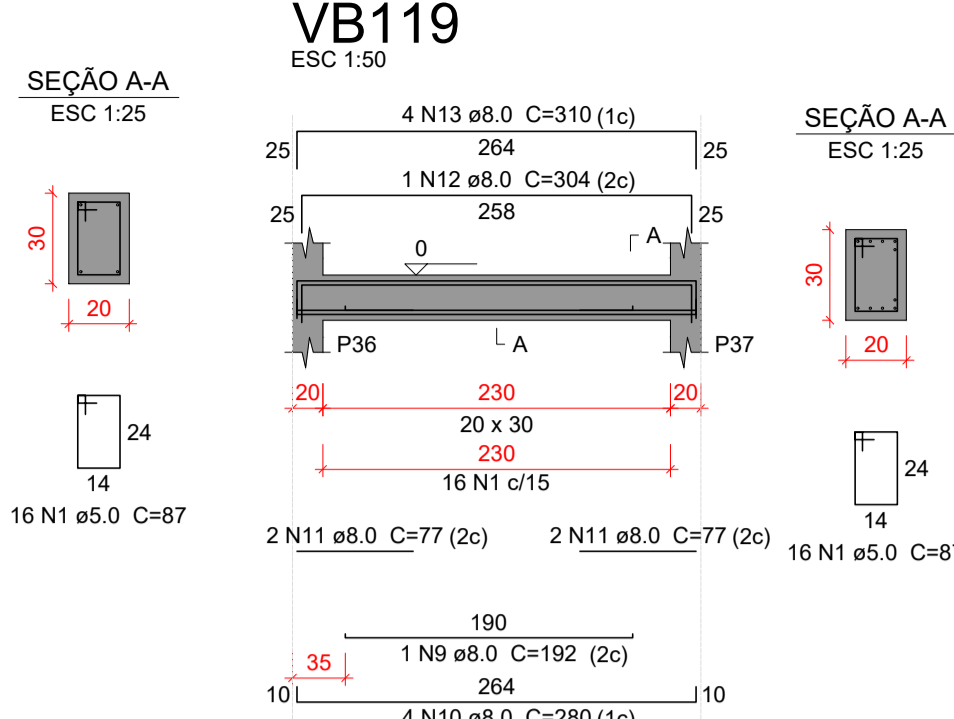
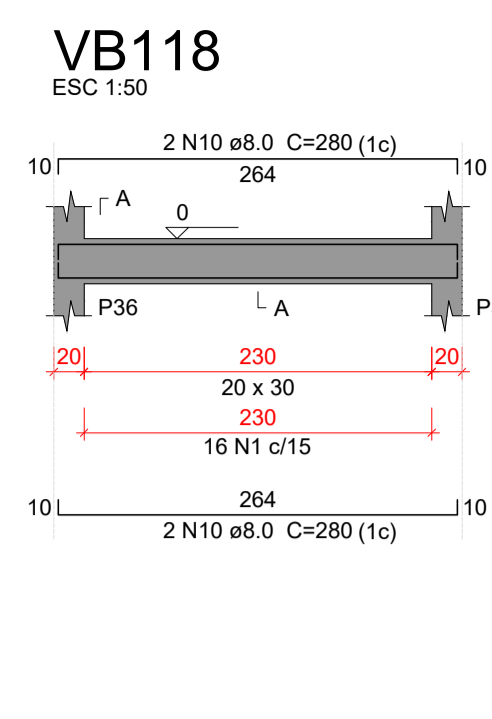
NOTAS 2 : NORMAS

- 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 betoneira.
- 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 PRIMÁRIA À 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	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	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:	REVISÃO: 00	FOLHA: 24/34	



Relação do aço

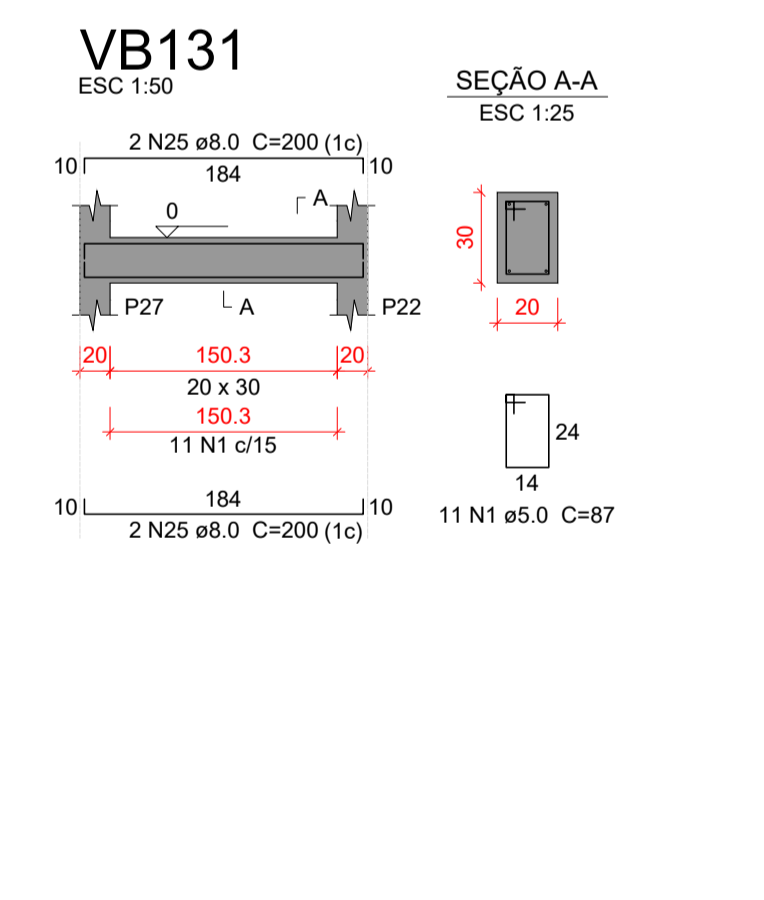
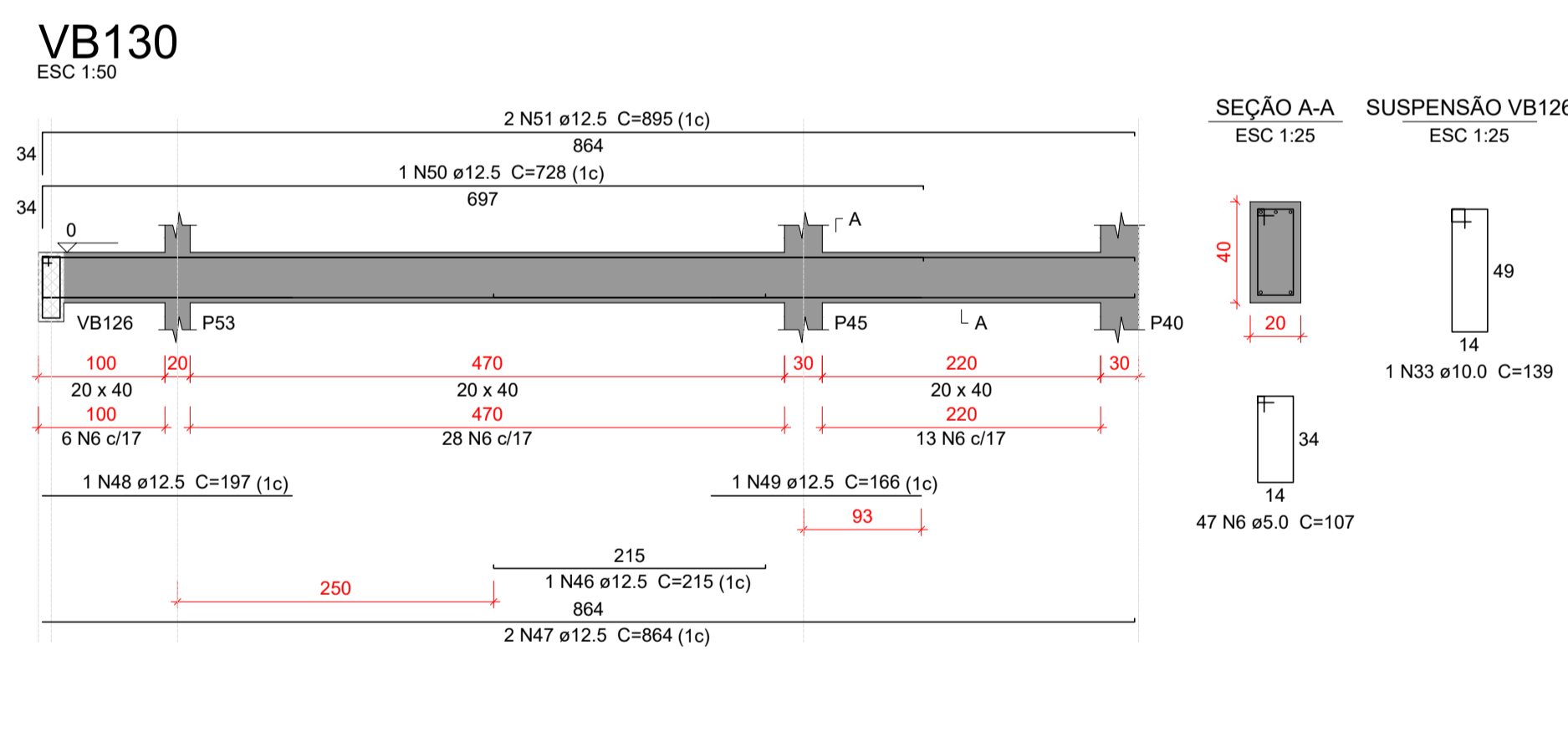
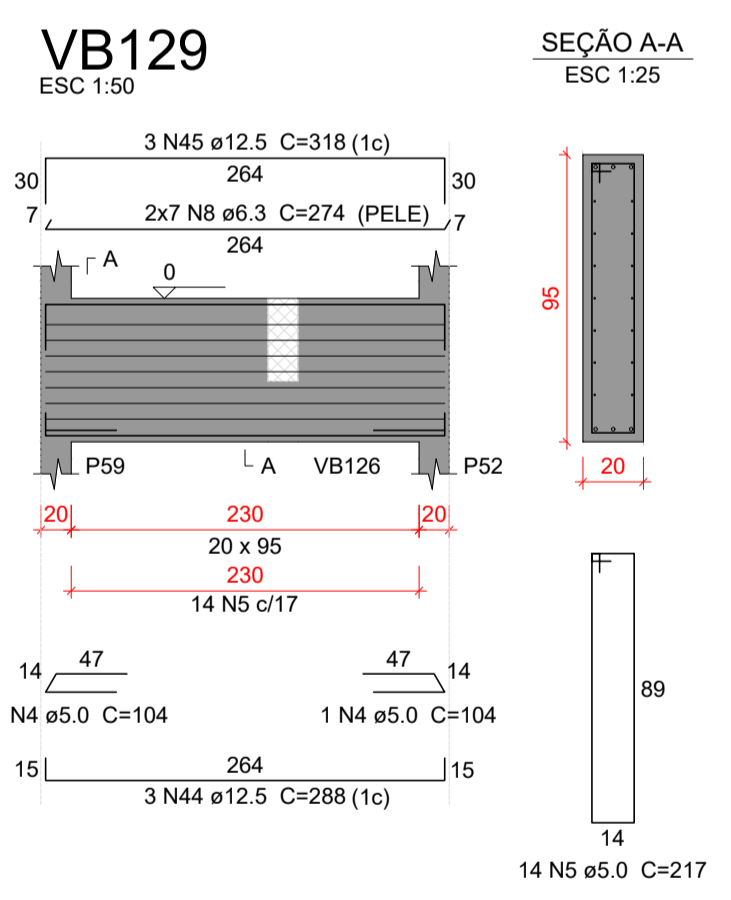
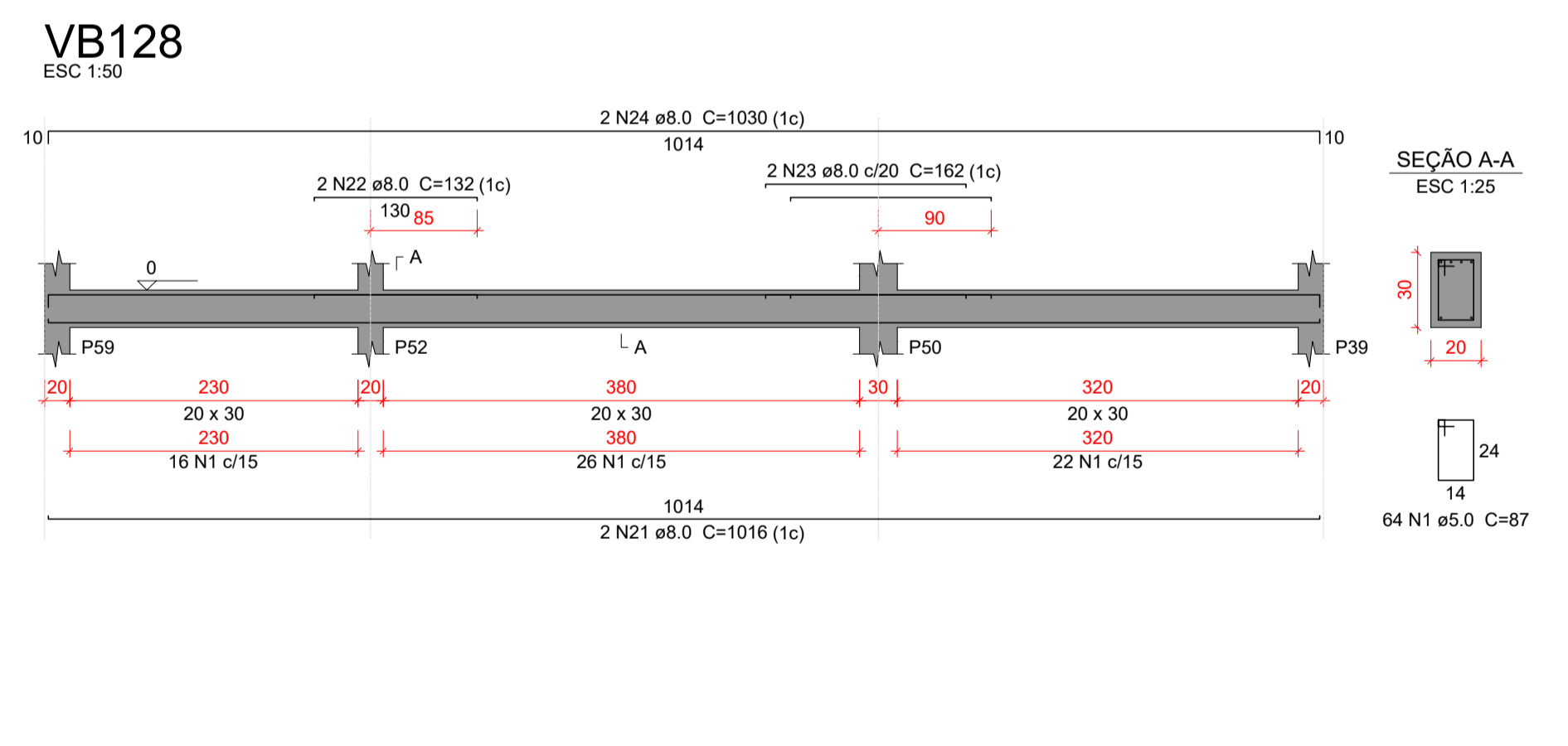
CAÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	412	87	35844
	2	5.0	40	77	3080
	3	5.0	54	137	7398
	4	5.0	2	104	208
	5	5.0	14	217	3038
	6	5.0	47	107	5029
	7	6.3	8	987	7896
	8	6.3	14	274	3836
	9	8.0	1	192	192
	10	8.0	8	280	2240
	11	8.0	5	77	385
	12	8.0	1	304	304
	13	8.0	4	310	1240
	14	8.0	2	656	1312
	15	8.0	1	142	142
	16	8.0	2	670	1340
	17	8.0	1	119	119
	18	8.0	2	673	1346
	19	8.0	1	102	102
	20	8.0	2	680	1360
	21	10.0	2	1016	2032
	22	8.0	2	132	264
	23	8.0	2	162	324
	24	8.0	2	1030	2060
	25	8.0	4	200	800
	26	10.0	6	1025	6150
	27	10.0	2	1052	2104
	28	10.0	1	191	191
	29	10.0	1	126	126
	30	10.0	4	785	3140
	31	10.0	1	181	181
	32	10.0	1	93	93
	33	10.0	1	139	139
	34	12.5	1	72	72
	35	12.5	1	245	245
	36	12.5	2	654	1308
	37	12.5	1	296	296
	38	12.5	1	126	126
	39	12.5	2	702	1404
	40	12.5	1	108	108
	41	12.5	1	179	179
	42	12.5	1	199	199
	43	12.5	1	115	115
	44	12.5	3	288	864
	45	12.5	3	318	954
	46	12.5	1	215	215
	47	12.5	2	864	1728
	48	12.5	1	197	197
	49	12.5	1	166	166
	50	12.5	1	728	728
	51	12.5	2	895	1790
	52	16.0	2	918	1836
	53	16.0	1	154	154
	54	16.0	2	933	1866
	55	16.0	1	259	259
	56	16.0	1	338	338
	57	16.0	1	272	272
	58	16.0	2	983	1966
	59	16.0	3	1034	3102

Resumo do aço

CAÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	117.4	31.6
	8.0	155.7	67.5
	10.0	121.3	82.2
	12.5	107	113.3
	16.0	98	170
CA60	5.0	546	92.6

PESO TOTAL (kg)
CA50 464.7
CA60 92.6

Volume de concreto (C-30) = 5.97 m³
Área de forma = 77.32 m²



Características do Projeto

- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

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

- 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

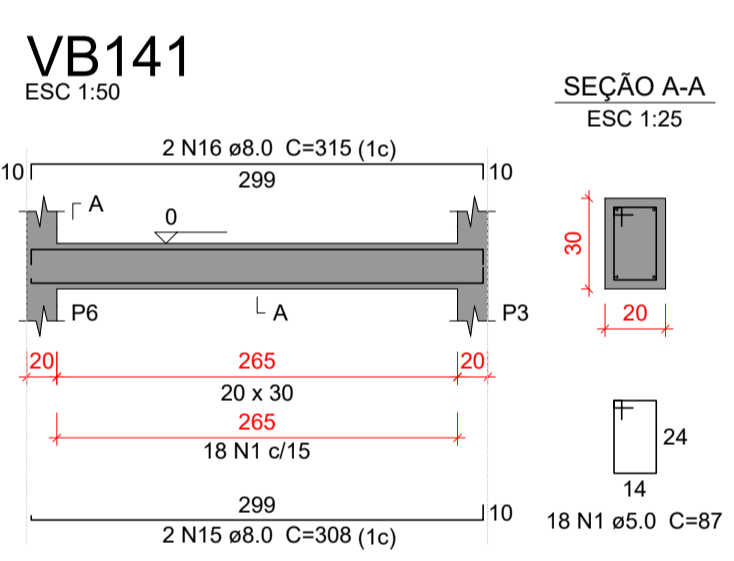
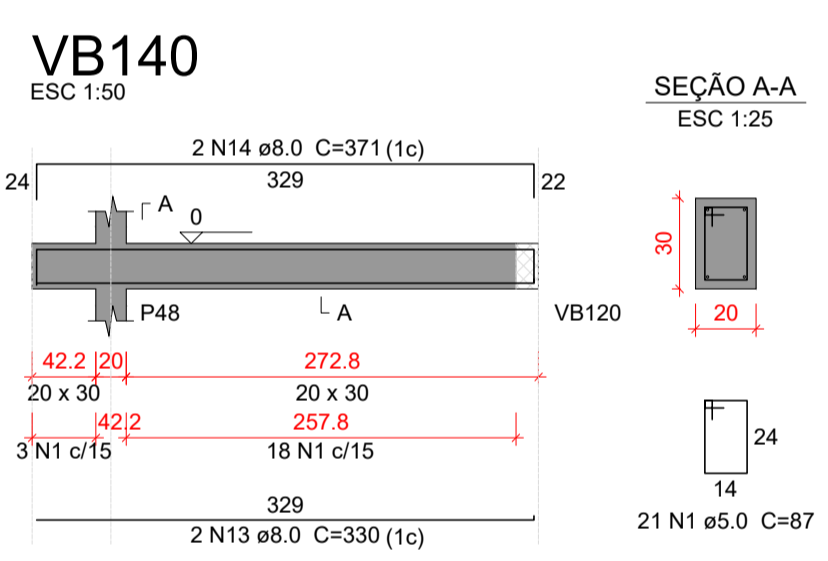
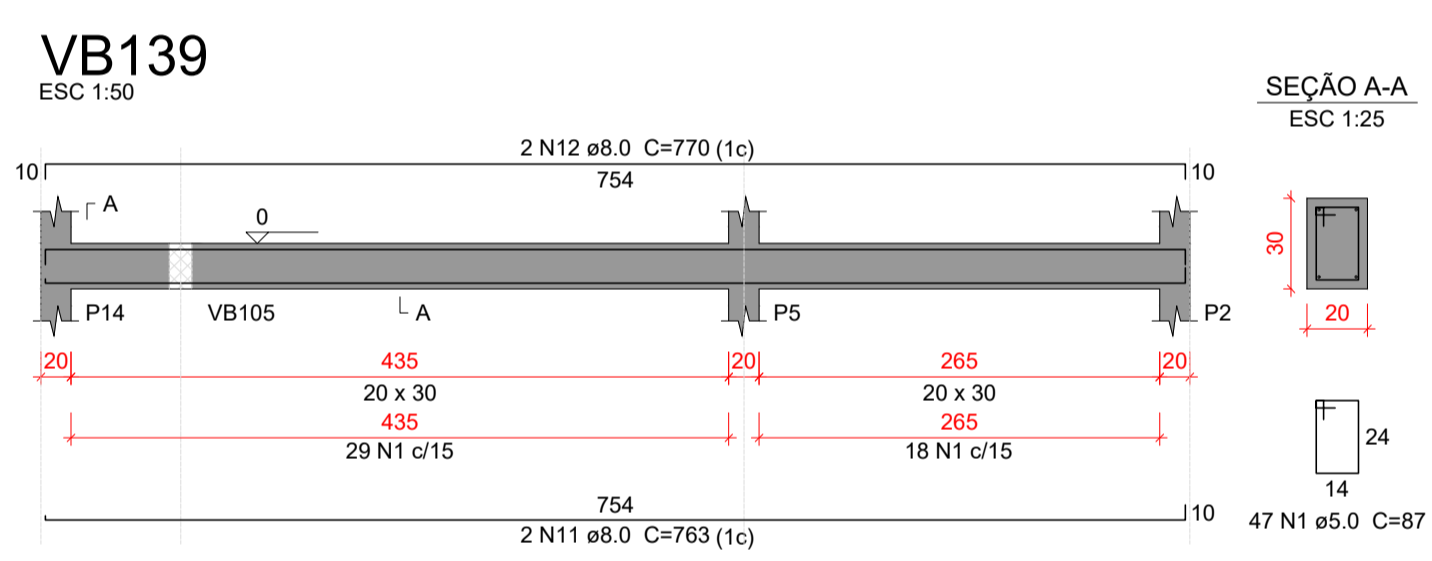
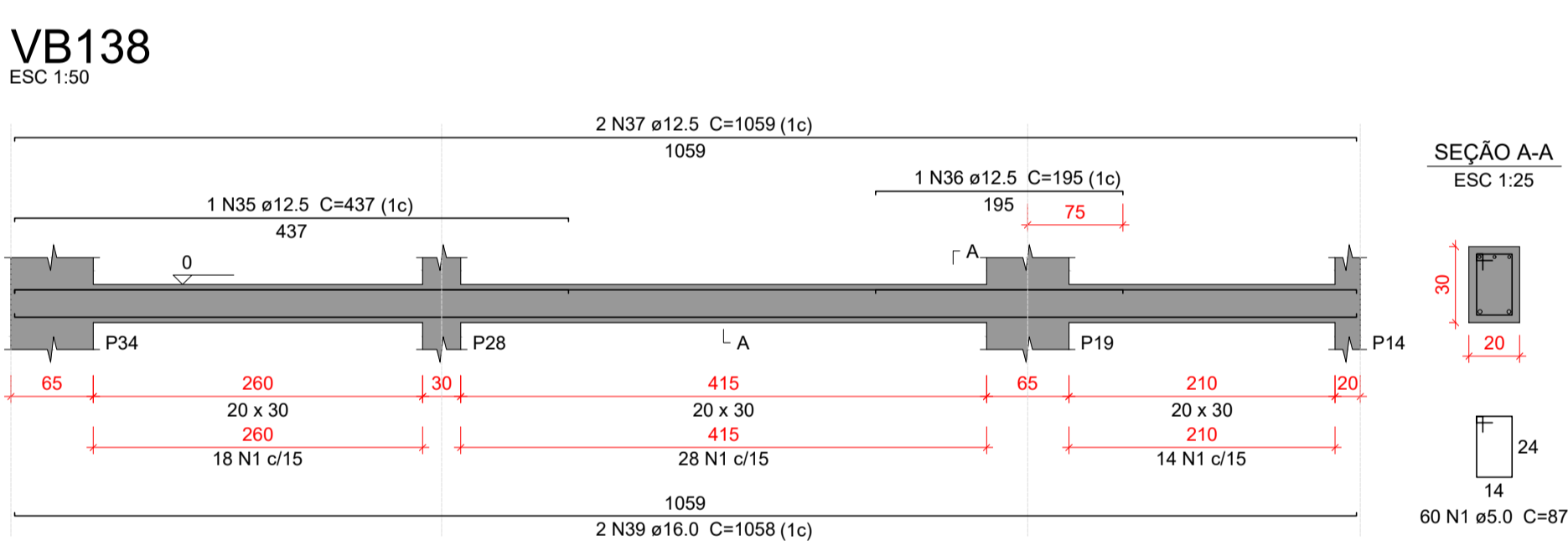
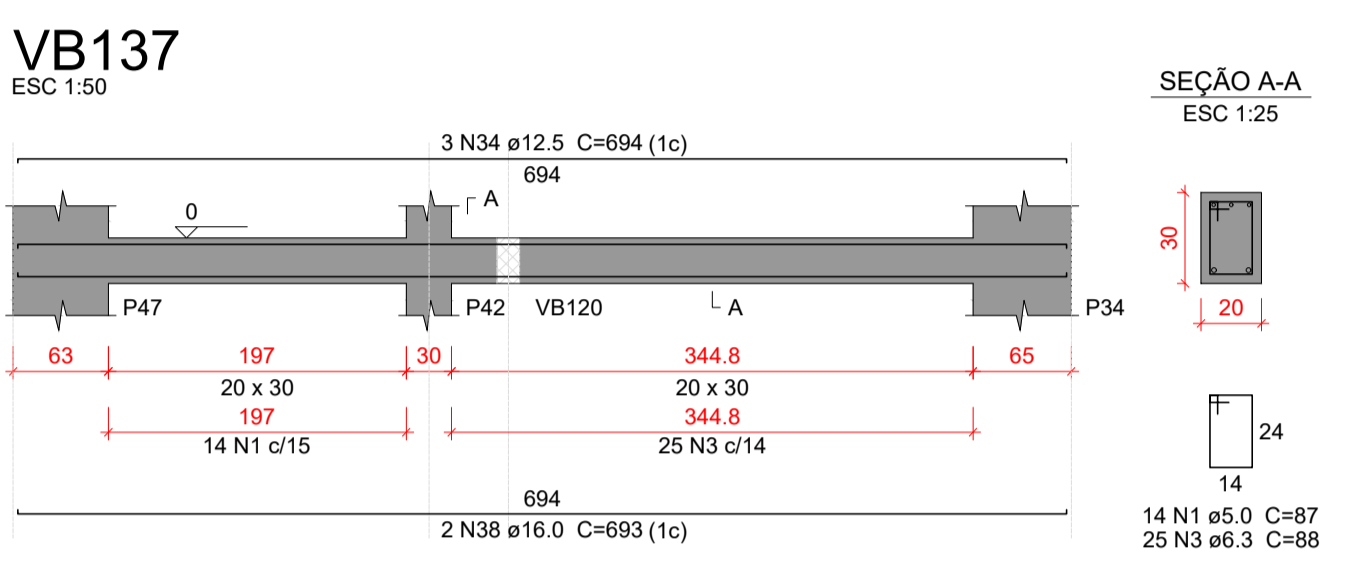
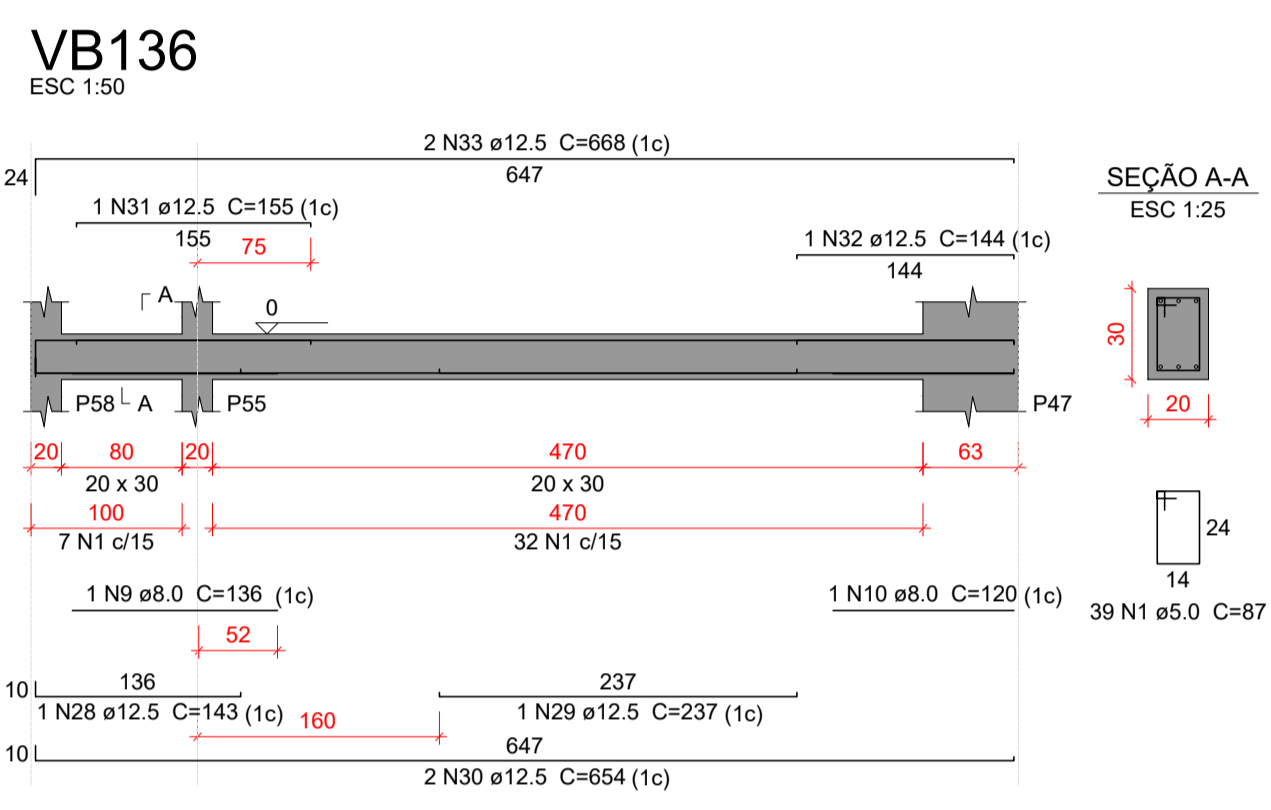
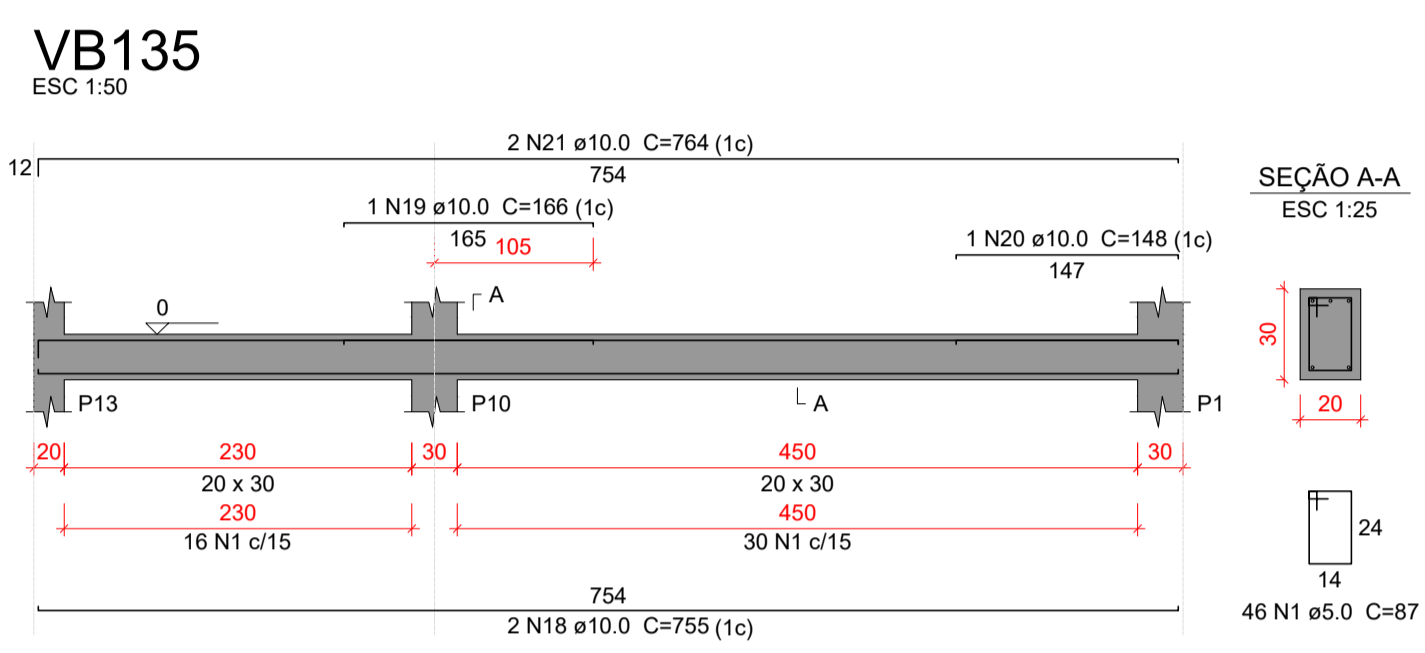
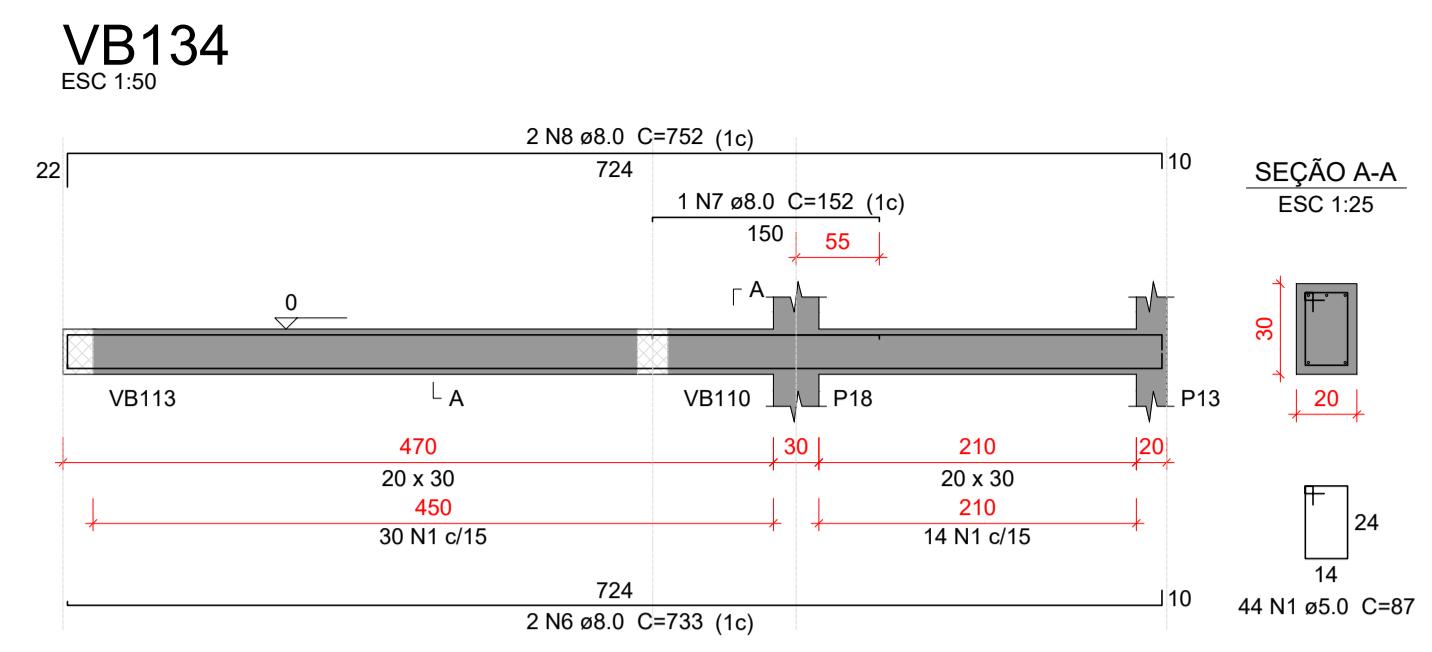
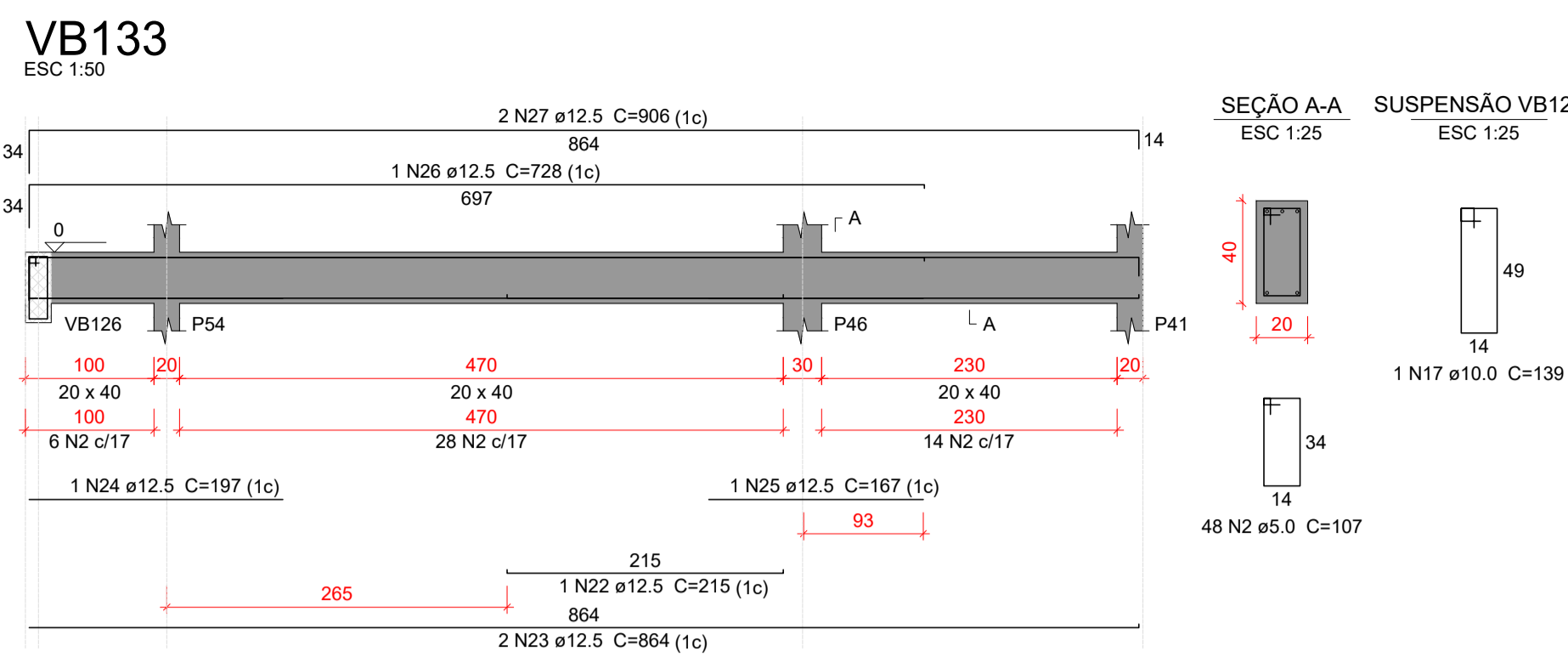
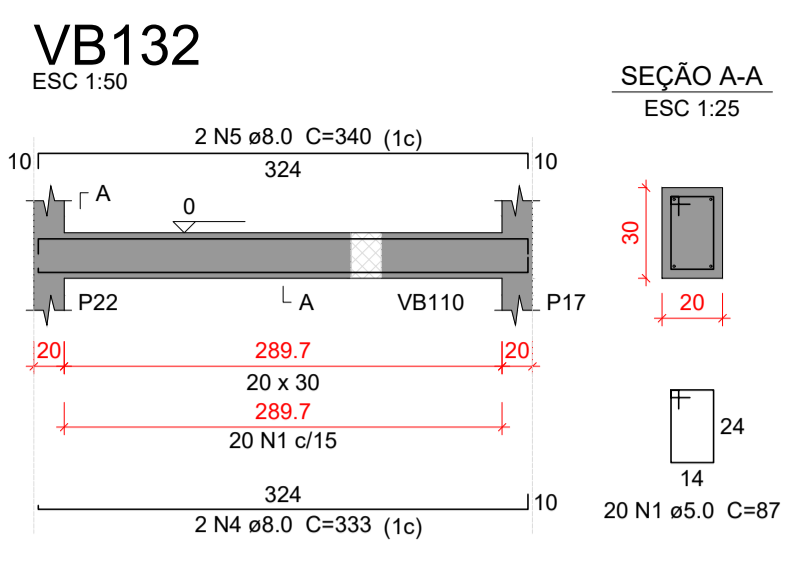
- Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho de concreto.
- Respeitar os prazos mínimos para retirada de formas 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

25

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Contratado:	Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE
CREA-MG: 199774/D	Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
VERIF	ENTREGA	REVISÃO
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO	
VISTO	REFERÊNCIA: (1° DIEDRO)	
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001
	MOD: EST	REVISÃO: 00
		FOLHA: 25/34



Relação do aço

ÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	309	87	26883
CA50	2	5.0	48	107	5136
	3	6.3	25	86	2200
	4	8.0	2	333	666
	5	8.0	2	340	680
	6	8.0	2	733	1466
	7	8.0	1	152	152
	8	8.0	2	752	1504
	9	8.0	1	136	136
	10	8.0	1	120	120
	11	8.0	2	763	1526
	12	8.0	2	770	1540
	13	8.0	2	330	660
	14	8.0	2	371	742
	15	8.0	2	308	616
	16	8.0	2	315	630
	17	10.0	1	139	139
	18	10.0	2	755	1510
	19	10.0	1	166	166
	20	10.0	1	148	148
	21	10.0	2	764	1528
	22	12.5	1	215	215
	23	12.5	2	864	1728
	24	12.5	1	197	197
	25	12.5	1	167	167
	26	12.5	1	728	728
	27	12.5	2	906	1812
	28	12.5	1	143	143
	29	12.5	1	237	237
	30	12.5	2	654	1308
	31	12.5	1	155	155
	32	12.5	1	144	144
	33	12.5	2	668	1336
	34	12.5	3	694	2082
	35	12.5	1	437	437
	36	12.5	1	195	195
	37	12.5	2	1059	2118
	38	16.0	2	693	1386
	39	16.0	2	1058	2116

Resumo do aço

ÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	22	5.9
	8.0	104.4	45.3
	10.0	35	23.7
	12.5	130.1	137.8
	16.0	35.1	60.8
CA60	5.0	320.2	54.3
PESO TOTAL (kg)			
CA50		273.5	
CA60		54.3	

Volume de concreto (C-30) = 3.59 m³
Área de forma = 47.49 m²

<p>Características do Projeto</p> <p>1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm</p> <p>2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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>
<p>NOTAS 1 : DURABILIDADE</p> <p>1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II</p> <p>2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa</p> <p>3 - FATOR A/C < 0.4</p> <p>4 - AÇO CA 50A e CA 60B</p> <p>5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa</p> <p>6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³</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>

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.

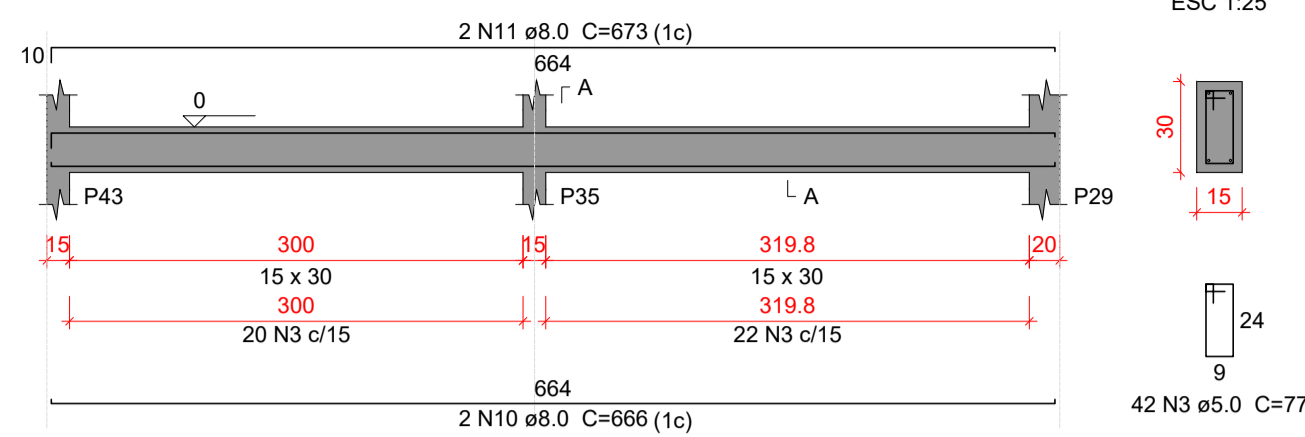
7 - Toda e qualquer alteração no respectivo projeto, o Calculista deverá ser consultado e o mesmo deverá emitir seu parecer por escrito.



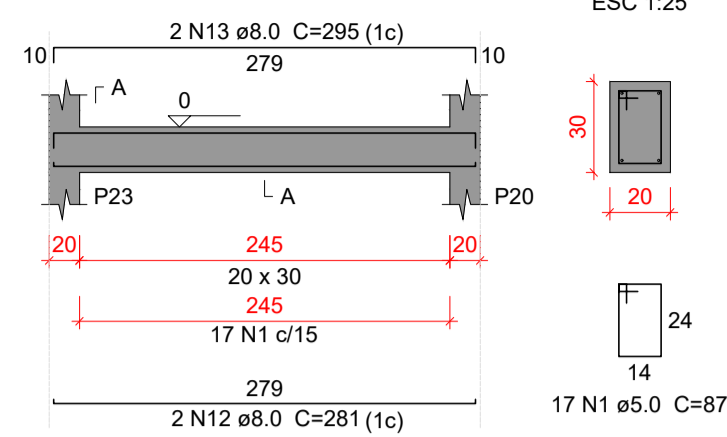
PROJETO ESTRUTURAL

<p>PROJETO ESTRUTURAL</p> <p>Contratado: CREA-MG - 199774/D</p>	<p>CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira</p> <p>Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG</p> <p>Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com</p>	<p>CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE</p> <p>OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE</p> <p>ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE</p>	<p>Número Cliente: 26</p> <p>01/2024</p>
<p>VERIF: 28/08/2024</p> <p>NOME: []</p> <p>VISTO: []</p>	<p>ENTREGA: 28/08/2024</p> <p>REVISÃO: 00</p>	<p>UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm</p> <p>TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO TERREO</p>	<p>REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)</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: 26/34</p>

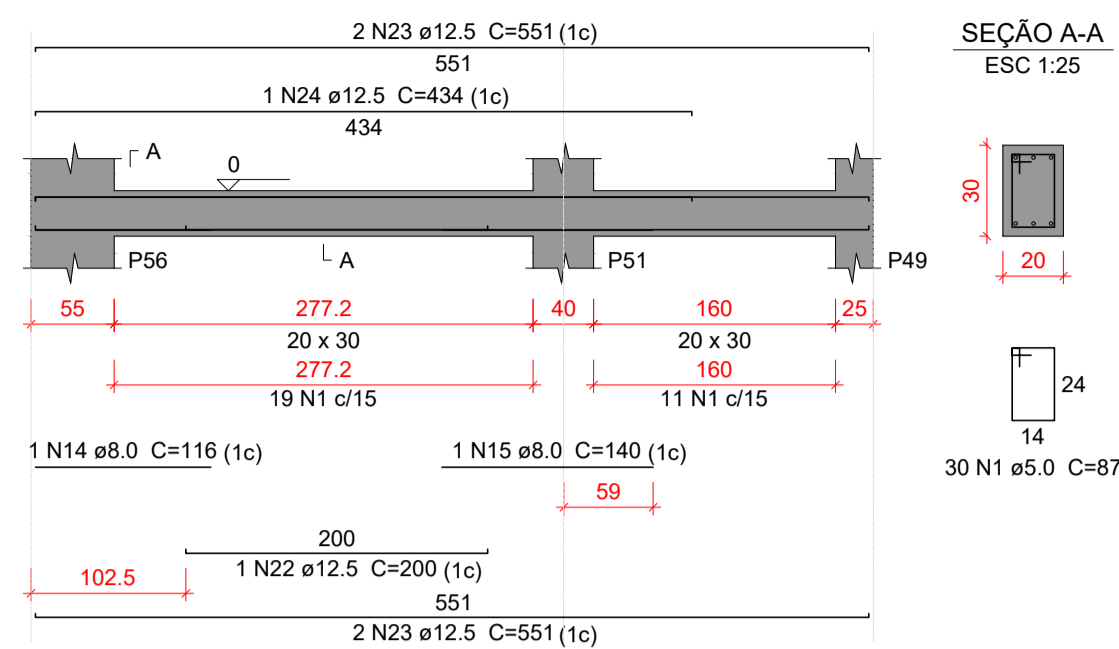
VB142
ESC 1:50



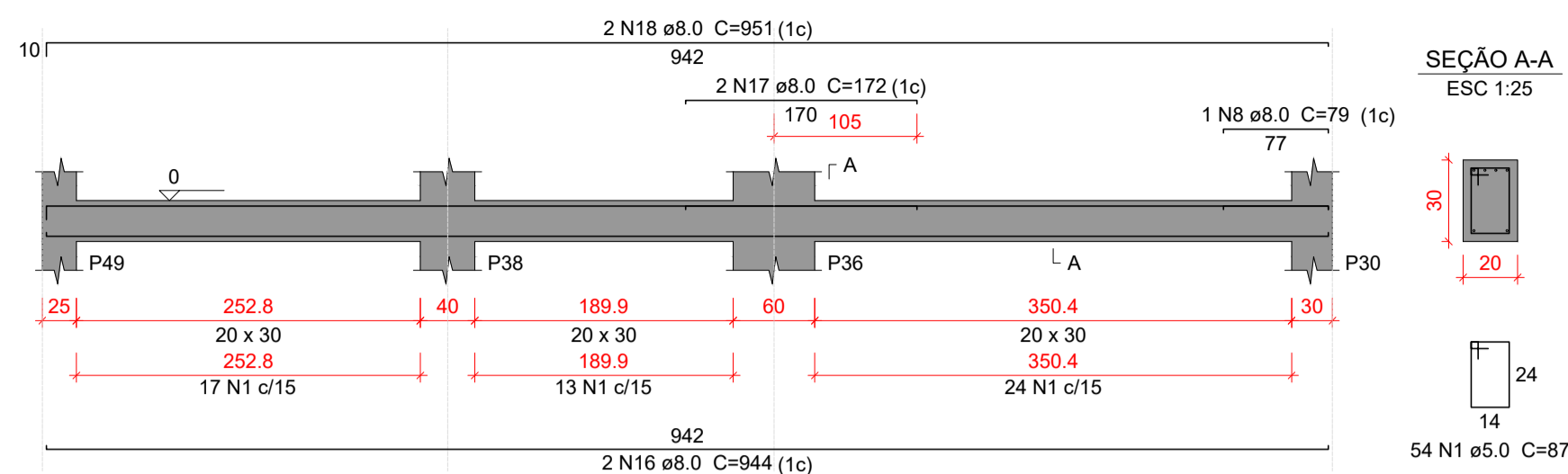
VB143
ESC 1:50



VB144
ESC 1:50



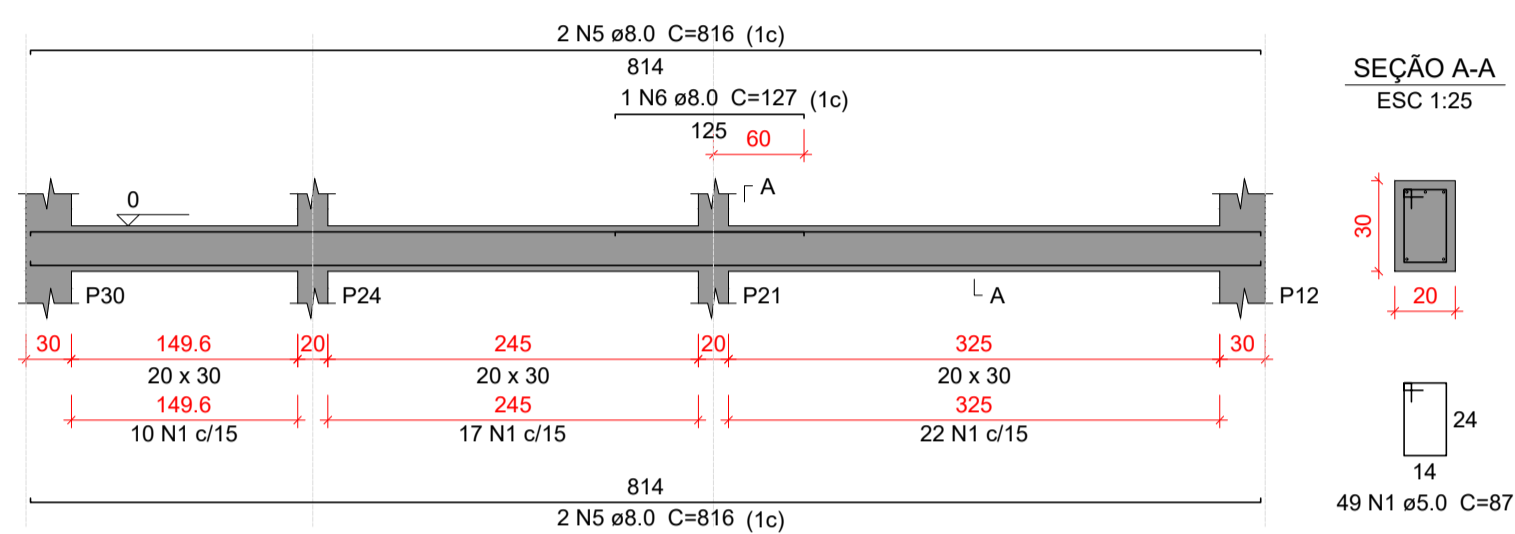
VB145
ESC 1:50



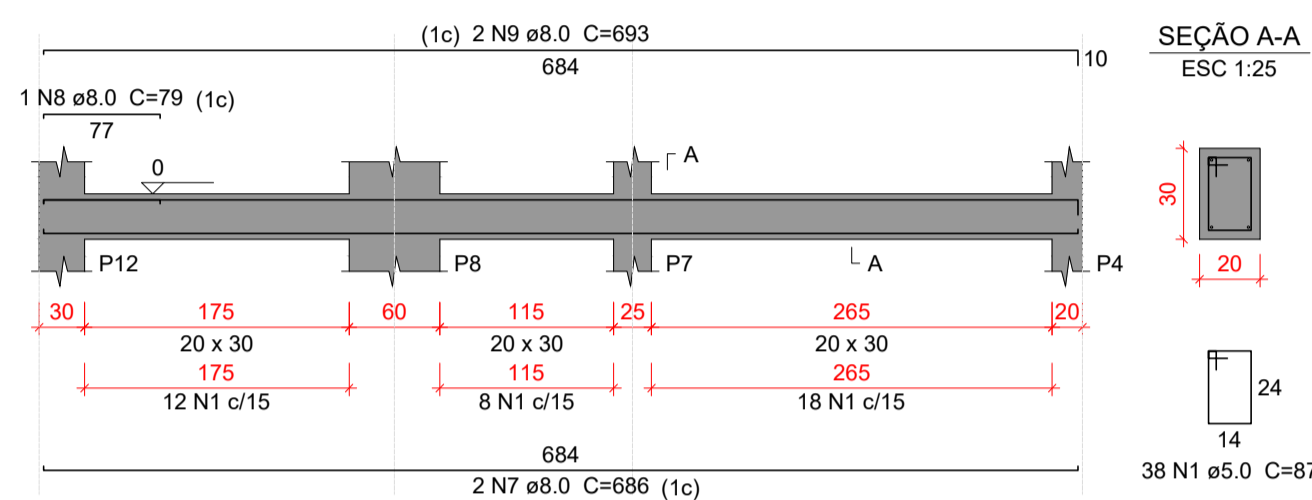
Relação do aço

VB142	VB143	VB144	VB145		
CA60	1	5.0	188	37	18356
CA50	3	5.0	42	77	3234
	1	5.0	47	207	9729
	2	6.3	12	834	10008
	5	8.0	4	816	3264
	6	8.0	1	127	127
	7	8.0	2	686	1372
	8	8.0	2	79	158
	9	8.0	2	693	1386
	10	8.0	2	666	1332
	11	8.0	2	673	1346
	12	8.0	2	281	562
	13	8.0	2	295	590
	14	8.0	1	116	116
	15	8.0	1	140	140
	16	8.0	2	944	1888
	17	8.0	2	172	344
	18	8.0	2	951	1902
	22	12.5	1	200	200
	23	12.5	4	551	2204
	24	12.5	1	434	434
	3	12.5	1	525	525
	4	12.5	2	824	1648
	5	12.5	3	874	2622

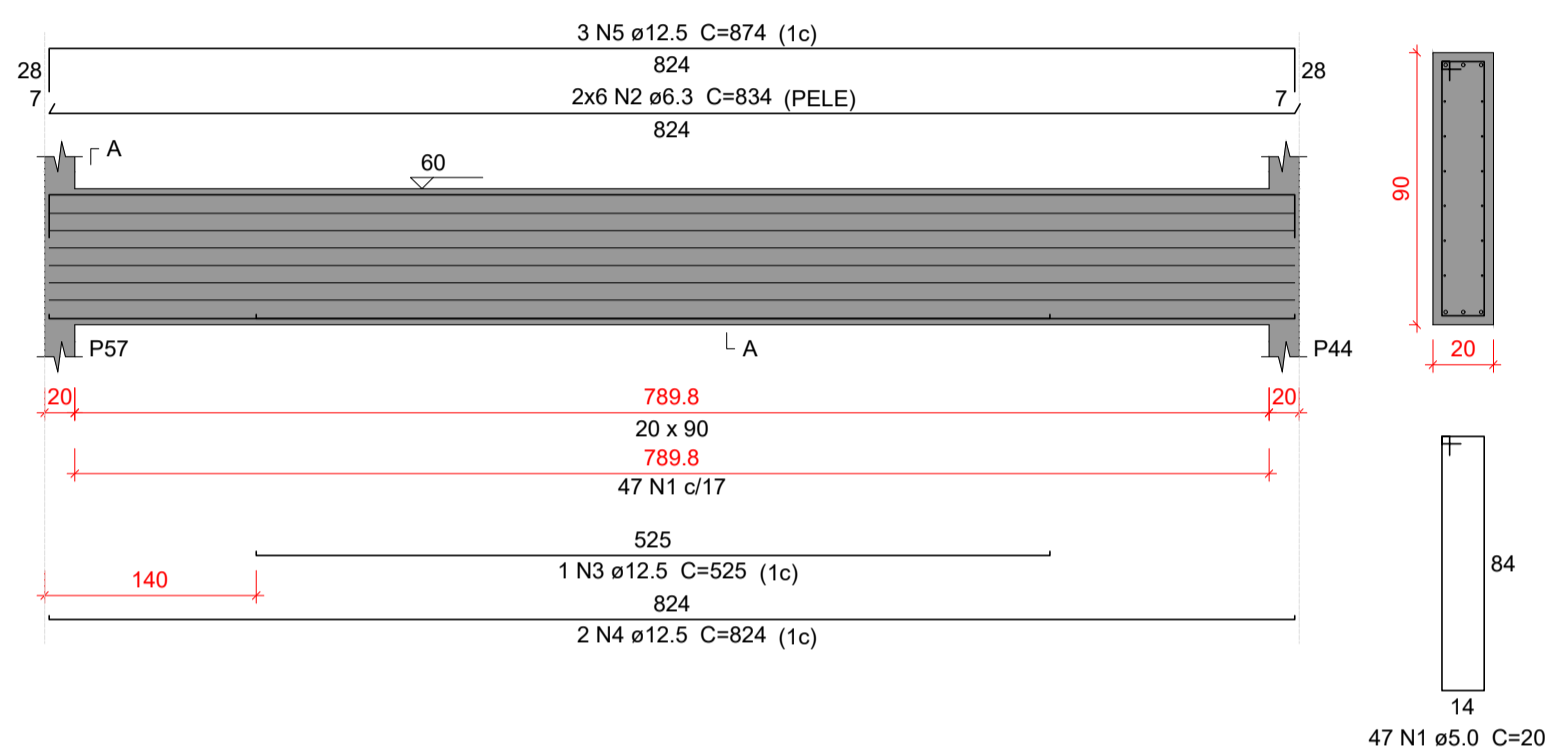
VB146
ESC 1:50



VB147
ESC 1:50



VB148
ESC 1:50



Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	100.1	26.9
	8.0	145.3	63.1
	12.5	76.4	80.9
CA60	5.0	293.2	49.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50		170.9	
CA60		49.7	

Volume de concreto (C-30) = 3.35 m³
Área de forma = 41.96 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

NOTAS 2 : NORMAS

NOTAS 3 : GERAIS

- 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

- 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

- 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.



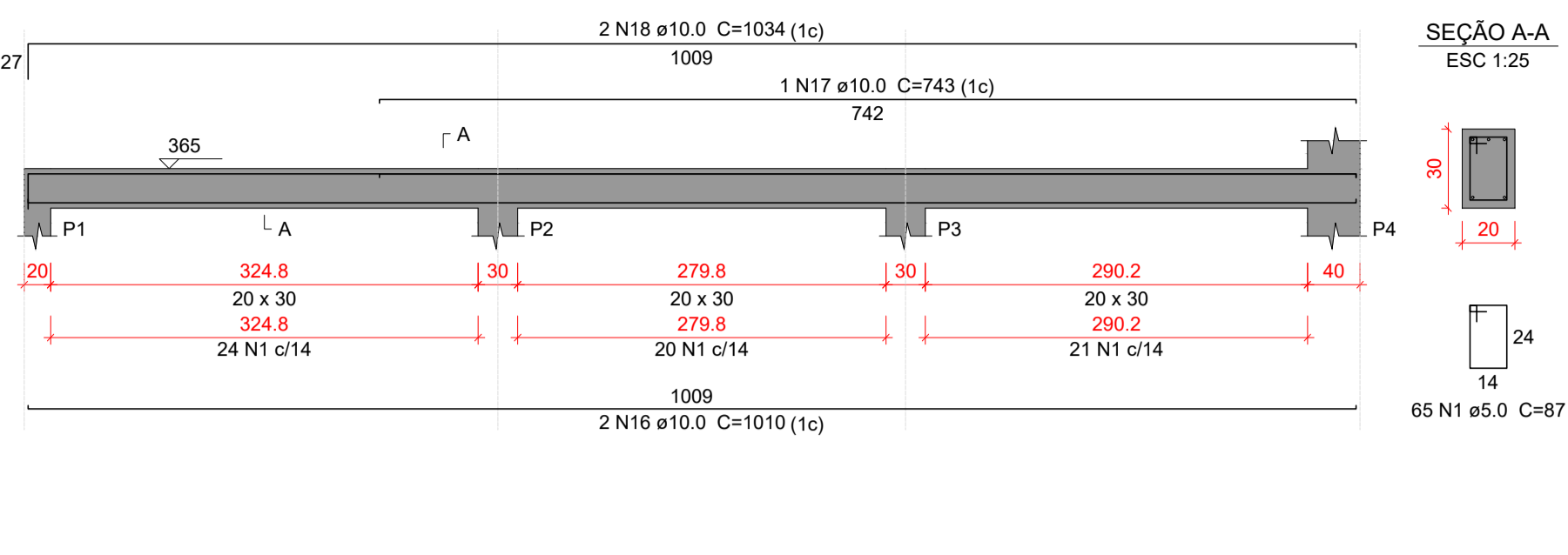
PROJETO ESTRUTURAL



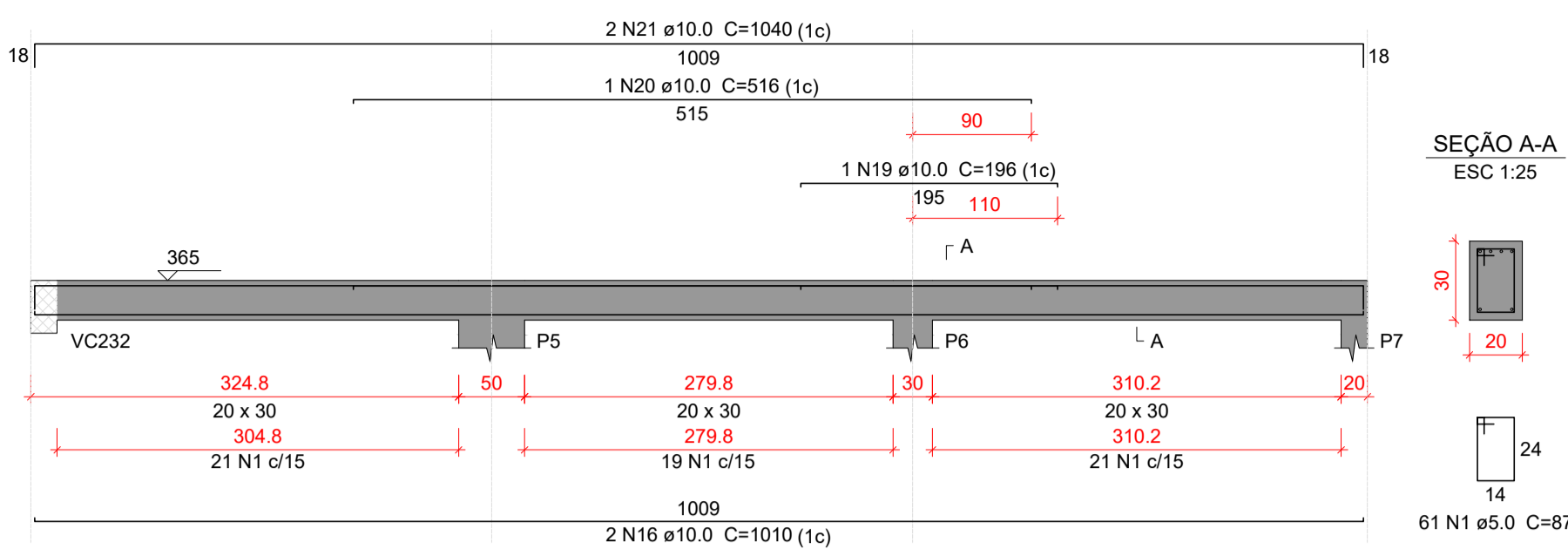
27

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À 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	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	
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: 27/34

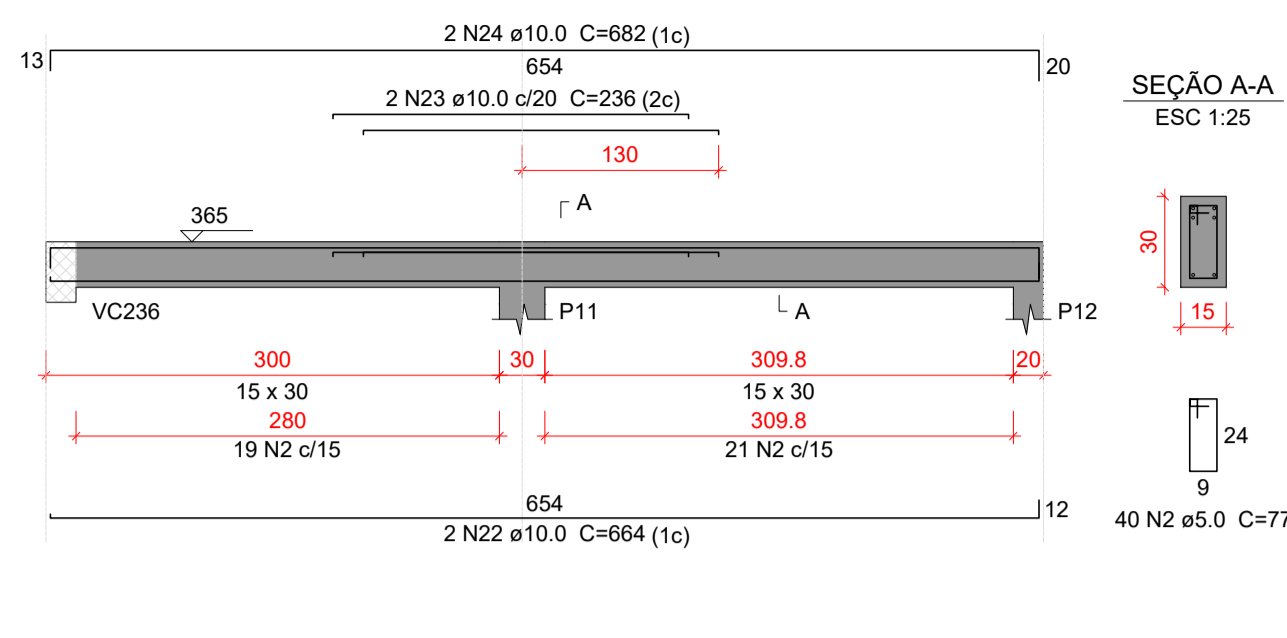
VC201



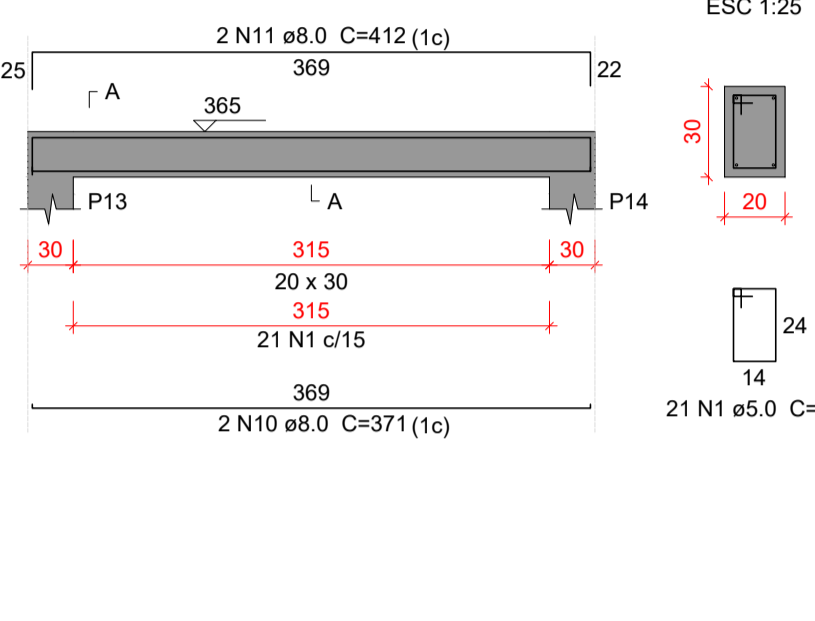
VC202



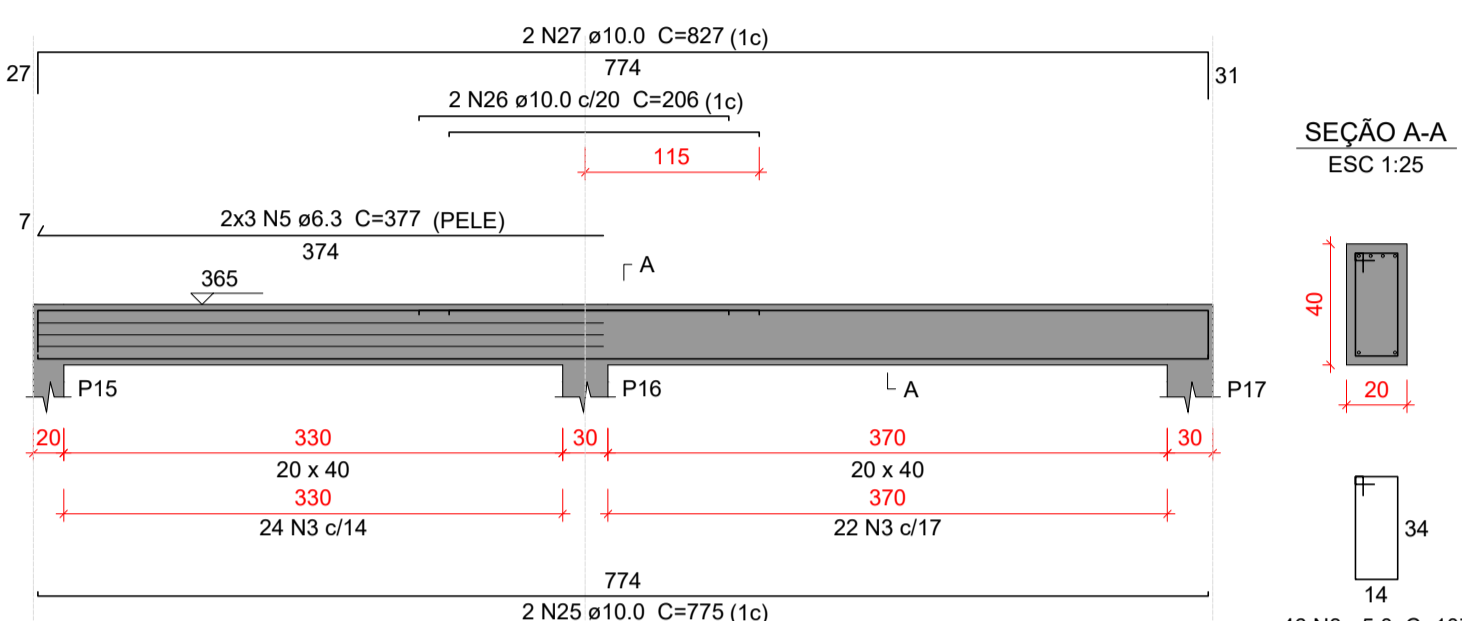
VC203



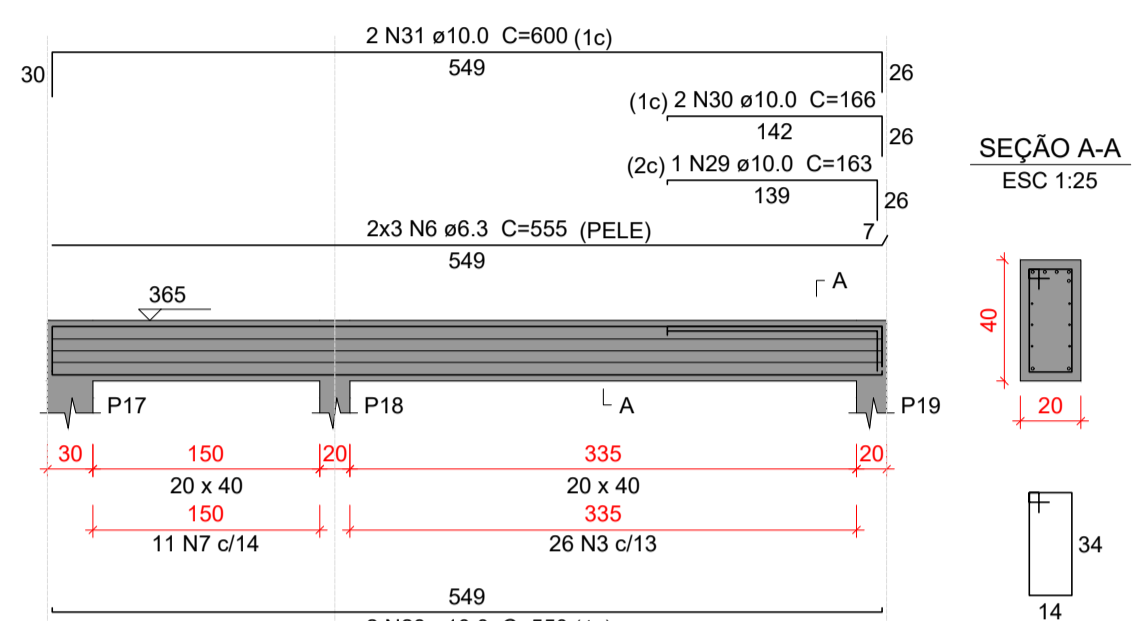
VC204



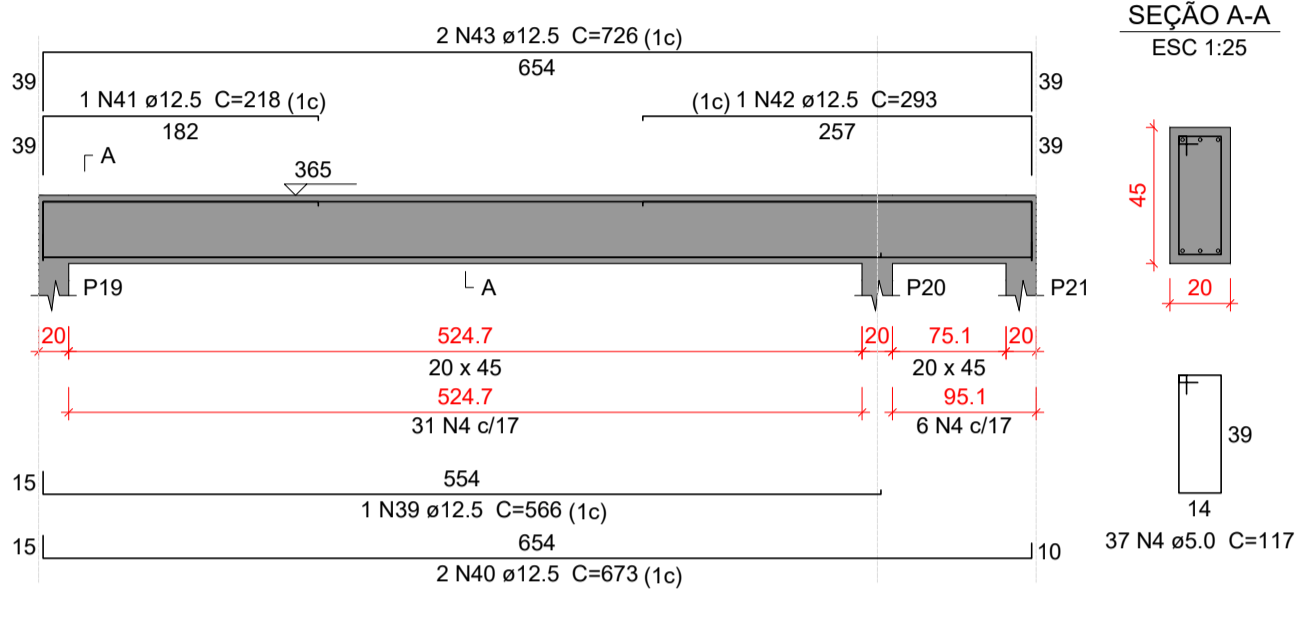
VC205



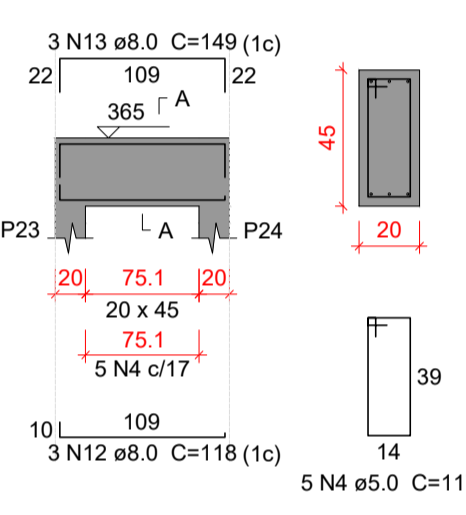
VC206



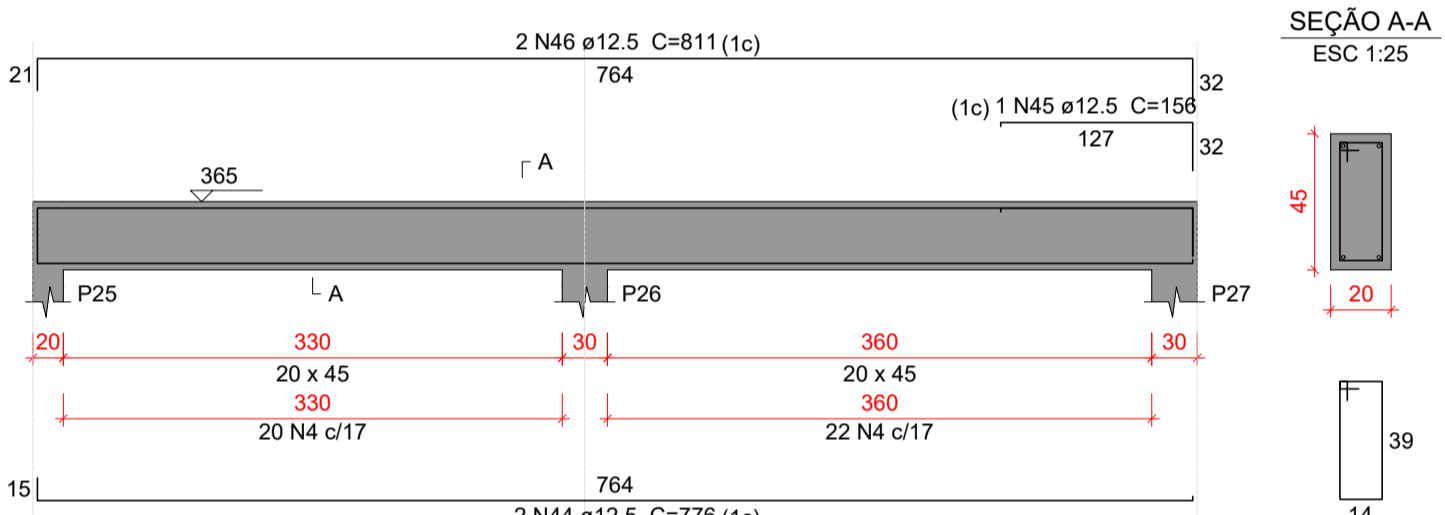
VC207



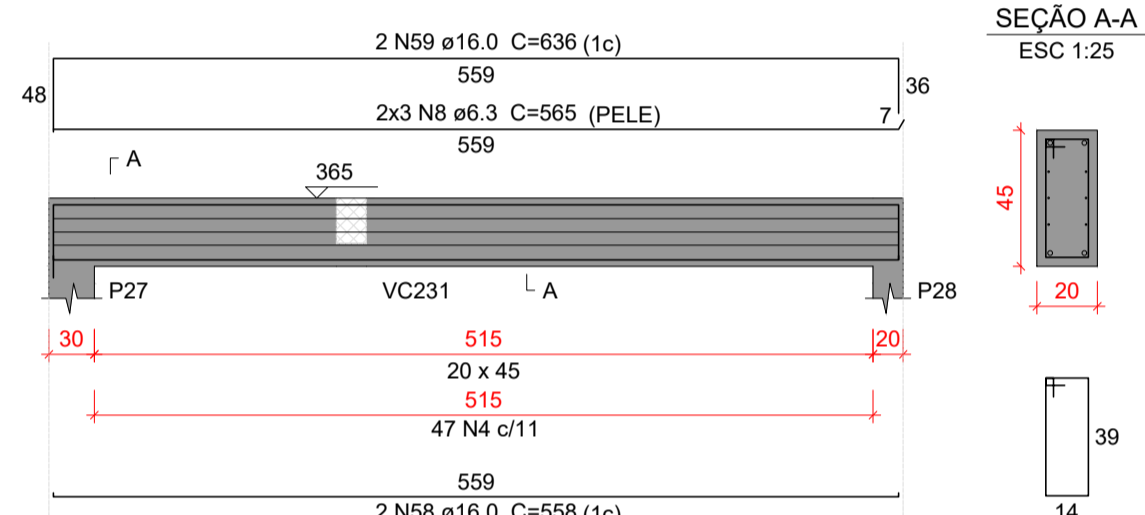
VC208



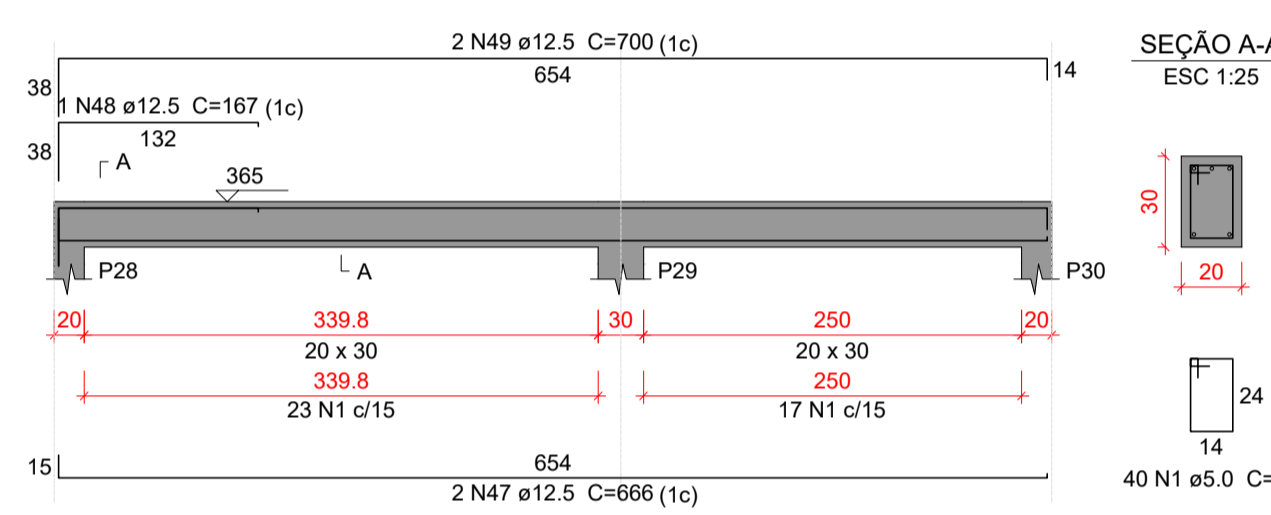
VC209



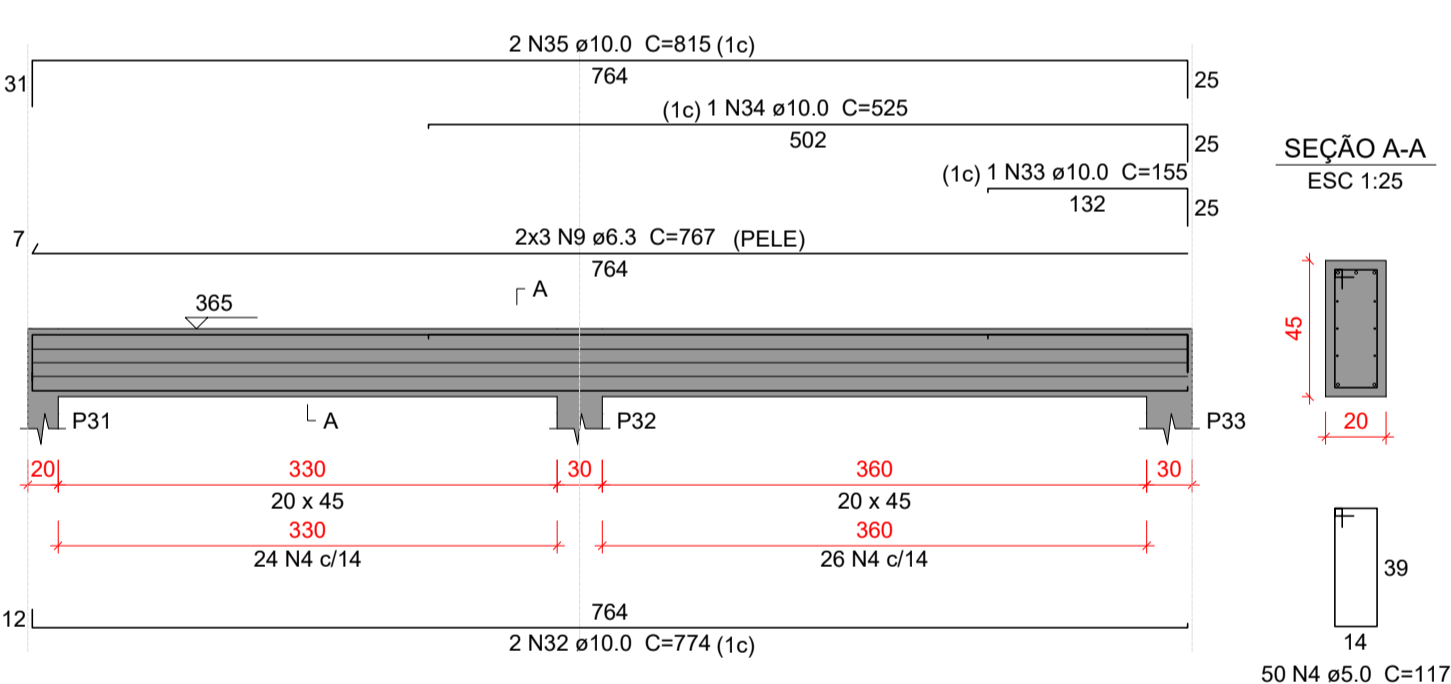
VC210



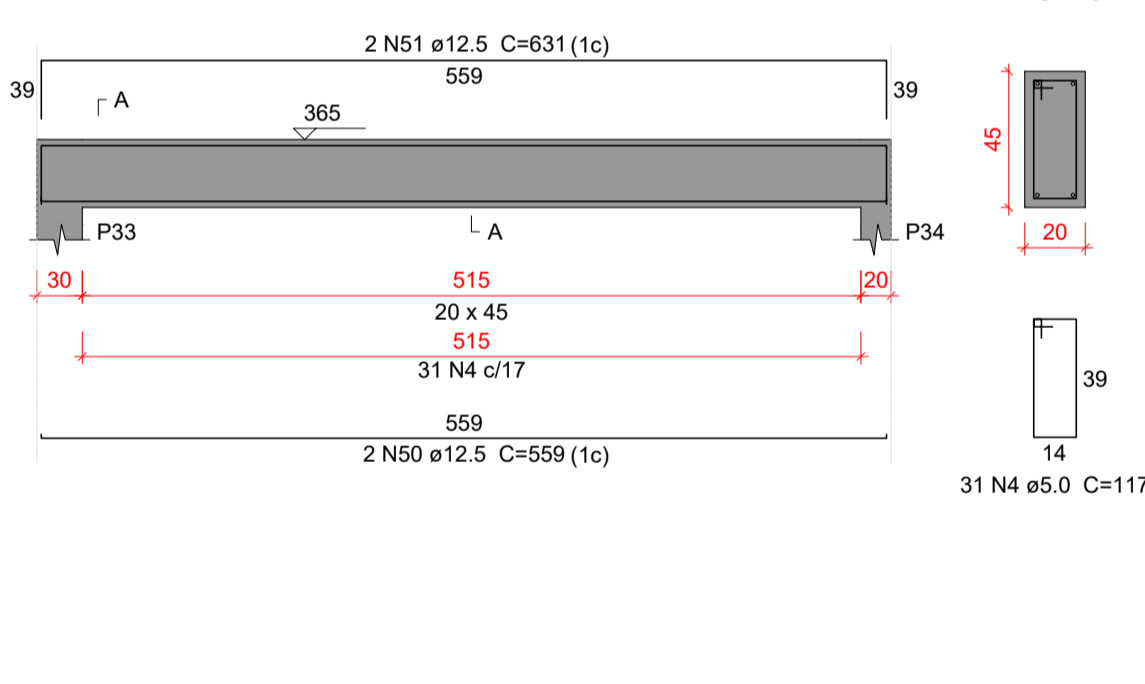
VC211



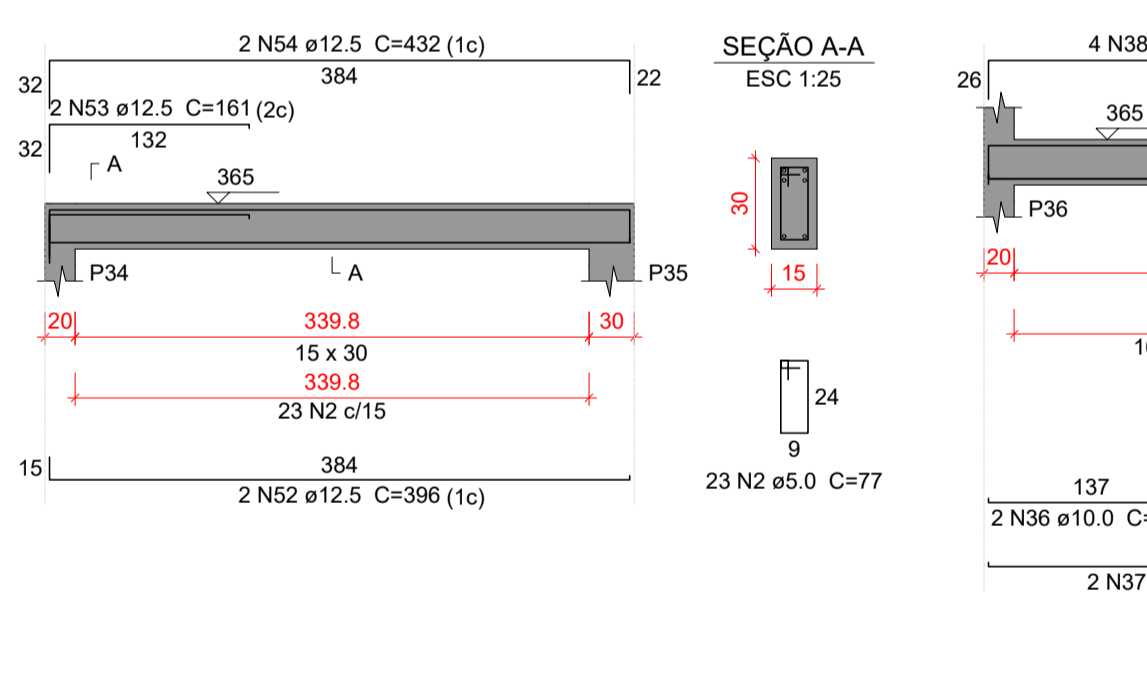
VC212



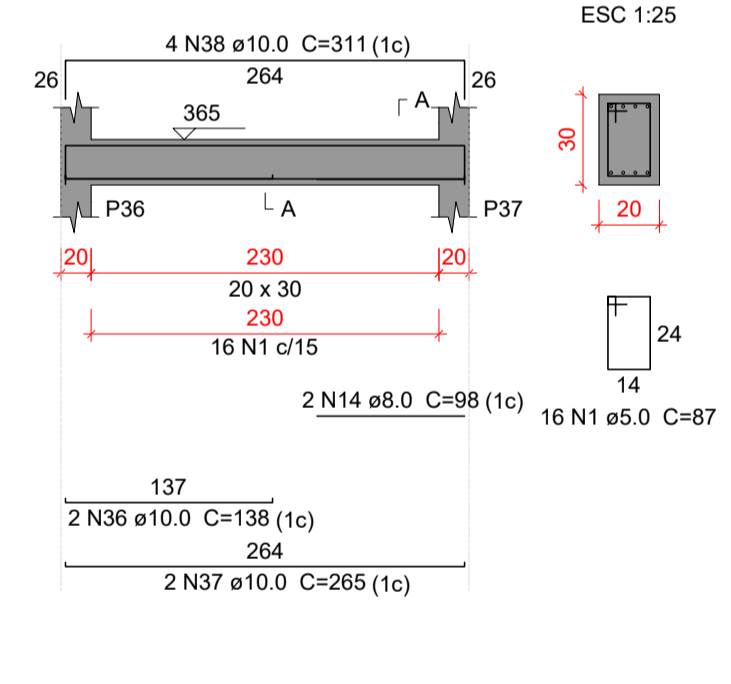
VC213



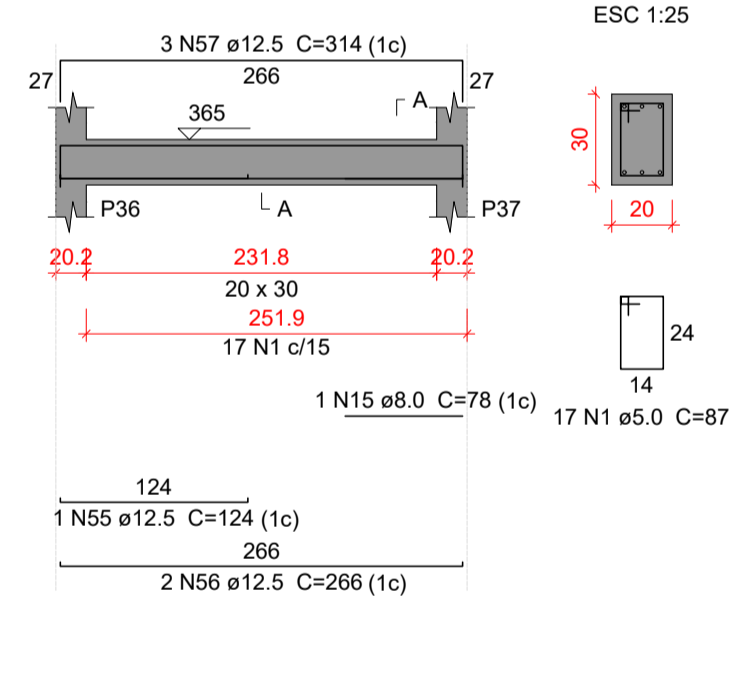
VC214



VC215



VC216



Relação do aço

Table with columns: AÇO, N, DIAM (mm), QUANT, C.UNIT (cm), C.TOTAL (cm). Lists reinforcement quantities for various steel grades (CA50, CA60).

Resumo do aço

Summary table with columns: AÇO, DIAM (mm), C.TOTAL (m), PESO + 10% (kg). Shows total weight and percentage for CA50 and CA60.

Volume de concreto (C-30) = 6.05 m³
Área de forma = 52.9 m²

Características do Projeto
1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

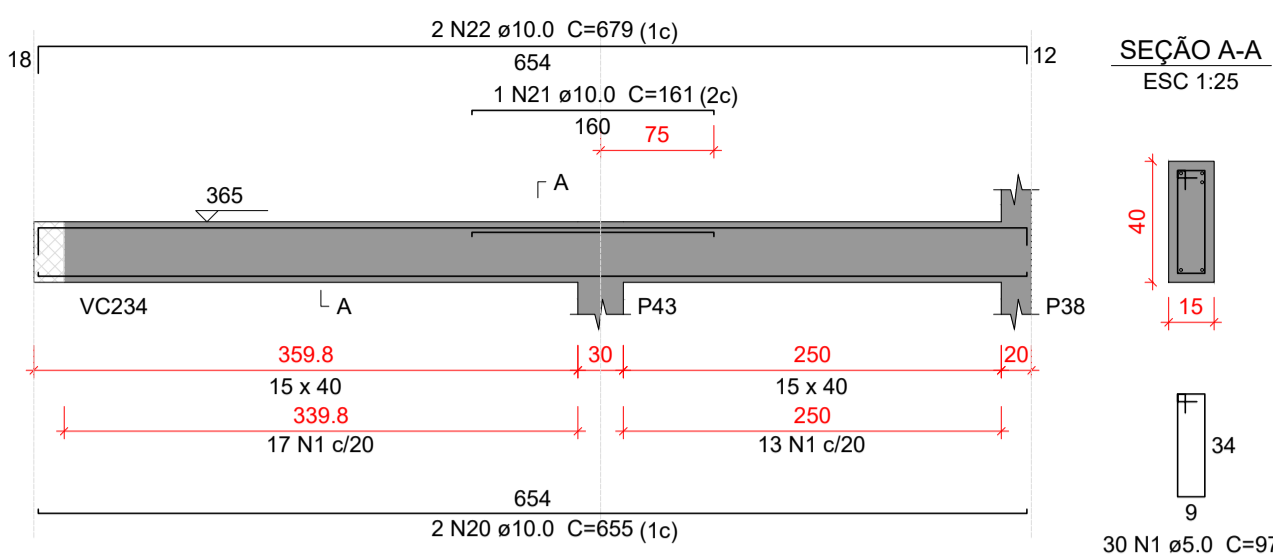
NOTAS 1 : DURABILIDADE
1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: II
2 - MÓDULO DE ELASTICIDADE > 35.42 GPa
3 - FATOR A/C < 0.4
4 - AÇO CA 50A E CA 60B
5 - CONCRETO CLASSE > 30 MPa
6 - CONSUMO DE CIMENTO > 350 Kg/m³

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

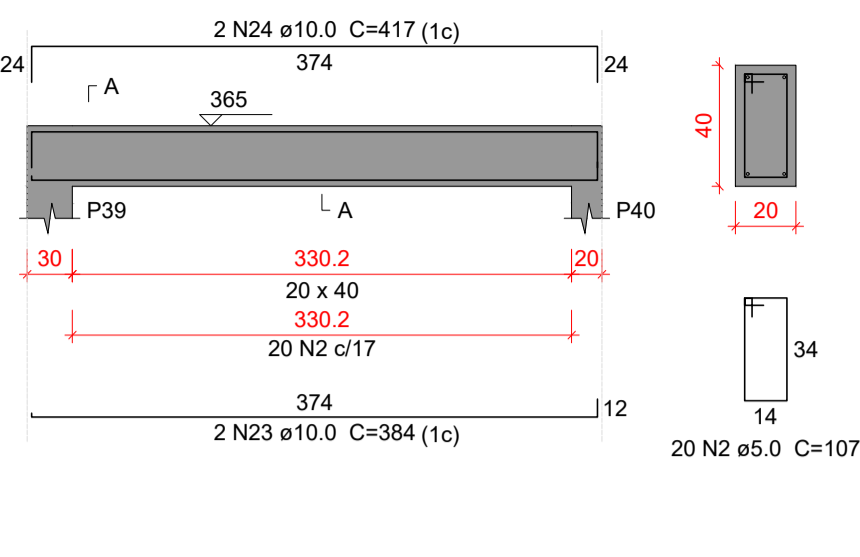
NOTAS 3 : GERAIS
1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneiro.
5 - Respeitar os prazos mínimos 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.

Project information table including: PROJETO ESTRUTURAL, CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira, CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA A SAÚDE, OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE, Número Cliente: 01/2024, DATA: 28/08/2024, VERIFICAÇÃO: 28/08/2024, REVISÃO: 00, TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1, ESCALA: INDICADAS EM PLANTA, DESENHO NÚMERO: 00001, MOD: EST, REVISÃO: 00, FOLHA: 28/34

VC217
ESC 1:50

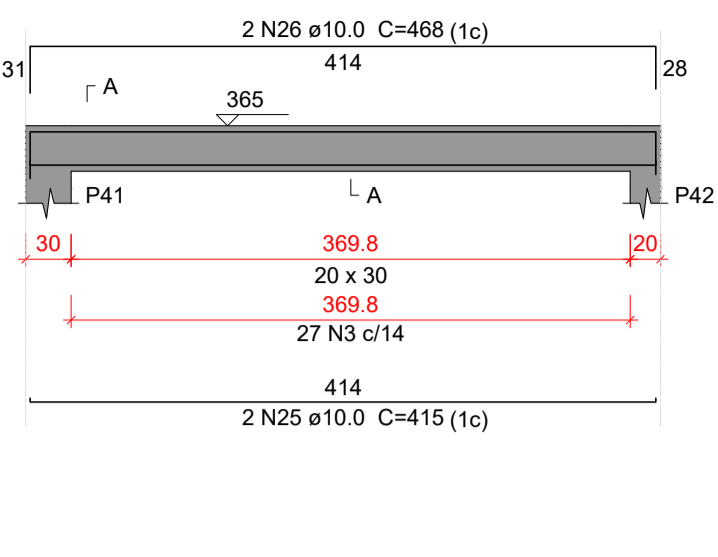


VC218
ESC 1:50



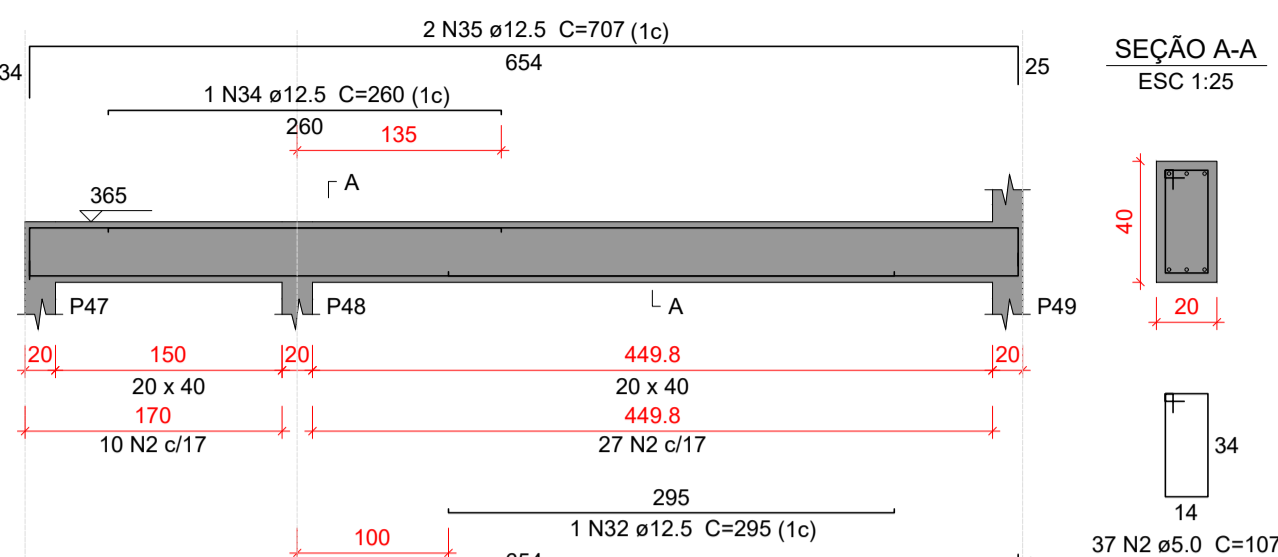
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC219
ESC 1:50



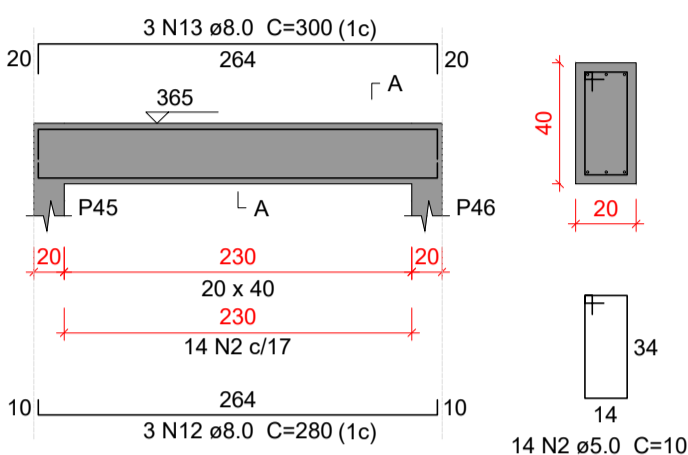
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC220
ESC 1:50



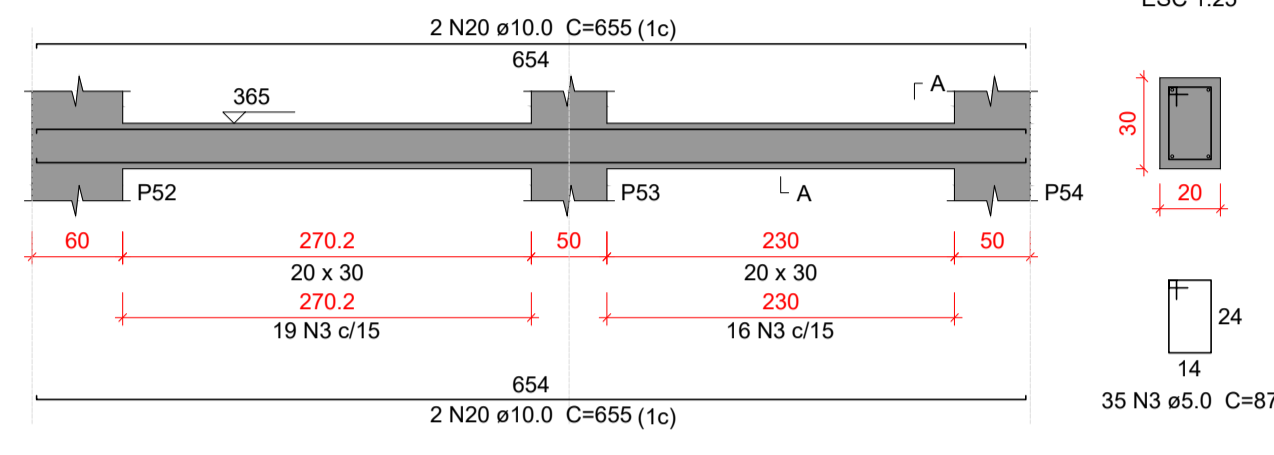
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC221
ESC 1:50



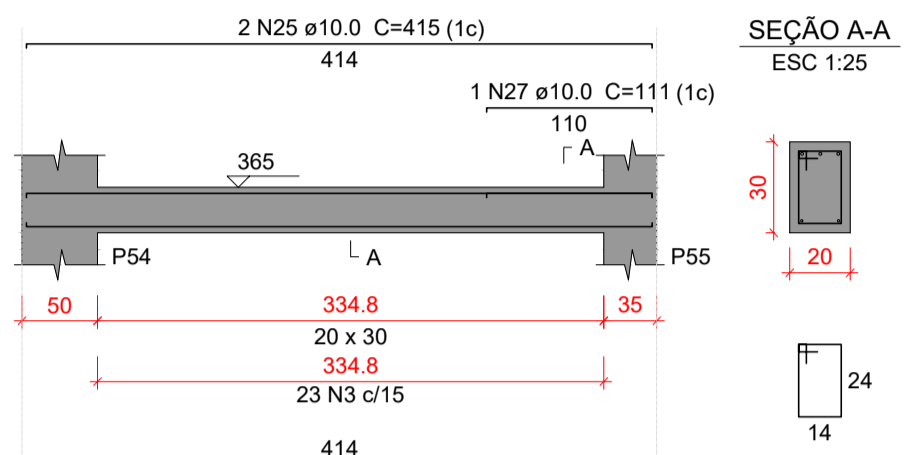
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC222
ESC 1:50



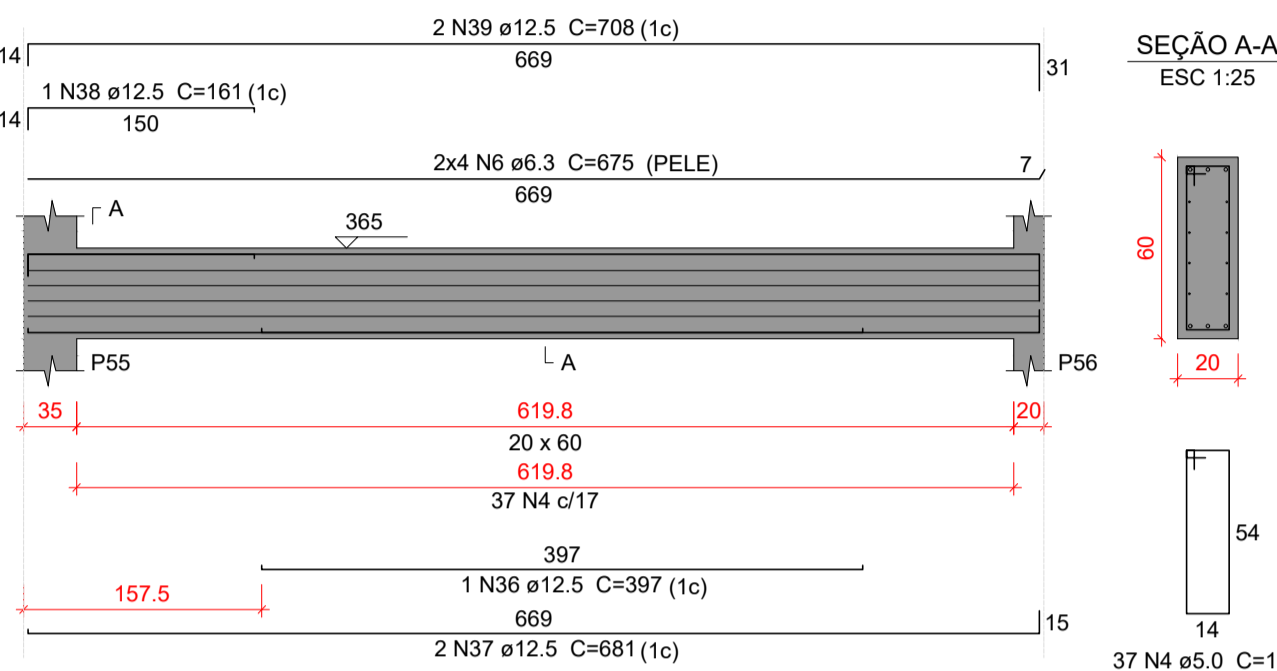
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC223
ESC 1:50



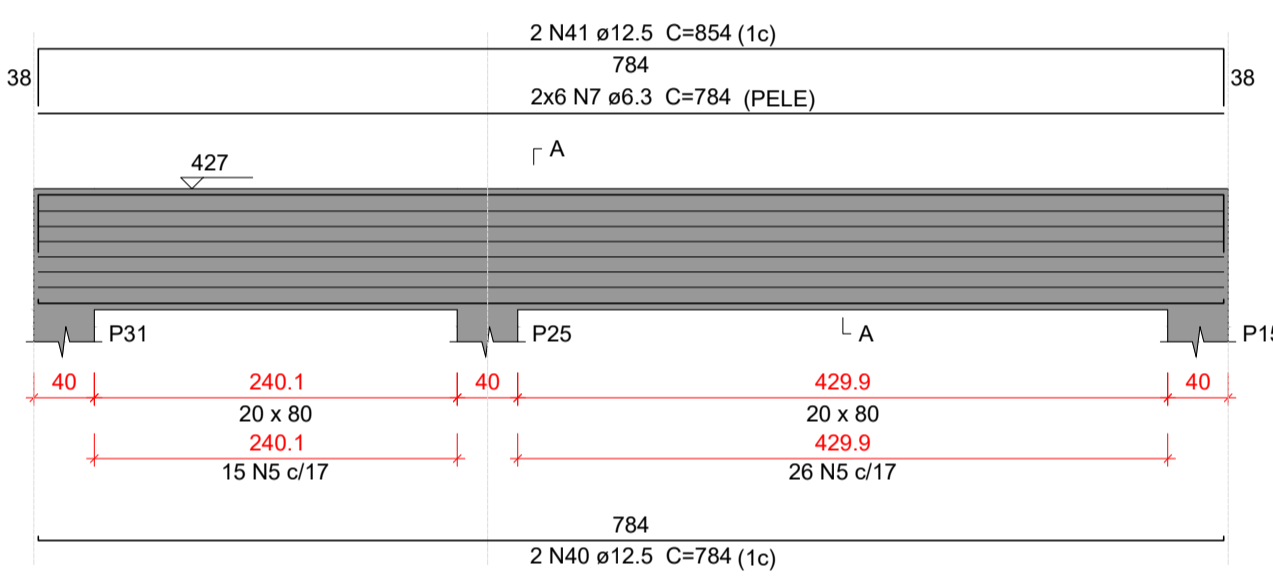
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC224
ESC 1:50



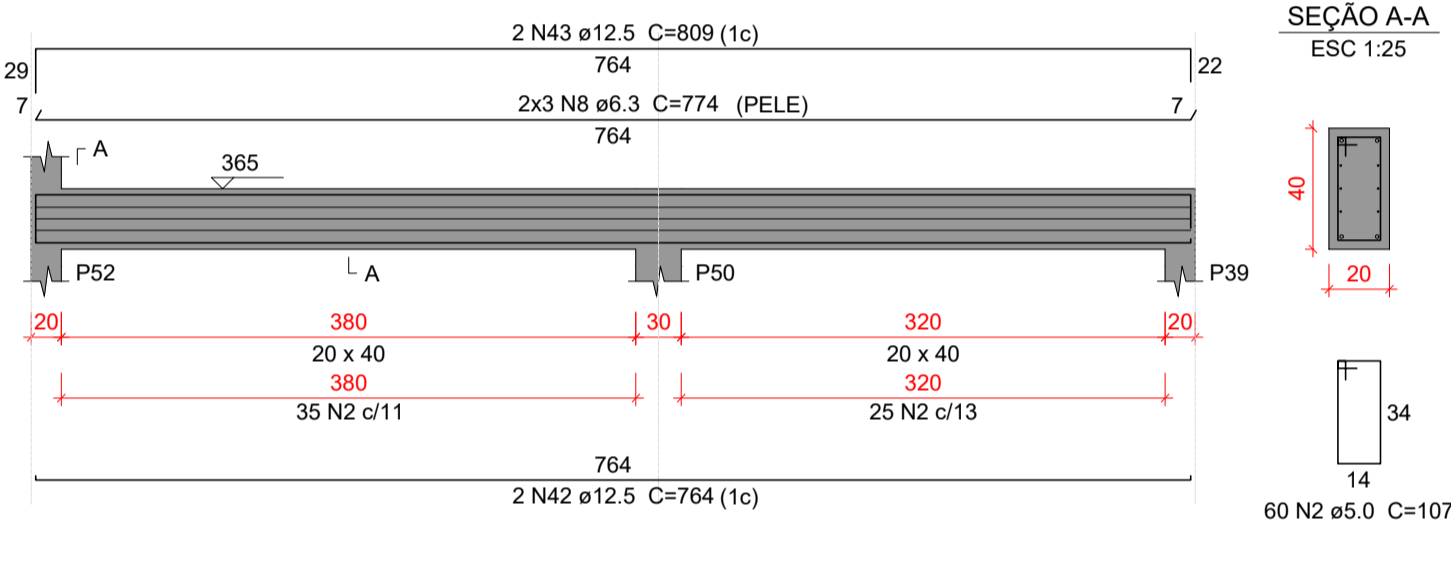
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC225
ESC 1:50



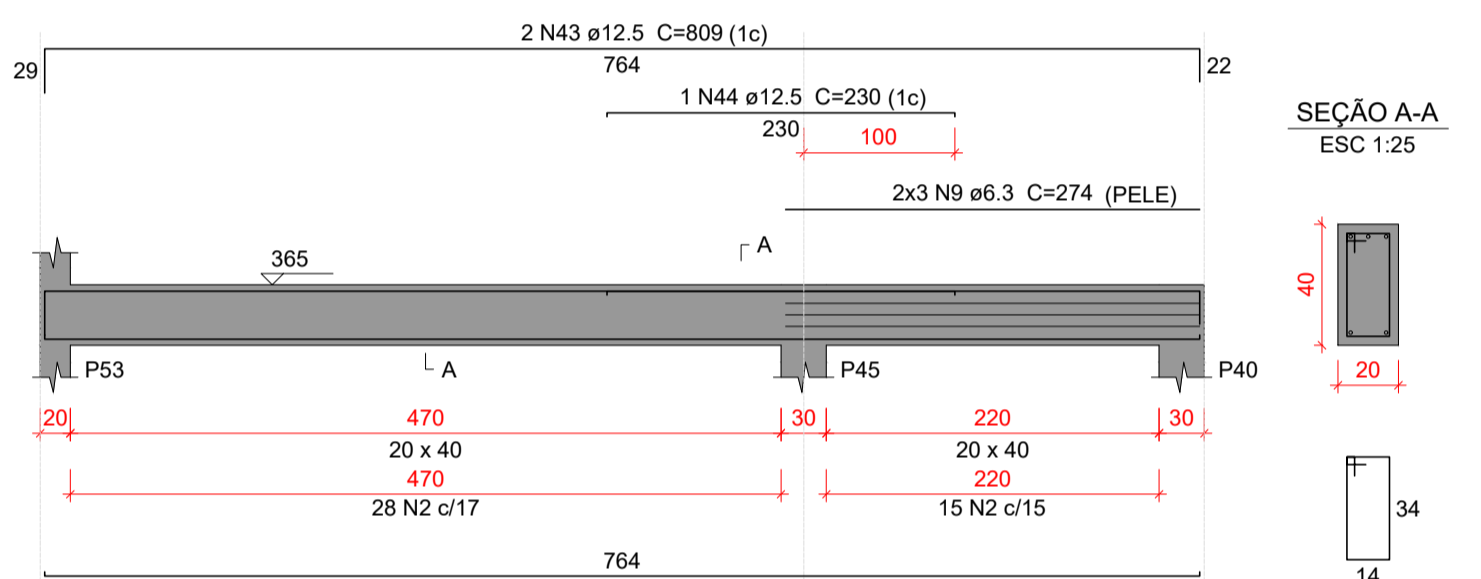
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC226
ESC 1:50



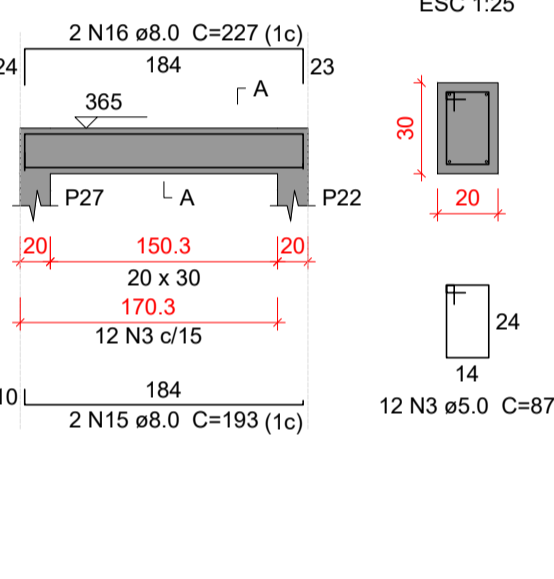
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC227
ESC 1:50



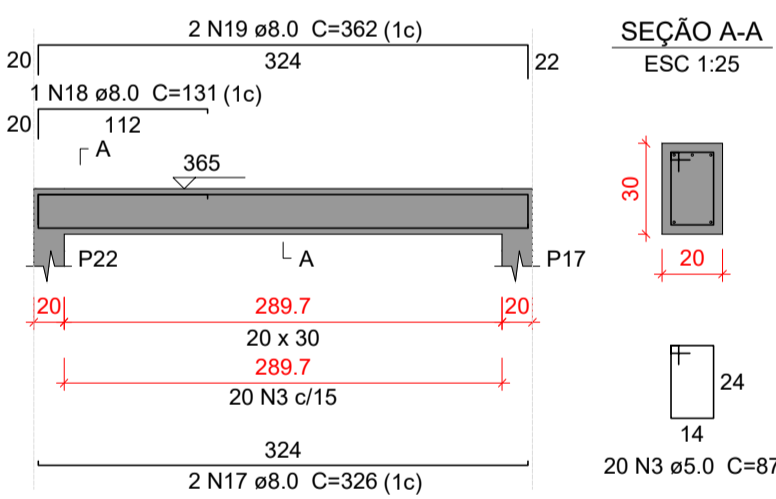
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC228
ESC 1:50



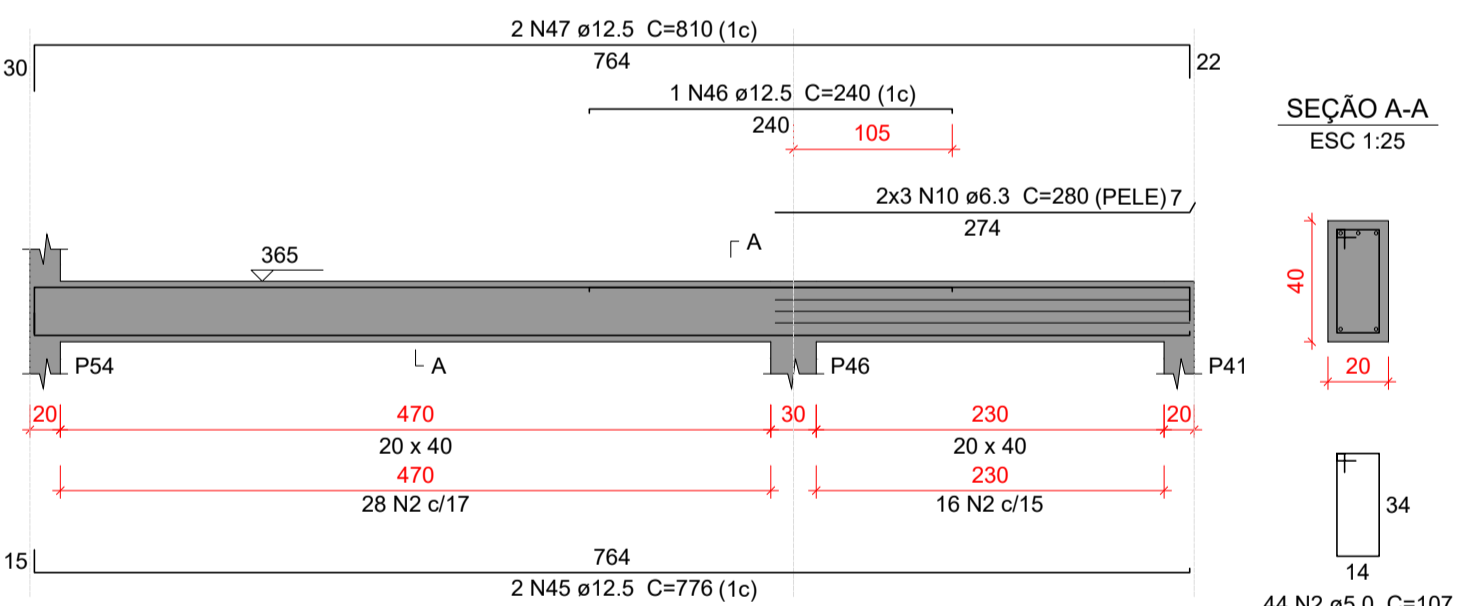
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC229
ESC 1:50



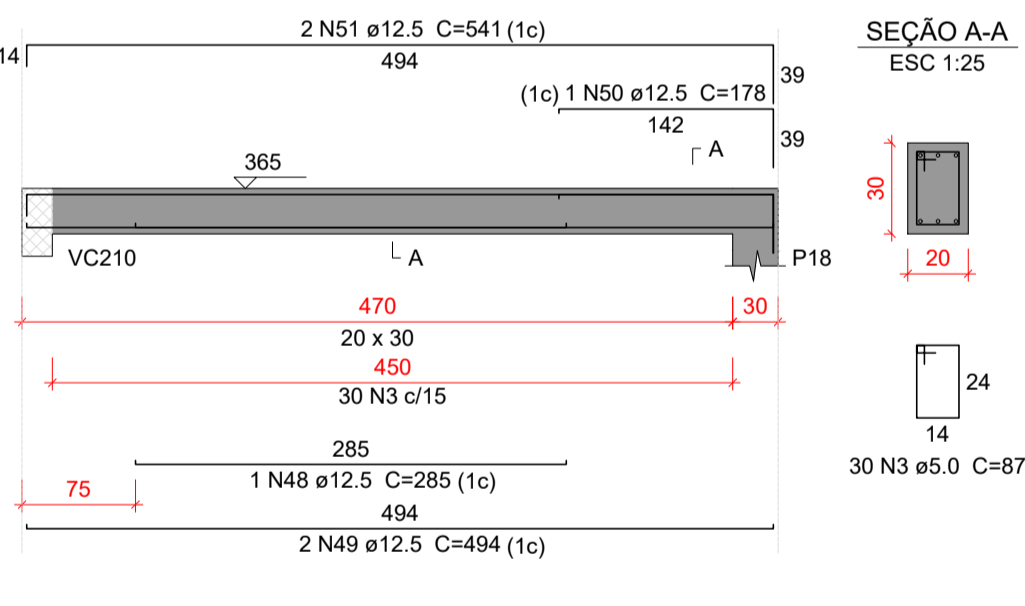
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC230
ESC 1:50



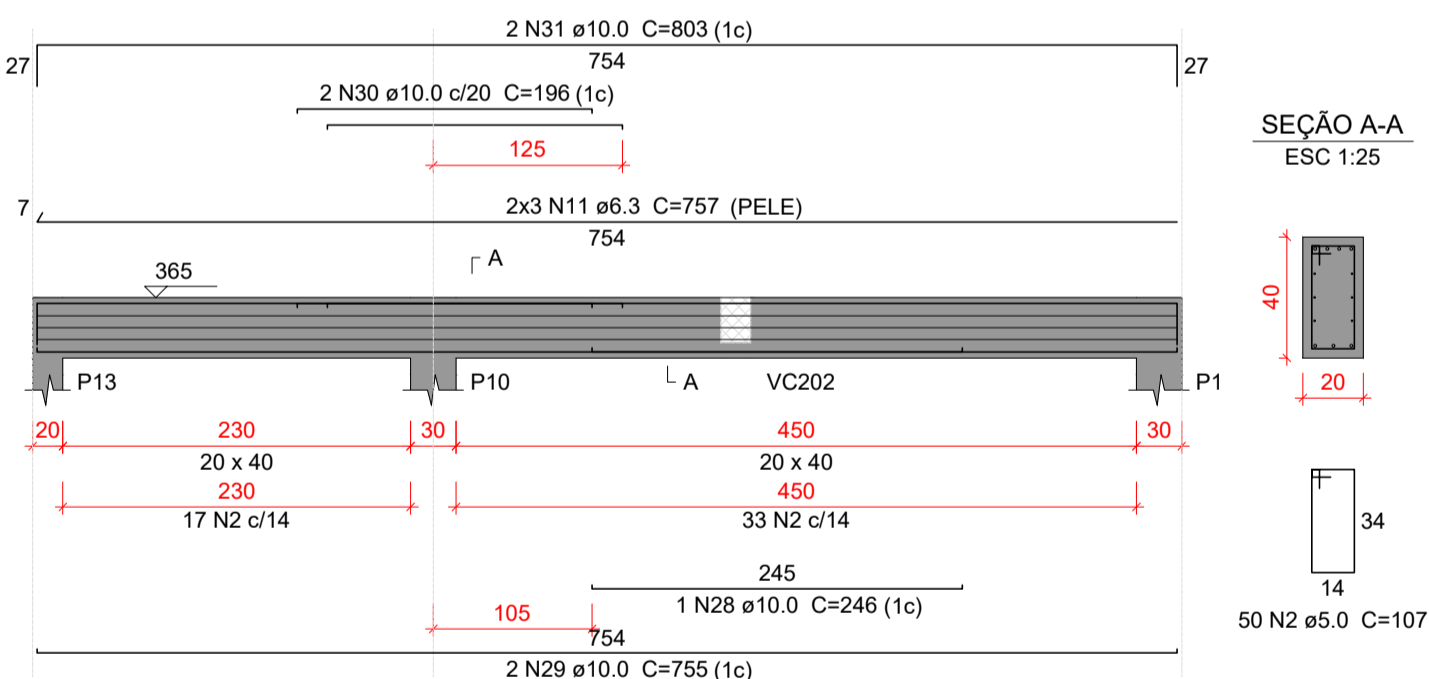
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC231
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC232
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

Relação do aço

VC217	VC218	VC219
VC220	VC221	VC222
VC223	VC224	VC225
VC226	VC227	VC228
VC229	VC230	VC231
VC232		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	97	2910
	2	5.0	268	107	28676
	3	5.0	147	87	12789
	4	5.0	37	147	5439
	5	5.0	41	187	7667
CA50	6	6.3	8	675	5400
	7	6.3	12	784	9408
	8	6.3	6	774	4644
	9	6.3	6	274	1644
	10	6.3	6	280	1680
	11	6.3	6	757	4542
	12	8.0	3	280	840
	13	8.0	3	300	900
	14	8.0	2	416	832
	15	8.0	2	193	386
	16	8.0	2	227	454
	17	8.0	2	326	652
	18	8.0	1	131	131
	19	8.0	2	362	724
	20	10.0	6	655	3930
	21	10.0	1	161	161
	22	10.0	2	679	1358
	23	10.0	2	384	768
	24	10.0	2	417	834
	25	10.0	4	415	1660
	26	10.0	2	468	936
	27	10.0	1	111	111
	28	10.0	1	246	246
	29	10.0	2	755	1510
	30	10.0	2	196	392
	31	10.0	2	803	1606
	32	12.5	1	295	295
	33	12.5	2	673	1346
	34	12.5	1	260	260
	35	12.5	2	707	1414
	36	12.5	1	397	397
	37	12.5	2	681	1362
	38	12.5	1	161	161
	39	12.5	2	708	1416
	40	12.5	2	784	1568
	41	12.5	2	854	1708
	42	12.5	4	764	3056
	43	12.5	4	809	3236
	44	12.5	1	230	230
	45	12.5	2	776	1552
	46	12.5	1	240	240
	47	12.5	2	810	1620
	48	12.5	1	285	285
	49	12.5	2	494	988
	50	12.5	1	178	178
	51	12.5	2	541	1082

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	273.2	73.5
	8.0	49.2	21.4
	10.0	135.2	91.6
	12.5	224	237.3
CA60	5.0	574.9	97.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	423.8		
CA60	97.5		

Volume de concreto (C-30) = 6.58 m³
Área de forma = 60.23 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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



29

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

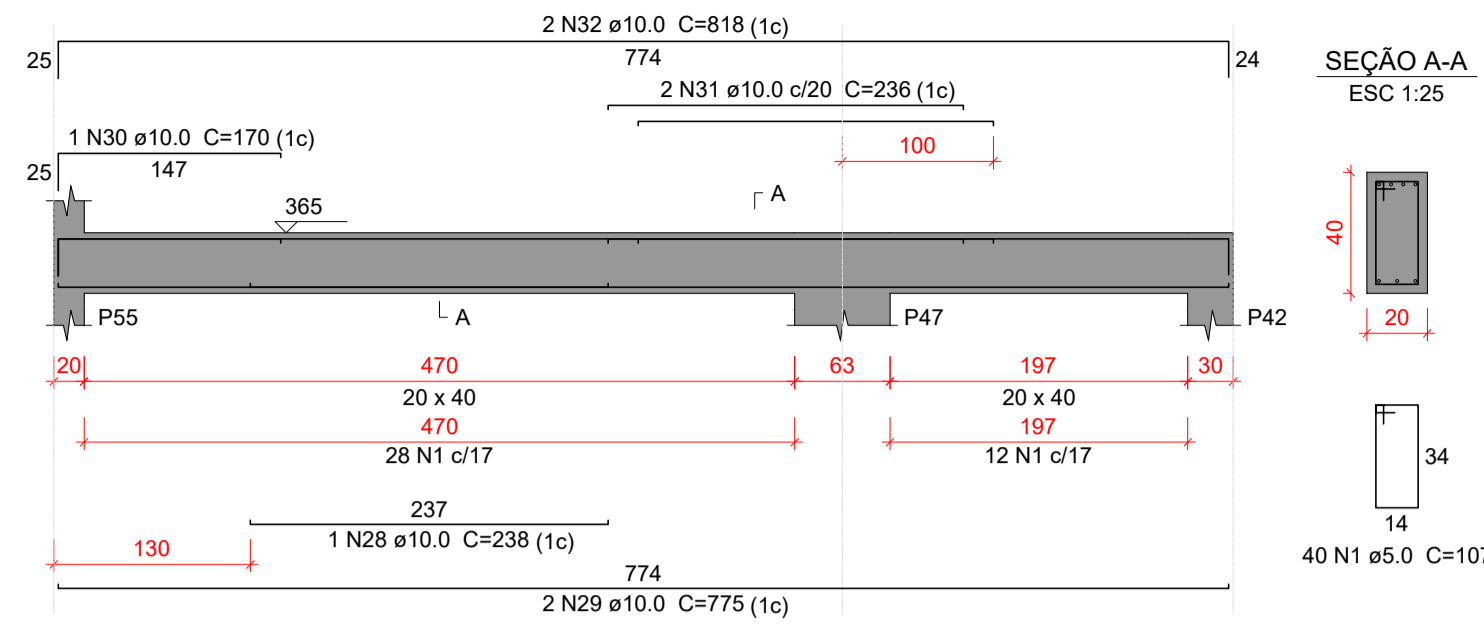
- NBR 06118 - 2023 - Projeto de Estruturas de Concreto armado
- NBR 06120 - 2019 - Cargas para o Cálculo de Estruturas de edificações - Procedimento
- NBR 06123 - 2023 - Forças Devidas ao Vento em Edificações
- NBR 8681 - 2003 - Ações e Segurança nas Estruturas
- NBR 6122 - 2022 - Projeto e execução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

NOTAS 3 : GERAIS

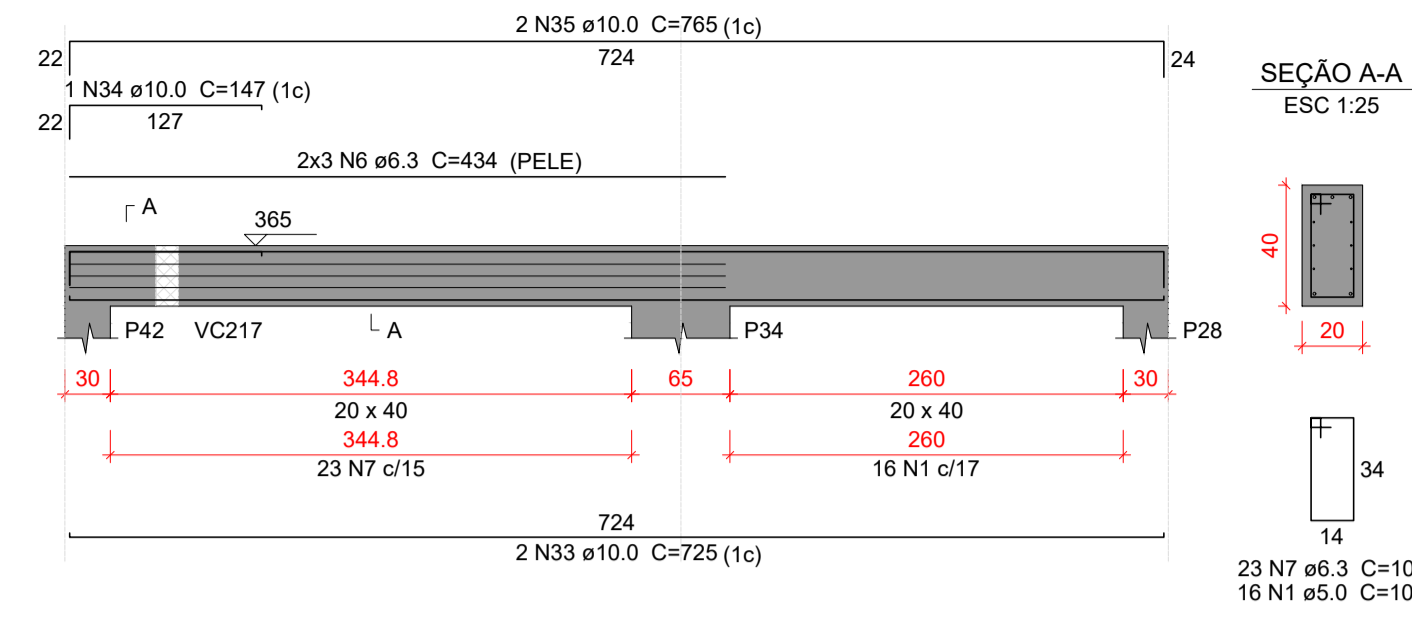
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminho betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Aracaju - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
Contratado: CREA-MG: 199774/D	Email: engozivikayomoreira@gmail.com	ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	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: 29/34

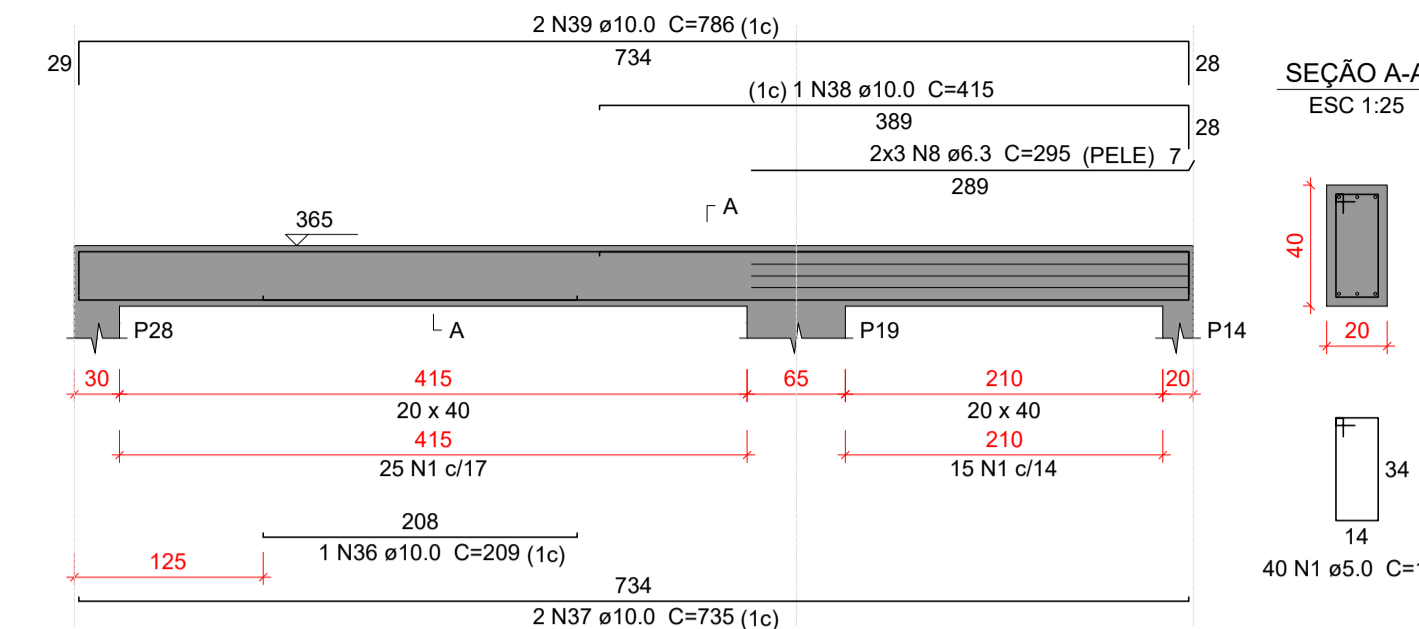
VC233
ESC 1:50



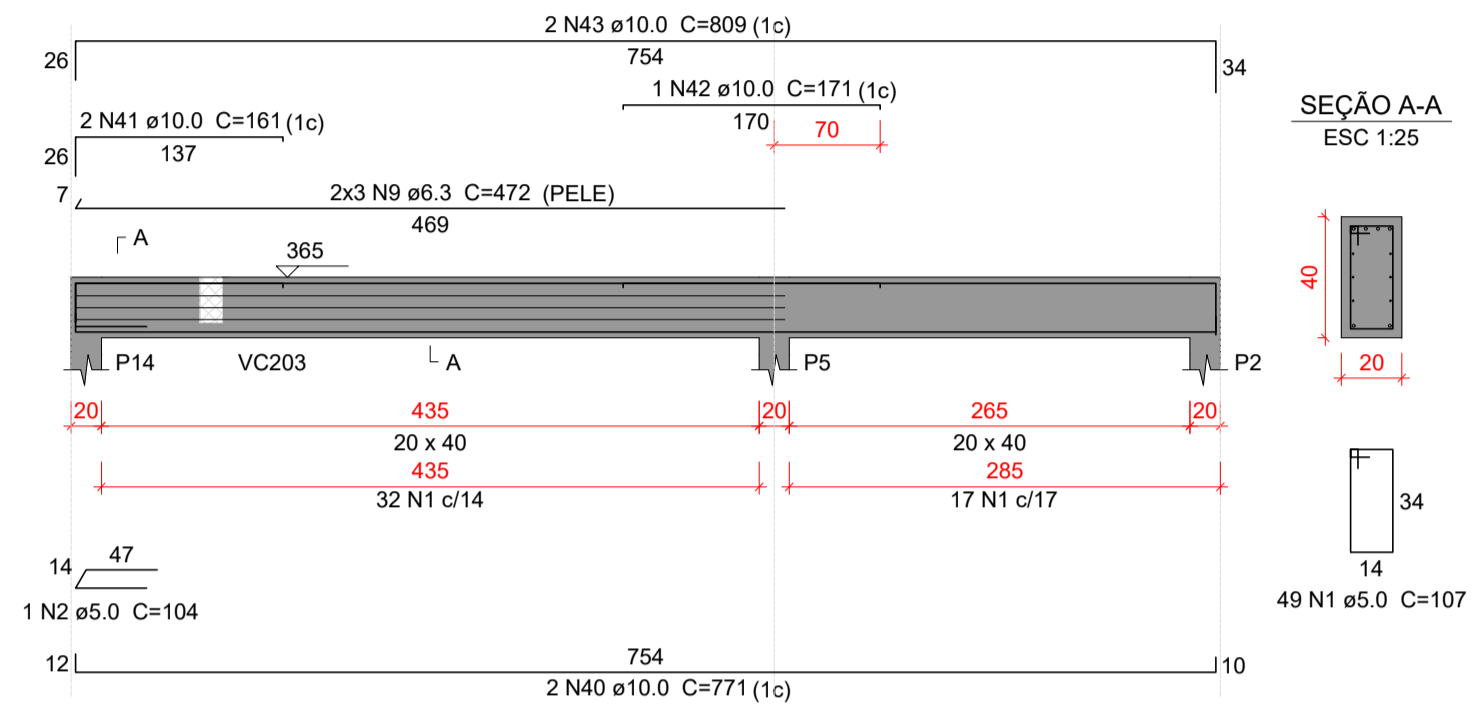
VC234
ESC 1:50



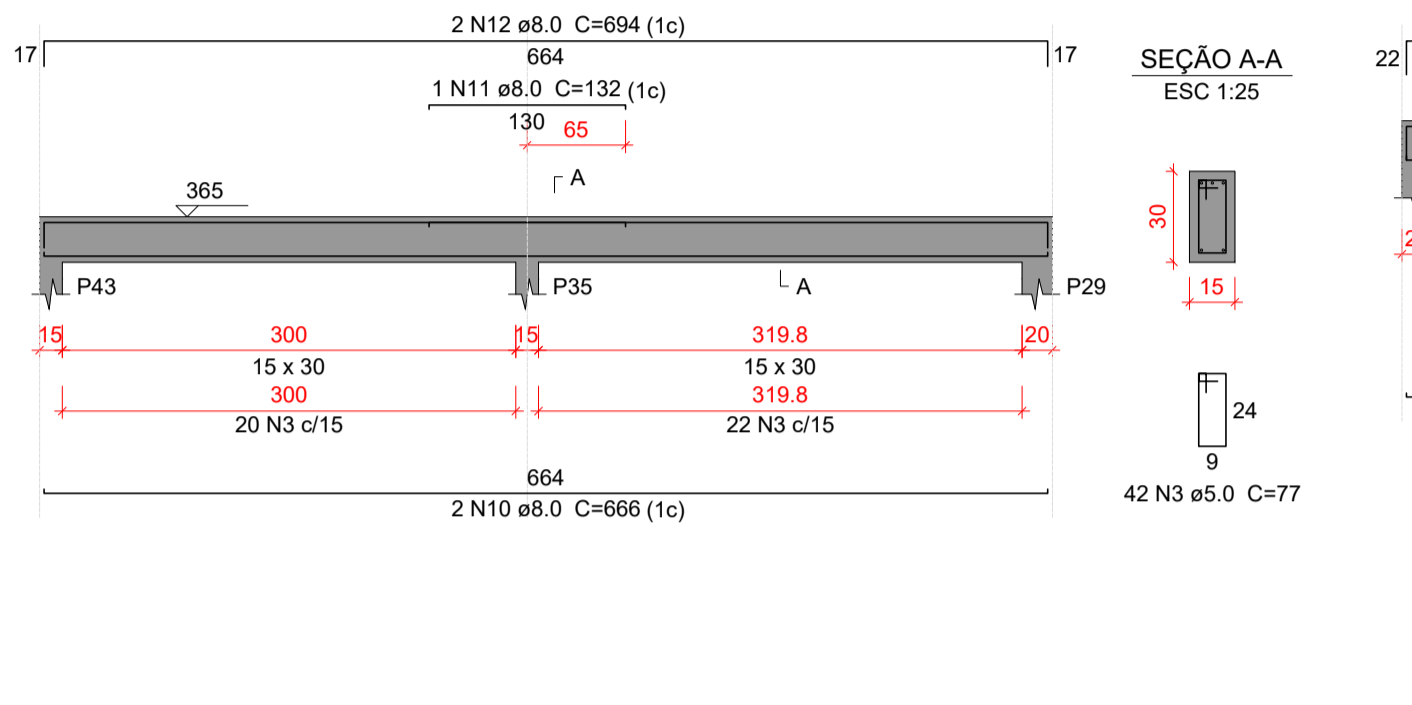
VC235
ESC 1:50



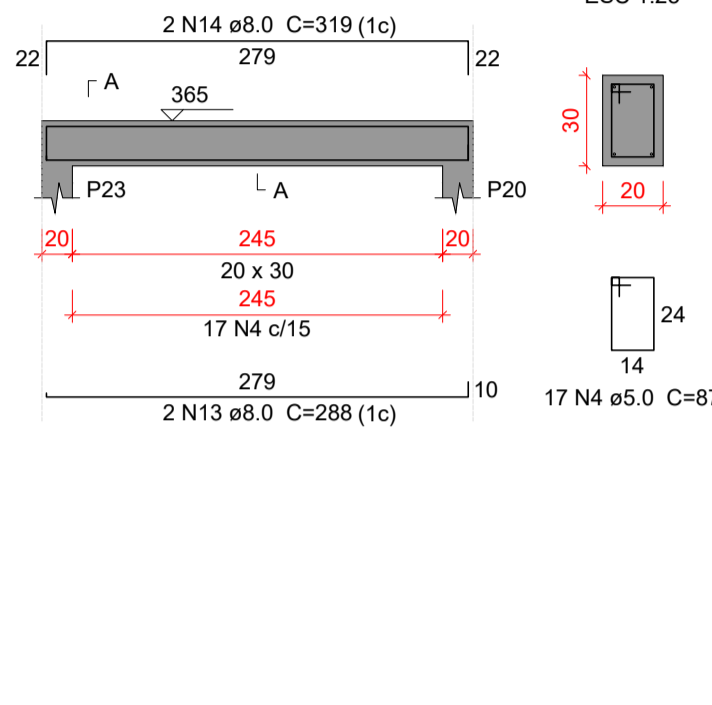
VC236
ESC 1:50



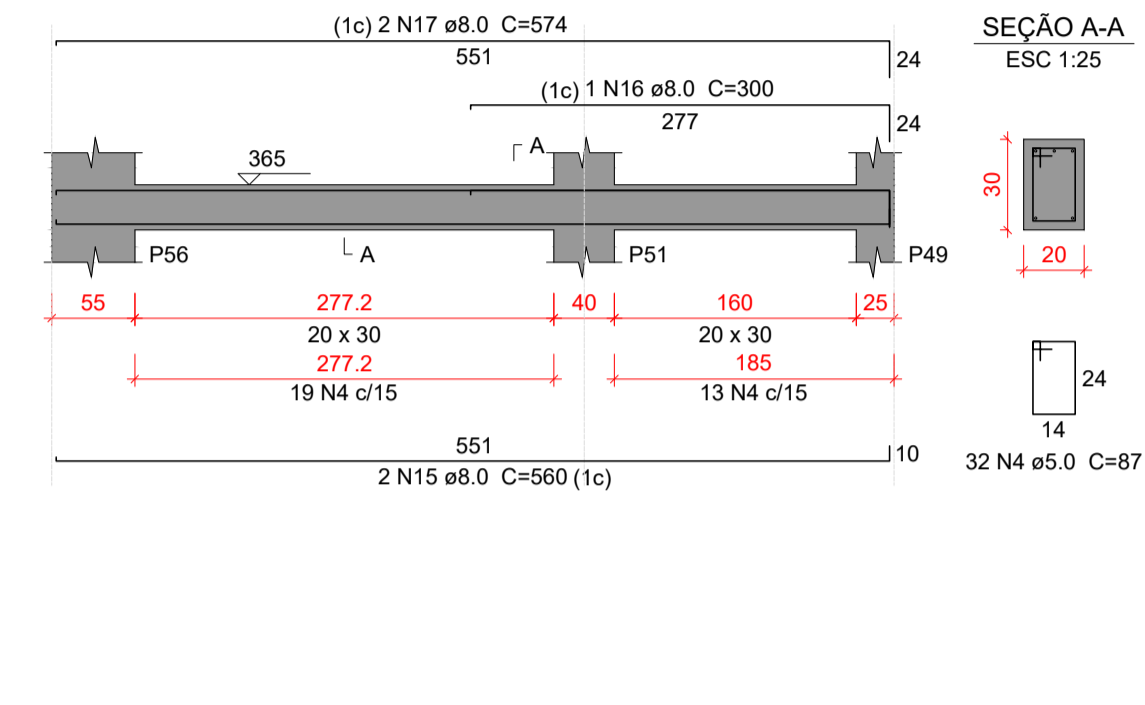
VC237
ESC 1:50



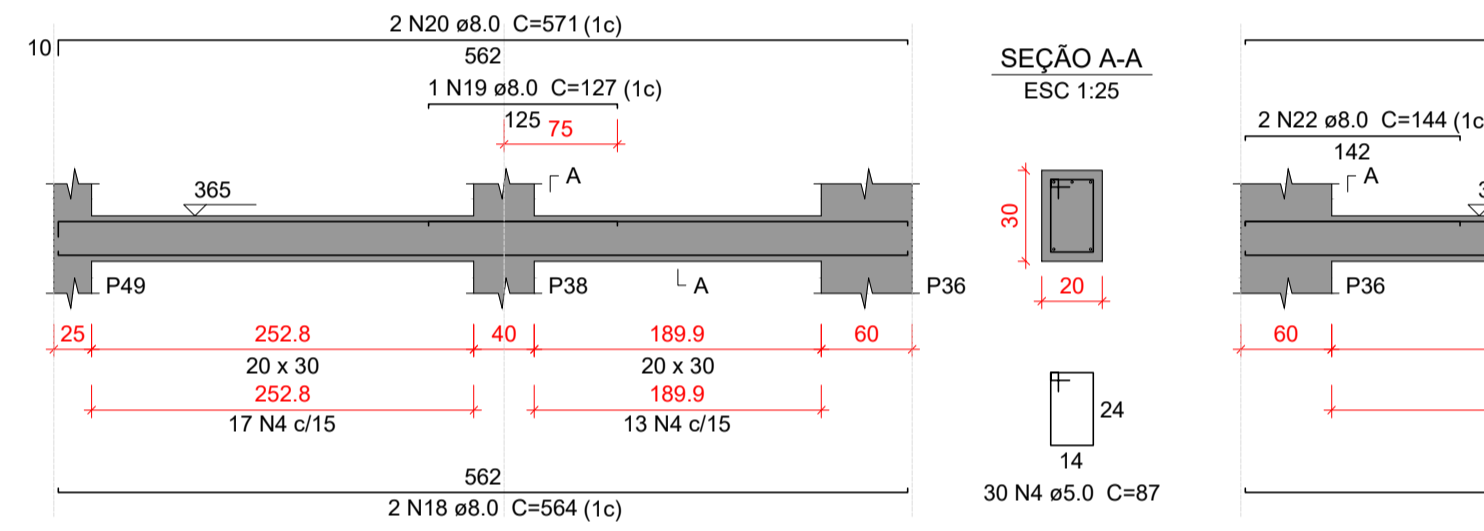
VC238
ESC 1:50



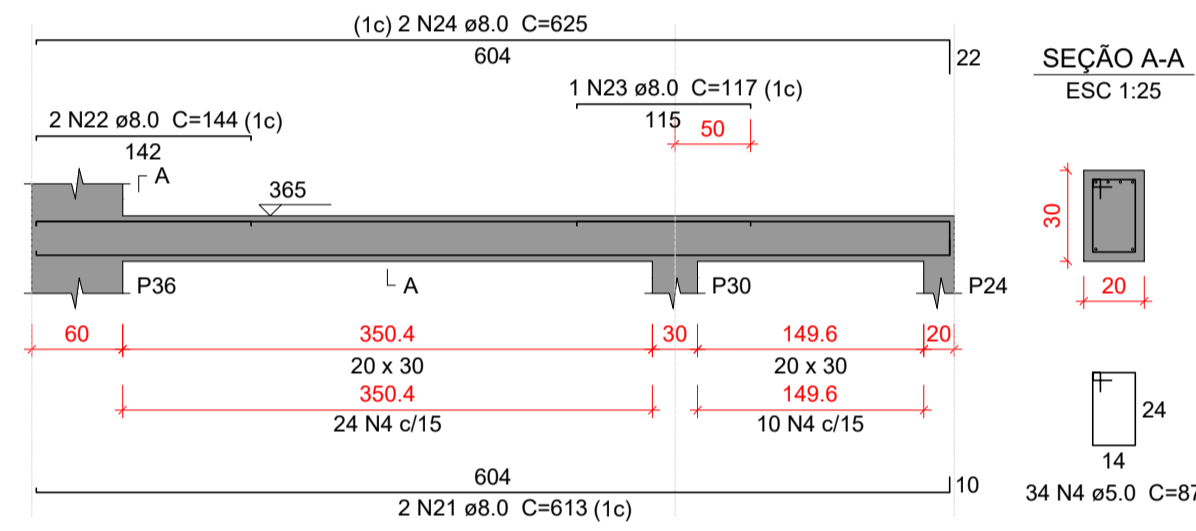
VC239
ESC 1:50



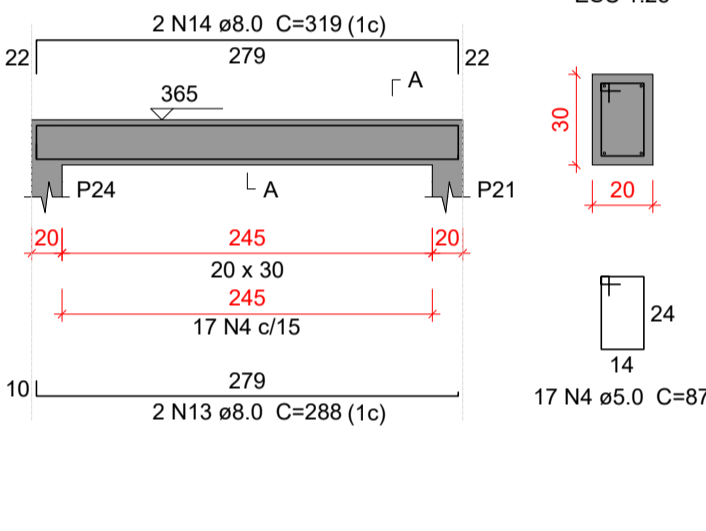
VC240
ESC 1:50



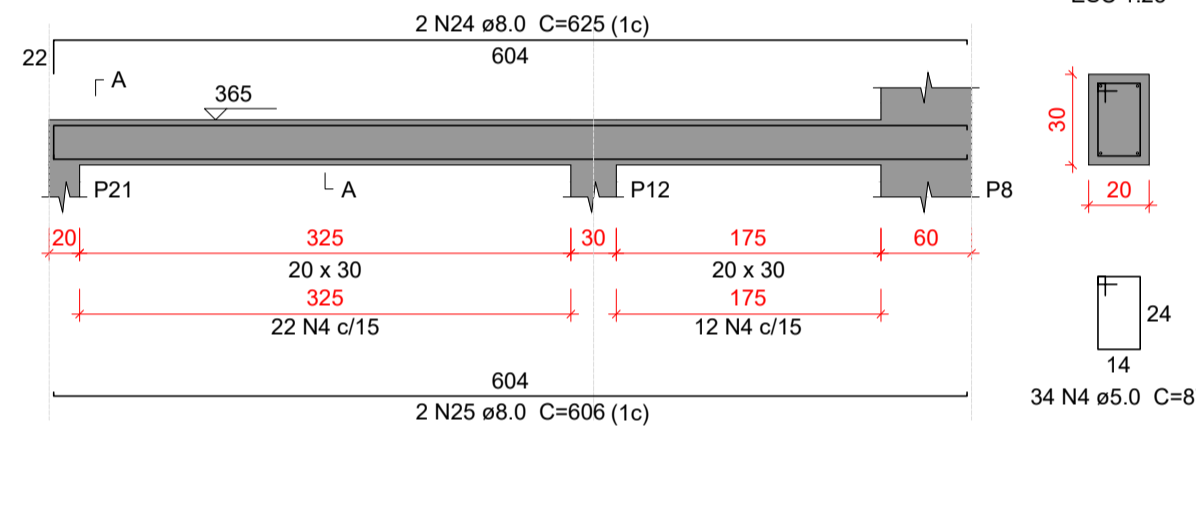
VC241
ESC 1:50



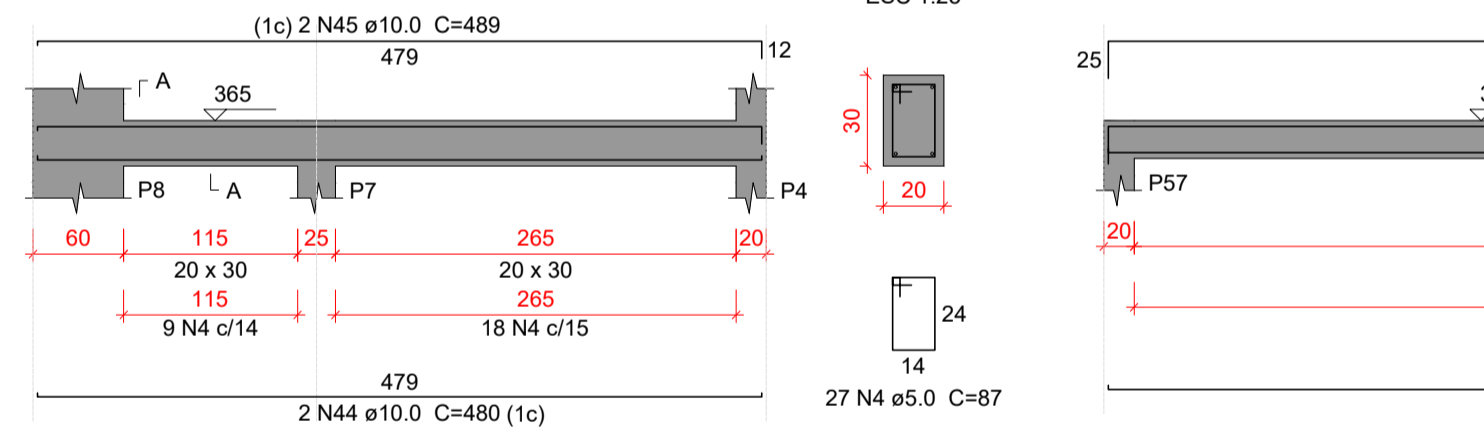
VC242
ESC 1:50



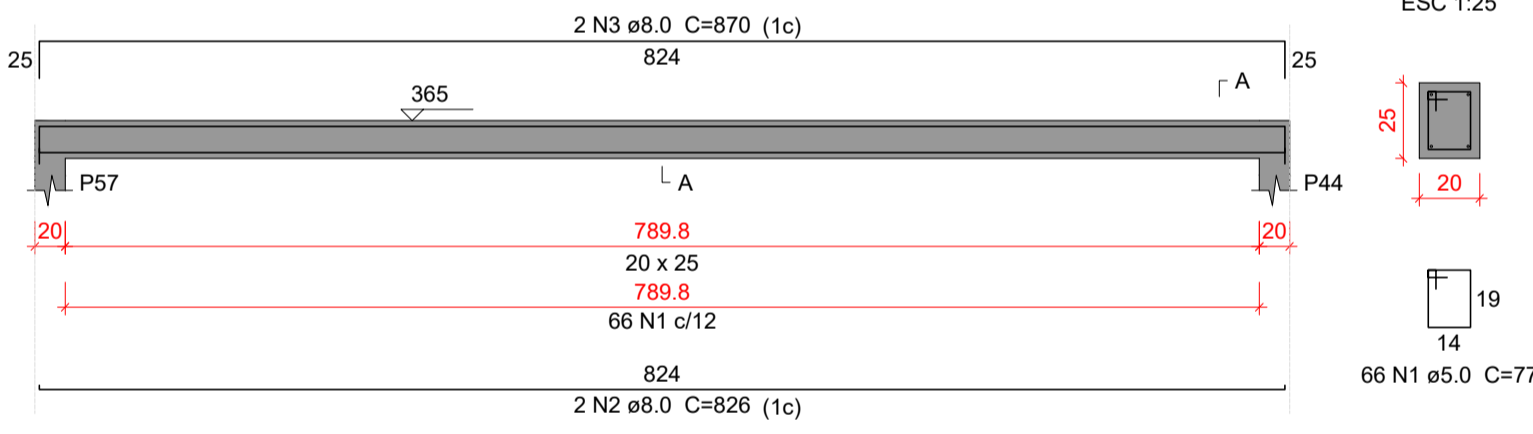
VC243
ESC 1:50



VC244
ESC 1:50



VC245
ESC 1:50



Relação do aço

VC233	VC234	VC235	VC236	VC237	VC238
VC239	VC240	VC241	VC242	VC243	VC244
VC245					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	145	107	15515
	2	5.0	1	104	104
	3	5.0	42	77	3234
	4	5.0	191	87	16617
	1	5.0	66	77	5082
CA50	6	6.3	6	434	2604
	7	6.3	23	108	2484
	8	6.3	6	295	1770
	9	6.3	6	472	2832
	10	8.0	2	666	1332
	11	8.0	1	132	132
	12	8.0	2	694	1388
	13	8.0	4	288	1152
	14	8.0	4	319	1276
	15	8.0	2	560	1120
	16	8.0	1	300	300
	17	8.0	2	574	1148
	18	8.0	2	564	1128
	19	8.0	1	127	127
	20	8.0	2	571	1142
	21	8.0	2	613	1226
	22	8.0	2	144	288
	23	8.0	1	117	117
	24	8.0	4	625	2500
	25	8.0	2	606	1212
	2	8.0	2	826	1652
	3	8.0	2	870	1740
	28	10.0	1	238	238
	29	10.0	2	775	1550
	30	10.0	1	170	170
	31	10.0	2	236	472
	32	10.0	2	818	1636
	33	10.0	2	725	1450
	34	10.0	1	147	147
	35	10.0	2	765	1530
	36	10.0	1	209	209
	37	10.0	2	735	1470
	38	10.0	1	415	415
	39	10.0	2	786	1572
	40	10.0	2	771	1542
	41	10.0	2	161	322
	42	10.0	1	171	171
	43	10.0	2	809	1618
	44	10.0	2	480	960
	45	10.0	2	489	978

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	95.9	26.1
	8.0	189.8	82.4
	10.0	164.5	111.6
CA60	5.0	405.6	68.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	220		
CA60	68.8		

Volume de concreto (C-30) = 4.42 m³
Área de forma = 42.89 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

30

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

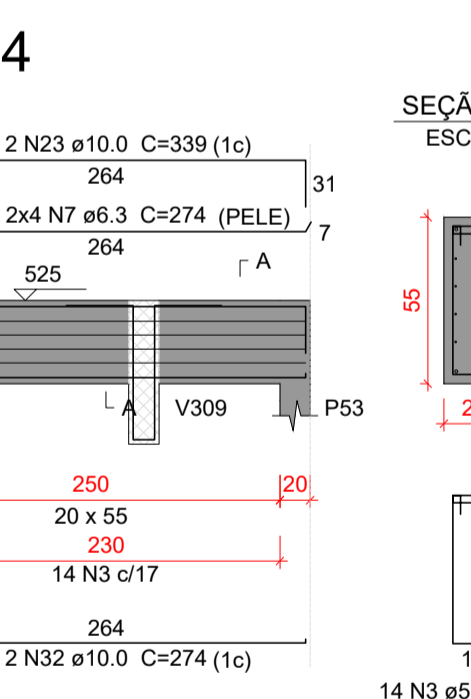
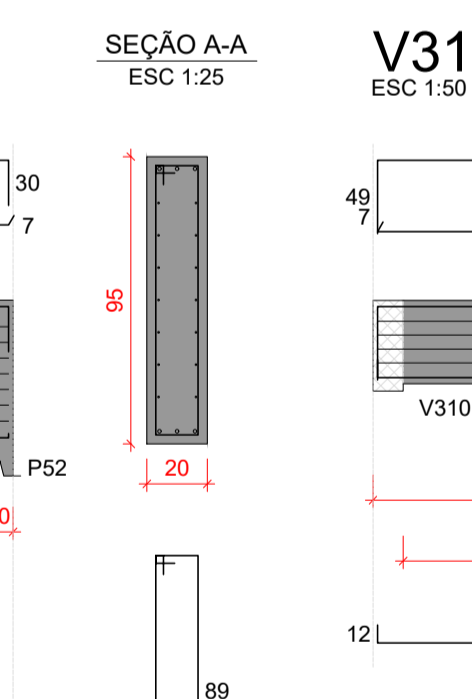
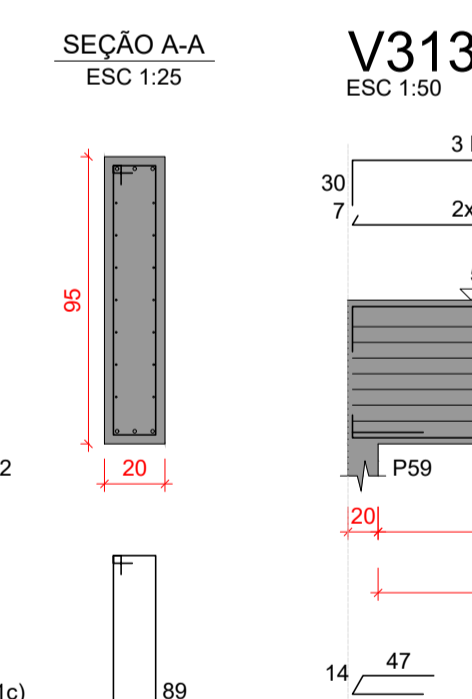
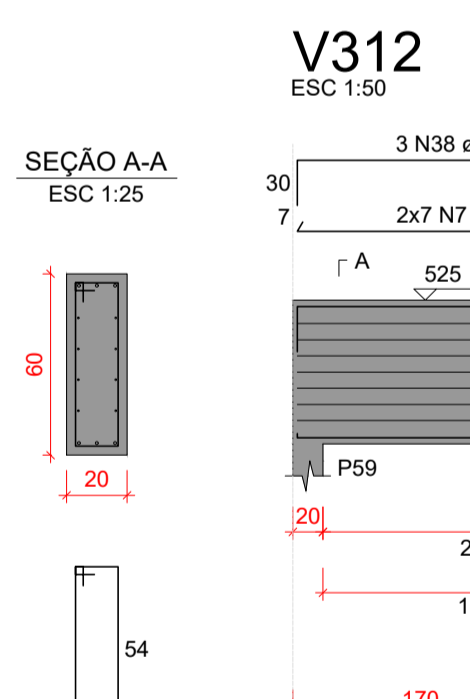
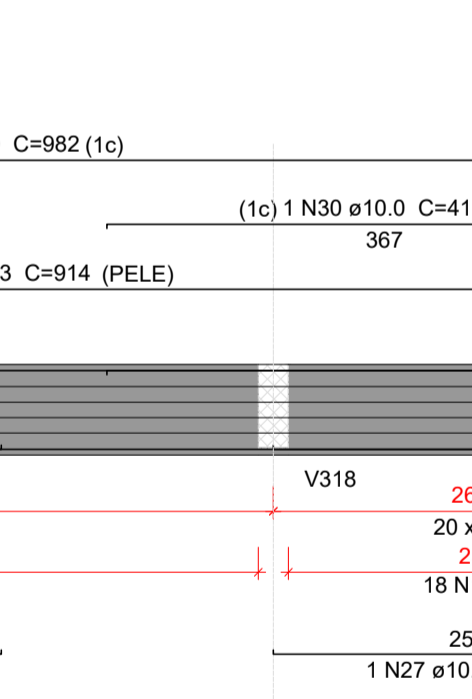
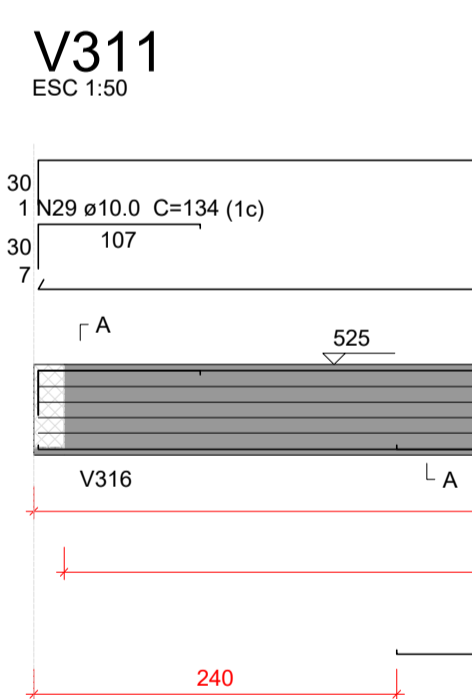
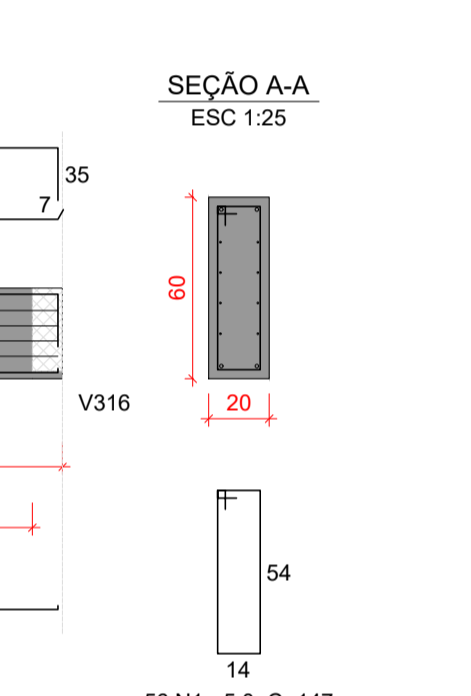
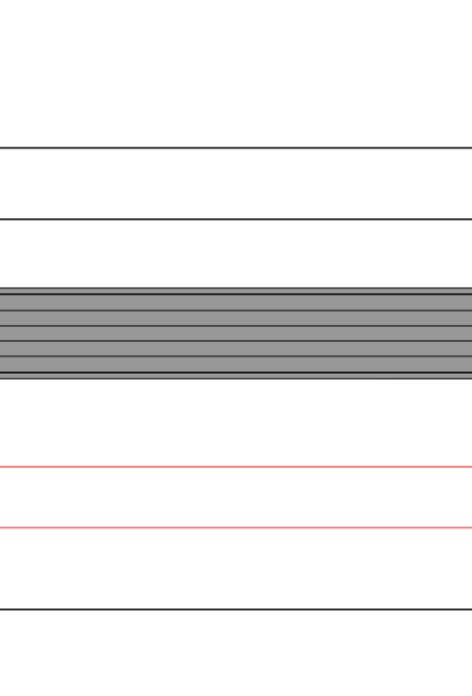
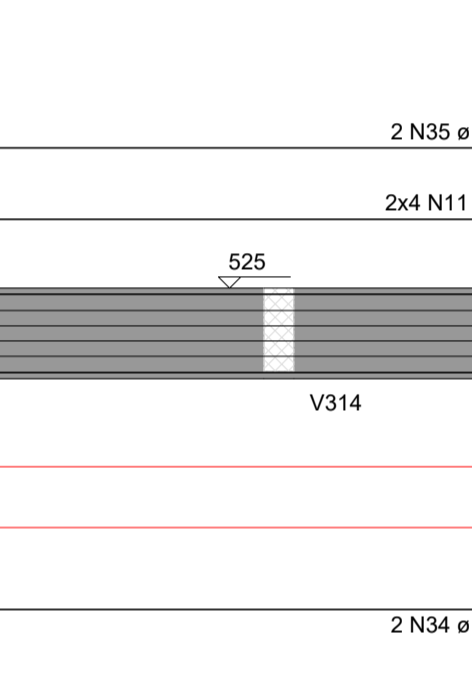
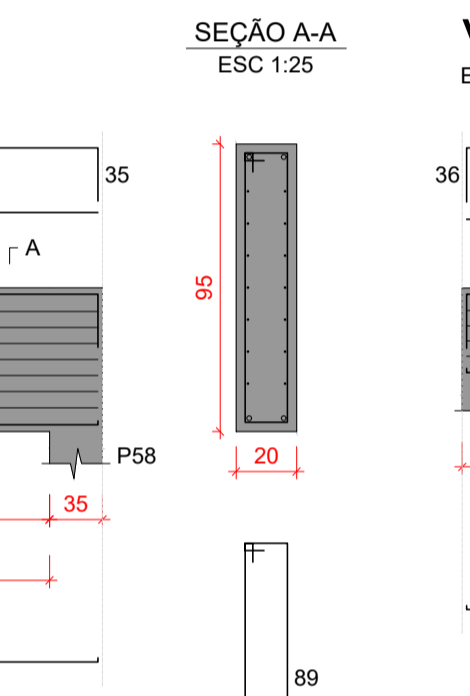
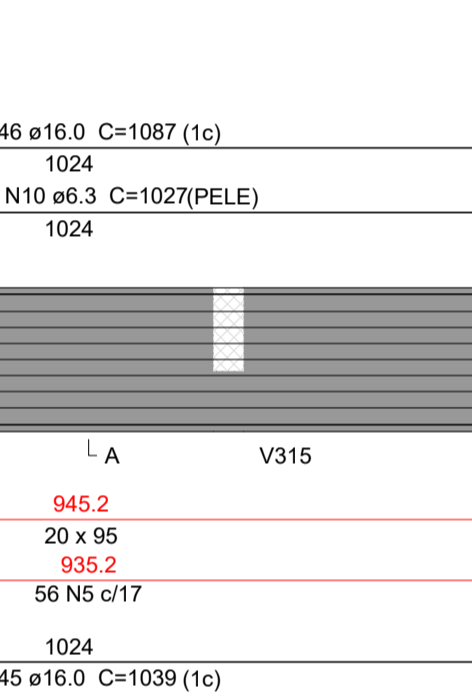
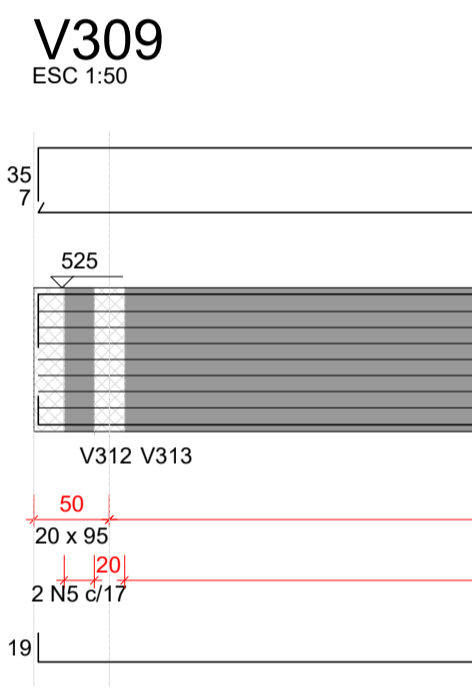
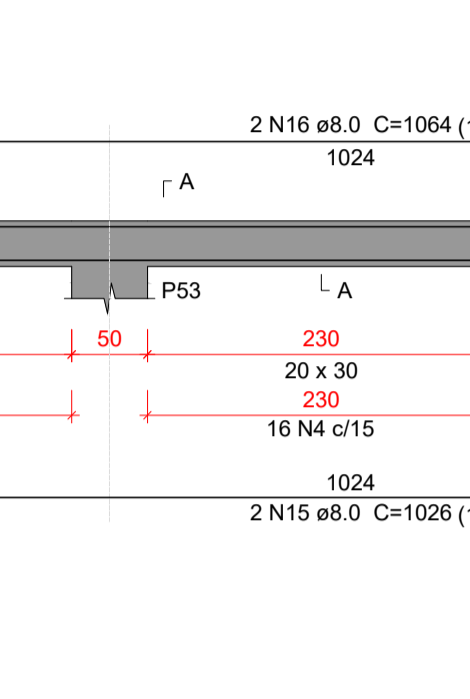
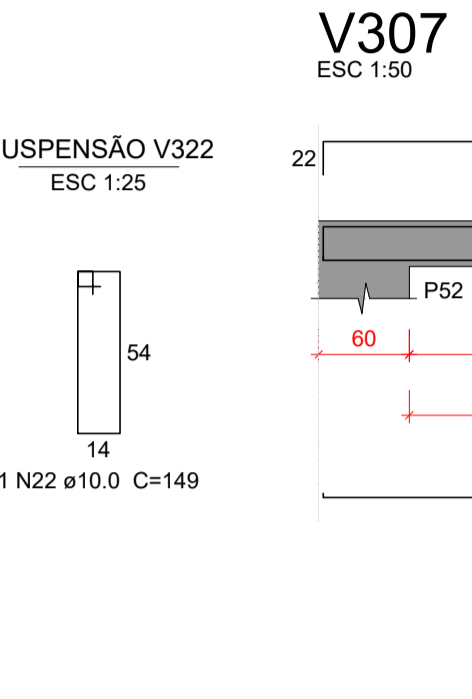
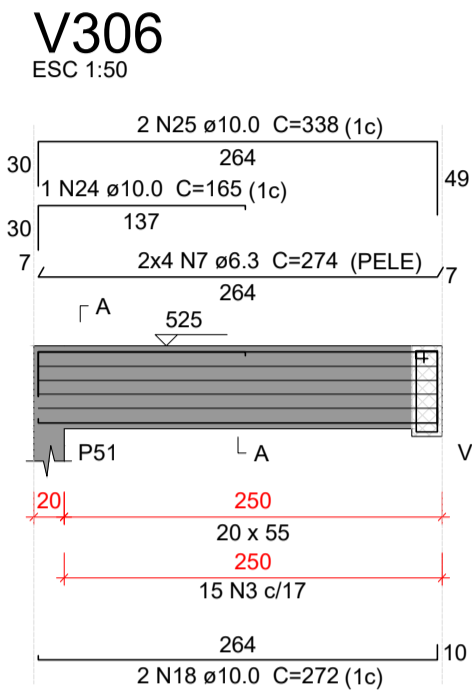
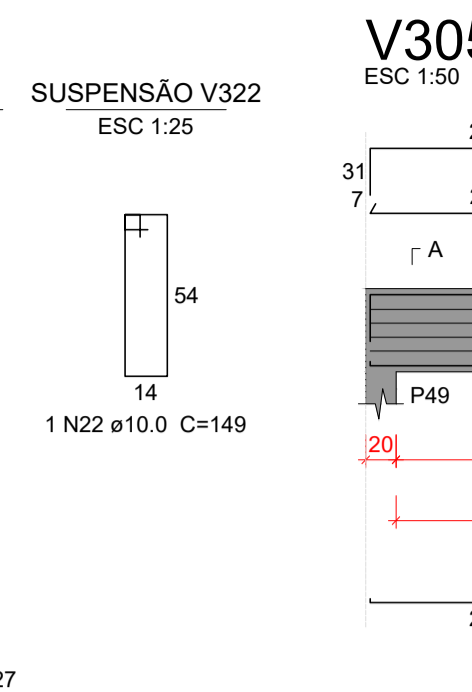
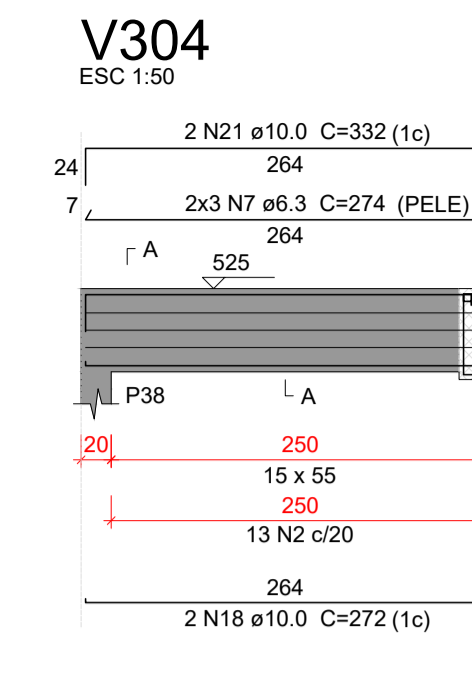
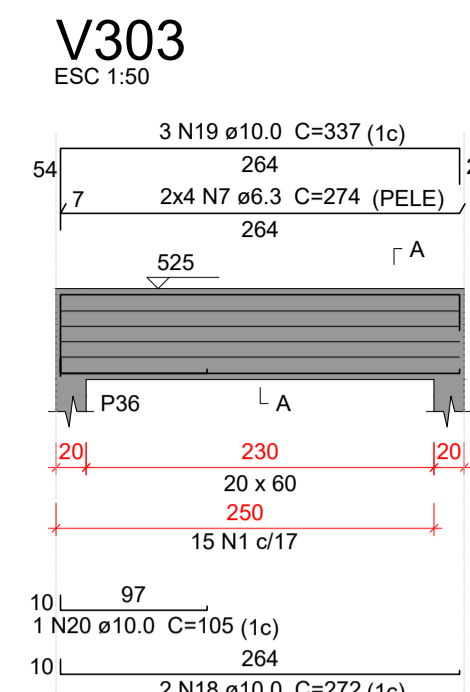
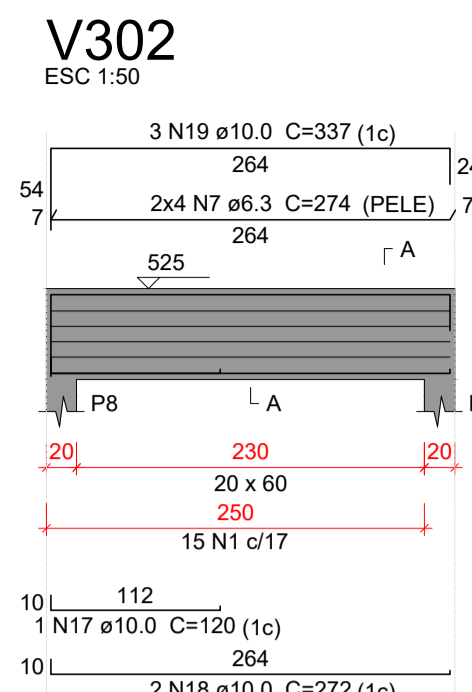
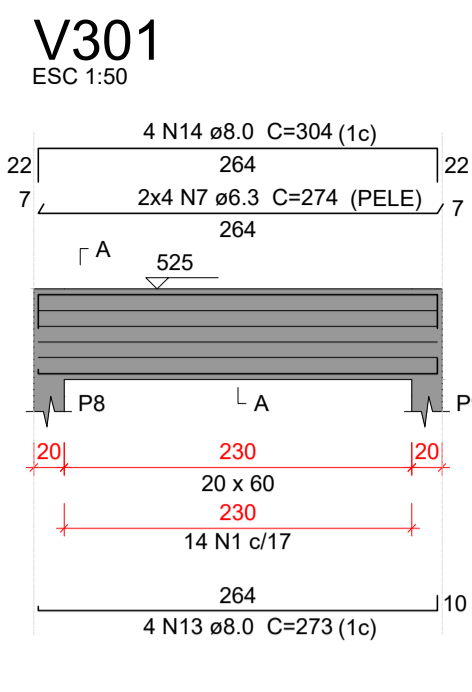
NOTAS 2 : NORMAS

- 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	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À 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	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	cm
NOME			TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 1
Classe Concreto-MPA: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 30/34



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	192	147	28224
V307	2	5.0	13	127	1651
V310	3	5.0	59	137	8083
V313	4	5.0	58	87	5046
V314	5	5.0	87	217	18879
V315	6	5.0	1	104	104
V316	7	6.3	82	274	22468
V317	8	6.3	8	969	5352
V318	9	6.3	8	270	2160
V319	10	6.3	14	1027	14378
V320	11	6.3	8	1030	8240
V321	12	6.3	8	914	7312
V322	13	8.0	4	273	1092
V323	14	8.0	4	304	1216
V324	15	8.0	2	1026	2052
V325	16	8.0	2	1064	2128
V326	17	10.0	1	120	120
V327	18	10.0	10	272	2720
V328	19	10.0	6	337	2022
V329	20	10.0	1	105	105
V330	21	10.0	2	332	664
V331	22	10.0	4	149	596
V332	23	10.0	4	339	1356
V333	24	10.0	1	165	165
V334	25	10.0	2	338	676
V335	26	10.0	1	231	231
V336	27	10.0	1	265	265
V337	28	10.0	2	912	1824
V338	29	10.0	1	134	134
V339	30	10.0	1	419	419
V340	31	10.0	2	982	1964
V341	32	10.0	2	274	548
V342	33	10.0	1	271	271
V343	34	12.5	2	1024	2048
V344	35	12.5	2	1089	2178
V345	36	12.5	1	104	104
V346	37	12.5	2	271	542
V347	38	12.5	3	377	1131
V348	39	12.5	3	276	828
V349	40	12.5	3	318	954
V350	41	16.0	2	675	1350
V351	42	16.0	2	269	538
V352	43	16.0	2	279	558
V353	44	16.0	2	983	1966
V354	45	16.0	2	1039	2078
V355	46	16.0	2	1087	2174

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	599.1	161.3
CA50	8.0	64.9	25.2
CA50	10.0	140.8	95.5
CA50	12.5	77.9	82.5
CA50	16.0	86.7	150.4
CA60	5.0	619.9	105.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		517.8	
CA60		105.1	

Volume de concreto (C-30) = 8.32 m³
Área de forma = 85.72 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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



31

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

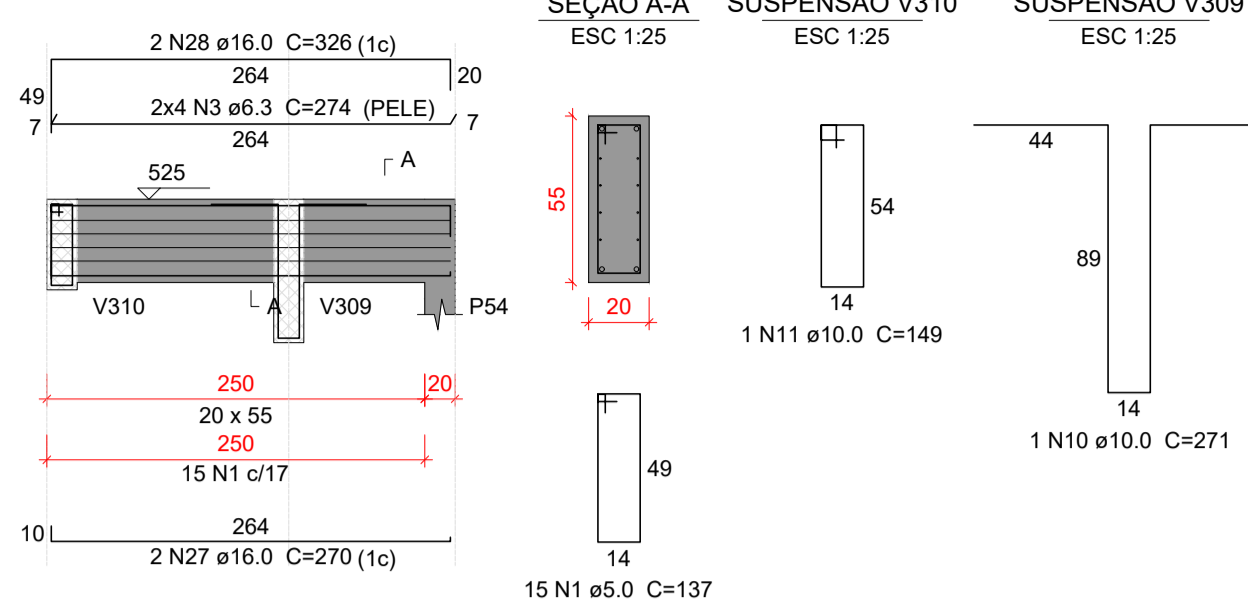
NOTAS 3 : GERAIS

- 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	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À 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	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	cm
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 31/34

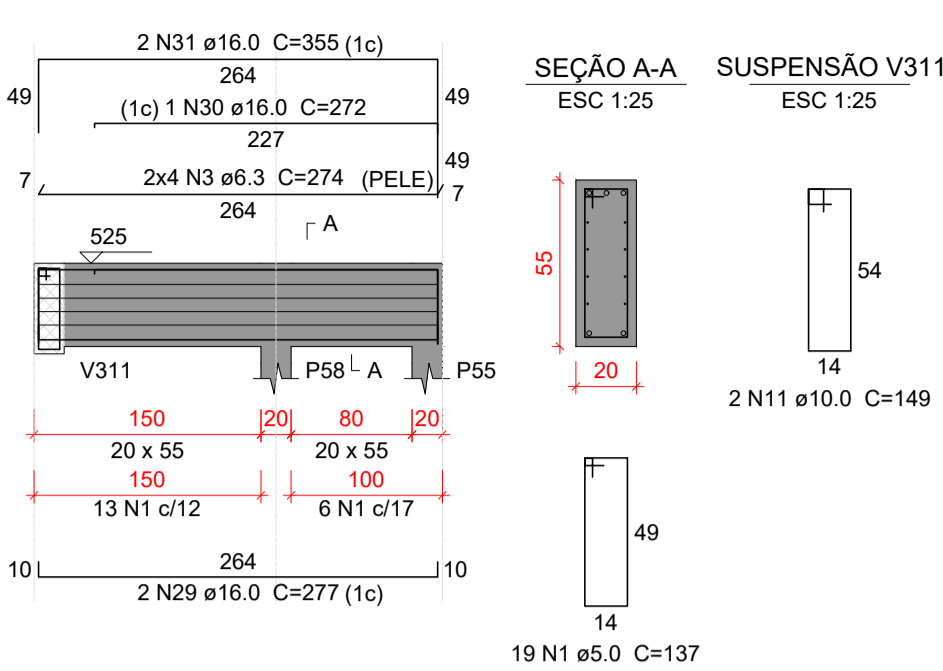
V315

ESC 1:50



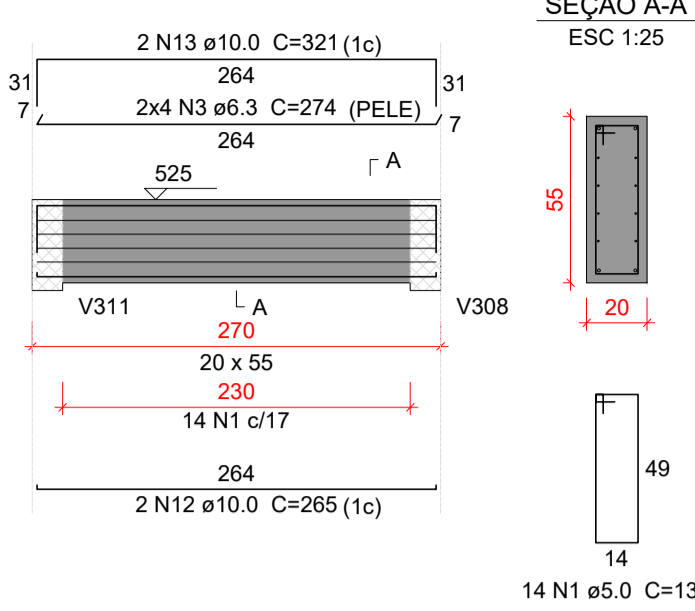
V316

ESC 1:50



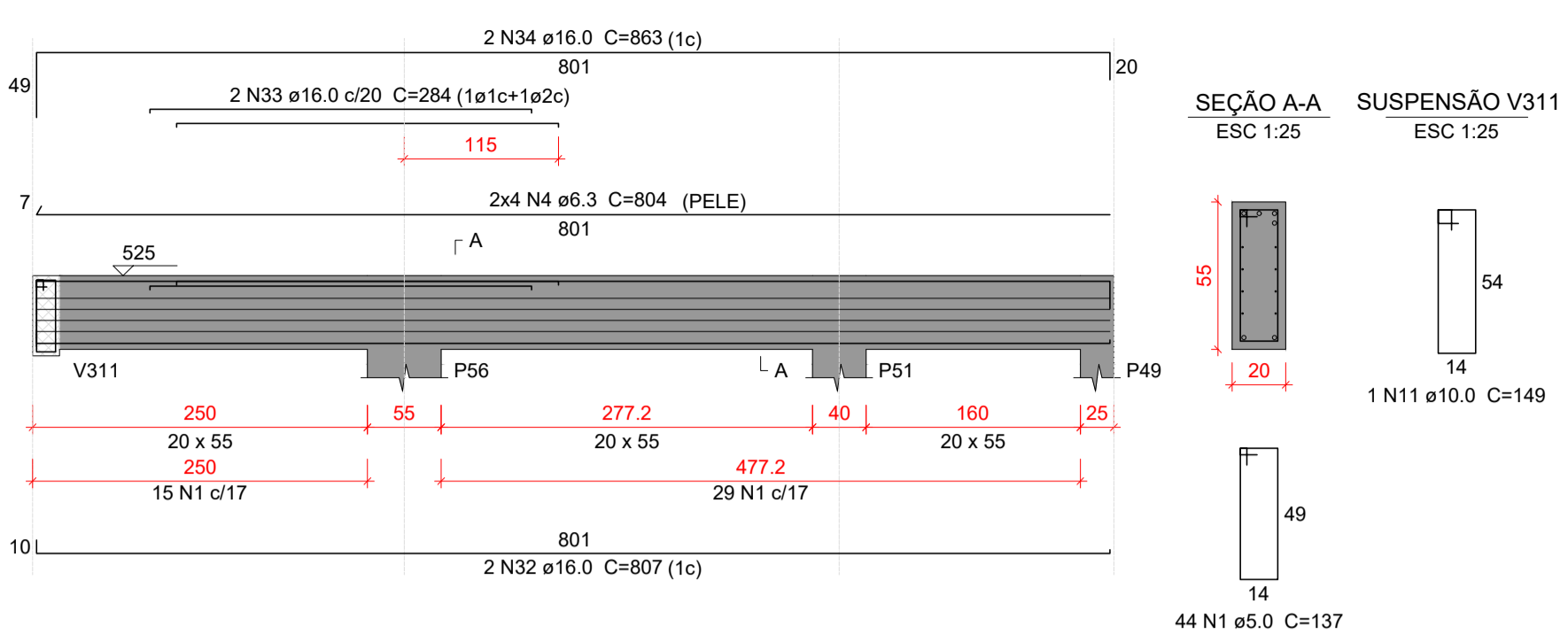
V317

ESC 1:50



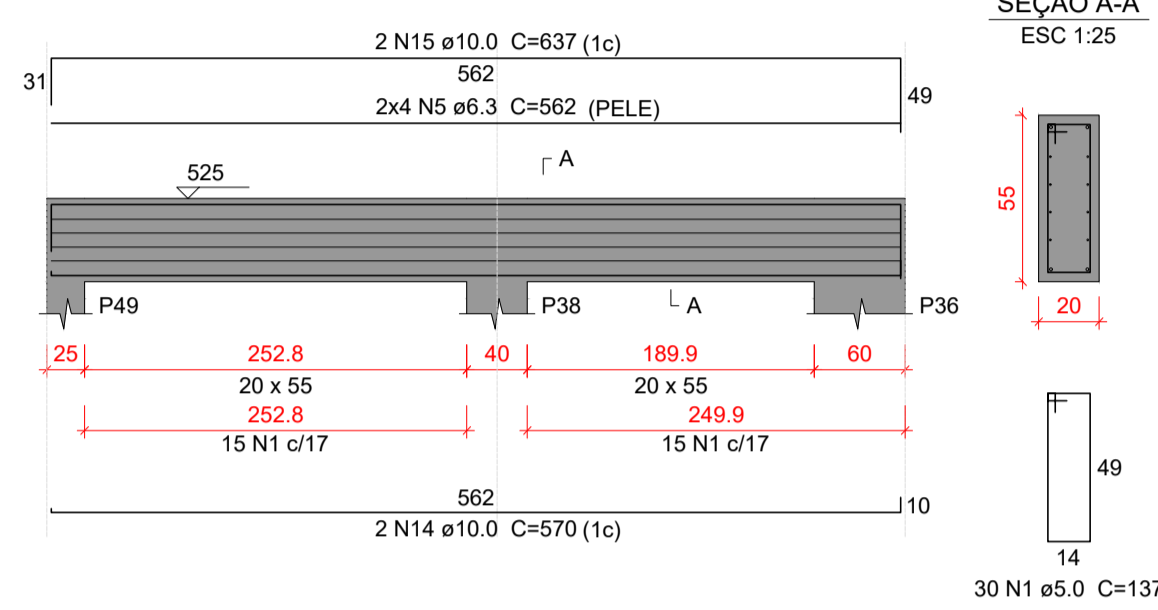
V318

ESC 1:50



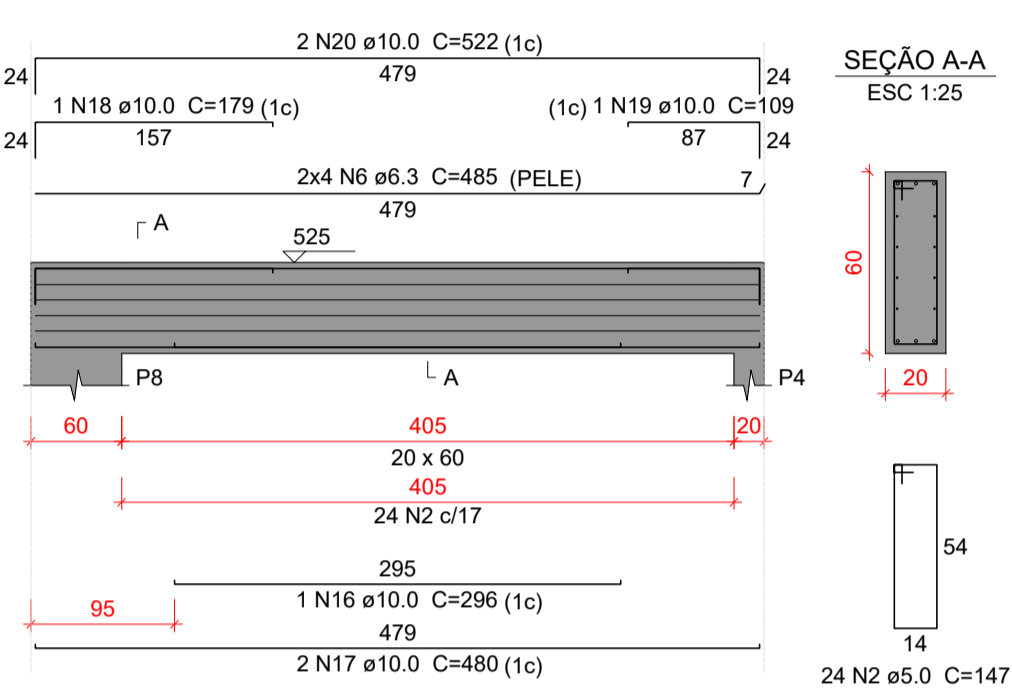
V319

ESC 1:50



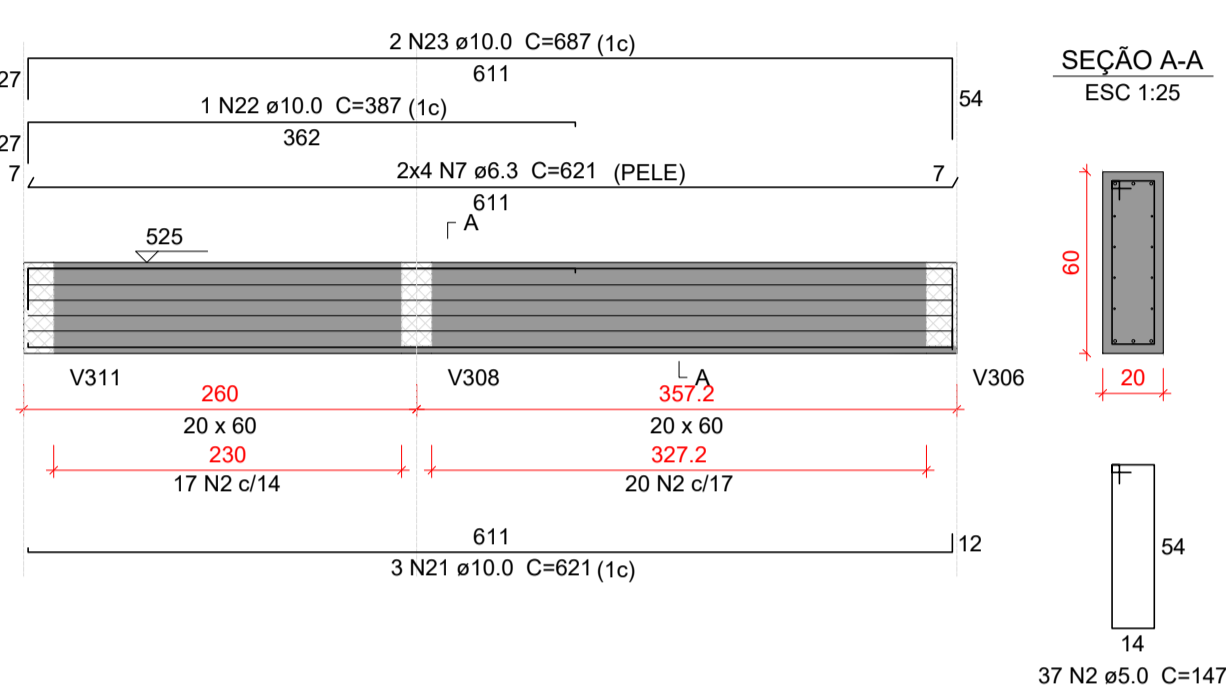
V320

ESC 1:50



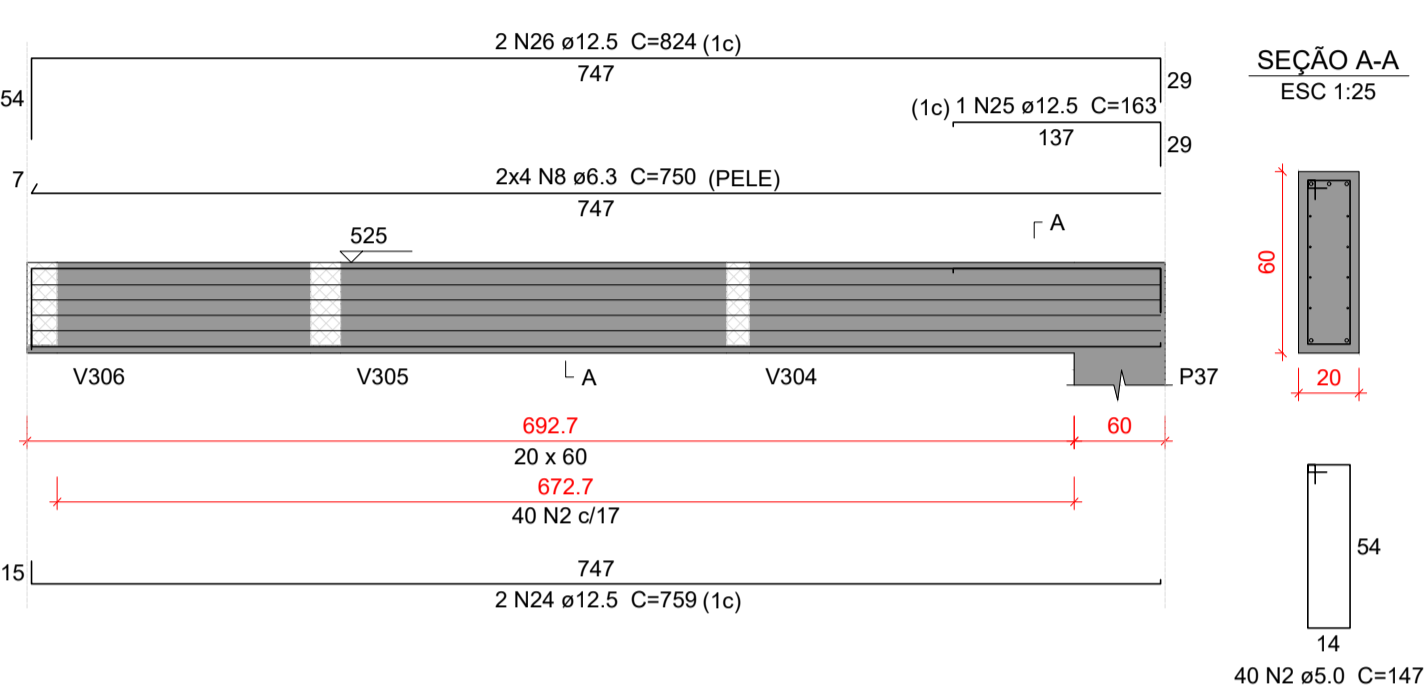
V321

ESC 1:50



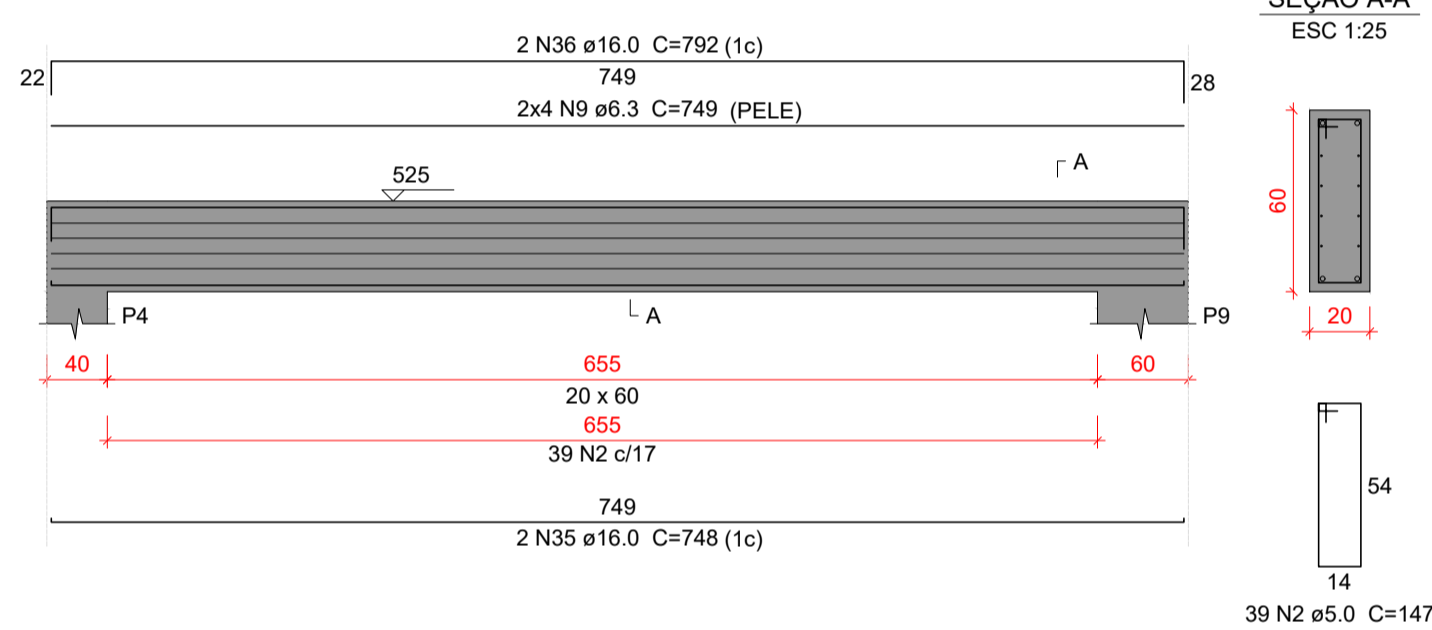
V322

ESC 1:50



V323

ESC 1:50



Relação do aço

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V315					
V318					
V321					
V316					
V319					
V322					
V317					
V320					
V323					
CA60	1	5.0	122	137	16714
	2	5.0	140	147	20580
CA50	3	6.3	24	274	6576
	4	6.3	8	804	6432
	5	6.3	8	562	4496
	6	6.3	8	485	3880
	7	6.3	8	621	4968
	8	6.3	8	750	6000
	9	6.3	8	749	5992
	10	10.0	1	271	271
	11	10.0	4	149	596
	12	10.0	2	265	530
	13	10.0	2	321	642
	14	10.0	2	570	1140
	15	10.0	2	637	1274
	16	10.0	1	296	296
	17	10.0	2	480	960
	18	10.0	1	179	179
	19	10.0	1	109	109
	20	10.0	2	522	1044
	21	10.0	3	621	1863
	22	10.0	1	387	387
	23	10.0	2	687	1374
	24	12.5	2	759	1518
	25	12.5	1	163	163
	26	12.5	2	824	1648
	27	16.0	2	270	540
	28	16.0	2	326	652
	29	16.0	2	277	554
	30	16.0	1	272	272
	31	16.0	2	355	710
	32	16.0	2	807	1614
	33	16.0	2	284	568
	34	16.0	2	863	1726
	35	16.0	2	748	1496
	36	16.0	2	792	1584

Resumo do aço

ACO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	383.5	103.2
	10.0	106.7	72.3
	12.5	33.3	35.3
	16.0	97.2	168.7
	5.0	373	63.2

PESO TOTAL (kg)
CA50 379.5
CA60 63.2

Volume de concreto (C-30) = 4.81 m³
Área de forma = 50.27 m²

Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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.

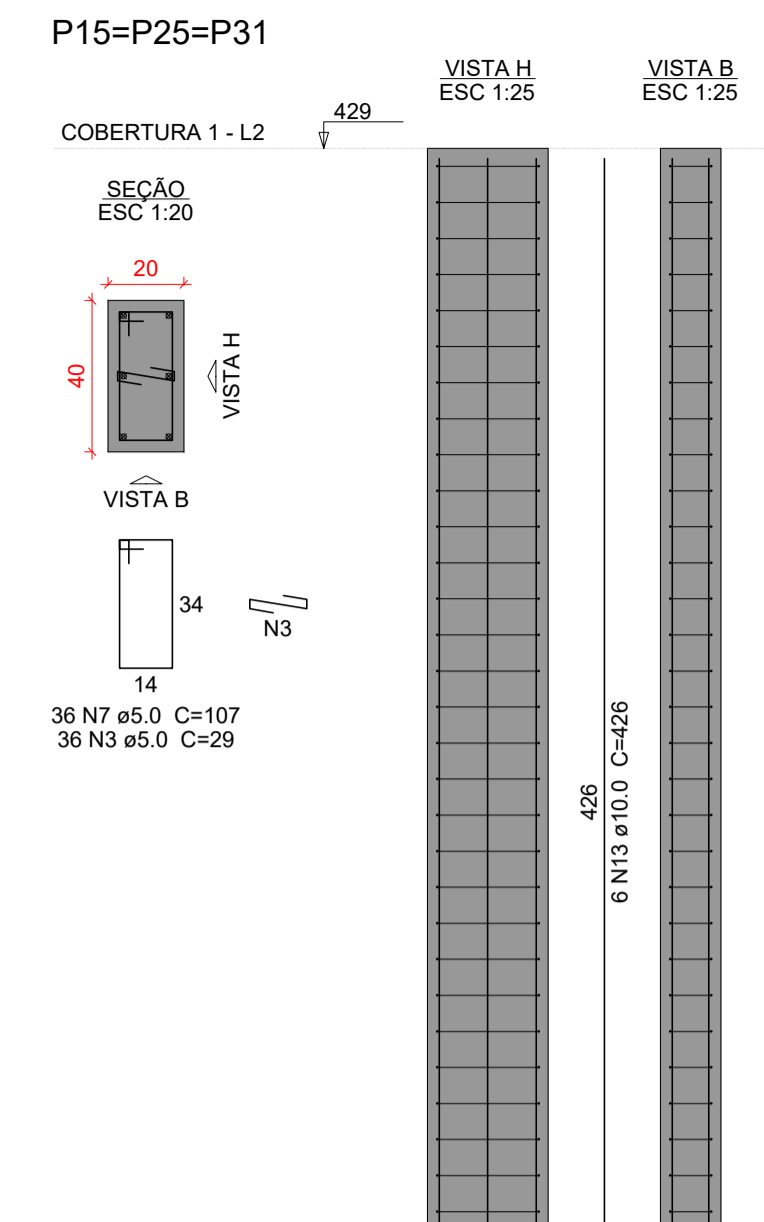
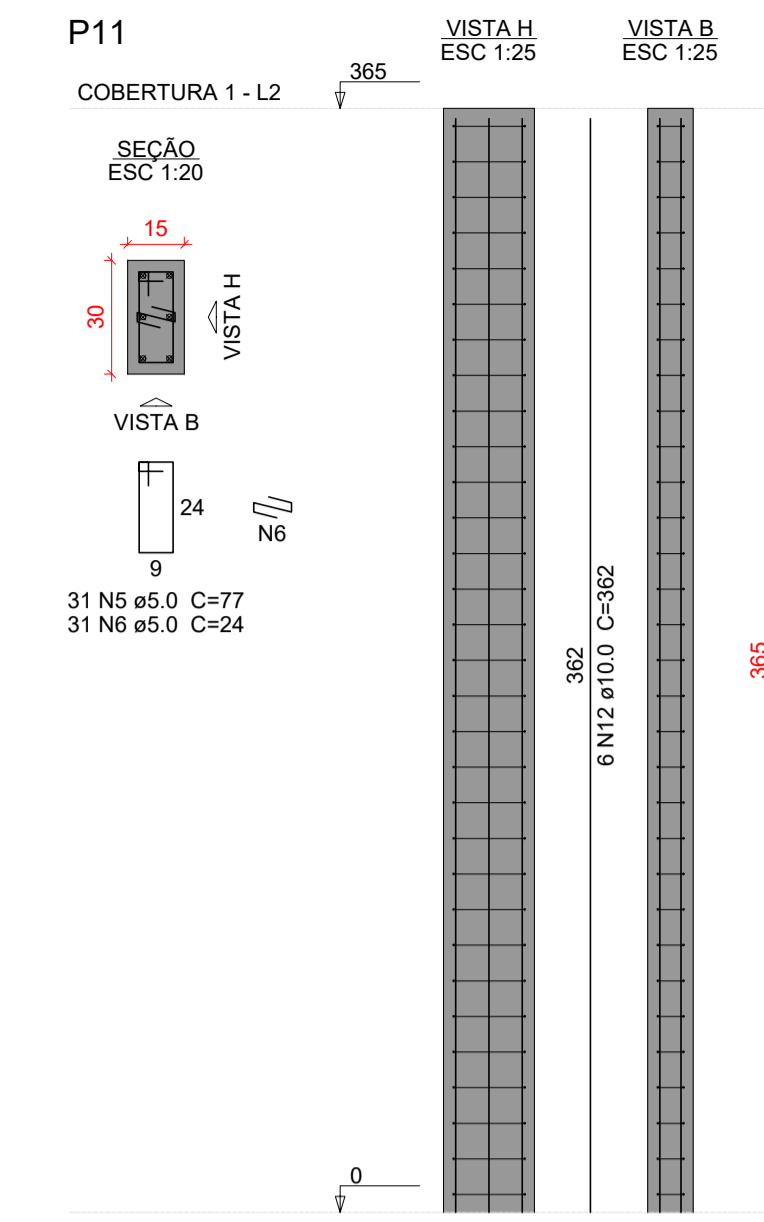
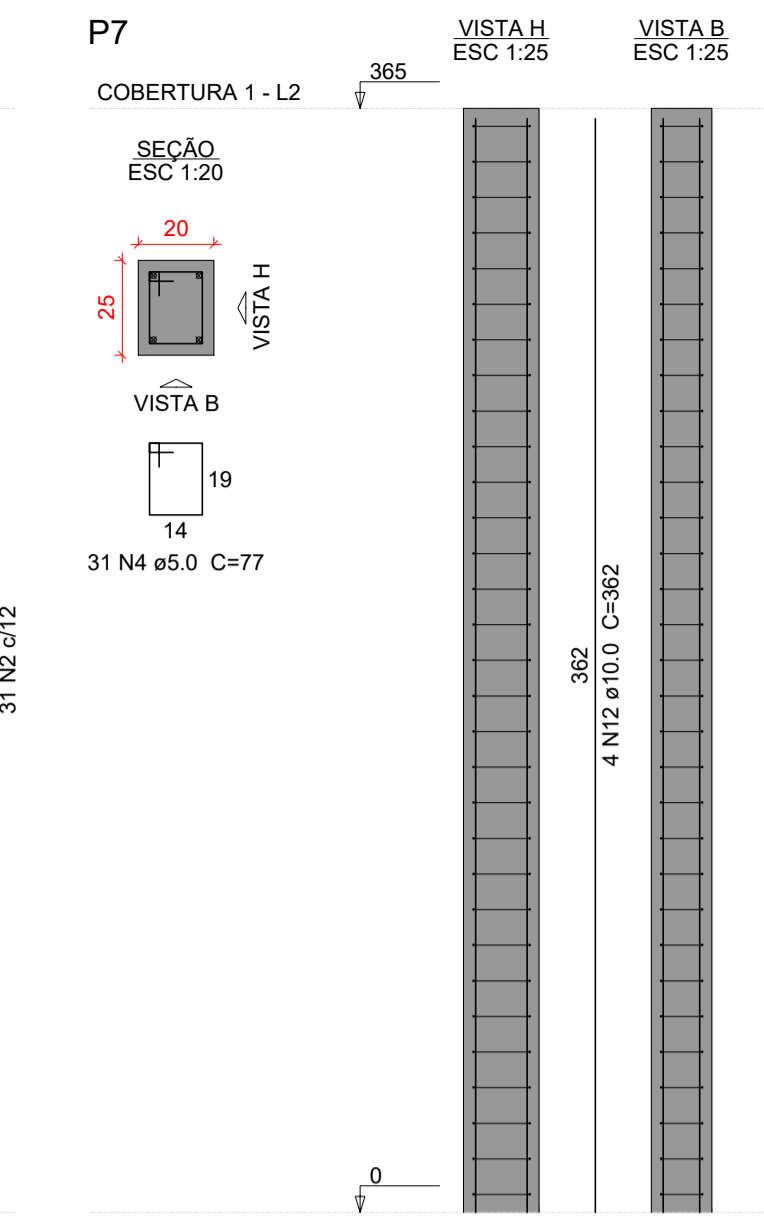
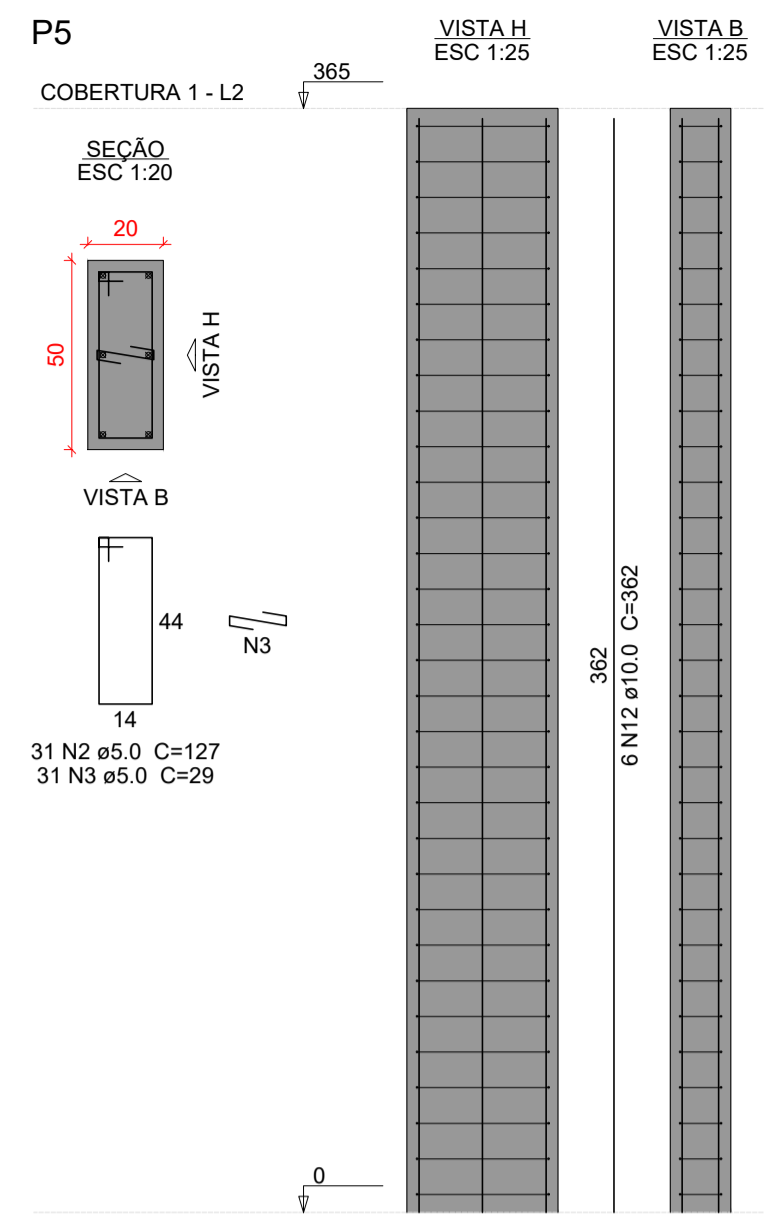
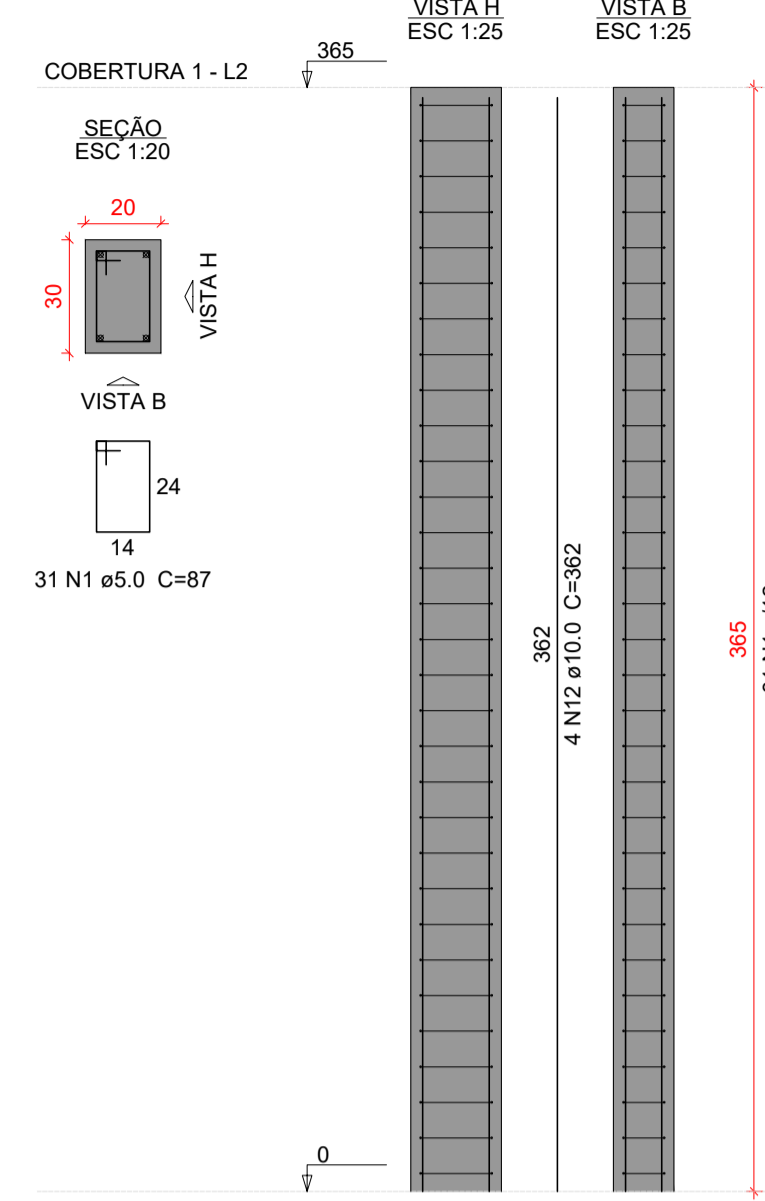


PROJETO ESTRUTURAL

32

PROJETO ESTRUTURAL	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua Brasília, nº 365 Bairro: Centro, Areado - MG	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À 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	
VERIF	ENTREGA	REVISÃO	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
DATA: 28/08/2024	28/08/2024	00	CM
NOME	TÍTULO: DETALHAMENTO DAS VIGAS EM CONCRETO ARMADO NÍVEL DO PAVIMENTO COBERTURA 2		
VISTO	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	FOLHA: 32/34
Classe Concreto-MPa: 30	MOD: EST	REVISÃO: 00	

P1=P2=P3=P6=P10=P12=
=P13=P14=P16=P17=P22=
=P26=P27=P28=P29=P30=
=P32=P33=P39=P40=P41=
=P42=P45=P46=P50



Relação do aço

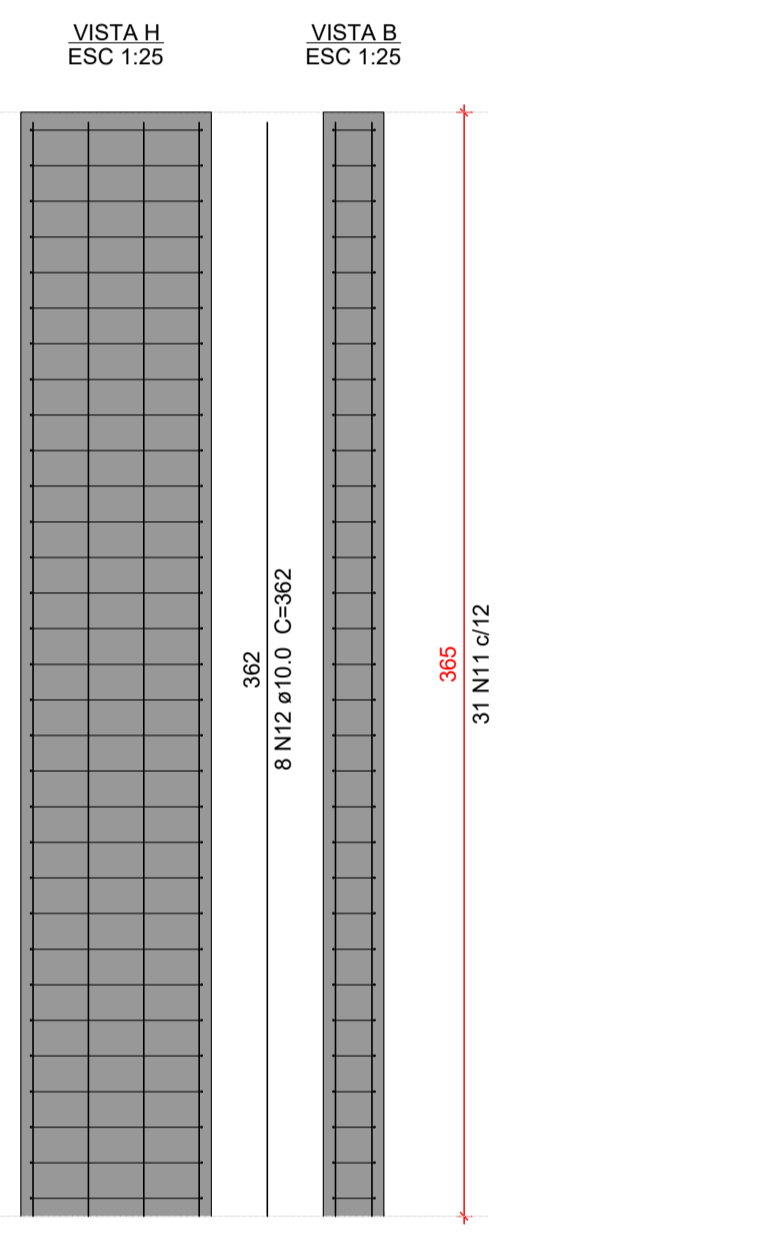
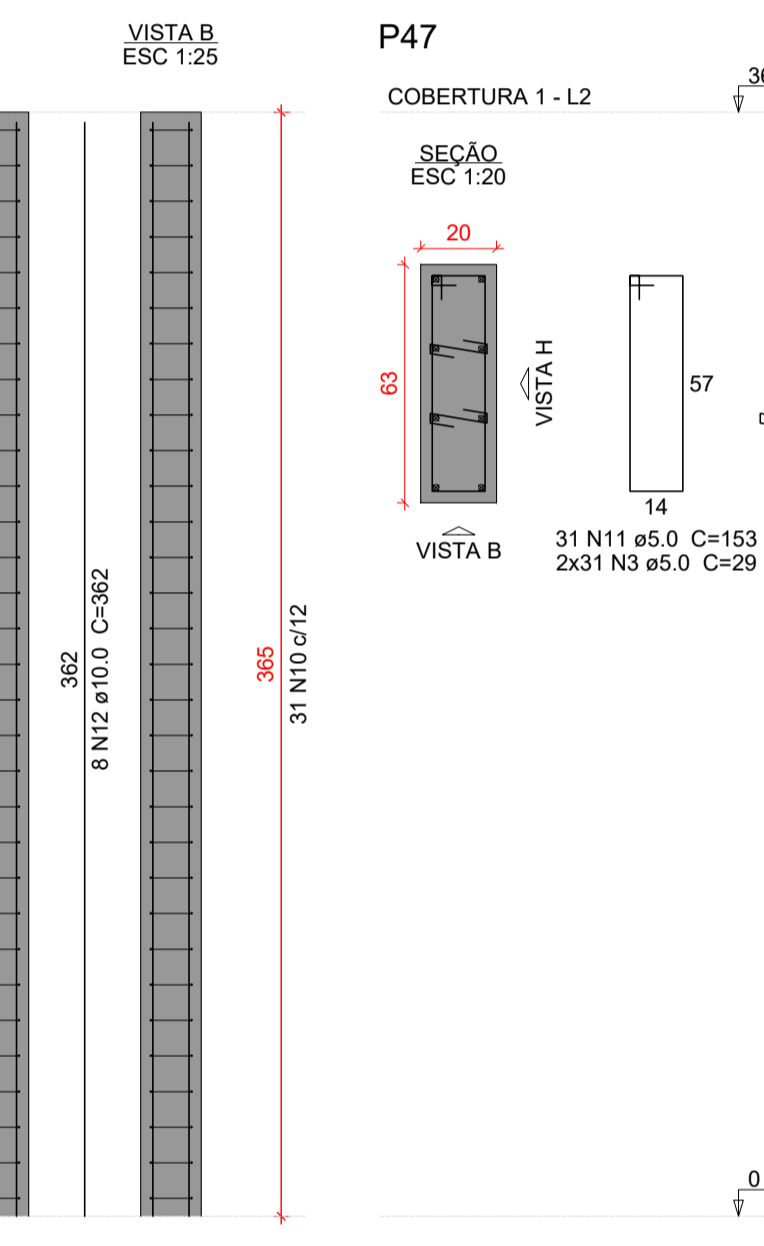
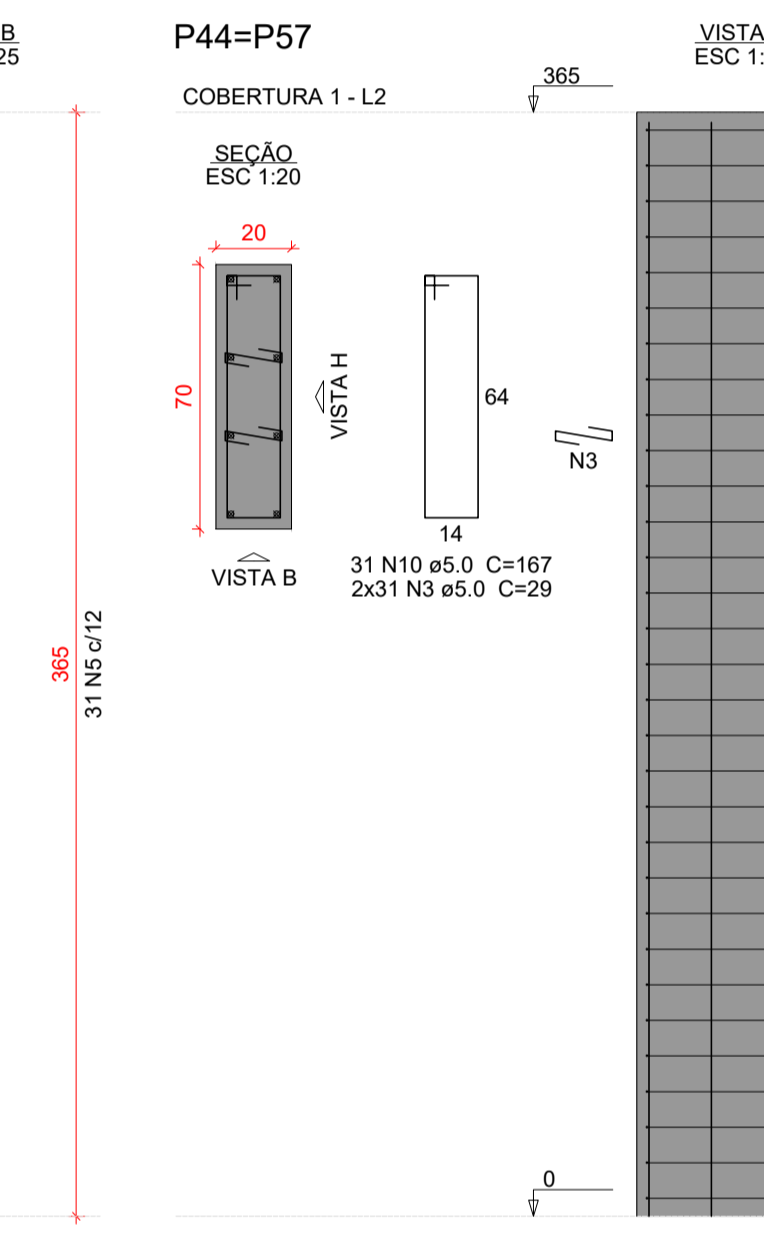
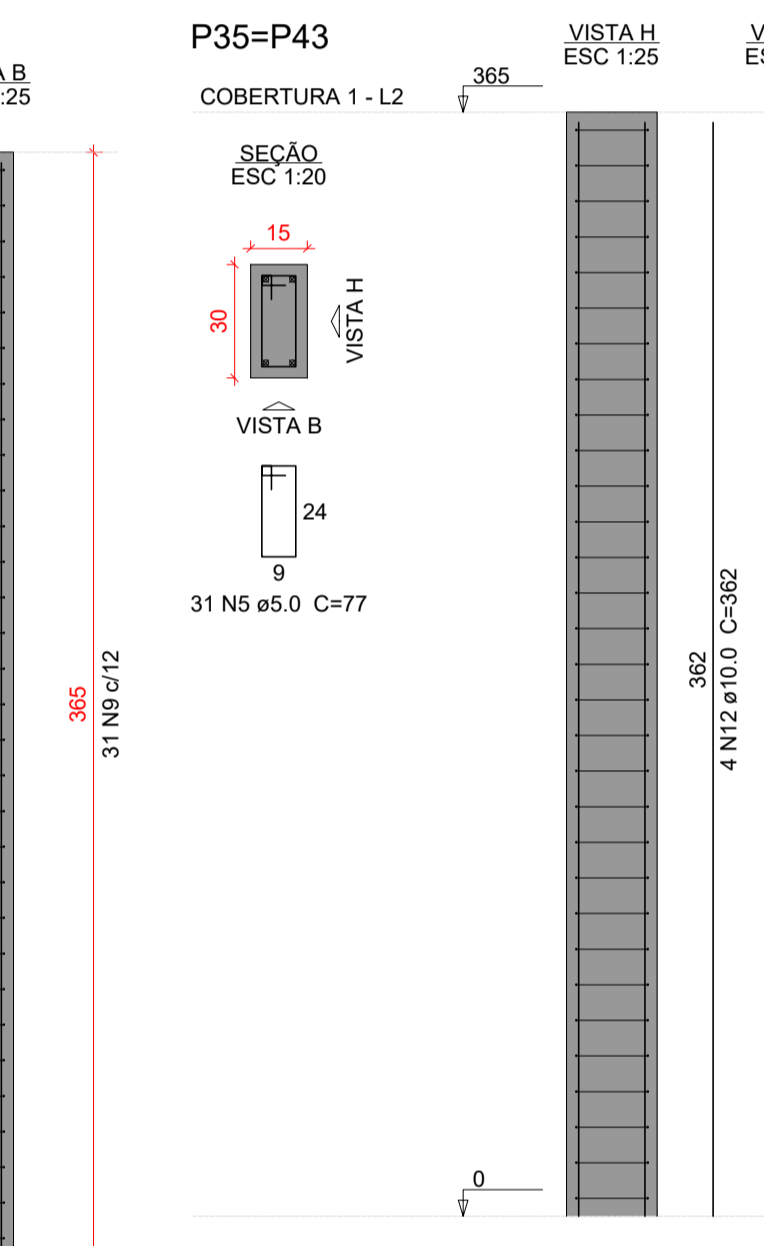
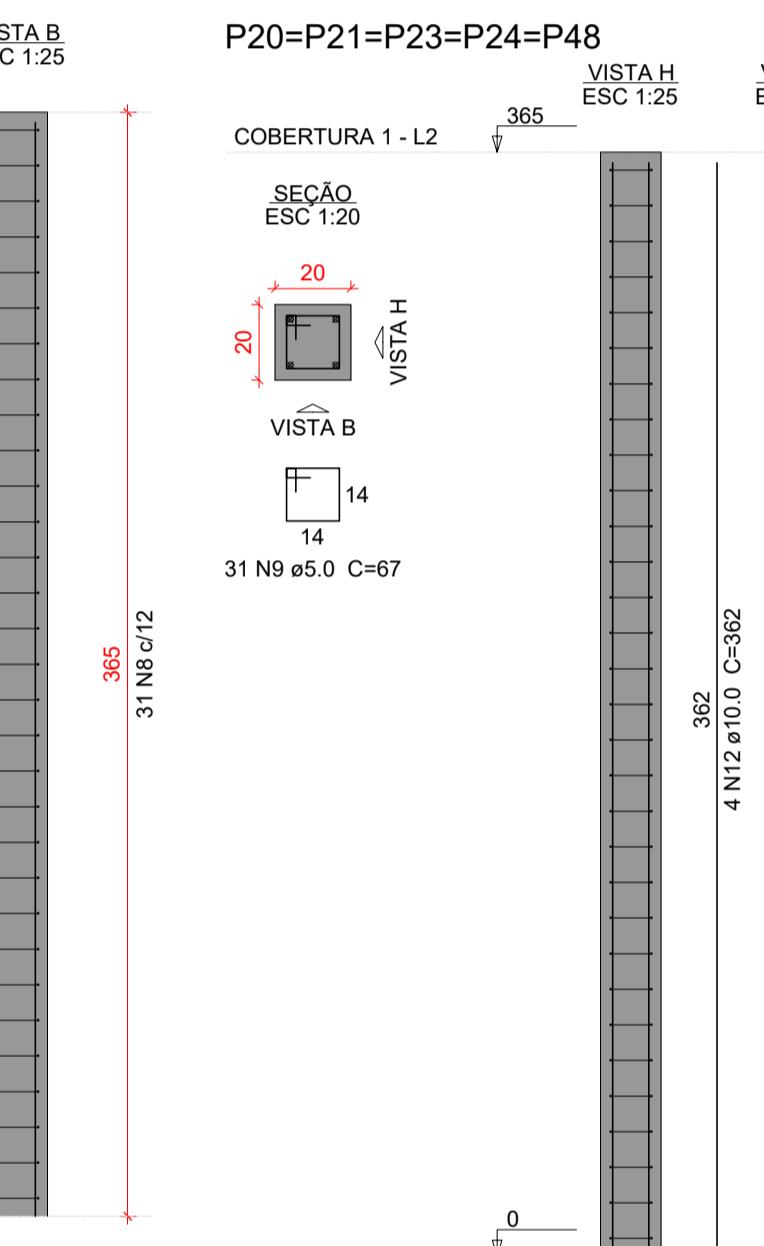
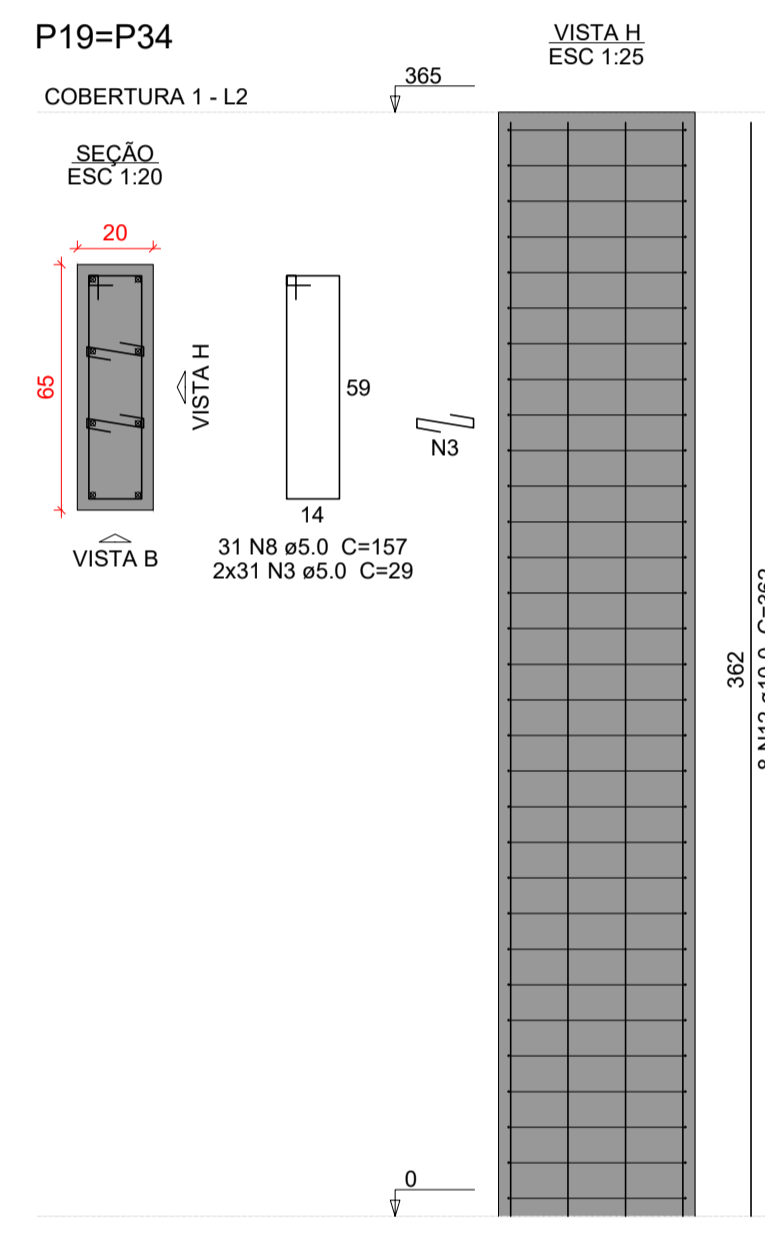
25xP1	P5	P7
P11	3xP15	P18
2xP19	5xP20	2xP35
2xP44	P47	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	800	87	69600
	2	5.0	31	127	3937
	3	5.0	449	29	13021
	4	5.0	31	77	2387
	5	5.0	93	77	7161
	6	5.0	31	24	744
	7	5.0	108	107	11556
	8	5.0	62	157	9734
	9	5.0	155	67	10385
	10	5.0	62	167	10354
	11	5.0	31	153	4743
	12	10.0	184	362	66608
	13	10.0	18	426	7668
	14	12.5	4	362	1448

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	742.8	503.7
CA60	5.0	1436.3	243.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	519.1		
CA60	243.5		

Volume de concreto (C-30) = 10.92 m³
Área de forma = 174.8 m²



Características do Projeto

1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS:	3.0 cm
2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS:	3.0 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

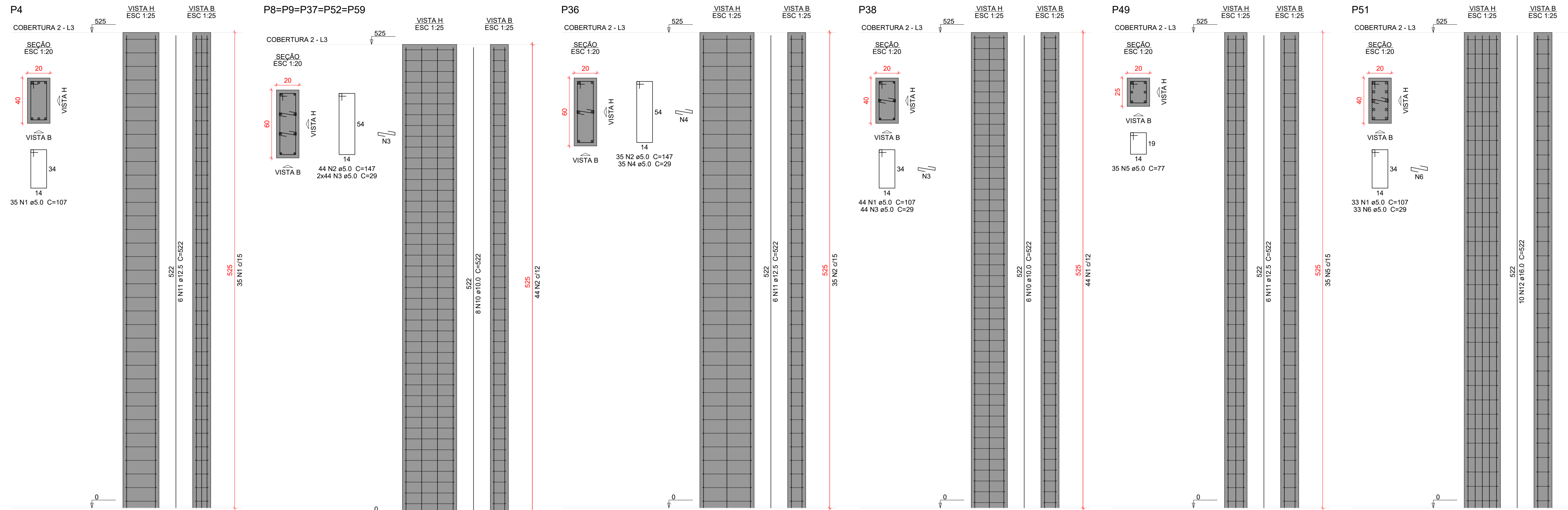
NOTAS 3 : GERAIS

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: Kayo Henrique Moreira	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	33
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	Número Cliente: 01/2024
VERIF: 28/08/2024	ENTREGA: 28/08/2024	REVISÃO: 00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
NOME: VISTO:	TÍTULO: DETALHAMENTO DOS PILARES EM CONCRETO ARMADO NÍVEL TERREO AO NÍVEL COBERTURA 1		REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
Classe Concreto-MPa: 30	ESCALA: INDICADAS EM PLANTA	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 33/34



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	107	11984
	2	5.0	255	147	37485
	3	5.0	484	29	14038
	4	5.0	140	29	4060
	5	5.0	35	77	2695
	6	5.0	66	29	1914
	7	5.0	70	127	8890
	8	5.0	77	97	7469
	9	5.0	35	137	4795
CA50	10	10.0	50	522	26100
	11	12.5	36	522	18792
	12	16.0	16	522	8352

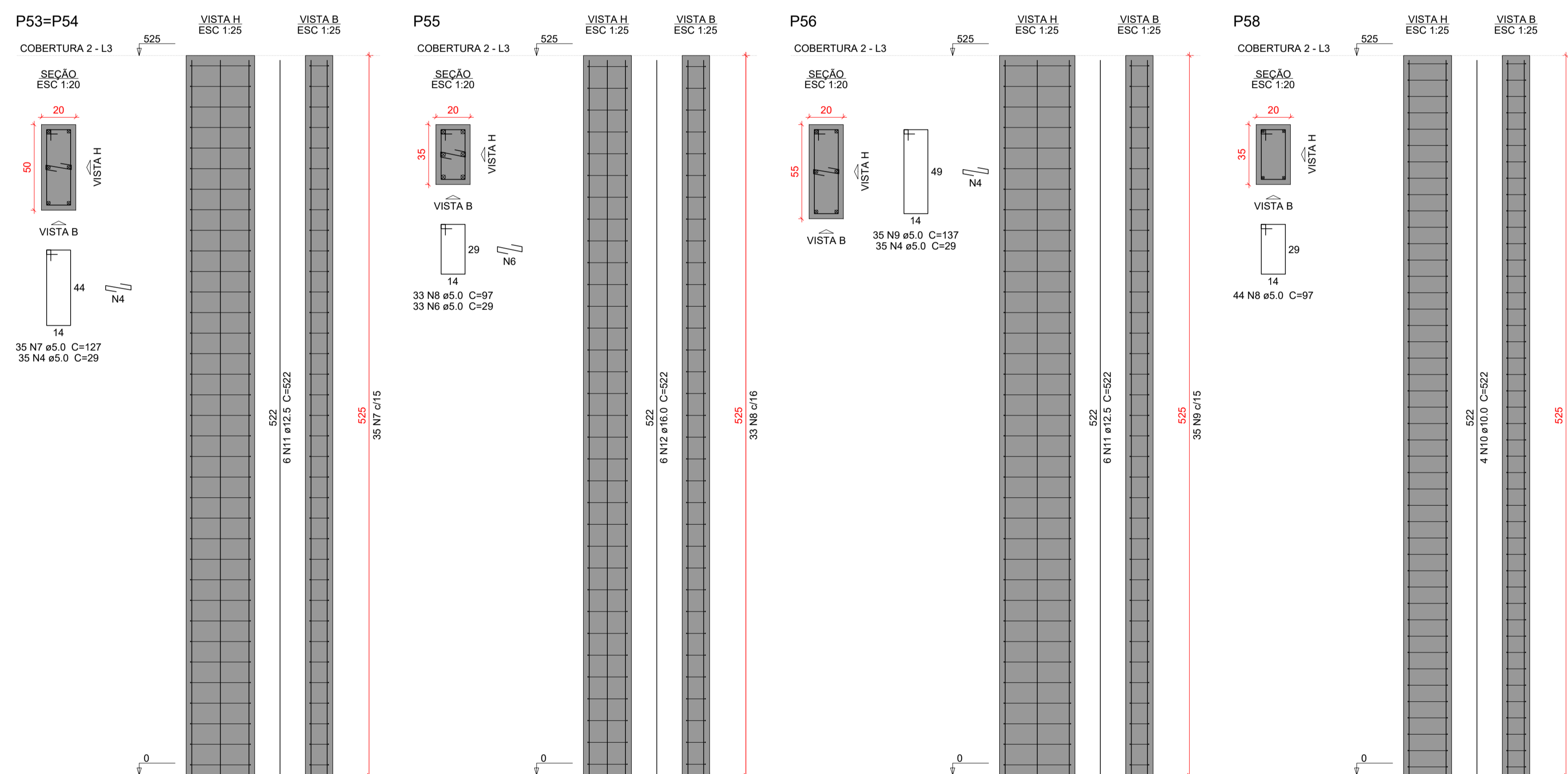
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	261	177
	12.5	188	199.1
	16.0	83.6	145
CA60	5.0	933.3	158.2

PESO TOTAL (kg)

CA50	521.1
CA60	158.2

Volume de concreto (C-30) = 7.67 m³
 Área de forma = 108.15 m²



Características do Projeto

- 1 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - PILARES E VIGAS: 3.0 cm
- 2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS - LAJES E ESCADAS: 3.0 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

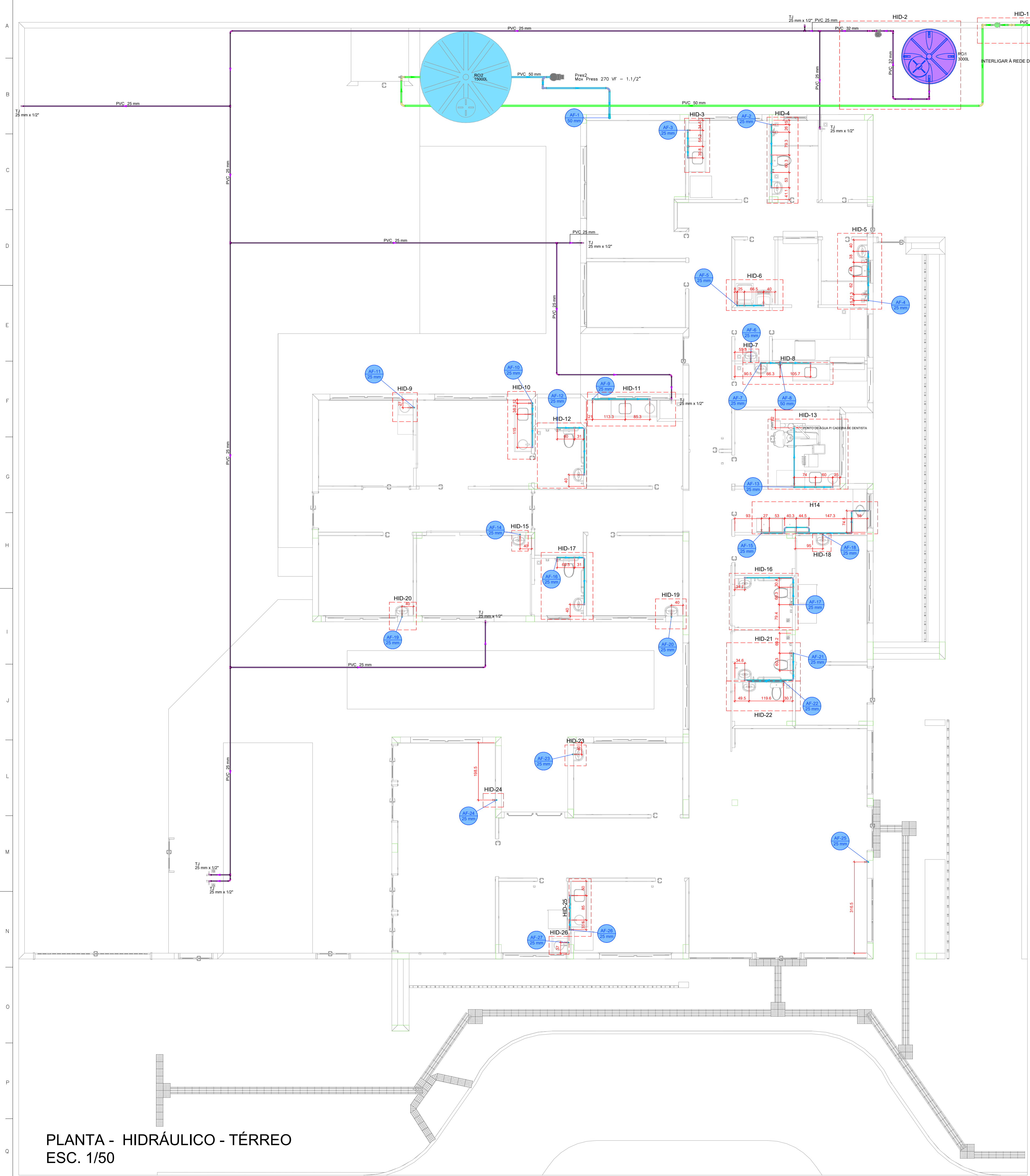
- 1 - Dimensões em Centímetros e Níveis em metros
- 2 - Conferir as disposições das armaduras antes da concretagem.
- 3 - A Responsabilidade pela fiscalização da obra é do Engº resp Técnico.
- 4 - Aconselhamos moldagem de corpos de prova para cada caminhão betoneiro.
- 5 - Respeitar os prazos mínimos 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

34

PROJETO ESTRUTURAL CREA-MG: 199774/D	CONTRATADO: Kayo Henrique Moreira Endereço: Rua: Brasília, nº 385 Bairro: Centro, Areado - MG Email: engcivil.kayomoreira@gmail.com	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE ENDEREÇO OBRA: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE	Número Cliente: 01/2024
DATA: 28/08/2024 NOME: VISTO:	VERIF: 28/08/2024 ENTREGA: 28/08/2024 REVISÃO: 00	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
Classe Concreto-MPA: 30 ESCALA: INDICADAS EM PLANTA		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST REVISÃO: 00 FOLHA: 34/34



Legenda de condutas - TERREO

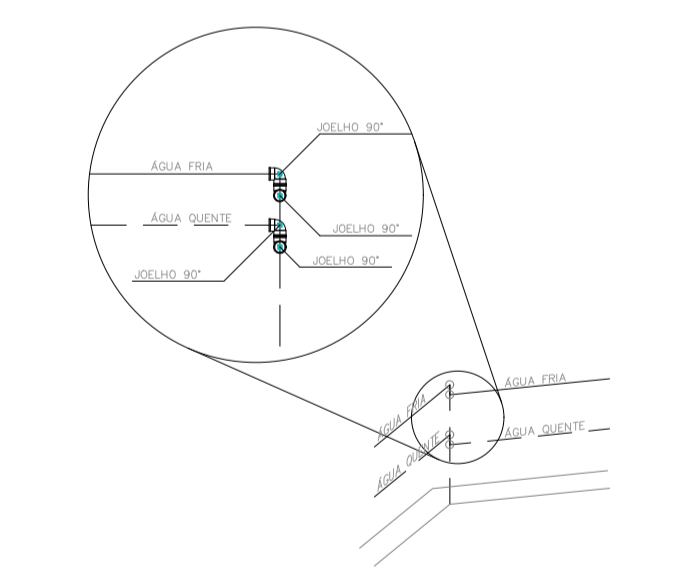
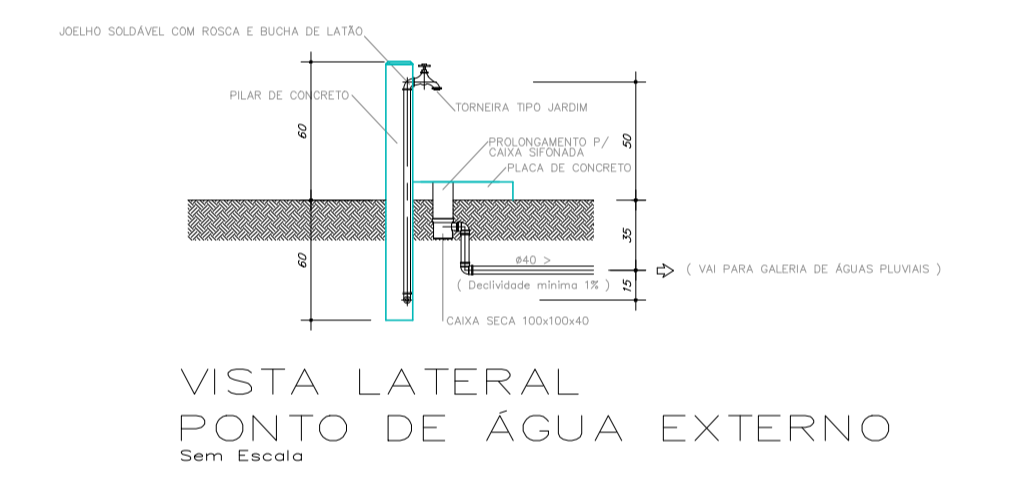
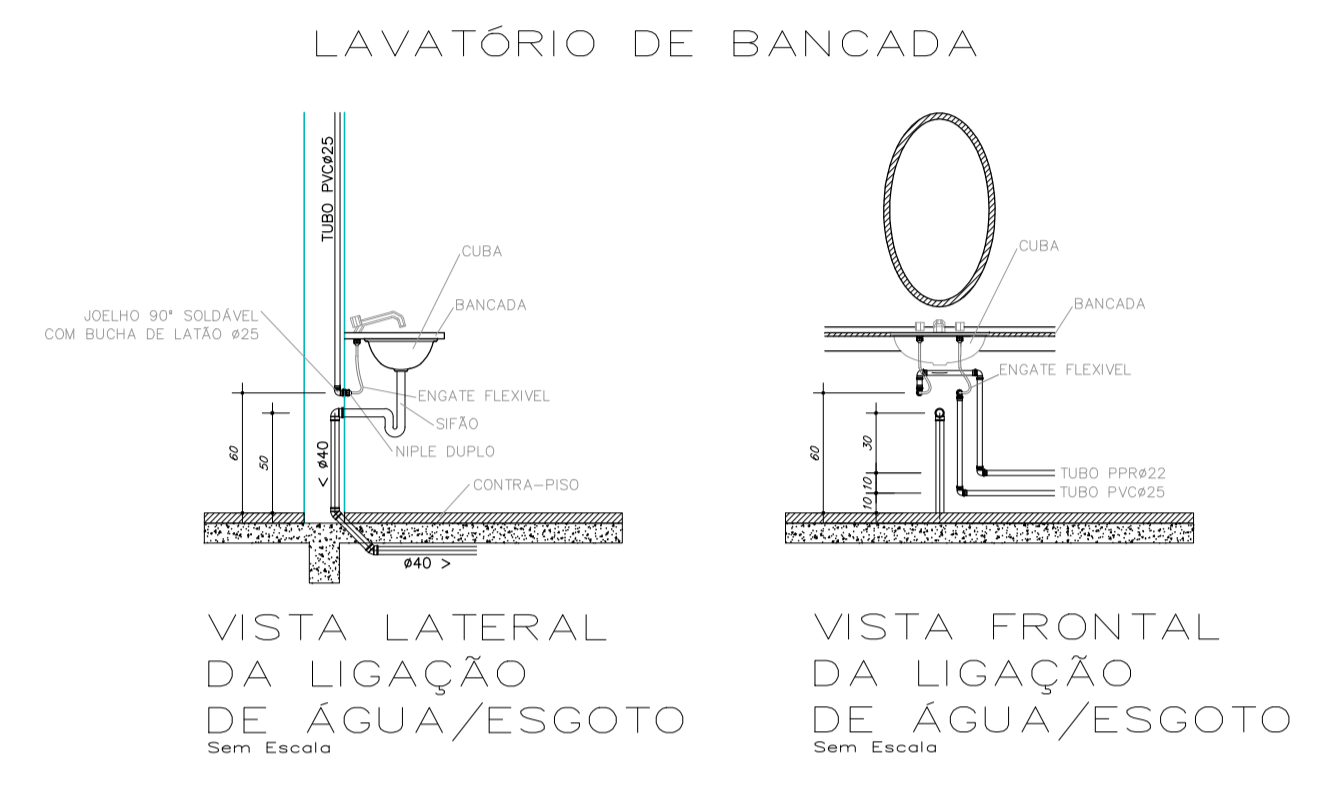
- Agua fria
- Agua fria (Recuo)
- Alimentação

Legenda das Indicações - TERREO

- TJ Tomera de Jardim com joelho 90° - 25 mm x 12"

Legenda - TERREO

- Alimentador Predial
- Curva de transposição
- Hidrometro Individual
- Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável
- Registro de Pressão com PVC soldável
- Registro de gaveta cilíndrica coronada c/PVC soldável
- Registro esfera VS compacto soldável
- Reservatório 3000L
- Valvula de descarga c/PVC soldável

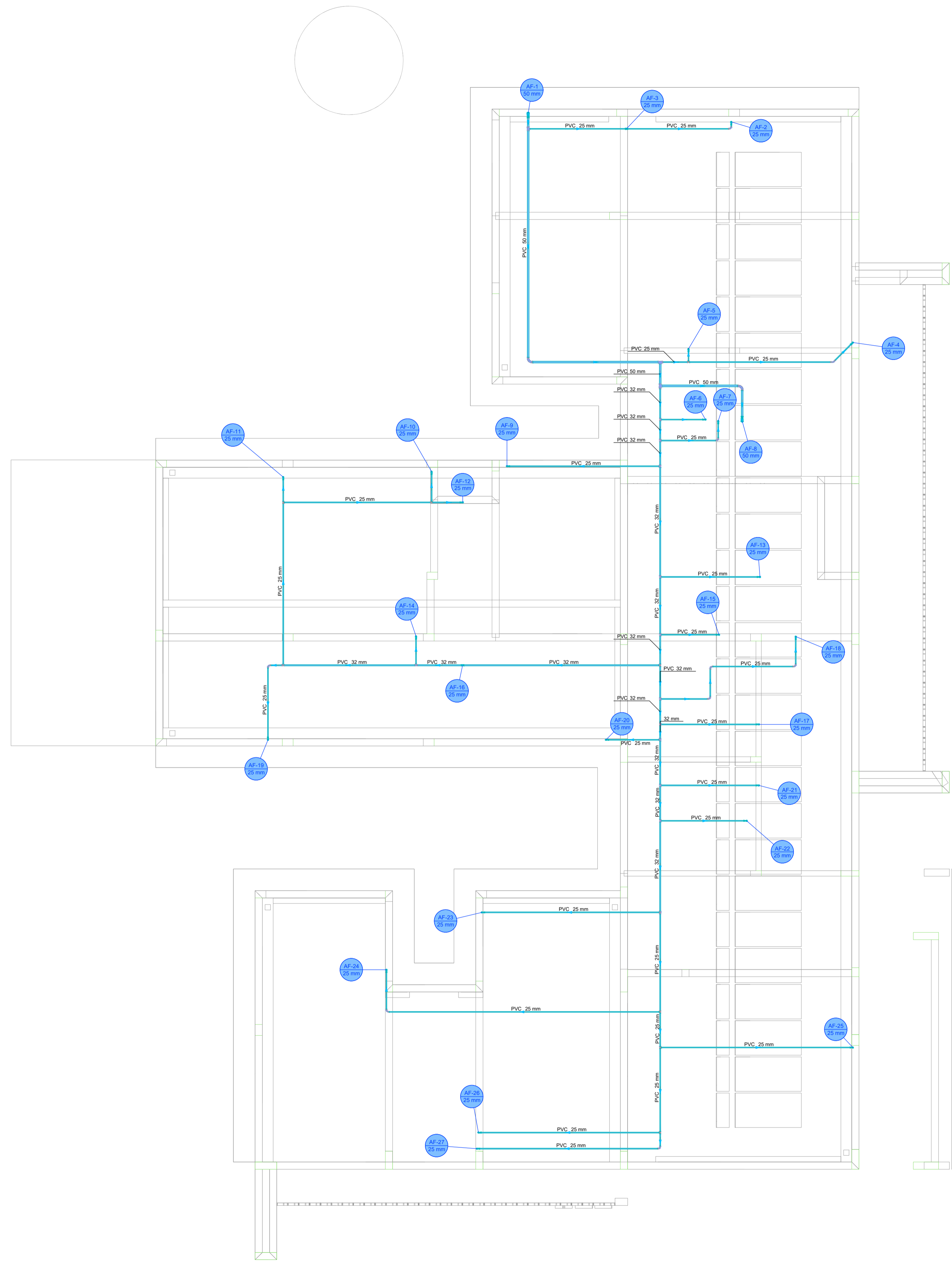


OBS.: UTILIZAR DOIS JOELHOS 90° SEMPRE QUE O ÂNGULO ENTRE AS PAREDE FOR DIFERENTE DE 45° e 90°.

DETALHE PARA CANTOS DE PAREDE
Escala 1/25

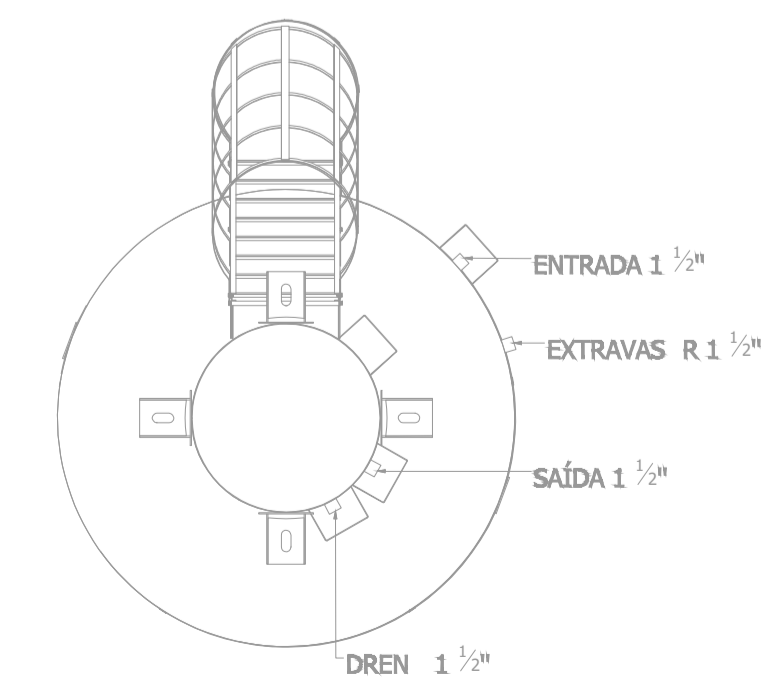
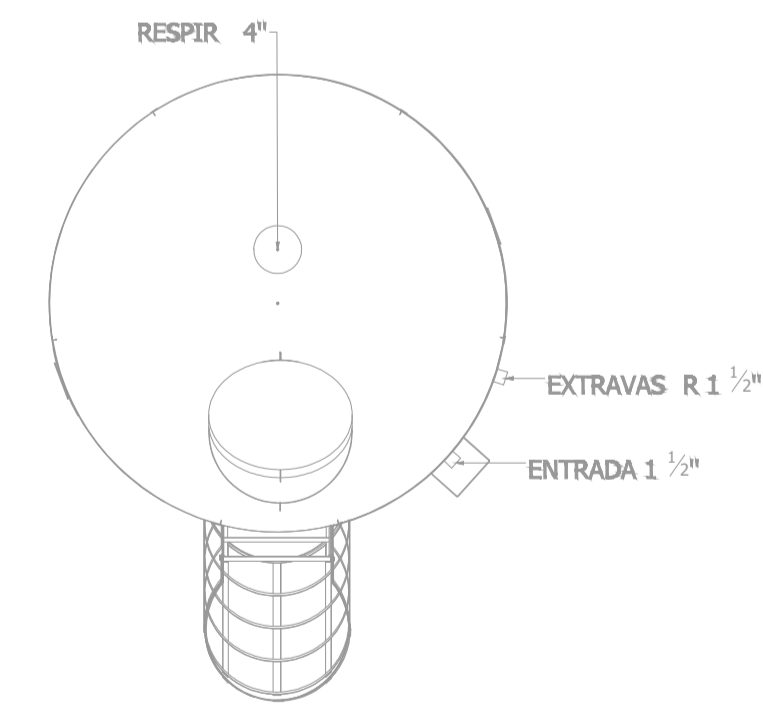
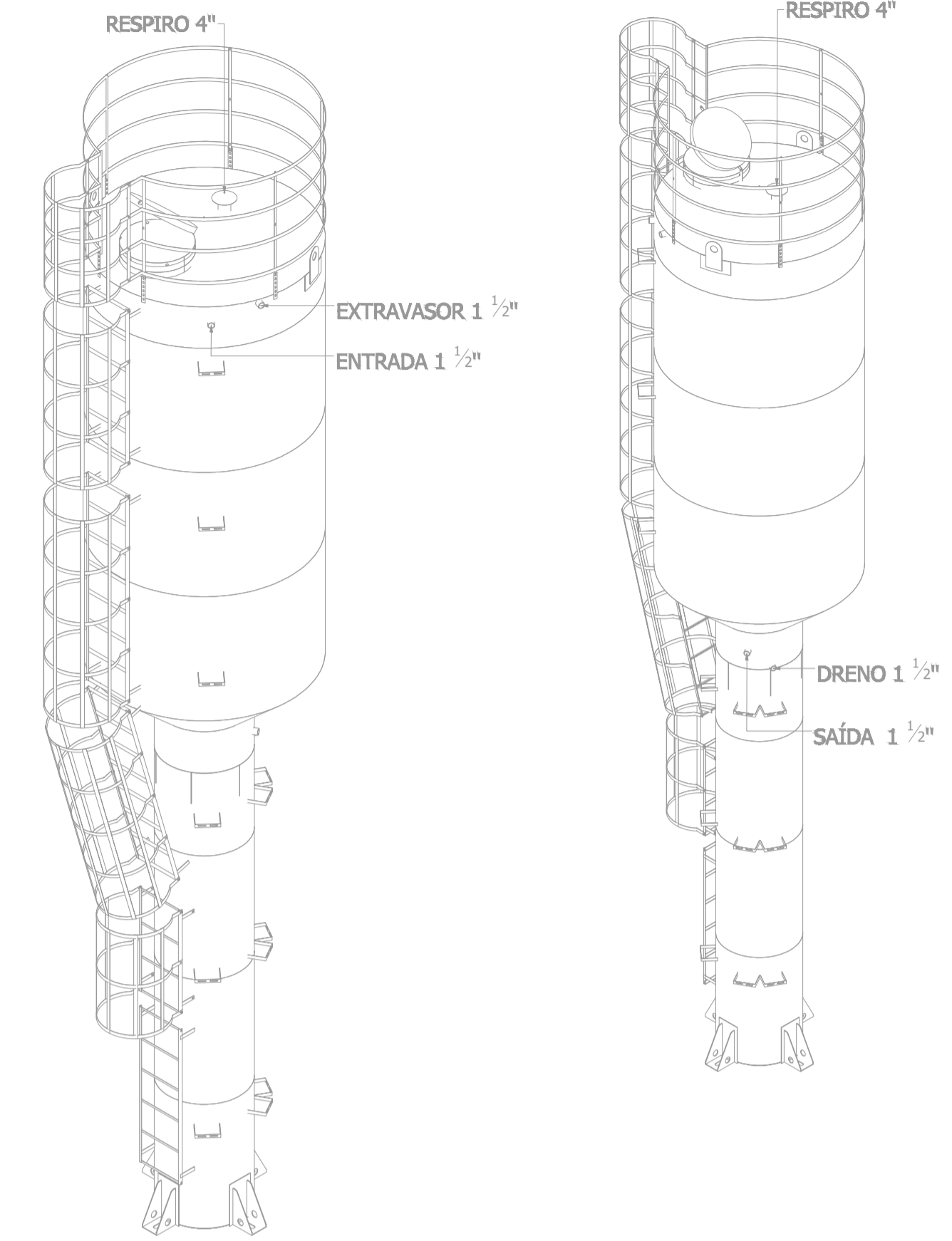
PLANTA - HIDRÁULICO - TÉRREO
ESC. 1/50

PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca		SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Endereço: Rua Nova, Nº 21		Município: Fátima - MG		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Telefone: (31) 9.9879-2332		E-mail: eng.tatlehenrique@gmail.com		PROJETO: UBS PORTE 1	
CREA-AC: 284463/D		Data: 31/07/2024		Número Cliente: 47/2024	
PRÓ		VERIF		APROV	
DATA: 31/07/2024		31/07/2024		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	
NOME:		TÍTULO:		REFERÊNCIA (1) (CADERNO)	
VISTO:		DESENHO NÚMERO:		MOD: REVISÃO:	
HIDR		INDICADAS NO DESENHO		HIDR 00	
		00001		00	
				FOLHA: 01/07	



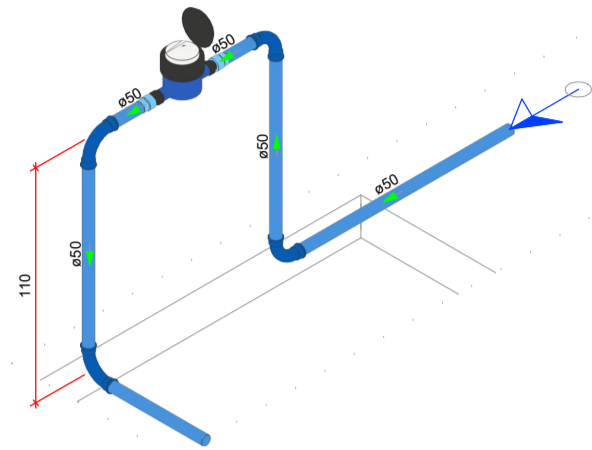
PLANTA - HIDRÁULICO - COBERTURA
ESC. 1/50

Legenda de condutos - COBERTURA 1	
	Água Fria



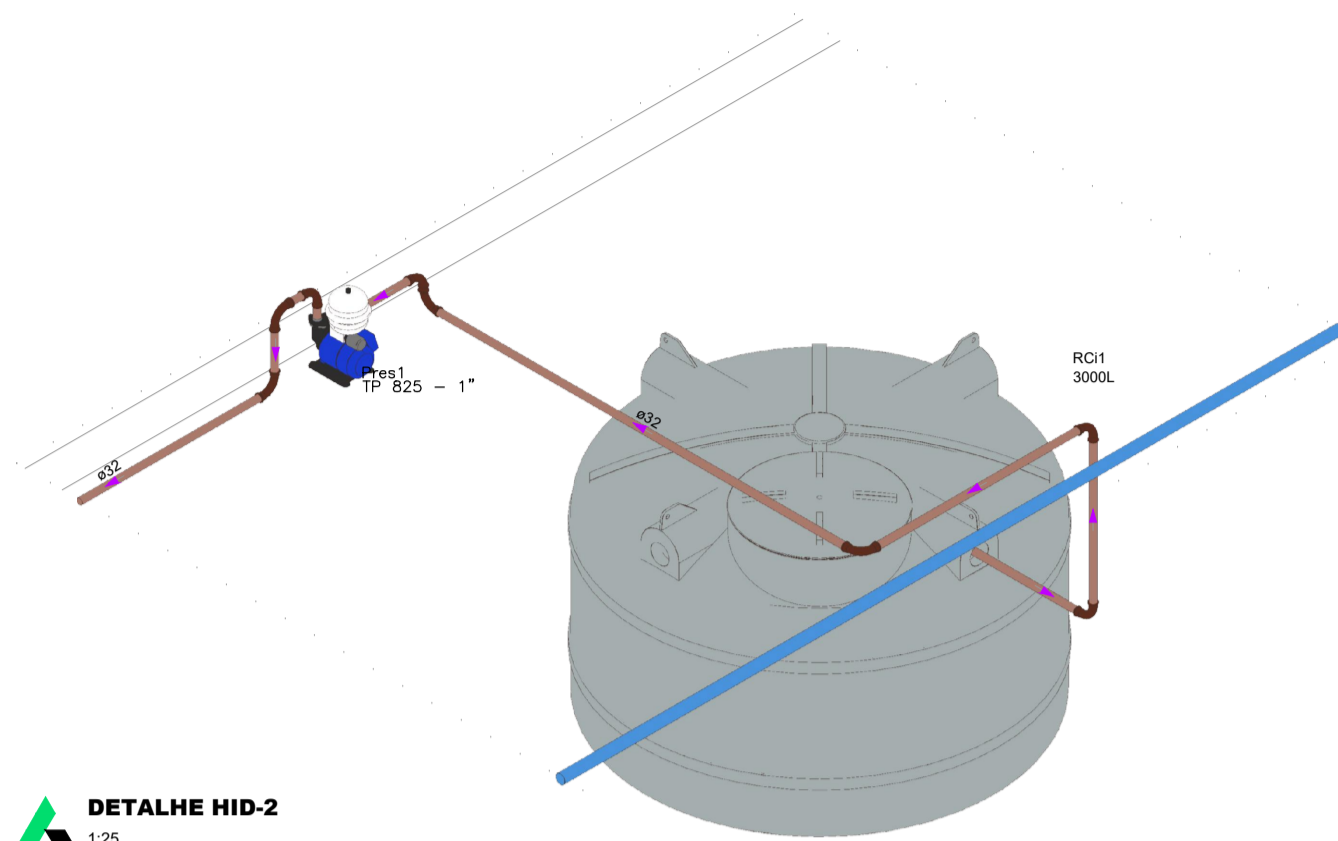
PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca		SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Endereço: Rua Nova, Nº 1		Cidade: São Paulo, SP		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Telefone: (55) 9 9879-0332		E-mail: eng.tatlehenrique@gmail.com		PROJETO: UBS FORTE 1	
Número Cliente: 4712024		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)		REFERÊNCIA (1) (DESDO)	
DATA: 31/07/2024		VERIF: 31/07/2024		AUT: 00	
NOME: VISTO:		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		TÍTULO: PLANTA HIDRÁULICO COBERTURA, NOTAS, LEGENDAS	
HIDR		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: HIDR	
REVISÃO: 00		FOLHA: 02/07		FOLHA: 02/07	

Legenda de condutos - TERREO
Alimentação



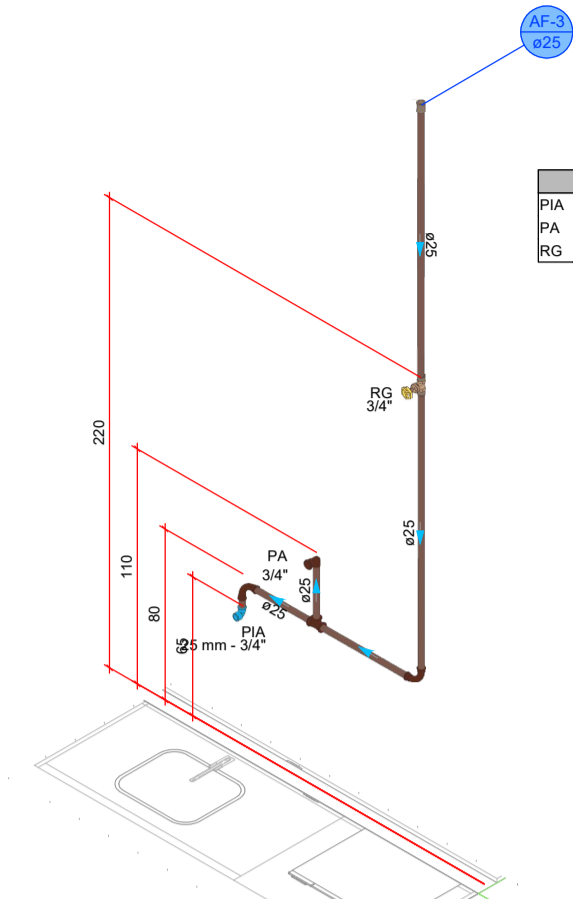
DETALHE HID-1
1/25

Legenda de condutos - TERREO
Água fria (Resfri)
Alimentação



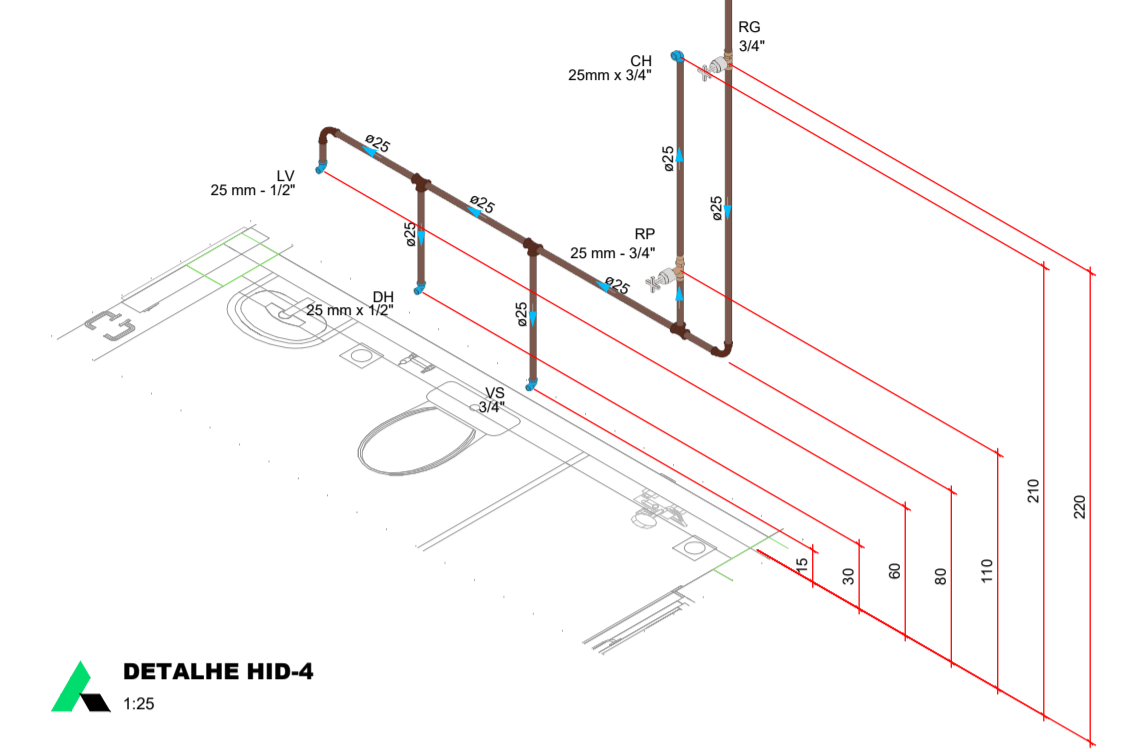
DETALHE HID-2
1/25

Legenda das indicações - TERREO
PIA Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
PA Purificador de água - 3/4"
RG Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 3/4"



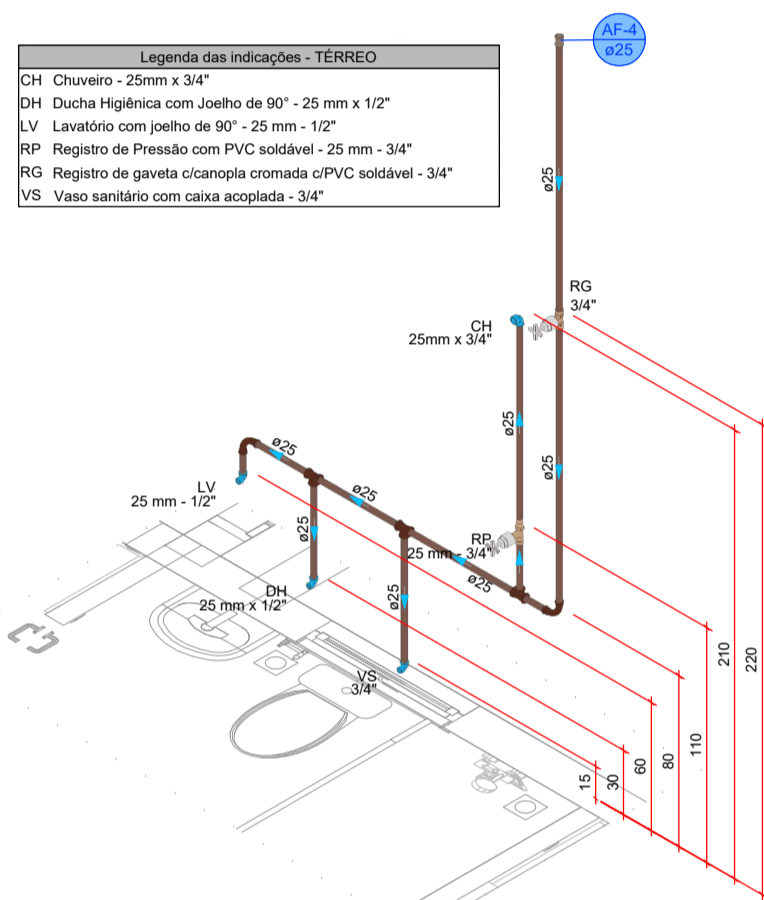
DETALHE HID-3
1/25

Legenda das indicações - TERREO
CH Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH Ducha Higiénica com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RP Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS Vaso sanitário com calva acoplada - 3/4"



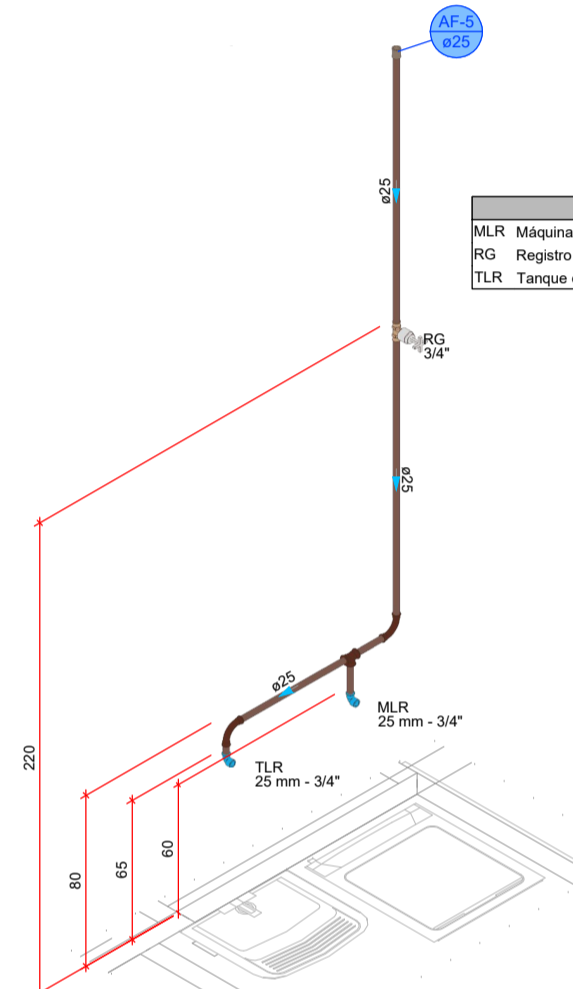
DETALHE HID-4
1/25

Legenda das indicações - TERREO
CH Chuveiro - 25mm x 3/4"
DH Ducha Higiénica com Joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RP Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS Vaso sanitário com calva acoplada - 3/4"



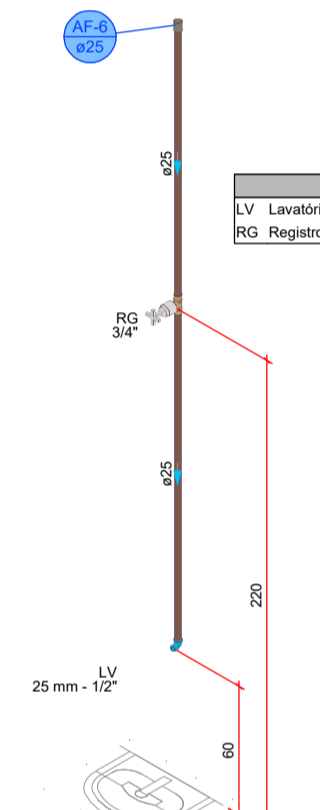
DETALHE HID-5
1/25

Legenda das indicações - TERREO
MLR Máquina de lavar roupa com pedio de 90° - 25 mm - 3/4"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR Tanque de lavar com pedio de 90° - 25 mm - 3/4"



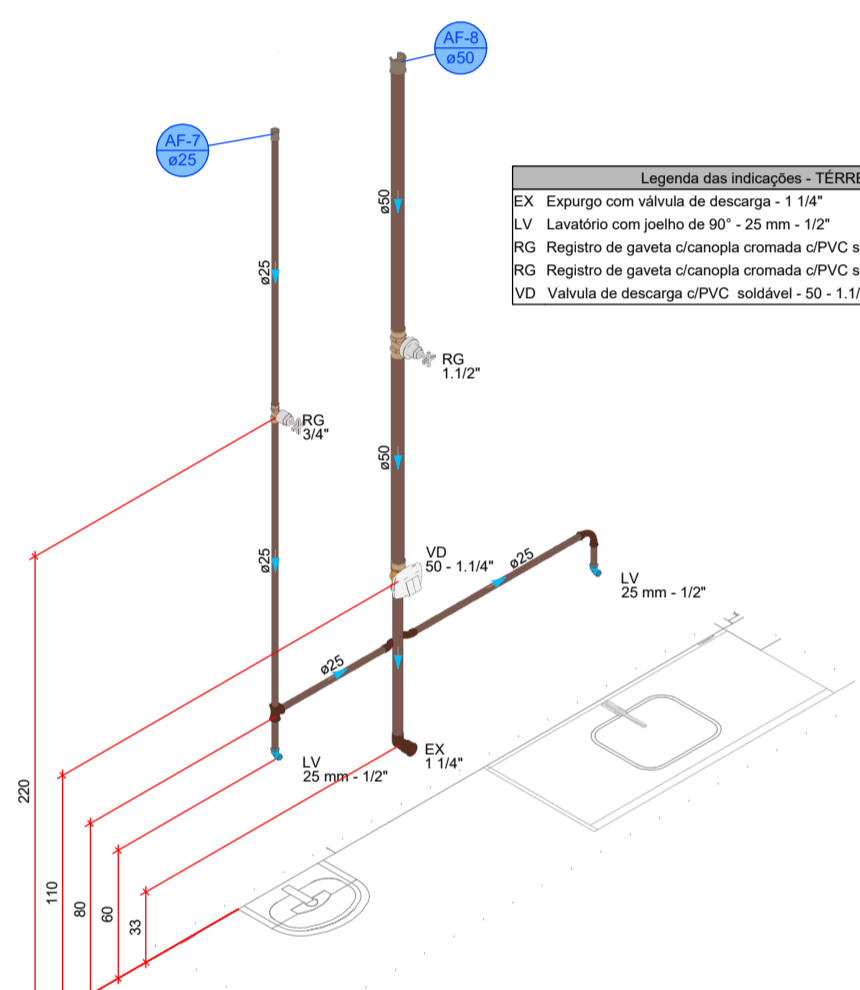
DETALHE HID-6
1/25

Legenda das indicações - TERREO
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



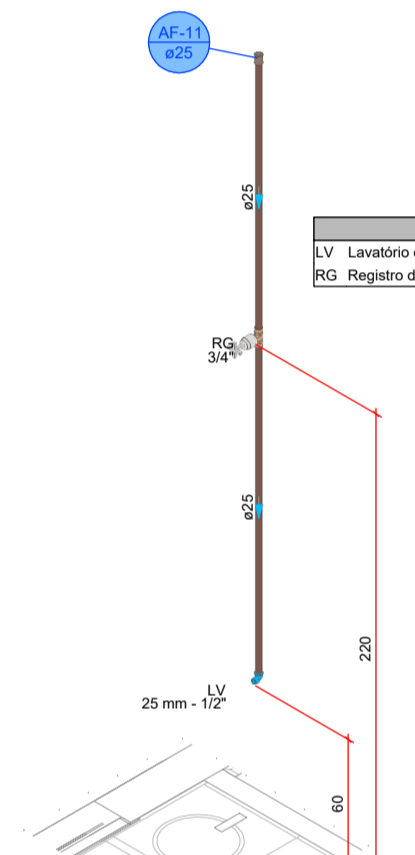
DETALHE HID-7
1/25

Legenda das indicações - TERREO
EX Exporço com válvula de descarga - 1 1/4"
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD Válvula de descarga c/PVC soldável - 50 - 1 1/4"



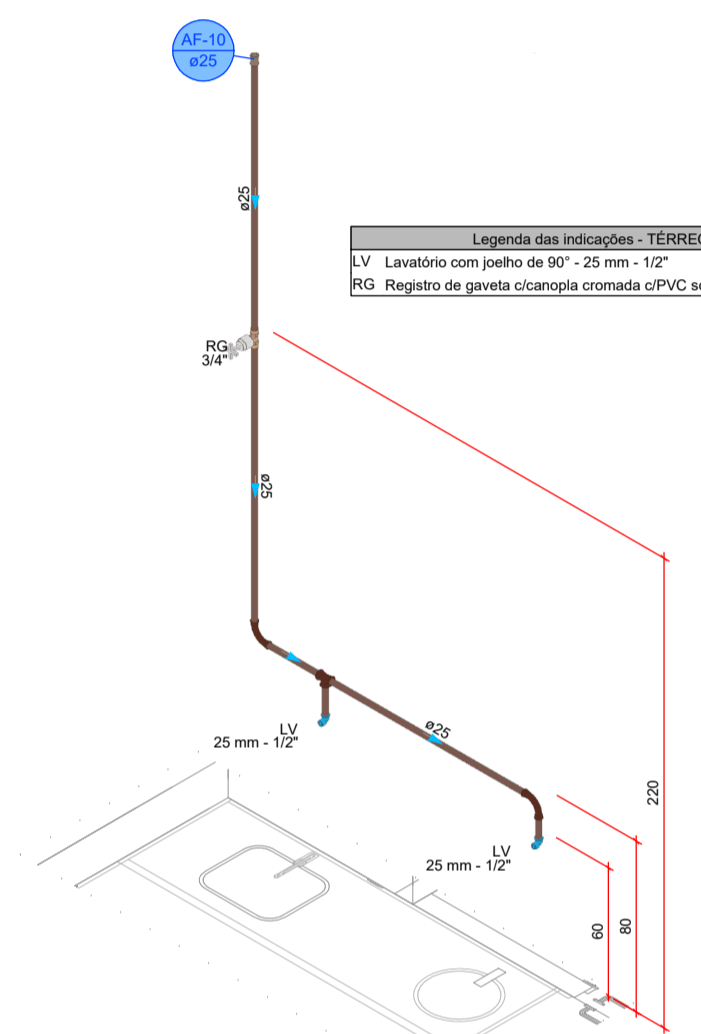
DETALHE HID-8
1/25

Legenda das indicações - TERREO
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



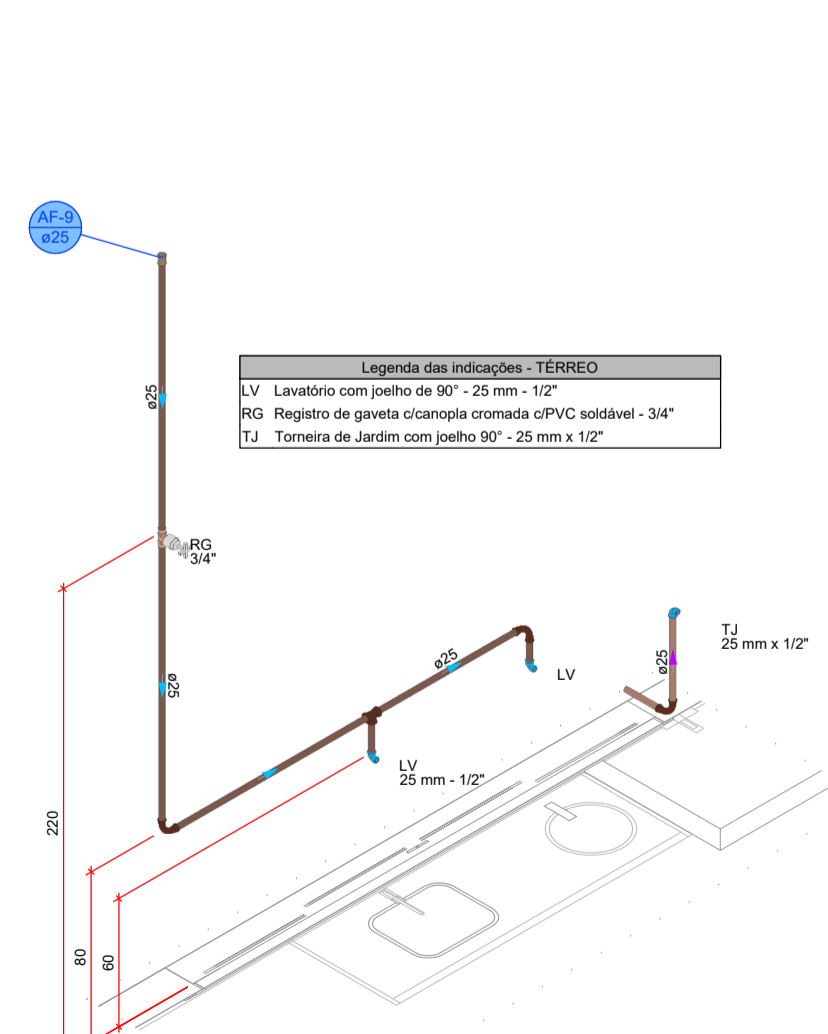
DETALHE HID-9
1/25

Legenda das indicações - TERREO
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



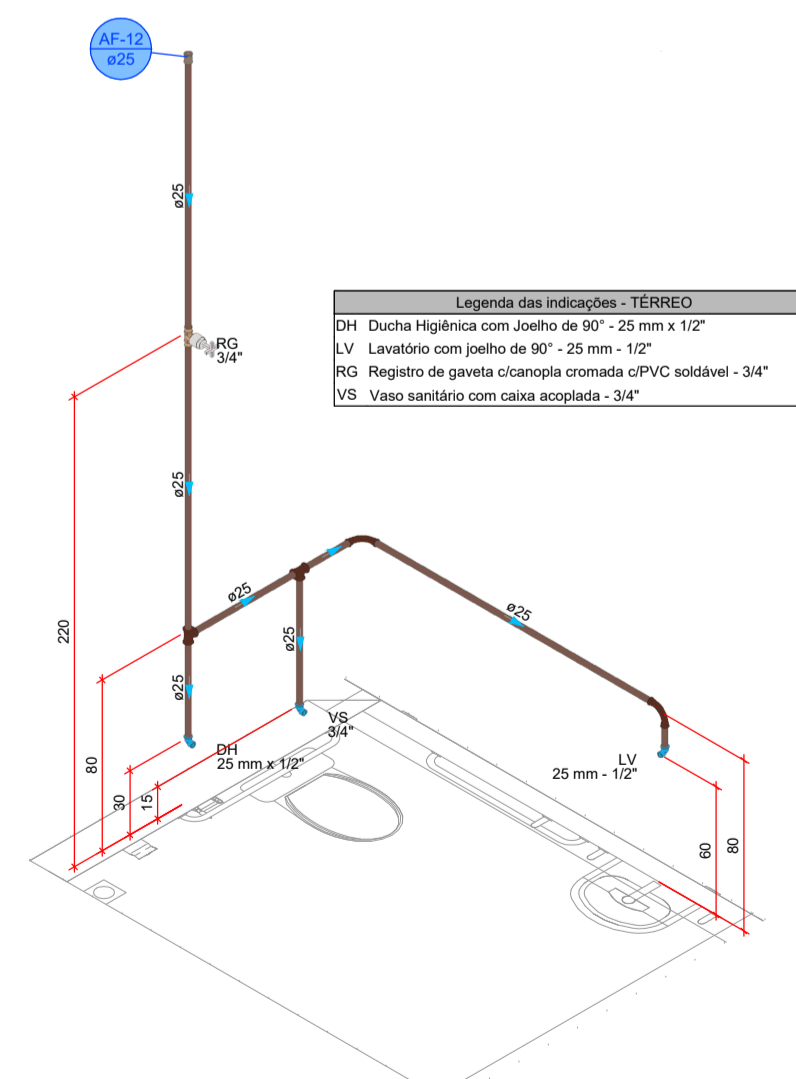
DETALHE HID-10
1/25

Legenda das indicações - TERREO
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TJ Tomada de Jardim com pedio 90° - 25 mm x 1/2"



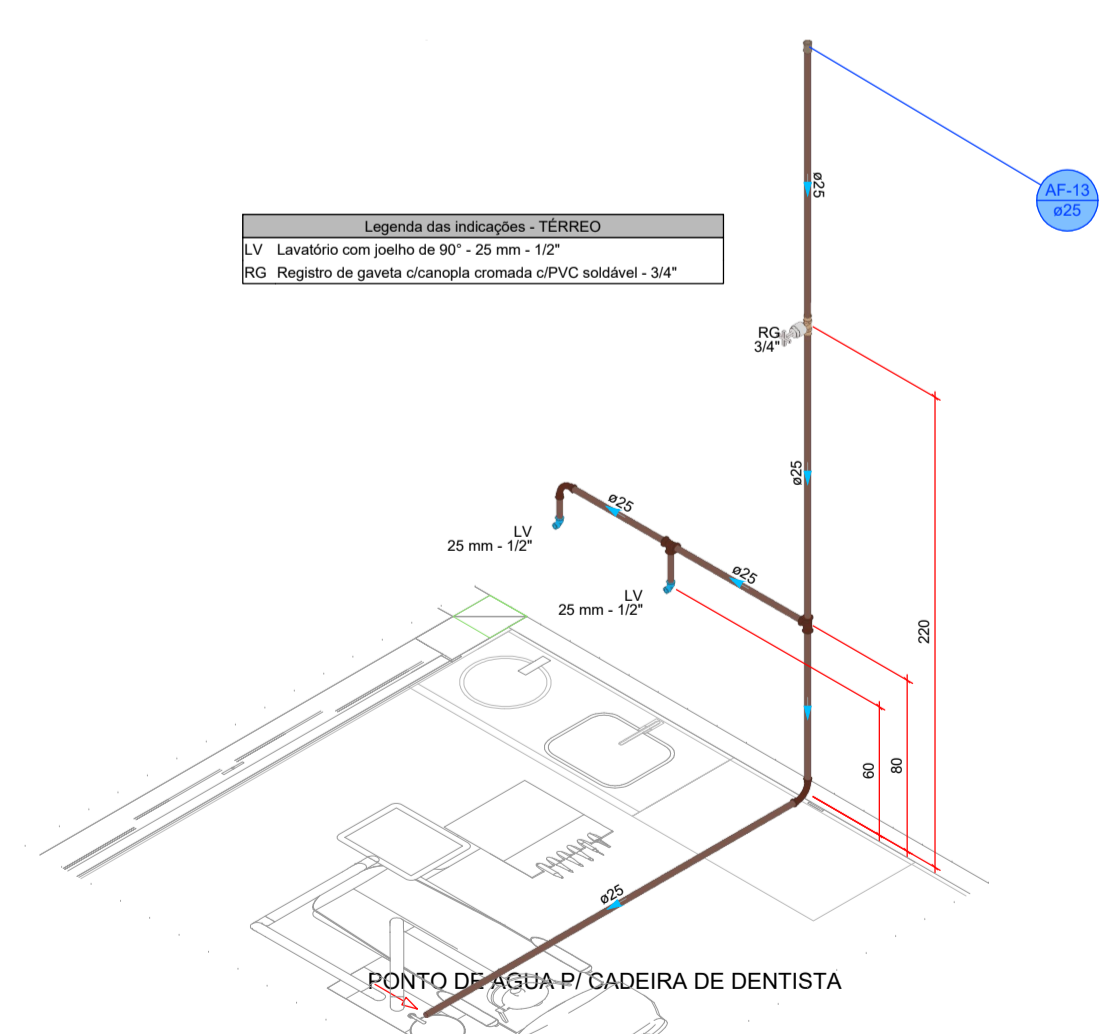
DETALHE HID-11
1/25

Legenda das indicações - TERREO
DH Ducha Higiénica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS Vaso sanitário com calva acoplada - 3/4"



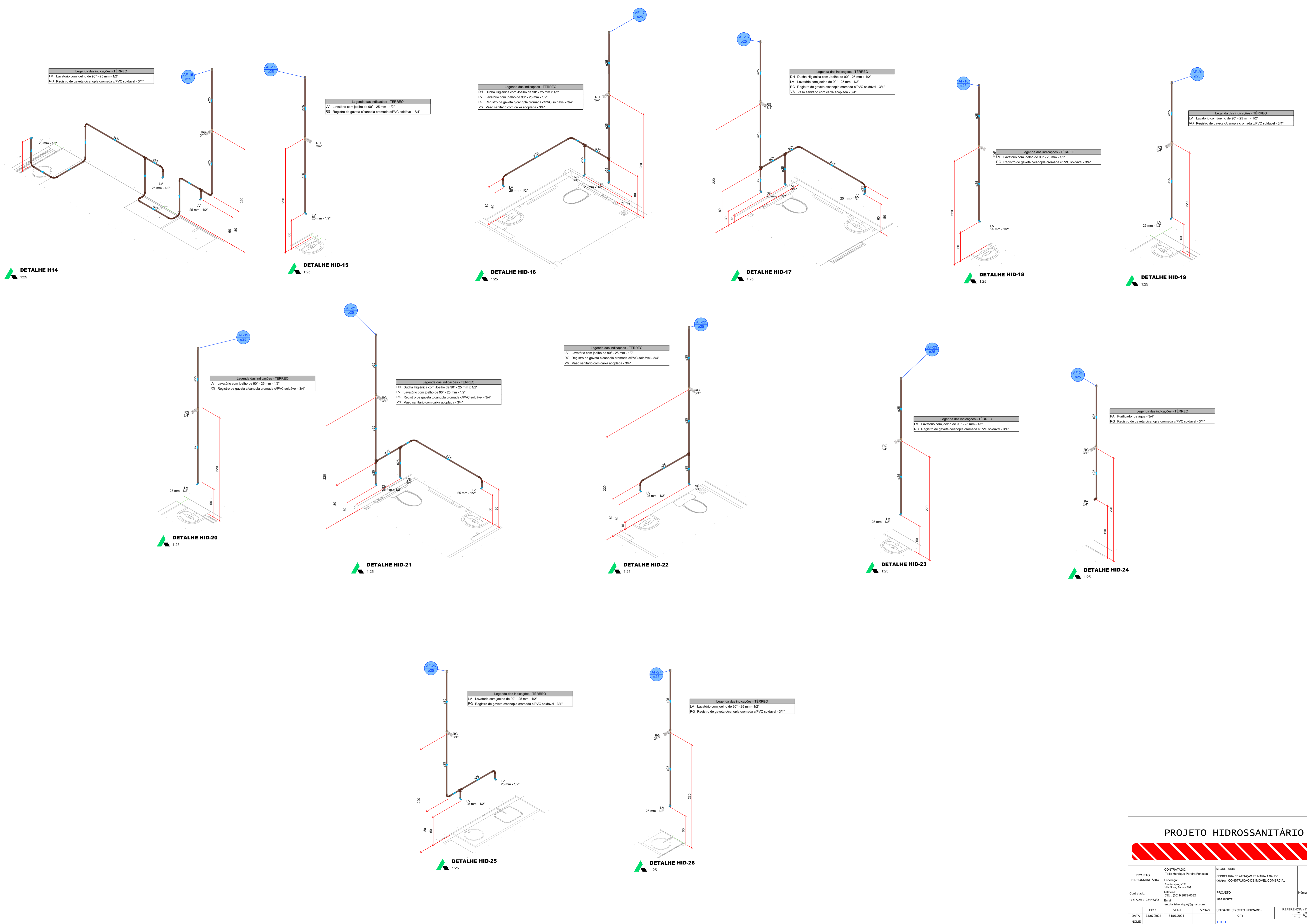
DETALHE HID-12
1/25

Legenda das indicações - TERREO
LV Lavatório com pedio de 90° - 25 mm - 1/2"
RG Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"



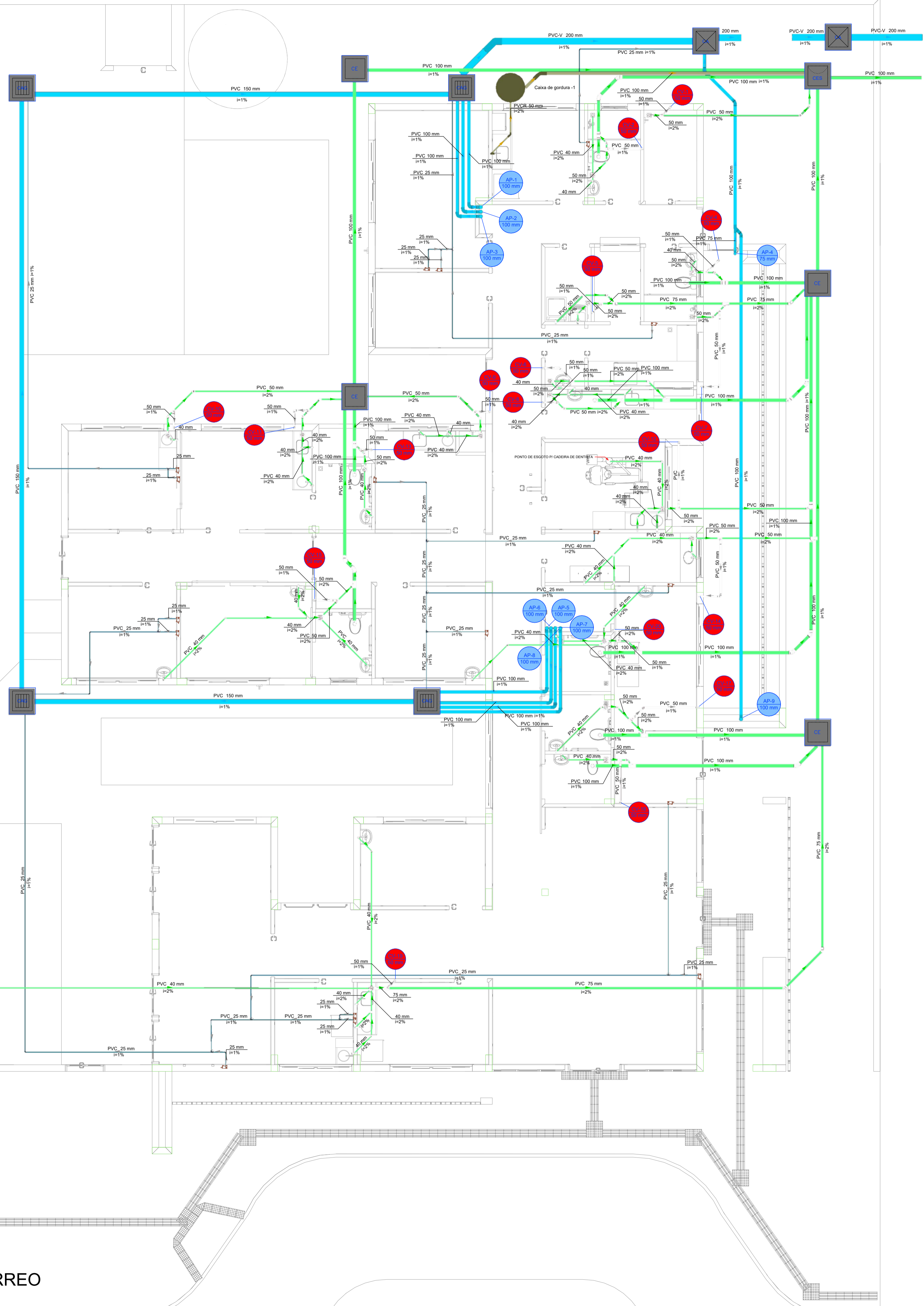
DETALHE HID-13
1/25

PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE
Endereço: Rua Helena, Nº21		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Cidade: São Paulo - SP		Número Cliente: 4712024	
Telefone: (51) 9.9879-0312		PROJETO UBS PORTE 1	
E-mail: eng.tatlehenrique@gmail.com		UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	
PROJ	VERIF	APROV	REFERÊNCIA (1) (DESDO)
DATA: 31/07/2024	31/07/2024	cm	
TÍTULO: DETALHES HIDRAULICOS, NOTAS E LEGENDAS.			
HIDR		ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001
MOD: HIDR		REVISÃO: 00	FOLHA: 03/07



PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	4	
Endereço: Rua Nereide, Nº 21 Vila Ipiranga, Fátima - MG		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL			
CONTRATADO: CREA-AC: 284463/D	ENGENHEIRO: eng.tatlehenrique@gmail.com	PROJETO UBS FORTE 1	Número Cliente: 4772024		
DATA: 31/07/2024	VERIFICADO: 31/07/2024	APROVADO:	UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA (1) (DESDO): [Símbolo]	
NOME: VISTO:	TÍTULO: DETALHES HIDRAULICOS, NOTAS E LEGENDAS.				
HIDR	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: HIDR	REVISÃO: 00	FOLHA: 04/07

PLANTA - SANITÁRIO - TÉRREO
ESC. 1/50

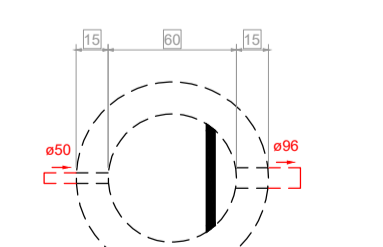
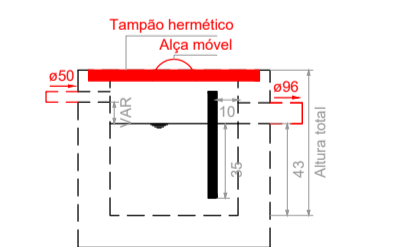


Legenda de condutas - TÉRREO

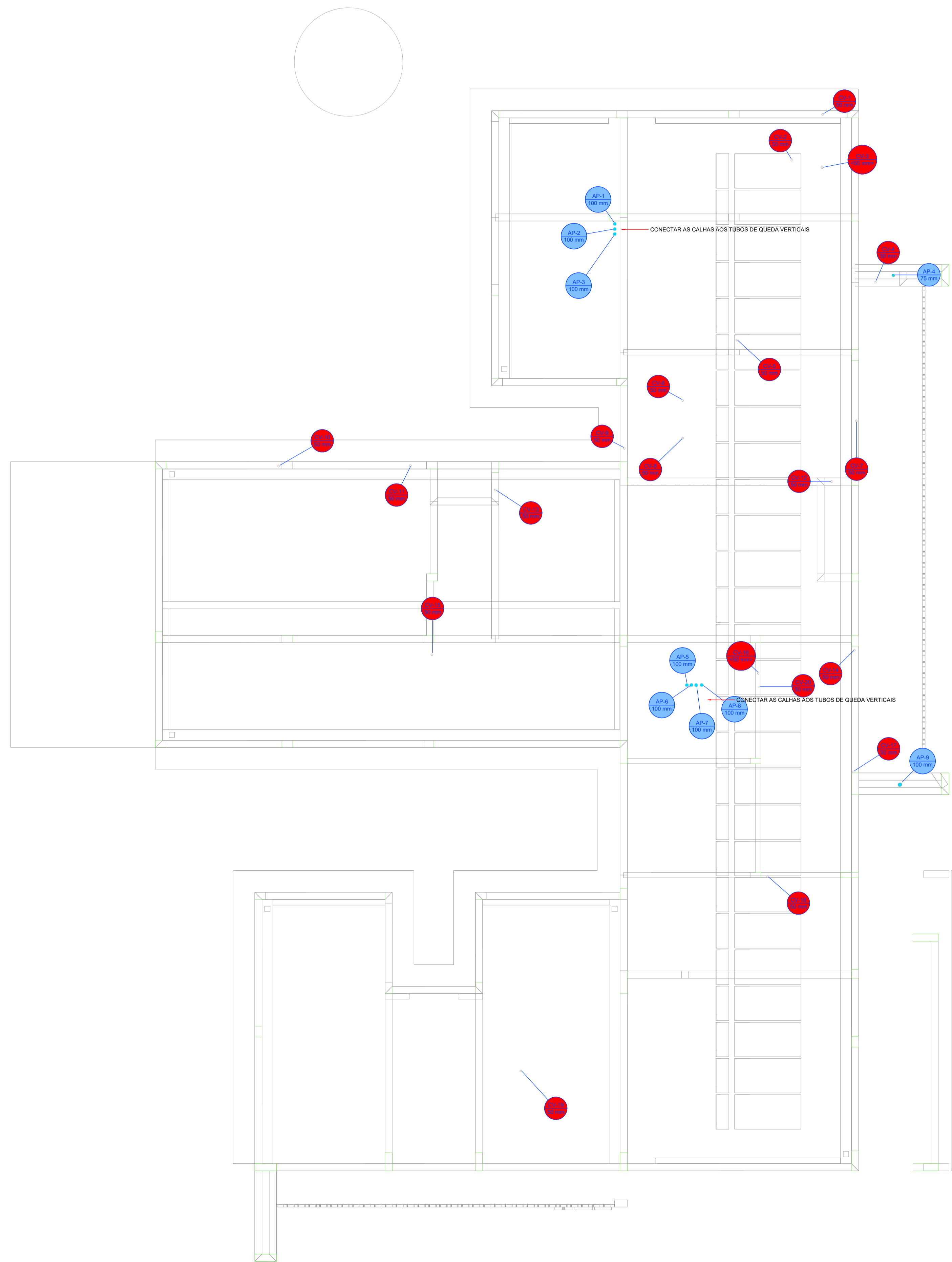
	Esgoto
	Esgoto (Gordura)
	Pluvial
	Pluvial (Drenos - Ar Condicionado)
	Ventilação

Legenda - TÉRREO

	Ar Condicionado
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixa de areia pluvial c/gradeira
	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Chuveiro Residencial
	Curva 45° longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45°
	Curva 45° curta Americano
	Curva 90° curta
	Curva 90° curta - coluna
	Joelho 45°
	Joelho 45° Seno R
	Joelho 90°
	Joelho 90° extensível
	Joelho 90° coluna sobre
	Junção simples
	Junção simples c/ J45
	Junção simples c/ redução
	Lavatório Residencial com arifo
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Placa de Cozinha Industrial - Lavagem de panelas com Sifão
	Ramais de Ventilação
	Tx 90
	Vaso Sanitário c/ curva 90°



PROJETO HIDROSSANITÁRIO				
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca	SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	5
CONTRASTADO: CREIA A43: 284463/D		ENDEREÇO: Rua Nova, Nº21 Vila Nova, Faria - MG TELEFONE: (31) 9.9879-032 E-MAIL: eng.tatlehenrique@gmail.com	OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
DATA: 31/07/2024	PROJETO UBS PORTE 1	UNIDADE: 	REFERÊNCIA 1 (DEDETO) 	Numero Cliente: 47/2024
NOME 	VERIF 	APROV 	TÍTULO PLANTA SANITÁRIO TÉRREO, NOTAS, LEGENDAS.	FOLHA 05/07
ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD HIDR	REVISÃO 00	FOLHA 05/07



Legenda de condutos - COBERTURA 1

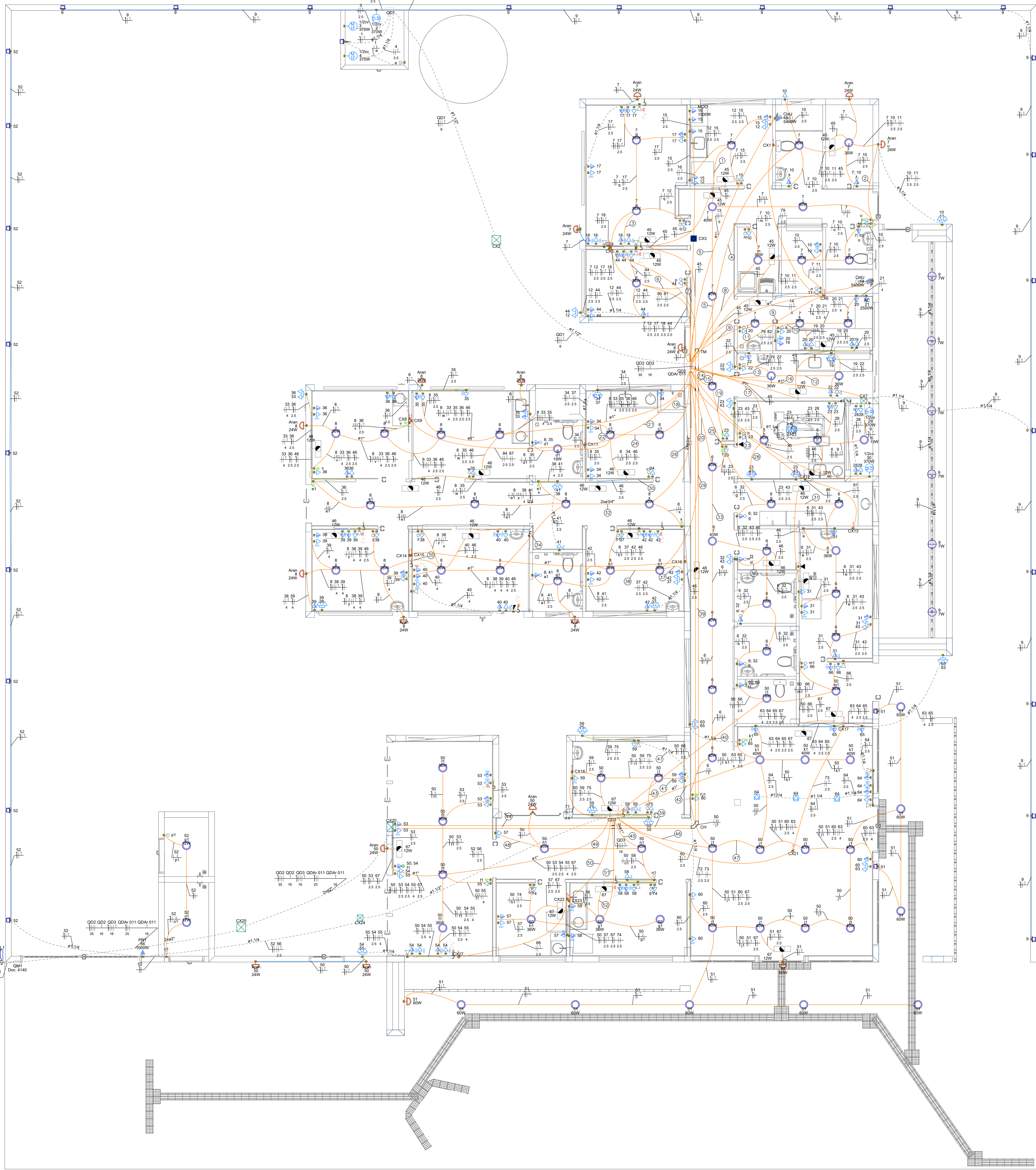
Pluvial	
Ventilação	

Legenda - COBERTURA 1

—	—	—
○	○	○
○	○	○

PLANTA - SANITÁRIO - COBERTURA
ESC. 1/50

PROJETO HIDROSSANITÁRIO					
PROJETO HIDROSSANITÁRIO		CONTRATADO: Tatle Henrique Pereira Fonseca		SECRETARIA SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE	
Endereço: Rua Novaes, Nº21 Vila Nova, Fátima - MG		Telefone: CEL.: (51) 9.9879-0332		OBRA: CONSTRUÇÃO DE IMÓVEL COMERCIAL	
Contratado: CREA-AC: 284463/D		Email: eng.talhenrique@gmail.com		Número Cliente: 4712024	
PROJETO UBS FORTE 1		UNIDADE: (EXCETO INDICADO) 001		REFERÊNCIA 1) (DESDO)	
DATA: 31/07/2024	PROJ: 31/07/2024	VERIF: 31/07/2024	APROV:	TÍTULO: PLANTA SANITÁRIO COBERTURA, NOTAS E LEGENDAS	
NOME: VISTO:	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: HIDR	FOLHA: 06/07



Legenda de fiação - TERREO	
1	7 12 15
2	7 18
3	7 10 11 45
4	7 12 15
5	7 10 11 45
6	7 12 15
7	7 18
8	7 10 11 45
9	7 12 15
10	7 10 11 45
11	7 12 15
12	7 10 11 45
13	7 12 15
14	7 10 11 45
15	7 12 15
16	7 10 11 45
17	7 12 15
18	7 10 11 45
19	7 12 15
20	7 10 11 45
21	7 12 15
22	7 10 11 45
23	7 12 15
24	7 10 11 45
25	7 12 15
26	7 10 11 45
27	7 12 15
28	7 10 11 45
29	7 12 15
30	7 10 11 45
31	7 12 15
32	7 10 11 45
33	7 12 15
34	7 10 11 45
35	7 12 15
36	7 10 11 45
37	7 12 15
38	7 10 11 45
39	7 12 15
40	7 10 11 45
41	7 12 15
42	7 10 11 45
43	7 12 15
44	7 10 11 45
45	7 12 15
46	7 10 11 45
47	7 12 15
48	7 10 11 45
49	7 12 15
50	7 10 11 45
51	7 12 15
52	7 10 11 45
53	7 12 15
54	7 10 11 45
55	7 12 15
56	7 10 11 45
57	7 12 15
58	7 10 11 45
59	7 12 15
60	7 10 11 45
61	7 12 15
62	7 10 11 45
63	7 12 15
64	7 10 11 45
65	7 12 15
66	7 10 11 45
67	7 12 15
68	7 10 11 45
69	7 12 15
70	7 10 11 45
71	7 12 15
72	7 10 11 45
73	7 12 15
74	7 10 11 45
75	7 12 15
76	7 10 11 45
77	7 12 15
78	7 10 11 45
79	7 12 15
80	7 10 11 45
81	7 12 15
82	7 10 11 45
83	7 12 15
84	7 10 11 45
85	7 12 15
86	7 10 11 45
87	7 12 15
88	7 10 11 45
89	7 12 15
90	7 10 11 45
91	7 12 15
92	7 10 11 45
93	7 12 15
94	7 10 11 45
95	7 12 15
96	7 10 11 45
97	7 12 15
98	7 10 11 45
99	7 12 15
100	7 10 11 45

Legenda - TERREO	
1	2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
2	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
3	3 Tomadas altas a 1,20m do piso
4	Arandela 12W
5	Arandela 24W
6	Arandela 5W
7	Arandela 6W
8	Bloco autônomo lum. emergência na parede
9	Caixa 2x4" de embutir
10	Caixa de passagem 300x300x100 no piso
11	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
12	Caixa de passagem 300x300x120 no piso
13	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
14	Cunha horizontal 90°
15	Entrada de serviço
16	Espera para rede lógica
17	Espera para rede lógica a 1,20m do piso
18	Interruptor 1 simples e paralelo - 1,20m do piso
19	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,20m do piso
20	Interruptor paralelo 2 teclas hexagonal a 1,20m do piso
21	Interruptor simples 1 tecla - 1,20m do piso
22	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
23	Lâmpada Led 12W
24	Lâmpada Led 19W
25	Lâmpada Led 24W
26	Lâmpada Led 40W
27	Lâmpada Led 60W
28	Módulo monofásico a 0,40m do piso
29	Ponto de TV
30	Ponto genérico de luz 60W
31	Quadro de distribuição
32	Quadro de medição
33	Saída horizontal para eletroduto
34	Terminal
35	Tomada alta a 2,20m do piso
36	Tomada alta ou teto - Verificar equipamento do Portão Eletrônico
37	Tomada baixa
38	Tomada baixa a 0,40m do piso
39	Tomada média a 1,20m do piso
40	Tomada no piso

Legenda das indicações - TERREO	
AC	Portos de força - Uso específico - Autômatos
1/20v	Portos de força - Uso específico - Bomba - 1/20v monofásico
CH41	Portos de força - Uso específico - Chuveiro 6000 W
MOO	Portos de força - Uso específico - MICROONDAS
MRT	Portos de força - Uso específico - Portão Eletrônico
CH	Cunha horizontal 90° sem tampa - 100x50mm
TM	Terminal sem tampa - 100x50mm
Aran	Arandela - Arandela 24W
Doc. 4140	Edifício de uso coletivo - embutir - Caixa tipo M

Legenda de condutos - TERREO	
Elétrica	Direita
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Lógica	Teto
	Baixa
	Piso

NOTA 06
DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVERÁ SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

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

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 SONÁRIA 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 13758 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS NBR 10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM PIGUEIROS DE VINIL A PVC PARA TENSÃO NOMINAL ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTAS GERAIS
1 - FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
2 - AS ILUMINAÇÕES INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DE RESERVA ELÉTRICA
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 PINDADOUROS 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 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 IDENTIFICAÇÃO POR FAIXA 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 - AJUSTES DE TRABEJO 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 GELIAL

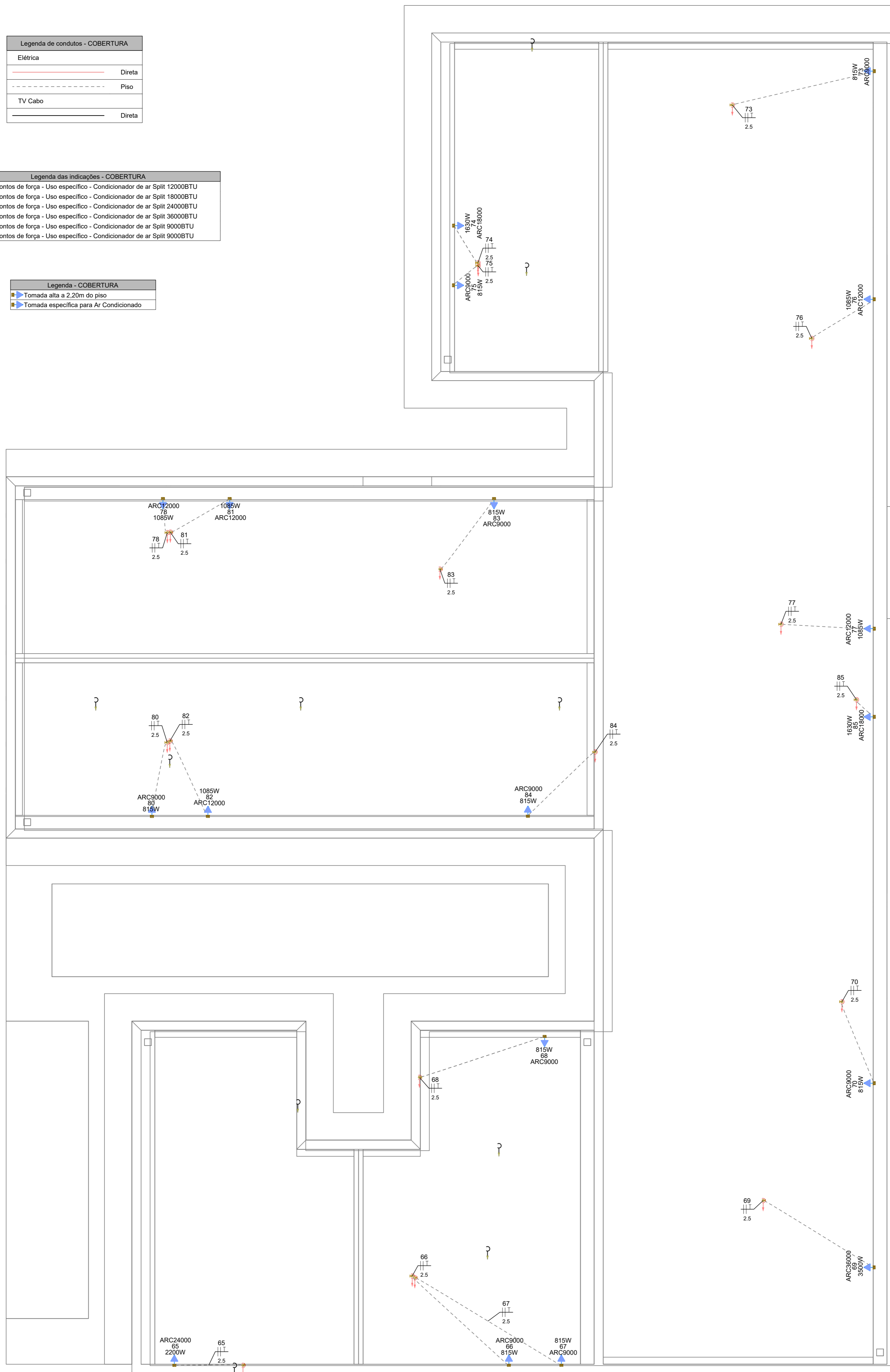
PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	1
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 60/2024	
CREA: CREAMG-3139140	PROJETO: UBS 1	
DATA: 31/07/2024	VERIF: 31/07/2024	APROV: 21/09/2024
NOME: REVIS:	UNIDADE (EXCETO INDICADO): GTH	REFERÊNCIA (TÍTULOS): GTH
ELE:	DESENHO NÚMERO: 00001	REVISÃO: 00
	PLANTA DO PAVIMENTO TERREO E LEGENDAS	FOLHA: 01/08

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	Direta
	Piso
TV Cabo	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
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

Legenda - COBERTURA	
Tomada alta a 2,20m do piso	
Tomada específica para Ar Condicionado	



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- 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 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 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
- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

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

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLOROETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

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

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

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

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 06

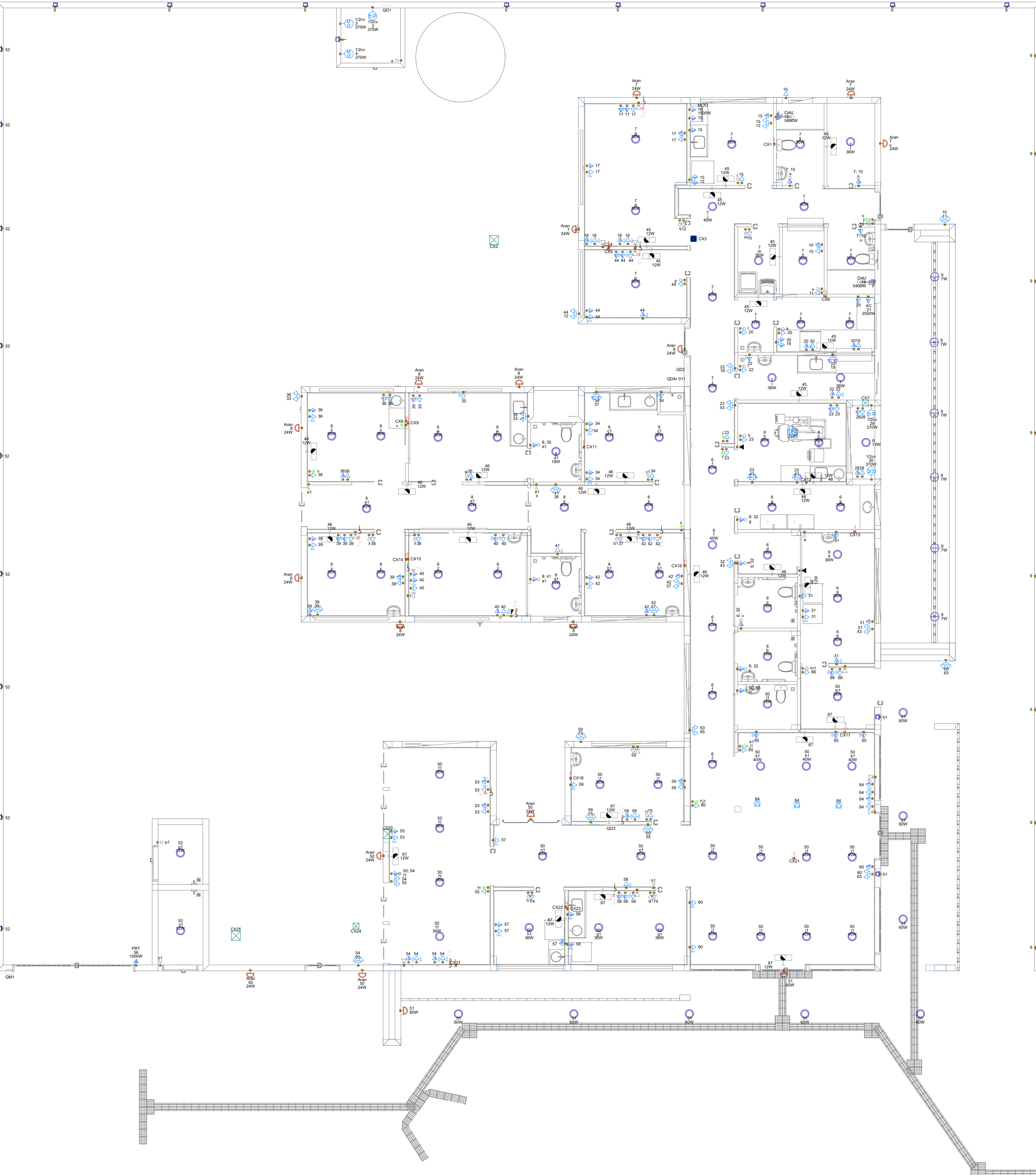
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO

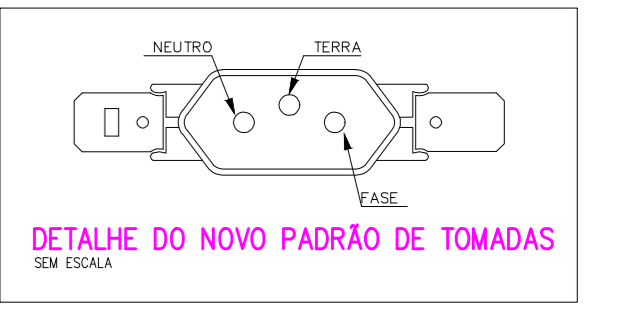
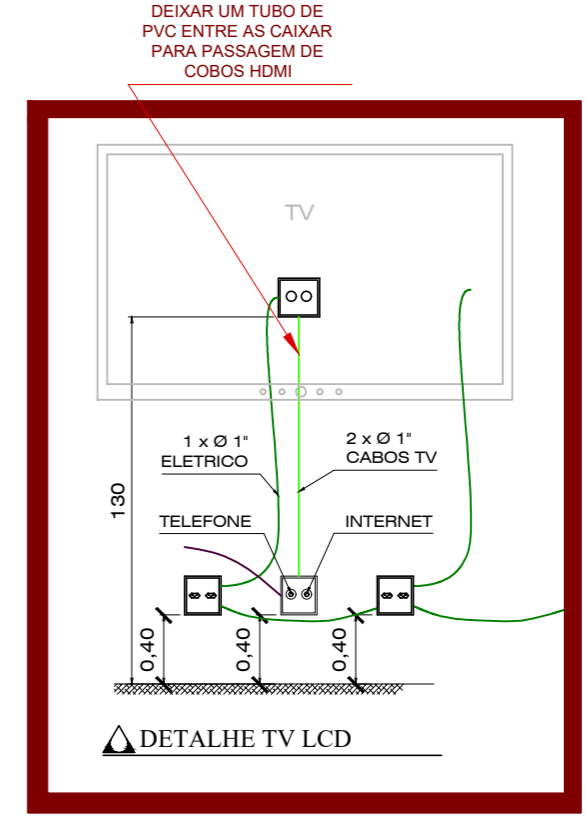


CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	2
CREA: CREA/AMG - 313914/D	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	
	PROJETO: UBS 1	Número Cliente: 60/2024

DATA 31/07/2024	PRO 31/07/2024	VERIF 31/07/2024	APROV 27/08/2024	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm	REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
REVIS.				TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO COBERTURA E LEGENDAS	
ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001	MOD: EST	REVISÃO: 00	FOLHA: 02/08



PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50



NOTA 06
DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

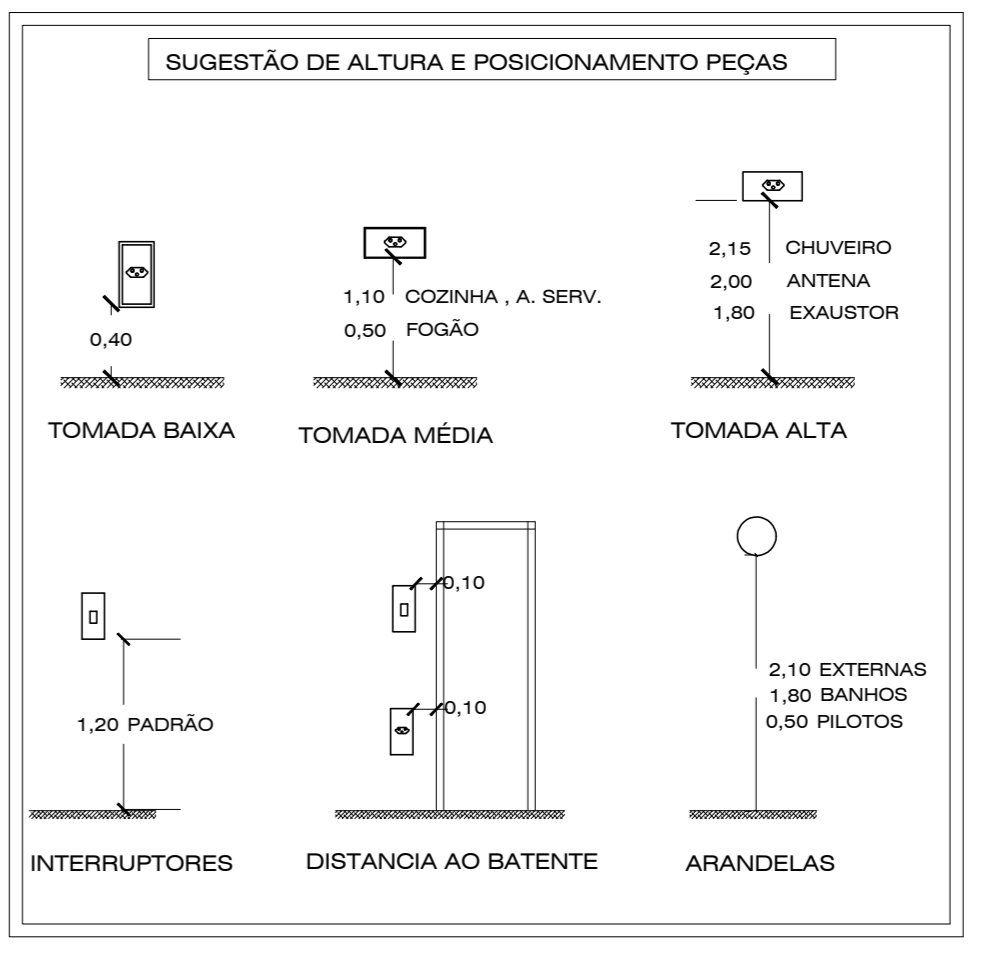
NOTA 05
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

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



Legenda - TERREO	
[Symbol]	2 Tomadas baixas a 0,40m do piso
[Symbol]	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
[Symbol]	3 Tomadas médias a 1,20m do piso
[Symbol]	Arandela 12W
[Symbol]	Arandela 24W
[Symbol]	Arandela 36W
[Symbol]	Arandela 60W
[Symbol]	Bloco autônomo lum. emergência na parede
[Symbol]	Caixa 2x4" de embutir
[Symbol]	Caixa de passagem 200x200x100 no piso
[Symbol]	Caixa de passagem 300x300x120 a 1,20 do piso
[Symbol]	Caixa de passagem 300x300x120 no piso
[Symbol]	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
[Symbol]	Curva horizontal 90°
[Symbol]	Entrada de serviço
[Symbol]	Espera para rede lógica
[Symbol]	Espera para rede lógica a 1,20m do piso
[Symbol]	Interruptor 1 simples e 1 paralelo - 1,20m do piso
[Symbol]	Interruptor paralelo 1 facia - 1,20m do piso
[Symbol]	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
[Symbol]	Interruptor simples 1 facia - 1,20m do piso
[Symbol]	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
[Symbol]	Lâmpada LED no piso
[Symbol]	Lâmpada Led 12W
[Symbol]	Lâmpada Led 19W
[Symbol]	Lâmpada Led 24W
[Symbol]	Lâmpada Led 40W
[Symbol]	Lâmpada Led 60W
[Symbol]	Motor monofásico a 0,40m do piso
[Symbol]	Ponto de TV
[Symbol]	Ponto genérico de luz 60W
[Symbol]	Quadro de distribuição
[Symbol]	Quadro de medição
[Symbol]	Saída horizontal para eletroduto
[Symbol]	Terminal
[Symbol]	Tomada alta a 2,20m do piso
[Symbol]	Tomada alta ou alto - Verificar equipamento do Portão Eletrônico
[Symbol]	Tomada baixa
[Symbol]	Tomada baixa a 0,40m do piso
[Symbol]	Tomada média a 1,20m do piso
[Symbol]	Tomada no piso

Legenda das indicações - TERREO	
AC	Portos de força - Uso específico - Autômetro
120V	Portos de força - Uso específico - Bomba - 120v monofásico
CHU	Portos de força - Uso específico - Chuveiro 6000 W
MCO	Portos de força - Uso específico - MICROONDAS
PRT	Portos de força - Uso específico - Portão Eletrônico
CH	Curva horizontal 90° sem Tampa - 100x50mm
TM	Terminal sem Tampa - 100x50mm
Aran	Arandela - Arandela 24W
Doc: 4140	Edifício de uso coletivo - embutir - Caixa tipo M

TRANSFORMADOR
O DIMENSIONAMENTO DO TRANSFORMADOR DEVERÁ SER FEITO PELO RESPONSÁVEL DO PROJETO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, QUE SERÁ DESENVOLVIDO SEPARADAMENTE PARA CADA UNIDADE. POIS, CADA CONDIÇÃO SONÁRIA 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 diâmetros 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
NBR5419 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13759 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIÇÃO DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS DE SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE
NBR NR 247 - CABOS ISOLADOS COM POLIURETANO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

- NOTAS GERAIS**
- 1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
 - 2- AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
 - 3- OS CONDUTORES "AST" DAS INSTALAÇÕES DE ENTRADA E MEDIÇÃO DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS ADESIVAS DE PVC COLORIDAS, COM LABORA APROXIMADA DE 19mm, NOS SEGUINTES 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 CAIXAS DE PASSAGEM.
 - 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 Aventura: 30° Instalação no Solo: 20°
 - 7- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
 - 8- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
 - 9- AJUSTES DE TRAÍTO 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

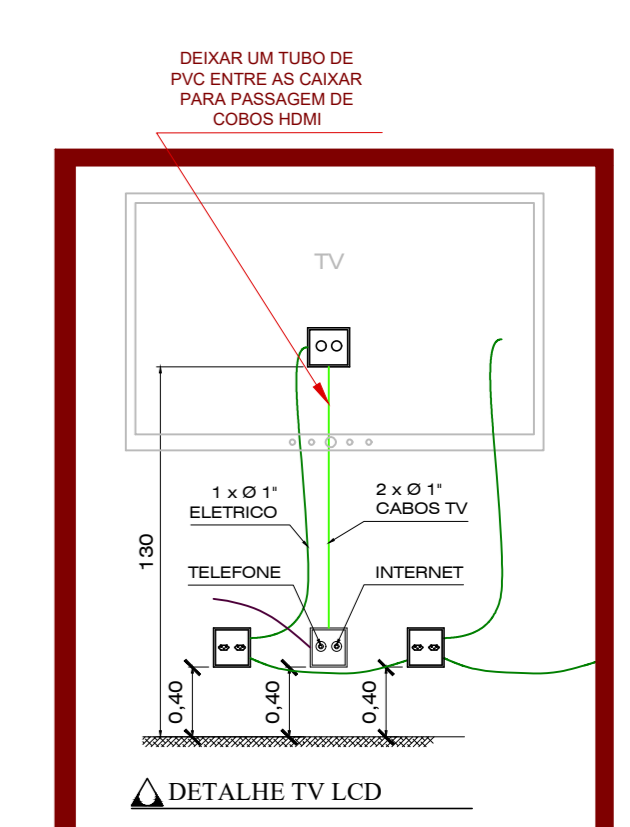
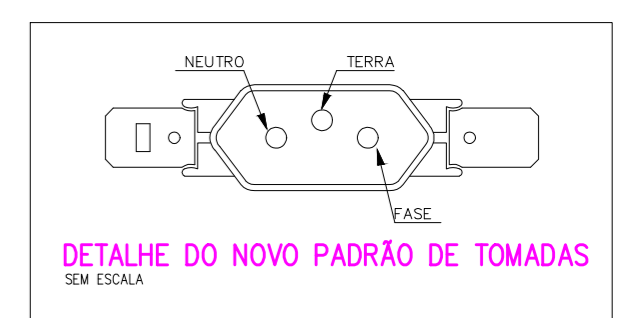
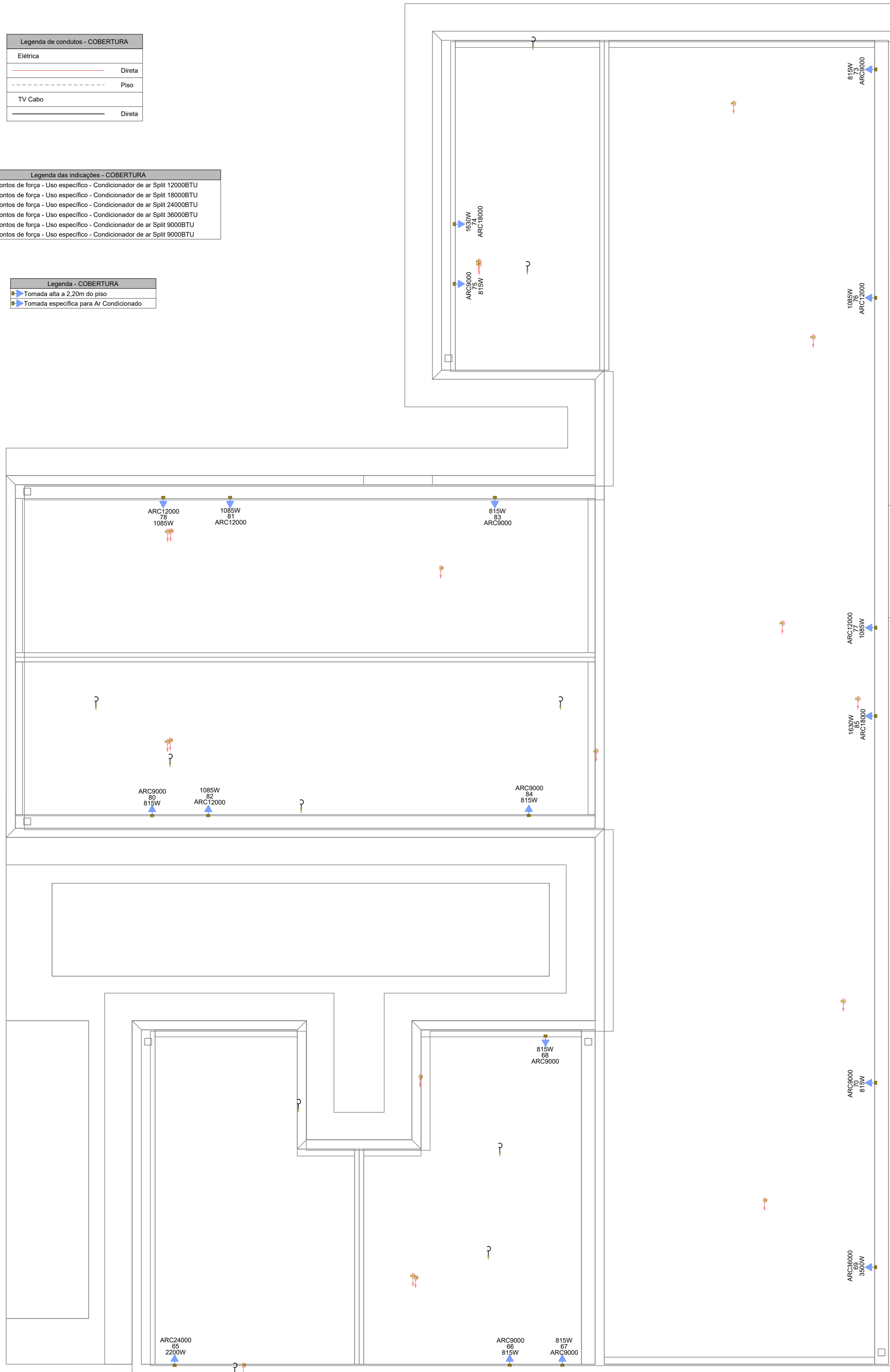
PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE MINISTÉRIO DA SAÚDE	3
CREA: CREAMG - 31814/D	PROJETO: UBS 1	Número Cliente: 60/2024
DATA: 31/07/2024	VERIF: 31/07/2024	APROV: 21/08/2024
UNIDADE: (EXCETO INDICADO)	UNIDADE: GTH	REFERÊNCIA: (1º DESEJO)
NOME: REVIS:	TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO TÉRREO	DESENHO NÚMERO: 00001
ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	MOO: EST	REVISÃO: 00
FOLHA: 03/08		

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	
—	Direta
- - - - -	Piso
—	TV Cabo
—	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
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

Legenda - COBERTURA	
▲	Tomada alta a 2,20m do piso
▲	Tomada específica para Ar Condicionado



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

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

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 05
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

NOTA 03
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 06
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS
NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

NOTA 02
PLOTRAR COLORIDO

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

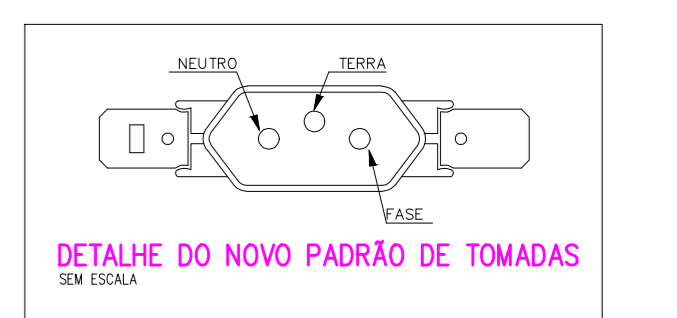
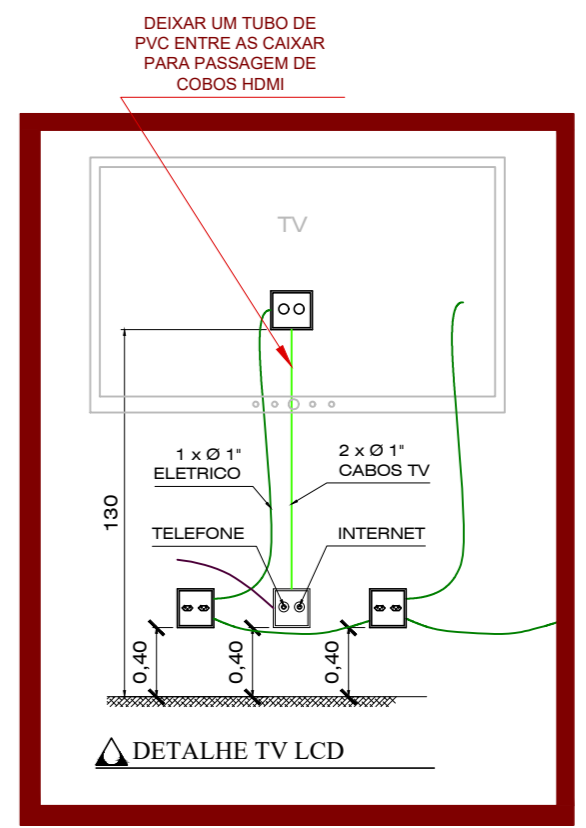
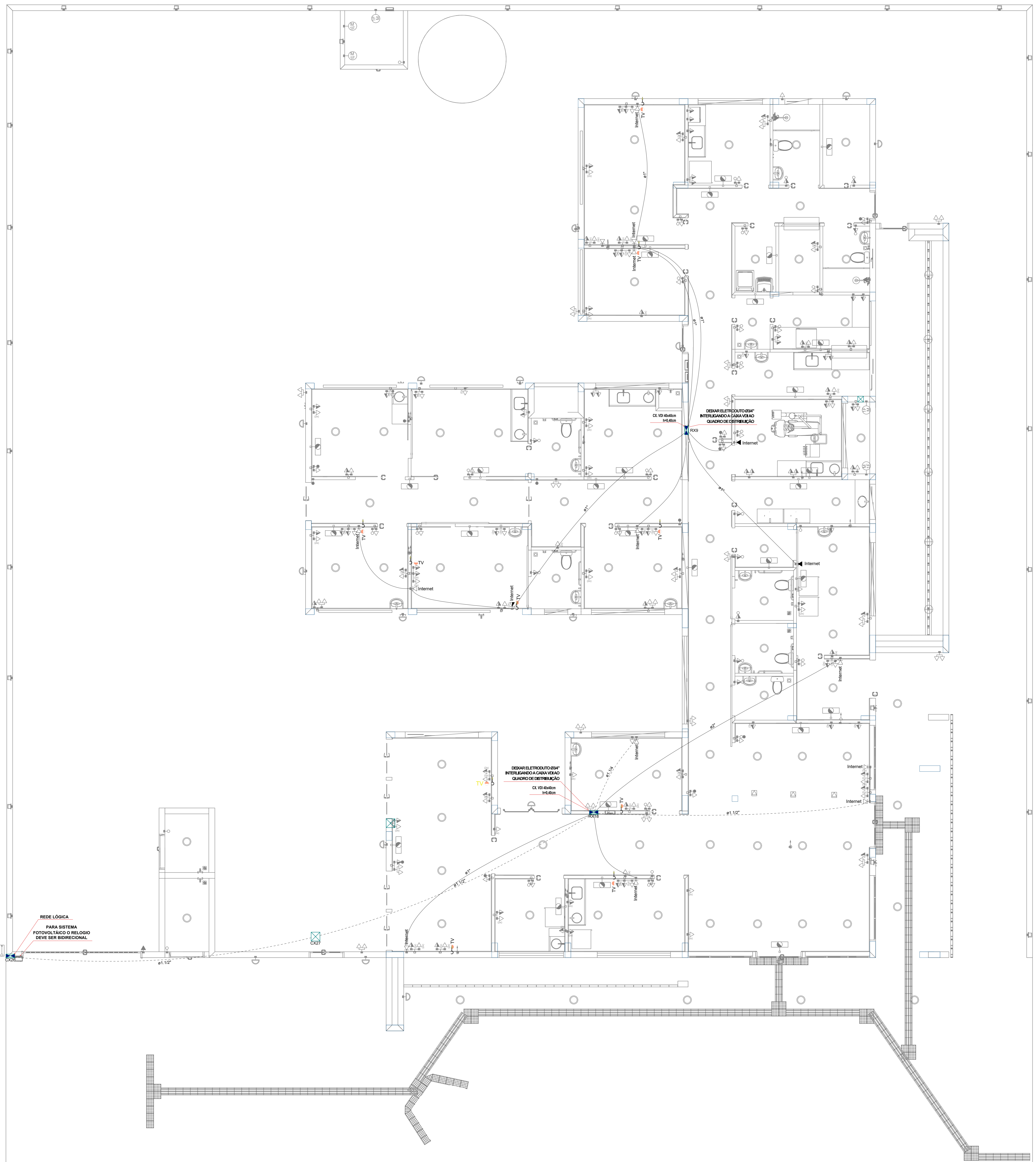
NOTA 01
OBS: OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DO PROJETO ELETRICO SÃO PARA DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS (FIAÇÃO E DISJUNTORES).
PARA INSTALAÇÃO NO GESSO UTILIZAR AS LAMPADAS DO QUANTITATIVO DO LUMINOTÉCNICO!!

NOTAS GERAIS

- 1- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- 2 - AS ILUMINÁRIAS 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 19mm, 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 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: 100W
- 9 - AJUSTES DE TRAJETO 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

PROJETO ELÉTRICO

CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA		CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE		4
CREA: CREAMG - 313914/D		OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE		
PROJETO: UBS 1		Número Cliente: 60/2024		
DATA 31/07/2024	PRO 31/07/2024	VERIF 31/07/2024	APROV 27/08/2024	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
REVIS.				REFERÊNCIA: (1°DIEDRO)
Escala: INDICADAS NO DESENHO		TÍTULO: PLANTA DE PONTOS DO PAVIMENTO COBERTURA		
ESCALA: INDICADAS NO DESENHO		DESENHO NÚMERO: 00001		MOD: EST
		REVISÃO: 00		FOLHA: 04/08



NOTA 06
 DIMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

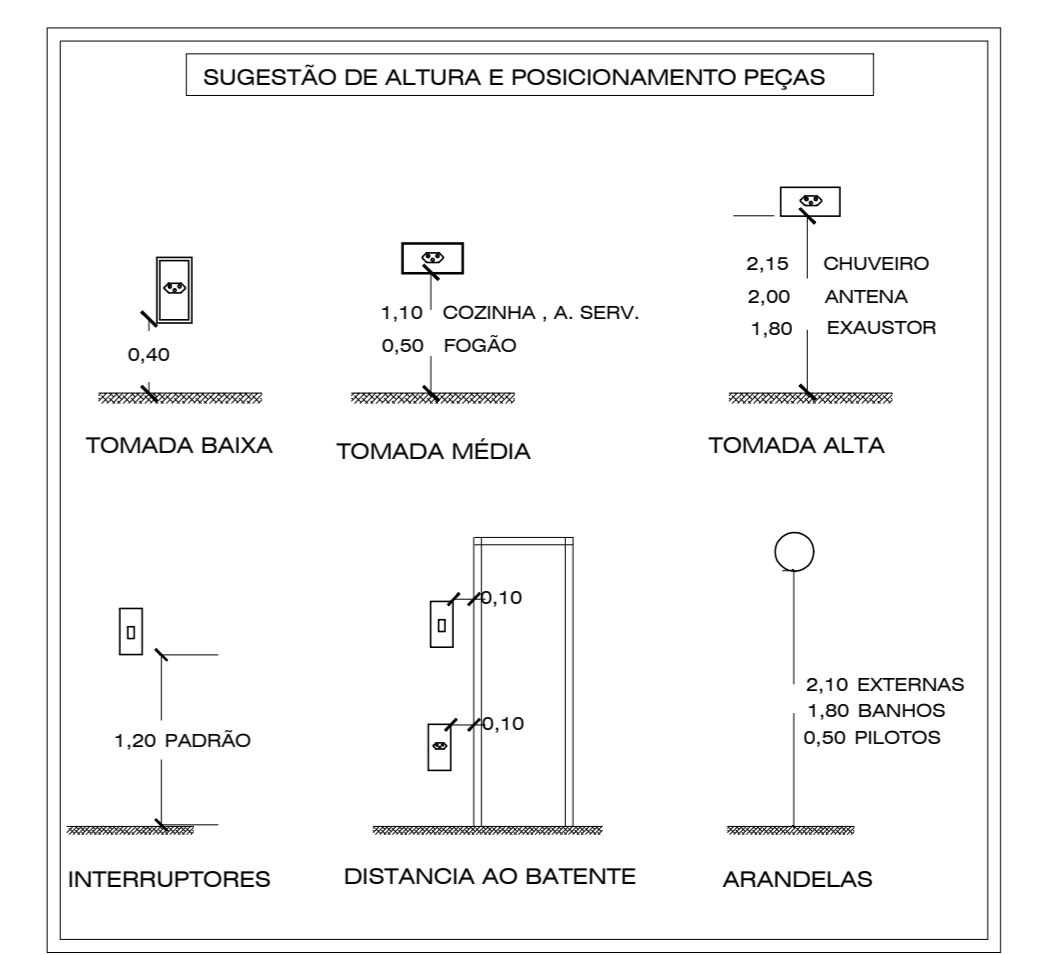
NOTA 05
CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 04
TENSÃO DE EMPREENDIMENTO 127/220V

NOTA 03
PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

NOTA 02
PLOTAR COLORIDO

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



OBSERVAÇÃO : * O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIDOR (BIDIRECIONAL) E INDO ATÉ A COBERTURA SERÁ TRAÇADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO * DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTAÍCO * O PONTO DE TV SOBE ATÉ A COBERTURA

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 ligadas em rede já existente, sendo que a mesma deverá ser vistoriada 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 13707 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFILIAÇÃO DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS.
 NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE.
 NBR NBR 347 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V.
 NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS 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 19mm, NOS SEGUINTES 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 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 IDENTIFICAÇÃO COM 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: 0,90 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
 6- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Abertura: 30º Instalação no Solo: 20º
 7- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
 8- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
 9- AJUSTES DE TRAJETO 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.

PAVIMENTO TÉRREO
 ESCALA 1:50

PROJETO ELÉTRICO

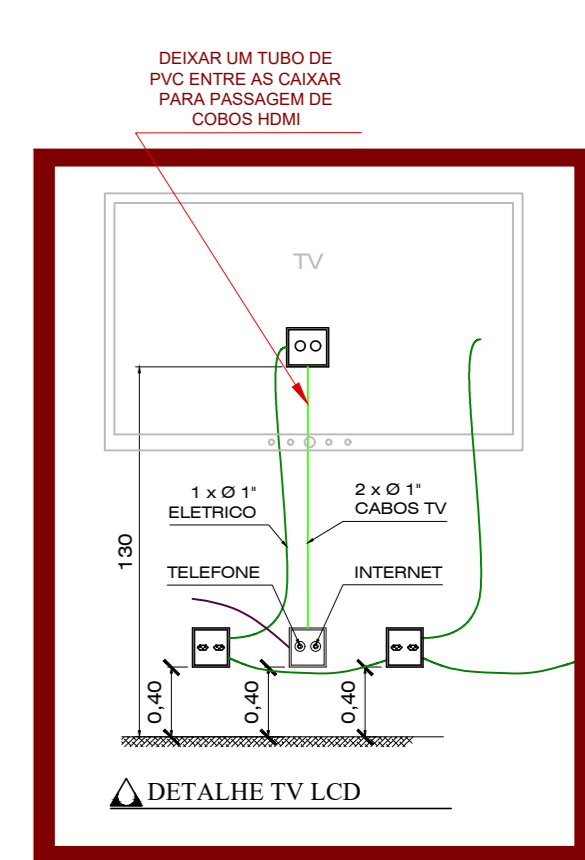
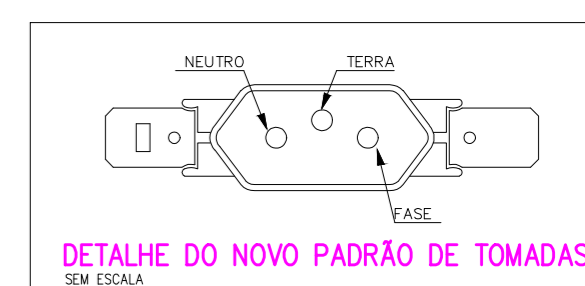
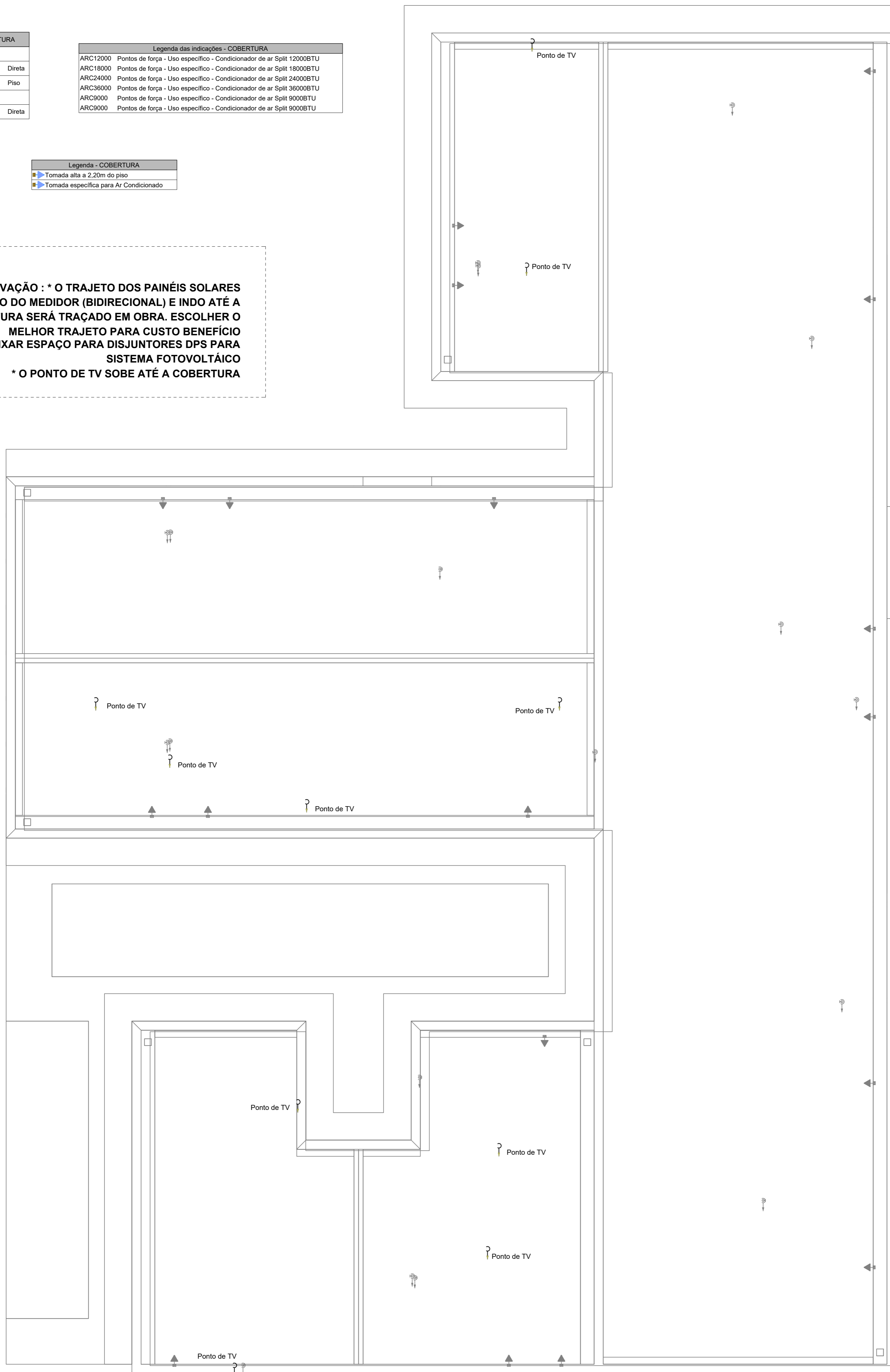
CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	5
CREA: CREAMG - 313814D	OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	Número Cliente: 60/2024
PROJETO: UBS 1	REFERÊNCIA (°/DESDR): 00	
DATA: 31/07/2024	VERIF: 31/07/2024	APROV: 27/08/2024
NOME: ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001
REVIS:	MOD: EST	REVISÃO: 00
	FOLHA: 05/08	

Legenda de condutos - COBERTURA	
Elétrica	Direta
Piso	Direta
TV Cabo	Direta

Legenda das indicações - COBERTURA	
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

Legenda - COBERTURA	
Tomada alta a 2,20m do piso	
Tomada específica para Ar Condicionado	

OBSERVAÇÃO : * O TRAJETO DOS PAINÉIS SOLARES SAINDO DO MEDIDOR (BIDIRECIONAL) E INDO ATÉ A COBERTURA SERÁ TRAÇADO EM OBRA. ESCOLHER O MELHOR TRAJETO PARA CUSTO BENEFÍCIO
* DEIXAR ESPAÇO PARA DISJUNTORES DPS PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO
* O PONTO DE TV SOBE ATÉ A COBERTURA



PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

NOTAS GERAIS

- FIOS E ELETRODUTOS NÃO DIMENSIONADOS SERÃO: 3/4" (REFERÊNCIAS INTERNAS)
- AS ILUMINÁRIAS INSTALADAS AO TEMPO DEVERÃO POSSUIR GRAU DE PROTEÇÃO IP-56 PARA EVITAR O ACIONAMENTO DO DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL
- 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 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 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
- O CONDUTOR NEUTRO DE CADA CIRCUITO DEVERÁ TER SEÇÃO IGUAL AO DO CONDUTOR FASE.
- FATOR DE CORREÇÃO DE AGRUPAMENTO - FCA 2 circuitos: 0,80 3 circuitos: 0,70 4 circuitos: 0,65
- FATOR DE CORREÇÃO DE TEMPERATURA - FCT Instalação em Alvenaria: 30° Instalação no Solo: 20°
- QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA: 5%
- ILUMINAÇÃO NÃO COTADAS: 100W
- AJUSTES DE TRAJETO DAS TUBULAÇÕES PODERÃO OCORRER DURANTE A EXECUÇÃO, PORÉM, NUNCA DEVE-SE ULTRAPASSAR O NÚMERO DE CIRCUITOS AGRUPADOS UTILIZADOS.
- AS BARRAS PARA TERRA E NEUTRO DEVERÃO SER EM BARRA CHATA DE COBRE COM FURAÇÃO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES COM TERMINAIS DO TIPO OLHAL

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

NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO.
NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.
NBR 13570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE AFLUÊNCIA DE PÚBLICO- REQUISITOS ESPECÍFICOS NR 10- SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE
NBR NM 247 - CABOS ISOLADOS COM POLICLORETO DE VINILA (PVC) PARA TENSÃO NOMINAIS ATÉ 450/750V
NBR 15465 - SISTEMAS DE ELETRODUTOS PLÁSTICOS PARA INSTALAÇÃO ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

TRANSFORMADOR

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

NOTA 04

DEMAIS ESPECIFICAÇÕES DO GERADOR E DA ÁREA QUE SERÁ INSTALADO DEVE SER VERIFICADO COM O ENGENHEIRO DURANTE A COMPRA E INSTALAÇÃO

NOTA 03

CONTRATAR UMA EMPRESA ESPECIALIZADA EM PLACAS FOTOVOLTAICAS

NOTA 02

PLOTRAR COLORIDO

NOTA 01

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

NOTA 05

TENSÃO DE EMPREENDIMENTO
127/220V

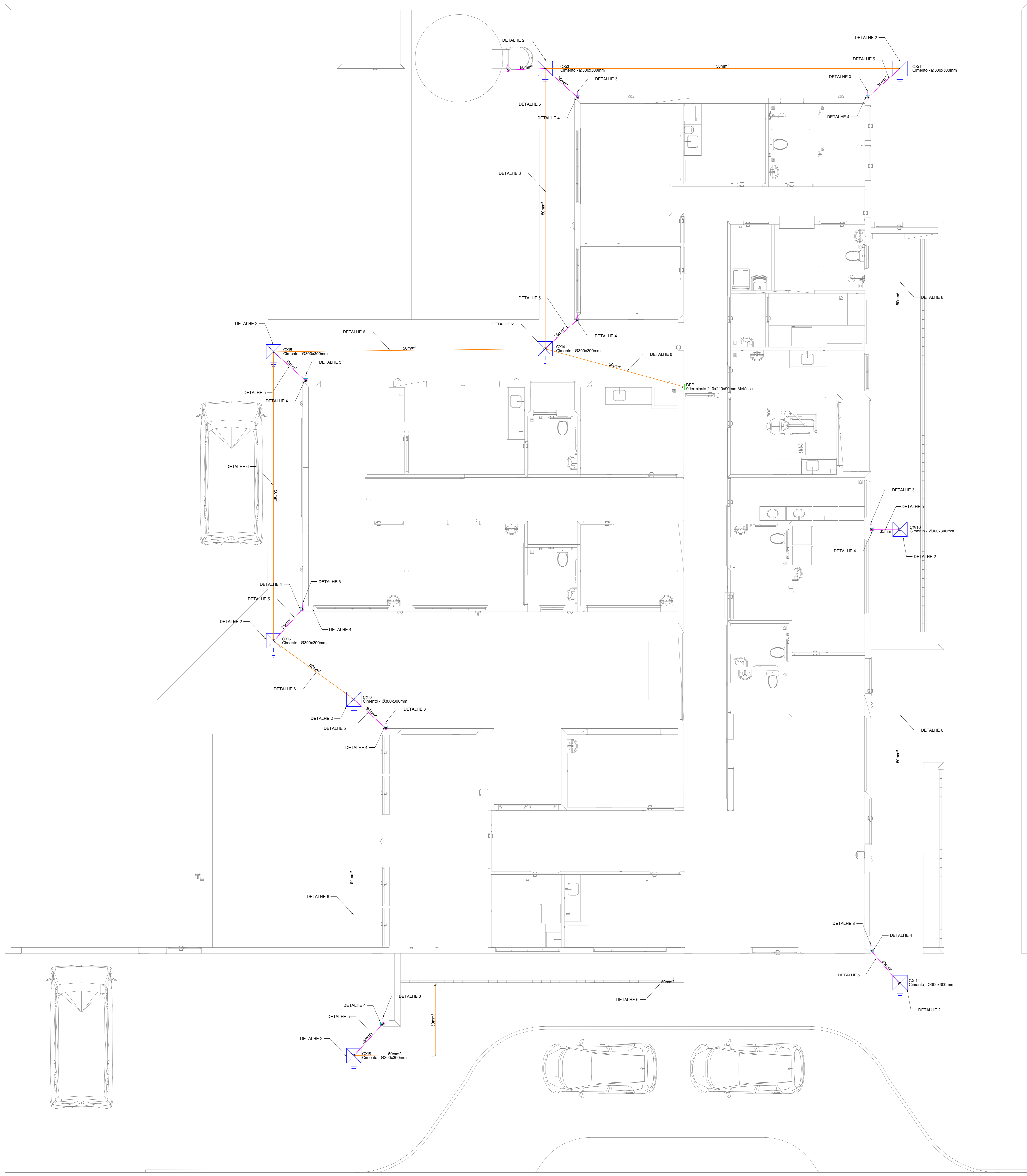
NOTA 06

PROJETO MODELO - SEGUIR NORMA CONFORME A REGIÃO QUE FOR EXECUTAR

PROJETO ELÉTRICO



CONTRATADO: JÚLIA VILELA DE FARIA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	6
OBRA: MINISTÉRIO DA SAÚDE	PROJETO: UBS 1	
CREA: CREAMG - 313914/D	Número Cliente: 60/2024	
DATA 31/07/2024	PROV 31/07/2024	VERIF 27/08/2024
REVIS.	APROV	UNIDADE: (EXCETO INDICADO) cm
ELE	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	DESENHO NÚMERO: 00001
	MOD: EST	REVISÃO: 00
		FOLHA: 06/08



**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 1570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE ATENDIMENTO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS
 NBR 1670 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE

Legenda - TÉRREO

	BEP - 9 terminais 210x210x0.5mm Metálica
	Caixa de Inspeção - Cimento - Ø300x300mm c/ haste 3/4" x 2,40m

SPDA	
	Cabo de cobre n.º 35 mm ²
	Cabo de cobre n.º 50 mm ²
	Cabo de cobre n.º 95 mm ²

EXECUÇÃO

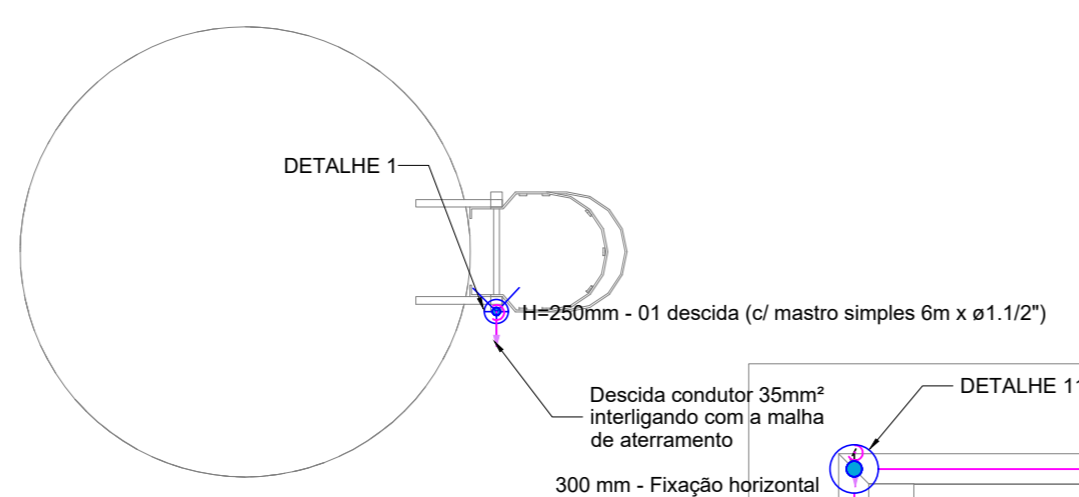
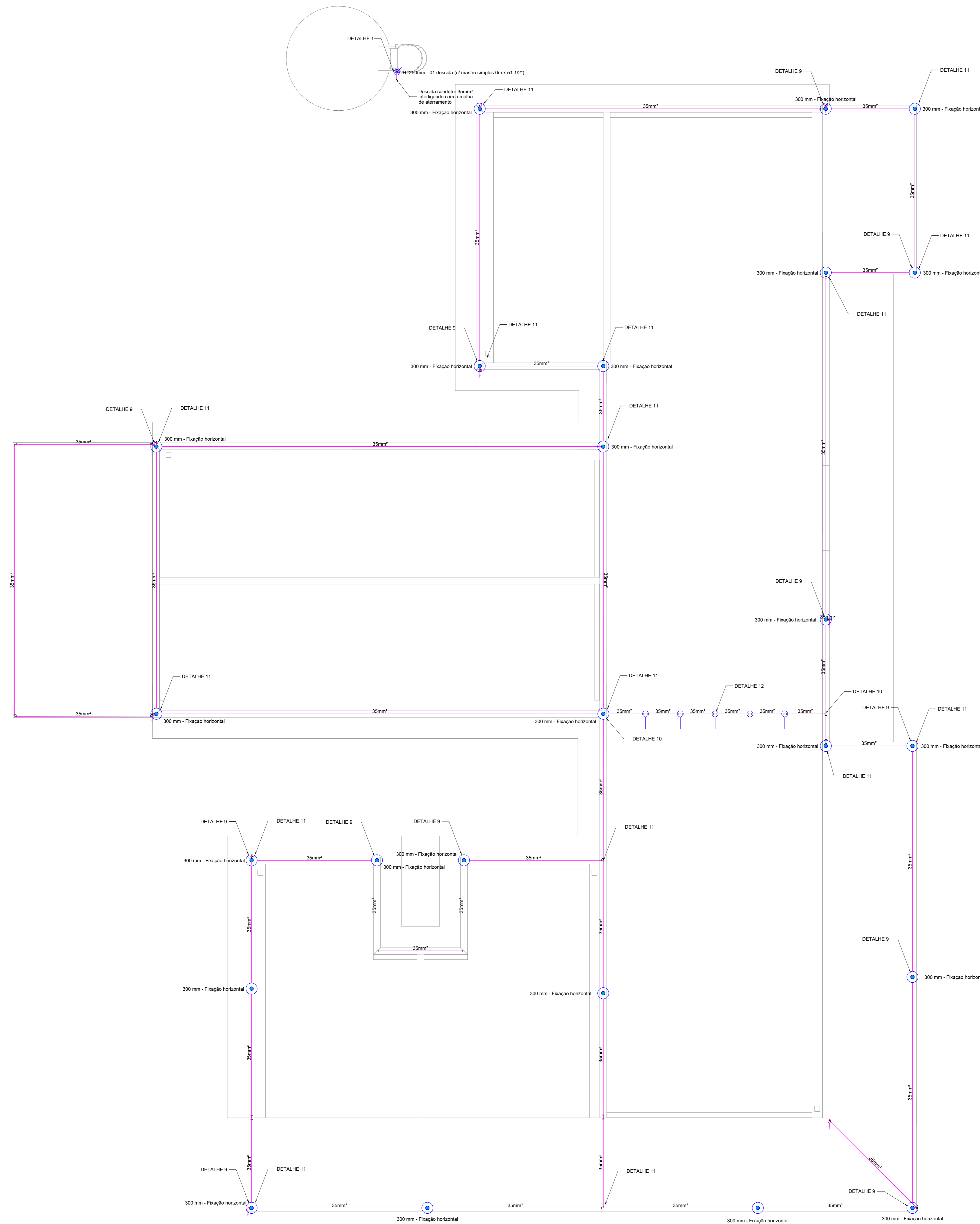
- 1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS FRANCHIAS DO PROJETO REFERENTE A OBRA E NORMAS.
- 2- VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 3- TODOS OS NÍVEIS DEVERÃO SER OBSERVADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO.
- 4- A ALIMENTAÇÃO DEVE SER LIGADA EM REDE JÁ EXISTENTE, SENDO QUE A MESMA DEVERÁ SER VISTORIADA PELO A.R.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 EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESCOAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
- 2- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS 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 SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
- 5- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (30mmX1,2mm) REF.: TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTOÕES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE N.º 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 ATMOSFÉRICAS, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
- 9- 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.
- 10- ESTE PROJETO NÃO PODERÁ SOFRER MODIFICAÇÕES SEM A PRÉVIA AUTORIZAÇÃO DO PROJETISTA.

PROJETO SPDA

CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	1
CREA: 141054978-0	OBRA: MINISTERIO DA SAÚDE	Número Cliente: 08/2024
DATA: 31/07/2024	PROJETO: UBS 1	REFERÊNCIA (1° DEGRU): cm
VERIF: 31/07/2024	APROV: 31/07/2024	UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm
PROJ: 31/07/2024	UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA (1° DEGRU): cm
NOME: SPDA	TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO TÉRREO E LEGENDAS	DESENHO NÚMERO: 00001
REVISÃO: INDICADAS NO DESENHO	ESCALA: INDICADAS NO DESENHO	MOD: EST
REVISÃO: 00	REVISÃO: 00	FOLHA: 01/03



Legenda - COBERTURA	
	Captor Franklin - H=250mm - 1 descida
	Isolador simples - fr. c/ chapa de encaixe - 100 mm
	Terminal Aéreo - 300 mm - Fixação horizontal

SPDA	
	Cabo de cobre nu 35 mm²
	Cabo de cobre nu 35 mm²

**NOTA 02
PLOTAR COLORIDO**

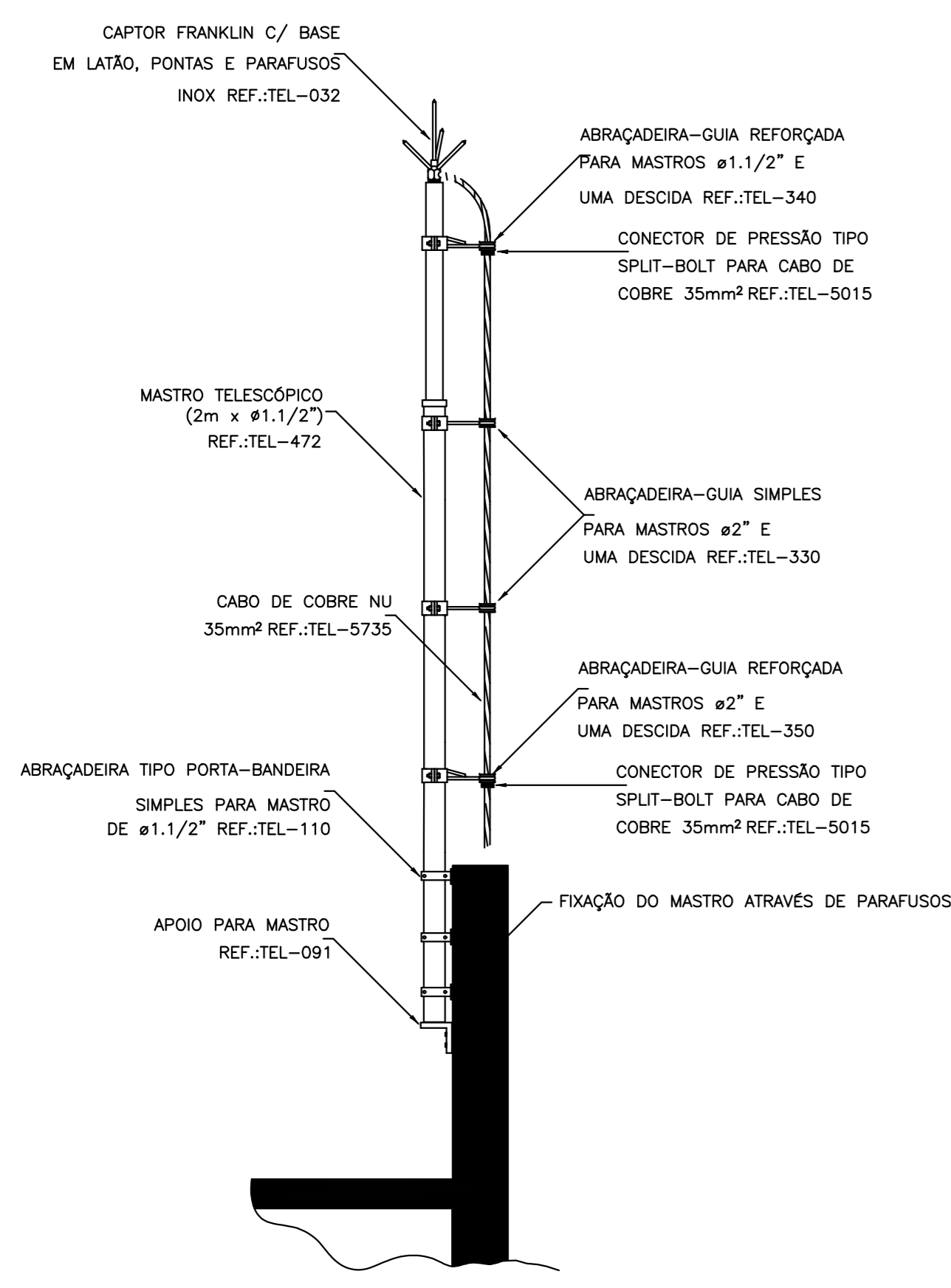
NORMAS DA ABNT PARA PROJETOS ELÉTRICOS
 NBR5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
 NBR 5419 - PROTEÇÃO DE ESTRUTURAS CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
 NBR 1570 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM LOCAIS DE ATENDIMENTO DE PÚBLICO - REQUISITOS ESPECÍFICOS
 NBR 13709 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELÉTRICIDADE

EXECUÇÃO
 1- A EXECUÇÃO DEVERÁ SER FEITA POR PROFISSIONAL HABILITADO, E O MESMO DEVERÁ TOMAR CONHECIMENTO DE TODAS AS PRANCIAS 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 VISTORIADA PELO A.R.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 EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL E ESQUEMAMENTO DE ALGUMA POSSÍVEL DESCARGA.
 2- DEVERÃO SER ADICIONADOS AO SISTEMA DE CAPTAÇÃO, TERMINAIS AÉREOS COLOCADOS A CADA 6 METROS. ESSES TERMINAIS DIMINUIRÃO A PROBABILIDADE DE A MALHA CAPTORA SER DANIFICADA NOS PNTOS 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 SUSPensa COM CONECTOR DE MEDIÇÃO PARA CADA DESCIDA, ONDE SERÁ FEITA A DESCONEXÃO ENTRE DESCIDA E ATERRAMENTO EM FUTURAS VISTORIAS.
 5- FOI UTILIZADA TELA BELINOX (30mmX1,2mm) REF.:TEL-753, FORMANDO UMA REDE SOB OS BOTOÕES DE GÁS, INTERLIGADA AS TUBULAÇÕES E AO PORTÃO METÁLICO DO DEPÓSITO. APÓS EQUALIZADAS ENTRE SI, ESSAS ESTRUTURAS FORAM INTERLIGADAS ATRAVÉS DE CABO DE COBRE NÚ 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 ELETROTERMICA.
 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 ELÉTRICO-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.

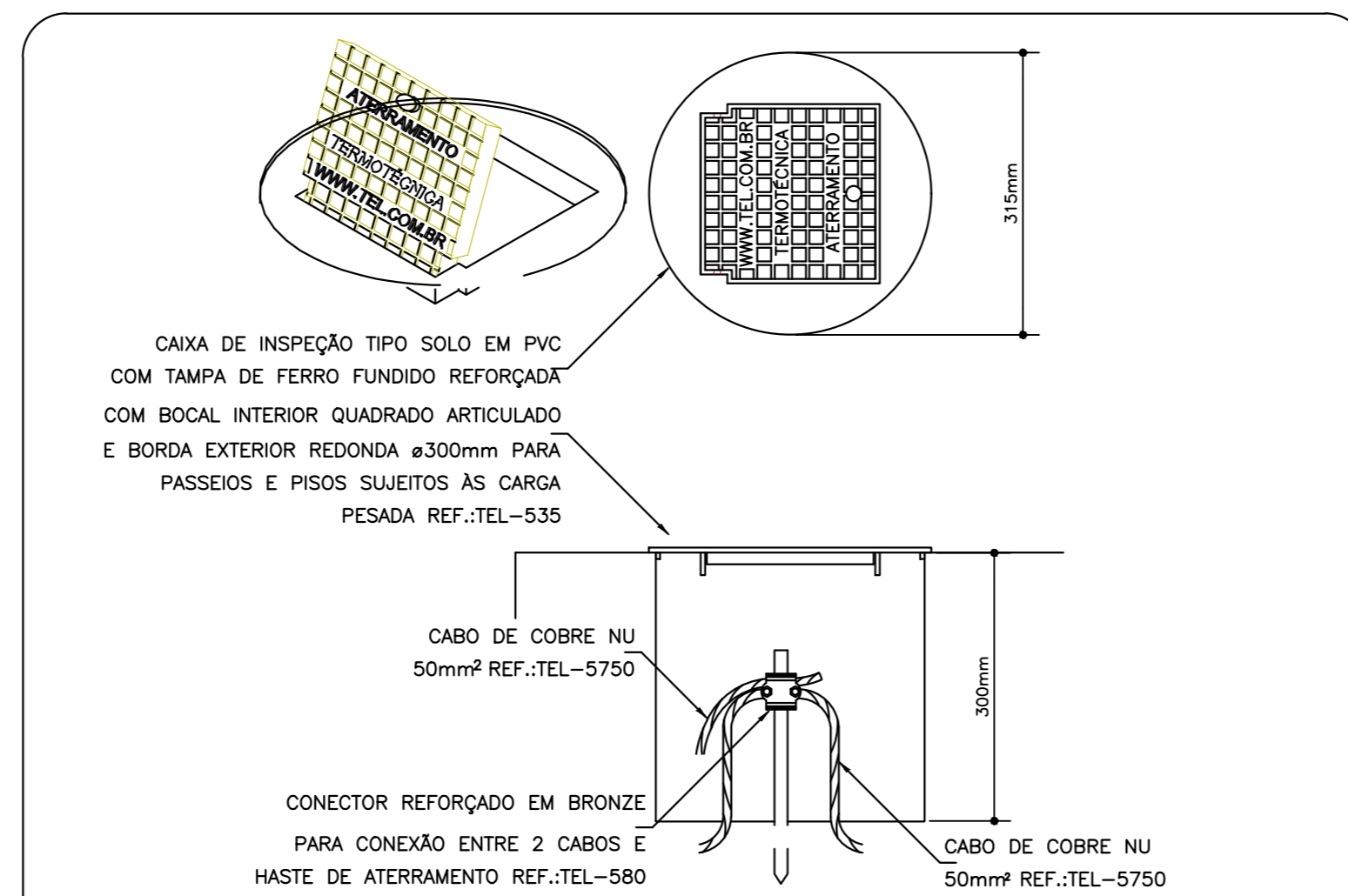
PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50

PROJETO SPDA					
CONTRATADO: LUCAS CASTELO MOTA	CLIENTE: SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA A SAÚDE	OBRA: MINISTERIO DA SAÚDE		Número Cliente: 2	
CREA: 141054978-0	PROJETO: UBS 1	REFERÊNCIA (1°DEGRUPO): cm		08/2024	
DATA: 31/07/2024	PROJ: 31/07/2024	VERIF: 31/07/2024	APROV: 31/07/2024	UNIDADE (EXCETO INDICADO): cm	REFERÊNCIA (1°DEGRUPO): cm
NOME: SPDA	TÍTULO: PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR E LEGENDAS	DESENHO NÚMERO: 00002		MOD: EST	FOLHA: 00 / 02/03
REVISÃO:		INDICADAS NO DESENHO		MOD: EST	REVISÃO: 00



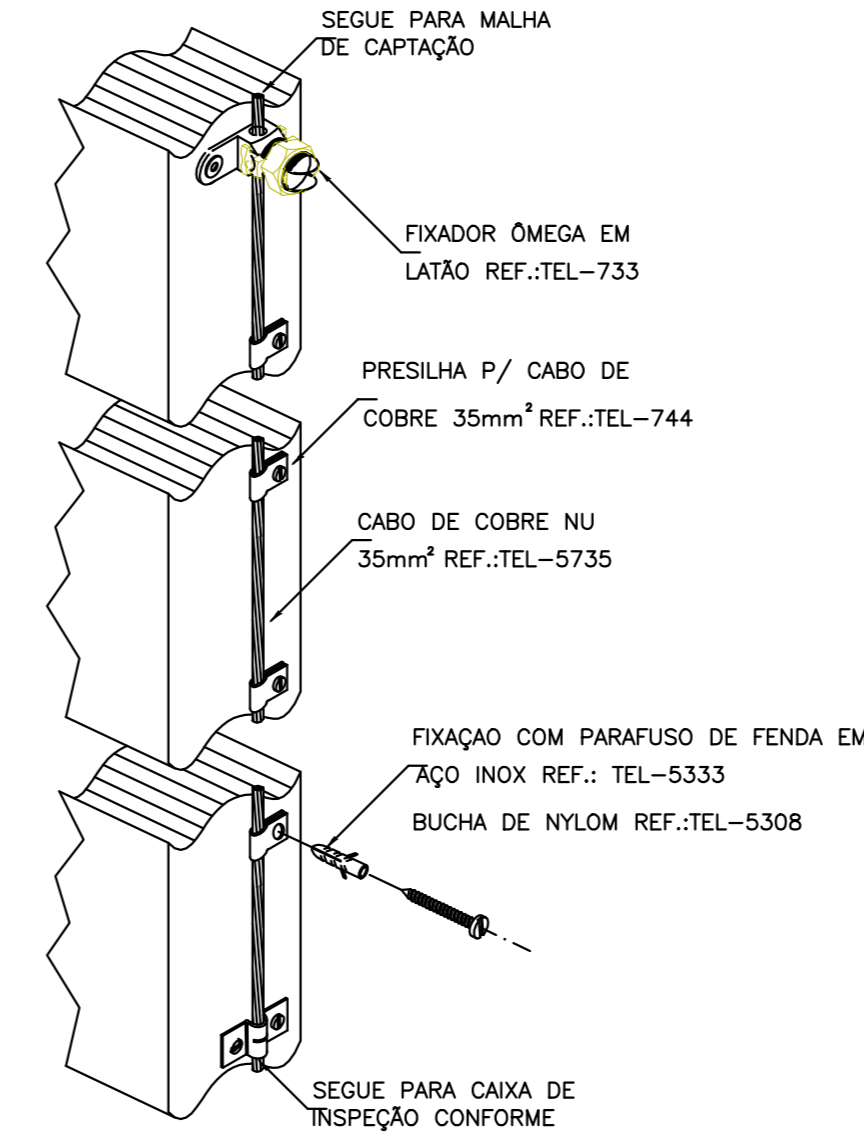
DETALHE DE CAPTOR TIPO FRANKLIN EM MASTRO 2 METROS TELESCÓPICO FIXADO POR ABRAÇADEIRA TIPO PORTA BANDEIRA

DETALHE 1 SEM ESCALA

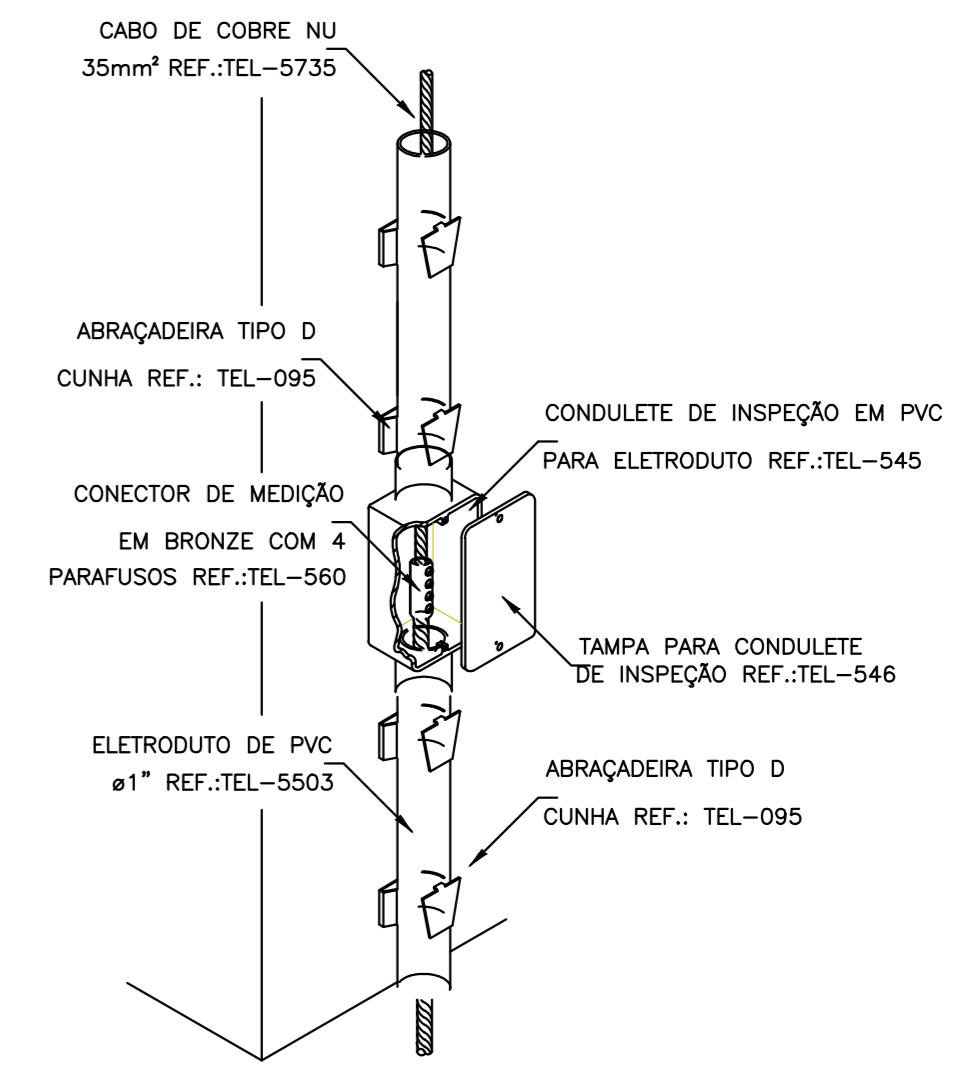


DETALHE DE INSTALAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO COM TAMPA REFORÇADA PARA CONEXÃO DAS MALHAS

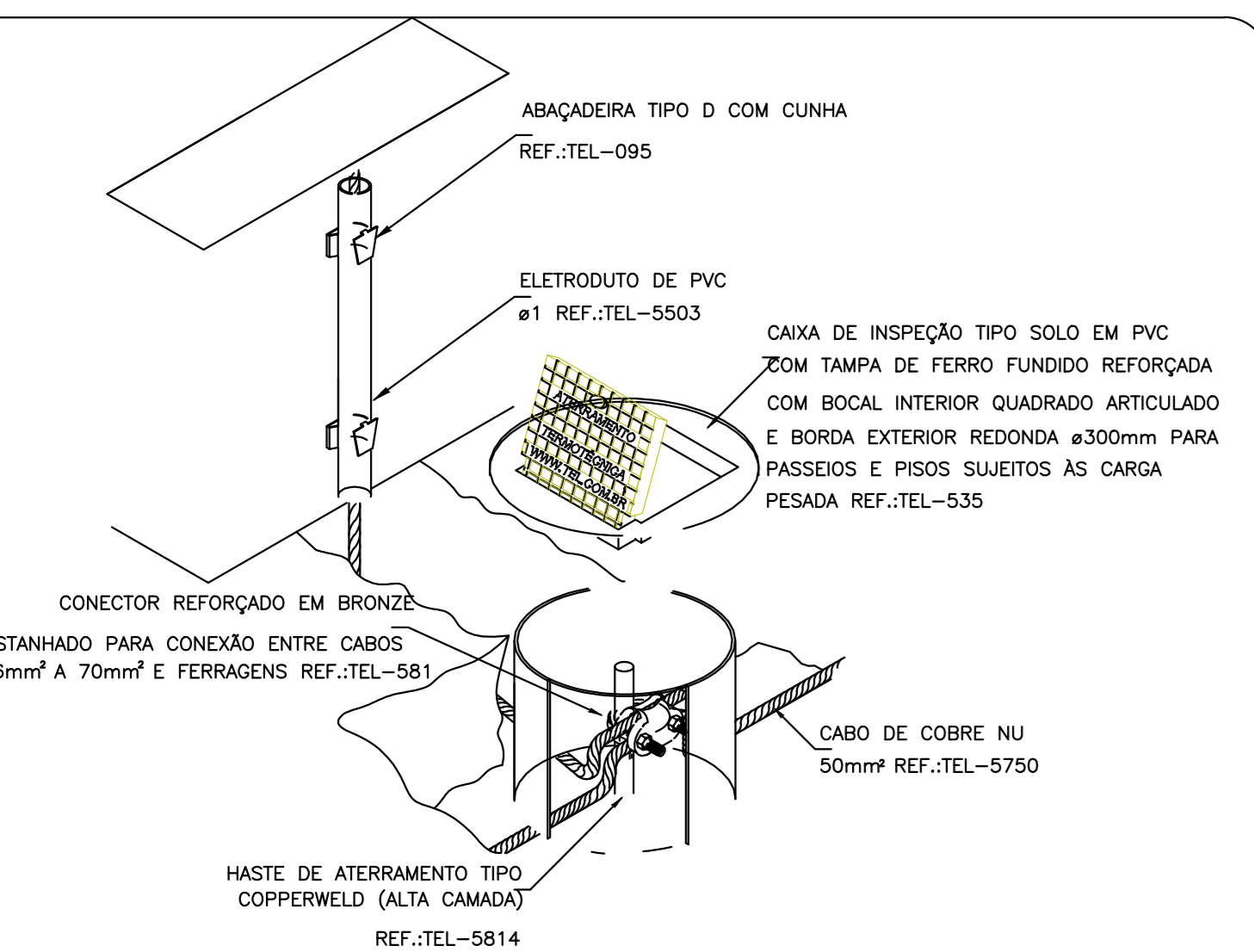
DETALHE 2 SEM ESCALA



DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO DE DESCIDA
DETALHE 3 SEM ESCALA

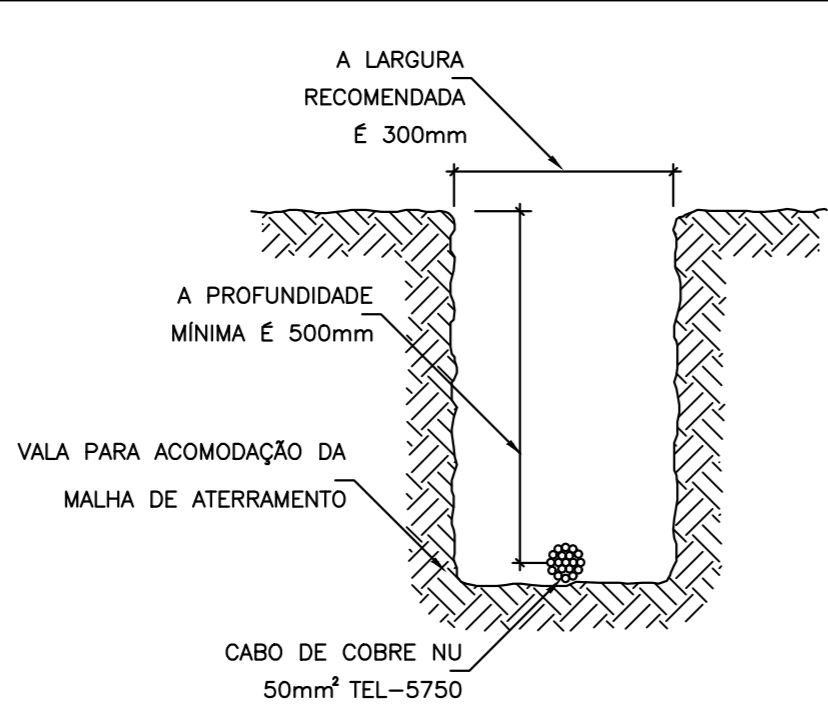


INSTALAÇÃO DA CAIXA PARA INSPEÇÃO
DETALHE 4 SEM ESCALA



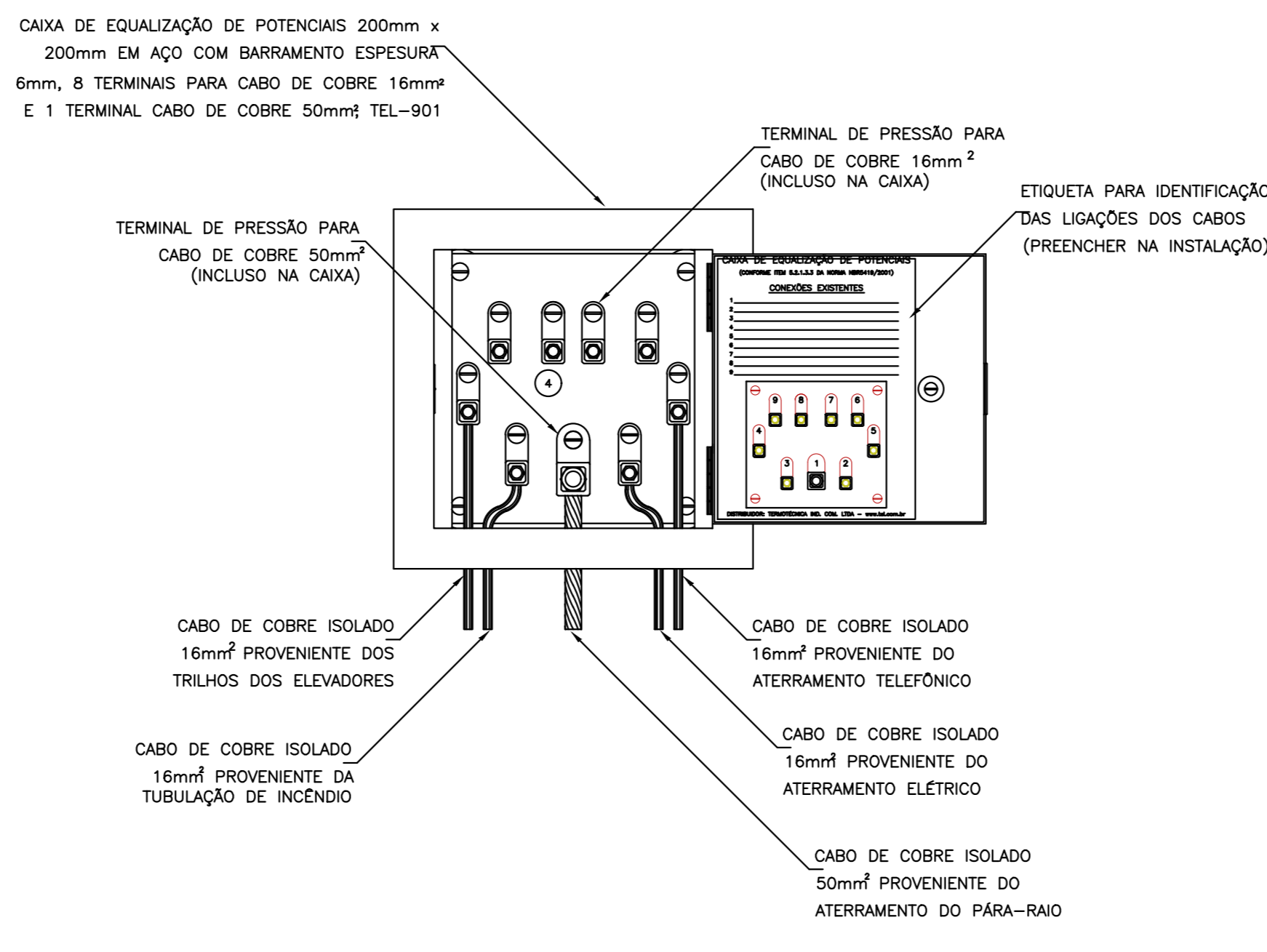
DETALHE DE UTILIZAÇÃO DA CAIXA DE INSPEÇÃO TIPO SOLO

DETALHE 5 SEM ESCALA



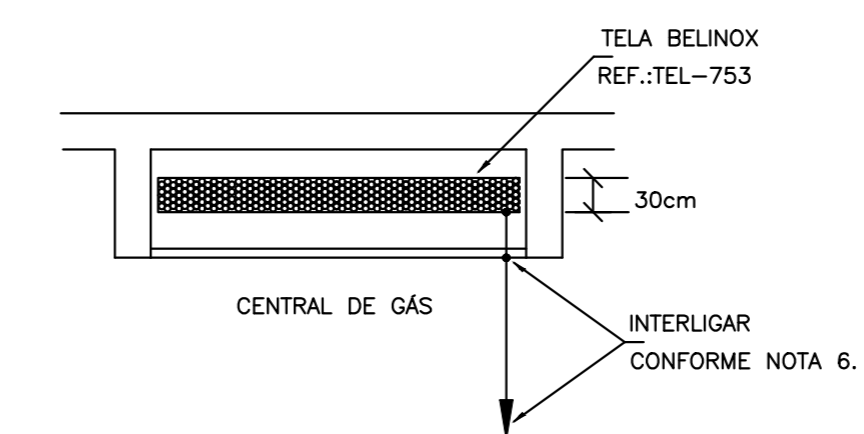
DETALHE DA VALA DA MALHA DE ATERRAMENTO

DETALHE 6 SEM ESCALA



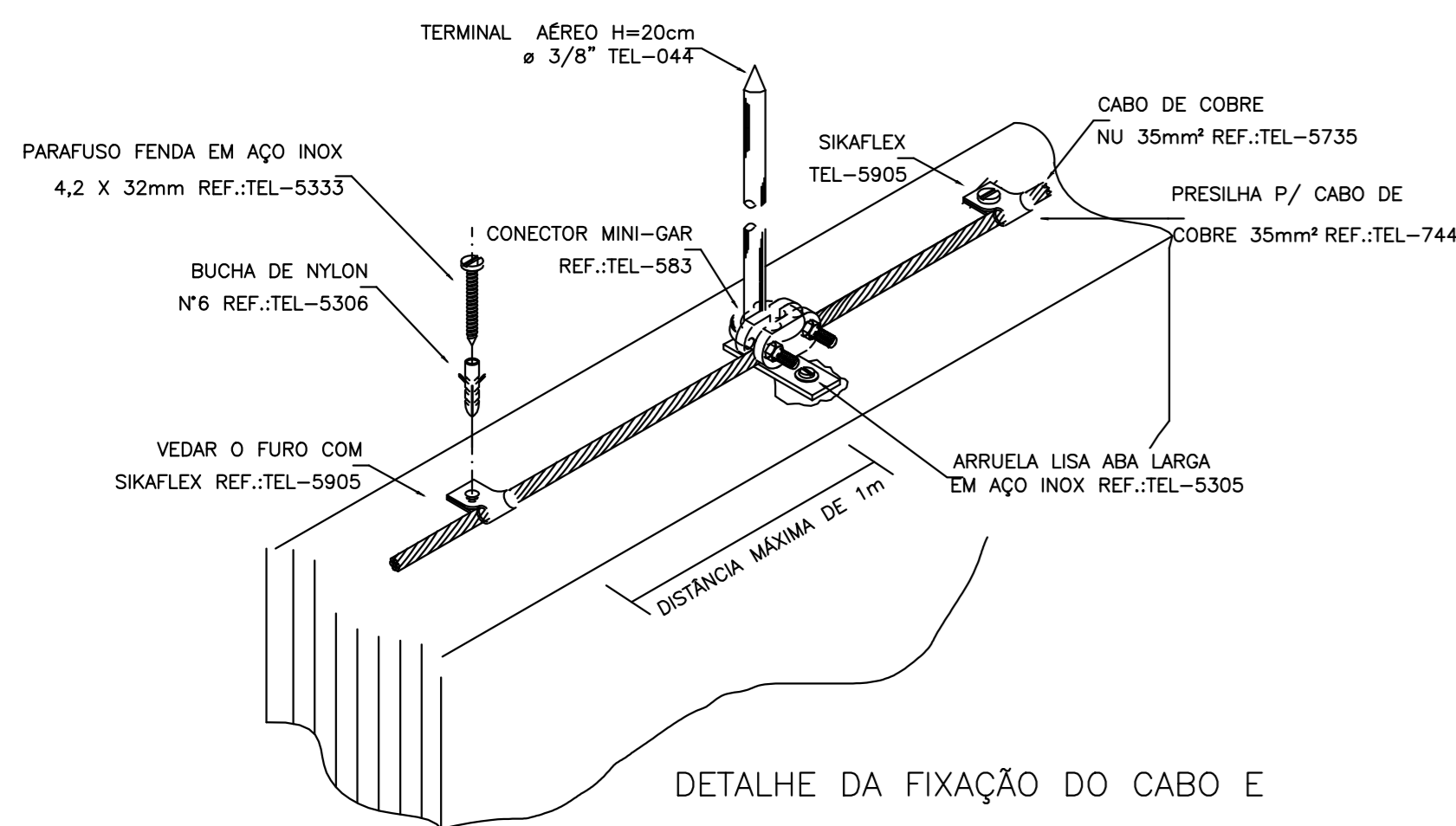
EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)

DETALHE 7 SEM ESCALA



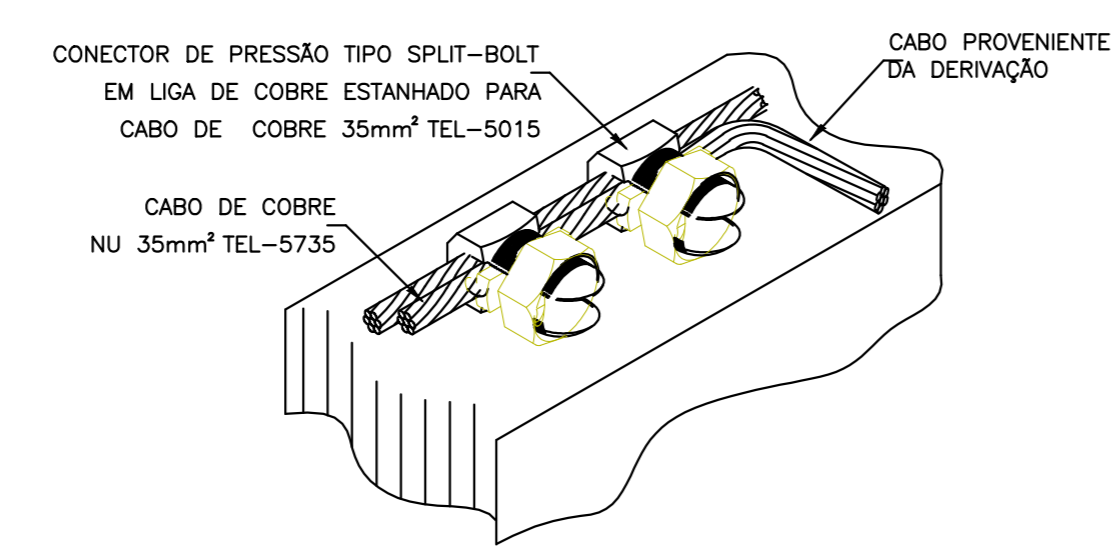
DETALHE DE EQUALIZAÇÃO DA CENTRAL DE GÁS

DETALHE 8 SEM ESCALA



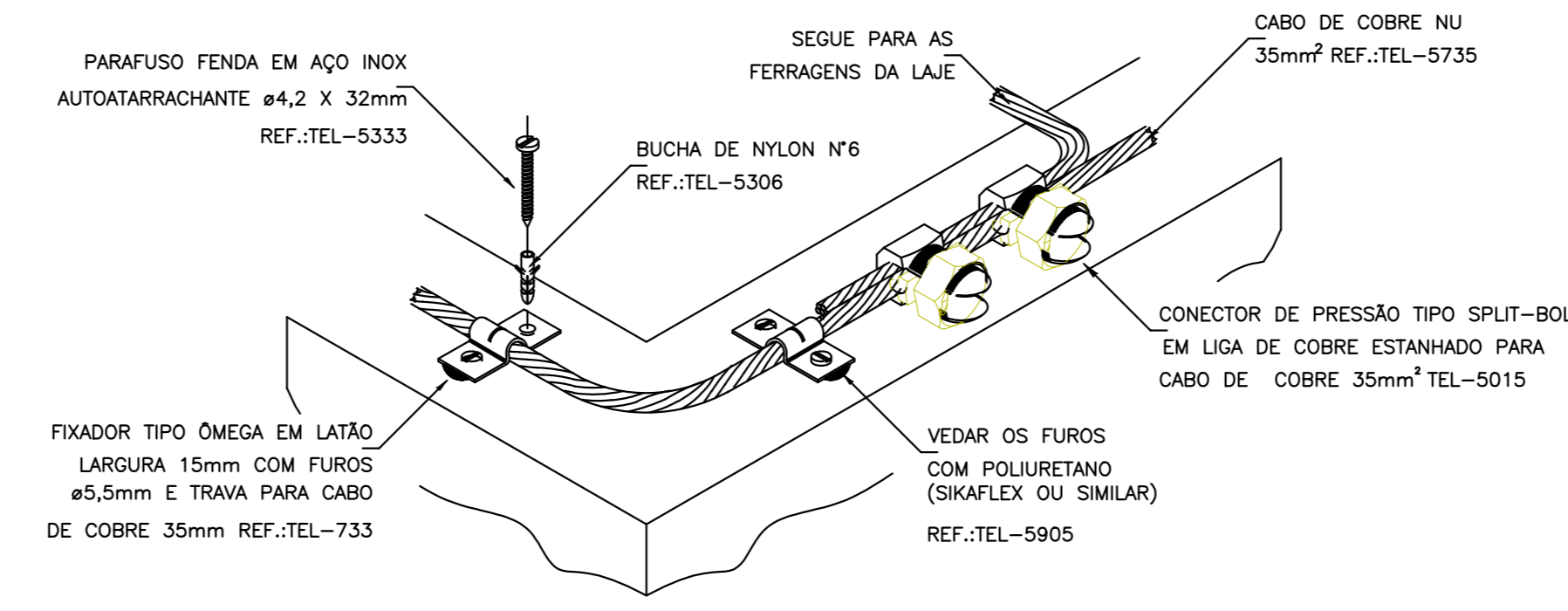
DETALHE DA FIXAÇÃO DO CABO E TERMINAL AÉREO NA ALVENARIA

DETALHE 9 SEM ESCALA



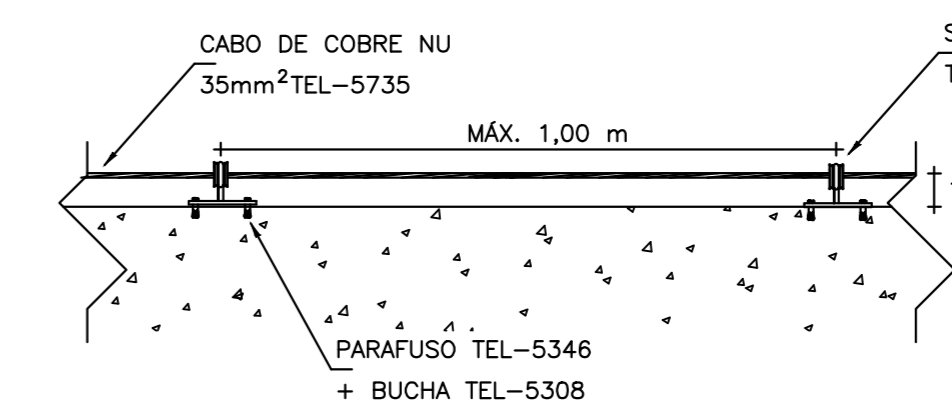
DETALHE DE DERIVAÇÃO DO CABO DE GAIOLA

DETALHE 10 SEM ESCALA



DETALHE DO TRAVAMENTO DE CABO PARA MUDANÇA DE DIREÇÃO

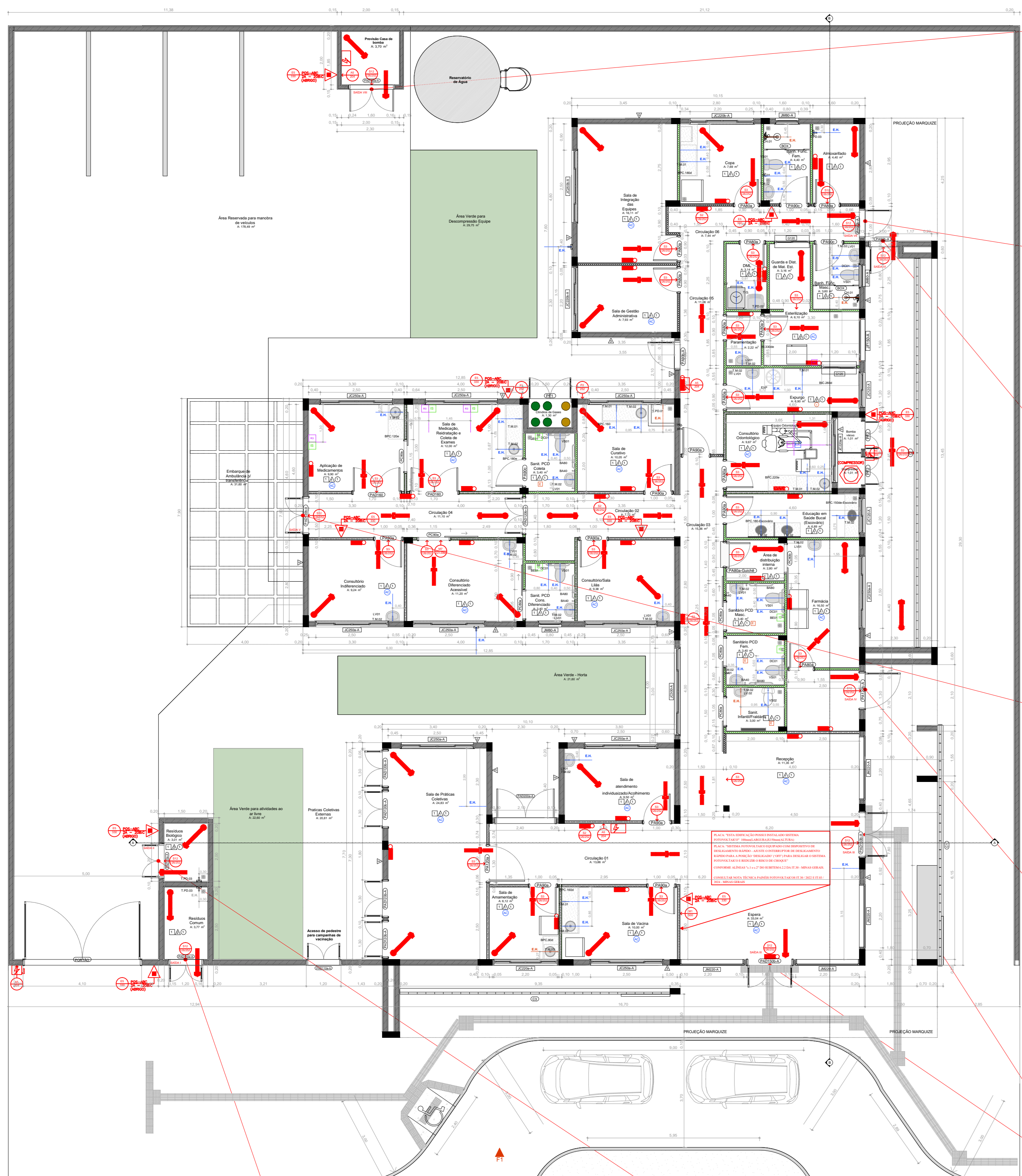
DETALHE 11 SEM ESCALA



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		3
CREA 141054978-0		PROJETO UBS 1		Número Cliente 08/2024		
DATA 31/07/2024	PROJ 31/07/2024	VERIF 31/07/2024	APROV cm	UNIDADE (EXCETO INDICADO)	REFERÊNCIA (1° DEDIDO)	
NOME	TÍTULO PLANTA DO PAVIMENTO SUPERIOR E LEGENDAS		DESENHO NÚMERO		MOD EST	FOLHA 03/03
SPDA	INDICADAS NO DESENHO	00003	00	00	00	03/03



PLANTA BAIXA - UBS
• ESCALA: 1/100

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA VIII

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA VIII = 3,37m²
LITEIS

PORTANTO, $P=0,33(3,37m²) = 0,33 = 1$ PESSOA
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 0,33 / (60/7,60) = 0,02 = 0,02$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,00m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 1,00/0,50 = 2,00 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA VII

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA VII = 54,51m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(54,51m²/7,7m²) = 7,08 = 7$ PESSOAS
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 7,08 / (60/7,60) = 0,91 = 0,91$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 0,90m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 0,90/0,50 = 1,80 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA VI - ÁREA DE MANUTENÇÃO DE EQUIPAMENTOS

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA VI = 23,55m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(23,55m²/7,7m²) = 3,06 = 3$ PESSOAS
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 3,06 / (60/7,60) = 0,38 = 0,38$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 0,90m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 0,90/0,50 = 1,80 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA V

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA V = 42,34m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(42,34m²/7,7m²) = 5,49 = 5$ PESSOAS
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 5,49 / (60/7,60) = 0,70 = 0,70$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 0,90m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 0,90/0,50 = 1,80 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA IV

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA IV = 16,50m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(16,50m²/7,7m²) = 2,14 = 2$ PESSOAS
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 2,14 / (60/7,60) = 0,34 = 0,34$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,20m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 1,20/0,50 = 2,40 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA III

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA III = 133,63m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(133,63m²/7,7m²) = 17,35 = 17$ PESSOAS
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 17,35 / (60/7,60) = 2,22 = 2,22$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,50m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 1,50/0,50 = 3,00 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA II

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA II = 3,37m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(3,37m²/7,7m²) = 0,43 = 0,43$ PESSOA
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 0,43 / (60/7,60) = 0,01 = 0,01$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,50m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 1,50/0,50 = 3,00 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA VI

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA VI = 3,37m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(3,37m²/7,7m²) = 0,43 = 0,43$ PESSOA
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 0,43 / (60/7,60) = 0,01 = 0,01$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,50m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 1,50/0,50 = 3,00 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.

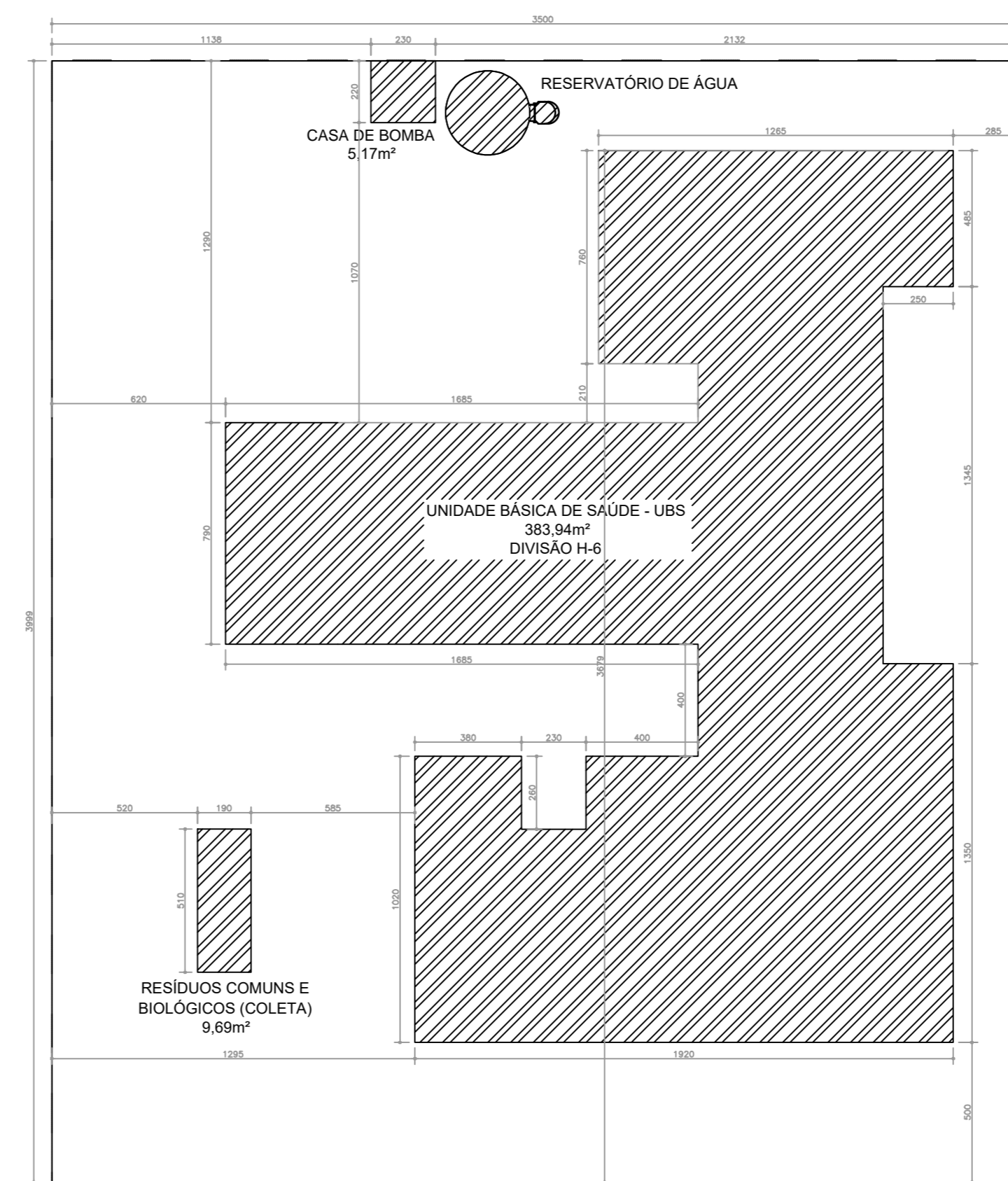
SAÍDAS DE EMERGENÇA - SAÍDA VII

NºP/2
Nº UNIDADES DE PASSAGEM
P=POPULAÇÃO, CONFORME TABELA 4 DA IT 08

ÁREAS
SAÍDA VII = 3,37m²
LITEIS

PORTANTO, $P=(3,37m²/7,7m²) = 0,43 = 0,43$ PESSOA
C=CAPACIDADE DA UNIDADE DE PASSAGEM (PORTA) = 60
 $N=P/(C/7,60) = 0,43 / (60/7,60) = 0,01 = 0,01$
L=60x55cm L=0,55m

CONCLUSÕES:
→ VÃO DA PORTA CORRESPONDE A 1,50m;
→ CONVERSANDO O VÃO LIVRE EXISTENTE DE CADA PORTA EM RELAÇÃO A UNIDADE DE PASSAGEM MÍNIMA DE 0,50m, TEMOS: 1,50/0,50 = 3,00 > 1,00 EXISTO;
→ PORTANTO, A SAÍDA DE EMERGENÇA EXISTENTE ESTÁ EM CONFORMIDADE COM IT 08.



IMPLANTAÇÃO / SITUAÇÃO / LOCALIZAÇÃO
• ESCALA: 1/200

Figura 10: Exemplo de instalação para identificação da existência de sistema fotovoltaico em zona edificável
Fonte: ABNT NBR 17060

Figura 11: Exemplo de instalação de placa de identificação do dispositivo de desligamento rápido na reflexão

ID.	DIMENSÃO DA FEIXA (M)	ID.	DIMENSÃO (M)	PERFIL
PA80A	0,82x2,11	0101	1,20x0,90	1,01
PA80A-G416A	0,82x2,11	0210A	1,20x0,90	1,2
PA80B	0,82x2,11	0220A	2,20x0,90	1,2
PA80C	0,82x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA90A-A	0,82x2,11	0230A	2,20x0,90	1,8
PA120A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PA120B-A	1,22x2,11	0230A	2,20x0,90	1,2
PC05A	0,95x2,10			
PC05A-G	0,95x2,10			
PC09A	0,95x2,10			
PC09A-A	0,95x2,10			
PC10A	1,05x2,10			
PC10A-A	1,05x2,10			
PC15A	1,60x2,10			
PC15A-A	1,60x2,10			
PORTÃO	3,92x2,48			

Figura 10: Exemplo de instalação para identificação da existência de sistema fotovoltaico em zona edificável
Fonte: ABNT NBR 17060

Figura 11: Exemplo de instalação de placa de identificação do dispositivo de desligamento rápido na reflexão

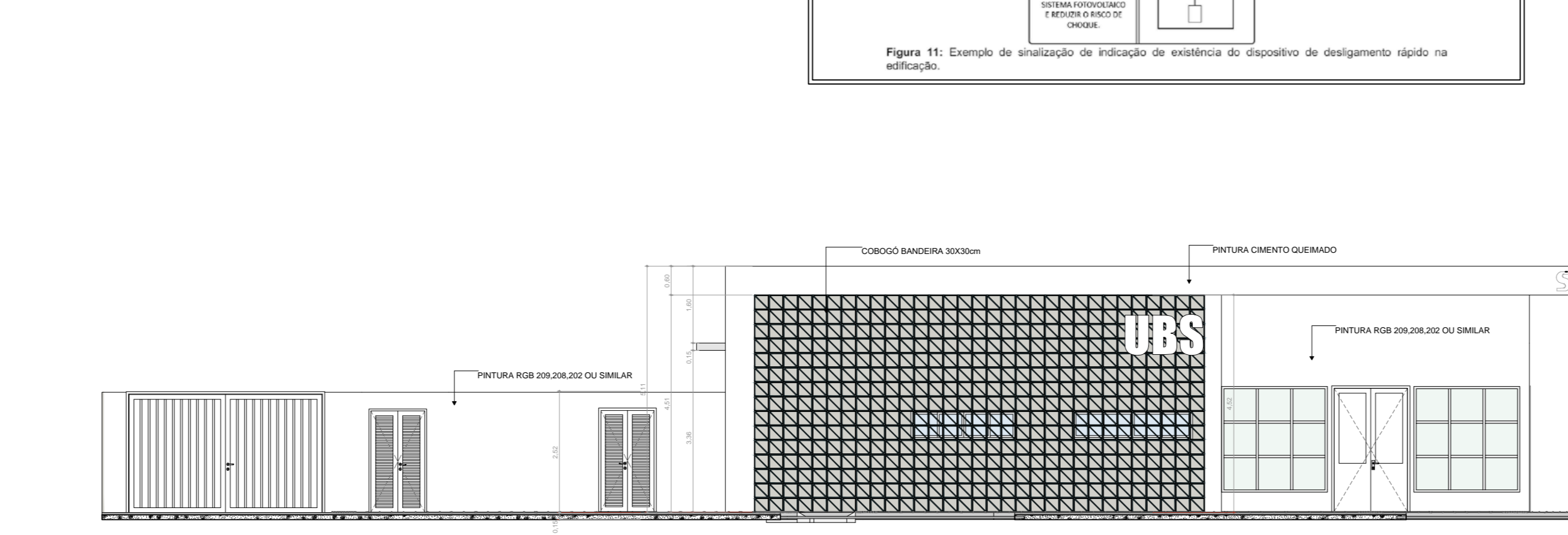
GRUPO	OCCUPAÇÃO	DIVISÃO	EXEMPLO	ÁREA DE INCÊNDIO M ² /M ²
H	Serviço de Saúde e Institucional	H-6	Clínicas Médicas e Consultórios em Geral (Todos Sem Internação)	200 M ² /M ²

QUANT.	CODIGO	SÍMBOLO	SIGNIFICADO	FORMA E COR	APLICAÇÃO
05	A5		ILUMINAÇÃO DE EMERGENÇA	FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
09	E5		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
01	M1		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
02	M7		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
01	P1		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
01	P2		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
02	S2		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
03	S2		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
23	S3		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA
10	S12		SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA	INDICANDO A LOCALIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO DE EMERGENÇA

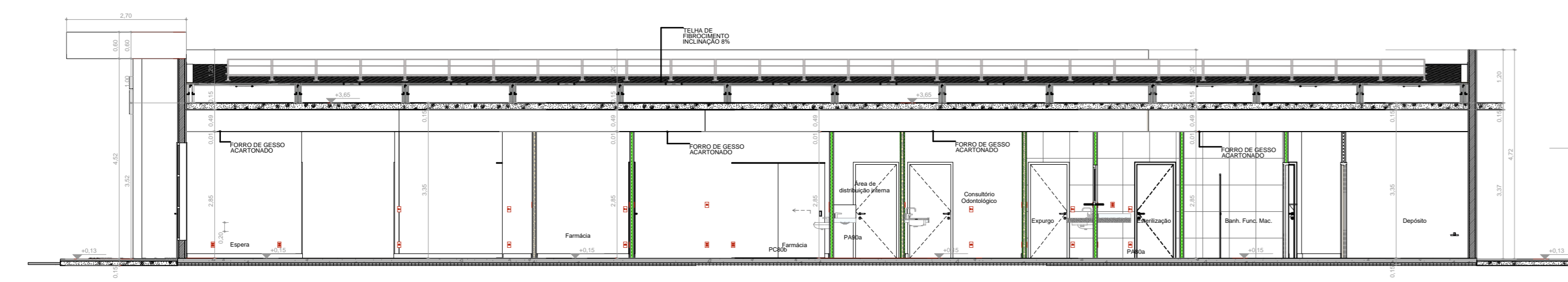
CODIGO	TIPO	ESPECIFICAÇÃO
X	SAÍDA DE EMERGENÇA	SÍMBOLO: QUADRO FUNDO VERMELHO PICTOGRAMA: PAVO COM OLHOS VERDES



CORTE AA
• ESCALA: 1/100

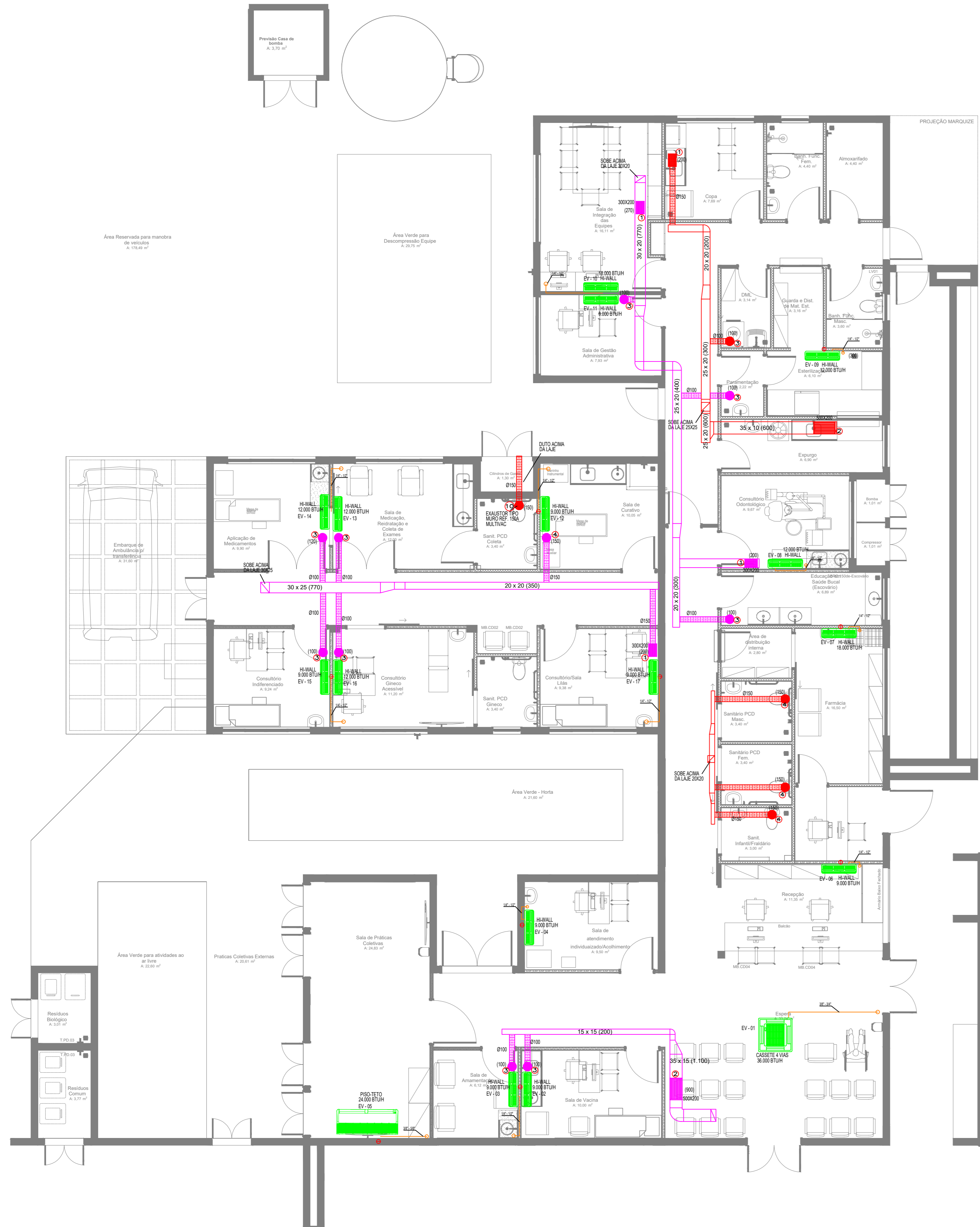


FACHADA - F1
• ESCALA: 1/100



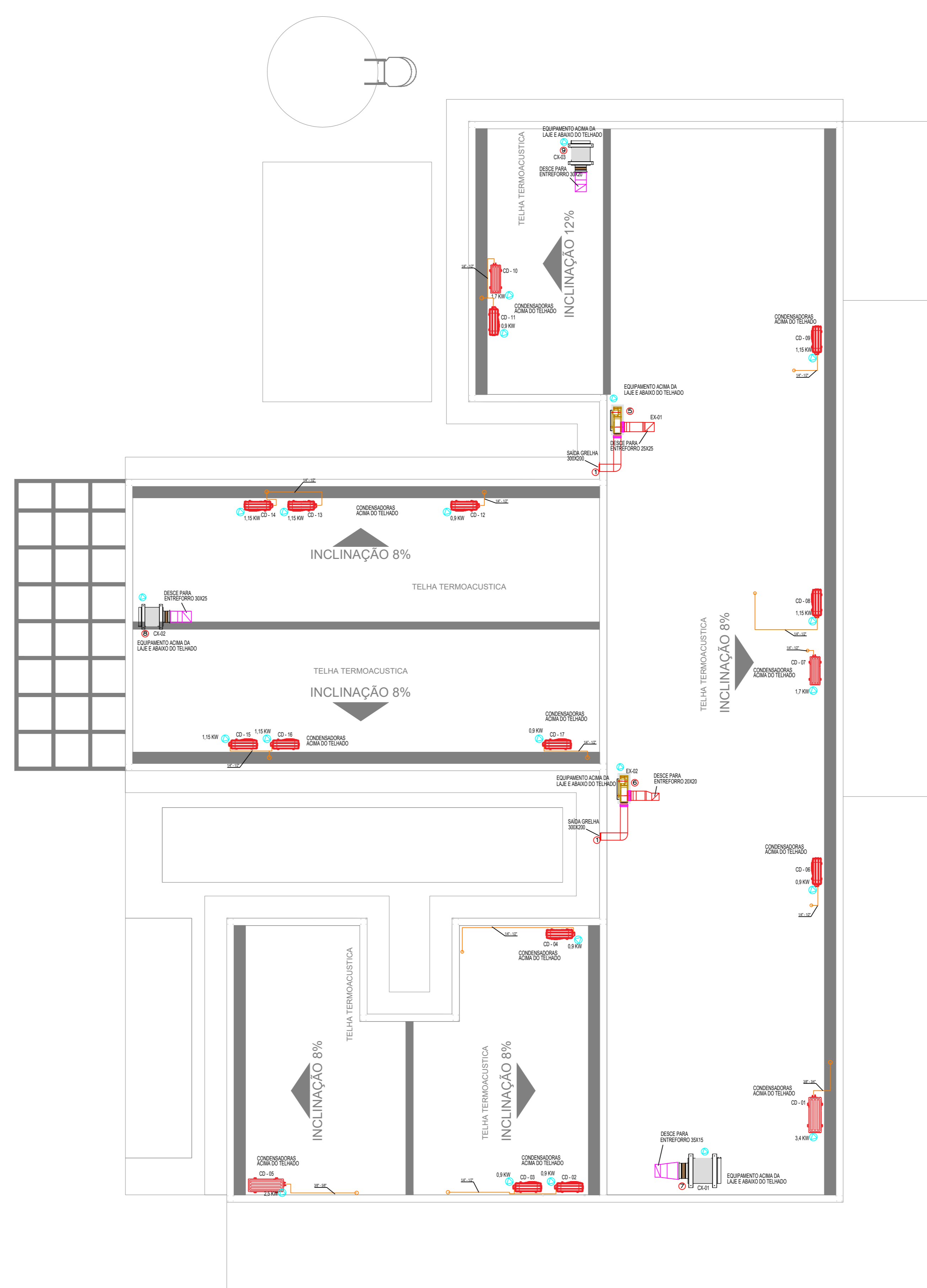
CORTE BB
• ESCALA: 1/100

FOLHA 1/1	PROJETO TÉCNICO	Esc. Indicada
INFORMAÇÕES	Assunto: PROJETO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO – PSCP	
	Ocupação: SERVIÇO DE SAÚDE – H-6	
COMPLEMENTARES	Local:	
	Responsável pelo Estabelecimento: MINISTÉRIO DA SAÚDE SECRETARIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA SAUDE	
	Resp. Técnico: DANIEL AUGUSTO MARTINS DA SILVA CREA: 200.361/D Área Construída: 481,00 m ² Área do Terreno: 1.400,00 m ² Área Total da Edificação: 398,80 m ²	



CLIMATIZAÇÃO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1/75



CLIMATIZAÇÃO - COBERTURA

ESCALA 1/75

LEGENDA

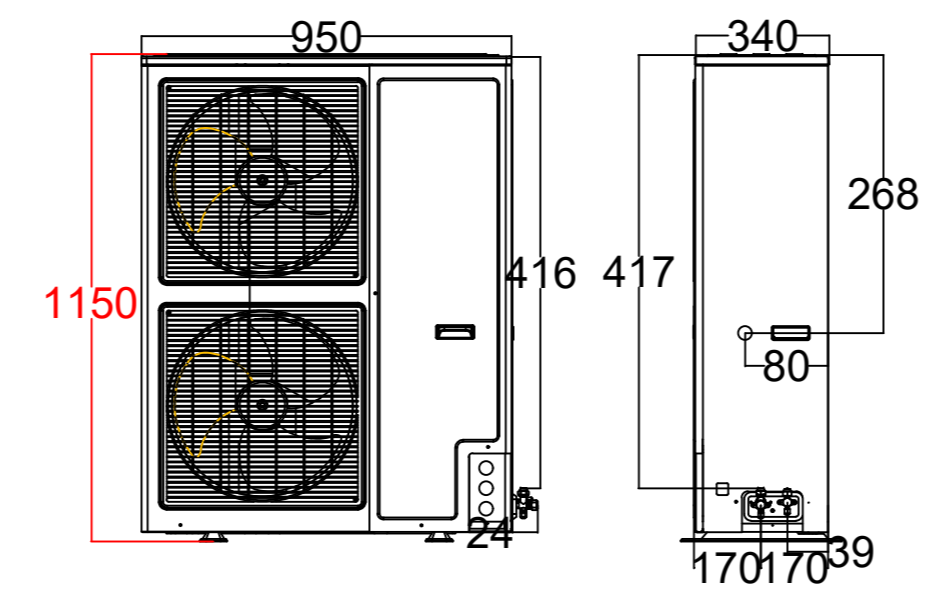
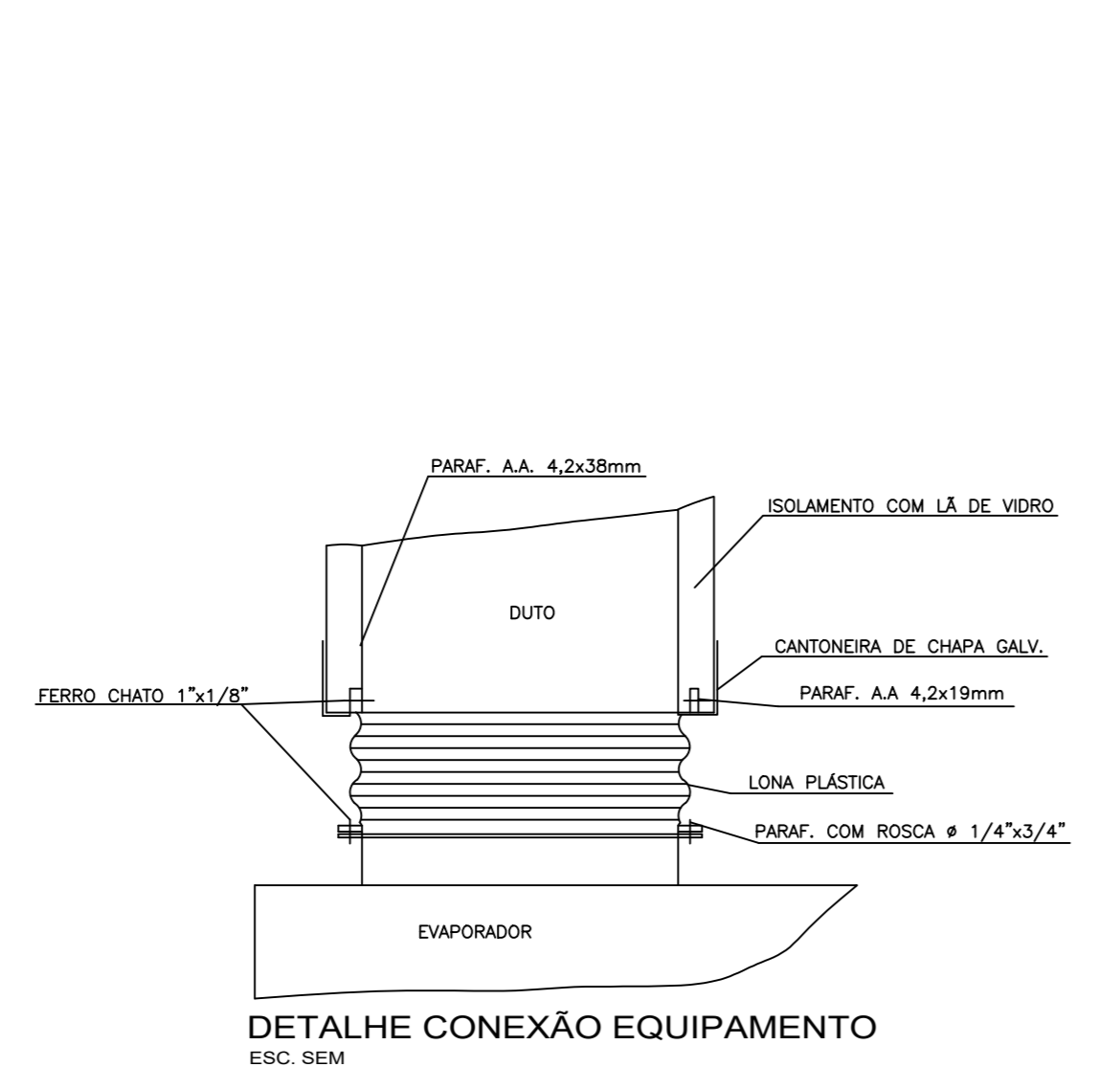
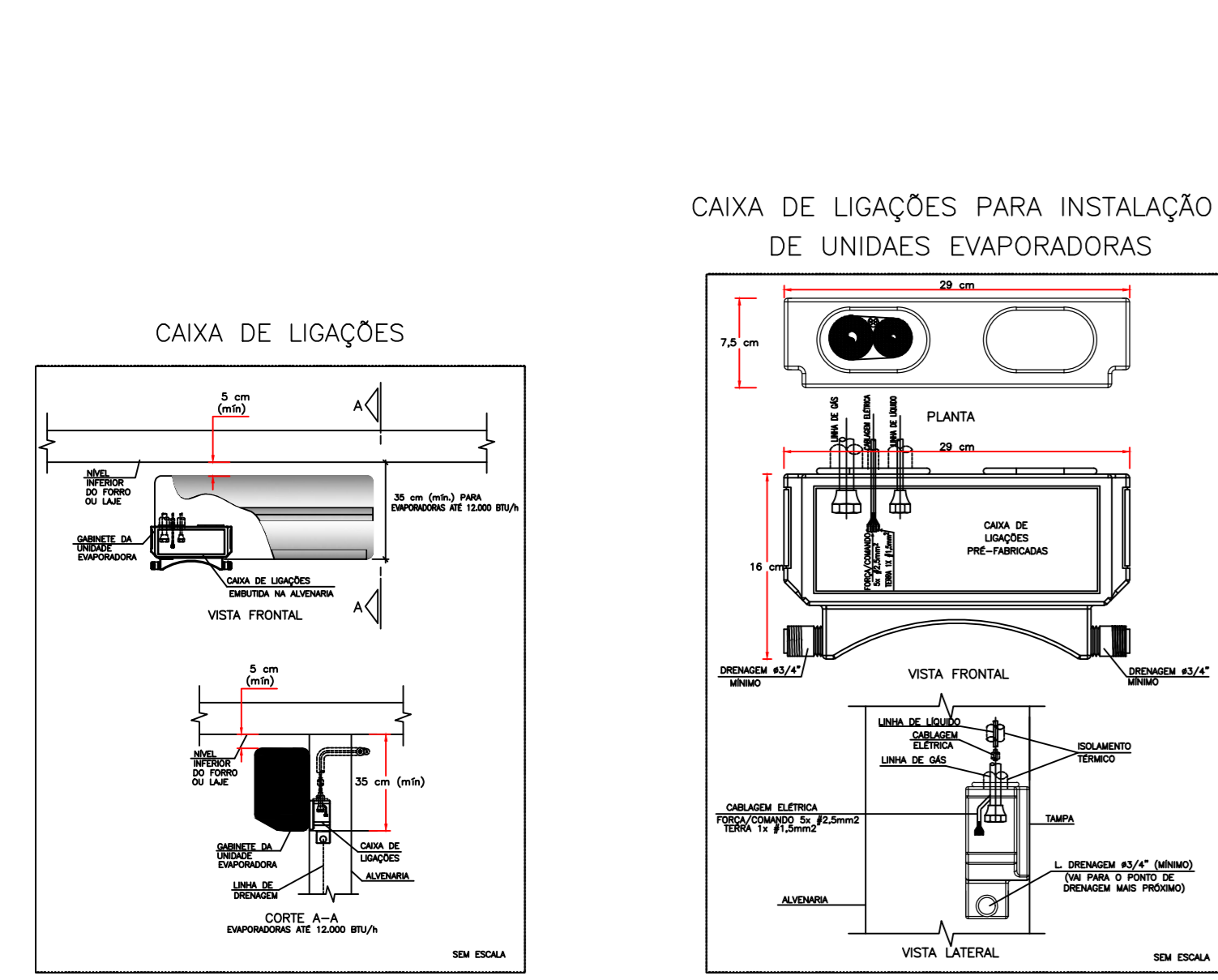
- PONTO DE ENERGIA ELÉTRICA
- PONTO DE DRENO
- TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA
- DUTOS EXAUSTÃO
- DUTOS RENOVAÇÃO
- RALO ESCOAMENTO DE ÁGUA
- PONTO DE ÁGUA
- QUADRO ELÉTRICO

NOTAS :

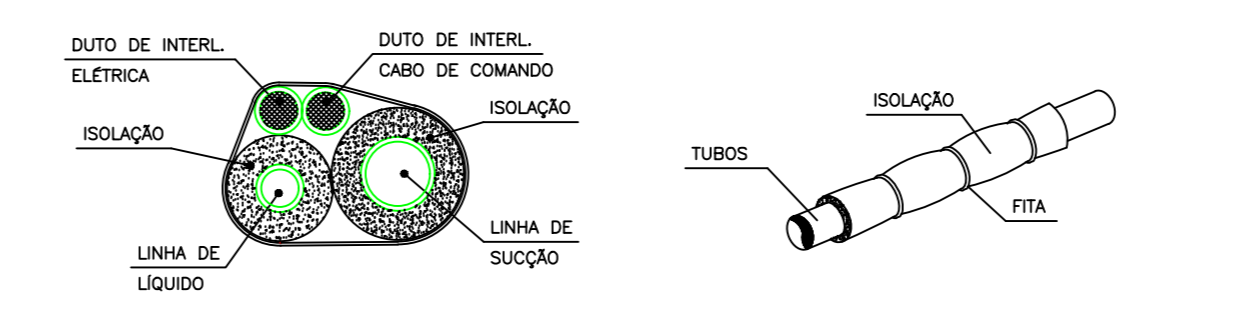
- 01 - VERIFICAR MEDIDAS NO LOCAL.
- 02 - A ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS EVAPORADORES DEVERÁ PASSAR PARALELA À TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA, EM ELETTRODUTOS ZINCADOS E SERÃO EM CABOS FLEXÍVEIS DO TIPO PP.
- 03 - TODOS OS PONTOS DE FORÇA INDICADOS NO PROJETO SERÃO A CARGO DO CONTRATANTE E DEVERÃO SER PROTEGIDOS 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 ESPESURA (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						
AMBIENTE	ÁREA (m²)	TIPO	TAG	POT. (BTU/H)	BTU/H/M²	DESC. COND. ELET. (KW)
ESPERA	29,1	K7 AVIAS	EV-01	36000	1237,1	HORIZONTAL 3,4
SALA VACINA	10	Hi-wall	EV-02	9000	900,0	HORIZONTAL 0,9
SALA AMAMENTAÇÃO	6,12	Hi-wall	EV-03	9000	1470,6	HORIZONTAL 0,9
ACOLHIMENTO	9,8	Hi-wall	EV-04	9000	918,4	HORIZONTAL 0,9
SALA PRÁTICAS INTEGRATIVAS	24,8	Piso-Teto	EV-05	24000	967,7	HORIZONTAL 2,5
RECEPÇÃO	11,4	Hi-wall	EV-06	9000	789,5	HORIZONTAL 0,9
FARMÁCIA	16,3	Hi-wall	EV-07	18000	1104,3	HORIZONTAL 1,7
ODONTO	9,7	Hi-wall	EV-08	12000	1237,1	HORIZONTAL 1,15
ESTERILIZAÇÃO	6,1	Hi-wall	EV-09	12000	1967,2	HORIZONTAL 1,15
SALA MULTIFUNÇÃO DE EQUIPES	16,1	Hi-wall	EV-10	18000	1118,0	HORIZONTAL 1,7
SALA GESTÃO ADMINISTRATIVA	7,9	Hi-wall	EV-11	9000	1139,2	HORIZONTAL 0,9
SALA DE CURATIVOS	10,1	Hi-wall	EV-12	9000	891,1	HORIZONTAL 0,9
REIDRATAÇÃO / COLETA	12	Hi-wall	EV-13	12000	1000,0	HORIZONTAL 1,15
APLICAÇÃO MED. PROC.	13,1	Hi-wall	EV-14	12000	916,0	HORIZONTAL 1,15
CONSULTÓRIO INDIFFERENCIADO	9,2	Hi-wall	EV-15	9000	978,3	HORIZONTAL 0,9
CONSULT. GINECO ACESSÍVEL	11,2	Hi-wall	EV-16	12000	1071,4	HORIZONTAL 1,15
SALA MULTIPROFISSIONAL	9,4	Hi-wall	EV-17	9000	957,4	HORIZONTAL 0,9

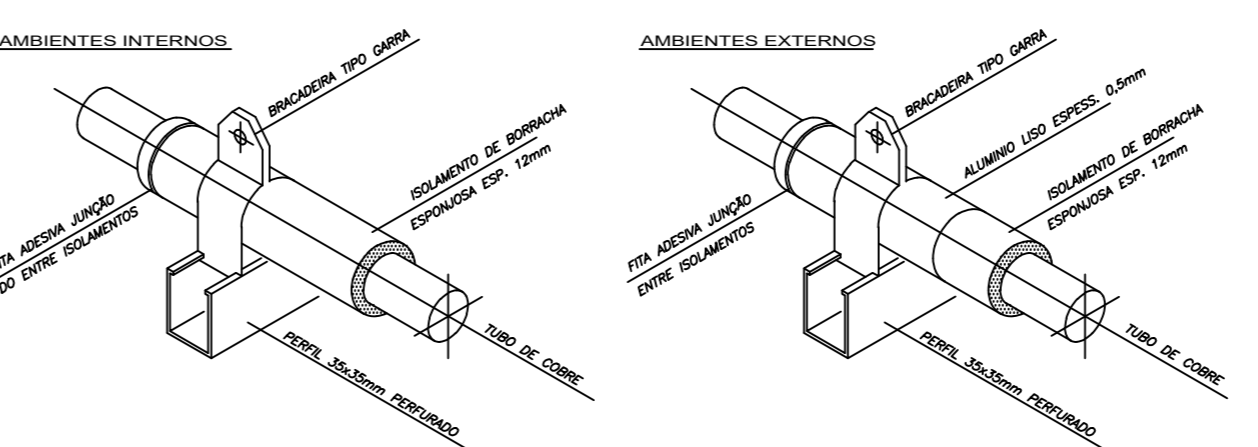
ITEM	QTD.	DISCRIMINAÇÃO
10	01	EXAUSTOR AXIAL TIPO MURO - REF. MULTIVAC - MOD. 150A
09	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 730M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-03
08	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 770M³/H, P.E.: 70MMCA, CX-02
07	01	CX. VENTILAÇÃO, FILTROS G4 + F8, PLENUM FAN, VZ: 1.100M³/H, P.E.: 75MMCA, CX-01
06	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 450M³/H, P.E. 40MMCA, EX-02
05	01	EXAUSTOR CENTRÍFUGO VZ: 900M³/H, P.E. 40MMCA, EX-01
04	04	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 150 - REF. MULTIVAC
03	10	DIFUSOR PARA RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO DVK 120 - REF. MULTIVAC
02	02	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 500 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX
01	06	GRELHA DE RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX



DETALHE ALTURA MÁXIMA CONDENSADORA S/ESC.

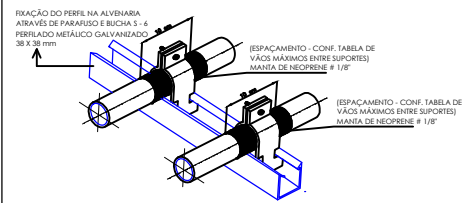


DET. ISOLAÇÃO TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA S/ESC.

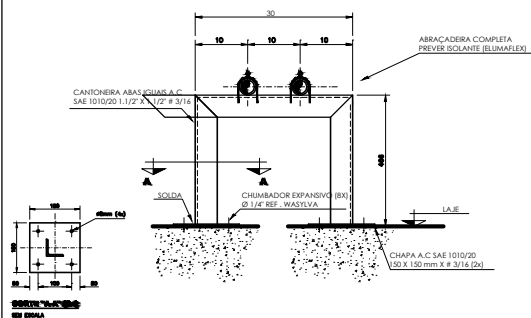


DET. SUPORTE TUBULAÇÃO FRIGORÍGENA S/ESC.

CLIENTE: UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE T1		
TÍTULO DO PROJETO: CLIMATIZAÇÃO		
RESPONSÁVEL TÉCNICO: RODRIGO S. GONÇALVES		
CAU/CREA: 105.693/D-MG	TELEFONE:	
ENDEREÇO RESP. TÉCNICO: AL. ANDIROBA, 60 - BOSQUE DOS BURITIS		
CONTEUDO: TÉRREO E COBERTURA CLIMATIZAÇÃO	ESCALA: INDICADA	FOLHA N°:
RRT/ART	DATA: AGO/2024	01/01
REV. 01 REVISÃO APÓS ALTERAÇÕES ARQUITETÔNICAS		REVISÃO N°: 01
REV.	ALTERAÇÕES	DATA
01	REVISÃO APÓS ALTERAÇÕES ARQUITETÔNICAS	28/08/2024
		APROV.

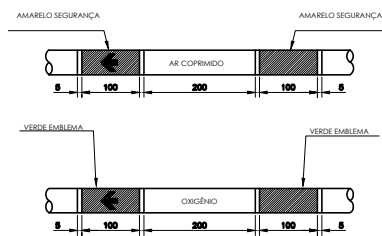


DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 01
SEM ESCALA



DETALHE DE SUPORTES PARA TUBULAÇÃO - 02
SEM ESCALA

VÃO MÁXIMOS ENTRE SUPORTES DOS TUBOS		
Ø EXTERNO [mm]	VÃO MÁXIMO VERTICAL [m]	VÃO MÁXIMO HORIZONTAL [m]
ATE 15	1,8	1,5

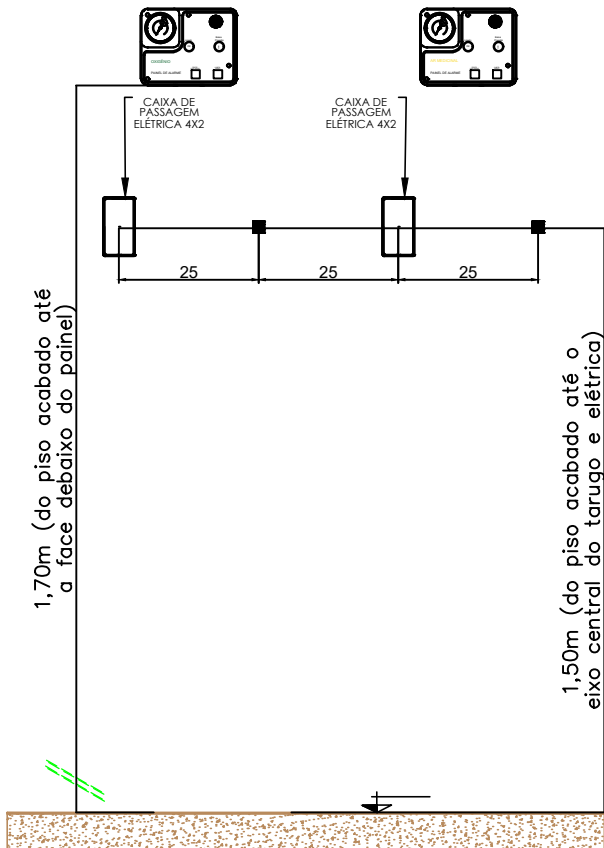


NOTAS GERAIS:
A PINTURA NAS TUBULAÇÕES DE GASES E DE VÁCUO DEVE SER APLICADA EM TODA A SUA EXTENSÃO, INDEPENDENTE DE SER INSTALADA APARENTE OU EMBUTIDAS, PARA A QUALQUER TEMPO, SER POSSÍVEL A SUA IDENTIFICAÇÃO, CONFORME ABAIXO:

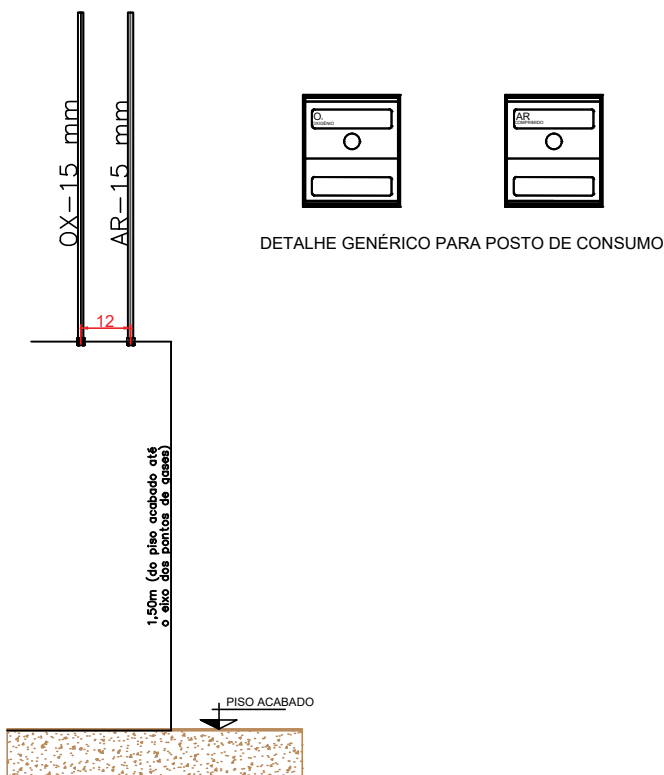
FLUIDO	COR	PADRÃO MUNSELL
AR MEDICINAL	AMARELO-SEGURANÇA	8Y 8/13
OXIGÊNIO	VERDE-EMBLEMA	3,5 6 4/8

NAS TUBULAÇÕES DE AR COMPRIMIDO E OXIGÊNIO DEVEM SER APLICADAS ETIQUETAS ADESIVAS COM LARGURA MÍNIMA DE 20 MM E COM FUNDO NA COR BRANCA, DA SEGUINTES FORMA:
 • COM O NOME DO GÁS RESPECTIVO, EM LETRAS NA ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, EM CAIXA ALTA E NA COR PRETA;
 • COM UMA SETA NA COR PRETA, EM ALTURA MÍNIMA DE 10 MM, INDICANDO O SENTIDO DO FLUXO;
 • APLICADAS A CADA 5 M NO MÍNIMO, NOS TRECHOS EM LINHA RETA;
 • APLICADAS NO INÍCIO DE CADA RAMA;
 • NAS DESCIDAS DOS POSTOS DE UTILIZAÇÃO;
 • DE CADA LADO DAS PAREDES, FORROS E ASSOALHOS, QUANDO ESTES SÃO ATRAVESSADOS PELA TUBULAÇÃO;
 • EM QUALQUER PONTO ONDE FOR NECESSÁRIO ASSEGURAR IDENTIFICAÇÃO.

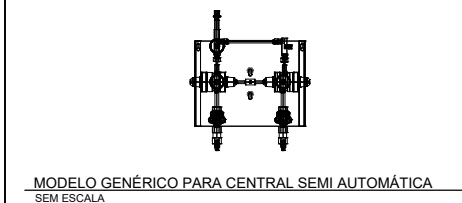
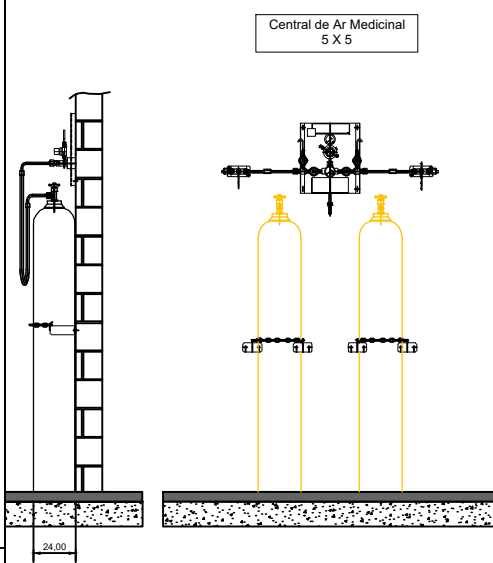
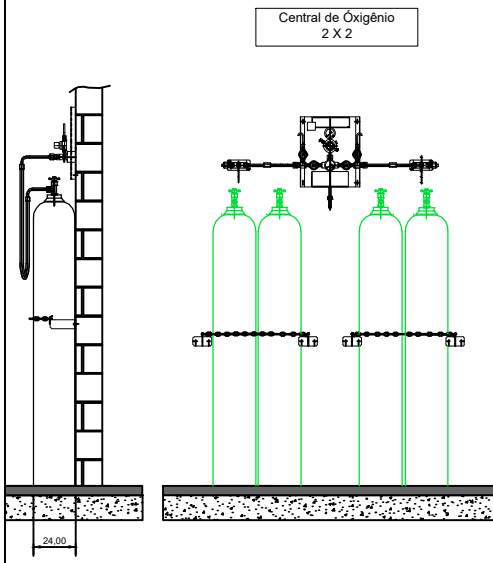
REFERÊNCIA ABNT 12188 ANEXO A PÁG 20



DETALHE PARA TARUGO DO PAINEL DE ALARME
SEM ESCALA



DETALHE PARA TARUGO POSTO DE CONSUMO
SEM ESCALA



NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE OXIGÊNIO**
 • PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
 • PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 2 X 2
DEVE TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS.
- 4 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

NOTAS GERAIS: **CENTRAIS DE CILINDROS DE AR MEDICINAL**
 • PREVER NA SALA PORTA DE ABRIR DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
 • PREVER ATERRAMENTO.

CENTRAL DE CILINDROS TIPO 1 X 1
DEVE TER AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS.

- POSSUIR 02 REGULADORES DE PRESSÃO
- POSSUIR ALAVANCA CENTRAL PARA REGULAGEM DE PRESSÃO
- INVERSÃO DE LADO PREFERENCIAL DE USO DOS CILINDROS.
- 2 MANGUEIRAS COM CORDOALHA EM INOX INTERNO TUBO METÁLICO FLEXIVEL EM AÇO INOX AISI 321 COM 02 CAPAS DE FIOS TRANÇADOS DE AÇO INOX 304 COMPRIMENTO 1000mm, COM CABO DE AÇO DE SEGURANÇA PRESSÃO DE TRABALHO 200 kgf/cm² COM CONECTOR ABNT
- 2 CORRENTES PARA FIXAR CILINDROS.
- 4 SUPORTES DE CORRENTES.

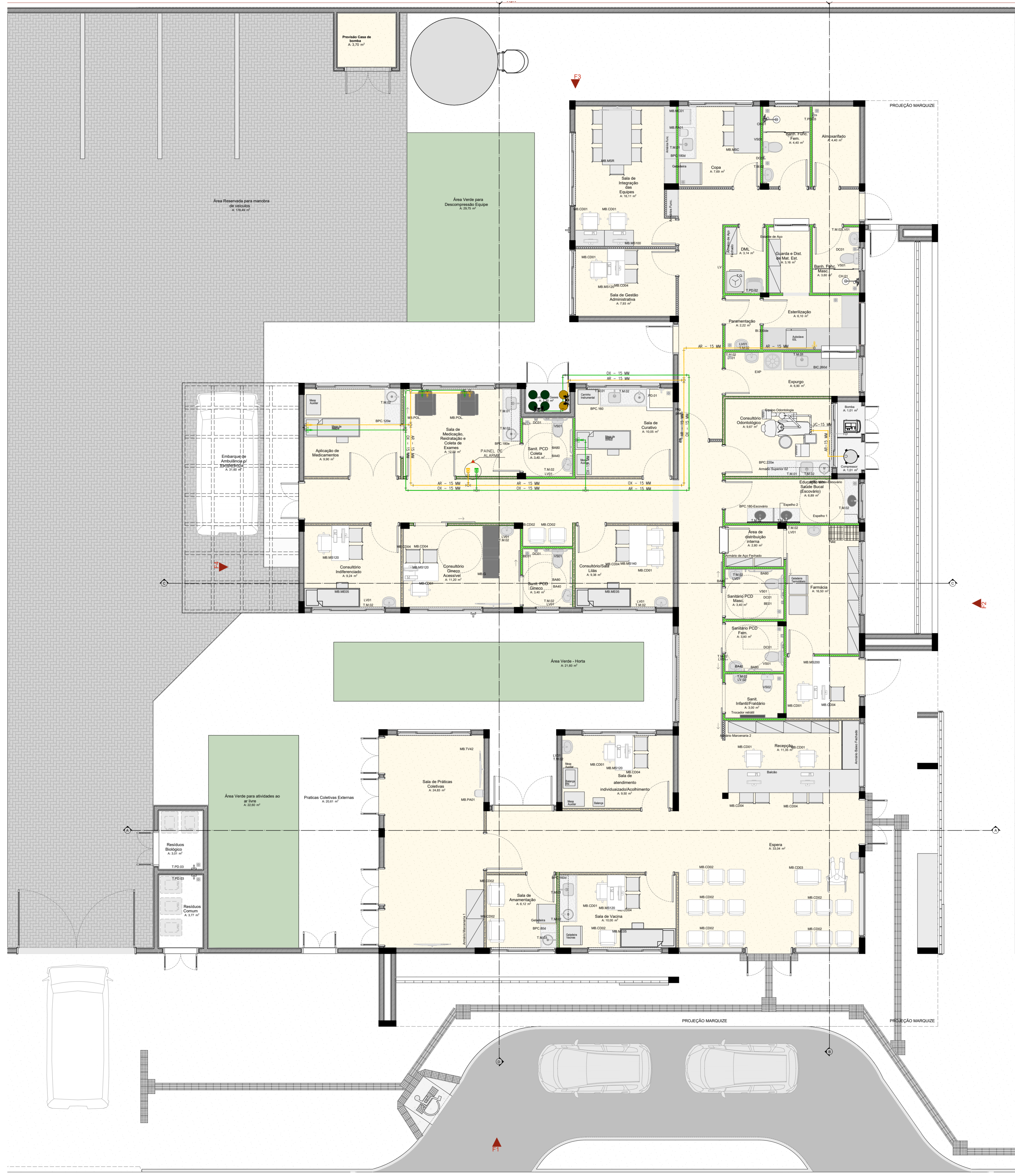
NOTAS/OBSERVAÇÕES: **AR MEDICINAL ODONTOLÓGICO**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA O COMPRESSOR.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. PREVER ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O COMPRESSOR.
5. O COMPRESSOR DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLÓGICA.

NOTAS/OBSERVAÇÕES: **BOMBA DE VÁCUO ODONTOLÓGICA**

1. PREVER INTERRUPTOR E ILUMINAÇÃO.
2. PREVER ATERRAMENTO ELÉTRICO PARA A BOMBA DE VÁCUO.
3. AS PORTAS DEVERÃO SER DO TIPO PALHETA EM ALUMÍNIO BRANCO COM VENTILAÇÃO.
4. A BOMBA DE VÁCUO DEVE TER VAZÃO PARA ATENDER A DEMANDA DE 01 CADEIRA ODONTOLÓGICA.

RESPONSÁVEL : Eng. Edson Guerra Mazziero	FOLHA 1 de 1	FORMATO A3
CREA : 5060193720	DATA 02/08/2024	
DESENHADO POR: Mônica de Carvalho	ESCALA EM SEM ESCALA	
DETALHES PARA TUBULAÇÕES DE GASES MEDICINAIS - UBS		



- 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 BRIAÇADEIRAS 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 POSSÍVEL 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 COMISSIONAMENTO 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 PLO MENOS 30 SEGUNDOS.
 - 8- APÓS A LIMPEZA DAS SUJIDADES DEVE SER DESPESRURIZADA A LINHA E PRESSURIZADA NOVAMENTE COM O GÁS PARA O QUAL A TUBULAÇÃO FOI CONFECIONADA. REPETIR POR DUAS VEZES ESSE PROCEDIMENTO.

LEGENDA:

- AR - AR COMPRIMIDO MEDICINAL
- OX - OXIGÊNIO MEDICINAL
- O U PAINEL DE ALARME
- U TE
- L COTOVELO
- P POSTO DE CONSUMO OXIGÊNIO
- P POSTO DE CONSUMO AR MEDICINAL

	OXIGÊNIO MEDICINAL
	AR COMPRIMIDO MEDICINAL
	AR COMPRIMIDO VÁCUO DENTOFILOGICO
	CHAMADA DE EMERGENCIA