

# MEMORIAL DESCRITIVO **CASA CATARINA**



## MEMORIAL DESCRITIVO | PROGRAMA CASA CATARINA

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo definir as obras e serviços de Arquitetura para execução das casas do Projeto Casa Catarina, em municípios selecionados, no Estado de Santa Catarina.

Este memorial visa detalhar adequadamente os materiais a serem empregados na obra, cuja execução deverá seguir o Projeto Arquitetônico, assim como servir de parâmetro para a execução dos projetos complementares. A aprovação das obras e serviços executados ficam submetidos à análise técnica e a fiscalização do departamento responsável.

As recomendações contidas neste documento não esgotam o assunto, devendo ser observados os processos e técnicas usuais da construção civil, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), recomendações dos fabricantes, posturas e obrigatoriedades municipais.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### Sumário

<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS .....</b>	<b>1</b>
1. ESPECIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	5
2. NORMAS GERAIS .....	6
3. MATERIAIS E SERVIÇOS .....	6
3.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS.....	7
4. INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO .....	7
4.1. LOCAÇÃO DA OBRA .....	7
4.2. ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA.....	8
5. FUNDAÇÕES .....	8
6. ESTRUTURA .....	8
6.1. ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL.....	8
6.2. GRAUTEAMENTO VERTICAL COM ARMAÇÃO.....	8
6.3. VERGA, CONTRAVERGA E AMARRAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO .....	9
7. COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO.....	9
7.1. ESTRUTURA PARA TELHADOS .....	9
7.2. TELHADO .....	9
8. IMPERMEABILIZAÇÃO .....	10
8.1. COBERTURA.....	10
8.2. ÁREAS MOLHADAS .....	10
9. ESQUADRIAS.....	10
9.1. PORTAS EXTERNAS.....	10
9.2. PORTAS INTERNAS.....	10

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



9.3. JANELAS DE CORRER .....	10
9.4. JANELAS BASCULANTE .....	11
10. REVESTIMENTOS .....	11
10.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS.....	11
11. FORROS .....	11
11.1. FORRO EM PVC.....	11
12. PINTURAS .....	11
12.1 PINTURA INTERNA E EXTERNA .....	11
13. PISO .....	12
13.1. CONTRAPISO .....	12
13.2. PISO CERÂMICO.....	12
14. INSTALAÇÕES DE GÁS.....	12
15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	12
15.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	12
15.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS .....	15
15.3. REQUISITOS PARA IMPLANTAÇÃO DO TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO E DO SUMIDOURO .....	17
15.4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS .....	21
16. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS .....	21
16.1. VASO SANITÁRIO .....	21
16.2. LAVATÓRIO.....	21
16.3. KIT BANHEIRO PCD .....	21
17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	21
17.1. CARACTERÍSTICAS DO FORNECIMENTO DE ENERGIA .....	22
17.2. RAMAL DE CARGA E ATERRAMENTO .....	22

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



17.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.....	22
17.4. ELETRODUTOS.....	24
17.5. CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO .....	24
17.6. INTERRUPTORES E TOMADAS .....	24
17.7. ILUMINAÇÃO .....	25
18. VERIFICAÇÕES FINAIS .....	25
18.1. LIMPEZA DA OBRA.....	25
18.2. ENTREGA DA OBRA .....	25

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 1. ESPECIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

- Casa térrea de acordo com as características, especificações e custos pré-definidos.
- Compartimentos: sala, cozinha, banheiro, dois dormitórios, área externa com tanque.
- Área total privativa: 56,56m<sup>2</sup>.
- Piso: cerâmico em todos os ambientes internos e externos.
- Revestimento de alvenarias: azulejo em parte do banheiro e área de serviço. Reboco interno e externo com pintura PVA no restante.
- Forro: forro de PVC frisado branco.
- Cobertura: telha de fibrocimento.
- Esquadrias: janelas de alumínio e portas de madeira, conforme especificação no projeto arquitetônico.
- Pé-direito: 2,60m.
- Instalações hidráulicas: número de pontos definido, medição independente.
- Instalações elétricas: número de pontos definido, especificação mínima de materiais.
- A residências possuem três cores diferentes, sendo elas: Azul, Amarelo e Verde. A escolha das cores para a pintura será feita de forma alternada, conforme o afastamento frontal, repetindo a modulação a cada três casas, conforme orientações no projeto arquitetônico.

As cores de referência são as seguintes: Suvinil cor Azul precioso, Suvinil cor Cacau da Bahia, Suvinil cor Brilho da Esmeralda, Suvinil cor Carvão Mineral e branco.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



## 2. NORMAS GERAIS

Estas Especificações de Materiais e Serviços são destinadas à compreensão e complementação do Projeto Executivo, Orçamentos de Custos e Cronogramas de Obras dos projetos acima listados, sendo parte integrante do projeto, ora apresentado.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos e especificações.

São obrigações da Empreiteira e seu responsável técnico:

- Obedecer às normas e leis de segurança e higiene no trabalho.
- Corrigir as suas expensas, quaisquer vícios construtivos ou defeitos ocorridos na execução das obras, e/ou a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.
- Manter autorizados no Canteiro de Obras: Alvará, Certidões, Licenças e ART's ou RRT's de projeto e execução, evitando interrupções por embargos.
- Manter serviços ininterruptos de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução desta.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Governo do Estado de Santa Catarina e pela prefeitura do município.

## 3. MATERIAIS E SERVIÇOS

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normatizados, serão rigorosamente exigidos.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 3.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

#### 3.1.1. LIGAÇÕES DE ÁGUA/ELÉTRICA

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações de luz, de água e de sanitários, podendo ser do tipo banheiro químico.

## 4. INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

O contratante deverá garantir que os terrenos a serem implantadas as residências estejam limpos, nivelados, compactados e desimpedidos.

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios, tais como: barracão, andaimes, tapumes, cercas, etc.

O terreno para a implantação das residências deve conter uma dimensão mínima de 10m de frente e 17m de profundidade, quando em lotes de meio de quadra, e 12,5m de frente e 17m de profundidade, quando em lotes de esquina.

### 4.1. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser feita atendendo a legislação municipal.

O recuo frontal de cada casa, previsto em projeto, para implantação da unidade no lote, deve ser respeitado rigorosamente.

A posição de fossa, filtro e sumidouro (quando houver), caixas de gordura e de inspeção devem obedecer aos afastamentos de projeto específico, conforme previsto em norma.

O terreno deverá estar acima do nível da cota do passeio, com inclinação de aproximadamente 2% em direção ao passeio.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 4.2. ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

Deverá ser apresentado um profissional habilitado pela administração da obra, que deverá acompanhar os trabalhos e o andamento da obra, em tempo compatível com a sua extensão.

## 5. FUNDAÇÕES

Será superficial, tipo radier, de espessura conforme o projeto, sob todas as alvenarias da casa, em concreto ( $f_{ck} = 25\text{MPa}$ ) com uso de formas em madeira serrada.

A cota de assentamento da fundação deverá estar imediatamente acima do nível do terreno compactado.

Após a limpeza e compactação do terreno, deverá ser colocado o lastro de brita, em pedra britada nº 2 e executada a camada separadora em lona plástica.

A resistência mínima do solo deverá ser de no mínimo  $1,5\text{kgf/cm}^2$ .

## 6. ESTRUTURA

### 6.1. ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL

As alvenarias externas e internas serão executadas com blocos de concreto furados da família de 14cm,  $FBK = 4,5\text{MPa}$ , de boa qualidade, com superfícies planas e arestas vivas, em conformidade com projeto arquitetônico. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas com juntas de 1cm.

### 6.2. GRAUTEAMENTO VERTICAL COM ARMAÇÃO

O processo de grauteamento vertical será realizado nas áreas especificadas do projeto estrutural, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm, posicionadas de forma solta dentro dos vazios dos blocos de concreto. O concreto empregado para o grauteamento será composto por cimento Portland, areia e pedrisco, garantindo uma composição homogênea e adequada à aplicação. O

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



abatimento do concreto (slump) será de 190 mm  $\pm$  20 mm, atendendo às especificações de fluidez e trabalhabilidade necessárias para o preenchimento completo das cavidades. Todo o procedimento será realizado conforme as normas técnicas vigentes, priorizando a qualidade da execução e a segurança estrutural da obra.

### 6.3. VERGA, CONTRAVERGA E AMARRAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO

O processo de execução das vergas e contravergas nas aberturas será realizado utilizando blocos de concreto do tipo canaleta, conforme indicado no projeto estrutural. Esses blocos serão preenchidos com concreto armado, contendo uma barra de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm posicionada horizontalmente. Será garantido o transpasse mínimo de 20 cm para cada lado da abertura, atendendo às exigências técnicas para assegurar a integridade estrutural e a distribuição adequada das cargas. A execução seguirá as normas técnicas vigentes, promovendo a qualidade e a segurança da obra.

## 7. COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO

### 7.1. ESTRUTURA PARA TELHADOS

A estrutura será montada utilizando tesouras em eucalipto tratado e trama de madeira composta por terças para telhados de duas águas.

### 7.2. TELHADO

A cobertura será em duas águas, utilizando telhas de fibrocimento onduladas, com espessura de 6 mm, que deverá ser instalada conforme indicação do fabricante, com cumeeira também em fibrocimento, para telhas de 6mm e devidamente colocada. A inclinação das telhas, de 27%, deve ser respeitada.

Deverá ser colocado nos beirais laterais do telhado, telas passarineiras, a fim de fechar os vãos de ondulação das telhas, como acabamento entre a alvenaria e a telha.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



Na parte frontal do telhado, o reboco da parede externa deverá ser finalizado na telha, a fim de não ficar nenhum vão de abertura de acesso ao telhado.

### 8. IMPERMEABILIZAÇÃO

#### 8.1. COBERTURA

A cobertura é composta por telhas de fibrocimento.

#### 8.2. ÁREAS MOLHADAS

A área molhada do banheiro deverá ter o piso e ralo impermeabilizados com 3 demãos de argamassa polimérica, assim como as paredes, até a altura de 1,50m.

O box do banheiro deve estar em nível com o piso adjacente com inclinação máxima de 2% para escoamento da água do chuveiro para o ralo.

### 9. ESQUADRIAS

#### 9.1. PORTAS EXTERNAS

Portas externas em madeira com acabamento melamínico branco, todas de abrir, nas dimensões especificadas em projeto.

#### 9.2. PORTAS INTERNAS

As portas internas que dão acesso aos dormitórios e banheiro serão em madeira com acabamento melamínico branco, nas dimensões do projeto. Os marcos serão fixados nas alvenarias com espuma expansiva.

#### 9.3. JANELAS DE CORRER

As janelas da cozinha e de um dos quartos serão de correr de alumínio.

A instalação das janelas será pelo eixo da parede.

Deverão ser obedecidas as medidas em projeto.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 9.4. JANELAS BASCULANTE

As janelas de um dos quartos e da sala serão do tipo maxim-ar, na folha superior (presa no topo) e uma parte fixa, na folha inferior, material de alumínio.

A janela do banheiro será de uma folha do tipo maxim-ar presa no topo, material de alumínio.

Deverão ser obedecidas as medidas constantes em projeto.

## 10. REVESTIMENTOS

### 10.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

Será utilizado revestimento cerâmico esmaltado 30x60cm nos seguintes locais: no banheiro e na área de serviço.

No banheiro será aplicado na região do box nas medidas 90x260cm (parede janela) e 95x260cm (parede chuveiro).

Na área de serviço será aplicado revestimento cerâmico acima do tanque. Aplicar na altura de 100cm até 160cm com largura de 120cm, a partir da extrema da parede.

## 11. FORROS

### 11.1. FORRO EM PVC

Será instalado forro em régulas de PVC branco em toda a residência. O forro tem placas frisadas com largura de 10 cm e espessura de 6mm. E também com acabamento de roda-forro em perfil metálico e plástico.

## 12. PINTURAS

### 12.1 PINTURA INTERNA E EXTERNA

Será aplicada uma demão manual de fundo selador acrílico, e pintura látex acrílica standard, aplicação manual em paredes, duas demãos.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 13. PISO

#### 13.1. CONTRAPISO

Após a desforma da cinta de fundação, será espalhada argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 de 3 cm, que será nivelada com régua e desempenada.

#### 13.2. PISO CERÂMICO

Os pisos serão do tipo cerâmico, com PEI maior ou igual a 4, na cor branca, nas dimensões mínimas de 45 x 45 cm. E com rodapés cerâmicos de 7 cm de altura.

O rejunte deverá ser na cor cinza médio e a espessura da junta deverá seguir o mínimo que especifica o fabricante.

Os pisos serão assentados de forma perpendicular as paredes.

### 14. INSTALAÇÕES DE GÁS

Deve ser feita furação para passagem de tubulação do botijão. Esta deve ser junto a parede que faz divisão externa com o equipamento do fogão (visto na planta do projeto arquitetônico). O botijão deverá ser instalado obrigatoriamente no lado externo da residência.

### 15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

#### 15.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deve ser realizada consulta prévia à concessionária, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local, inquirindo sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento etc.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



As exigências da concessionária devem ser obedecidas.

Quando instalado na mesma vala que aloja tubulações enterradas potencialmente poluidoras, o alimentador predial deve apresentar sua geratriz inferior externa em cota acima da geratriz superior externa destas tubulações.

O sistema deve ser submetido a ensaios para verificação da sua estanqueidade.

Todas as partes acessíveis dos componentes que têm contato com a água devem ser limpas periodicamente.

Vazamentos encontrados devem ser eliminados e os possíveis danos causados devem ser reparados.

### 15.1.1. MATERIAIS

Os materiais e componentes em contato com a água não podem afetar a sua potabilidade. o desempenho dos materiais e componentes não pode ser comprometido pelas características da água potável, bem como pela ação do meio onde se acham inseridos. os materiais e componentes devem apresentar desempenho adequado às solicitações a que ficam submetidos quando em uso.

Os materiais em contato com água potável não podem alterar o padrão de potabilidade, transmitir gosto, cor, odor ou toxicidade à água, nem promover ou favorecer o crescimento de micro-organismos.

Superfícies de componentes em contato direto com a água potável devem ser resistentes a processos de corrosão.

Os componentes e materiais empregados na execução devem ser verificados e submetidos à inspeção visual antes de sua instalação.

### 15.1.2. TUBULAÇÕES

Nenhuma tubulação pode ficar enterrada em solos contaminados e em locais que possam comprometer a qualidade da água potável.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



A tubulação enterrada deve resistir à ação ou ser projetada de modo a ficar protegida dos esforços solicitantes resultantes de cargas de superfície e ser instalada de modo a evitar deformações prejudiciais decorrentes de recalques do solo.

Em solos moles sujeitos a recalques ou em terrenos de características diferenciadas, devem ser projetados berços especiais de assentamento, levando-se em consideração as solicitações a que estará submetida a tubulação.

Tendo em vista resguardar a segurança de fundações e outros elementos estruturais e facilitar a manutenção das tubulações, deve-se manter um distanciamento entre a vala de assentamento e as referidas estruturas, impedindo que interceptem o bulbo de tensões em caso de fundação direta.

### 15.1.3. RESERVATÓRIO

O reservatório deve ser opaco ou dotado de meios de proteção contra a incidência de luz, permitir a constatação visual e o reparo de vazamentos, impossibilitar a contaminação da água potável por qualquer agente externo e estanque.

Deve ser apoiado sobre bases planas e estáveis.

O reservatório deve ser resistente à corrosão ou ser provido internamente de outros meios de proteção, como um revestimento protetor anticorrosivo adequado. Tendo em conta a possibilidade de ocorrência de condensação nas superfícies internas das partes do reservatório que não ficam em contato com a água, estas não podem liberar substâncias solúveis que possam comprometer o padrão de potabilidade da água armazenada nem favorecer a formação de biofilme.

O reservatório (inclusive tampa ou porta de acesso) deve atender sua função sem apresentar deformações que comprometam o seu funcionamento ou dos componentes nele instalados.

A tubulação de aviso de extravasão deve descarregar imediatamente após a água alcançar o nível de extravasão no reservatório. A água deve ser descarregada em local adequado e de forma prontamente constatável.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 15.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os aparelhos sanitários devem receber apenas esgoto doméstico.

O sistema de esgoto deve permitir o rápido escoamento da água utilizada e dos despejos introduzidos, evitando a formação de depósitos no interior das tubulações. Deve impedir que os gases provenientes do interior do sistema predial de esgoto sanitário o interior da edificação e a contaminação da água potável.

O sistema predial de esgoto sanitário deve ser separador absoluto em relação ao sistema predial de águas pluviais, ou seja, não deve existir nenhuma ligação entre os dois sistemas.

Todos os aparelhos sanitários devem ser protegidos por desconectores. Deve ser assegurada a manutenção do fecho hídrico dos desconectores mediante as solicitações impostas pelo ambiente e pelo uso propriamente dito.

As caixas de gordura, poços de visita e caixas de inspeção devem ser perfeitamente impermeabilizados, providos de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa de fecho hermético, ser devidamente ventilados e constituídos de materiais não atacáveis pelo esgoto.

Os componentes do sistema predial de esgoto sanitário devem ser mantidos estanques ao ar (exceto os terminais das colunas de ventilação) e à água, limpos e desobstruídos.

O sistema de esgoto deve ser verificado periodicamente a fim de identificar pontos passíveis de manutenção.

#### 15.2.1. MATERIAIS

Os materiais a serem empregados nos sistemas prediais de esgoto sanitário devem ser especificados em função do tipo de esgoto a ser conduzido, da sua temperatura, dos efeitos químicos e físicos, e dos esforços ou solicitações mecânicas a que possam ser submetidas as instalações.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



Não podem ser utilizados nos sistemas prediais de esgoto sanitário, materiais ou componentes não constantes na normalização brasileira.

### 15.2.2. TUBULAÇÕES

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante.

A declividade mínima é 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 e 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. A declividade máxima a ser considerada é de 5%.

Os ramais de descarga e de esgoto devem permitir fácil acesso para desobstrução e limpeza.

### 15.2.3. CAIXA DE GORDURA E COZINHAS

O esgoto gerado no preparo de alimentos, nas pias de cozinha e máquinas de lavar louças e que contiver resíduos gordurosos deve passar por caixa de gordura.

As caixas de gordura devem ser instaladas em locais de fácil acesso e com boas condições de ventilação.

Quando da utilização de aparelhos trituradores em pias de cozinha, deve ser atentado para a adequabilidade do mesmo ao sistema, segundo recomendações do fabricante.

Para a coleta de apenas uma cozinha, adotar caixa de gordura com as seguintes características:

- a) diâmetro interno: 0,30 m;
- b) parte submersa do septo: 0,20 m;

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



- c) capacidade de retenção: 18 L
- d) diâmetro nominal da tubulação de saída: DN 75.

### 15.2.4. CAIXAS DE INSPEÇÃO

Os desvios, as mudanças de declividade e a junção de tubulações enterradas devem ser feitos mediante o emprego de caixas de inspeção ou poços de visita.

As caixas de inspeção devem ter profundidade máxima de 1,00m, diâmetro mínimo de 60 cm, tampa facilmente removível, fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

### 15.2.5. DISPOSIÇÃO FINAL

A disposição final do efluente será em rede pública de coleta de esgoto sanitário ou tratamento local de esgoto, conforme o caso concreto.

### 15.3. REQUISITOS PARA IMPLANTAÇÃO DO TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO E DO SUMIDOURO

Deverá ser solicitada consulta de viabilidade de esgoto junto à concessionária local. O tratamento local de esgoto atende à ABNT NBR 17076/2024 e é aplicável às áreas desprovidas da possibilidade de interligação com a rede pública de coleta de esgoto e cujo lançamento do efluente líquido tratado será no solo. Caso o lançamento ocorrer em águas superficiais, por meios diretos ou indiretos, deverá ser autorizado pelo Poder Público e atender legislação vigente aplicável.

Para áreas onde exista a possibilidade de interligação com a rede pública de coleta de esgoto, é necessário observar as exigências da prestadora local de serviços de saneamento.

Em qualquer caso, atender os critérios, procedimentos e diretrizes da autoridade ambiental, Prefeitura Municipal e de outras autoridades que circunscrevem o local.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



Deve ser considerada a legislação local aplicável, bem como as condições, características e especificidades locais.

É necessário ter conhecimento dos níveis de alagamento, topografia, vegetação, características do solo, resistência do solo, nível do lençol freático, capacidade de percolação do solo, entre outras informações e levantamentos compatíveis com a implantação.

A taxa de percolação do solo deverá ser de no máximo 600 min/m e a taxa máxima de aplicação diária deverá ser de no mínimo 0,053 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>.dia. Verificar capítulo do dimensionamento do sumidouro.

Não devem ser lançadas águas pluviais, industriais, de piscinas e de lavagem de reservatórios no tratamento local de esgoto, nem materiais sólidos. É permitido apenas esgoto doméstico e residencial. A vazão, a população e o tipo de contribuição projetados devem ser respeitadas.

O tratamento local de esgoto deve ser implantado em local de fácil ligação à futura rede pública de coleta de esgoto, de fácil acesso e inspecionável.

### 15.3.1. LIMPEZA TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO

Os sólidos gerados e acumulados no sistema de tratamento devem ser removidos a intervalos equivalentes ao período de limpeza adotado no projeto. O intervalo pode ser encurtado ou alongado quanto aos parâmetros de projeto, sempre que se verificarem alterações nas vazões efetivas de operação em relação às estimadas. As tampas devem ser mantidas abertas durante o procedimento de limpeza.

A remoção periódica destes sólidos deve ser feita por empresa especializada, licenciada ambientalmente, que cumpram a legislação aplicável. Quando for necessária a remoção manual e/ou de pequenas quantidades, pode ser realizada pelo profissional habilitado ou pelo usuário do sistema, desde que atenda as normas de segurança e recomendações do fabricante.

Os sólidos gerados no processo de tratamento devem ter transporte e disposição licenciados.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 15.3.2. DIMENSIONAMENTO DO TRATAMENTO DE ESGOTO LOCAL

O sistema de tratamento de esgoto deve ser resistente aos esforços atuantes, às substâncias contidas no solo e às intempéries e ser estanque. Deve ser facilmente vedado. As juntas devem ser quimicamente resistentes aos contaminantes do esgoto.

Considerou-se população de 4 pessoas, contribuição diária de efluente de 160 L/pessoa/dia, intervalo de limpeza de 1 ano e temperatura média do mês mais frio de 10°C.

#### 15.3.2.1. TANQUE SÉPTICO

$$V = 1.000 + N \times (q \times T + K \times Lf)$$

Onde:

- V é o volume útil, expresso em litros (L);
- N é o número de pessoas ou unidades de contribuição, expressa em unidades (ud);
- q é a contribuição de efluente (esgoto), expressa em litros/unidade/dia (L/ud/d);
- T é o período de detenção, expresso em dias (d);
- K é a taxa de acumulação de lodo digerido, expressa em dias (d);
- Lf é a contribuição de lodo fresco, expressa em litro/dia (L/d).

Portanto:

$$V = 1.000 + 4 \times (160 \times 1,00 + 65 \times 1,00)$$

$$V = 1.900,00 \text{ litros.}$$

#### 15.3.2.2. FILTRO ANAERÓBIO

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



$$V = lv \times N \times q \times T$$

Onde:

- V é o volume útil, expresso em litros (L);
- lv é a taxa de compensação pelo volume ocupado pelo material do meio suporte. Adotado valor de 1,60.
- N é o número de contribuintes, expresso em unidade (ud);
- q é a contribuição de efluentes, expressa em litros/unidade/dia (L/ud/dia);
- T é o tempo de detenção hidráulica, expresso em dias (d).

Portanto:

$$V = 1,60 \times 4 \times 160 \times 1,17$$

$$V = 1.198,08 \text{ litros.}$$

### 15.3.2.3. SUMIDOURO

$$A = Q_{\text{projeto}} / T_{\text{xinf}}$$

Onde:

- A é a área para absorção do líquido, expressa em metros quadrados (m<sup>2</sup>);
- Qprojeto é a vazão de dimensionamento.
- Txint é a taxa de infiltração. Adotado 0,14 m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>xdia. Para taxas de infiltração menores, a profundidade do sumidouro deverá ser maior até o limite de 3,50m.

Portanto:

$$A = 4 \times 0,16 / 0,14$$

$$V = 4,57 \text{ m}^2.$$

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 15.4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

É imprescindível a leitura, consulta e atendimento a todas as Portarias, regulamentos, legislações legais e infralegais, instruções normativas e qualquer outro dispositivo pertinente.

### 16. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

#### 16.1. VASO SANITÁRIO

Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, de louça branca e demais acessórios.

#### 16.2. LAVATÓRIO

Lavatório em louça branca, com coluna, padrão popular e demais acessórios.

#### 16.3. KIT BANHEIRO PCD

Nas casas que forem adequadas para pessoas com deficiência ou pouca mobilidade, os banheiros devem contar com vaso sanitário em louça branca, com caixa acoplada, com altura e com válvula de descarga, de acionamento duplo, adequadas para PCD.

O lavatório deve ser em louça branca, suspenso, nas dimensões de 29,5x39cm ou superior. A torneira deve ser cromada, de mesa, com alavanca adequada para PCD.

As barras de apoio devem ser instaladas conforme especificação em projeto.

A área do box (90x95cm) deve ser executada com inclinação de 2 % em direção ao ralo, para o escoamento da água do chuveiro. Grelhas e ralos devem ser posicionados fora das áreas de manobra e de transferência.

### 17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto específico de instalações elétricas. Todas as instalações devem atender aos requisitos mínimos

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



estabelecidos pelas normas vigentes de instalações e segurança elétrica, além de serem executadas conforme os padrões aprovados pelas concessionárias de serviço público. Os materiais utilizados devem possuir certificação da ABNT e do INMETRO, além de estarem em conformidade com as normativas aplicáveis.

### 17.1. CARACTERÍSTICAS DO FORNECIMENTO DE ENERGIA

A energia fornecida terá as seguintes características:

Secundária:

- Tensão Nominal: 220V / 60 Hz em estrela com neutro aterrado.
- Sistema Monofásico: Fase (F) + Neutro (N) + Terra (T).

Para a entrada de energia elétrica, será instalado o Kit Postinho Padrão Concessionária de 50A, monofásico.

### 17.2. RAMAL DE CARGA E ATERRAMENTO

Os condutores do ramal de carga subterrâneo serão compostos por três cabos de cobre flexível isolado, sendo 1 fase, 1 neutro e 1 terra, com seção transversal de #10 mm<sup>2</sup> cada condutor e tensão de isolação de 0,6/1 kV.

Os condutores seguirão em eletroduto PEAD Ø1" até o Quadro de Distribuição, localizado no interior da edificação.

A malha de aterramento será instalada em linha, composta por no mínimo três hastes com diâmetro nominal de 5/8", espaçadas a 3 metros entre si, e interligadas por cordoalha de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup>. Todas as hastes deverão ser protegidas mecanicamente por meio de caixa de inspeção de aterramento.

### 17.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O Quadro de Distribuição instalado na edificação será do tipo embutir, fabricado em PVC, com porta articulada e tampa cega de abertura de 180°, também em PVC. O quadro contará com barramento tipo pente monofásico, barra de neutro e de terra,

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



suporte para fixação dos disjuntores, grau mínimo de proteção IP-40 e propriedades anti-chama.

O quadro será instalado a 1,50 metros do nível do piso e terá capacidade para acomodar até 18 disjuntores DIN. Em casas acessíveis, o quadro de distribuição deverá ser instalado entre 1,20 m e 1,30 m do piso acabado, conforme as normas de acessibilidade.

A proteção geral será realizada por um disjuntor monopolar de 50A (Kit Postinho). Como medidas de proteção complementar, o quadro contará com a instalação de um Dispositivo Diferencial Residual (DR) Bipolar de 25A, sensibilidade de 30mA, para proteção contra choques elétricos, e um Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) Classe II, TN-S, tensão máxima de 275V e corrente máxima de 20kA, garantindo maior segurança contra surtos elétricos.

A proteção dos circuitos terminais será realizada por disjuntores monopolares, tipo DIN, 3KA, curva B para a iluminação e o chuveiro e curva C para os demais circuitos, possuindo as seguintes capacidades de interrupção:

- Circuito 1 – Iluminação Casa – 10A
- Circuito 2 – Tomadas Quartos Banheiro – 10A
- Circuito 3 – Tomadas Sala – 10A
- Circuito 4 – Tomadas Cozinha – 16A
- Circuito 5 – Chuveiro – 32A
- Circuito 6 – A. Serviço – 10<sup>a</sup>

A distribuição dos circuitos se dará a partir do quadro de distribuição, usando-se eletrodutos flexíveis de PVC. O diâmetro dos eletrodutos diferentes de 3/4” estão cotados na planta baixa.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 17.4. ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos em alvenaria e no forro, serão flexíveis de PVC corrugado. Deverão ser abertos rasgos na alvenaria para a colocação dos eletrodutos. Estes serão presos com arame e pregados na alvenaria.

### 17.5. CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

Os condutores utilizados nas instalações deverão ser de cobre flexível isolado, classe 5, antichamas 450/750 V, em conformidade com as normas vigentes. Para o circuito de iluminação, será utilizado cabo de 1,5 mm<sup>2</sup>; para os circuitos de força, cabos de 2,5 mm<sup>2</sup>; e para o circuito do chuveiro, cabo de 6 mm<sup>2</sup>.

Os condutores seguirão o padrão de cores recomendado: preto para fase, azul-claro para neutro, amarelo ou cinza para retorno e verde para terra. As emendas nos condutores deverão ser evitadas ao máximo e, quando indispensáveis, realizadas exclusivamente dentro das caixas de passagem, garantindo o isolamento adequado com fita isolante antichama.

### 17.6. INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores e tomadas serão instalados em caixas 4x2 embutidas nas paredes, conforme o projeto elétrico. As tomadas serão do tipo Universal 2P+T, com capacidade de 10A – 250V, possuindo 3 pinos, de acordo com o padrão NBR 14136. Os interruptores terão capacidade de 10A – 250V, atendendo às normas técnicas vigentes.

Os pontos de instalação seguirão as seguintes alturas em relação ao piso acabado:

- Tomadas baixas: 30 cm
- Tomadas médias e interruptores: 110 cm

Em edificações acessíveis, a instalação seguirá os parâmetros da NBR 9050, de 40 cm e 100 cm em relação ao piso acabado.

# MEMORIAL DESCRITIVO

## CASA CATARINA



### 17.7. ILUMINAÇÃO

Serão instaladas luminárias tipo plafon circular, com temperatura de cor igual ou abaixo de 3000k de sobrepor, com LED de 12/13W em todos os pontos indicados no projeto.

Adicionalmente, será instalada 1 luminária arandela tipo meia-lua com vidro fosco, base E27, acompanhada de 1 lâmpada LED de 6W.

## 18. VERIFICAÇÕES FINAIS

### 18.1. LIMPEZA DA OBRA

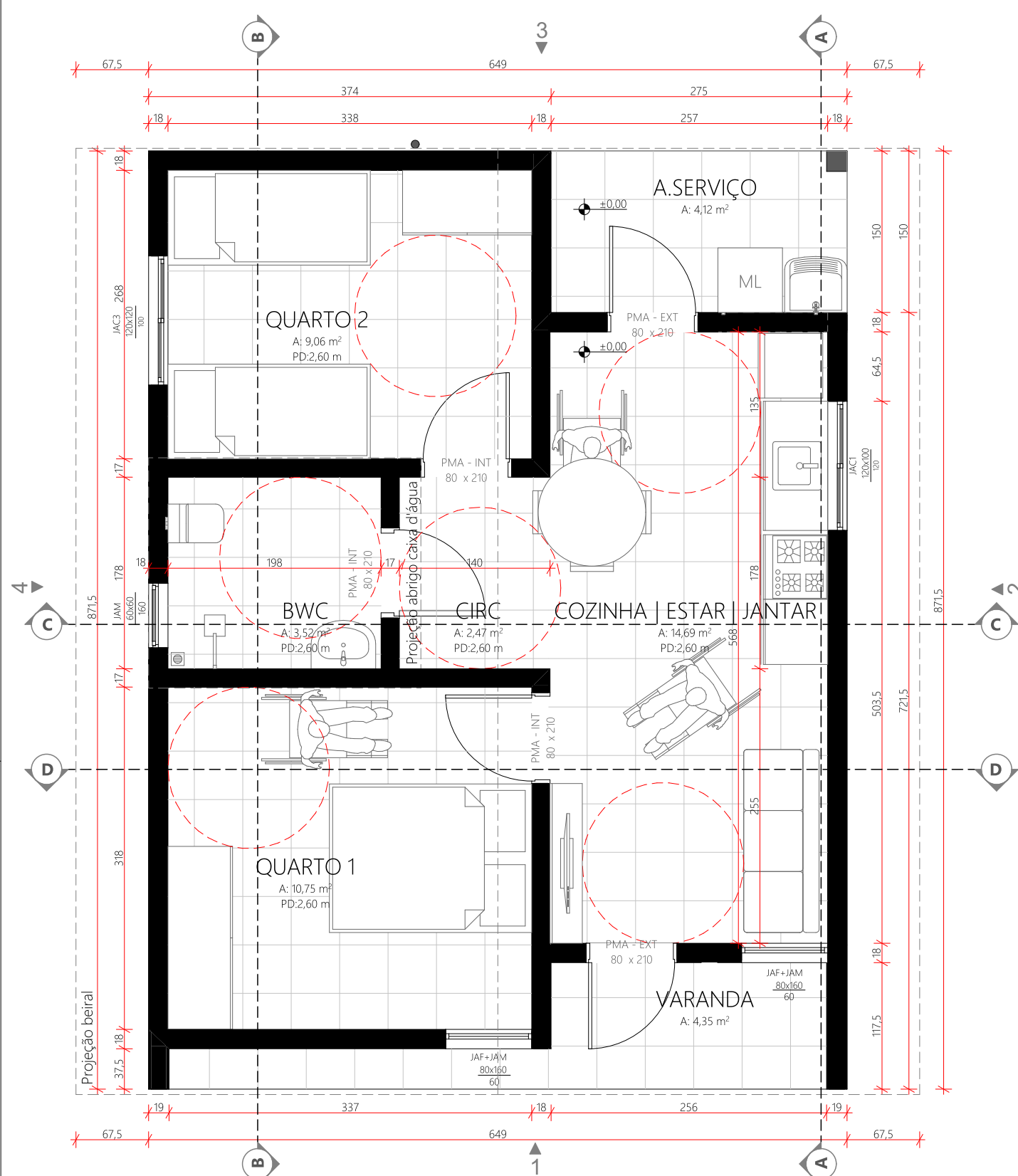
Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta habitabilidade, bem como os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados. Os aparelhos, vidros, revestimentos, esquadrias, ferragens, etc., serão cuidadosamente limpos. A obra estará em condições de receber o Habite-se.

### 18.2. ENTREGA DA OBRA

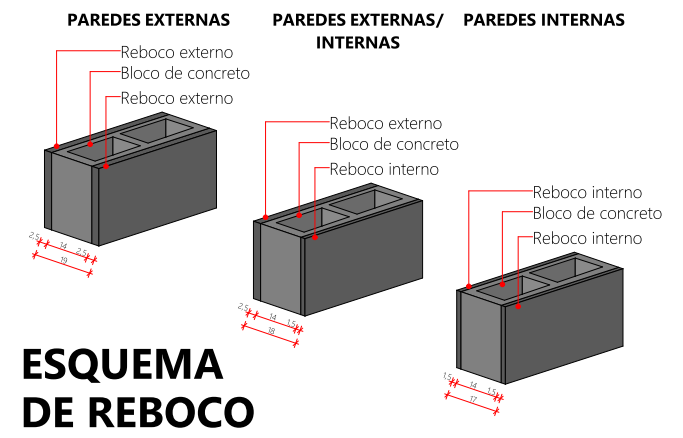
Na entrega da obra será realizada uma rigorosa verificação por parte da contratante para constatar a execução de todos os serviços contratados conforme projetos e especificações.

Todos os aparelhos, ferragens, esquadrias de ferro, instalações de água, esgoto e eletricidade, deverão estar testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

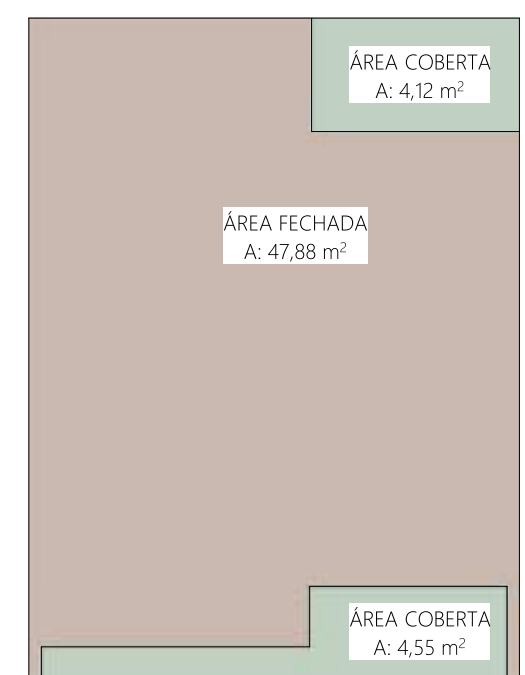
A verificação de qualquer erro, imperfeição ou omissão implicará na imediata recuperação das partes em desacordo ou com algum tipo de comprometimento. Após a verificação, estando a contento todos os itens executados, a Contratante fornecerá o Termo de Recebimento de Obra.



**PLANTA - TÉRREO**  
ESC.:1:50



**ESQUEMA DE REBOCO**



**OCUPAÇÃO**  
ESC.:1:100

QUADRO DE ÁREAS PRIVATIVAS		
TIPO DE ÁREA	AMBIENTE	ÁREA
ÁREA COBERTA	VARANDA	4,12
ÁREA COBERTA	A. SERVIÇO	4,55
ÁREA FECHADA	COZINHA, ESTAR, JANTAR, QUARTOS E BWC	47,88
		56,55 m²

ÁREA ÚTIL INTERNA	
Ambiente	Área Medida
BWC	3,52
CIRC	2,47
COZINHA   ESTAR   JANTAR	14,69
QUARTO 1	10,75
QUARTO 2	9,06
	<b>40,49 m²</b>

ÁREA ÚTIL EXTERNA	
Ambiente	Área Medida
A.SERVIÇO	4,12
VARANDA	4,55
	<b>8,67 m²</b>

JANELAS				
ESTILO	JAC1	JAC3	JAF+JAM	JAM
QUANTIDADE	1	1	2	1
TIPO	Correr	Correr	Maxim-ar/ fixa	Maxim-ar
FOLHAS	02 folhas	02 folhas	02 folhas	01 folhas
DIMENSÕES	120x100	120x120	80x160	60x60
PEITORIL	1,00	1,00	0,60	1,60
VERGA	2,20	2,20	2,20	2,20
MATERIAL	Alumínio; Vidro	Alumínio; Vidro	Alumínio; Vidro	Alumínio; Vidro

PORTAS		
ESTILO	PMA - EXT	PMA - INT
QUANTIDADE	2	3
TIPO DE ABERTURA	Abriu	Abriu
DIMENSÕES	80x210	80x210
MATERIAL	Madeira maciça	Madeira

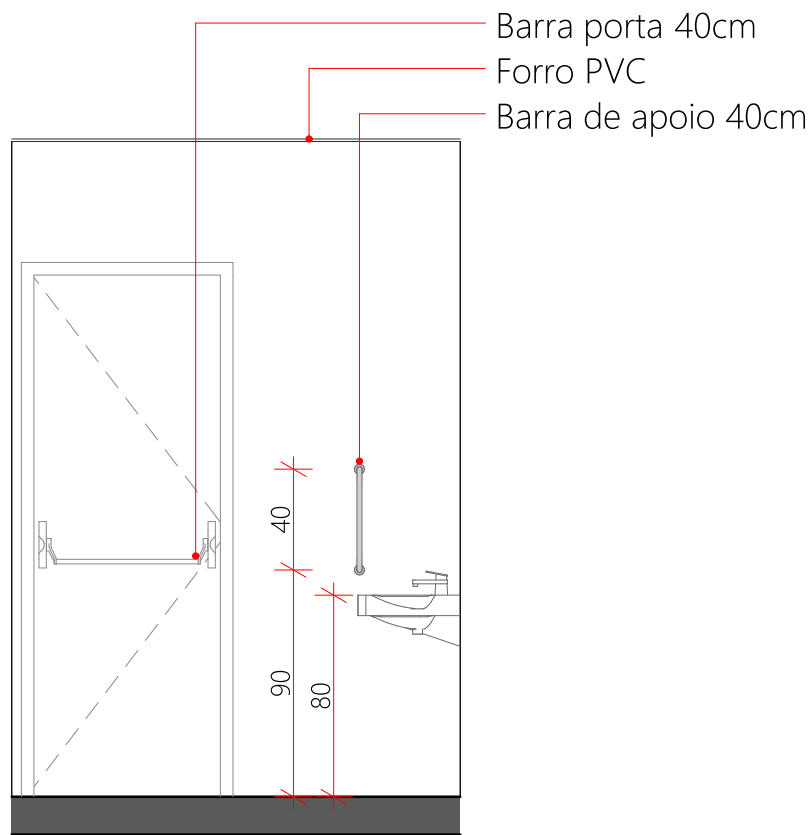
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		_/_/	



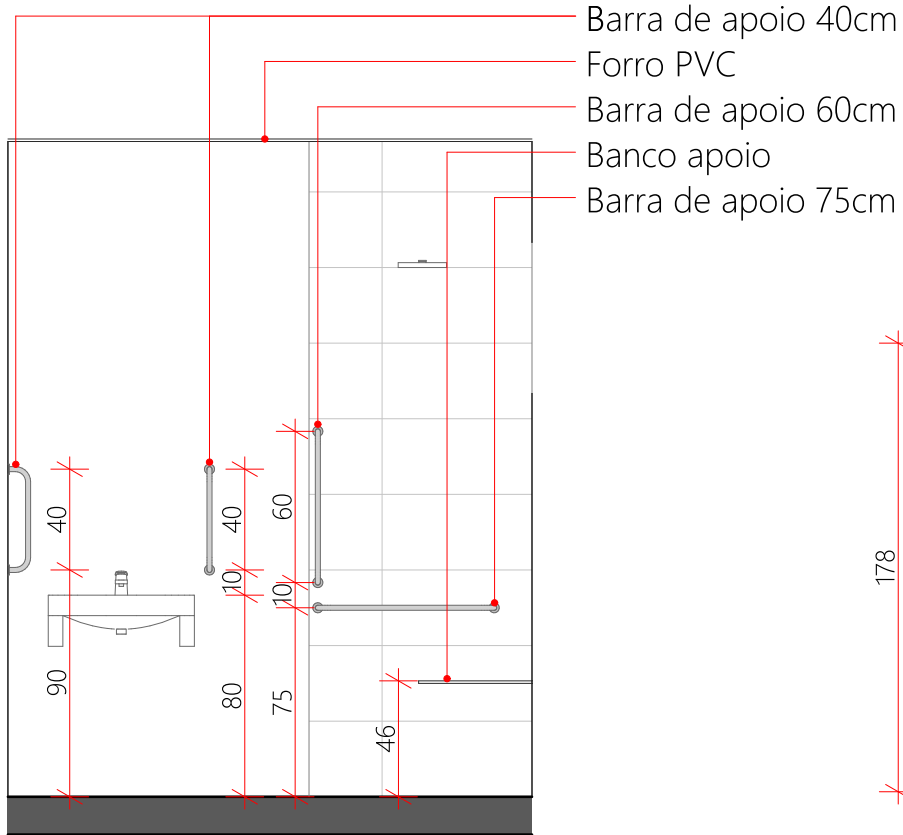
SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

**CASA CATARINA**

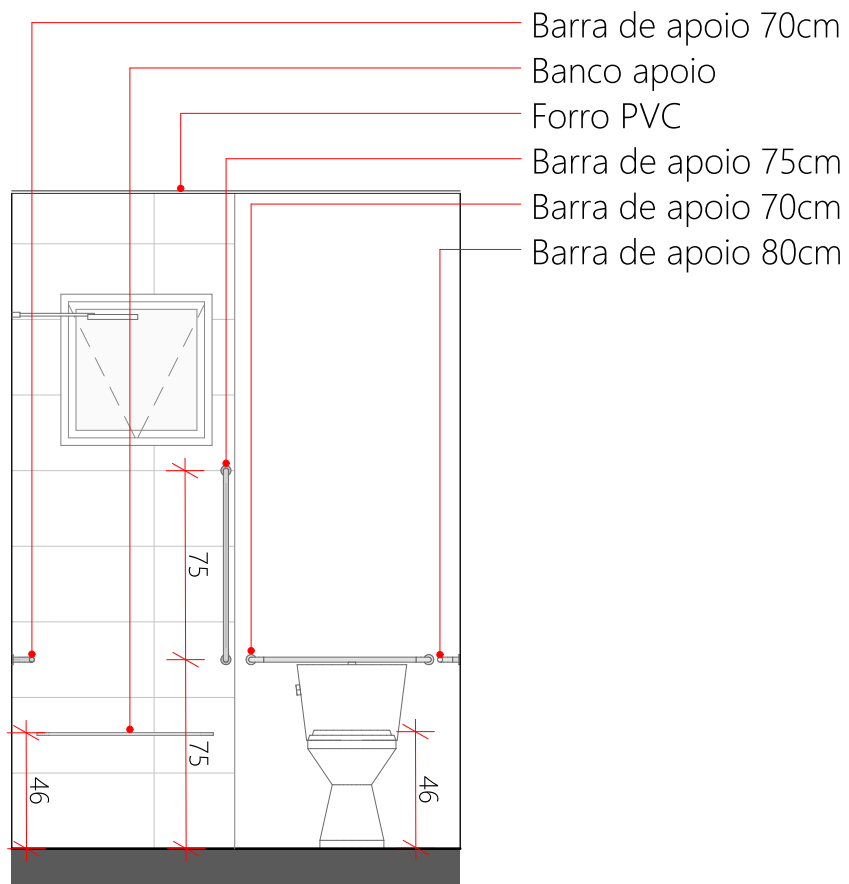
PROJETO ARQUITETÔNICO | PLANTA TÉRREO



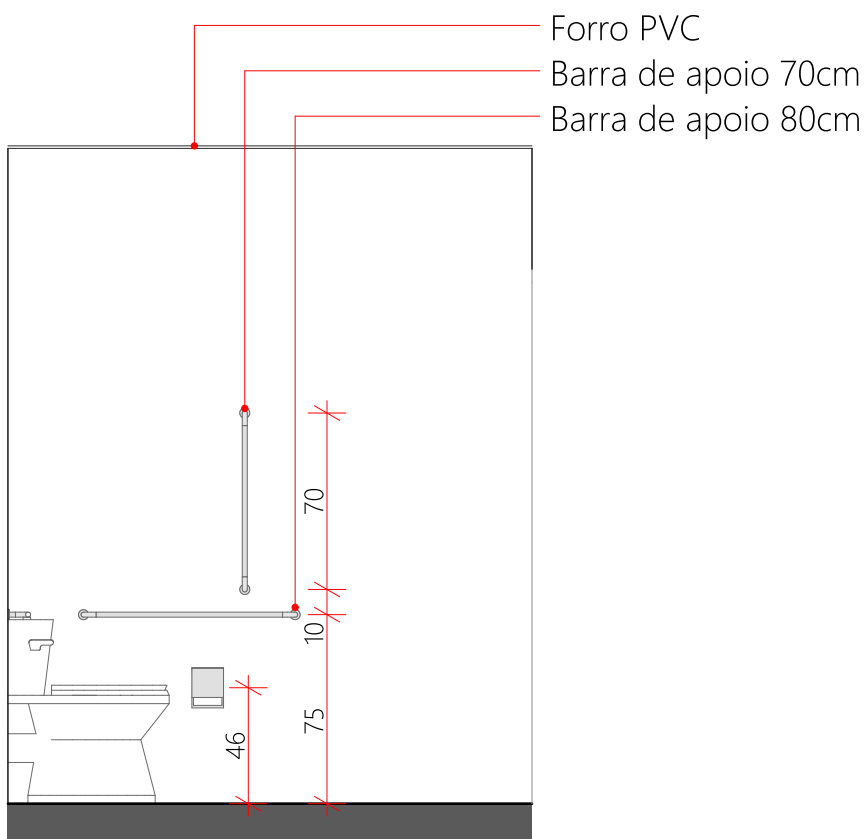
**VISTA A**  
ESC.:1:30



**VISTA B**  
ESC.:1:30

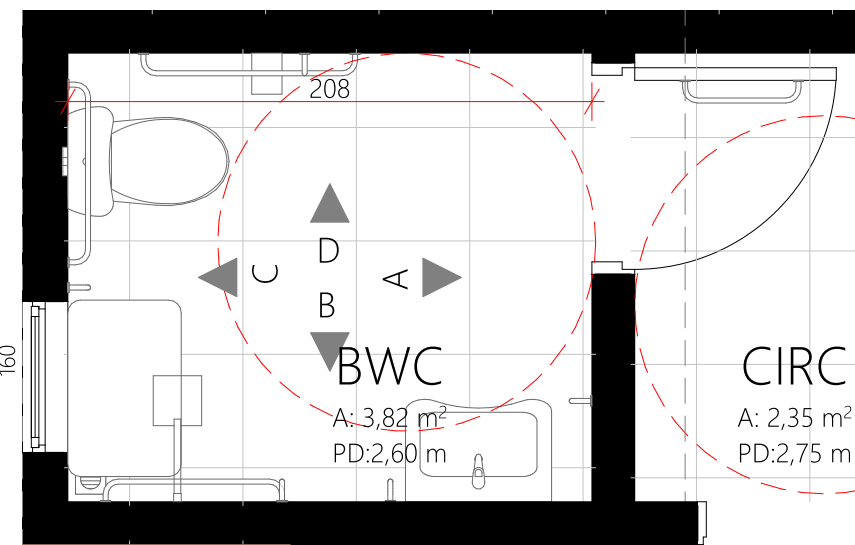


**VISTA C**  
ESC.:1:30



**VISTA D**  
ESC.:1:30

178  
JAM  
60x60  
160

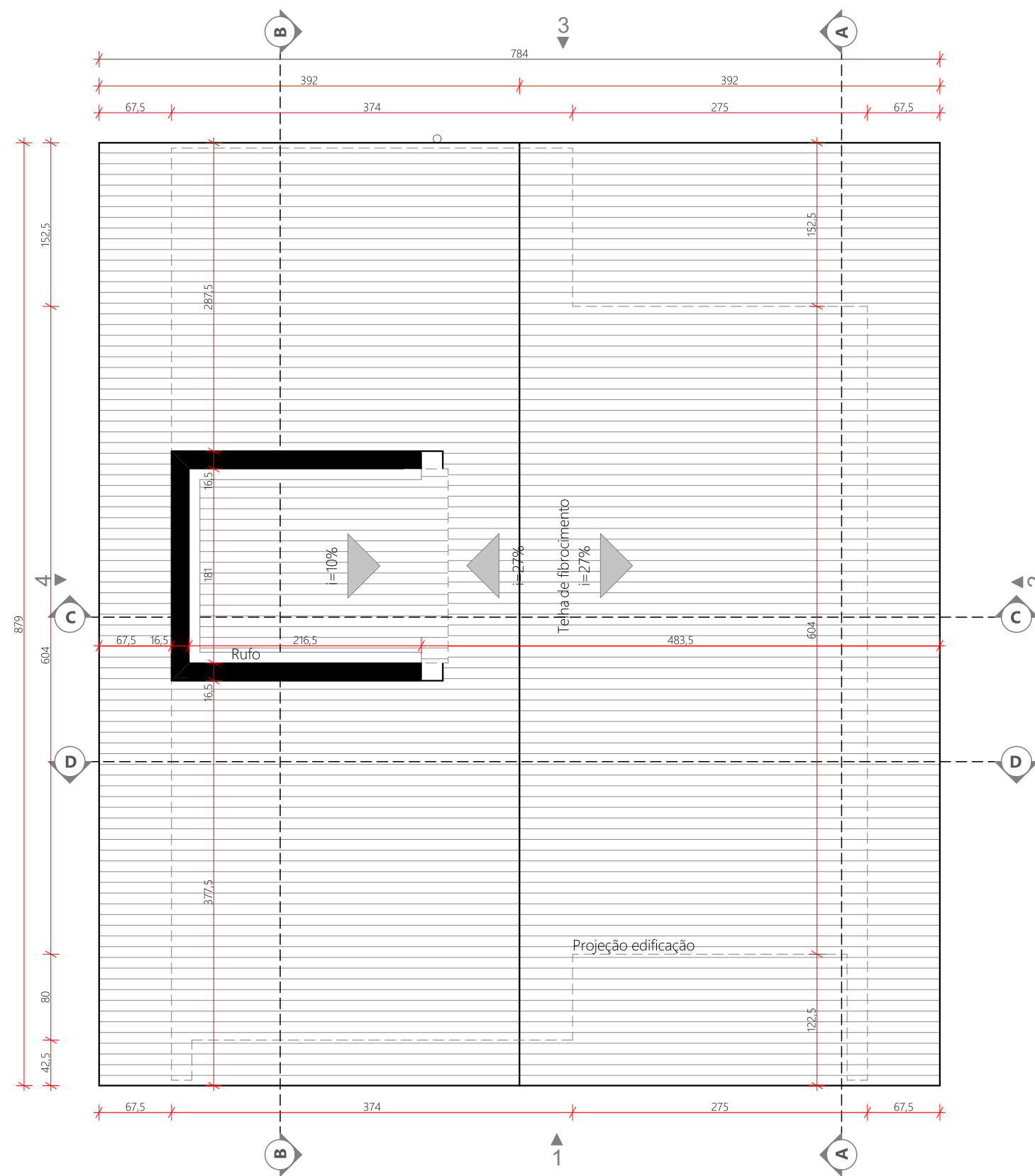


**BANHEIRO ADAPTADO**  
ESC.:1:30

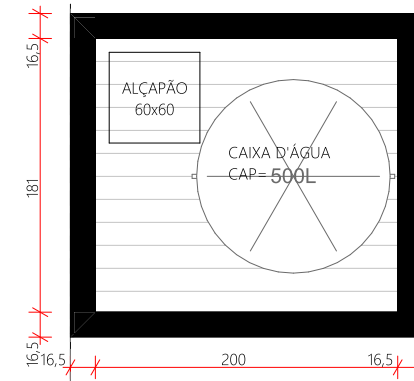
Este banheiro deverá substituir banheiro convencional quando houver necessidade de adaptação de acessibilidade. As dimensões do banheiro permanecem as mesmas, mudando apenas os equipamentos (vaso e lavatório) e demais acessórios.

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		1/1	

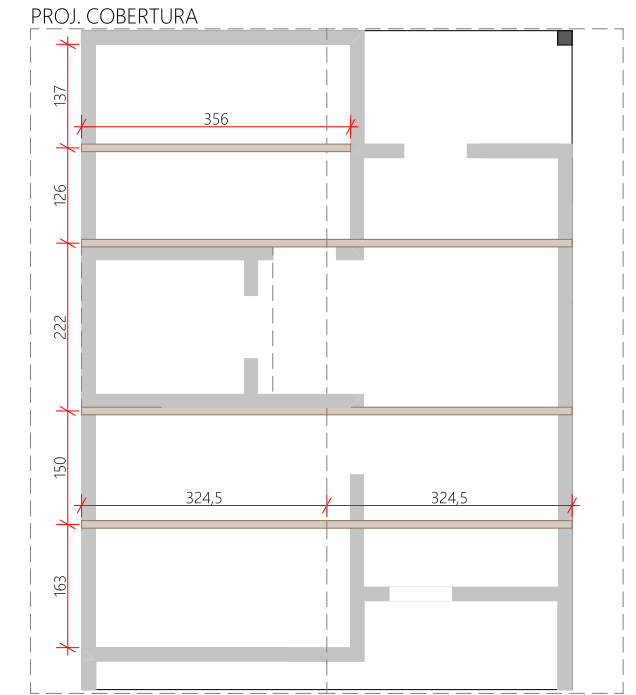

**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**  
 PROJETO ARQUITETÔNICO | Banheiro adaptado  
 RESP. TÉCNICO: PATRICIA WINTER    DESENHO: GUILHERME FRANÇA DE LIMA    DATA: 28/03/2025    **02/09**



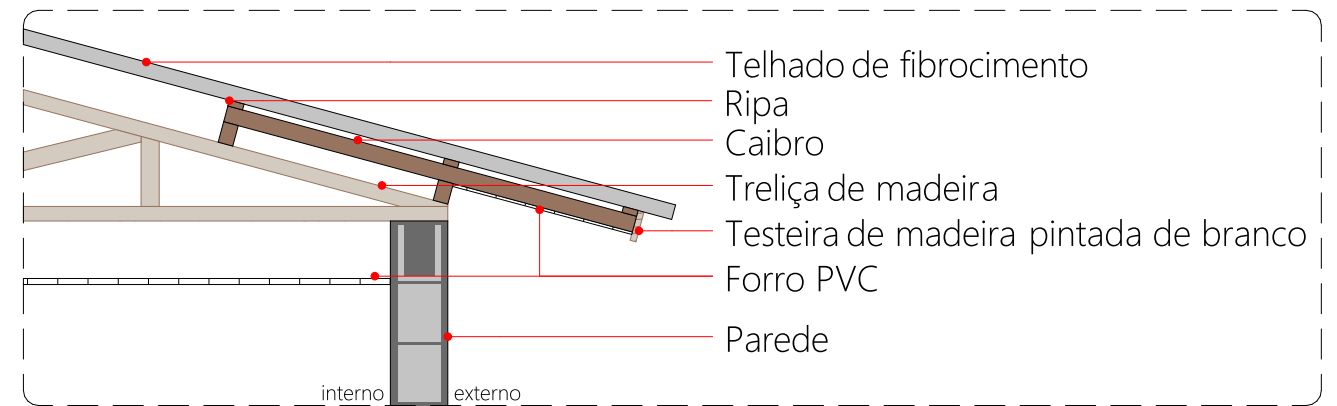
**PLANTA - COBERTURA**  
ESC.:1:50



**PLANTA BARRILETE**  
ESC.:1:50



**LOCALIZAÇÃO TRELIÇAS**  
ESC.:1:100



**DET FORRO EXTERNO**  
ESC.:1:25

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	



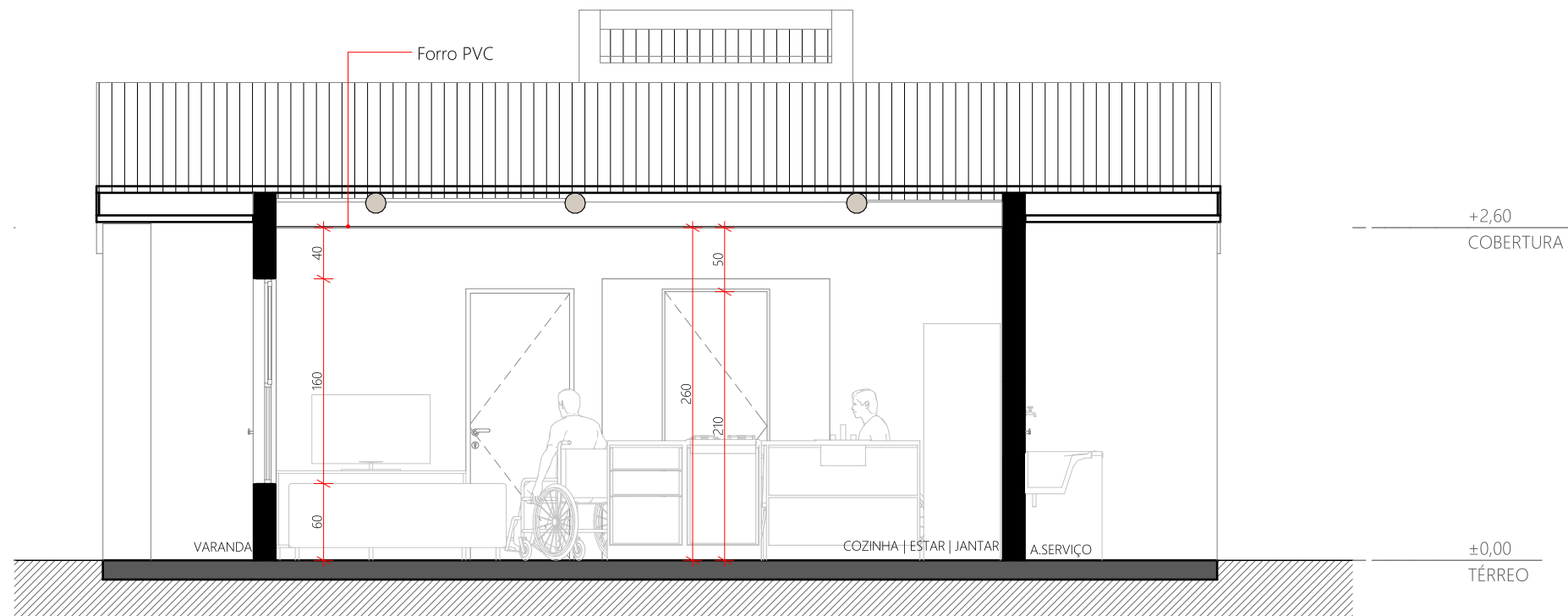
SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

**CASA CATARINA**

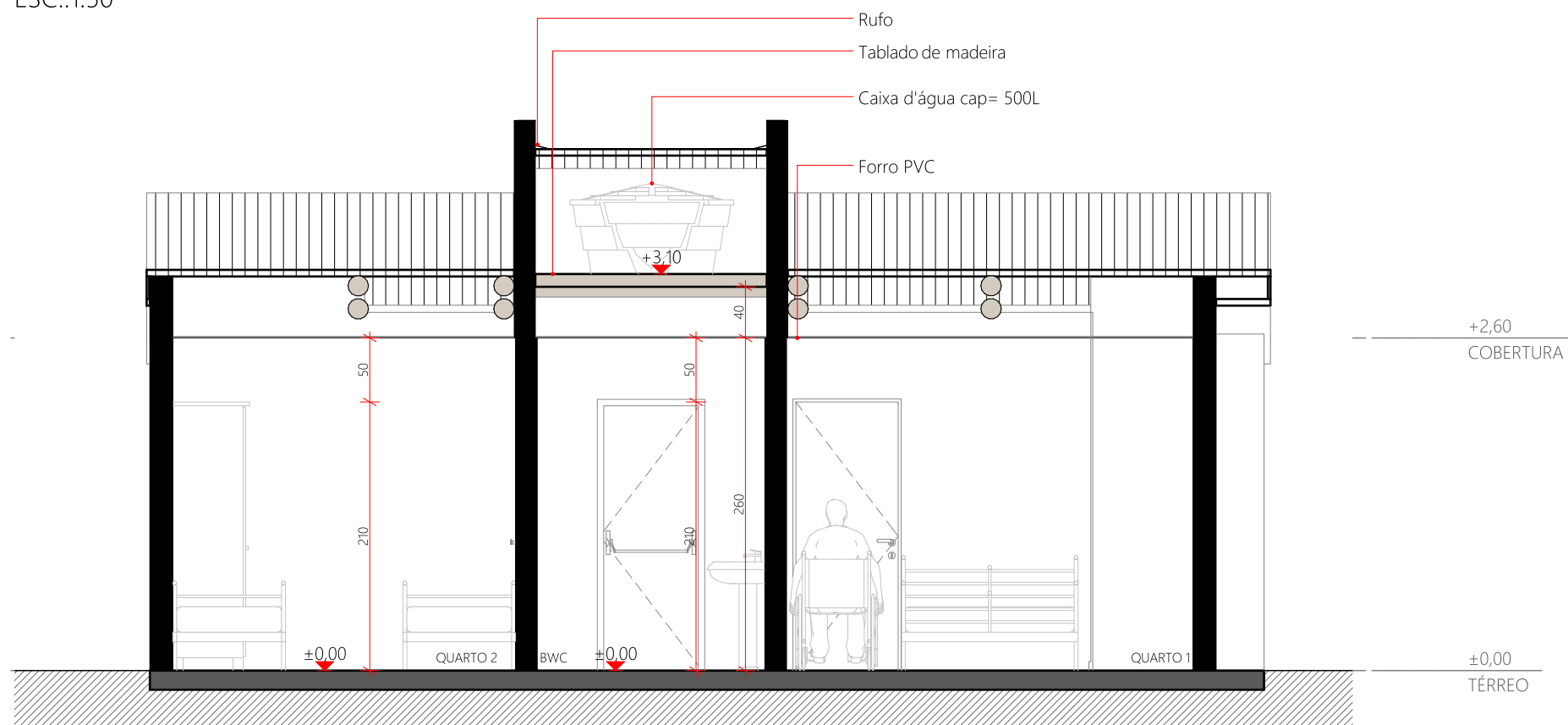
PROJETO ARQUITETÔNICO | Planta cobertura

RESP. TÉCNICO: PATRICIA WINTER | DESENHO: GUILHERME FRANÇA DE LIMA | DATA: 28/03/2025

**03/09**



**CORTE A**  
ESC.:1:50



**CORTE B**  
ESC.:1:50

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	



SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

**CASA CATARINA**

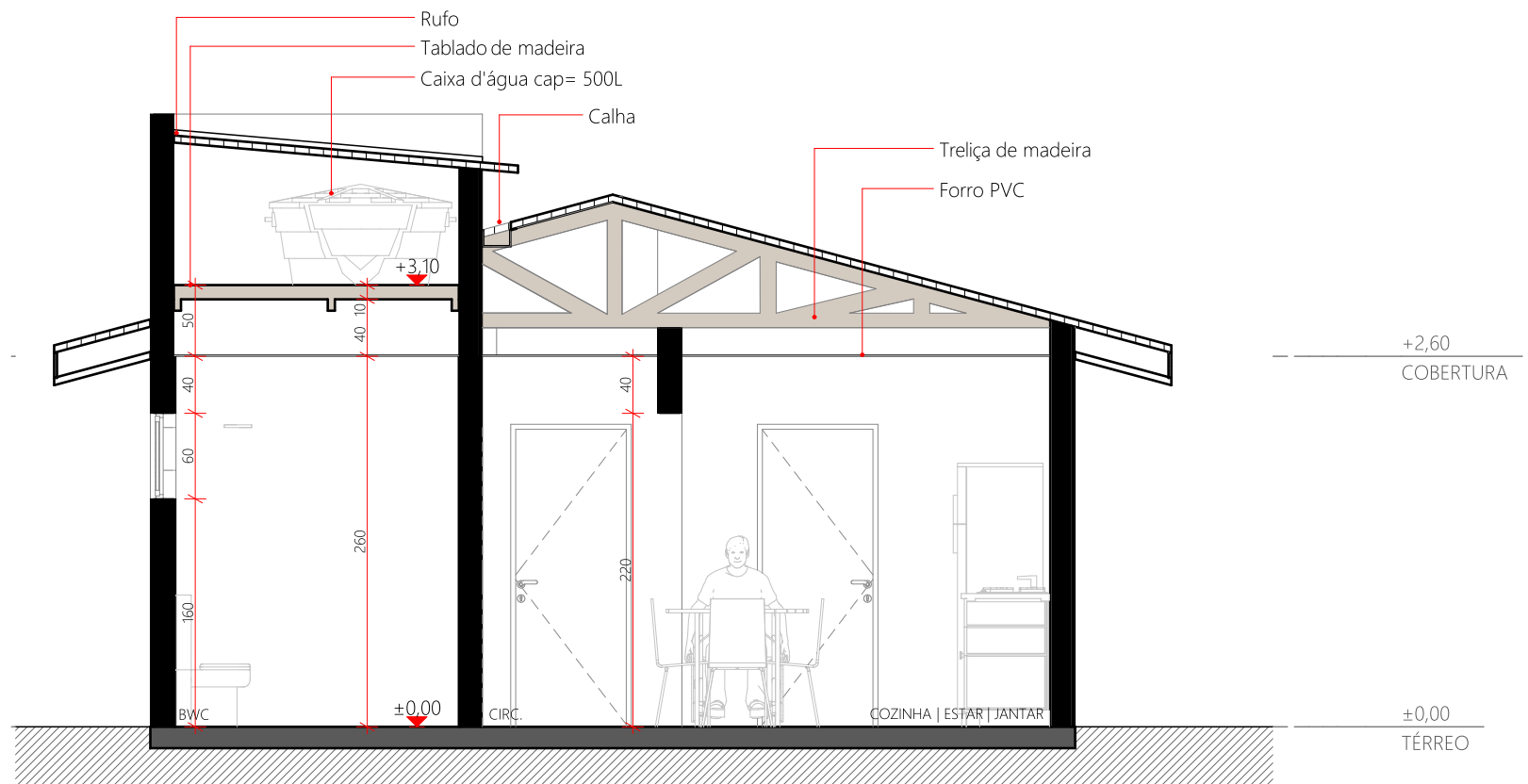
PROJETO ARQUITETÔNICO | Cortes A e B

RESP. TÉCNICO  
PATRICIA WINTER

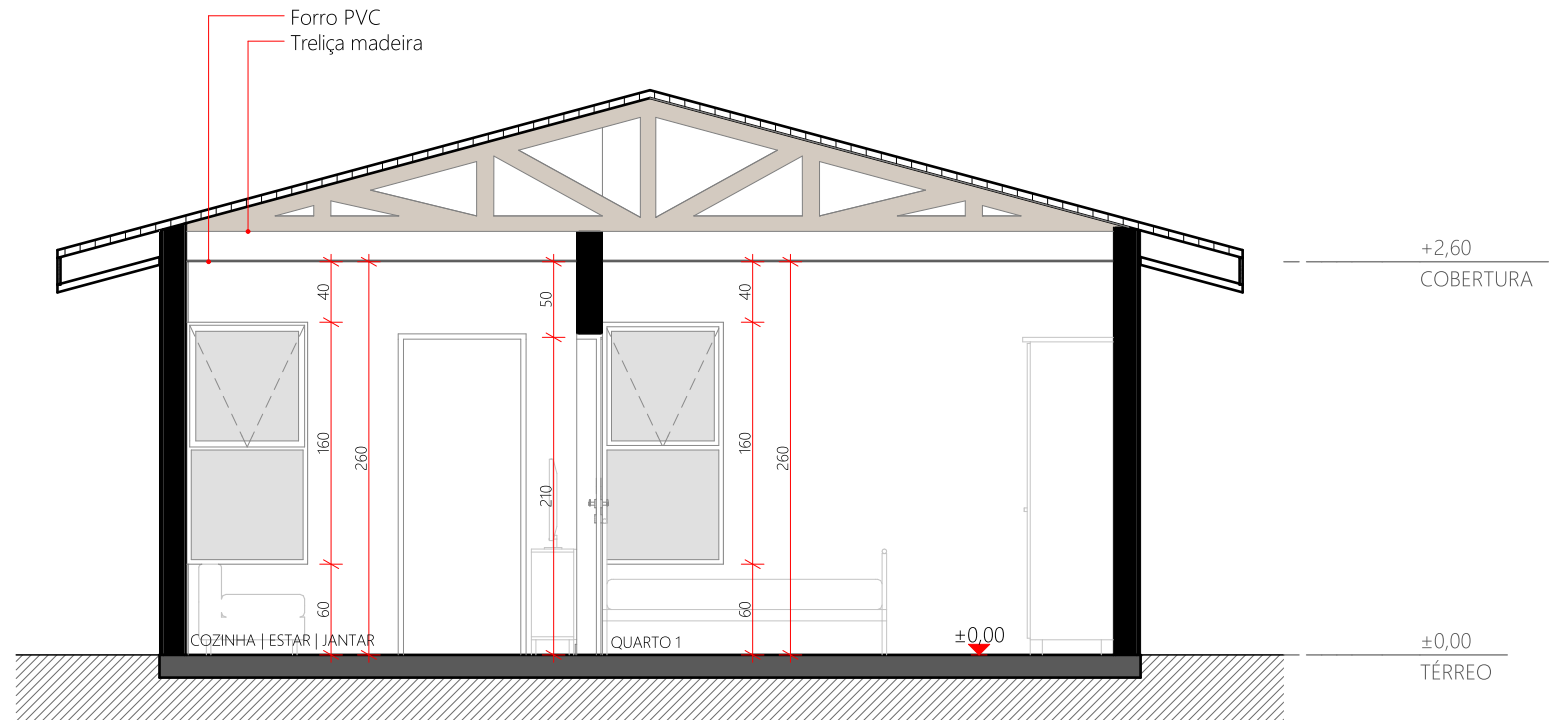
DESENHO  
GUILHERME FRANÇA DE LIMA

DATA  
28/03/2025

**04/09**



**CORTE C**  
ESC.:1:50



**CORTE D**  
ESC.:1:50

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		1/1	

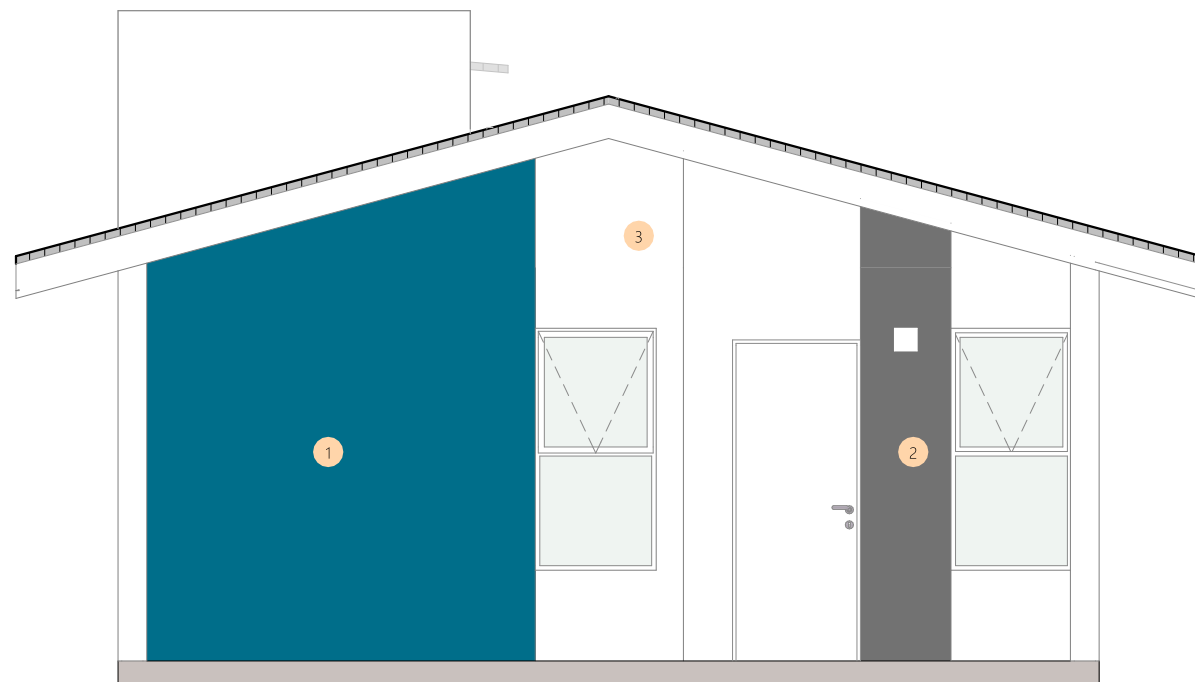


SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

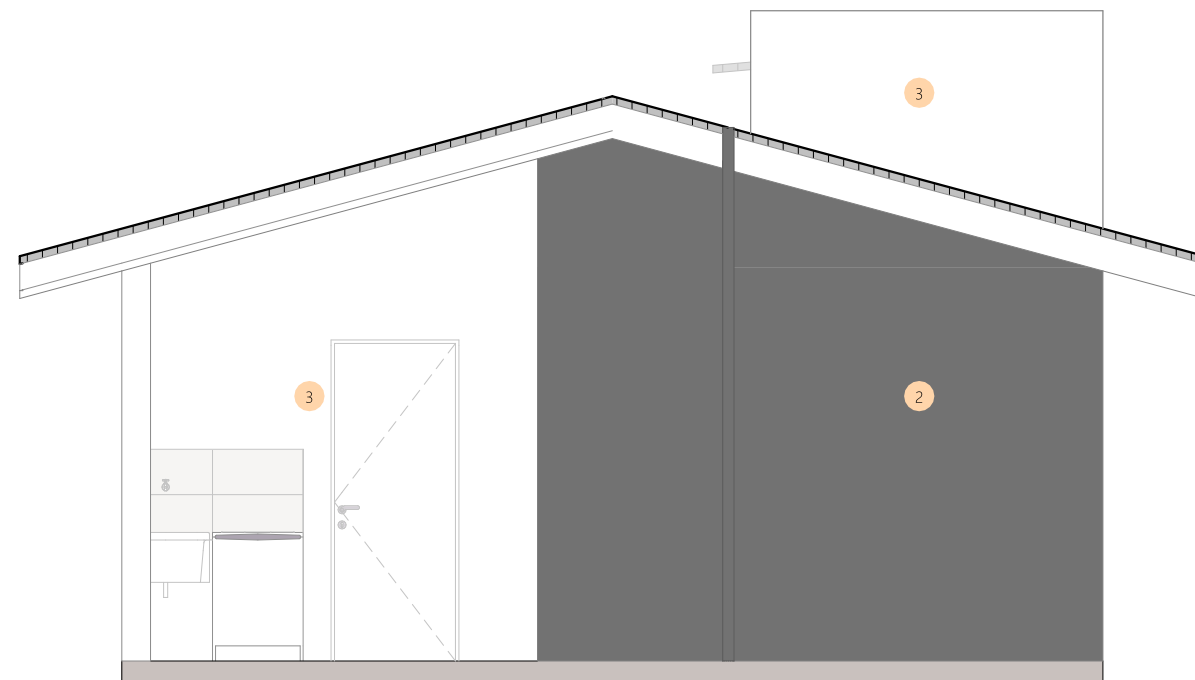
**CASA CATARINA**

PROJETO ARQUITETÔNICO | Cortes C e D

RESP. TÉCNICO: PATRICIA WINTER | DESENHO: GUILHERME FRANÇA DE LIMA | DATA: 28/03/2025 | **05/09**



**FACHADA 1**  
ESC.:1:50

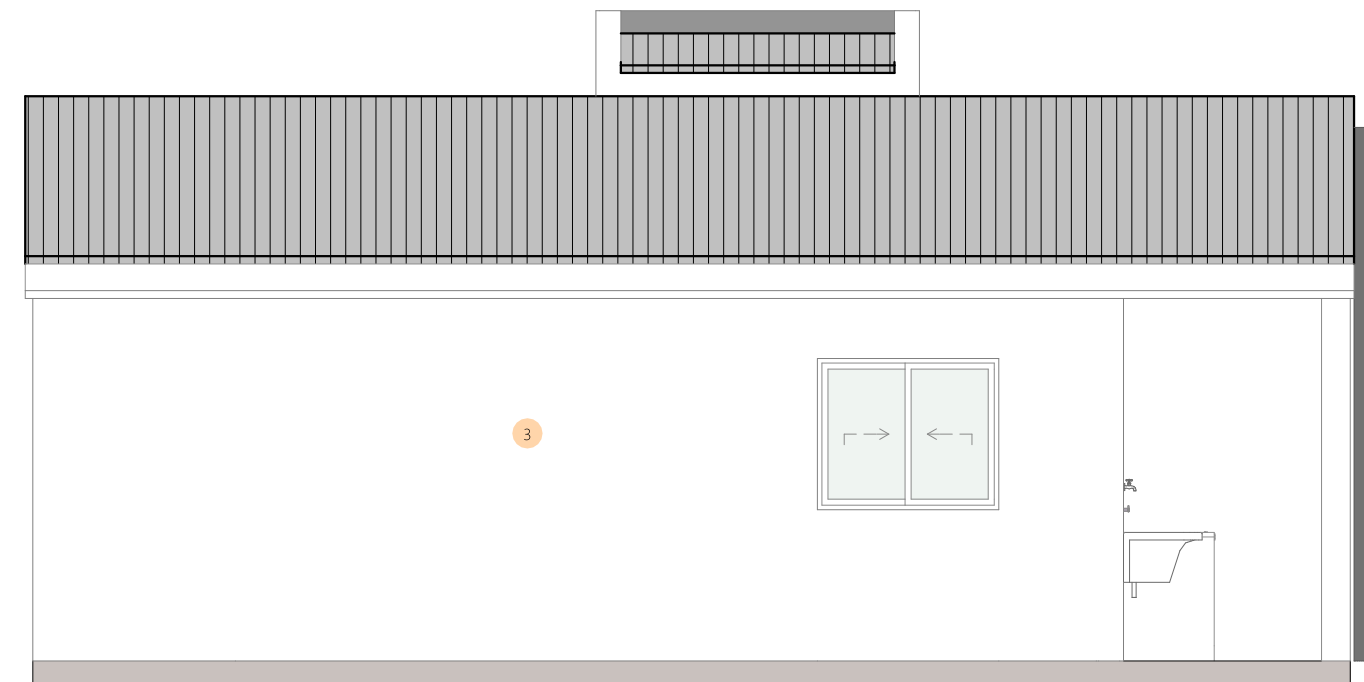


**FACHADA 3**  
ESC.:1:50

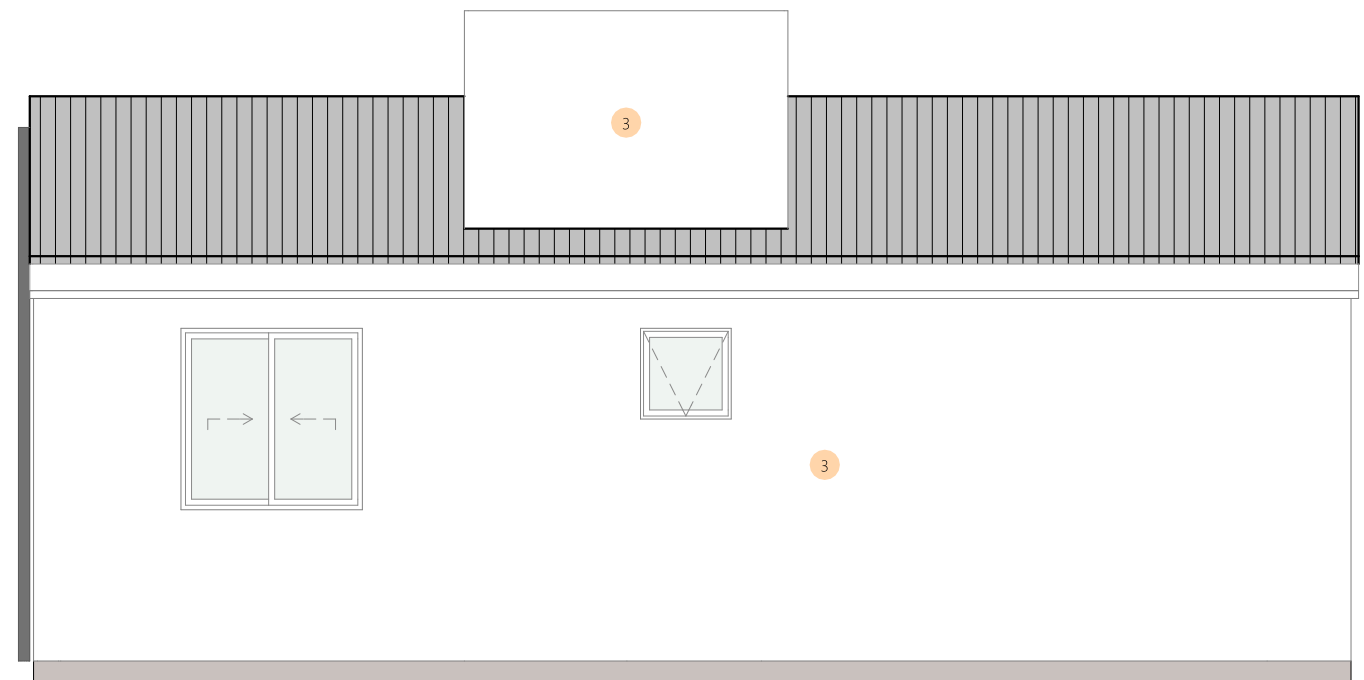
**LEGENDA**

- Cor 1 = Azul, Amarelo ou Verde
- Cor 2 = Cinza escuro
- Cor 3 = Branco

Referências cores da Suvinil:  
 Verde = Cor Brilho da Esmeralda  
 Amarelo = Cor Cacau da Bahia  
 Azul = Cor Azul-precioso  
 Cinza = Cor Carvão Mineral



**FACHADA 2**  
ESC.:1:50



**FACHADA 4**  
ESC.:1:50

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/__	



SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

**CASA CATARINA**

PROJETO ARQUITETÔNICO | Fachadas

RESP. TÉCNICO: PATRICIA WINTER | DESENHO: GUILHERME FRANÇA DE LIMA | DATA: 28/03/2025

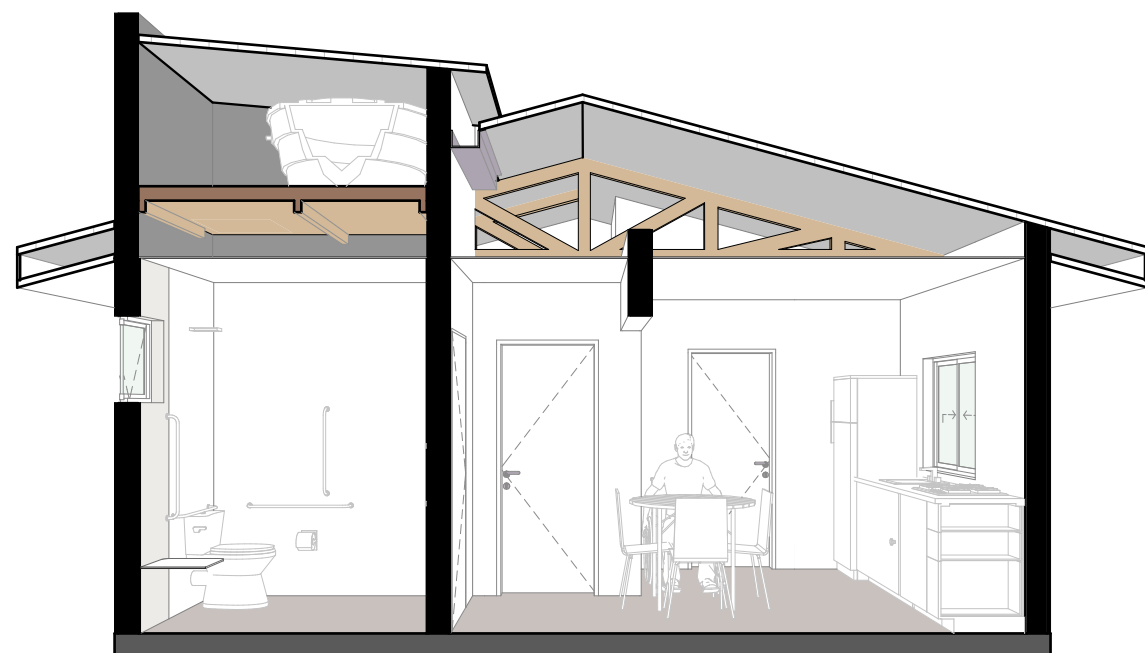
**06/09**



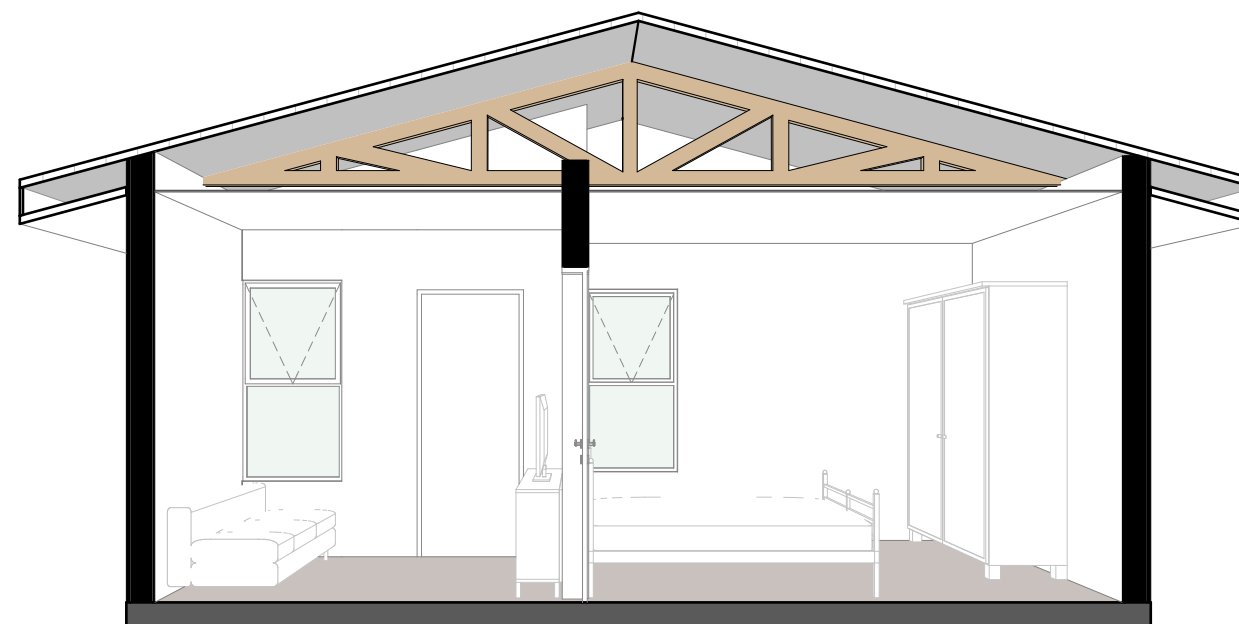
**CORTE A PERSPECTIVADO**



**CORTE B PERSPECTIVADO**



**CORTE C PERSPECTIVADO**

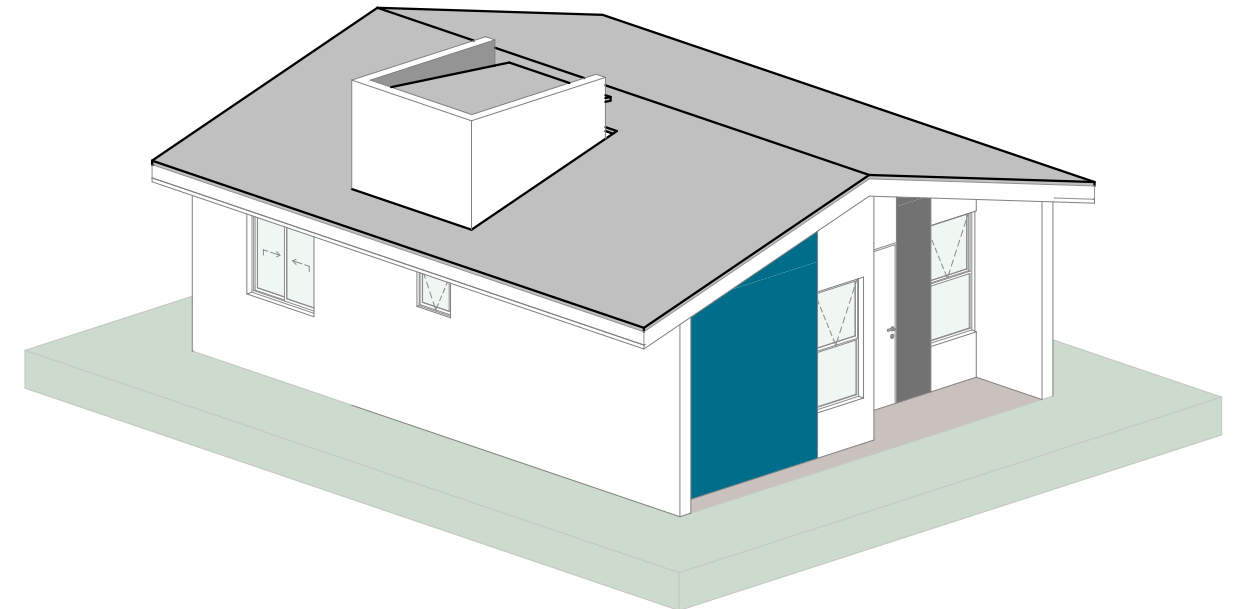
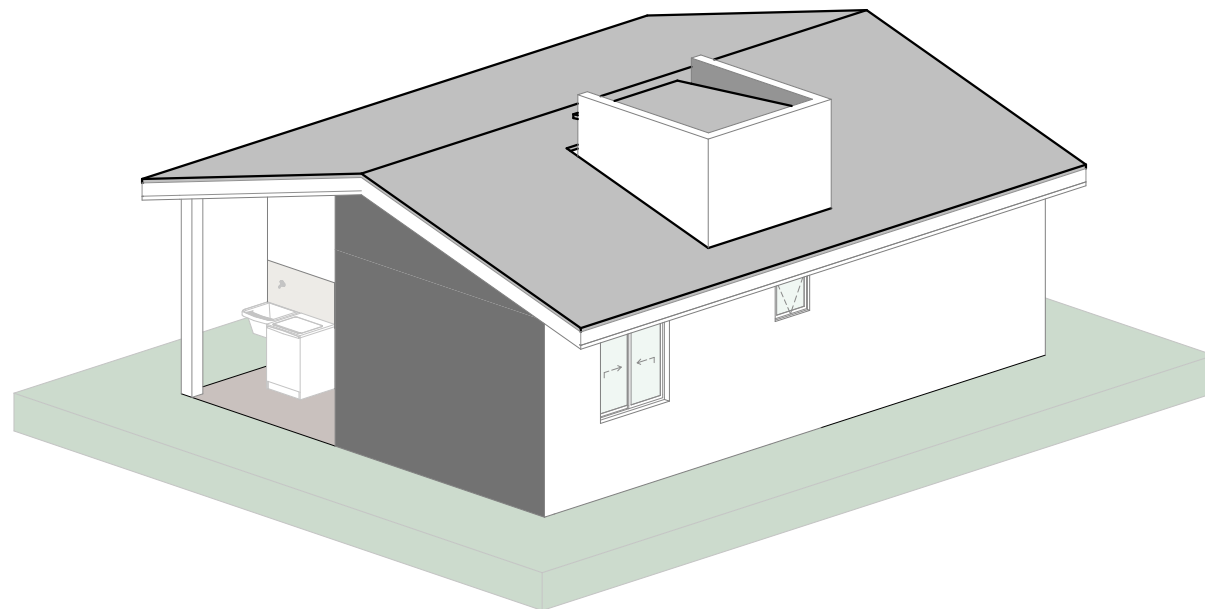
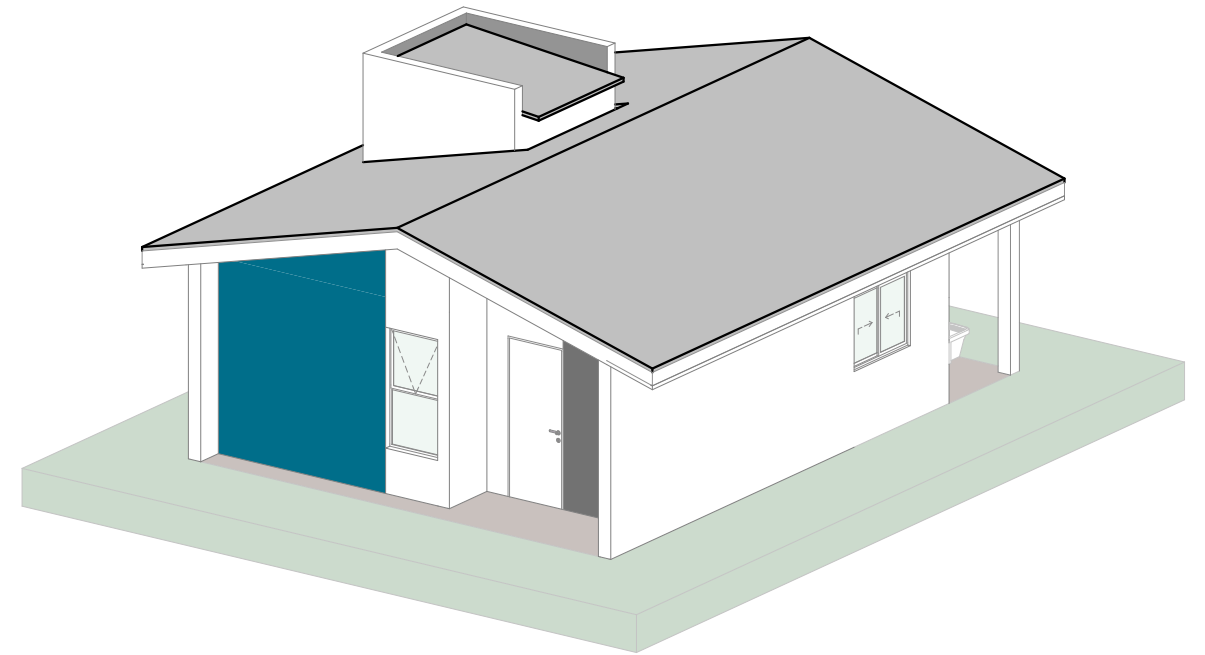
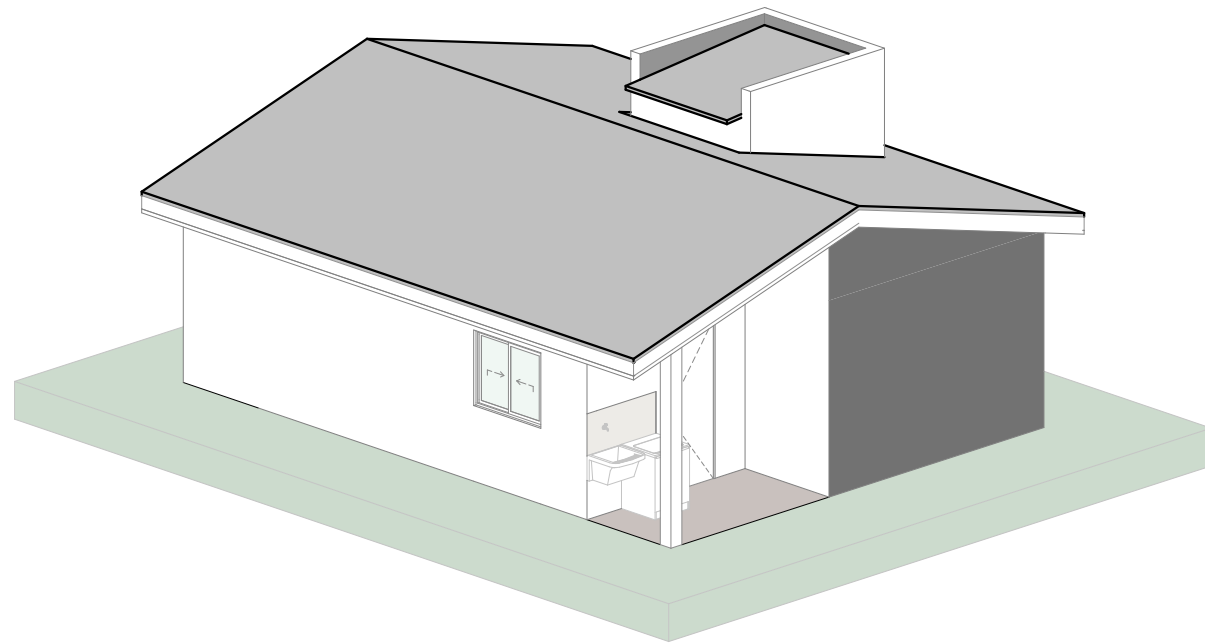


**CORTE D PERSPECTIVADO**

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	


**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**

**PROJETO ARQUITETÔNICO** | Cortes perspectivados  
 RESP. TÉCNICO: PATRICIA WINTER      DESENHO: GUILHERME FRANÇA DE LIMA      DATA: 28/03/2025      **07/09**



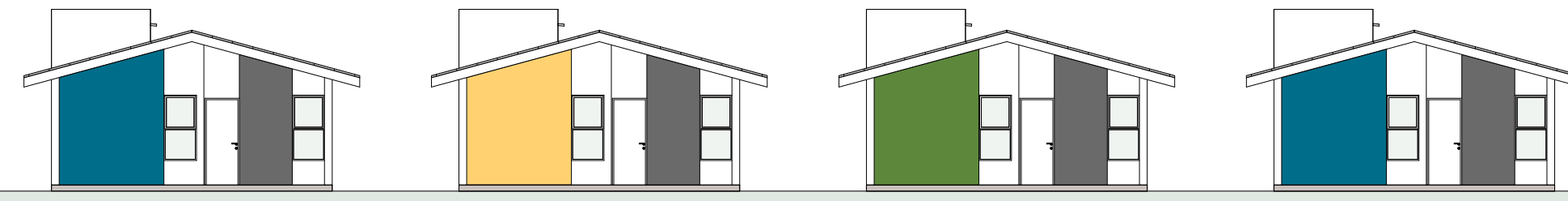
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	


**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**

PROJETO ARQUITETÔNICO | Perspectivas

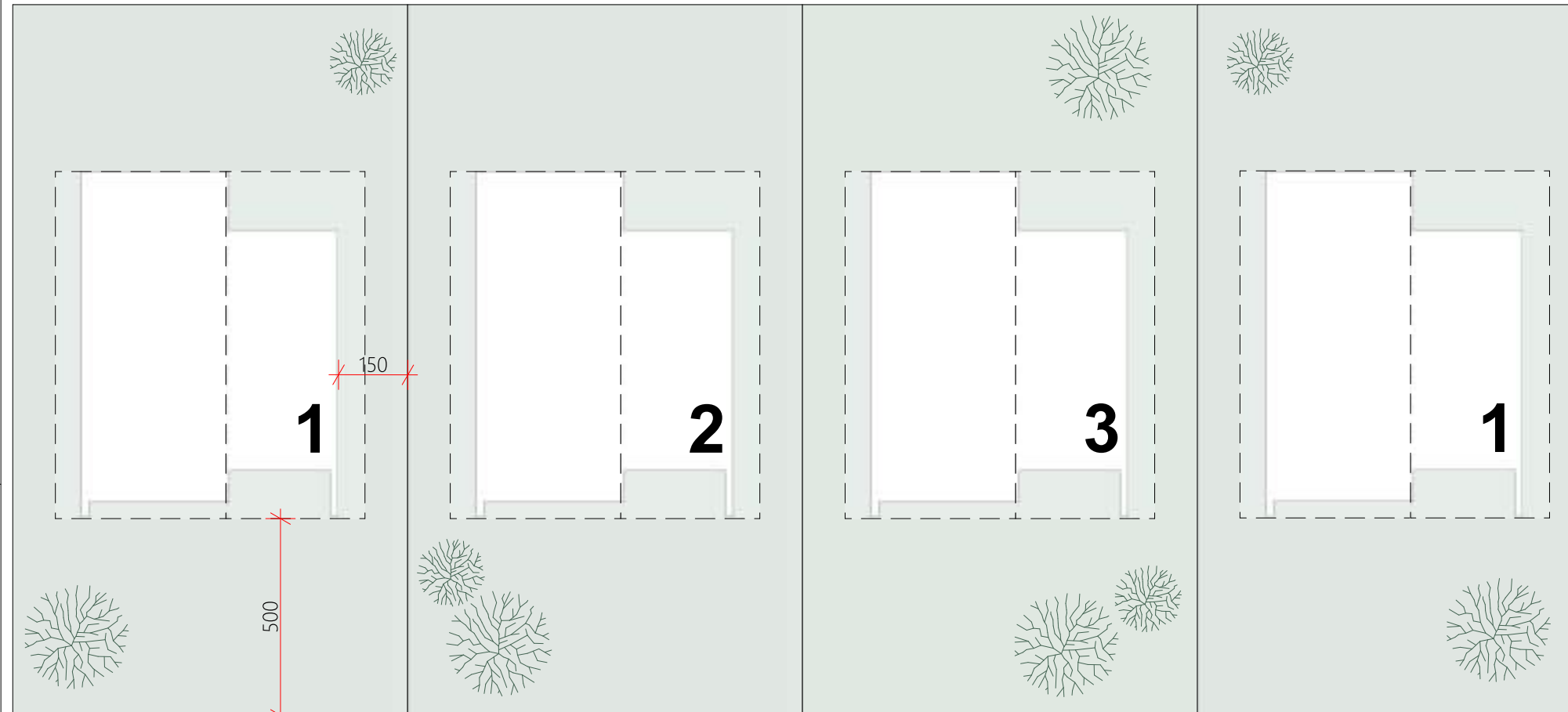
RESP. TÉCNICO: PATRICIA WINTER      DESENHO: GUILHERME FRANÇA DE LIMA      DATA: 28/03/2025

**08/09**



### PADRÃO DE CORES

CASAS CONSTRUIDAS LADO A LADO  
Seguir padrão azul - amarelo - verde



CALÇADA

VIA

**IMPLANTAÇÃO**  
ESC.:1:150

### PARÂMETROS MÍNIMOS DE LOTE

#### LOTES DE MEIO DE QUADRA

Área mínima = 170,00m<sup>2</sup>

Dimensões mínimas = 10,00m (frente) x 17,00m (profundidade)

Afastamento lateral mínimo = 1,50m

Afastamento frontal mínimo = 5,00m

Resistência mínima do solo = 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>

#### LOTES DE ESQUINA

Área mínima = 212,5m<sup>2</sup>

Dimensões mínimas = 12,50m (frente) x 17,00m (profundidade)

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/__	



SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

## CASA CATARINA

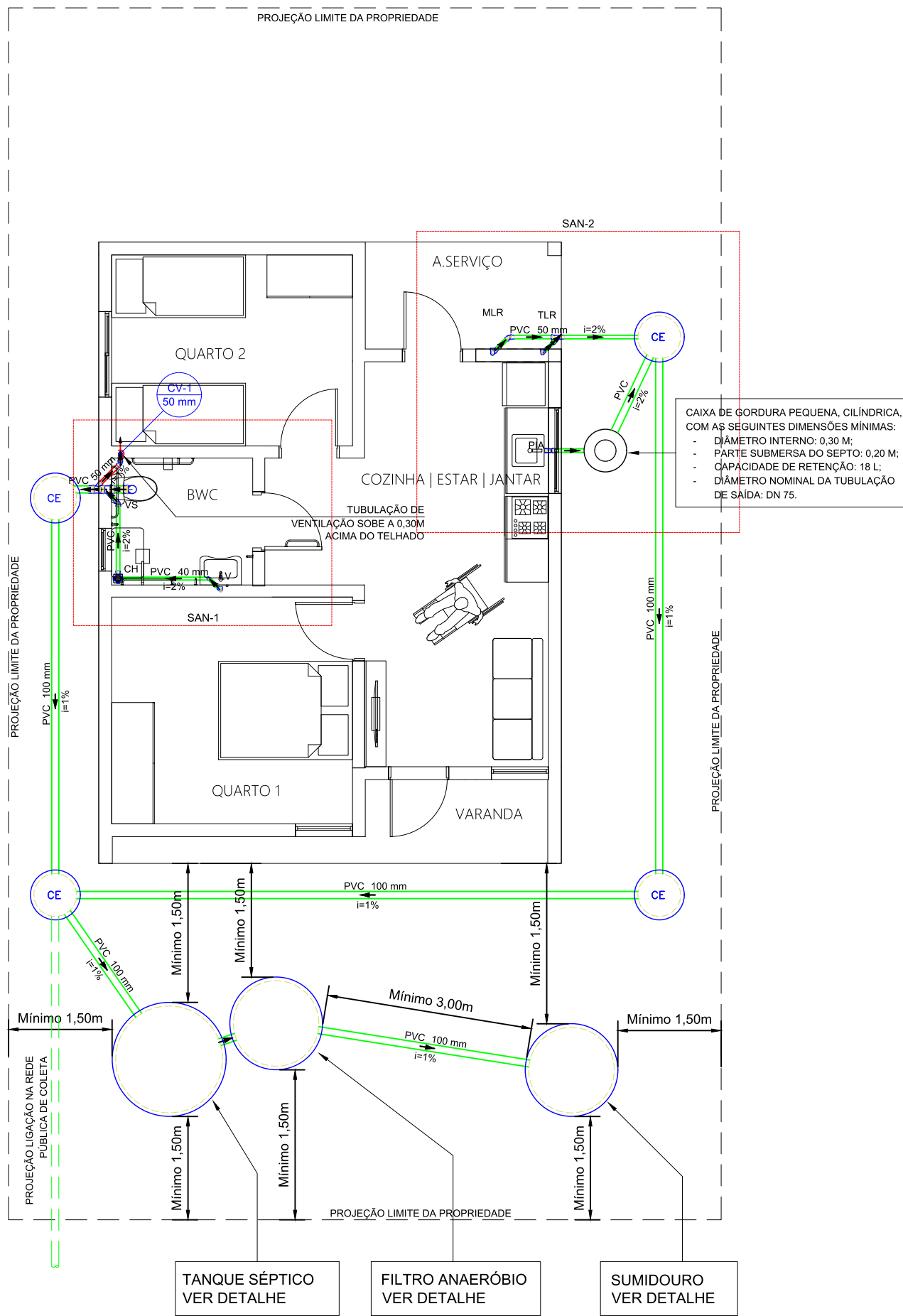
PROJETO ARQUITETÔNICO | IMPLANTAÇÃO

RESP. TÉCNICO  
PATRICIA WINTER

DESENHO  
GUILHERME FRANÇA DE LIMA

DATA  
20/05/2025

**09/09**



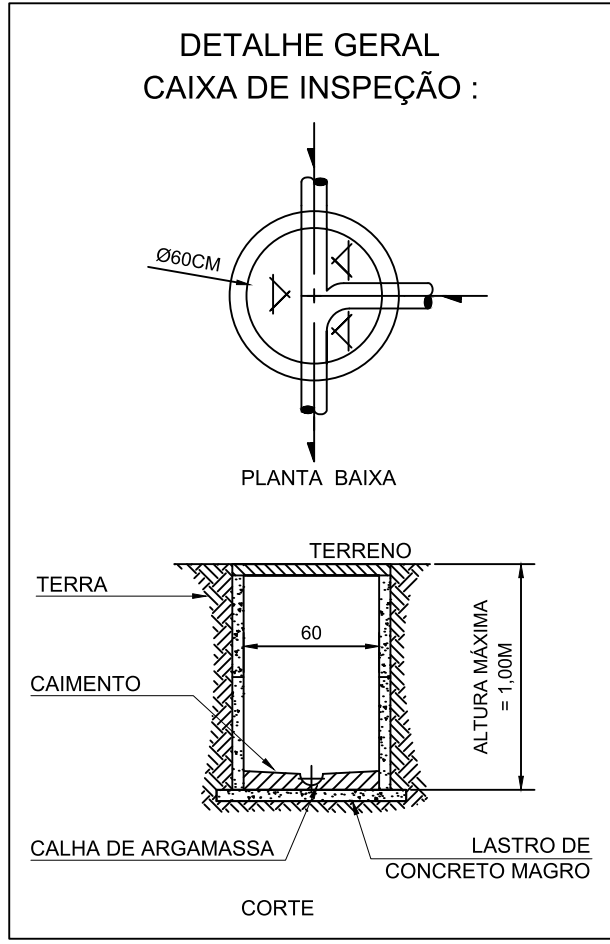
## PLANTA TÉRREO

ESC.:1:75

TANQUE SÉPTICO  
VER DETALHE

FILTRO ANAERÓBIO  
VER DETALHE

SUMIDOURO  
VER DETALHE



### DISTÂNCIAS MÍNIMAS

O sistema de tratamento deve observar as seguintes distâncias horizontais mínimas:

- 1,50 m dos limites do terreno, de construções, ramal predial de água;
- 3,00 m das tubulações da rede pública de abastecimento de água;
- 15,00 m de poços freáticos e de corpos de água de qualquer natureza;
- 3,00 m de árvores e plantas com raízes que interfiram e afetem as instalações do sistema de tratamento;
- 3,00 m de sumidouros, de valas de infiltração.

O sistema de tratamento deve observar a seguinte distância vertical mínima:

- 1,50 m entre o fundo e o nível máximo do lençol freático.

Em qualquer caso, respeitar a estrutura de fundação da edificação.

- ### ATENÇÃO
- As águas pluviais não devem ser lançadas no sistema de esgoto, devendo haver separação absoluta.
  - Quando da utilização de aparelhos trituradores em pias de cozinha, deve ser atentado para a adequabilidade do mesmo ao sistema, segundo recomendações do fabricante.
  - Todos os aparelhos sanitários devem ser protegidos por desconectores.
  - As caixas de gordura e caixas de inspeção devem ser perfeitamente impermeabilizadas, providos possuir tampa de fecho hermético e constituídos de materiais não atacáveis pelo esgoto.
  - É vedado o uso de martelo ou fogo no manuseio e instalação das tubulações.
  - O espaçamento das fixações das tubulações deve seguir as recomendações dos fabricantes.
  - Efluentes com resíduos gordurosos devem ser lançados na caixa de gordura.

### VERIFICAÇÃO DE ESTANQUEIDADE DO SISTEMA DE TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO

Antes do sistema de tratamento entrar em funcionamento, o sistema deve ser submetido ao ensaio de estanqueidade, realizado após e sido saturado por no mínimo 24 h.

A estanqueidade é medida pela variação do nível de água, após enchimento, até a altura geratriz inferior do tubo de saída, decorridas 12 h. Se a variação for superior a 3 % da altura útil, a estanqueidade é insuficiente, devendo-se proceder à correção de trincas, fissuras ou juntas, e a impermeabilização necessária. Após a correção, novo ensaio deve ser realizado.

- ### DECLIVIDADES
- As declividades mínimas para as tubulações de esgotos deverá ser de:
- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75;
  - 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.
- As tubulações devem apresentar uma declividade constante.
- A declividade máxima a ser considerada é de 5%.
- Para ventilação, realizar ACLIVE mínimo de 1%.

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/__	

GOVERNO DE  
**SANTA CATARINA**

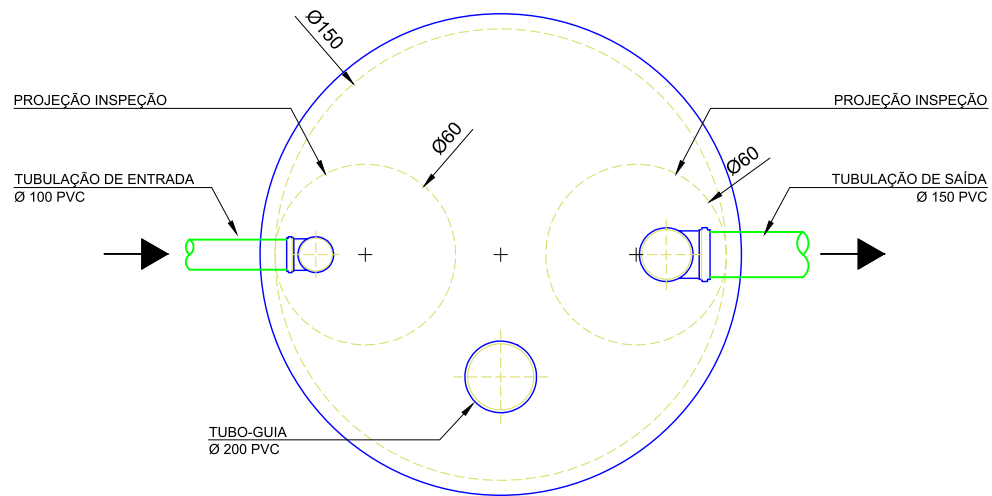
SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

## CASA CATARINA

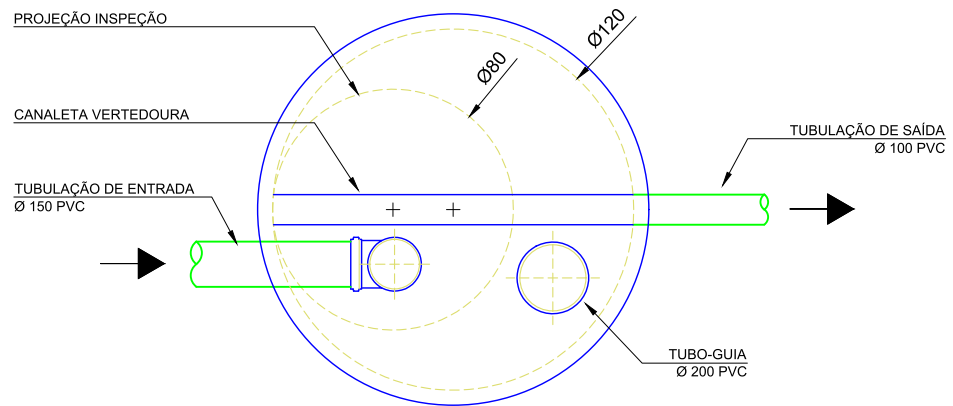
PROJETO HIDROSSANITÁRIO | PLANTA TÉRREO SANITÁRIO

RESP. TÉCNICO  
ENG. GUSTAVO DA ROSA MACHADO

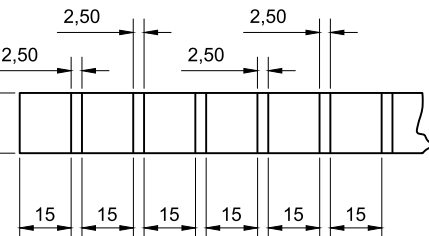
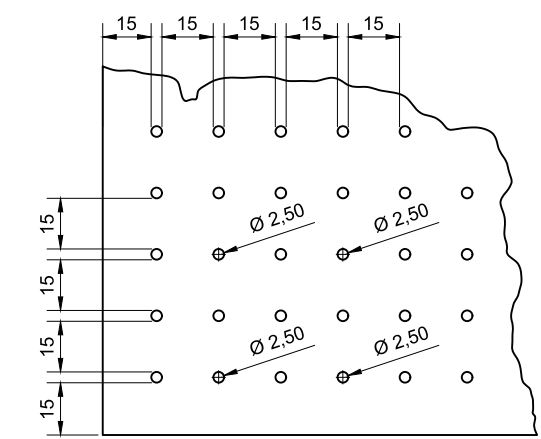
DATA  
31/03/2025



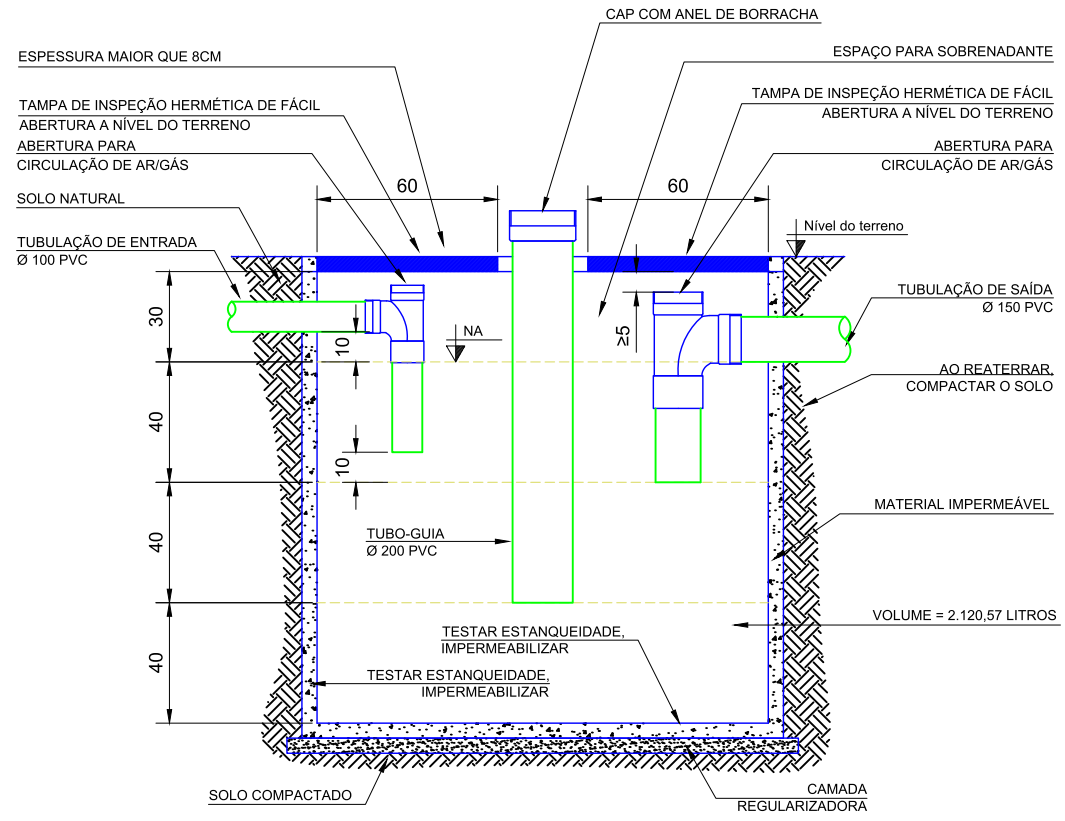
PLANTA BAIXA



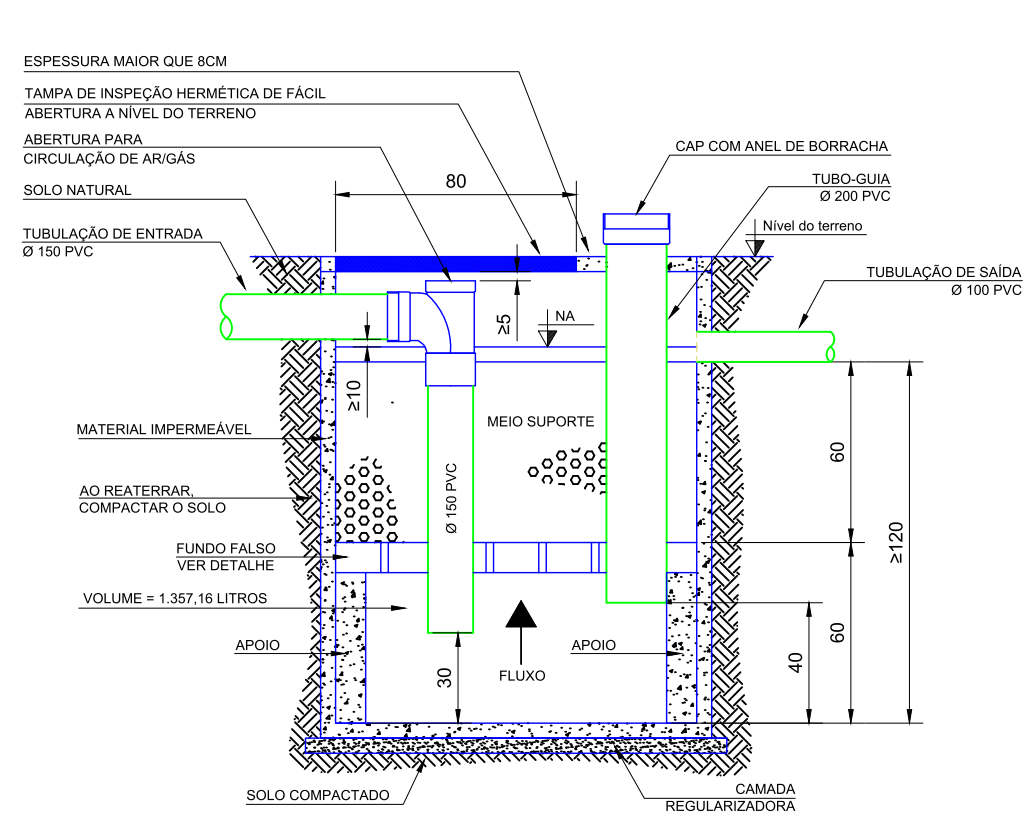
PLANTA BAIXA



DETALHE FUNDO FALSO SEM ESCALA



CORTE



CORTE

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/__	



SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

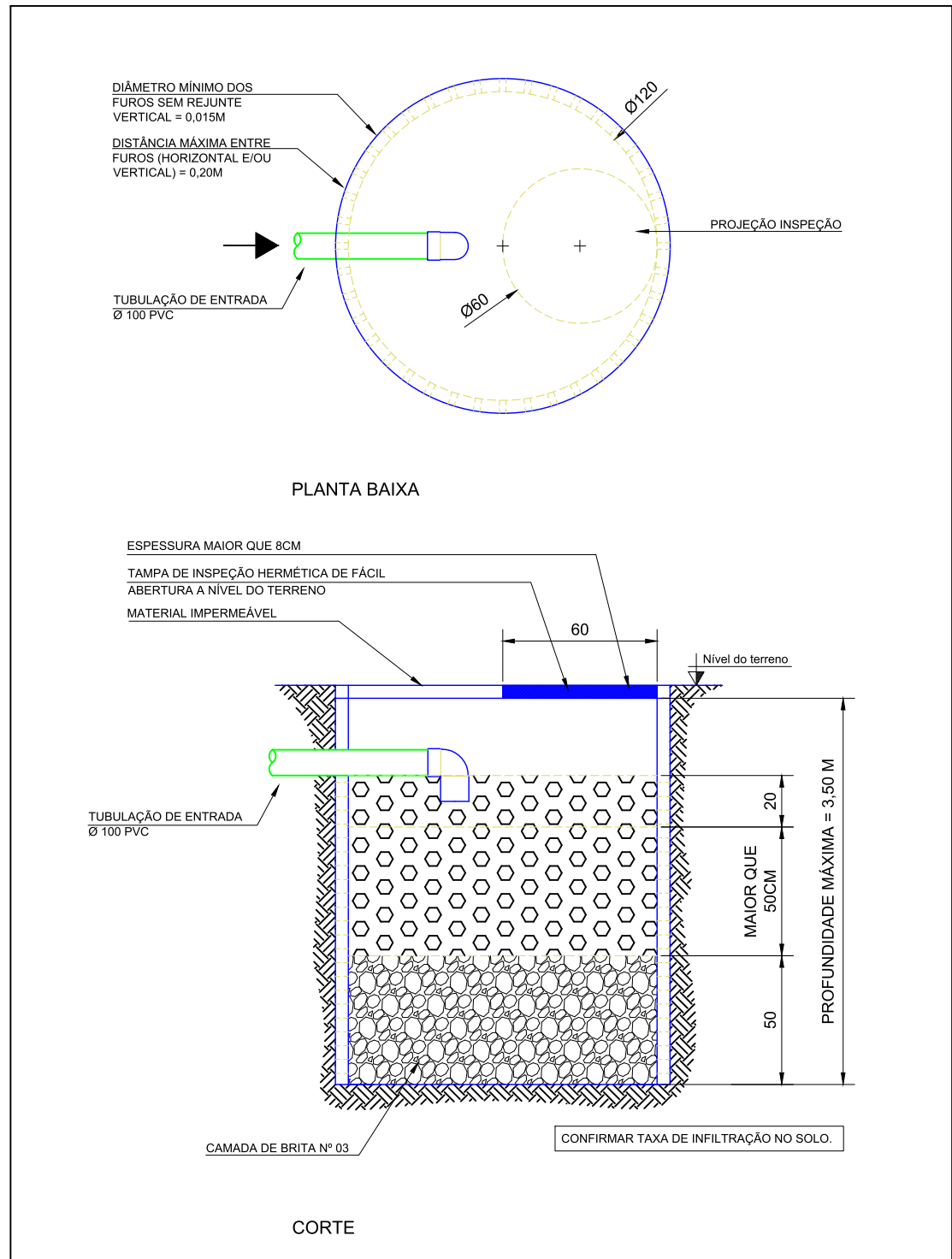
### CASA CATARINA

PROJETO HIDROSSANITÁRIO | TANQUE SÉPTICO E FILTRO

RESP. TÉCNICO  
ENG. GUSTAVO DA ROSA MACHADO

DATA  
31/03/2025

02/08



REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	

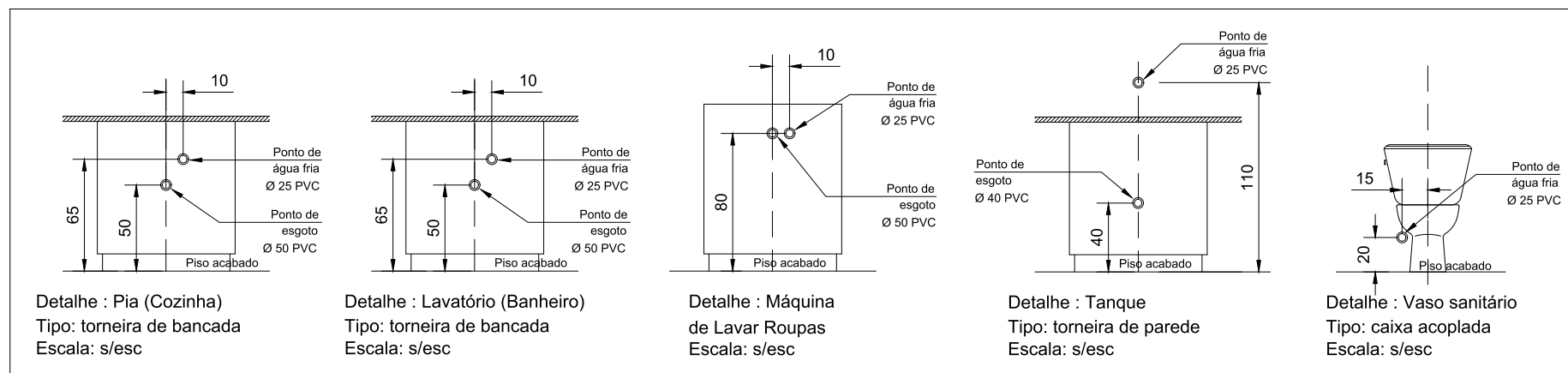
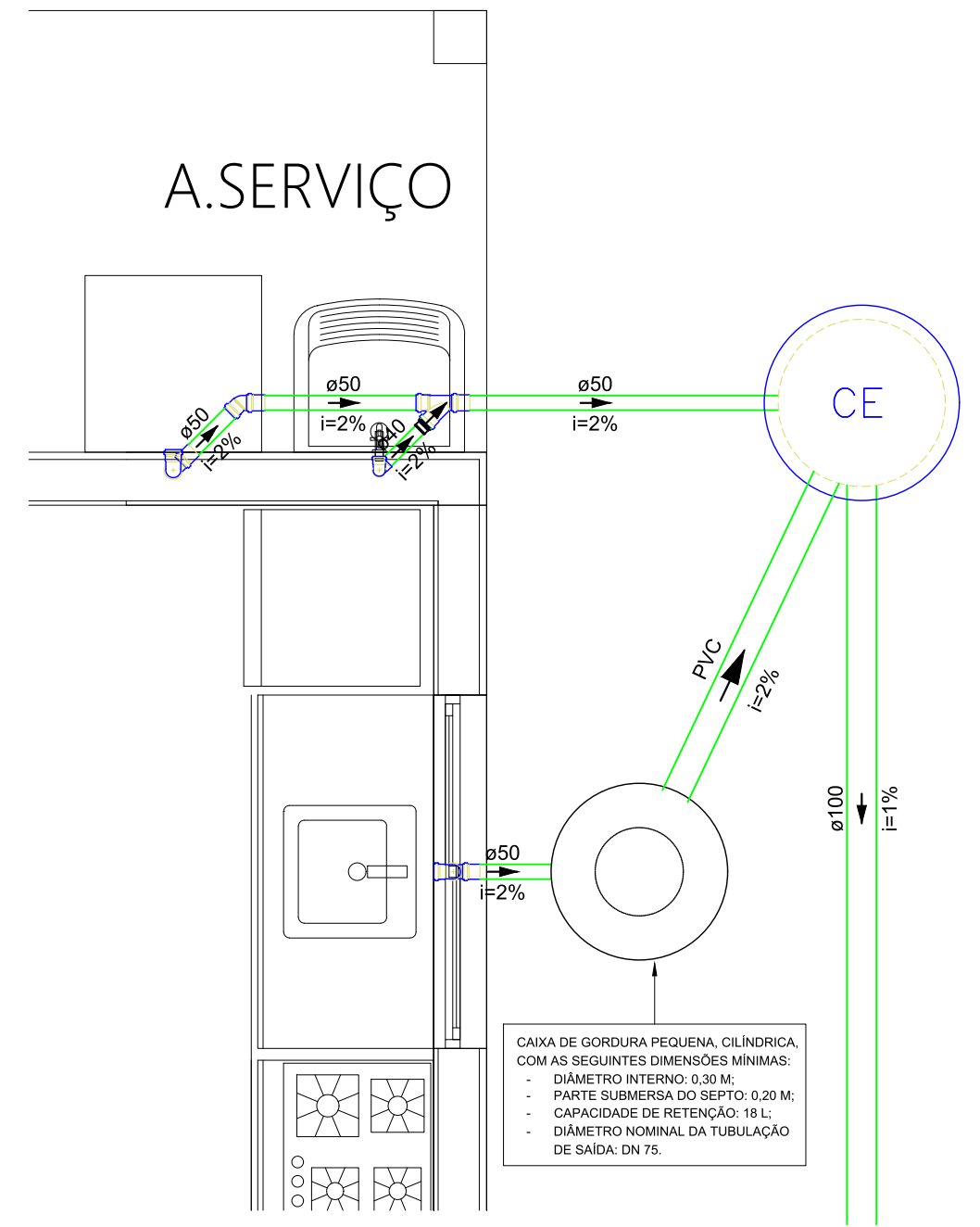
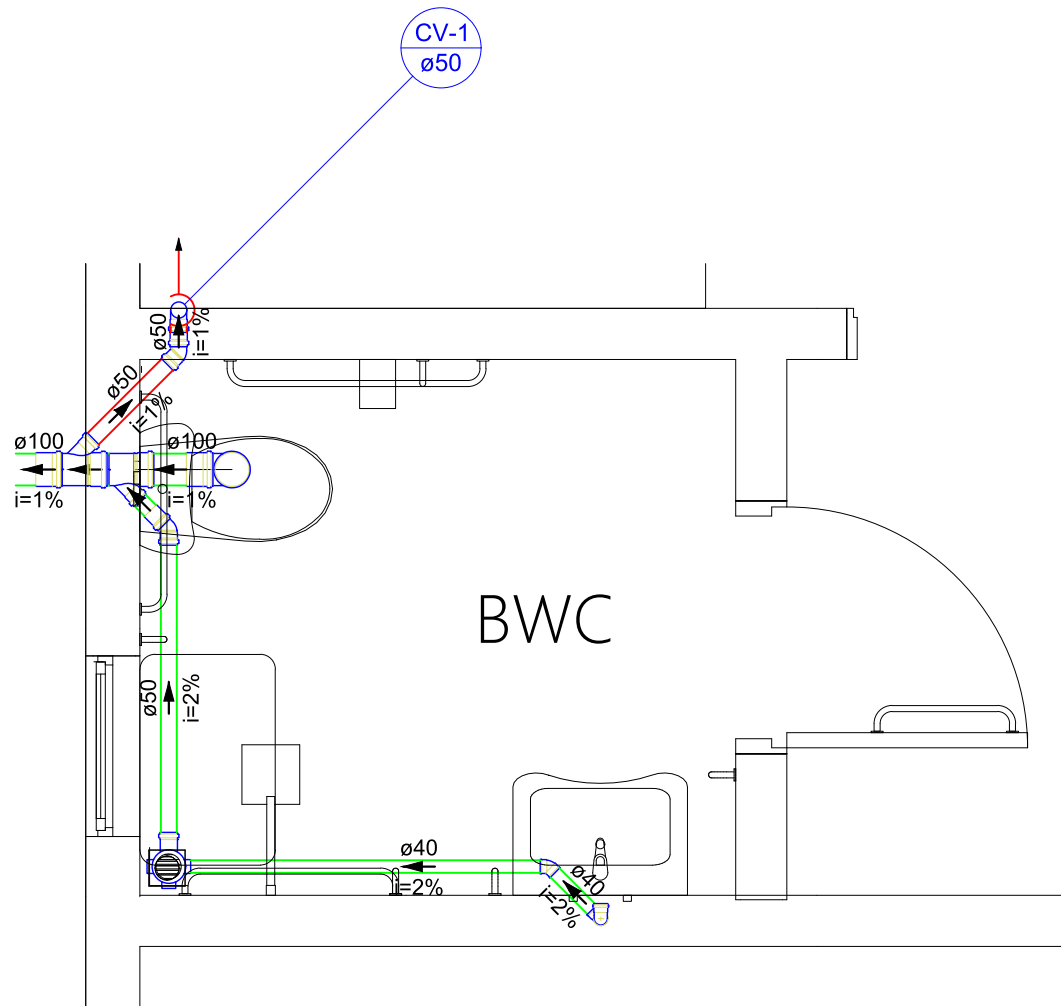
**GOVERNO DE SANTA CATARINA**

SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

**CASA CATARINA**

PROJETO HIDROSSANITÁRIO | SUMIDOURO

RESP. TÉCNICO: ENG. GUSTAVO DA ROSA MACHADO      DATA: 31/03/2025      **03/08**



REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01			

**GOVERNO DE SANTA CATARINA**

SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

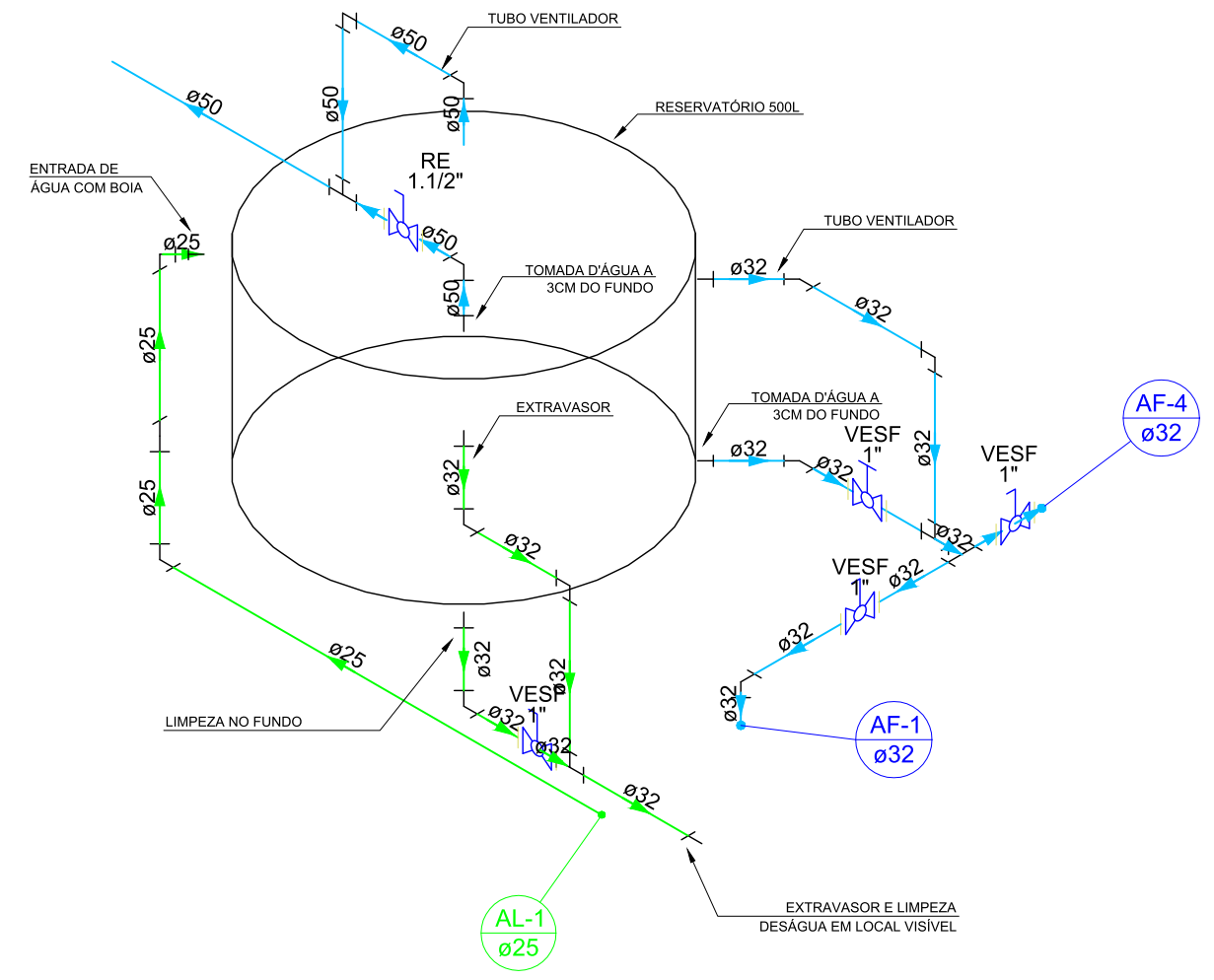
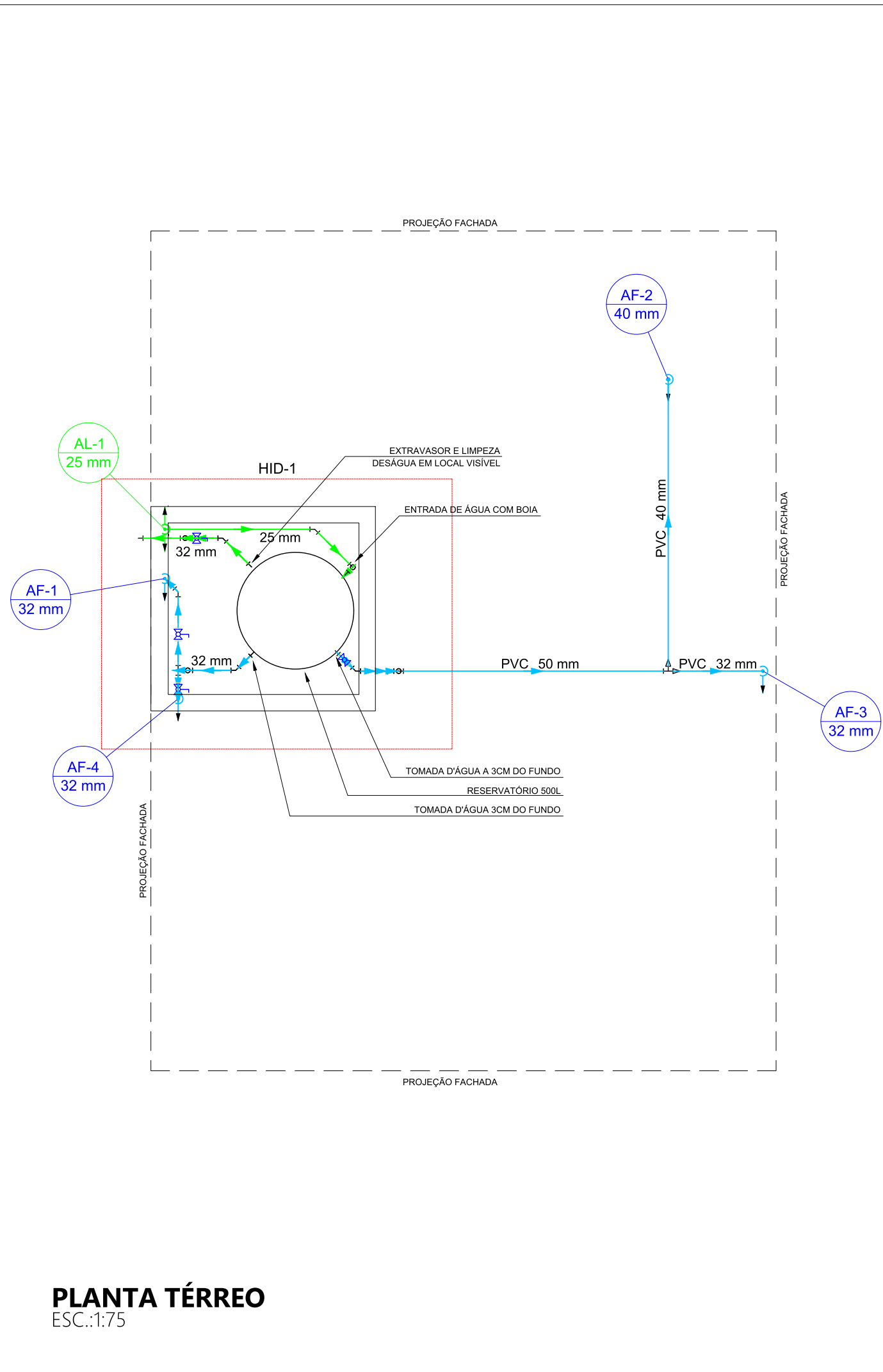
**CASA CATARINA**

PROJETO HIDROSSANITÁRIO | DETALHE SANITÁRIO

RESP. TÉCNICO  
ENG. GUSTAVO DA ROSA MACHADO

DATA  
31/03/2025

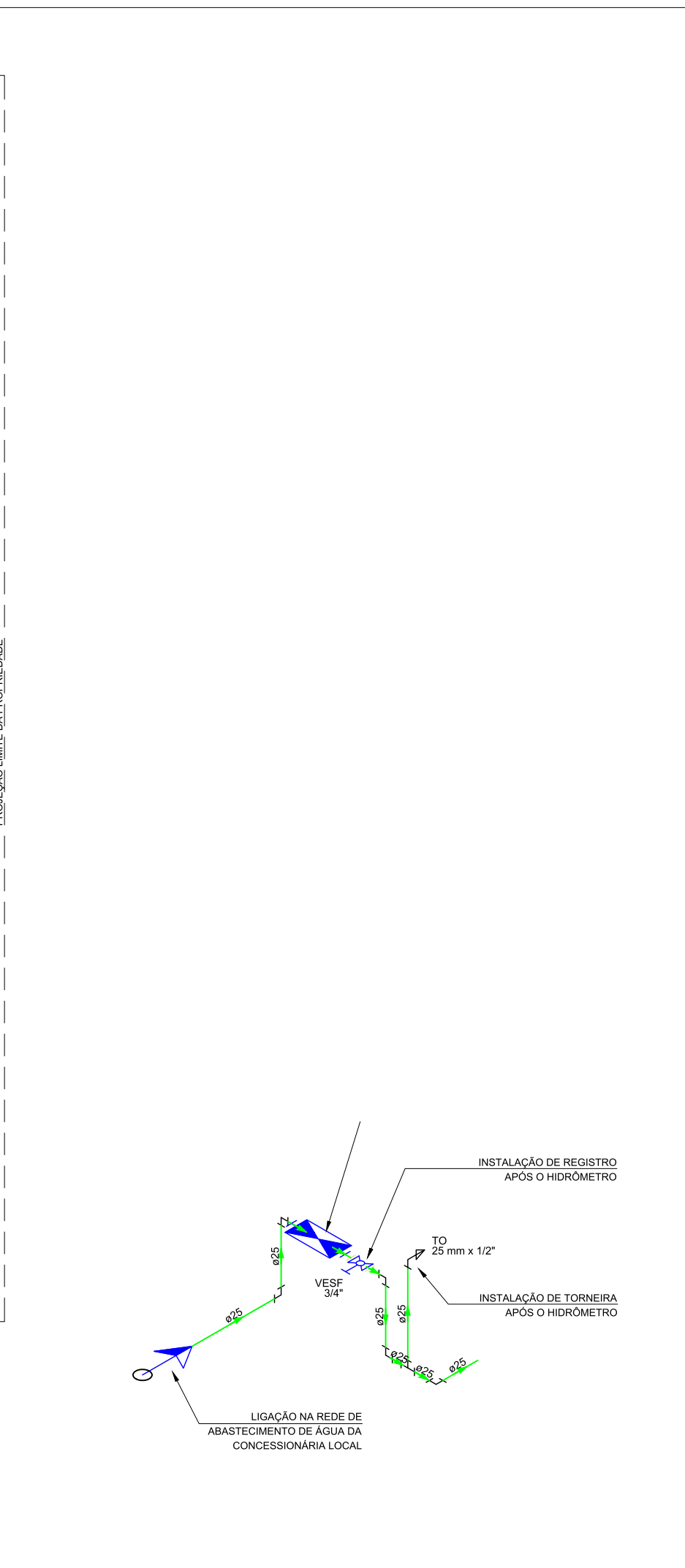
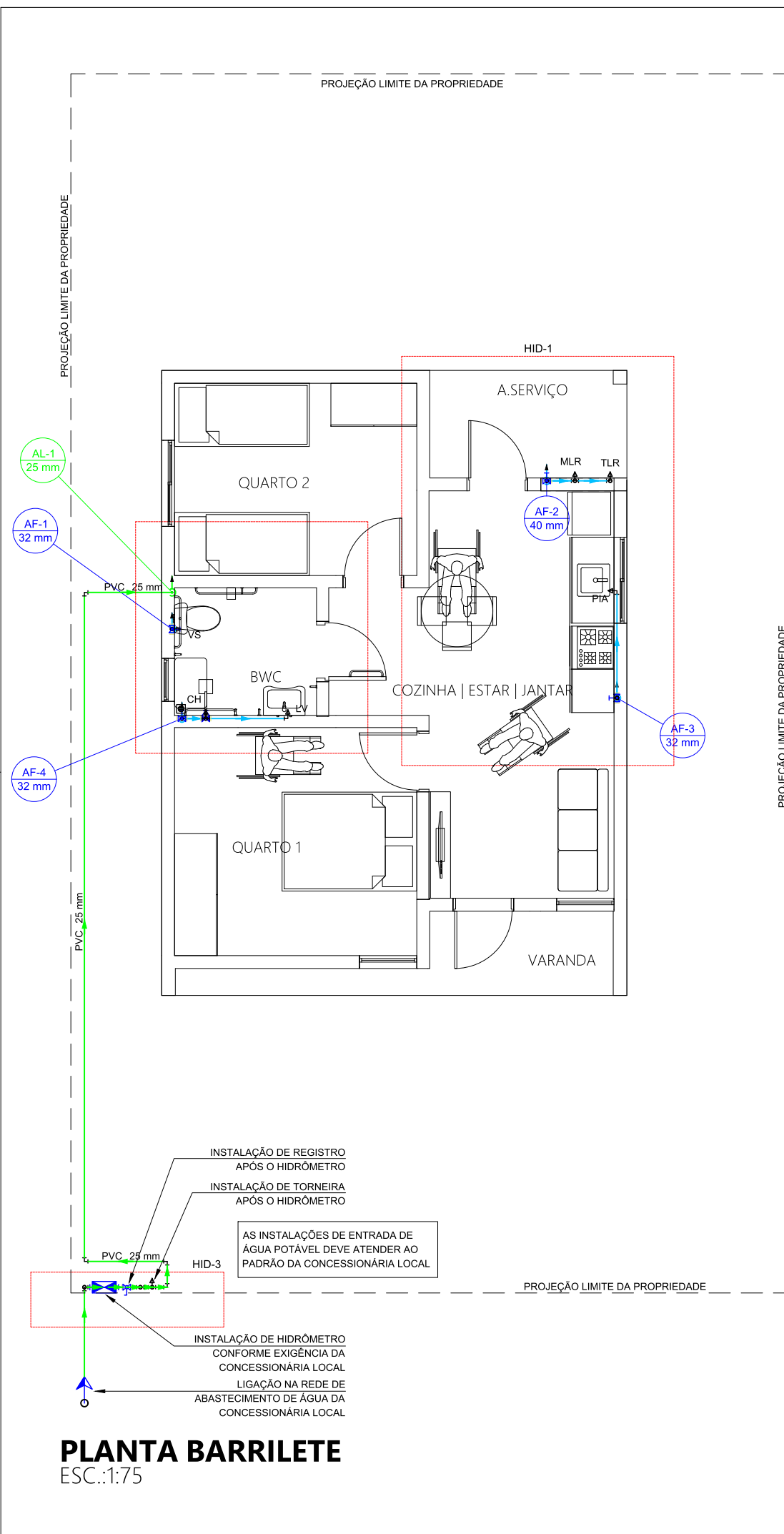
**04/08**



REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	

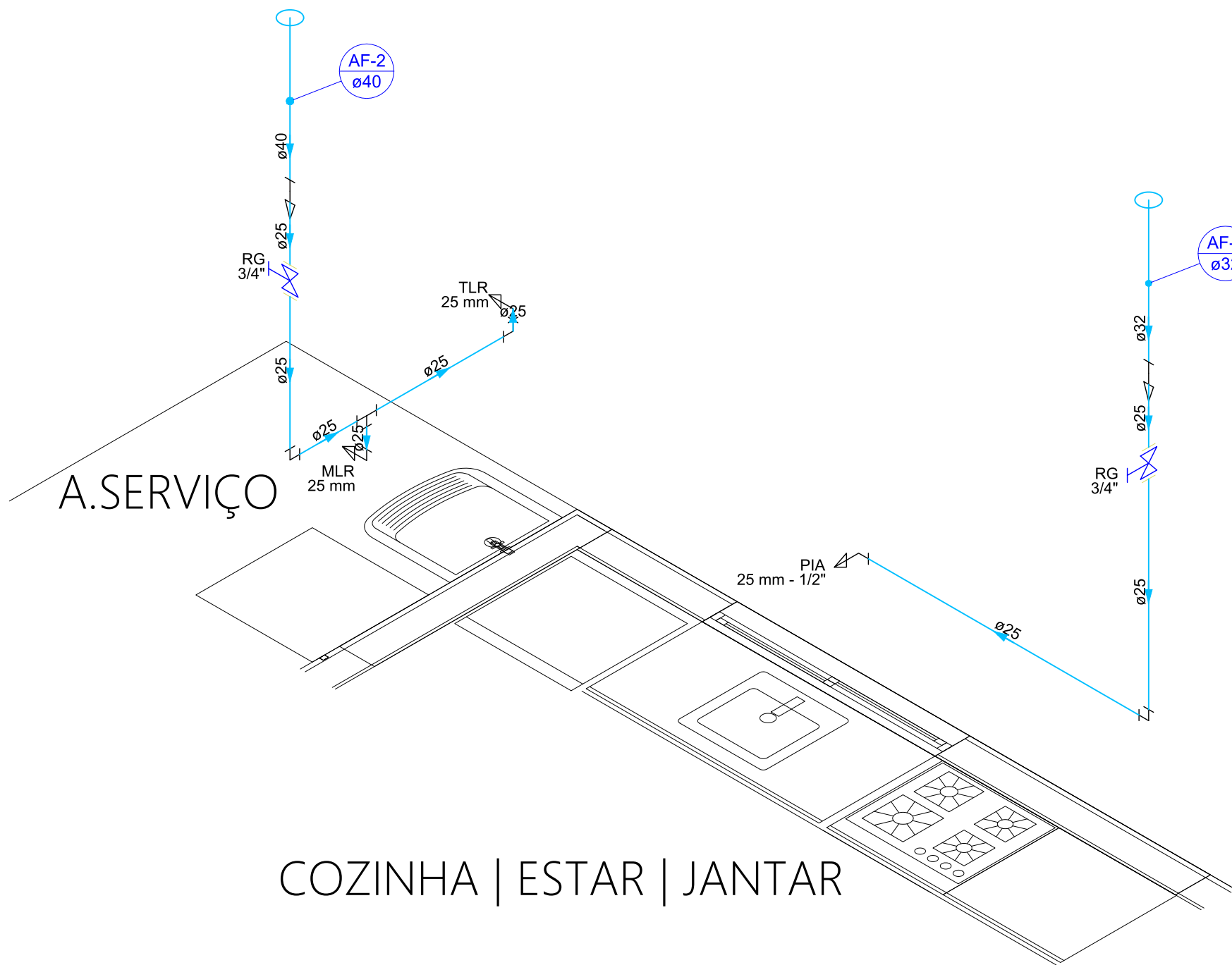

**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**  
 PROJETO HIDROSSANITÁRIO | PLANTA TÉRREO HIDRÁULICO  
 RESP. TÉCNICO: ENG. GUSTAVO DA ROSA MACHADO  
 DATA: 31/03/2025

**PLANTA TÉRREO**  
ESC.: 1:75



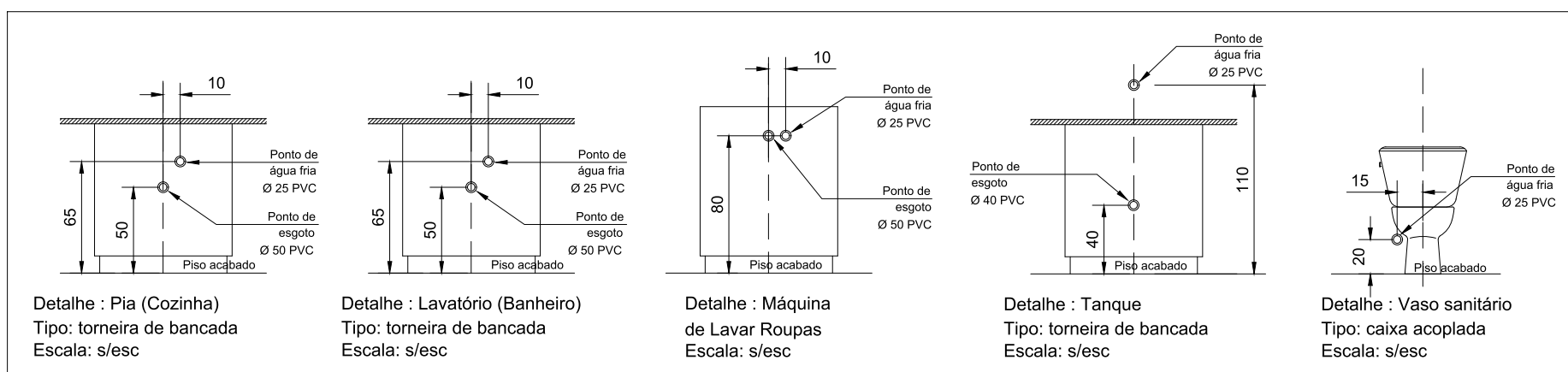
REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	


**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**



ALTURA DAS ESPERAS DOS APARELHOS PONTOS DE ÁGUA		
SIGLA	APARELHO	COTA (m) DO PISO ACABADO
CH	CHUVEIRO	2,10
RG	REGISTRO DE GAVETA	VER ISOMÉT.
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	1,10
VS	VASO SANITÁRIO	0,20
LV	LAVATÓRIO (BANHEIROS)	0,65
PIA	PIA (COZINHAS)	0,65
TLR	TANQUE	1,10
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	0,80
TO	TORNEIRA	0,50

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	



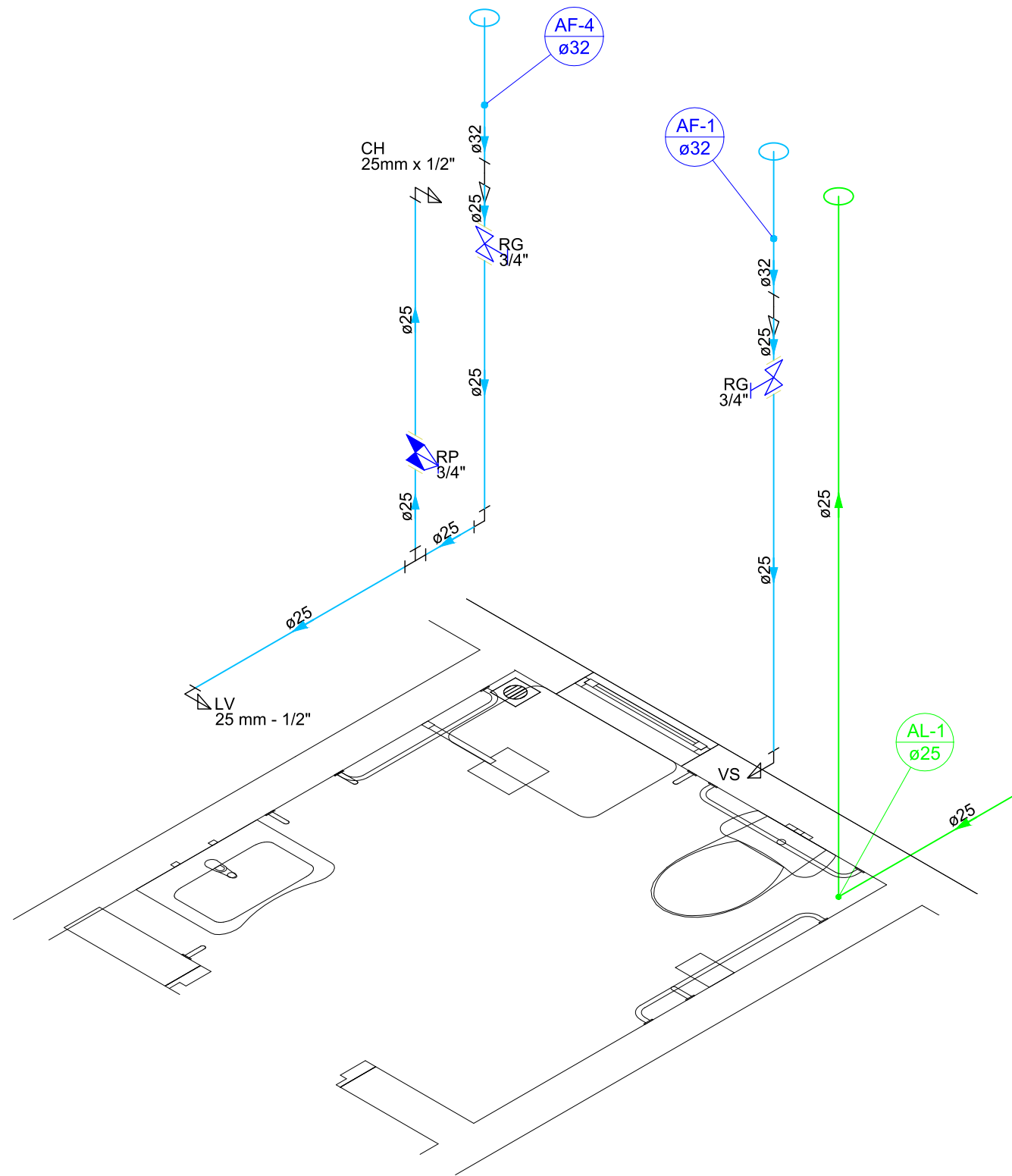

**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**

PROJETO HIDROSSANITÁRIO | ISOMÉTRICA COZINHA

RESP. TÉCNICO  
ENG. GUSTAVO DA ROSA MACHADO

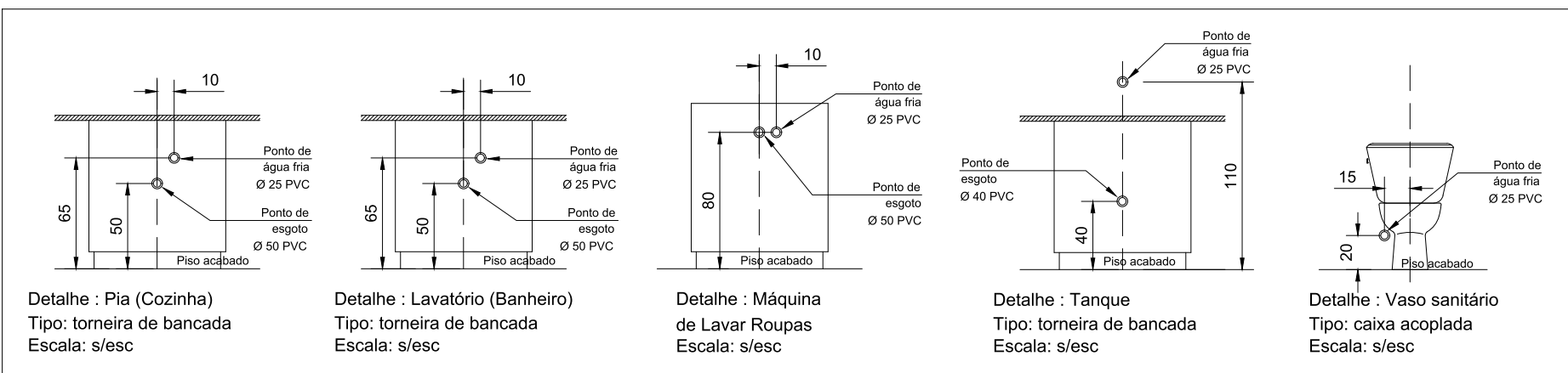
DATA  
31/03/2025

**07/08**



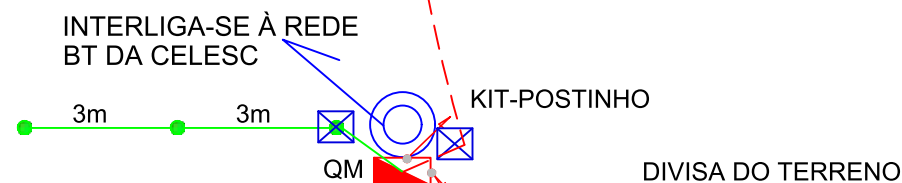
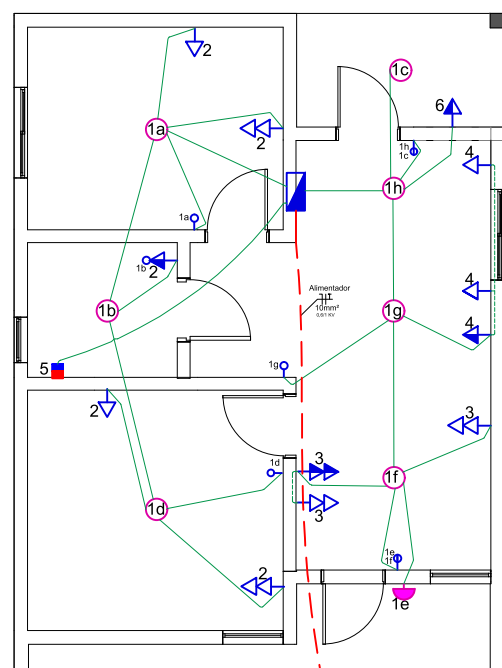
ALTURA DAS ESPERAS DOS APARELHOS PONTOS DE ÁGUA		
SIGLA	APARELHO	COTA (m) DO PISO ACABADO
CH	CHUVEIRO	2,10
RG	REGISTRO DE GAVETA	VER ISOMÉT.
RP	REGISTRO DE PRESSÃO	1,10
VS	VASO SANITÁRIO	0,20
LV	LAVATÓRIO (BANHEIROS)	0,65
PIA	PIA (COZINHAS)	0,65
TLR	TANQUE	1,10
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPAS	0,80
TO	TORNEIRA	0,50

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	




**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA  
**CASA CATARINA**





## IMPLANTAÇÃO

## NOTAS

1 A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ ATENDER À NBR 5410, ÀS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL DE ENERGIA E ÀS DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.  
 2 TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DEVERÃO POSSUIR CERTIFICAÇÃO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES (INMETRO OU EQUIVALENTES).  
 3 PARA ÁREAS EXTERNAS E ALIMENTADORES DOS QUADROS, SERÃO UTILIZADOS CABOS COM ISOLAMENTO 1KV (SINTENAX, PIRELLI OU SIMILAR).  
 4 OS DISJUNTORES SERÃO TIPO MINIDISJUNTORES COM CURVA DE DISPARO TIPO B PARA ILUMINAÇÃO E CHUVEIROS; TIPO C PARA CIRCUITOS DE FORÇA.  
 5 CORRENTE DE RUPTURA DOS DISJUNTORES PARCIAIS MÍNIMA DE 3,0KA E PARA DISJUNTORES GERAIS DE 10,0KA, CONFORME NORMA NBR IEC 60898.  
 6 DR - INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR, CLASSE AC, 30mA, 275V, (SIEMENS OU EQUIVALENTE).  
 7 ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE BITOLA Ø3/4"  
 8 NÃO DEVERÃO EXISTIR EMENDAS NOS CONDUTORES DOS RAMAIS DE ENTRADA E DE SAÍDA.  
 9 AS CAIXAS DE PASSAGEM E INSPEÇÃO DEVEREM SER INSTALADAS NOS LOCAIS DETERMINADOS EM PROJETO E FIXADAS ADEQUADAMENTE, GARANTINDO ACESSO PARA MANUTENÇÃO.  
 10 O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODERÁ CONTER NENHUM DISPOSITIVO CAPAZ DE CAUSAR SUA INTERRUPTÃO; NEM SER COMUM A DOIS OU MAIS CIRCUITOS.  
 11 TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL (TUG'S), DEVERÃO TER PINO DE TERRA E SER CONECTADAS À MALHA DE ATERRAMENTO. AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T (PADRÃO NOVO, NBR 14136).

12 O CIRCUITO 1 É COTADO COM SEÇÃO DE 1,5mm<sup>2</sup>; O CIRCUITO 5, COM SEÇÃO DE 6,0 mm<sup>2</sup>; OS DEMAIS, 2,5 mm<sup>2</sup>, EM COBRE, ISOLAÇÃO, CONFORME NBR 13248.  
 13 AS MEDIDAS DE ALTURA INDICADAS SÃO EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.  
 14 A IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES DEVERÁ SEGUIR O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:  
 - FASE: PRETO  
 - NEUTRO: AZUL  
 - TERRA: VERDE  
 - RETORNO: AMARELO E/OU CINZA  
 15 TODOS OS CIRCUITOS DEVEM ESTAR CLARAMENTE IDENTIFICADOS NOS QUADROS, COM ETIQUETA OU PLAQUETA INDICANDO A SUA FUNÇÃO.  
 16 O ESQUEMA DE ATERRAMENTO ADOPTADO É O TIPO TN-S.  
 17 TODAS AS PARTES METÁLICAS EXPOSTAS E EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.  
 18 O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO NÃO DEVE EXCEDER O ESPECIFICADO PELA NORMA OU PELA CONCESSIONÁRIA.  
 19 QUALQUER ITEM NÃO CONTEMPLADO NESSAS NOTAS, MAS QUE SEJA EXIGIDO POR NORMA, PELA CONCESSIONÁRIA OU PELAS MELHORES PRÁTICAS DA ENGENHARIA, DEVERÁ SER INCORPORADO AO PROJETO.  
 20 A IMPLANTAÇÃO DEPENDERÁ DO CASO CONCRETO.

## LEGENDA

	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W
	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA LUA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W
	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10 A/250 V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA
	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10 A/250 V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA; H=110 CM/100 CM
	CHUVEIRO COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO
	TOMADA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA (10 A/250 V); H=30 CM/40 CM, H=110 CM/100 CM
	TOMADA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA (10 A/250 V); H=30 CM/40 CM, H=110 CM/100 CM
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, INCLUINDO BARRAMENTOS, PARA 16 DISJUNTORES; H=150 CM/120 CM
	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 M, REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE
	QUADRO DE MEDIÇÃO DE ENERGIA, PADRÃO CONCESSIONÁRIA, EMBUTIDO EM KIT-POSTINHO; H=150 CM
	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM POLIPROPILENO, DIÂMETRO=300 MM X ALTURA=400 MM
	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, EM ELETRODUTO QUE SOBE E DESCE, RESPECTIVAMENTE
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PARA CIRCUITOS TERMINAIS; PVC, DN 25 MM (3/4")
	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM <sup>2</sup> , ENTERRADA
	CONDUTORES FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE
	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2")

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	

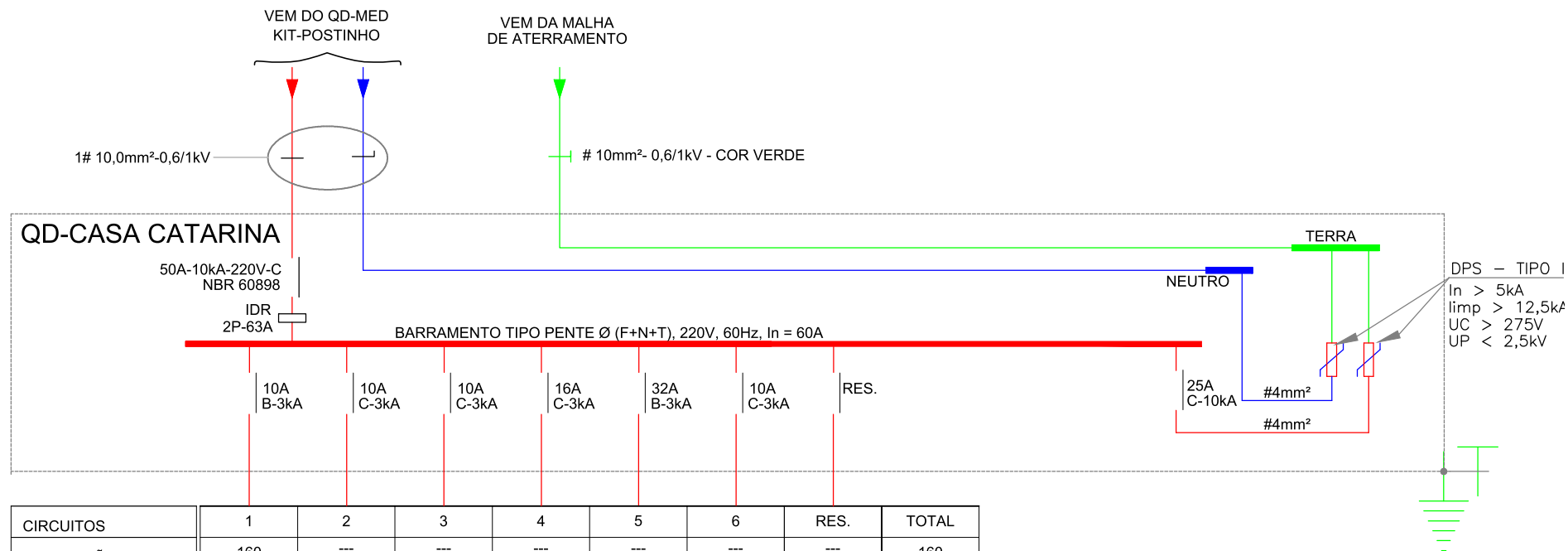
**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

**CASA CATARINA**

PROJETO ELÉTRICO | IMPLANTAÇÃO

RESP. TÉCNICO: ENG.ª ISABEL SCHVABE DUARTE  
 DATA: 04/04/2025

**02/04**



CIRCUITOS	1	2	3	4	5	6	RES.	TOTAL
ILUMINAÇÃO (W)	160	---	---	---	---	---	---	160
TOMADAS (W)	---	1200	600	2000	---	600	---	4400
CHUVEIRO (W)	---	---	---	---	5500	---	---	5500
CARGA (W)	160	1200	600	2000	5500	600	---	10060
CORRENTE (A)	0,8	5,9	3	9,9	32	3	---	47,48
FIAÇÃO (mm²)	1,5	2,5	2,5	2,5	6,0	2,5	---	10,0
FASE (R/S/T)	R	R	R	R	R	R	---	R
DESCRIÇÃO	ILUMINAÇÃO CASA	TOMADAS QUARTOS BANHEIRO	TOMADAS SALA	TOMADAS COZINHA	CHUVEIRO	A.SERVIÇO	RESERVA	QD-CASA

DIAGRAMA UNIFILAR: QD-CASA CATARINA  
 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ILUMINAÇÃO E TOMADAS

## DIAGRAMA UNIFILAR

ESC.:1:50

### NOTAS

1 A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ ATENDER À NBR 5410, ÀS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL DE ENERGIA E ÀS DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.  
 2 TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DEVERÃO POSSUIR CERTIFICAÇÃO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES (INMETRO OU EQUIVALENTES).  
 3 PARA ÁREAS EXTERNAS E ALIMENTADORES DOS QUADROS, SERÃO UTILIZADOS CABOS COM ISOLAMENTO 1KV (SINTENAX, PIRELLI OU SIMILAR).  
 4 OS DISJUNTORES SERÃO TIPO MINIDISJUNTORES COM CURVA DE DISPARO TIPO B PARA ILUMINAÇÃO E CHUVEIROS; TIPO C PARA CIRCUITOS DE FORÇA.  
 5 CORRENTE DE RUPTURA DOS DISJUNTORES PARCIAIS MÍNIMA DE 3,0KA E PARA DISJUNTORES GERAIS DE 10,0KA, CONFORME NORMA NBR IEC 60898.  
 6 DR - INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR, CLASSE AC, 30mA, 275V, (SIEMENS OU EQUIVALENTE).  
 7 ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE BITOLA Ø3/4".  
 8 NÃO DEVERÃO EXISTIR EMENDAS NOS CONDUTORES DOS RAMAIS DE ENTRADA E DE SAÍDA.  
 9 AS CAIXAS DE PASSAGEM E INSPEÇÃO DEVEM SER INSTALADAS NOS LOCAIS DETERMINADOS EM PROJETO E FIXADAS ADEQUADAMENTE, GARANTINDO ACESSO PARA MANUTENÇÃO.  
 10 O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODERÁ CONTER NENHUM DISPOSITIVO CAPAZ DE CAUSAR SUA INTERRUPTÃO; NEM SER COMUM A DOIS OU MAIS CIRCUITOS.  
 11 TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL (TUG'S), DEVERÃO TER PINO DE TERRA E SER CONECTADAS À MALHA DE ATERRAMENTO. AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T (PADRÃO NOVO, NBR 14136).

12 O CIRCUITO 1 É COTADO COM SEÇÃO DE 1,5mm²; O CIRCUITO 5, COM SEÇÃO DE 6,0 mm²; OS DEMAIS, 2,5 mm², EM COBRE, ISOLAÇÃO, CONFORME NBR 13248.  
 13 AS MEDIDAS DE ALTURA INDICADAS SÃO EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.  
 14 A IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES DEVERÁ SEGUIR O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:  
 - FASE: PRETO  
 - NEUTRO: AZUL  
 - TERRA: VERDE  
 - RETORNO: AMARELO E/OU CINZA  
 15 TODOS OS CIRCUITOS DEVEM ESTAR CLARAMENTE IDENTIFICADOS NOS QUADROS, COM ETIQUETA OU PLAQUETA INDICANDO A SUA FUNÇÃO.  
 16 O ESQUEMA DE ATERRAMENTO ADOTADO É O TIPO TN-S.  
 17 TODAS AS PARTES METÁLICAS EXPOSTAS E EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.  
 18 O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO NÃO DEVE EXCEDER O ESPECIFICADO PELA NORMA OU PELA CONCESSIONÁRIA.  
 19 QUALQUER ITEM NÃO CONTEMPLADO NESSAS NOTAS, MAS QUE SEJA EXIGIDO POR NORMA, PELA CONCESSIONÁRIA OU PELAS MELHORES PRÁTICAS DA ENGENHARIA, DEVERÁ SER INCORPORADO AO PROJETO.  
 20 A IMPLANTAÇÃO DEPENDERÁ DO CASO CONCRETO.

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/	

**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
 SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

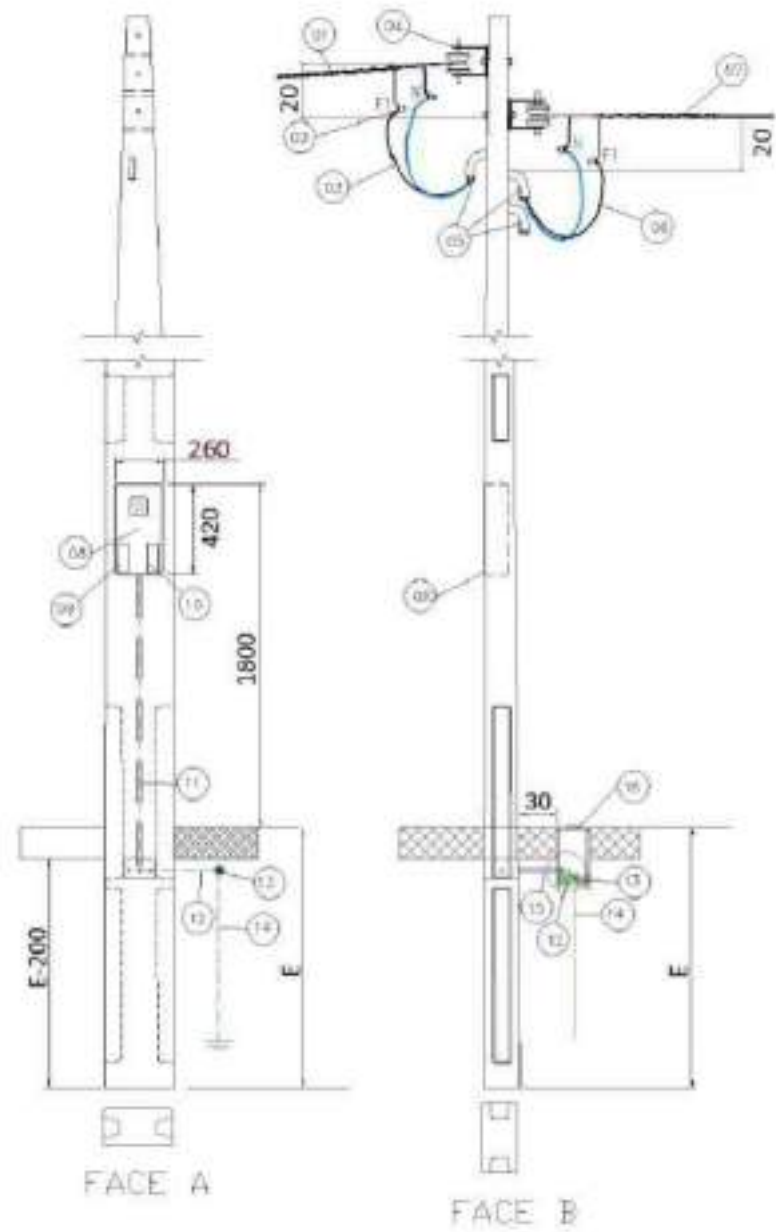
## CASA CATARINA

PROJETO ELÉTRICO | DIAGRAMA UNIFILAR

RESP. TÉCNICO  
 ENG.ª ISABEL SCHVABE DUARTE

DATA  
 04/04/2025

**03/04**



## KIT POSTINHO

### NOTAS

1 A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ ATENDER À NBR 5410, ÀS NORMAS DA CONCESSIONÁRIA LOCAL DE ENERGIA E ÀS DEMAIS LEGISLAÇÕES PERTINENTES.  
 2 TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS DEVERÃO POSSUIR CERTIFICAÇÃO CONFORME AS NORMAS TÉCNICAS VIGENTES (INMETRO OU EQUIVALENTES).  
 3 PARA ÁREAS EXTERNAS E ALIMENTADORES DOS QUADROS, SERÃO UTILIZADOS CABOS COM ISOLAMENTO 1KV (SINTENAX, PIRELLI OU SIMILAR).  
 4 OS DISJUNTORES SERÃO TIPO MINIDISJUNTORES COM CURVA DE DISPARO TIPO B PARA ILUMINAÇÃO E CHUVEIROS; TIPO C PARA CIRCUITOS DE FORÇA.  
 5 CORRENTE DE RUPTURA DOS DISJUNTORES PARCIAIS MÍNIMA DE 3,0KA E PARA DISJUNTORES GERAIS DE 10,0KA, CONFORME NORMA NBR IEC 60898.  
 6 DR - INTERRUPTOR DIFERENCIAL BIPOLAR, CLASSE AC, 30mA, 275V, (SIEMENS OU EQUIVALENTE).  
 7 ELETRODUTOS NÃO COTADOS SERÃO DE BITOLA Ø3/4"  
 8 NÃO DEVERÃO EXISTIR EMENDAS NOS CONDUTORES DOS RAMAIS DE ENTRADA E DE SAÍDA.  
 9 AS CAIXAS DE PASSAGEM E INSPEÇÃO DEVERÃO SER INSTALADAS NOS LOCAIS DETERMINADOS EM PROJETO E FIXADAS ADEQUADAMENTE, GARANTINDO ACESSO PARA MANUTENÇÃO.  
 10 O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODERÁ CONTER NENHUM DISPOSITIVO CAPAZ DE CAUSAR SUA INTERRUPTÃO; NEM SER COMUM A DOIS OU MAIS CIRCUITOS.  
 11 TODAS AS TOMADAS DE USO GERAL (TUG'S), DEVERÃO TER PINO DE TERRA E SER CONECTADAS À MALHA DE ATERRAMENTO. AS TOMADAS DEVERÃO SER DO TIPO 2P+T (PADRÃO NOVO, NBR 14136).

12 O CIRCUITO 1 É COTADO COM SEÇÃO DE 1,5mm<sup>2</sup>; O CIRCUITO 5, COM SEÇÃO DE 6,0 mm<sup>2</sup>; OS DEMAIS, 2,5 mm<sup>2</sup>, EM COBRE, ISOLAÇÃO, CONFORME NBR 13248.  
 13 AS MEDIDAS DE ALTURA INDICADAS SÃO EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.  
 14 A IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES DEVERÁ SEGUIR O SEGUINTE CÓDIGO DE CORES:  
 - FASE: PRETO  
 - NEUTRO: AZUL  
 - TERRA: VERDE  
 - RETORNO: AMARELO E/OU CINZA  
 15 TODOS OS CIRCUITOS DEVEM ESTAR CLARAMENTE IDENTIFICADOS NOS QUADROS, COM ETIQUETA OU PLAQUETA INDICANDO A SUA FUNÇÃO.  
 16 O ESQUEMA DE ATERRAMENTO ADOPTADO É O TIPO TN-S.  
 17 TODAS AS PARTES METÁLICAS EXPOSTAS E EQUIPAMENTOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SISTEMA DE ATERRAMENTO.  
 18 O VALOR MÁXIMO DA RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO NÃO DEVE EXCEDER O ESPECIFICADO PELA NORMA OU PELA CONCESSIONÁRIA.  
 19 QUALQUER ITEM NÃO CONTEMPLADO NESSAS NOTAS, MAS QUE SEJA EXIGIDO POR NORMA, PELA CONCESSIONÁRIA OU PELAS MELHORES PRÁTICAS DA ENGENHARIA, DEVERÁ SER INCORPORADO AO PROJETO.  
 20 A IMPLANTAÇÃO DEPENDERÁ DO CASO CONCRETO.

ITEM	DESCRIÇÃO
01	Ramal de ligação em alumínio multiplexado.
02	Conector cunha ou perfurante.
03	Ramal de entrada com cabos flexíveis, classe 5, com isolamento EPR, XLPE ou HEPR 90°C para 0,6/1kV, conforme especificação Celesc, instalar conector terminal adequado para conexão ao medidor e ao disjuntor.
04	Armação secundária com isolador roldana.
05	Saída em curva e eletroduto PVC rígido (diâmetro = 1 1/4", 1 1/2", ou 2" - 90°, para os ramos de entrada e saída e diâmetro = 3/4", para comunicações).
06	Ramal de saída com cabos flexíveis, classe 5, com isolamento EPR, XLPE ou HEPR 90°C para 0,6/1kV, conforme especificação Celesc, instalar conector terminal adequado para conexão ao medidor e ao disjuntor.
07	Ramal de carga.
08	Caixa para medidor, padrão Celesc, conforme NBR 15820.
09	Visor do DPS.
10	Acesso ao disjuntor (proteção geral).
11	Eletroduto de PVC rígido ou orifício de d=3/4" para passagem de fio terra.
12	Cabo de aterramento classe 2 a 5 conforme tabela 01 e 02 da N-321.0001, na cor verde ou verde-amarelo, isolado para 450/750V (mínimo).
13	Conector de aterramento, conforme especificação 04 da norma N-321.0001 da Celesc.
14	Haste de aterramento com Ø 5/8" ou 1/2" x 2,40m x 0,254µm de cobre conforme NBR 13571 e especificação Celesc E-313.0007.
15	Saída subterrânea com eletroduto PVC rígido ou orifício de diâmetro = 1 1/4", 1 1/2", ou 2".
16	Caixa de inspeção do aterramento.

REVISÃO	ALTERAÇÕES	DATA	RESPONSÁVEL
R03			
R02			
R01		__/__/__	



**GOVERNO DE SANTA CATARINA**

SIE | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MOBILIDADE  
 SAS | SECRETARIA DA ASSISTÊNCIA SOCIAL, MULHER E FAMÍLIA

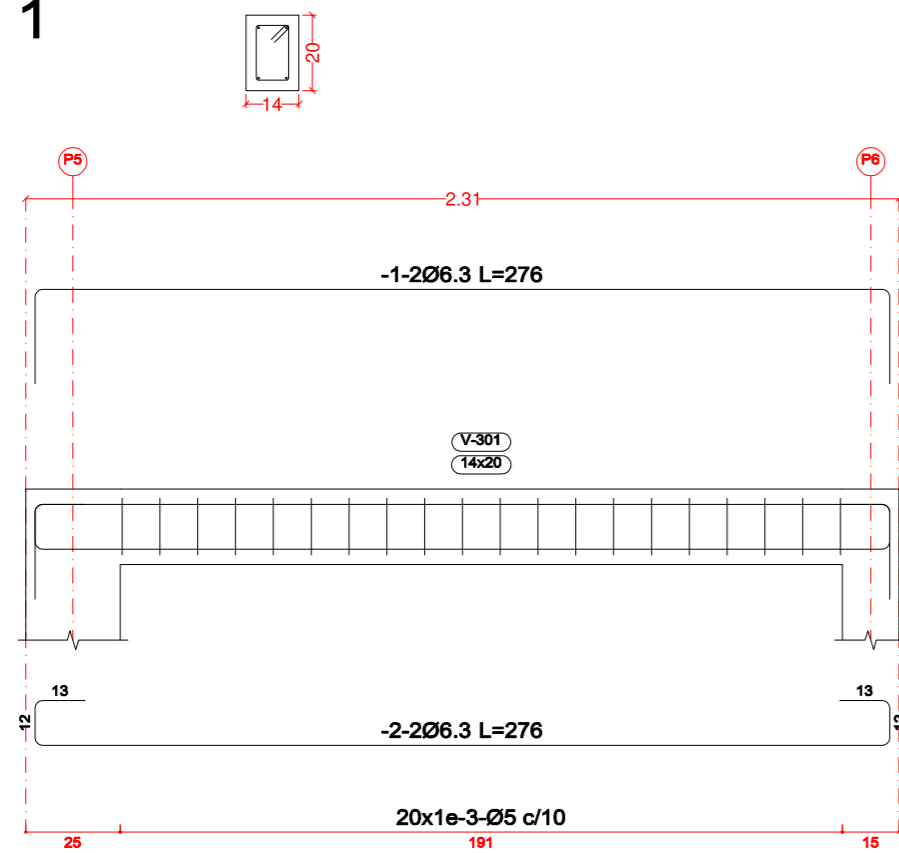
**CASA CATARINA**

PROJETO ELÉTRICO | ENTRADA DE ENERGIA - KIT POSTINHO

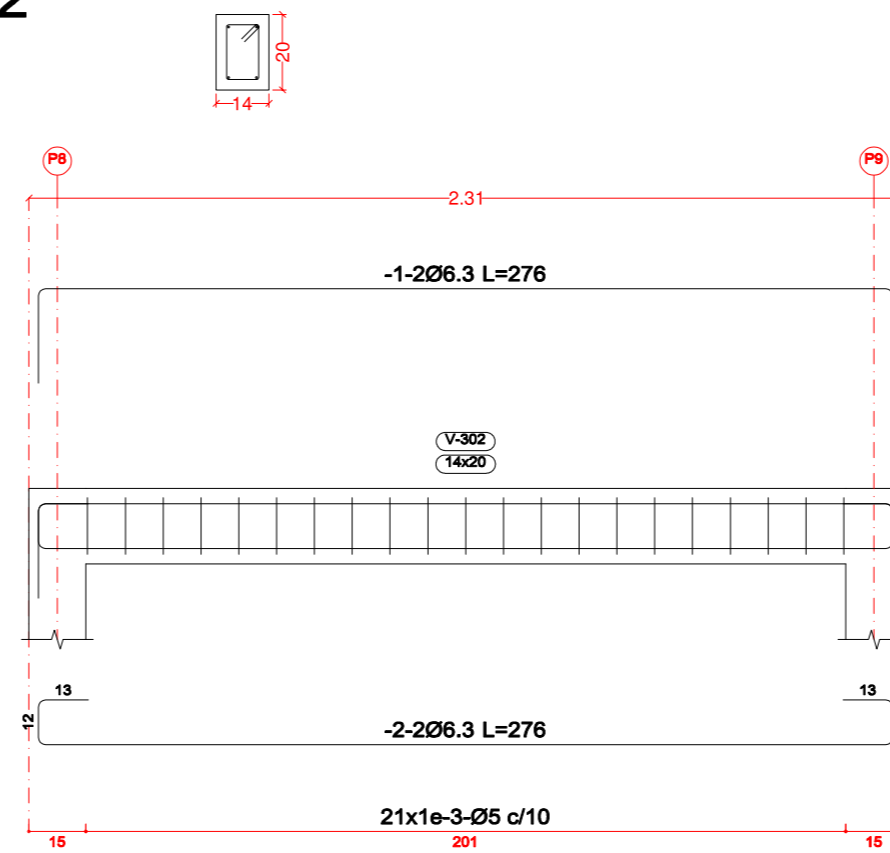
RESP. TÉCNICO: ENG.ª ISABEL SCHVABE DUARTE  
 DATA: 04/04/2025

04/04

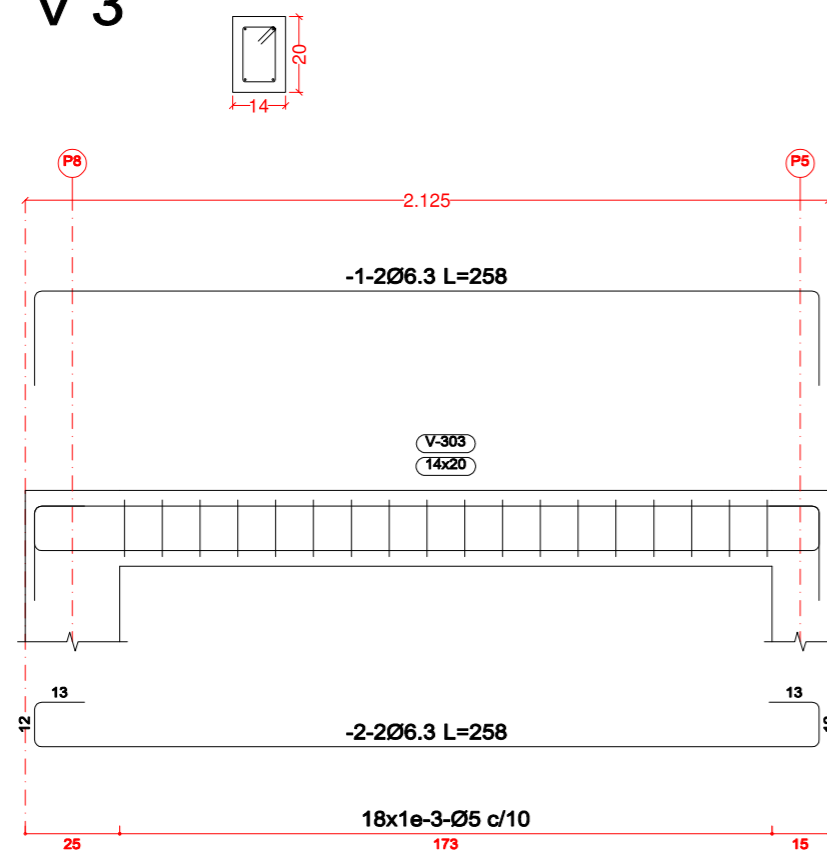
V 1



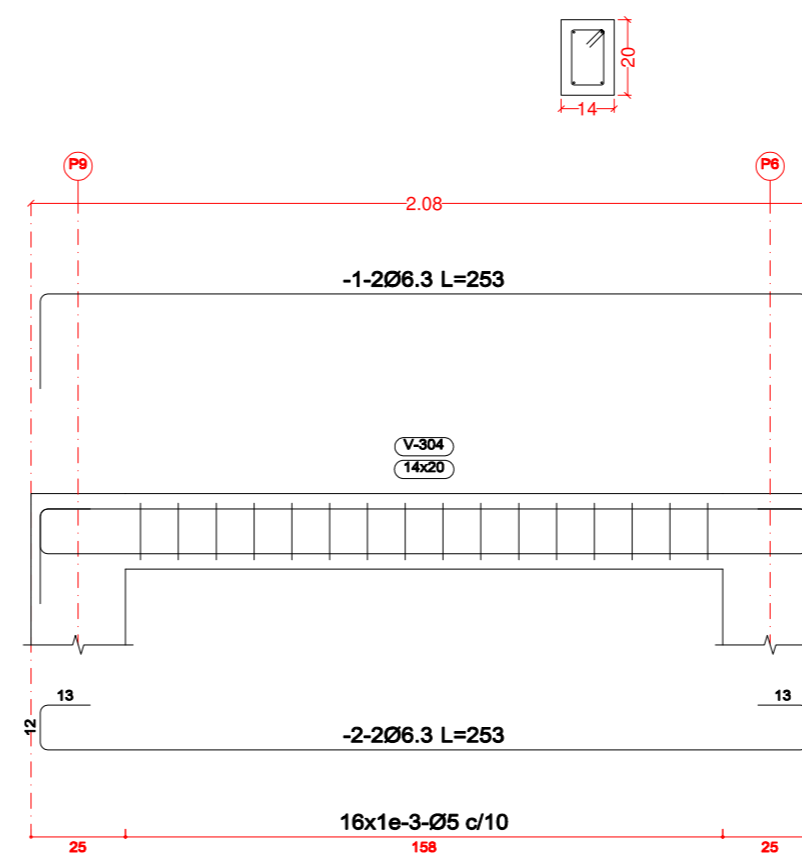
V 2



V 3



V 4



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø6.3	2		276	552	1.4		
	2	Ø6.3	2		276	552	1.4		
	3	Ø5	20		56	1120		1.8	
Total+10%:							3.1	2.0	
V 2	1	Ø6.3	2		276	552	1.4		
	2	Ø6.3	2		276	552	1.4		
	3	Ø5	21		56	1176		1.8	
Total+10%:							3.1	2.0	
V 3	1	Ø6.3	2		258	516	1.3		
	2	Ø6.3	2		258	516	1.3		
	3	Ø5	18		56	1008		1.6	
Total+10%:							2.9	1.8	
V 4	1	Ø6.3	2		253	506	1.2		
	2	Ø6.3	2		253	506	1.2		
	3	Ø5	16		56	896		1.4	
Total+10%:							2.6	1.5	
							Ø5:	0.0	7.3
							Ø6.3:	11.7	0.0
							Total:	11.7	7.3

Reservatório  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:20  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	42.5	11	11
CA-60 Ø5	42.0	7	7
Total			18

TÍTULO  
**PROJETO ESTRUTURAL**

OBJETO  
**CASA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO  
 RUA ANTÔNIO ALMEIDA, BAIRRO MORRO GRANDE  
 SANGÃO / SC

RESP. TÉCNICO PROJETO  
 INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES  
 Engenheiro Civil - CREA/SC 136.799-7

CONTEÚDO  
**DETALHAMENTO VIGAS - RESERVATÓRIO**

ASSINATURA

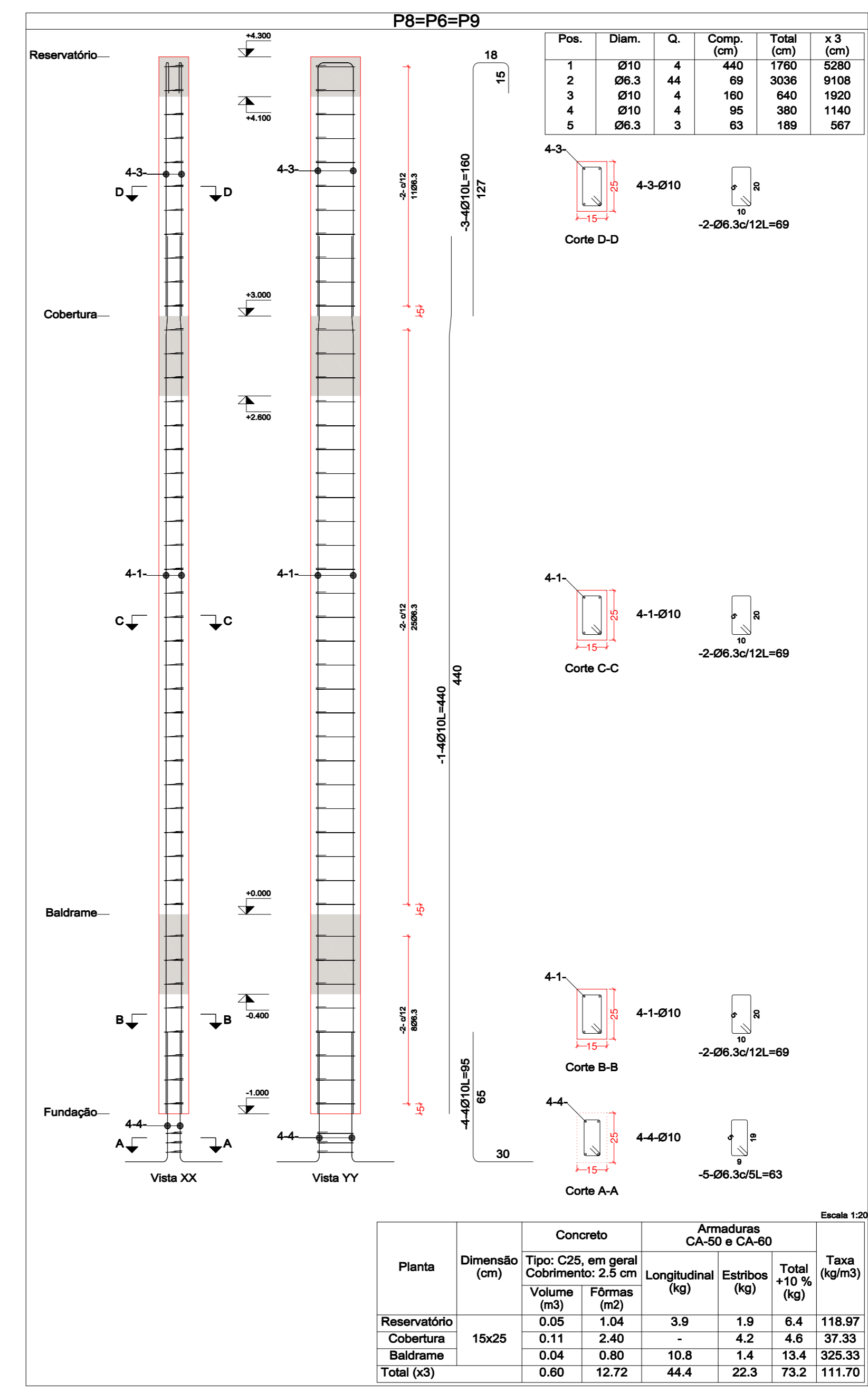
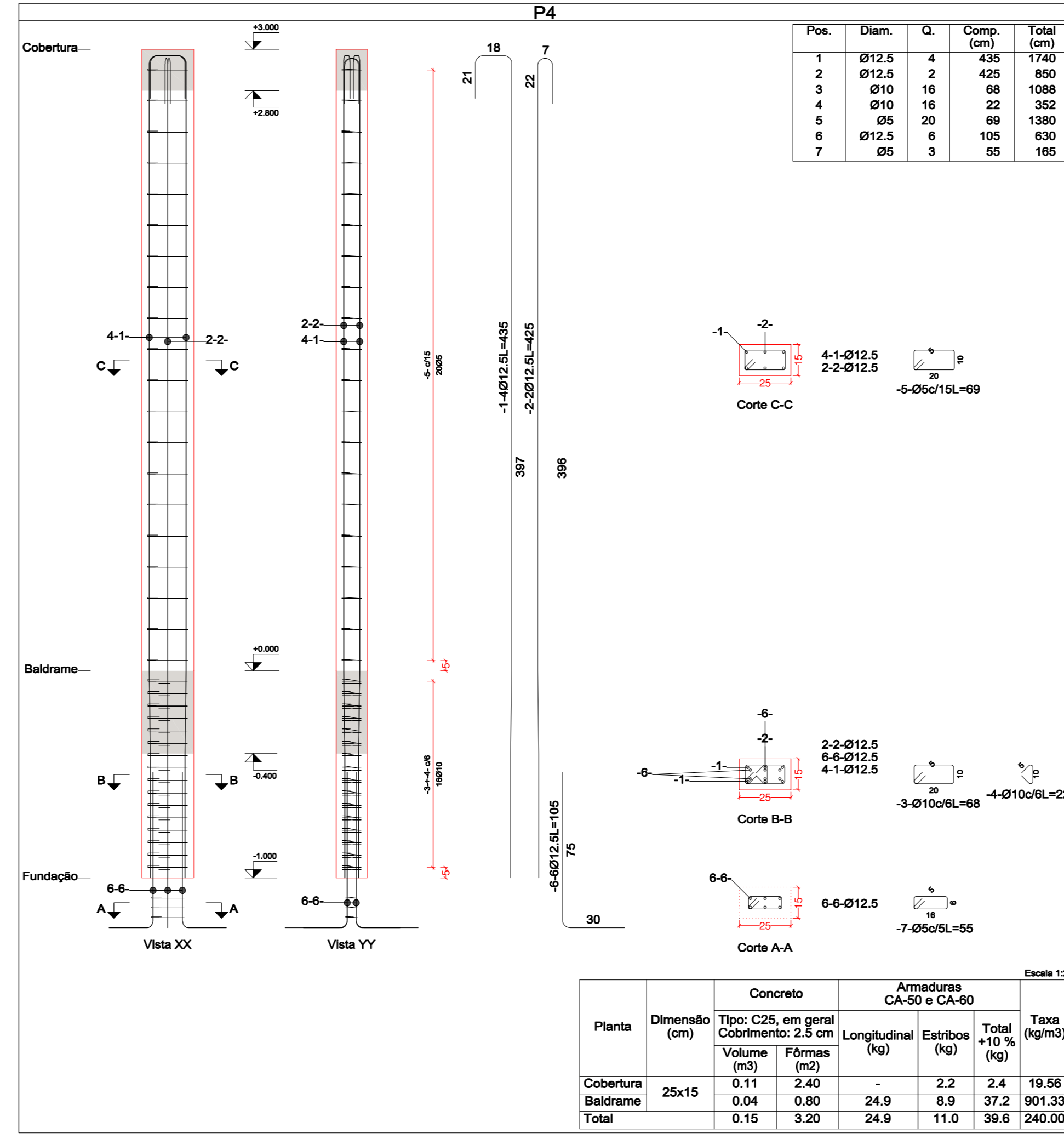
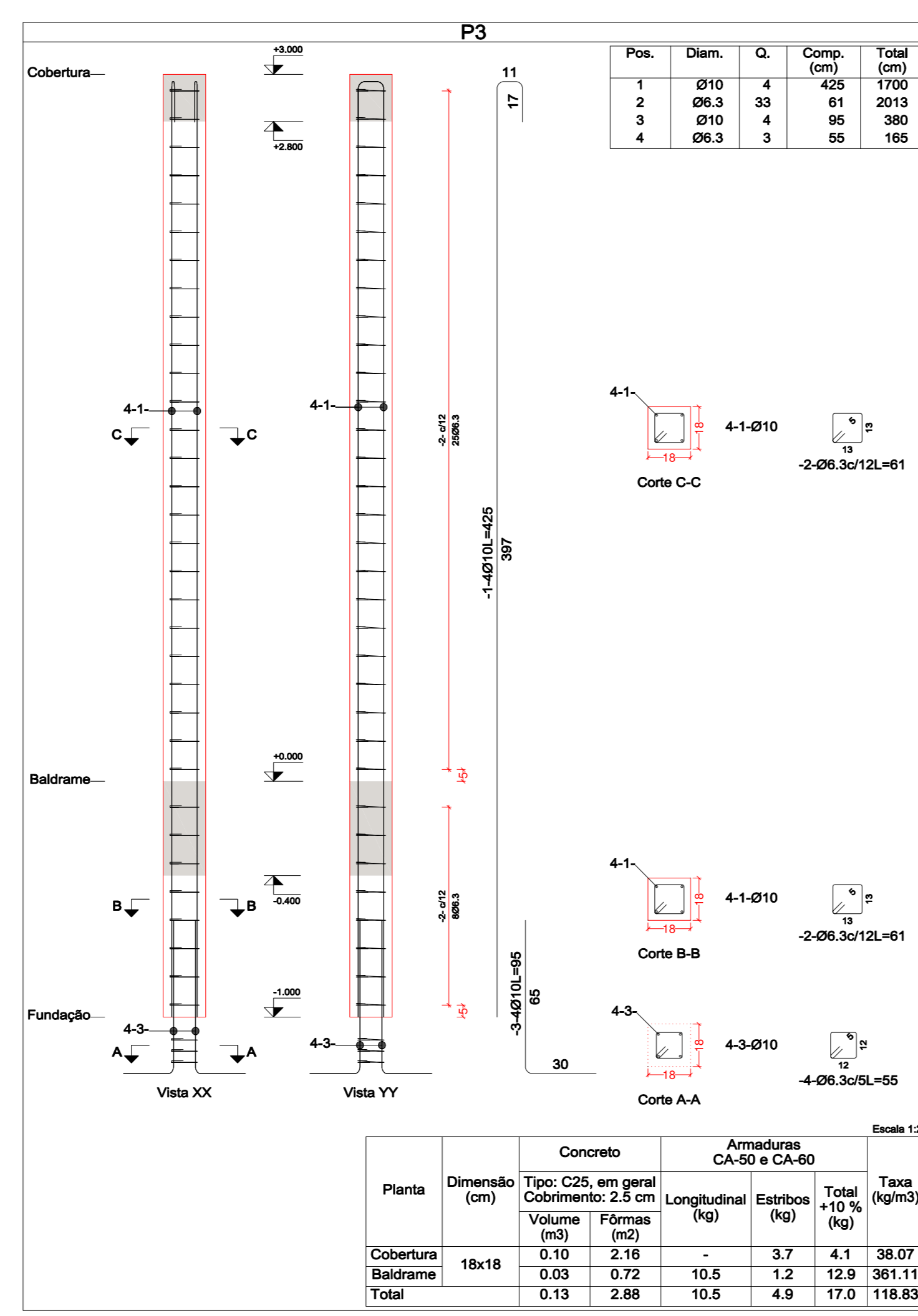
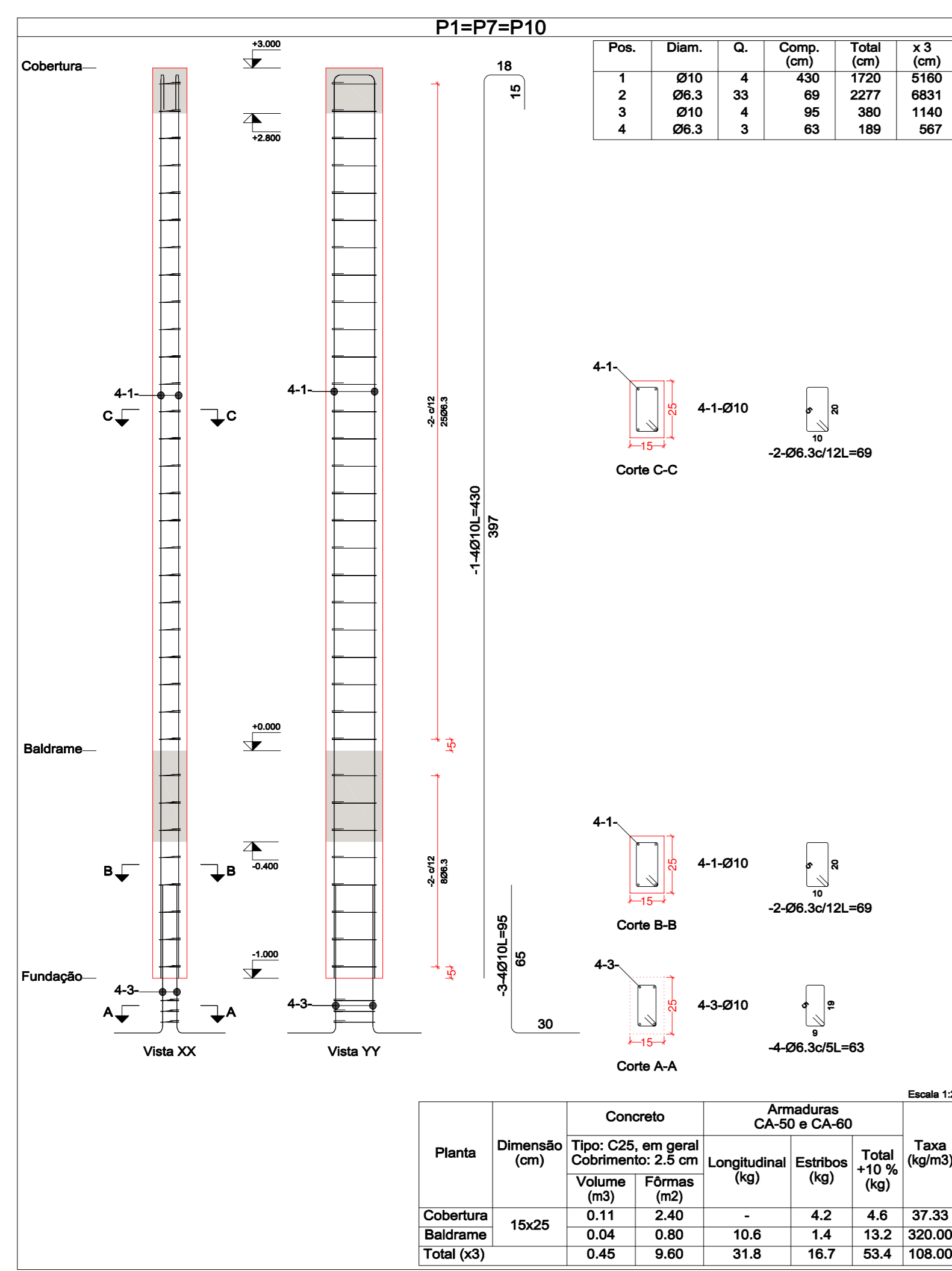
DATA  
 SETEMBRO/2025

FOLHA  
**07**

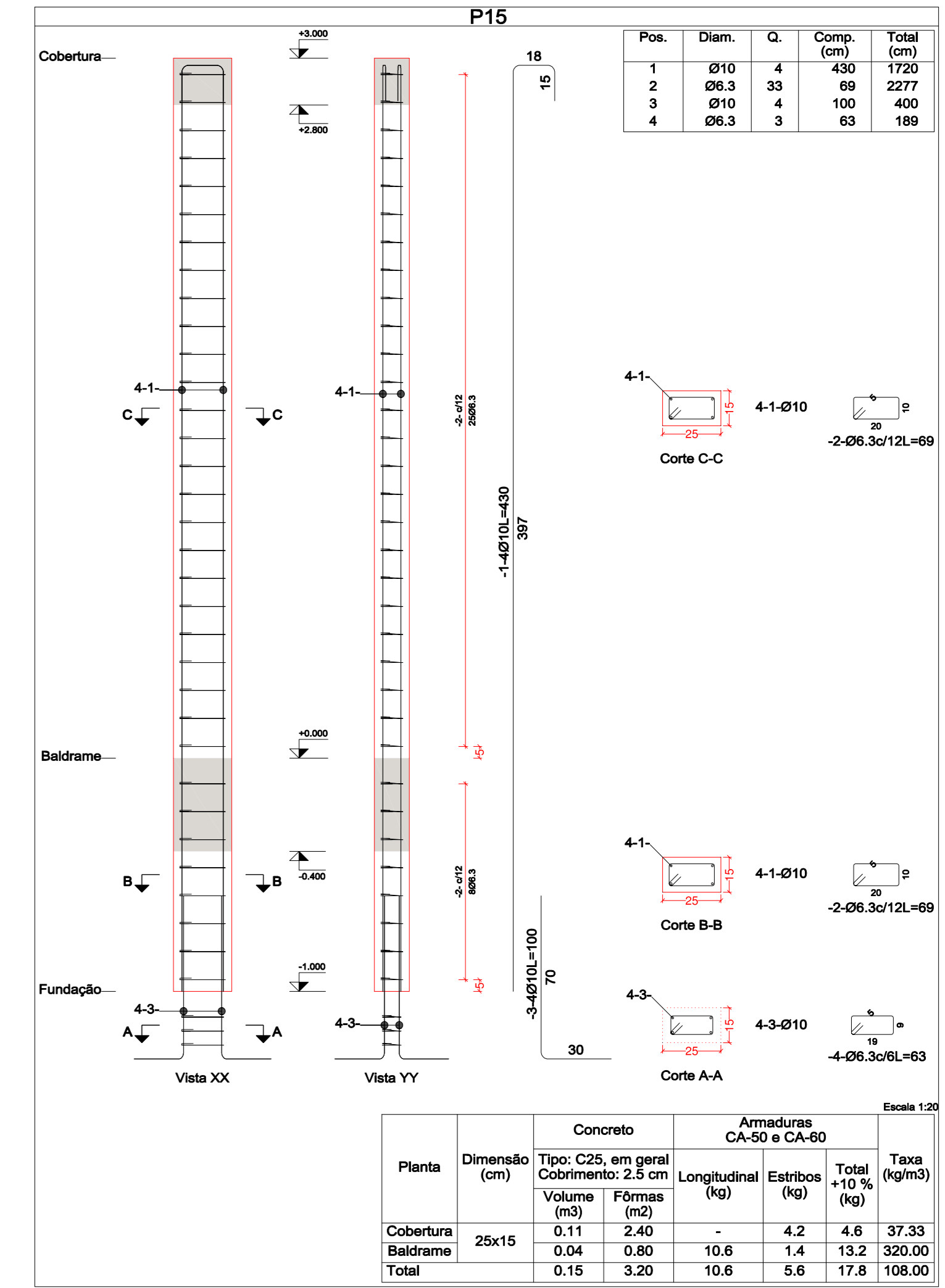
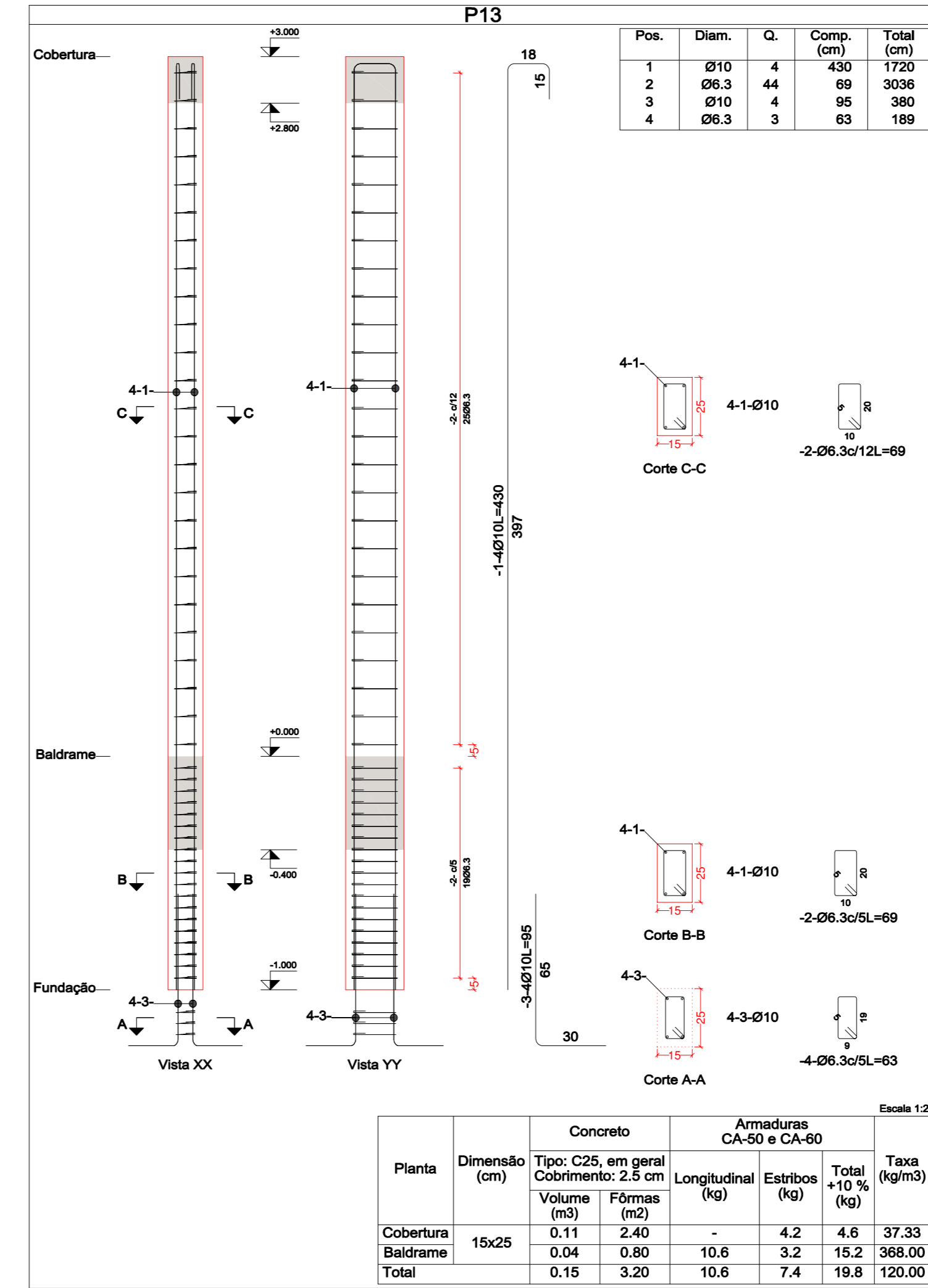
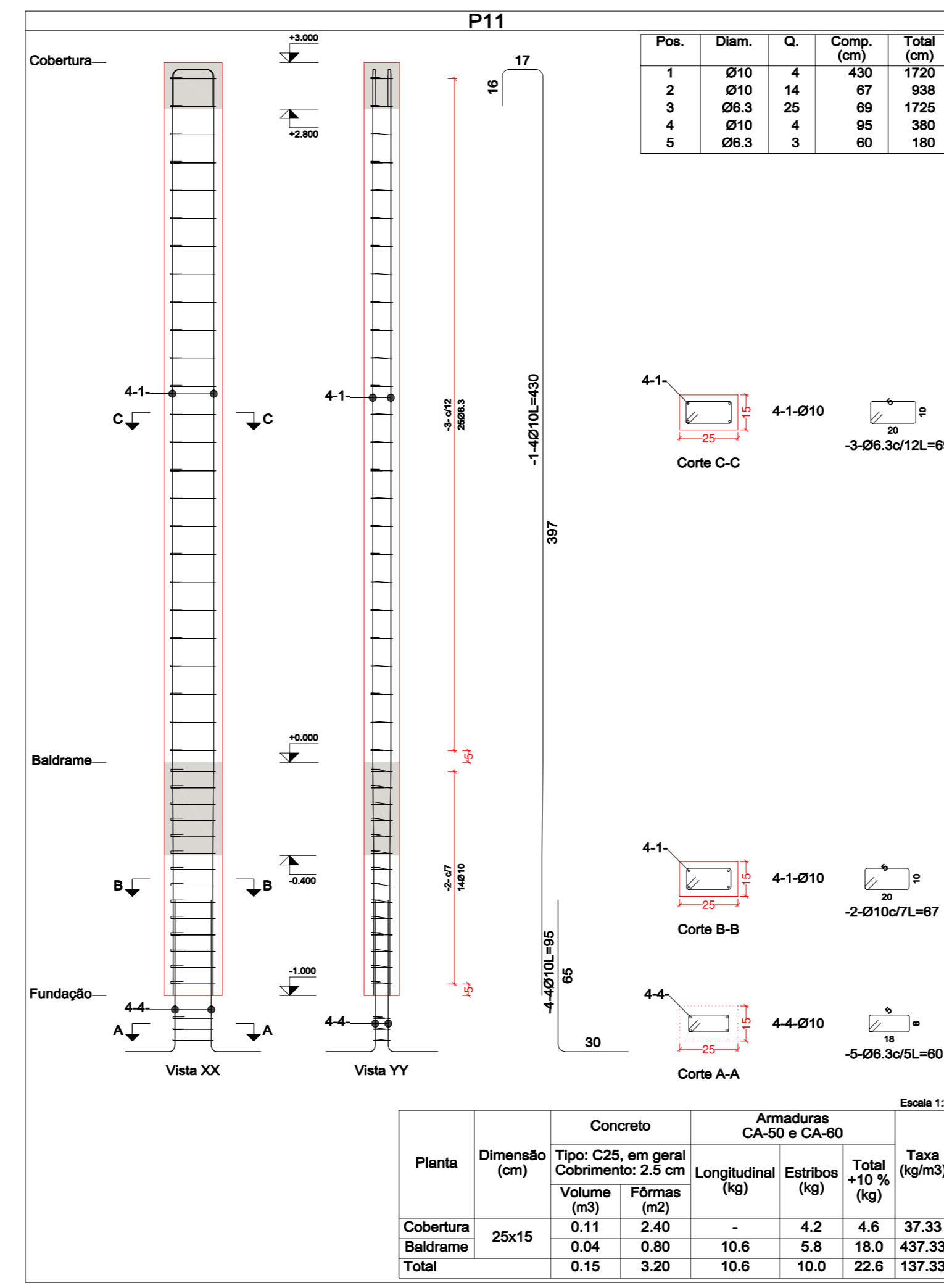
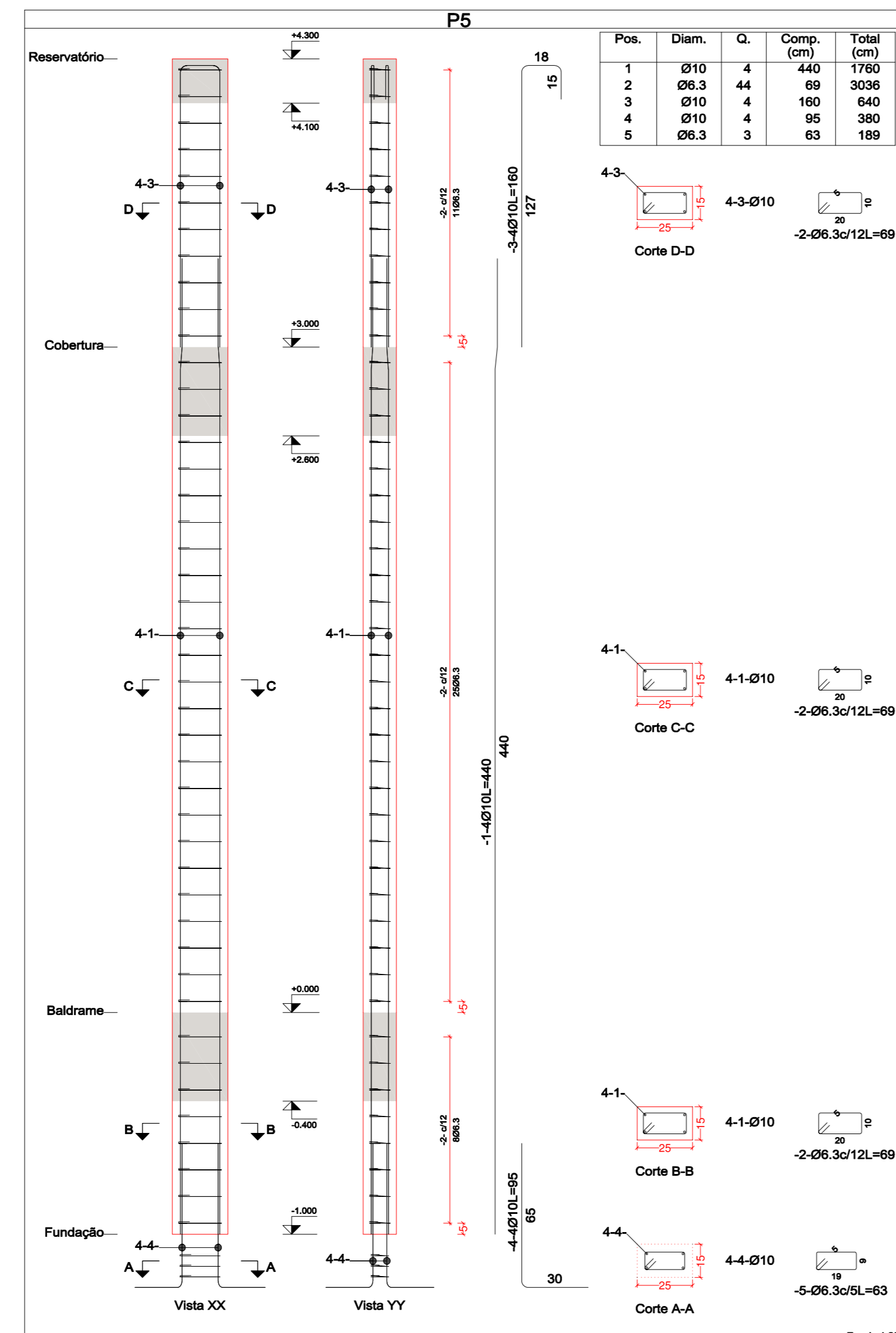
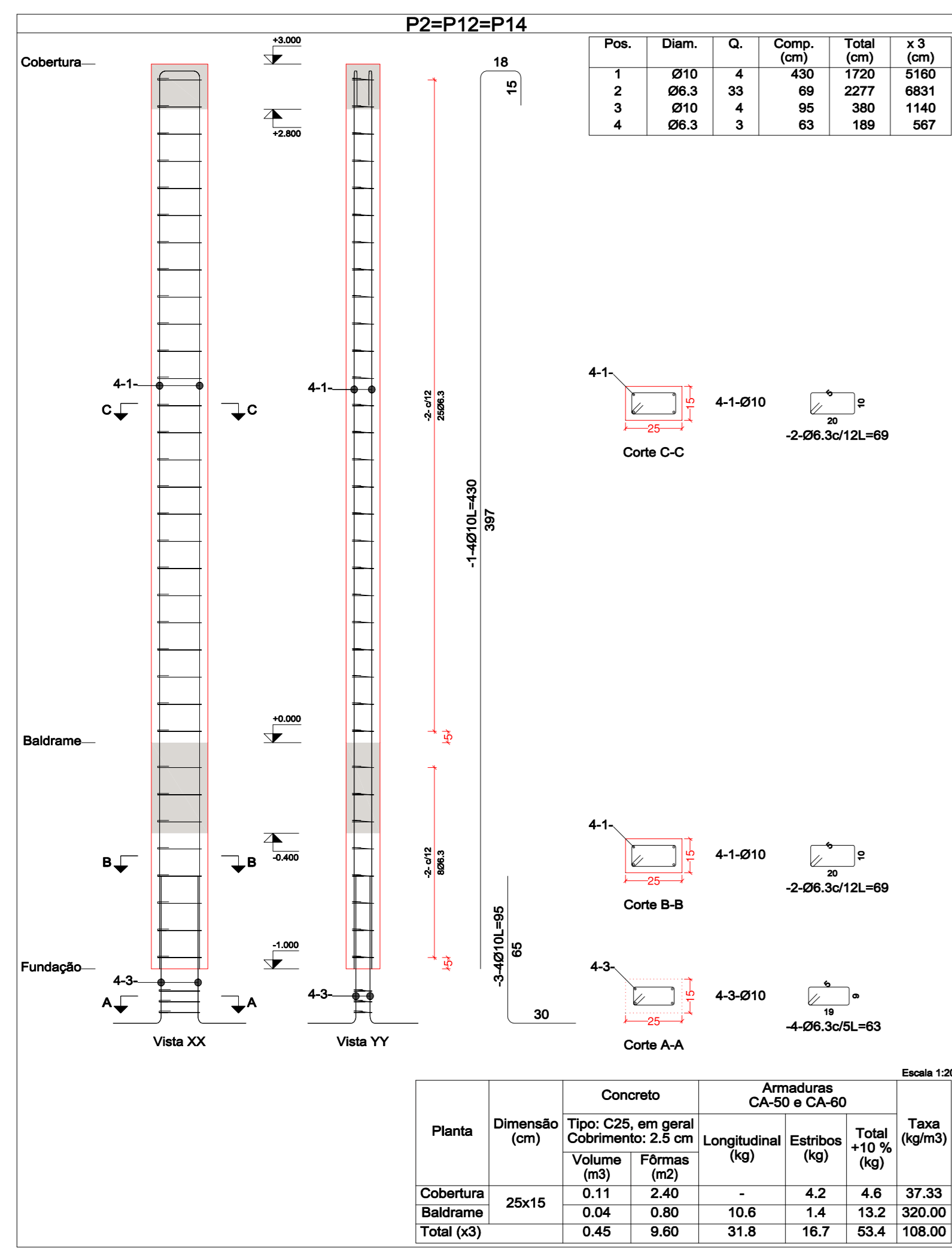
DESENHO  
 INGO ROBERTO



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANGÃO**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P7=P10	1	Ø10	4	430	1720	10.6	1720
	2	Ø6.3	33	69	2277	5.6	2277
	3	Ø10	4	66	264	2.3	264
	4	Ø6.3	3	63	189	0.5	189
Total+10%: 20.9 (x3): 62.7							
P3	1	Ø10	4	425	1700	10.5	1700
	2	Ø6.3	33	61	2013	4.9	2013
	3	Ø10	4	95	380	2.3	380
	4	Ø6.3	3	55	165	0.4	165
Total+10%: 19.9 (x3): 59.7							
P2=P12=P14	1	Ø10	4	430	1720	10.6	1720
	2	Ø6.3	33	69	2277	5.6	2277
	3	Ø10	4	66	264	2.3	264
	4	Ø6.3	3	63	189	0.5	189
Total+10%: 20.9 (x3): 62.7							
P4	1	Ø12.5	4	435	1740	16.6	1740
	2	Ø12.5	2	425	850	8.2	850
	3	Ø10	16	69	1088	6.7	1088
	4	Ø10	16	22	352	2.2	352
	5	Ø5	20	69	1380	2.2	1380
	6	Ø12.5	6	198	630	6.1	630
	7	Ø5	3	55	165	0.3	165
Total+10%: 44.0 (x3): 132.0							
P6	1	Ø10	4	440	1760	10.8	1760
	2	Ø6.3	44	69	3036	7.4	3036
	3	Ø10	4	160	640	3.0	640
	4	Ø10	4	95	380	2.3	380
	5	Ø6.3	3	63	189	0.5	189
Total+10%: 27.4 (x3): 82.2							
P6=P6=P9	1	Ø10	4	440	1760	10.8	1760
	2	Ø6.3	44	69	3036	7.4	3036
	3	Ø10	4	160	640	3.0	640
	4	Ø10	4	95	380	2.3	380
	5	Ø6.3	3	63	189	0.5	189
Total+10%: 27.4 (x3): 82.2							
P11	1	Ø10	4	430	1720	10.6	1720
	2	Ø10	14	67	858	5.6	858
	3	Ø6.3	25	69	1725	4.2	1725
	4	Ø10	4	95	380	2.3	380
	5	Ø6.3	3	60	180	0.4	180
Total+10%: 25.6 (x3): 76.8							
P13	1	Ø10	4	430	1720	10.6	1720
	2	Ø6.3	44	69	3036	7.4	3036
	3	Ø10	4	95	380	2.3	380
	4	Ø6.3	3	63	189	0.5	189
Total+10%: 22.9 (x3): 68.7							
P15	1	Ø10	4	430	1720	10.6	1720
	2	Ø6.3	33	69	2277	5.6	2277
	3	Ø10	4	66	264	2.3	264
	4	Ø6.3	3	63	189	0.5	189
Total+10%: 21.1 (x3): 63.3							
Ø6: 0.0 2.8							
Ø6.3: 101.2 0.0							
Ø10: 233.1 0.0							
Ø12.5: 54.2 0.0							
Total: 388.5 2.8							



Resumo Apo Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø6.3	374.7	101	
Ø10	345.0	234	
Ø12.5	32.2	34	369
CA-60 Ø5	15.5	3	3
Total			372

Pilares que nascem em Baldrame e chegam em Reservatório  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

TÍTULO  
**PROJETO ESTRUTURAL**

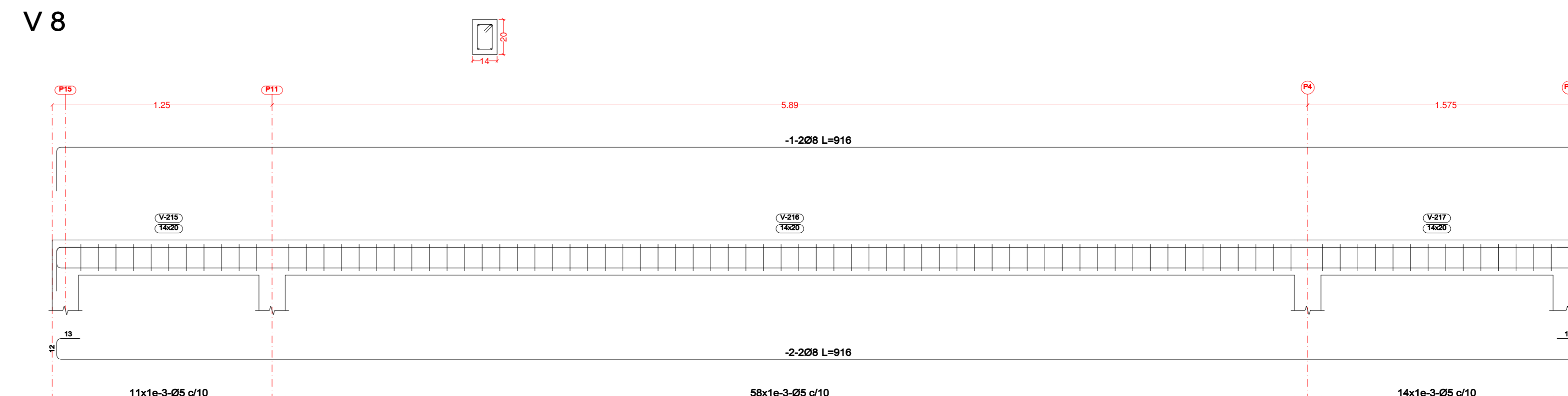
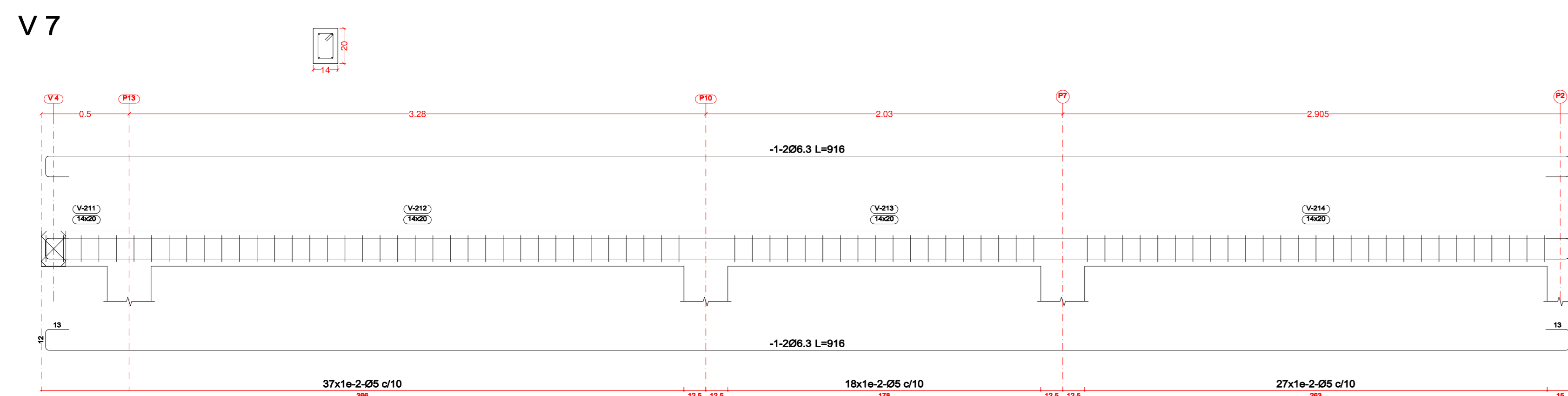
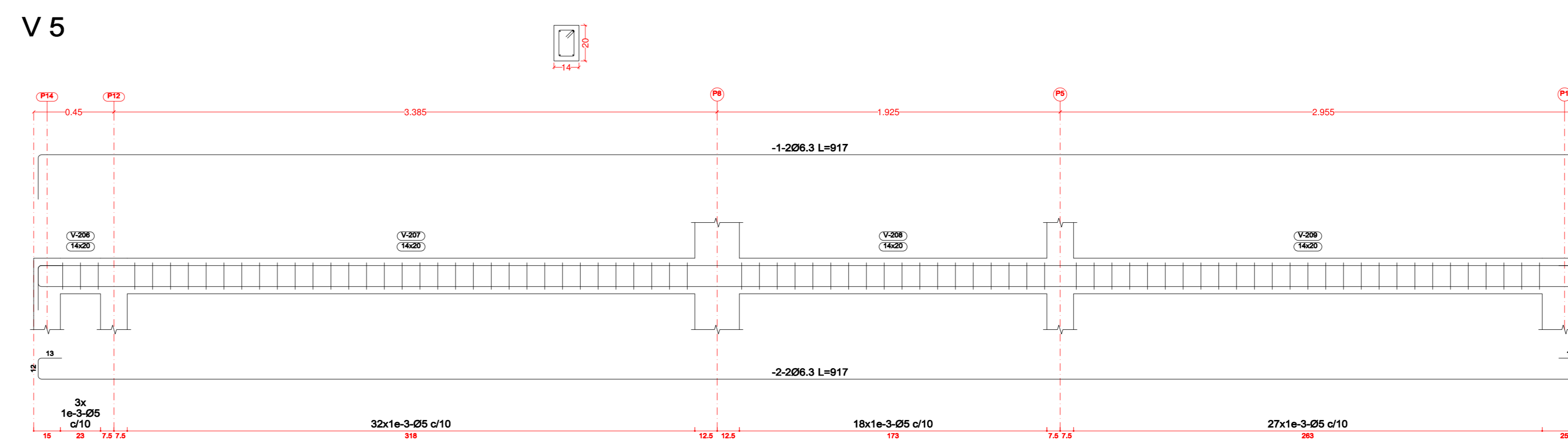
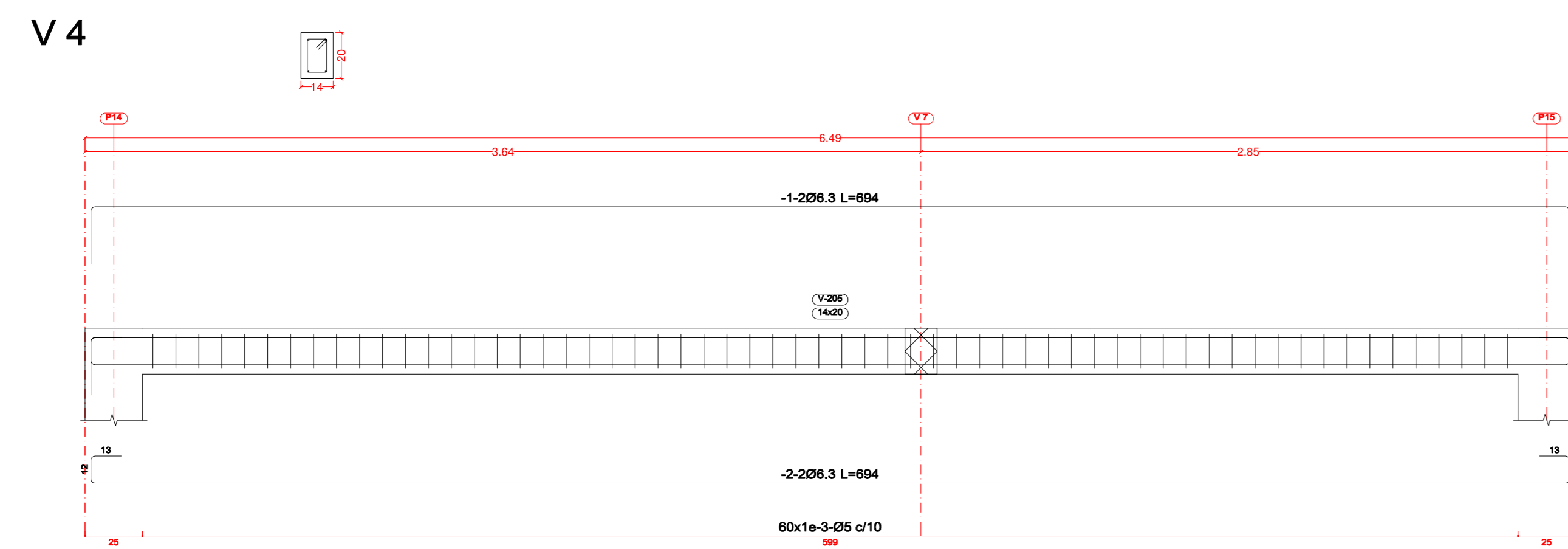
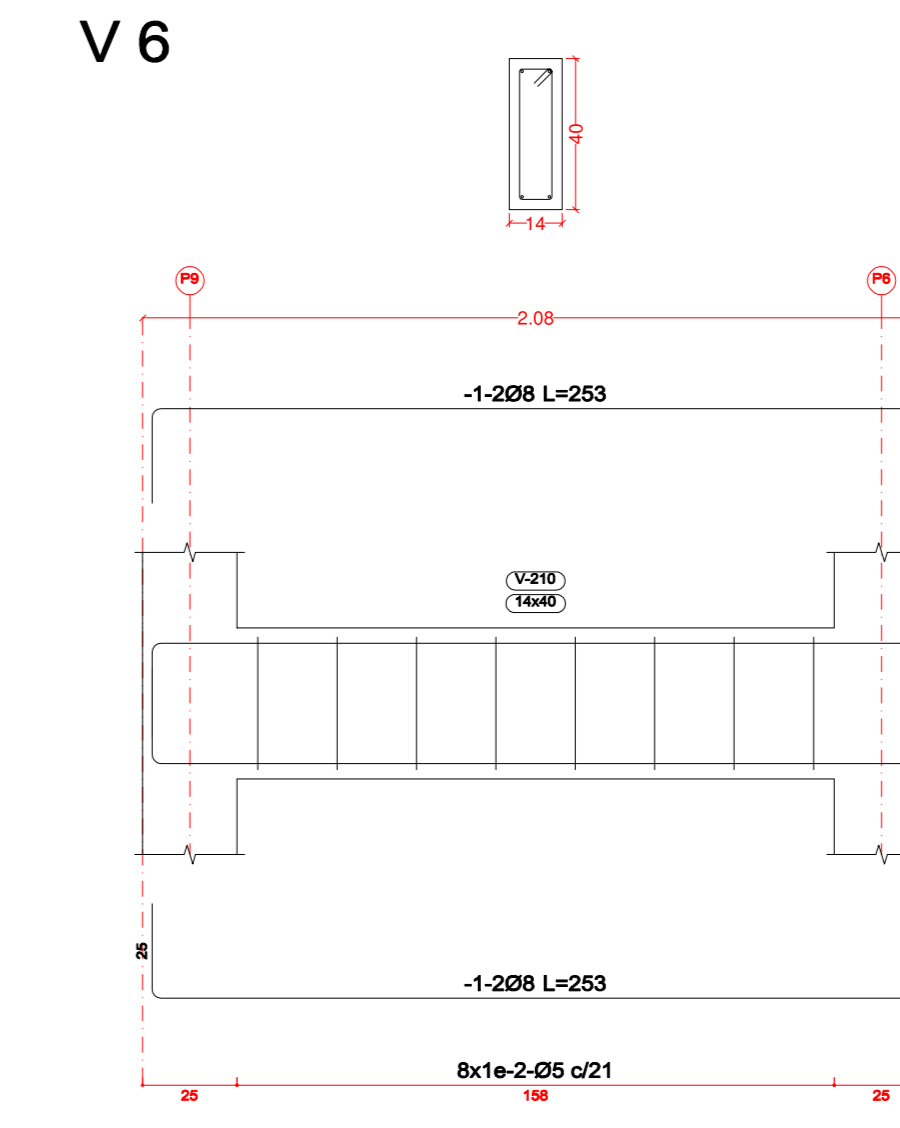
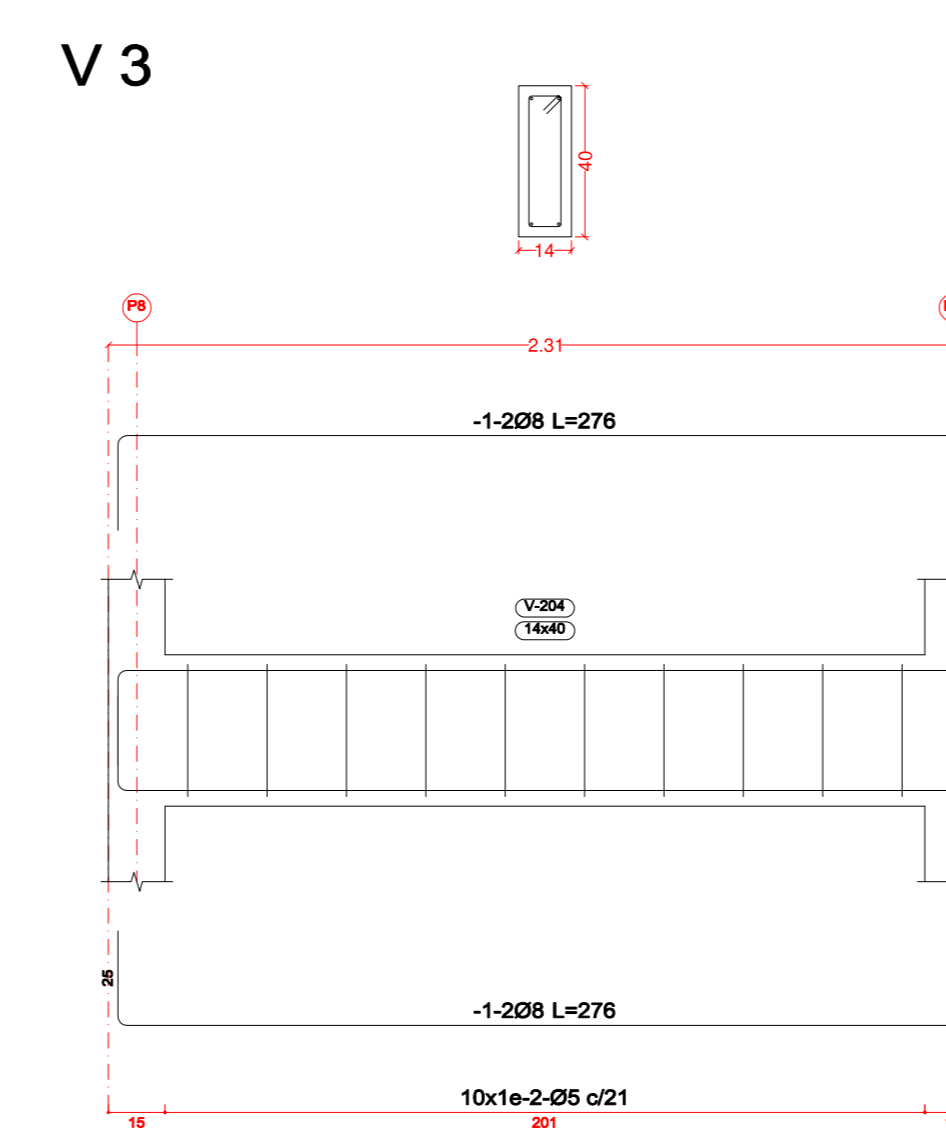
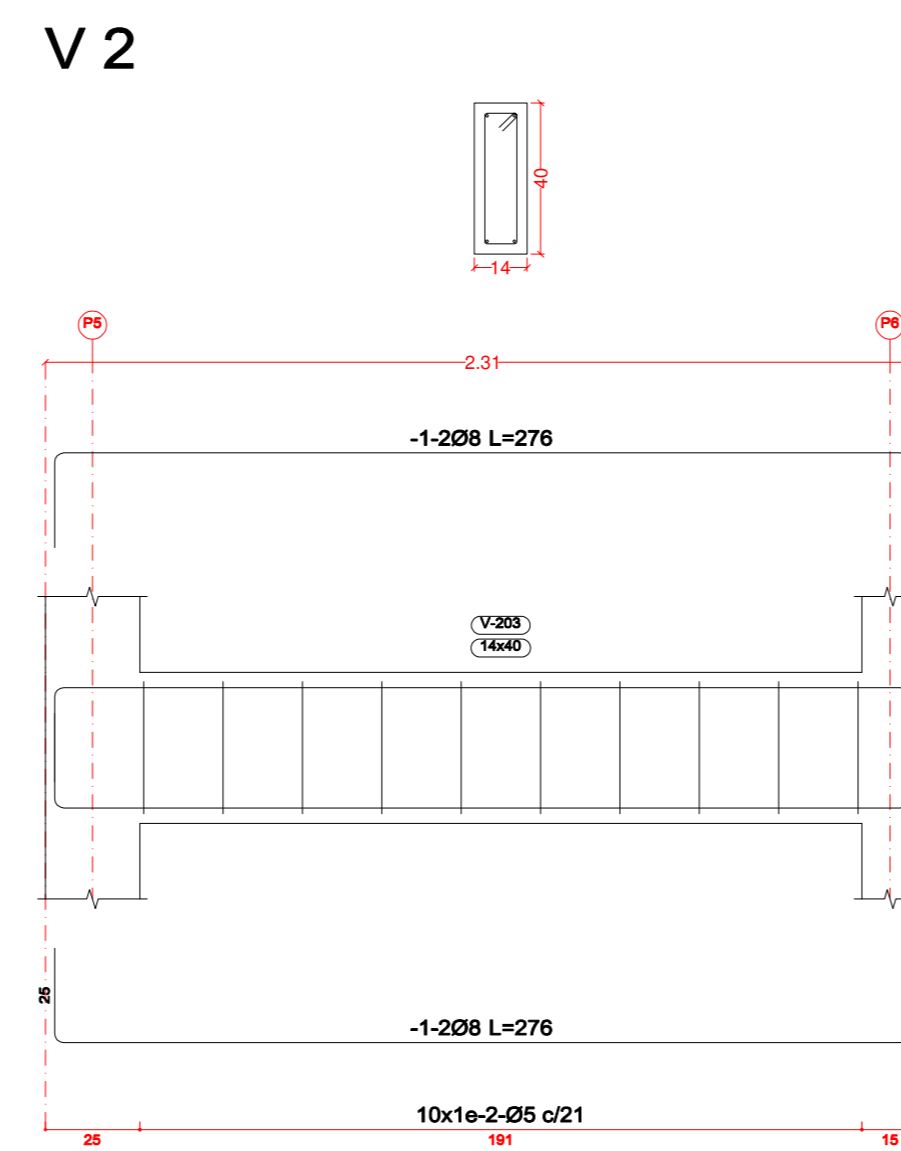
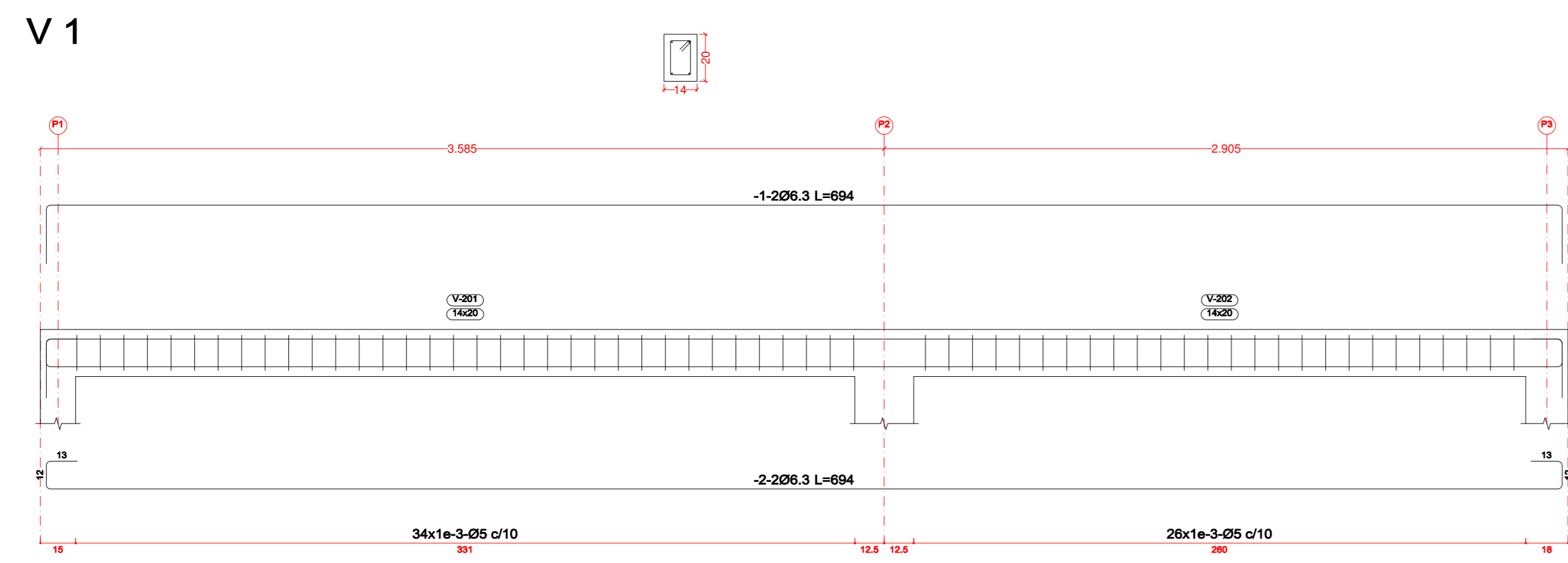
OBJETO  
**CASA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO  
 RUA ANTONIO ALMEIDA, BARRIO MORRO GRANDE, SÃO GONÇALVES, SC

RESP. TÉCNICO PROJETO  
 ING. ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES  
 Engenheiro Civil - CREA/SC 116.769/7

CONTEÚDO  
**DETALHAMENTO PILARES**

ASSINATURA  
 DATA: \_\_\_\_\_ FOLHA: \_\_\_\_\_  
 SETEMBRO/2025 04



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V1	1	Ø6.3	2	[Diagram]	694	1388	3.4	
	2	Ø6.3	2	[Diagram]	694	1388	3.4	
	3	Ø5	60	[Diagram]	56	3360		5.3
Total+10%:							7.5	5.8
V2	1	Ø8	4	[Diagram]	276	1104	4.4	
	2	Ø5	10	[Diagram]	96	960		1.5
Total+10%:							4.8	1.7
V3	1	Ø8	4	[Diagram]	276	1104	4.4	
	2	Ø5	10	[Diagram]	96	960		1.5
Total+10%:							4.8	1.7
V4	1	Ø6.3	2	[Diagram]	694	1388	3.4	
	2	Ø6.3	2	[Diagram]	694	1388	3.4	
	3	Ø5	60	[Diagram]	56	3360		5.3
Total+10%:							7.5	5.8
V5	1	Ø6.3	2	[Diagram]	917	1834	4.5	
	2	Ø6.3	2	[Diagram]	917	1834	4.5	
	3	Ø5	80	[Diagram]	56	4480		7.0
Total+10%:							9.9	7.7
V6	1	Ø8	4	[Diagram]	253	1012	4.0	
	2	Ø5	8	[Diagram]	96	768		1.2
Total+10%:							4.4	1.3
V7	1	Ø6.3	4	[Diagram]	916	3664	9.0	
	2	Ø5	62	[Diagram]	56	4592		7.2
Total+10%:							9.9	7.9
V8	1	Ø8	2	[Diagram]	916	1832	7.2	
	2	Ø8	2	[Diagram]	916	1832	7.2	
	3	Ø5	63	[Diagram]	56	4648		7.3
Total+10%:							15.8	8.0
Ø5:							0.0	39.8
Ø6.3:							34.4	0.0
Ø8:							29.8	0.0
Total:							64.6	39.8

Cobertura  
 Desenho de vigas  
 Concreto: C25, em geral  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
 Escala vigas 1:20  
 Escala seções 1:20  
 Escala aberturas 1:20

Resumo Aço	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	128.8	35	
Ø8	68.8	30	65
CA-60	231.3	40	40
Total			105

TÍTULO  
**PROJETO ESTRUTURAL**

OBJETO  
**CASA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO  
 RUA ANTONIO ALMEIDA, BARRIO MORRO GRANDE  
 SANGÃO / SC

RESP. TÉCNICO PROJETO  
 ING. ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES  
 Engenheiro CIVIL - CREA/SC 198.799-7

CONTEÚDO  
**DETALHAMENTO VIGAS - COBERTURA**

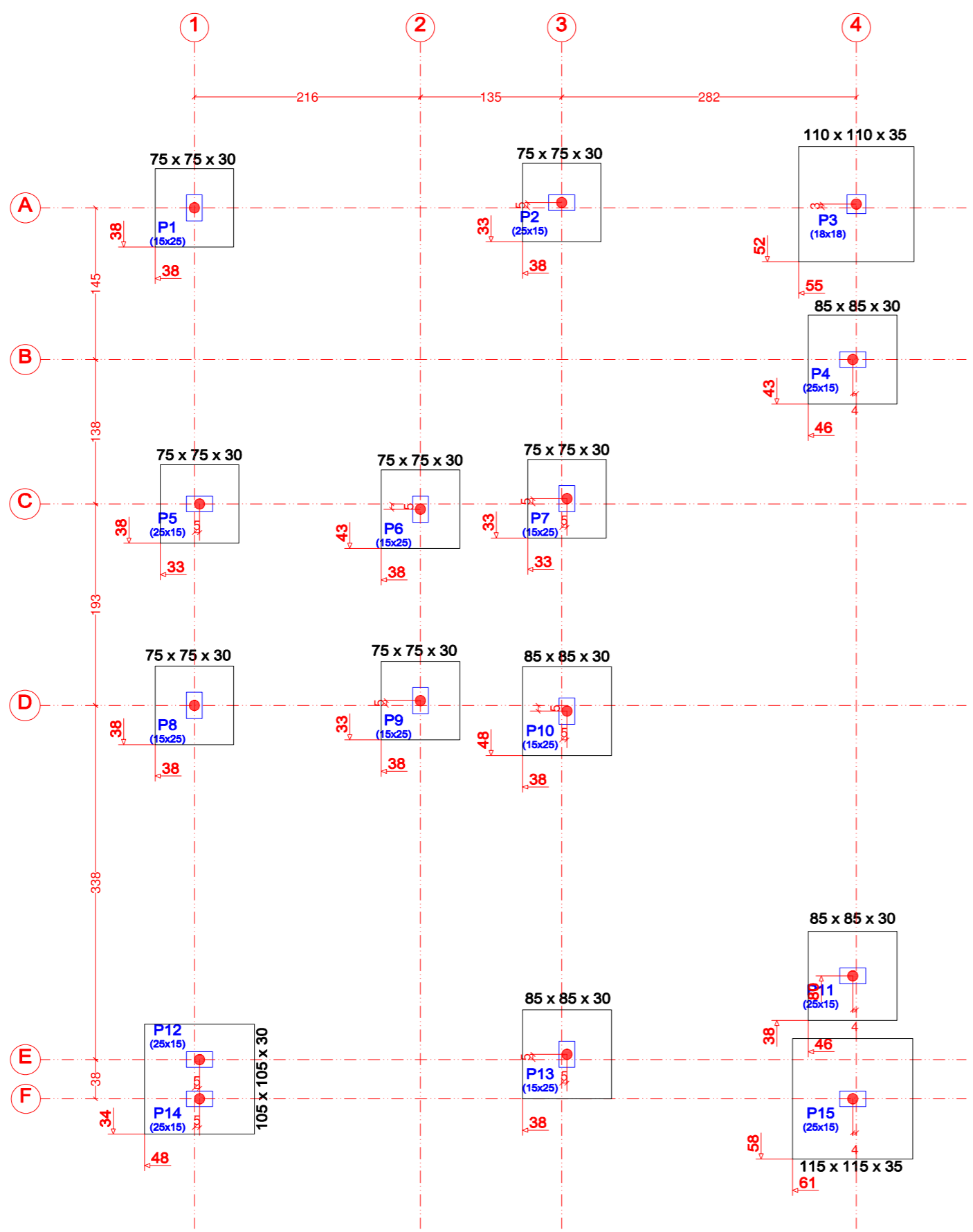
ASSINATURA \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_ FOLHA \_\_\_\_\_

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANGÃO

SETEMBRO 2023

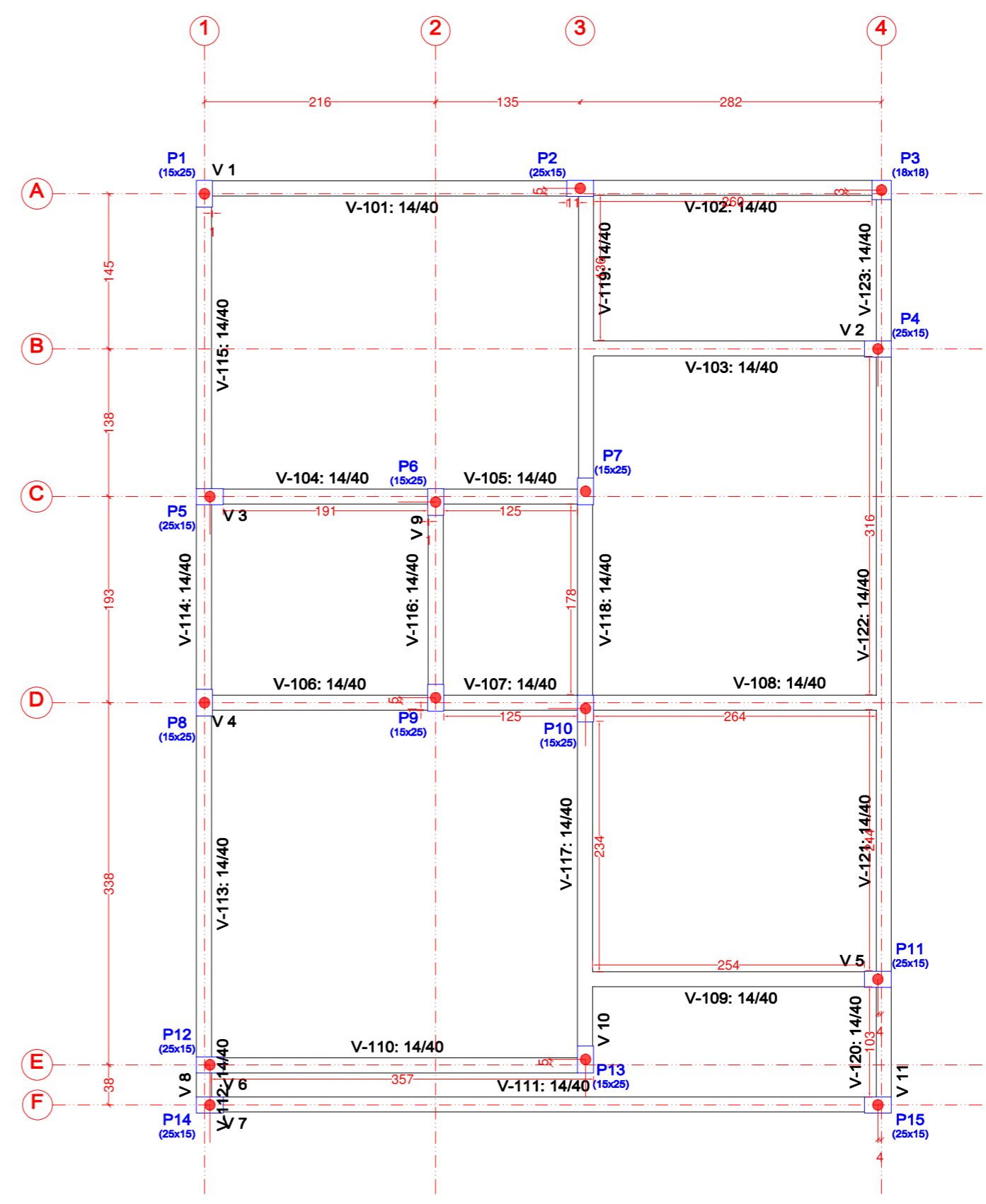
INGO ROBERTO

**06**



Fundação  
Piso  
Escala: 1:50

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO						
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura Inf. X	Armadura Inf. Y	Armadura sup. X	Armadura sup. Y
P1, P2, P5, P6, P7, P8, P9 e P10	75x75	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26		
P3	70x70	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26		
P4	100x100	30	4Ø10c/26	4Ø10c/26		
P11 e P13	85x85	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26		
P15	115x115	35	5Ø10c/22	5Ø10c/22	5Ø10c/22	5Ø10c/22
(P12-P14)	105x105	30	4Ø10c/26	4Ø10c/26		



Baldrame  
Piso  
Escala: 1:50

Baldrame				
Elemento	Fôrmas (m <sup>2</sup> )	Superfície (m <sup>2</sup> )	Volumen (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Vigas	43.20	7.59	3.360	174
Pilares	7.15	-	0.330	207
Total	-	7.59	3.690	381
Índices (por m <sup>2</sup> )	-	-	0.453	46.75
Superfície total: 8.15 m <sup>2</sup>				

TÍTULO



**PROJETO ESTRUTURAL**

OBJETO  
**CASA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO  
RUA ANTÔNIO ALMEIDA, BAIRRO MORRO GRANDE  
SANGÃO / SC

RESP. TÉCNICO PROJETO  
INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES  
Engenheiro Civil - CREA/SC 136.799-7

ASSINATURA

CONTEÚDO  
**LOCAÇÃO PILARES  
PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL BALDRAME**

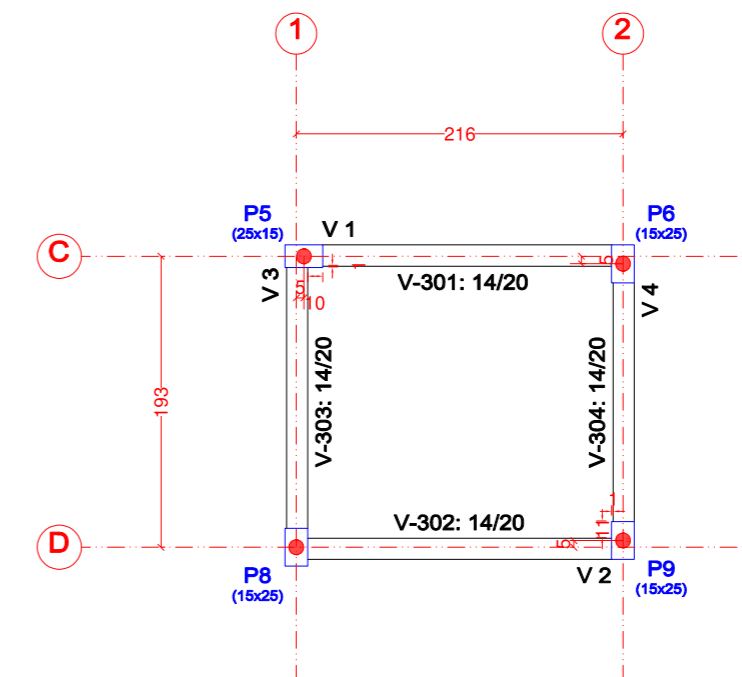
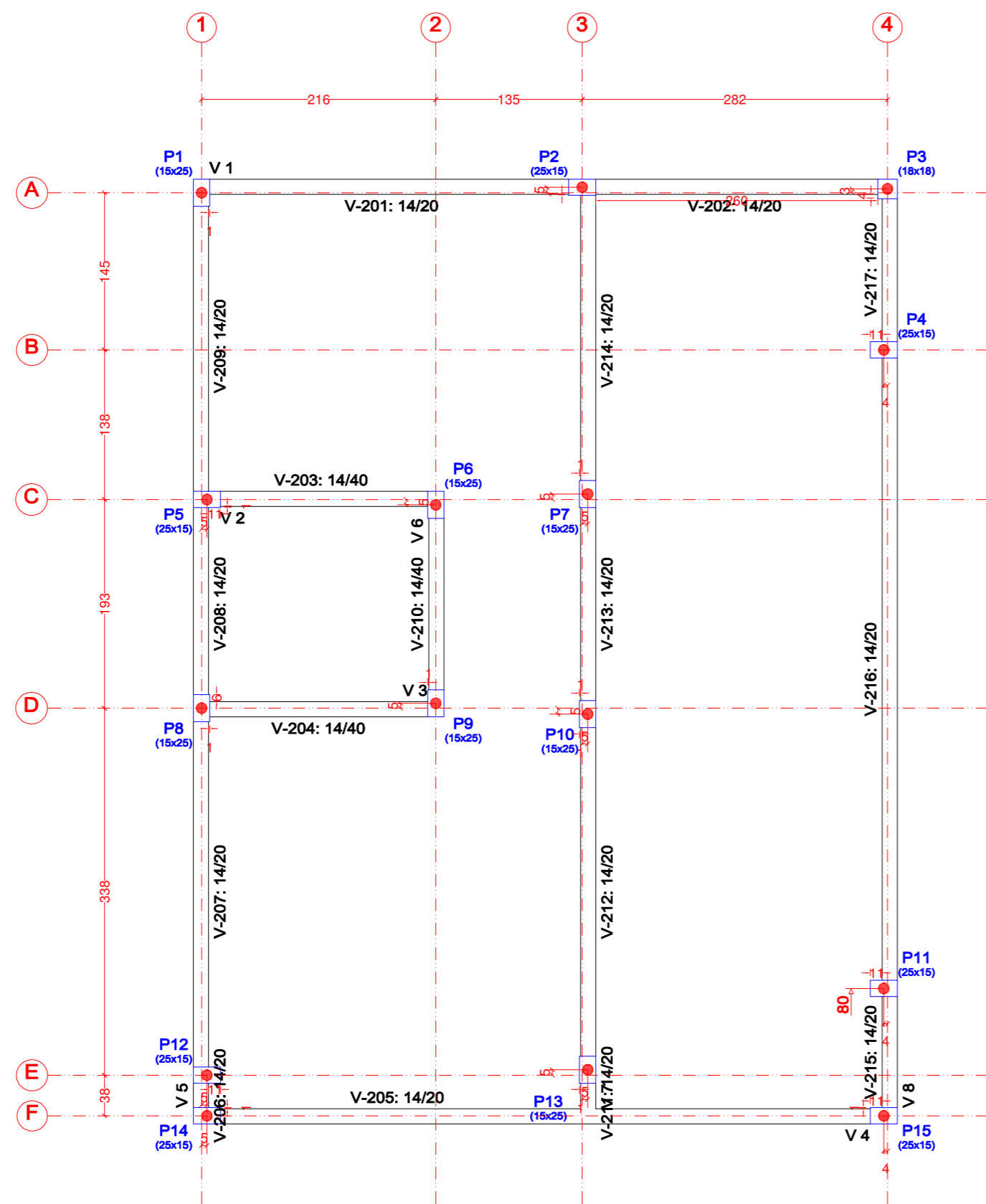
DATA  
OUTUBRO/2025

DESENHO  
INGO ROBERTO

FOLHA

**01**

**PREFEITURA  
MUNICIPAL  
DE SANGÃO**



Reservatório  
Piso  
Escala: 1:50

Reservatório				
Elemento	Fôrmas (m <sup>2</sup> )	Superfície (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Vigas	2.89	1.01	0.250	18
Pilares	3.52	-	0.160	25
<b>Total</b>	-	<b>1.01</b>	<b>0.410</b>	<b>43</b>
Índices (por m <sup>2</sup> )	-	-	0.353	37.07
Superfície total: 1.16 m <sup>2</sup>				

Cobertura  
Piso  
Escala: 1:50

Cobertura				
Elemento	Fôrmas (m <sup>2</sup> )	Superfície (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Barras (kg)
Vigas	18.54	5.73	1.470	105
Pilares	32.74	-	1.530	69
<b>Total</b>	-	<b>5.73</b>	<b>3.000</b>	<b>174</b>
Índices (por m <sup>2</sup> )	-	-	0.477	27.66
Superfície total: 6.29 m <sup>2</sup>				

TÍTULO



**PROJETO ESTRUTURAL**

OBJETO

**CASA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO

RUA ANTÔNIO ALMEIDA, BAIRRO MORRO GRANDE  
SANGÃO / SC

RESP. TÉCNICO PROJETO

INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES  
Engenheiro Civil - CREA/SC 136.799-7

ASSINATURA

CONTEÚDO

**PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL COBERTURA**  
**PLANTA DE FÔRMAS - NÍVEL**  
**RESERVATÓRIO**

DATA

SETEMBRO/2025

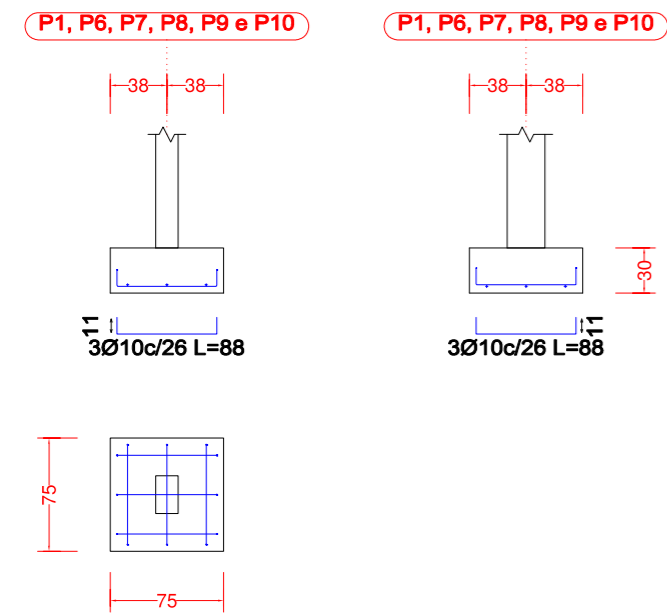
DESENHO  
INGO ROBERTO

FOLHA

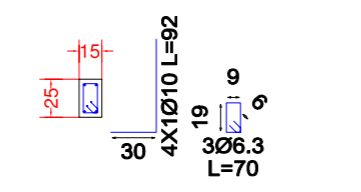
**02**

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANGÃO**

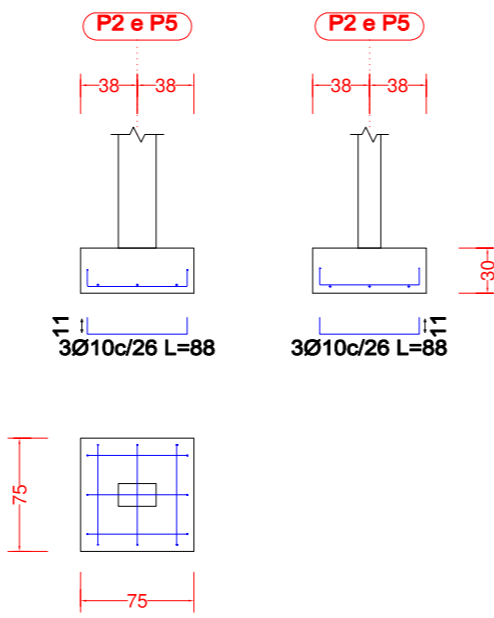
**P1, P6, P7, P8, P9 e P10**



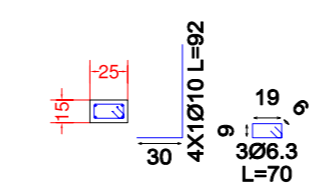
**P1, P6, P7, P8, P9 e P10**



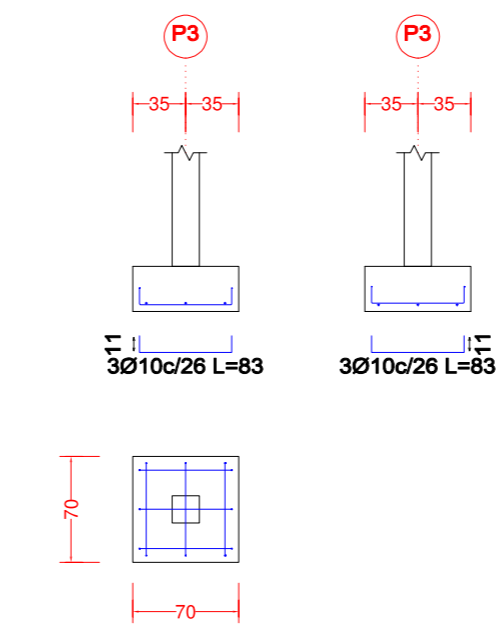
**P2 e P5**



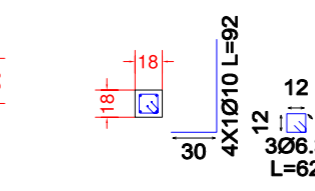
**P2 e P5**



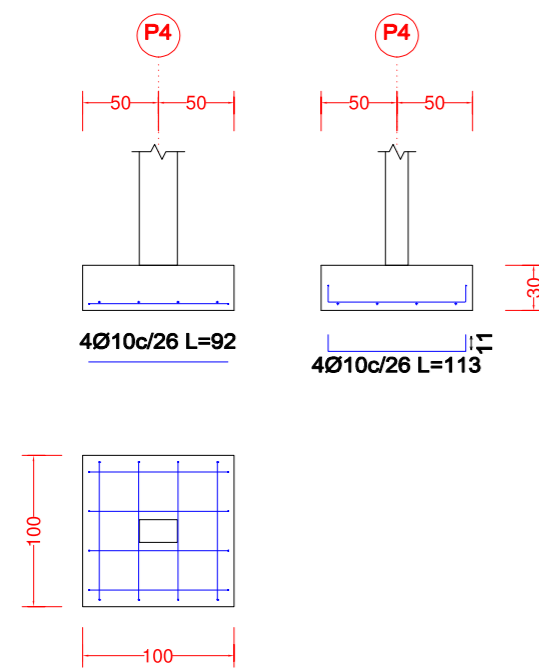
**P3**



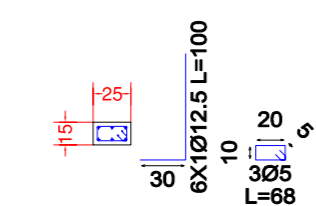
**P3**



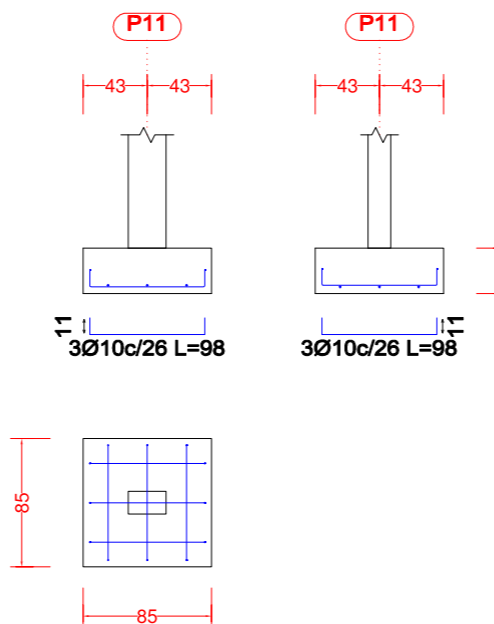
**P4**



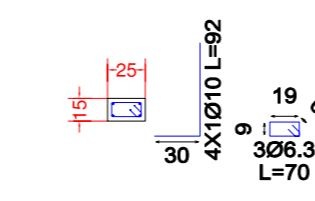
**P4**



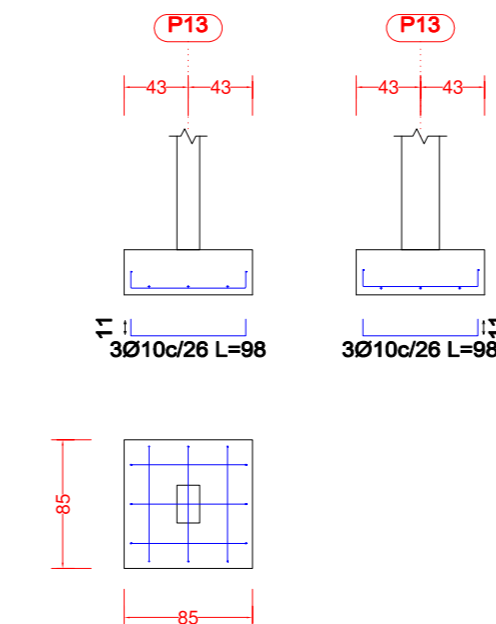
**P11**



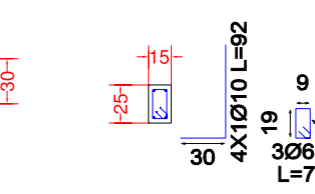
**P11**



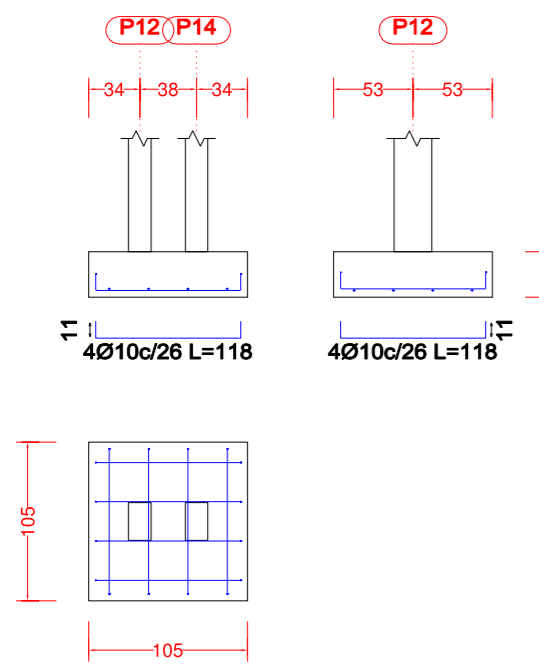
**P13**



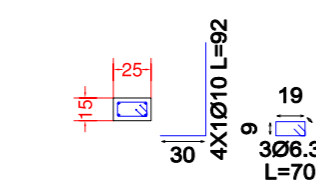
**P13**



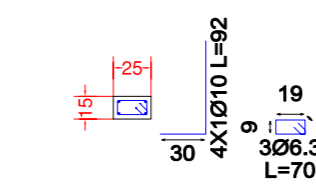
**(P12-P14)**



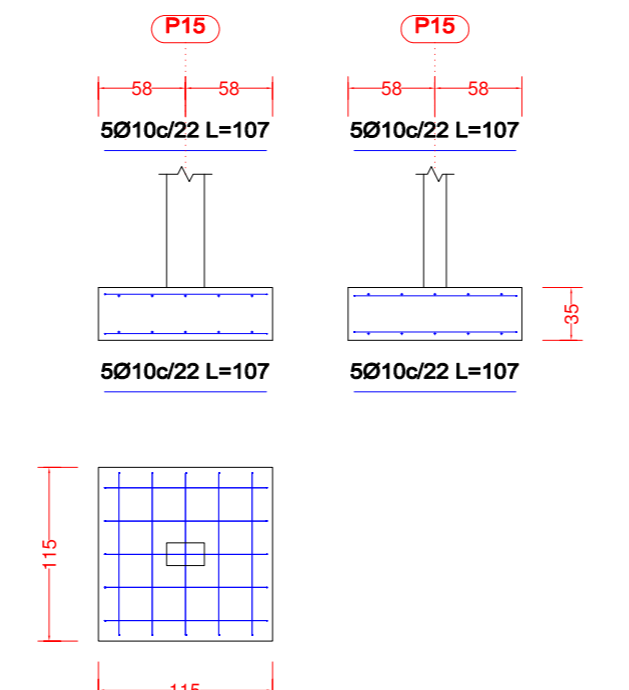
**P12**



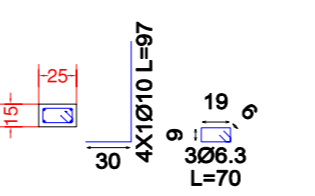
**P14**



**P15**



**P15**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P1=P6=P7=P8=P9	1	Ø10	3	11	66	11	88	264	1.6		
	2	Ø10	3	11	66	11	88	264	1.6		
	3	Ø10	4	30	62		92	368	2.3		
	4	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									6.6		
(x5):									33.0		
P2=P5	5	Ø10	3	11	66	11	88	264	1.6		
	6	Ø10	3	11	66	11	88	264	1.6		
	7	Ø10	4	30	62		92	368	2.3		
	8	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									6.6		
(x2):									13.2		
P3	9	Ø10	5		102		102	510	3.1		
	10	Ø10	5		102		102	510	3.1		
	11	Ø10	5		102		102	510	3.1		
	12	Ø10	5		102		102	510	3.1		
	13	Ø10	4	30	67		97	388	2.4		
	14	Ø6.3	3		62		62	186	0.5		
Total+10%:									16.8		
P4=P11	15	Ø10	3	11	76	11	98	294	1.8		
	16	Ø10	3	11	76	11	98	294	1.8		
	17	Ø10	4	30	62		92	368	2.3		
	18	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									7.0		
(x2):									14.0		
P10=P13	19	Ø10	3	11	76	11	98	294	1.8		
	20	Ø10	3	11	76	11	98	294	1.8		
	21	Ø10	4	30	62		92	368	2.3		
	22	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									7.0		
(x2):									14.0		
P15	23	Ø10	5		107		107	535	3.3		
	24	Ø10	5		107		107	535	3.3		
	25	Ø10	5		107		107	535	3.3		
	26	Ø10	5		107		107	535	3.3		
	27	Ø10	4	30	67		97	388	2.4		
	28	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									17.7		
(P12-P14)	29	Ø10	4	11	96	11	118	472	2.9		
	30	Ø10	4		97		97	388	2.4		
	31	Ø10	4	30	62		92	368	2.3		
	32	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
	33	Ø10	4	30	62		92	368	2.3		
	34	Ø6.3	3		70		70	210	0.5		
Total+10%:									12.0		
									Ø6.3:	7.6	0.0
									Ø10:	113.1	0.0
									Total:	120.7	0.0

QUADRO DE ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO						
Referências	Dimensões (cm)	Altura (cm)	Armadura inf. X	Armadura inf. Y	Armadura sup. X	Armadura sup. Y
P1, P2, P5, P6, P7, P8, P9 e P10	75x75	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26		
P3	70x70	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26		
P4	100x100	30	4Ø10c/26	4Ø10c/26		
P11 e P13	85x85	30	3Ø10c/26	3Ø10c/26		
P15	115x115	35	5Ø10c/22	5Ø10c/22	5Ø10c/22	5Ø10c/22
(P12-P14)	105x105	30	4Ø10c/26	4Ø10c/26		

Resumo Aço Fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50	Ø6.3	31.3	8
	Ø10	166.5	113
			121

TÍTULO

**PROJETO ESTRUTURAL**

OBJETO

**CASA CATARINA**

LOCALIZAÇÃO

RUA ANTÔNIO ALMEIDA, BAIRRO MORRO GRANDE SANGÃO / SC

RESP. TÉCNICO PROJETO

INGO ROBERTO DE QUADRA GONÇALVES  
Engenheiro Civil - CREA/SC 136.799-7

ASSINATURA

CONTEÚDO

**DETALHAMENTO FUNDAÇÃO**

DATA

SETEMBRO/2025

DESENHO

INGO ROBERTO

FOLHA

**03**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANGÃO**