



**POLO**  
arquitetura e engenharia

**Projeto de Reforma e**  
**Ampliação de Edificação**  
**Pública - Posto de Saúde**  
**Novo Millenium**

Reforma - Área: 303,15 m<sup>2</sup>  
Ampliação - Área: 48,79m<sup>2</sup>

**Prefeitura Municipal de Santo**  
**Augusto/RS Posto de Saúde**  
**Novo Millenium**

Proprietário (a)

## MEMORIAL DESCRITIVO

**Obra:** Projeto de Reforma e Ampliação de Edificação Pública - Posto de Saúde Novo Millenium

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Santo Augusto/RS Posto de Saúde Novo Millenium

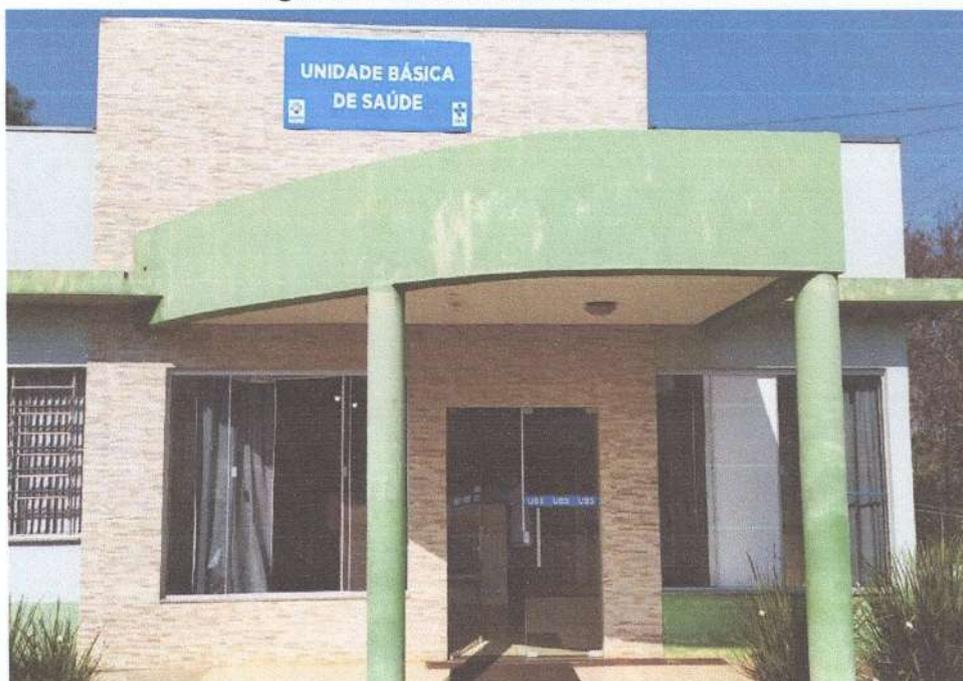
**Endereço:** Rua Senhor dos Passos nº 1308, Bairro Santo Antônio Santo Augusto - RS.

---

### 1. Características da Obra

Projeto de Projeto de Reforma e Ampliação de Edificação Pública - Posto de Saúde Novo Millenium.

Figura 01: Posto a ser reformado.



Fonte: Autoria Própria

### 2. Considerações gerais

#### 2.1. Objetivos

Este memorial contém as especificações dos materiais e técnicas construtivas a serem empregadas. Tem como objetivo estabelecer as diretrizes básicas para a execução da reforma e ampliação do Posto de Saúde Novo Millenium, onde serão executadas reformas, ampliações e manutenção na infraestrutura do prédio.

#### 2.2. Serviços Preliminares

Inicialmente toda área da obra deverá passar por limpeza, onde todos os entulhos deverão ser removidos.

Fica determinado, que os materiais empregados serão de boa qualidade, e os serviços executados com boa técnica e mão de obra especializada.

Periodicamente, durante toda a obra, deverá ser feita a remoção de todo o entulho e detrito que venha a acumular no local.

Em caso de dúvidas, nas especificações ou optar-se por uso de algum material equivalente, deverá ser consultado imediatamente a contratante por meio do fiscal, com intuito de manter o padrão de qualidade da obra.

É de responsabilidade da empresa contratada adequar ou substituir os recursos tanto de equipamentos, máquinas, ferramentas, EPI's, no caso de ser constatada a inadequação para a realização dos serviços.

O fornecimento, montagem e instalações dos equipamentos devem seguir as recomendações das normas técnicas brasileiras da ABNT, em caso de alguma divergência, prevalecem as especificações contidas nas NBR's.

Os locais onde serão executados os serviços, deverão ser sinalizados e isolados do acesso de pessoas não envolvidas na obra.

### **2.3. Verificação do projeto**

- Compete a empresa construtora ou construtor, fazer um completo estudo dos projetos e especificações fornecidas.
- Quaisquer discrepâncias, omissões, contrariedades às normas técnicas, e regulamentos, deverá fazer imediata comunicação ao autor dos projetos.
- Após a revisão e necessárias correções, a firma construtora ou o construtor assumirá a responsabilidade integral do projeto executado.

### **2.4. Precedência de dados e interpretações**

- Em caso de divergências entre cotas e dimensões de desenho medidos em escala, prevalecerão as cotas.
- Em caso de divergência entre desenho de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.
- Modificações ou alterações do projeto e especificações não poderão ser feitas sem prévia autorização do autor dos projetos.

## **3. Projetos**

### **3.1. O projeto a que este memorial está anexo, consta as pranchas, sendo assim constituído:**

- 1- Planta de Situação;
- 2- Planta de Localização;
- 3- Cortes;
- 4- Planta Baixa Mobiliada;
- 5- Planta Baixa Modificada;
- 6- Planta Baixa Existente;
- 7- Planta de Cobertura Existente
- 8- Planta de Cobertura Modificada
- 9- Zoneamento
- 10- Planta de Área

11- Fachadas - Norte, Sul, Oeste, Leste

12- Imagens - 3D

4. Posto de Saúde

4.1. Demolição

4.1.1. Remoção,

Remoção de revestimento em cerâmica existente na fachada frontal.

- Remoção da janela (100x80cm) e porta de 90x210 do banheiro da cozinha;
- Remoção da janela (240x140cm) da cozinha, conforme projeto;
- Remoção de porta de 90x210 e janela de 100x80 do almoxarifado;
- Remoção da janela (100x80cm) e porta de 90x210 do lavabo, conforme projeto;

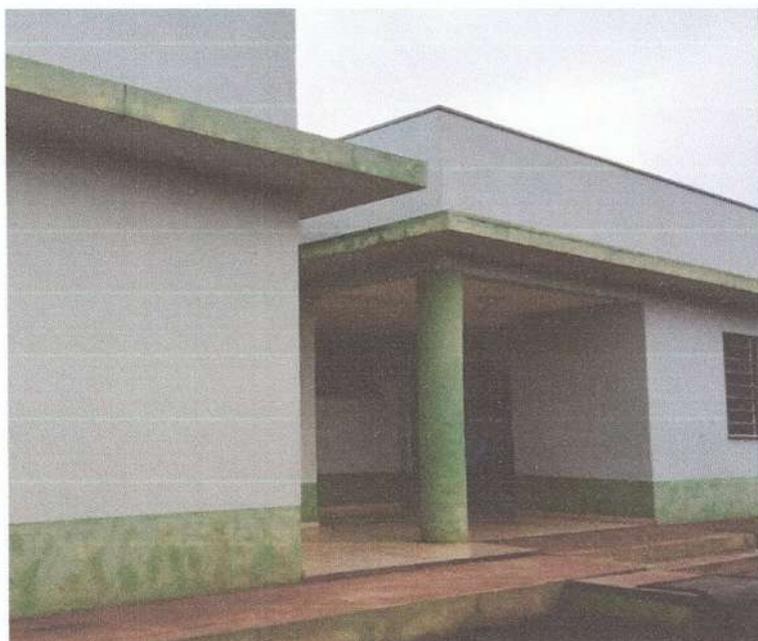
As esquadrias devem ser retiradas com cuidado para posteriormente serem realocadas no projeto;

Demolição de beiral da laje no entorno do depósito, lixeiras e cozinha, para posterior ampliação do predio conforme projeto;



Fonte: Autoria Própria

Demolição pilar redondo na lateral do prédio, posteriormente deve ser executado um novo pilar de 30x300;



Fonte: Autoria Própria

- Remoção de vegetações e tela em arame na fachada norte do prédio para posterior construção de muro.

Figura 2: Local de retirada



Fonte: Autoria Própria

- Remoção da janela (250x140cm) do auditório e porta de 1,50x210, conforme projeto.

Figura 3: Porta a ser retirada para ampliação do ambiente



Fonte: Autoria Própria

## 4.2. Reparos

### 4.2.1. Forro e Telhado:

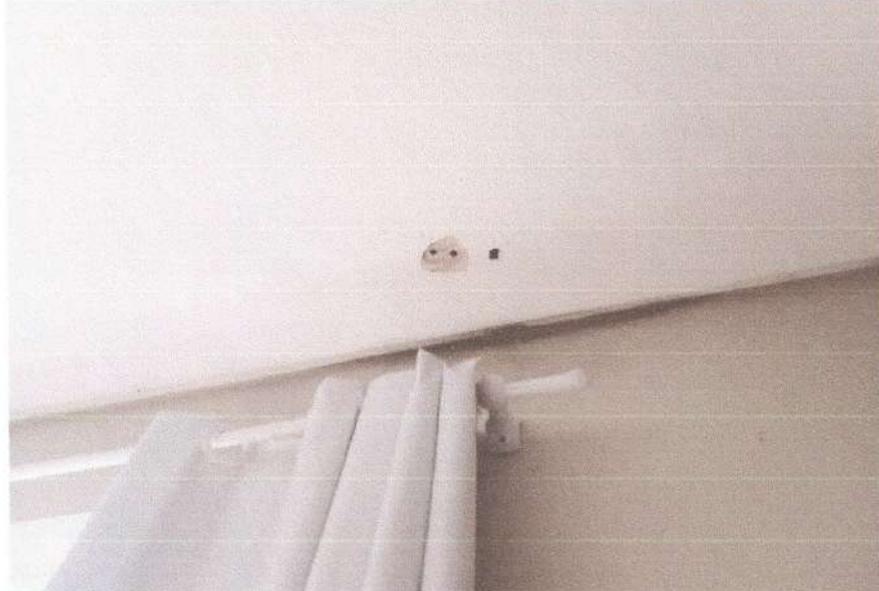
- Remoção do forro em gesso da varanda de entrada (com área de 14,00m<sup>2</sup>) do auditório (com área de 38,00 m<sup>2</sup>) para posterior regularização, impermeabilização da laje e execução do novo forro em gesso e das novas luminárias; na varanda colocar gesso especial para áreas externas.

Figura 4: Forro da Varanda de Entrada



Fonte: Autoria Própria

Figura 5: Forro de Gesso - Auditório



Fonte: Autoria Própria

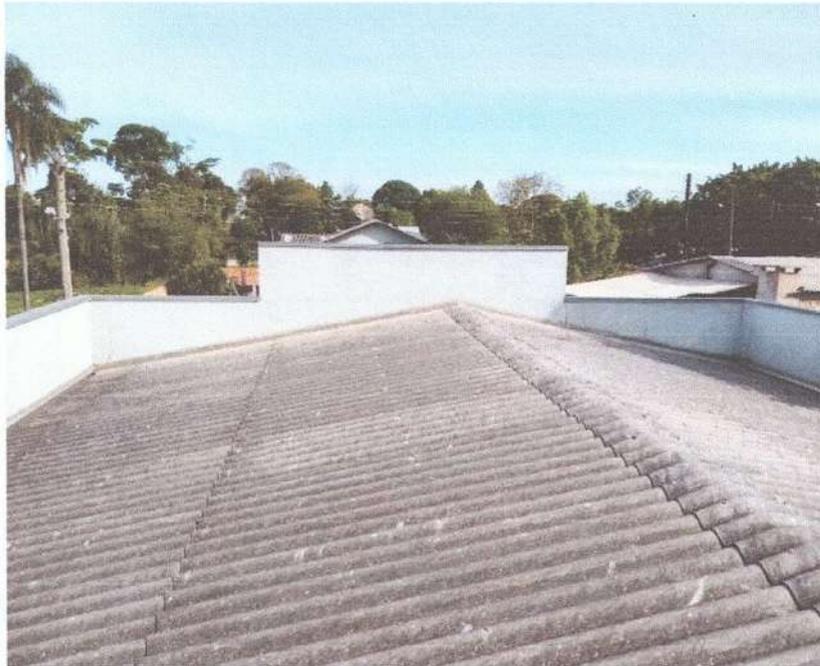
Figura 6: Laje fachada impermeabilizar, regularizar contrapiso da laje e inclinação.



Fonte: Autoria Própria

- Remoção de toda a cobertura existente do telhado em telha fibrocimento, para colocação de nova cobertura em telha termo acústica.

Figura 7: Telhado a ser substituído, por telhas termo acústicas



Fonte: Autoria Própria

Remoção de todo revestimento em cerâmica existente na fachada frontal.

Figura 8: Revestimento em cerâmica a ser retirado



Fonte: Autoria Própria

#### 4.2.2. Alvenaria

- Em todas as paredes externas e internas em que houver fissuras deve se usar a tela para alvenaria e raspar o revestimento existente na parede até expor a alvenaria. Na sequência, são instalados grampos de fixação com o auxílio de adesivo estrutural base epóxi. Então a superfície da junta entre as alvenarias é chapiscada. Por fim, o revestimento é refeito sobre os pontos de fixação e sobre a junta.

Figura 9: Parede Externa Fissurada



Fonte: Autoria Própria.

Figura 10: Parede Interna Fissurada



Fonte: Autoria Própria

Figura 11: Parede Interna Fissurada



Fonte: Autoria Própria

- Repintura do prédio existente, com três demãos de tinta acrílica semi-brilho, e a cor a definir com o responsável técnico.

Figura 12: Parede Externa com Pintura Deteriorada



Fonte: Autoria Própria

### 4.3. Execução

- Ampliação do auditório, sendo demolidas as paredes e modificada a localização do almojarifado conforme projeto.

Figura 13: Entrada Almojarifado - Fechamento porta



Fonte: Autoria Própria

- Instalação de telhas termo acústicas, "Telha sanduiche com EPS" em todo o prédio.
- Ampliação do local da antiga cozinha para realocação da sala administrativa, sendo demolidas as paredes do banheiro e laje do beiral de 50cm do entorno existente, retirada de janela 100x80 conforme projeto.

Figura 14: Paredes banheiro a ser removidas



Fonte: Autoria Própria

Ampliação da circulação, sendo demolidas as paredes do lavabo, retirado janela basculante de 100x80 e porta conforme projeto.

Figura 15: Lavabo a ser demolido para abertura da ampliação



Fonte: Autoria Própria

Execução de placa de identificação e logo do posto de saúde, platibanda fachada frontal, platibanda com estrutura em concreto revestida com placas de ACM e luminoso na cor branca, logo do Município adesivado na chapa de ACM na cor branca, identificação donome do posto e prefeitura em alto relevo com ênfase no nome, adesivo nas cores domunicípio (vermelho, amarelo, verde).

Figura 16: Imagem ilustrativa da logo de nomeação do posto.



Fonte: Autoria Própria

Será ampliada a área posterior do prédio para comportar a realocação da cozinha, lavanderia, varanda e banheiro, conforme projeto.

Figura 17: Local onde será feito ampliação do prédio



Fonte: Autoria Própria

Execução de um pilar arquitetônico em gesso, para canalização das águas pluviais, na varanda de entrada, conforme projeto. Em um dos pilares da fachada frontal, locado conforme projeto arquitetônico, será feita uma descida para águas pluviais, com tubo em PVC Ø100mm até caixa de passagem em alvenaria 30x30x40cm com fundo e tampa em concreto e posterior escoamento até a via pública com tubos de PVC 3Ø40mm. A caixa de passagem deve ser executada a fim de que o lado superior da tampa fique no mesmo nível do piso.

Figura 18: Cano a ser canalizado no pilar arquitetônico.



Fonte: Autoria Própria.

- Execução de cerâmica no contrapiso externo existente, conforme projeto.

Figura 19: Contrapiso a ser revestido com cerâmica



Fonte: Autoria Própria

- Execução do revestimento em cerâmica e pingadeira em granito no beiral da laje, conforme projeto.

Figura 20: Beiral laje.



Fonte: Autoria Própria

- Instalação de uma porta (110x210cm) no auditório, conforme projeto.
- Execução muro de alvenaria de tijolo 6 furos deitado espessura final com reboco emboço e chapisco de 17x34,00x1,50 em toda a extensão norte do limite de terreno,
- Execução de forro em gesso 5cm em toda área nova a ampliar.

Todas as execuções dos novos espaços devem seguir as seguintes especificações.

#### 4.3.1. **Infraestrutura**

Serão executados com micro estacas de concreto com diâmetro e profundidade conforme demarcado no projeto estrutural, com espaçamento entre estacas de no máximo 170 cm ou de acordo com prescrição do responsável técnico, no projeto de locação das estacas.

Concretagem das estacas com concreto no traço 1:4:4 (cimento:areião:brita), sendo colocado na parte superior da estaca uma caixa de madeira de 70x70cm com altura de 20cm com furo no centro de diâmetro de 15cm afim de evitar a queda de solo junto ao concreto.

Serão colocadas durante a concretagem da estaca duas barras de aço Ø10mm, ficando 25cm saliente na face superior da estaca concretada para engaste com viga de fundação, e uma profundidade de 125cm, portanto, será utilizado 2 barras de aço 10mm de 150 cm cada, por estaca. Quando for aterro à estaca deve ser armada até 50cm além do aterro.

Será executado viga de fundação no alinhamento dos pilares existentes, conforme projeto estrutural, sendo utilizado 4 barras de aço de 10,00 mm e estribo Ø 5mm a cada 20cm, com recobrimento mínimo do concreto em relação a armadura de 2,5cm. As dimensões externas do estribo e da viga de fundação estão especificadas junto ao projeto de fundações.

As formas serão executadas em tábuas de madeira e devem ser alinhadas fixadas em estacas de madeira cravadas no solo a cada 50cm, após coloca-se uma camada de argamassa de 2cm no fundo da forma de madeira para não permitir a saída do concreto no momento da concretagem com vibrador, regular com gabarito deixando vão livre mínimo do tamanho da viga especificado na planta de fundações, para a devida concretagem da viga. Será colocado nos estribos das vigas a pilares separadores e laterais e espaçador no fundo da viga cadeirinha.

Após a colocação da armadura colocar as gravatas de guia de madeira de 2,5x6cm a cada 50cm de distância, deve ser utilizado o separador nas armaduras sendo colocados no momento da concretagem e sendo retirado na medida que vai sendo concretado, com recobrimento de 2,5cm.

Será utilizado concreto usinado 25 Mpa para vigas, pilares e nas pré-lajes. Para o adensamento do concreto é imprescindível a utilização do vibrador.

No canteiro de obra é necessário que as barras de aço, que serão utilizados na obra fiquem armazenados acima do solo 40cm sendo construído um estrado de madeira para evitar contato com o solo.

Para a dobra das barras de aço, utiliza-se uma chapa de ferro com pinos com distância para cada diâmetro e chave apropriada, a dobra é feita no esquadro sem necessidade de gancho.

OBS: Antes da concretagem das vigas e pilares é imprescindível que o responsável técnico da obra confira as ferragens e não estando em conformidade com o projeto é necessário refazer de acordo com o projeto estrutural.

#### 4.3.2. **Impermeabilização:**

Na face superior das vigas de fundação e na face internas até contar 10cm da parte superior para baixo. Serão impermeabilizados com 3 demãos de impermeabilizante aplicado com broxa. Nas paredes e reboco externo será utilizado aditivo impermeabilizante líquido com dosagem especificada pelo fabricante, na argamassa de levantamento da alvenaria e na argamassa de reboco até a altura de 100cm.

#### 4.3.3. **Supraestrutura:**

As dimensões, e detalhamento das armaduras dos pilares e vigas, estão todas especificadas nos projetos de estruturais de concreto armado. Qualquer dúvida, deve-se imediatamente entrar em contato com o responsável técnico da obra.

#### 4.3.4. **Alvenaria:**

##### 4.3.4.1. **Paredes:**

Serão executados com tijolos furados, 1 vez, e nas divisórias dos banheiros ½ vez, devendo seguir a boa técnica, sendo molhados os tijolos antes do assentamento, formando fiadas horizontais com espaçamento nunca maior de 1,5cm. Será usado argamassa com traço 1:2:12 (cimento, cal hidratado e areia média). As paredes de alvenaria externas já com acabamento deverão ficar saliente 2cm para fora do alinhamento da viga de fundação.

#### 4.3.5. **Verga e contra verga**

##### 4.3.5.1. **Verga:**

Na parte superior das esquadrias (janelas e portas) serão executados em concreto armado com dimensões de 12x12cm, com treliça metálica com aço Ø4,2mm, ultrapassando 40cm para cada lado do vão das esquadrias, exceto nas esquadrias externas que terão prolongamento da viga de respaldo conforme especificado no projeto estrutural.

##### 4.3.5.2. **Contra Verga:**

Na parte inferior das esquadrias (janelas), serão executados em concreto armado com dimensões de 12x12 cm, com treliça metálica com aço Ø 4,2 mm, ultrapassando 40cm para cada lado do vão das esquadrias.

OBS: Para vãos superiores a 200cm é necessário que a ferragem seja armada conforme a largura do vão.

**4.3.6. Forro e Beiral:**

O forro será executado em gesso e os beirais serão executados em Laje pré-moldada treliçada com tavela de cerâmica, aplicação de concreto 25Mpa, até completar a espessura final de 12 cm e aplicação de chapisco emboço e reboco, de acordo com o especificado em projeto na parte interna da edificação. Deve-se colocar ferragem negativa na parte superior dos beirais.

**4.3.7. Cobertura**

É imprescindível a conferência do nível do telhado existente para a execução da nova cobertura e adequação dos oitões.

No interior do posto, estrutura em madeira e cobertura com telhas de fibrocimento com inclinação definida em projeto.

Nas coberturas externas estrutura metálica e cobertura com telhas de aluzinc com inclinação definida em projeto.

**4.3.8. Esquadrias**

**4.3.8.1. Material**

Esquadrias em metal e em vidro conforme especificado em projeto.

**4.3.8.2. Vidro**

- Vidro liso 4mm nas janelas;
- Vidro temperado na porta do hall;

**4.3.9. Revestimento**

**4.3.9.1. Interno e externo**

- Interno: Na parede será executado chapisco no traço (1:3), emboço no traço 1:2:8 (ci:ca:ar) e reboco com argamassa fina (conforme prescrição do fabricante). No banheiro, será revestido com chapisco no traço (1:3), emboço no traço (1:2:8) (ci:ca:ar). E aplicação de revestimento cerâmico até o teto.
- Externo: Na parede externa será executado chapisco no traço (1:3), emboço no traço 1:2:8 (ci:ca:ar) e reboco com argamassa fina. Deverá ser adicionado impermeabilizante líquido na argamassa com a dosagem recomendada pelo fabricante até a altura de 1,00m. A viga externa terá acabamento com chapisco, emboço e reboco na altura de 35cm. O acabamento final externo da parede com 2cm saliente para fora da viga de fundação.
- **OBS.:** Deve-se imprescindivelmente observar as especificações contidas no projeto arquitetônico com relação aos revestimentos de cada cômodo.

**4.3.10. Pavimentação**

**4.3.10.1. Cerâmica**

Será utilizado piso em cerâmica assentado com argamassa AC3 rejuntado e espaçado conforme o fabricante. A cor e o tamanho da cerâmica serão determinados no momento da compra, consultando o responsável técnico da obra.

**4.3.10.2. Peitoril**

Peitoril de granito nas janelas, ficando 3 cm saliente para fora com a função de pingadeira.

**4.3.10.3. Soleira**

A soleira será de granito espessura de 2 cm em todas as portas externas e no contorno do hall de entrada saliente em 2,5 cm além da viga de fundação.

**4.3.11. Pintura**

**4.3.11.1. Parede interna.**

Duas demãos de selador acrílico e três demãos de tinta epóxi, e a cor a definir com o responsável técnico.

**4.3.11.2. Parede externa.**

Duas demãos de selador acrílico e duas demãos de tinta acrílica semi-brilho, e a cor a definir com o responsável técnico.

**4.3.11.3 Pintura Grades de toda a extensão do posto**

**15. INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS** O projeto em referência consiste basicamente dos seguintes componentes: calhas, tubulações internas e externas, caixas de passagem externas e cisterna para coleta das águas da chuva. 18 22 As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89. Toda canalização de drenagem localizada sob a laje de forro e tubos de queda serão testadas antes de serem cobertas, a fim de garantir estanqueidade do mesmo. As calhas e tubos de queda devem encaminhar suas águas até as caixas passagem e estas encaminham para a cisterna de reuso e o excesso para a linha d'água conforme o projeto. Deverá ser deixada folga entre as tubulações e os elementos estruturais. Durante a execução da obra, deverão ser tomadas precauções para evitar a entrada de detritos nas tubulações. As canalizações deverão ser assentadas em terrenos livres de pedregulho ou sobre areia adensada. Deverão ser adotados os seguintes declives mínimos: calhas 1% e 0,5% para lajes impermeabilizadas. Para tubos de 40 mm 2% e 1% para tubos de 100 mm e 200 mm. A declividade deve ser uniforme entre as caixas sucessivas de passagem. Caso exista rede pública coletora de drenagem de águas pluviais em funcionamento, encaminhar o excesso a mesma. A tubulação interna externa será executada com tubos e conexões de PVC obedecendo ao projeto. Os tubos de queda entregaram as águas às caixas de passagem que terão declividade no sentido do coletor principal. O coletor principal receberá toda a água, ligando a cisterna de reuso. As caixas de passagem serão em concreto pré-moldado com tampa pré-moldada de cinco centímetros de espessura.

4.3.12. **Instalação elétrica**

As instalações elétricas existentes serão utilizadas conforme necessidade e sua qualidade disponível no momento da inspeção técnica durante a obra. Serão executados novos pontos de consumo conforme necessidade específica prevista no Projeto Executivo a ser elaborado o qual deverá atender aos requisitos funcionais deste Projeto Básico. Caso seja necessária a instalação de novos eletrodutos nas paredes estes serão embutidos na alvenaria em eletroduto flexível corrugado. A iluminação geral dos ambientes deverá ser executada com luminárias do tipo plafon LED de sobrepor ou embutir, com corpo da luminária em alumínio e difusor em acrílico. Também deverá ser instalada iluminação direcional específica para as superfícies de trabalho do tipo spot direcionáveis de LED, os quais deverão proporcionar iluminância adequada no plano de trabalho, com níveis de acordo com as normas técnicas aplicáveis. Os níveis de iluminância adequados serão previstos no Projeto Executivo Luminotécnico e de Instalações Elétricas a ser elaborado, que deverá especificar em detalhes todos os materiais a serem utilizados. A instalação deverá ser completamente aterrada, conectando todos os pontos de utilização no barramento de aterramento e deste até a barra de aterramento, localizada junto à entrada de energia, conforme exigência da concessionária.

**4.3.13. Instalação Hidro sanitária.**

Deverão ser providenciadas instalações hidráulicas para abastecimentos dos pontos de consumo indicados nos projeto básico e instalações sanitárias para coleta dos efluentes também conforme pontos indicados no projeto básico. Serão utilizadas as redes dos sanitários existentes, as quais serão revisadas para serem colocadas em condições de funcionamento em estado de nova. Todo o sistema de encaminhamento de efluentes deverá ser dotado de fecho hídrico, no caso em questão nas pias, lavatórios e ralos, que além de sifonados deverão ter tampa com fechamento escamoteável, a fim de evitar a entrada de animais sinantrópicos.

Os comandos serão todos de metais (registos e torneiras), os vasos e lavatórios de louças esmaltada e considerada completa para o seu funcionamento. As bacias sanitárias deverão ser adaptadas para PCD, em termos de altura do assento e também deverão ser providas de barras de apoio de 80 cm, instaladas conforme indicado em planta. As barras de apoio bem como os demais equipamentos para os sanitários acessíveis deverão ser instaladas de acordo com as recomendações do projeto específico e em acordo com a NBR 9050. Todas as torneiras deverão ser seu comando do tipo pressão (modelo PressMatic marca Docol ou similar, dispositivo de acionamento que dispensa a utilização das mãos para o fechamento)

**Eletrodutos** Considerar os tipos de eletrodutos nas seguintes condições: Quando embutidos em pisos ou alvenarias deverão ser de eletrocalhas. Será vedado o uso de mangueira de plástico, ou ainda, instalar fiação não tubulada, fixada à estrutura ou solta acima de laje em quaisquer casos. Deve-se Inspeccionar as eletrocalhas antes da passagem dos cabos para certificar que não exista pontos de abrasão. Instale previamente um guia para o encaminhamento dos cabos. A transposição entre os eletrocalhas de bitolas diferentes será provida por caixas de passagem 4x2. Nas mudanças de direção de tubulações, utilizar curvas longas.

**Cabos**

Os cabos somente devem ser passados depois de estar completamente concluídos a tubulação e os serviços de construção que possam danificá-los. A eletrocalha deve ser perfeitamente limpa e seca antes da enfição para facilitar a enfição dos cabos. Para todos os casos procurar instalar múltiplos cabos pela tubulação. Devem ser deixadas sobras (30 cm) de cabo após a montagem das tomadas, para futuras intervenções de manutenção. Os cabos na entrada/saída de caixas, deverão ser protegidos por prensa cabos. Todo o cabeamento no interior de eletrodutos e caixas de passagem/distribuição deverão ser organizados. As etiquetas deverão possuir modelos distintos para identificação de cabos e espelhos. Para o sistema de CFTV o trajeto para alimentação das câmeras segue como elaborado na nas plantas baixas do PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO e deverá ser fornecido e instalado com cabo UTP CAT. 6, conforme especificado no memorial.

**LANÇAMENTO DO CONCRETO**

O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. No caso de pilares, deve-se concretá-los até o nível do fundo das vigas, antes de colocar as armações das respectivas lajes e vigas. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

**ADENSAMENTO DO CONCRETO**

Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização. Para as lajes poderão ser utilizados vibradores de placa. A utilização de vibradores de forma estará condicionada à autorização da Fiscalização e a medidas especiais, visando assegurar a imobilidade e indeformabilidade dos moldes. Os vibradores de imersão não serão operados contra formas, peças embutidas e armaduras. A vibração deverá ser completada por meio de ancinhos e equipamentos manuais, principalmente onde a aparência e qualidade da peça estrutural é requisito importante.

### **CURA DO CONCRETO**

Será cuidadosamente executada a cura de todas as superfícies expostas, com o objetivo de impedir a perda da água destinada à hidratação do cimento. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável.

### **DESFORMA DA ESTRUTURA**

As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2007, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

### **REPAROS ESTRUTURAIS**

No caso de falhas nas peças concretadas, serão providenciadas medidas corretivas, compreendendo demolição, remoção do material demolido e recomposição com emprego de materiais adequados, a serem aprovados pela Fiscalização, à vista de cada caso. Registrando-se graves defeitos, a critério da Fiscalização, será ouvido o projetista (calculista). As pequenas cavidades, falhas menores ou imperfeições que eventualmente resultarem em superfícies defeituosas, obrigatoriamente serão reparadas, de modo a se obter as características do concreto inicial. A programação e execução de reparos serão acompanhadas e aprovadas pela Fiscalização. As rebarbas e saliências maiores que eventualmente ocorrerem serão eliminadas.

### **PILARES**

Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. VIGAS Também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões,

alinhamento, esquadro e prumo, bem como terão resistência mínima à compressão de 20 MPa.

#### **LAJE DE FORRO**

A laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m<sup>2</sup> e Fck = 20 Mpa.

#### **VERGAS**

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão. **PILARETES DE AMARRAÇÃO E RUFOS NA COBERTURA** Serão em concreto armado, com Fck = 20 MPa e dimensões de acordo com o contido no projeto estrutural.

#### **04. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Deverão ser impermeabilizadas todas as vigas baldrame, com aplicação de tinta betuminosa a frio (hidroasfalto) em duas demãos, da marca Sika, VedaPren, Otto Baumgart ou similar.

#### **PAREDES E PLATIBANDA**

Todas as paredes internas e externas serão assentadas conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, maciços, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm<sup>2</sup>, que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,19m). A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico. As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apuradas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher. As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente. A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

#### **RODAPÉS E PEITORIS**

Rodapés Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 10 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso. OBS: A união do rodapé com a parede deverá ser alinhada, evitando-se o tradicional resalto - RODAPÉ EMBUTIDO.

Peitoris e Arremates em porcelanato nos Vãos de Portas e Janelas De acordo com o projeto arquitetônico, nos ambientes referentes às áreas laváveis e almoxarifado, os peitoris serão em azulejo branco, assentados sobre emboço com argamassa industrial colante, e rejuntados com rejunte industrial cor branca, ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar. Os arremates nas áreas laváveis e almoxarifado, ao longo dos vãos de portas e janelas, também serão em azulejo branco, assentados e rejuntados de acordo com o mesmo procedimento aplicado para os peitoris, inclusive quanto à argamassa colante e o rejunte. Peitoris Peitoris -

Os peitoris serão feitos em granito, com pingadeiras, numa espessura de 2,5cm. Sua fixação será com argamassa de cimento e areia de traço 1:4.

## INSTRUÇÕES GERAIS

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à CONTRATADA a prova das mesmas por instituição idônea. Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à FISCALIZAÇÃO para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré-estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA. Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no presente Memorial Descritivo. A não ser quando especificados reutilização de materiais existentes, os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT. Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/FISCALIZAÇÃO do projeto de reforma/construção.

A expressão "de primeira qualidade", quando citada, tem nas presentes especificações, o sentido que lhe é usualmente dado no comércio; indica, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto, a gradação de qualidade superior. É vedado à empresa executora manter no canteiro das obras quaisquer materiais que não satisfaçam às condições destas especificações. Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, este pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame. Quanto às marcas dos materiais citados, quando não puderem ser as mesmas descritas, deverão ser substituídas por similares da mesma qualidade e deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO através de amostras. A CONTRATADA deverá efetuar um rigoroso controle tecnológico dos materiais utilizados na obra, a fim de garantir a adequada execução da mesma. 33 Os serviços deverão ser dirigidos por encarregado da CONTRATADA, funcionário desta, o qual ficará responsável pelos mesmos e será à exceção dos Engenheiros ou Titulares da CONTRATADA, a única pessoa autorizada a estabelecer contato com a FISCALIZAÇÃO. As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obras serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas. As instalações executadas pela CONTRATADA e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos serão consideradas parte integrante da obra e somente poderá ser retirado pôr avaliação de conveniência e expressa autorização formal da FISCALIZAÇÃO. Se julgar necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá solicitar à CONTRATADA a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela CONTRATADA, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE. Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela FISCALIZAÇÃO para emprego nas obras e não poderão ser estocados no canteiro de obras. Deverá ser removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção. Qualquer alteração, em qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da empreiteira pela funcionalidade e integridade das mesmas.

**SERVIÇOS FINAIS** A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações

definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto e luz). Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela Empreiteira. Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos cerâmicos recém concluídos, com estopa, gesso, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem. Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cerâmicos, cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor. Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância. A limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água. Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água. As ferragens de esquadrias, pintadas, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca. Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Ente Federado (Contratante).

Devera ser feito um diário de obras da execução com fotos e anotações e entregue ao fiscal da obra junto a solicitação de medições da obra.

Santo Augusto/RS, 01 de Outubro de 2021.

---

Prefeitura Municipal de Santo  
Augusto  
Proprietário (a)



---

Otavio Polo  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A3894-6  
Responsável Técnico

**Otavio Polo**  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A3894-6

Reforma e Ampliação de Unidade Básica de Saúde  
Município de Santo Augusto



Data-Referência (SINAPI Porto Alegre)		04/2023
BDI		24,23%
Encargos sociais		112,39%
Horista		69,65%
Mensalista		69,65%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA													
ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	BDI	ENCARGOS SOCIAIS	PREÇO UNITÁRIO (R\$) MÃO DE OBRA (C/BDI)	PREÇO UNITÁRIO (R\$) MATERIAL (C/BDI)	TOTAL UNITÁRIO (R\$) (C/BDI)	TOTAL (R\$) MÃO DE OBRA	TOTAL (R\$) MATERIAL	TOTAL GERAL (R\$)
<b>TOTAL</b>													
<b>REFORMA E AMPLIAÇÃO URS NOVO MILÊNIO</b>													
<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL</b>													
1.1	Composição	11	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	1,00	24,23%	69,16%	4.574,04	9.719,86	14.293,90	134.559,25	286.074,85	420.634,14
<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>													
2.1	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALEITADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF. 10/2018	M	25,91	24,23%	69,16%	19,34	41,11	60,45	501,10	1.065,16	1.566,26
2.2	Composição	012	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 01/2020 - 74209/1)	M²	6,00	24,23%	69,16%	140,92	299,46	440,38	845,52	1.796,76	2.642,28
<b>REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES</b>													
3.1	SINAPI	97625	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA. SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M3	5,21	24,23%	69,16%	22,39	47,58	69,97	116,65	247,89	364,54
3.2	SINAPI	97645	REMOÇÃO DE JANELAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	5,90	24,23%	69,16%	12,66	26,92	39,58	74,69	158,83	239,52
3.3	SINAPI	97644	REMOÇÃO DE PORTAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	5,04	24,23%	69,16%	3,52	7,51	11,03	17,74	37,85	55,59
3.4	SINAPI	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	265,80	24,23%	69,16%	1,91	2,79	4,10	348,20	741,58	1.089,78
3.5	SINAPI	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	265,80	24,23%	69,16%	2,82	6,01	8,83	749,56	1.597,46	2.347,01
3.6	SINAPI	97640	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	52,00	24,23%	69,16%	0,68	1,47	2,15	35,36	76,44	111,80
3.7	SINAPI	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS DE FORMA MANUAL SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	UN	4,00	24,23%	69,16%	4,82	10,26	15,08	19,28	41,04	60,32
3.8	SINAPI	97631	REMOÇÃO DE ARGAMASSAS DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M2	150,00	24,23%	69,16%	1,27	2,71	3,98	190,50	406,50	597,00
3.9	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M3	1,25	24,23%	69,16%	55,29	117,51	172,80	69,11	146,89	216,00
3.10	SINAPI	97627	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE. SEM REAPROVEITAMENTO. AF. 12/2017	M3	0,82	24,23%	69,16%	123,65	262,78	386,43	101,39	215,48	316,87
<b>FUNDAÇÕES</b>											<b>1.779,76</b>	<b>3.782,56</b>	<b>5.562,31</b>
4.1	Composição	001	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE ESTACA COM DIÂMETRO DE 20 CM	M	87,00	24,23%	69,16%	5,96	12,67	18,63	518,52	1.102,29	1.620,81
4.2	Composição	009	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FOX 25 MPa, COM USO DE BOMBA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	3,10	24,23%	69,16%	246,69	524,24	770,93	764,74	1.629,14	2.399,88
4.3	Composição	010	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,00 MM	KG	80,52	24,23%	69,16%	4,96	10,54	15,50	399,38	848,68	1.248,06
4.4	SINAPI	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF. 09/2021_PS	KG	15,08	24,23%	69,16%	6,44	13,89	20,13	97,12	206,45	303,56



8.6	SINAPI	103673	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,85	24,23%	69,16%	16,01	34,04	50,05	29,78	63,31	93,09
8.7	Composição	011	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOUNDA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VISOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (7+5).	M²	54,50	24,23%	69,16%	77,39	164,47	241,86	4.217,76	8.963,62	13.181,37
9			<b>ESQUADRIAS</b>								<b>7.166,86</b>	<b>15.230,08</b>	<b>22.396,95</b>
9.1	SINAPI	101565	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, CONPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:5 COM ADITIVO. AF_11/2020	M	8,70	24,23%	69,16%	41,11	87,36	128,47	357,66	760,03	1.117,69
9.2	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO VIKING-AR, COM VIGOS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	2,48	24,23%	69,16%	311,09	661,08	972,17	771,50	1.639,48	2.410,98
9.3	SINAPI	94573	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,30	24,23%	69,16%	187,18	397,78	584,96	992,05	2.108,23	3.100,29
9.4	SINAPI	96689	SOLERA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	4,50	24,23%	69,16%	39,12	83,16	122,28	176,04	374,22	550,26
9.5	SINAPI	90844	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUIDOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	24,23%	69,16%	564,86	1.200,94	1.765,20	2.259,44	4.801,36	7.060,80
9.6	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LANBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	4,20	24,23%	69,16%	471,65	1.002,28	1.473,93	1.980,93	4.209,58	6.190,51
9.7	SINAPI/H	4948	PORTÃO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	3,15	24,23%	69,16%	199,76	424,50	624,26	629,24	1.337,18	1.966,42
10			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>								<b>610,82</b>	<b>1.238,70</b>	<b>1.909,52</b>
10.1	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO AF_06/2018	M2	20,58	24,23%	69,16%	19,98	42,48	62,46	411,19	874,24	1.285,43
10.2	SINAPI	98560	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	10,29	24,23%	69,16%	19,40	41,25	60,65	199,63	424,46	624,09
11			<b>TELHADO</b>								<b>45.378,11</b>	<b>96.456,87</b>	<b>141.834,98</b>
11.1	SINAPI	92620	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TEGOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO ICAMENTO. AF_12/2015	UN	10,00	24,23%	69,16%	1.088,34	2.312,73	3.401,07	10.883,40	23.177,30	34.010,70
11.2	SINAPI	104314	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (EM KG). AF_07/2019	KG	944,06	24,23%	69,16%	5,87	12,50	18,37	5.541,63	11.800,75	17.342,38
11.3	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	M2	315,39	24,23%	69,16%	77,97	165,69	243,66	24.590,96	52.256,97	76.847,93
11.4	SINAPI/H	1113	RUFO EXTERNO/INTERNO DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA NUM 25, CORTE 33 CM. AF_07/2019	M	26,57	24,23%	69,16%	12,35	26,26	38,61	328,14	697,73	1.025,87
11.5	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESVALTADA EXTRA DE DIMENÇÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_P2	M2	36,77	24,23%	69,16%	30,59	65,02	95,61	1.124,79	2.390,79	3.515,58
11.6	SINAPI/H	34747	PEITORIL EM MÁRMORE POLIDO, BRANCO COMUM, L = 15" CM, E = 2,0" CM, COM PINGADEIRA	M	96,09	24,23%	69,16%	27,88	59,25	87,13	2.400,19	5.100,83	7.501,02
11.7	SINAPI	88274	MARRONISTA/GRANITEIRO COM ENCHARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	24,23%	69,16%	10,18	21,65	31,83	509,00	1.082,50	1.591,50
12			<b>FORRO</b>								<b>1.501,96</b>	<b>3.193,68</b>	<b>4.695,64</b>
12.1	SINAPI	95113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P5	M2	88,77	24,23%	69,16%	15,62	33,21	48,83	1.386,59	2.948,05	4.334,64
12.2	SINAPI	95120	ACABAMENTOS PARA FORRO (MOLDURA DE GESSO). AF_05/2017	M	93,04	24,23%	69,16%	1,24	2,64	3,88	115,37	245,63	361,00
13			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS</b>								<b>2.844,48</b>	<b>6.046,40</b>	<b>8.890,87</b>
13.1	SINAPI	87879	CHAPISCO DPLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO	M2	100,64	24,23%	69,16%	1,71	3,64	5,35	172,09	366,33	538,42
			ABRUMASSA TRAKO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 100L. AF_10/2022	M2									

13.2	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2021.6	M2	77,23	24,23%	69,16%	13,96	29,67	43,63	1.078,13	2.291,41	3.369,54
13.3	SINAPI	87527	EMBÓCO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2021.4	M2	23,41	24,23%	69,16%	15,42	32,78	48,20	360,98	767,38	1.128,36
13.4	Composição	001	REBOCO INTERNO E EXTERNO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA DO TIPO MASSA FINA ESPECIAL PARA REBOCO NBR 13.281 P1-M5-R2-D4-US-A2 - ESPESURA 3MM	M²	77,23	24,23%	69,16%	7,68	16,32	24,00	593,13	1.260,39	1.853,52
13.5	SINAPI	87773	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33x45 CM APLICADAS NA ALTURA INTERNA DAS PAREDES. AF_02/2023. PE	M2	25,75	24,23%	69,16%	24,86	52,85	77,71	640,15	1.360,89	2.001,03
14			<b>REVESTIMENTOS EXTERNOS</b>								<b>5.830,63</b>	<b>12.391,49</b>	<b>18.222,14</b>
14.1	SINAPI	87900	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	101,42	24,23%	69,16%	3,89	8,28	12,17	394,52	899,76	1.294,28
14.2	SINAPI	87775	EMBÓCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANDOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	101,42	24,23%	69,16%	20,24	43,01	63,25	2.052,74	4.362,07	6.414,82
14.3	Composição	004	VIGA V15 - SEÇÃO 15 X 15 cm - ARMADURA LONGITUDINAL 4Ø10mm E TRANSVERSAL Ø5,00mm C/ 20 cm		101,42	24,23%	69,16%	33,36	70,89	104,25	3.383,37	7.189,66	10.573,04
15			<b>REFORMA DO REBOCO EXTERNO</b>								<b>6.052,50</b>	<b>12.865,50</b>	<b>18.918,00</b>
15.1	Composição	006	EXECUÇÃO DE REPARO DE TRINÇAS EXISTENTES COM INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE FIXAÇÃO COM O AUXÍLIO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE EPÓXI	M²	150,00	24,23%	69,16%	8,54	18,16	26,70	1.281,00	2.724,00	4.005,00
15.7	SINAPI	87900	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	150,00	24,23%	69,16%	3,69	8,28	12,17	583,50	1.242,00	1.825,50
15.3	SINAPI	87775	EMBÓCO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANDOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	150,00	24,23%	69,16%	20,24	43,01	63,25	3.036,00	6.451,50	9.487,50
15.4	Composição	001	REBOCO INTERNO E EXTERNO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA DO TIPO MASSA FINA ESPECIAL PARA REBOCO NBR 13.281 P1-M5-R2-D4-US-A2 - ESPESURA 3MM	M²	150,00	24,23%	69,16%	7,68	16,32	24,00	1.152,00	2.448,00	3.600,00
16			<b>PINTURAS</b>								<b>6.595,41</b>	<b>14.053,31</b>	<b>20.648,74</b>
16.1	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_09/2024	M2	101,42	24,23%	69,16%	1,21	2,60	3,81	122,72	263,69	386,41
16.2	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	100,67	24,23%	69,16%	1,44	3,08	4,52	144,96	310,06	455,03
16.3	SINAPI	88489	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	1.191,79	24,23%	69,16%	4,91	10,46	15,37	5.851,69	12.466,12	18.317,81
16.4	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIMENTA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_04/2021	M2	75,92	24,23%	69,16%	6,44	13,71	20,15	476,04	1.018,44	1.485,49

17	PIÇOS	(CONDIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESURA 3 CM, ÁREAS SECAS E 3 CM, ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF. 11/2014	17,47	37,13	54,60	785,60	1.135,32	16.654,22				
17.1	SINAPI	94438	45,14	69,16%	24,23%	45,14	17,47	37,13	54,60	785,60	1.135,32	16.654,22
17.2	SINAPI	88650	55,70	69,16%	24,23%	55,70	5,64	11,99	17,63	314,15	567,84	981,99
17.3	SINAPI	87262	49,65	69,16%	24,23%	49,65	55,94	1,1888	174,82	2.777,42	5.902,39	8.679,81
17.4	SINAPI	96955	9,93	69,16%	24,23%	9,93	20,31	43,16	63,47	201,68	428,58	630,26
17.5	SINAPI	96622	2,48	69,16%	24,23%	2,48	48,51	103,11	151,62	120,30	285,71	376,02
17.6	SINAPI	94995	30,98	69,16%	24,23%	30,98	36,37	77,30	113,67	1.126,74	2.394,75	3.521,50
18	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											
18.1	SINAPI	90417	27,00	69,16%	24,23%	27,00	2,68	5,71	8,39	72,36	154,17	226,53
18.2	SINAPI	90466	27,00	69,16%	24,23%	27,00	5,56	11,84	17,40	150,12	319,68	469,80
18.3	SINAPI	91837	15,00	69,16%	24,23%	15,00	7,68	16,33	24,01	115,20	244,95	360,15
18.4	SINAPI	91854	27,00	69,16%	24,23%	27,00	4,08	8,68	12,76	110,16	234,36	344,52
18.5	SINAPI	93654	2,00	69,16%	24,23%	2,00	5,03	10,70	15,73	10,06	21,40	31,46
18.6	SINAPI	93655	2,00	69,16%	24,23%	2,00	5,55	11,82	17,37	11,10	23,64	34,74
18.7	SINAPI	93657	1,00	69,16%	24,23%	1,00	6,18	13,15	19,33	6,18	13,15	19,33
18.8	SINAPI	88264	32,00	69,16%	24,23%	32,00	10,92	23,21	34,13	349,44	742,72	1.092,16
18.9	SINAPI	88247	32,00	69,16%	24,23%	32,00	9,58	20,38	29,96	306,56	652,16	958,72
18.10	SINAPI	91993	1,00	69,16%	24,23%	1,00	19,48	41,41	60,89	19,48	41,41	60,89
18.11	SINAPI	92005	6,00	69,16%	24,23%	6,00	25,16	53,49	78,65	150,96	320,94	471,90
18.12	SINAPI	92009	6,00	69,16%	24,23%	6,00	22,07	46,90	68,97	132,42	281,40	413,82
18.13	SINAPI	91996	5,00	69,16%	24,23%	5,00	18,90	40,18	59,08	94,50	200,90	295,40
18.14	SINAPI	91925	71,55	69,16%	24,23%	71,55	1,31	2,80	4,11	95,04	203,14	298,18
18.15	SINAPI	91927	375,96	69,16%	24,23%	375,96	1,76	3,77	5,53	661,69	1.417,37	2.079,06
18.16	SINAPI	91931	60,00	69,16%	24,23%	60,00	3,67	7,81	11,48	2.20,20	468,60	686,80
18.17	Coração	017	16,00	69,16%	24,23%	16,00	41,37	87,94	129,31	661,92	1.407,04	2.068,96

19		1.846,08										3.924,65		5.770,73	
19.1	SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00	24,23%	69,16%	10,88	23,15	34,03	740,80	1.088,96			
19.2	SINAPI	89248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,00	24,23%	69,16%	9,52	20,23	29,75	647,36	952,00			
19.3	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	4,00	24,23%	69,16%	4,00	8,53	12,53	34,12	50,12			
19.4	SINAPI	89731	AF_08/2022 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	8,00	24,23%	69,16%	6,25	13,30	19,55	106,40	156,40			
19.5	SINAPI	89732	AF_08/2022 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	2,00	24,23%	69,16%	6,59	14,01	20,60	28,02	41,20			
19.6	SINAPI	89796	AF_08/2022 TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	1,00	24,23%	69,16%	18,47	39,25	57,72	39,25	57,72			
19.7	SINAPI	89778	AF_08/2022 LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	1,00	24,23%	69,16%	7,69	16,35	24,04	16,35	24,04			
19.8	SINAPI	89744	AF_08/2022 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	1,00	24,23%	69,16%	11,67	24,82	36,49	24,82	36,49			
19.9	SINAPI	89746	AF_08/2022 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	2,00	24,23%	69,16%	12,05	25,62	37,67	51,24	75,34			
19.10	SINAPI	89798	AF_08/2022 TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRIMÁRIA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO.	M	25,00	24,23%	69,16%	6,03	12,82	18,85	320,50	471,25			
19.11	SINAPI	89714	AF_08/2022 TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	M	17,00	24,23%	69,16%	16,25	34,54	50,79	587,18	865,43			
19.12	SINAPI	97901	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE ESGOTO.	UN	5,00	24,23%	69,16%	112,62	239,34	351,96	1.196,70	1.759,80			
19.13	SINAPI	89707	AF_12/2020 CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.	UN	3,00	24,23%	69,16%	20,69	43,97	64,66	131,91	193,98			
20	INSTALAÇÕES PLUVIAIS										4.528,47	9.626,53	14.155,01		
20.1	SINAPI	99251	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M PARA REDE DE DRENAGEM.	UN	3,00	24,23%	69,16%	109,42	232,52	341,94	697,56	1.025,82			
20.2	SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO.	M	73,40	24,23%	69,16%	21,45	45,61	67,06	3.347,77	4.922,20			
20.3	SINAPI	94228	CAIXA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	59,70	24,23%	69,16%	39,22	83,36	122,58	4.976,59	7.318,05			
20.4	SINAPI	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	M	19,20	24,23%	69,16%	14,81	31,49	46,30	604,61	888,96			
21	LOUÇAS, AFARELHOS E METAS										1.060,47	2.253,62	3.314,09		
21.13	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA, LOUCA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	24,23%	69,16%	197,51	419,73	617,24	419,73	617,24			
21.14	SINAPI	93396	BANCADEA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VALVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	24,23%	69,16%	297,35	631,89	929,24	631,89	929,24			

21.15	SINAPI	86910	UN	1,00	24,23%	69,16%	392,26	833,57	1.225,83	392,26	833,57	992,26	833,57	1.225,83
21.16	Composição	002	UN	1,00	24,23%	69,16%	95,71	203,40	299,11	95,71	203,40	299,11	203,40	299,11
21.17	SINAPI	95547	UN	1,00	24,23%	69,16%	18,79	39,95	58,74	18,79	39,95	58,74	39,95	58,74
21.18	SINAPI	95542	UN	1,00	24,23%	69,16%	26,06	55,39	81,45	26,06	55,39	81,45	55,39	81,45
21.19	SINAPI	95544	UN	1,00	24,23%	69,16%	32,79	69,69	102,48	32,79	69,69	102,48	69,69	102,48
22	<b>OBRAS EXTERNAS</b>													
22.1	SINAPI	87260	M2	136,55	24,23%	69,16%	49,80	97,33	143,13	49,80	97,33	143,13	13.290,41	19.544,40
22.2	SINAPI	98504	M2	150,00	24,23%	69,16%	9,60	20,40	30,00	9,60	20,40	30,00	3.060,00	4.500,00
22.3	Composição	003	M	35,00	24,23%	69,16%	36,30	77,15	113,45	36,30	77,15	113,45	2.700,25	3.970,75
22.4	SINAPI	103330	M2	52,50	24,23%	69,16%	31,94	67,90	99,84	31,94	67,90	99,84	3.564,75	5.241,60
22.5	Composição	004	M	35,00	24,23%	69,16%	33,36	70,89	104,25	33,36	70,89	104,25	2.481,15	3.648,75
22.6	Composição	005	M	16,50	24,23%	69,16%	30,09	63,96	94,05	30,09	63,96	94,05	1.055,34	1.551,85
22.7	SINAPI	87900	M2	105,00	24,23%	69,16%	3,89	8,28	12,17	3,89	8,28	12,17	869,40	1.277,85
22.8	SINAPI	87775	M2	105,00	24,23%	69,16%	20,24	43,01	63,25	20,24	43,01	63,25	4.516,05	6.641,25
22.9	Composição	007	M²	5,00	24,23%	69,16%	285,44	606,58	892,02	285,44	606,58	892,02	3.032,90	4.480,10
23	<b>SERVICIOS FINAIS</b>													
23.1	SINAPI	99814	M2	136,55	24,23%	69,16%	0,77	1,65	2,42	0,77	1,65	2,42	225,31	330,45
23.2	SINAPI	99806	M2	25,75	24,23%	69,16%	0,33	0,73	1,06	0,33	0,73	1,06	18,80	27,30
23.3	SINAPI	99803	M2	186,20	24,23%	69,16%	0,81	1,75	2,56	0,81	1,75	2,56	325,85	476,67
													<b>569,96</b>	<b>834,42</b>
													225,31	330,45
													18,80	27,30
													325,85	476,67

Declaro que os custos unitários adotados atendem ao regime de contribuição previdenciária NÃO DESONERADO, sendo esta a alternativa mais adequada para a Administração Pública, e que o detalhamento de encargos sociais atendem ao estabelecido no SINAPI desta unidade da Federação, para mão-de-obra horista e mensalista.

Santo Augusto, 29 de maio de 2023



Arquitecto Otavio Polo  
CAU A-3894-G

**19.944.211/0001-00**

**POLO ARQUITETURA  
E ENGENHARIA LTDA**

Rua Quinze de Novembro, 225  
CEP 98590-000 - Santo Augusto - RS

## COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	REBOCO INTERNO E EXTERNO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA DO TIPO MASSA FINA ESPECIAL PARA REBOCO NBR 13.281 P1-M5-R2-D4-U5-A2 - ESPESSURA 3MM	M²		18,07	19,32
Cotação	002	MASSA FINA ESPECIAL PARA REBOCO NBR 13.281 P1-M5-R2-D4-U5-A2, COMPOSTA POR CAL HIDRATADA, CIMENTO AREIA E ADITIVOS QUÍMICOS NÃO TÓXICOS (SACO DE 20 KG)	SC	0,5	15,10	15,10
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	23,00	25,81
SINAPI	88316	SERVELENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	19,09	21,30
Composição	002	ESPELHO PARA BANHEIRO, DIMENSÕES 0,60 X 0,80 M, COM ESPELHO CRISTAL E= 4MM E MOLDURA EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO DE ABAS IGUAIS EM 1/2" OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO UN	UN		234,87	240,77
SINAPI-I	11186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	M2	0,5	315,33	315,33
SINAPI-I	11552	PERFIL U DE ABAS IGUAIS, EM ALUMINIO, 1/2" (1,27 X 1,27 CM), PARA PORTA OU JANELA DE CORRER	M	3	8,57	8,57
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	20,76	23,20
SINAPI-I	4350	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	UN	4	0,68	0,68
SINAPI	95541	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_10/2016	UN	4	4,41	4,97
Composição	003	VIGA BALDRAME - SEÇÃO 20 X 20 cm - ARMADURA LONGITUDINAL 4Ø8mm E TRANSVERSAL Ø5,00mm C/ 20 cm	M		86,65	91,32
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,04	458,29	468,66
SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	0,4	59,29	63,71
SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1,58	14,84	15,30
SINAPI	96543	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	0,6468	16,97	17,84
SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,04	255,07	285,15
Composição	004	VIGA V15 - SEÇÃO 15 X 15 cm - ARMADURA LONGITUDINAL 4Ø10mm E TRANSVERSAL Ø5,00mm C/ 20 cm	M		80,05	83,92
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0225	458,29	468,66
SINAPI	92448	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,3	120,77	128,50
SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,58	12,96	13,19
SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,5236	13,97	14,49
SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0225	255,07	285,15
Composição	005	PILAR P03 - SEÇÃO 15 X 15 cm - ARMADURA LONGITUDINAL 4Ø8mm E TRANSVERSAL Ø5,00mm c/ 20 cm	M		71,93	75,71
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0225	458,29	468,66
SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	0,3	93,71	101,14
SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,58	12,96	13,19
SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	0,5236	13,97	14,49
SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,0225	255,07	285,15
Composição	006	EXECUÇÃO DE REPARO DE TRINCAS EXISTENTES COM INSTALAÇÃO DE GRAMPO DE FIXAÇÃO COM O AUXÍLIO DE ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE EPOXI	M²		21,48	21,49
SINAPI-I	156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	0,35	55,29	55,29
SINAPI	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	0,1975	10,82	10,88
Composição	007	FACHADA EM ACM - NAS CORES DO MUNICÍPIO - COM LETREIRO EM CAIXA ALTA - CONFORME DETALHAMENTO DO PROJETO EXECUTIVO	M²		710,67	718,04
SINAPI-I	592	CANTONEIRA ALUMINIO ABAS IGUAIS 1", E = 1/8", 25,40 X 3,17 MM (0,408 KG/M)	KG	0,41	45,78	45,78
SINAPI-I	4358	PARAFUSO DE LATÃO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,8 MM, COMPRIMENTO 65 MM	UN	16	2,16	2,16
Cotação	016	ACM 3MMX1220X5000MM (AL) PINTADO NAS CORES DO MUNICÍPIO	M²	1,03	116,70	116,70
SINAPI-I	43701	CHAPA/BOBINA LISA EM ALUMINIO, LIGA 1.200 - H14, QUALQUER ESPESSURA, QUALQUER LARGURA	KG	12,5	38,00	38,00
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,95	20,17	22,52
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,82	25,61
Composição	008	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN		9.984,00	11.506,00
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200	49,92	57,53
Composição	009	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 25 MPA, COM USO DE BOMBA, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³		618,35	620,57
SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,15	521,29	521,29
SINAPI-I	1527	ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,363	23,00	25,81

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,544	19,09	21,30
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,088	1,28	1,28
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,093	0,50	0,50

Composição	010	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 10,00 MM	KG		12,24	12,48
SINAPI-I	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,02	23,20	23,20
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,008	19,11	21,29
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,07	22,82	25,61
SINAPI	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	1	10,04	10,05

Composição	011	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (7+5).	M²		190,74	194,69
SINAPI-I	3736	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAIOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M², VAO ATE 4,00 M (SEM COLOCACAO)	M2	1	61,00	61,00
SINAPI-I	6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,87	11,23	11,23
SINAPI-I	40904	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,04	20,99	20,99
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,501	22,64	25,43
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,354	19,09	21,30
SINAPI	92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M	0,97	12,53	12,95
SINAPI	92768	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1,8	13,50	13,95
SINAPI	102674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,085	627,99	634,28

Composição	012	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (SINAPI 01/2020 - 74209/1)	M²		347,19	354,49
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1	4,32	4,32
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4	6,63	6,63
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	250,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	17,01	17,01
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	22,64	25,43
SINAPI	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	19,09	21,30
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,01	366,09	375,68

31 de maio de 2023  
Data

  
Responsável Técnico: Arquiteto Otávio Polo  
CREA/CAU: CAU A-3894-6

## QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>PROPONENTE</b> MUNICÍPIO DE SANTO AUGUSTO	
<b>OBJETO</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO UBS	
<b>TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO</b> Construção e de Edifícios	<b>DESONERAÇÃO</b> Não

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,50%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>24,23%</b>	<b>OK</b>	<b>20,34%</b>	<b>22,12%</b>	<b>25,00%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

SANTO AUGUSTO / RS

Local



Responsável Técnico

Nome: OTAVIO POLO

Título: ARQUITETO

CREA/CAU: CAU A-3894-6

29 de maio de 2023

Data

Responsável Legal

Nome: LILIAN FONTOURA DEPIERI

Cargo: PREFEITA MUNICIPAL

SINAPI - Composição de Encargos Sociais

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>46,75%</b>	<b>17,54%</b>	<b>46,75%</b>	<b>17,54%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>11,23%</b>	<b>8,54%</b>	<b>11,23%</b>	<b>8,54%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,23%</b>	<b>3,24%</b>	<b>17,61%</b>	<b>6,76%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>83,01%</b>	<b>46,12%</b>	<b>112,39%</b>	<b>69,64%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



META/ AGRUPOADOR	DESCRIÇÃO	VALOR R\$	PESO %	MÊS 1			MÊS 2			MÊS 3			MÊS 4						
				PARCELA (%)	R\$	R\$	PARCELA (%)	R\$	R\$	PARCELA (%)	R\$	R\$	PARCELA (%)	R\$	R\$				
1	REFORMA E AMPLIAÇÃO UBS NOVO MILÊNIO																		
1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	14.293,90	3,40%	25,00	3.573,48	3.573,48	25,00	3.573,48	25,00	3.573,48	3.573,48	25,00	3.573,48	25,00	3.573,48	3.573,48	25,00		
1.2	SERVIÇOS INICIAIS	4.208,54	1,00%	100,00	4.208,54	-		-		-	-		-		-	-			
1.3	REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES	5.392,43	1,28%	100,00	5.392,43	-		-		-	-		-		-	-			
1.4	FUNDAÇÕES	5.562,31	1,32%	100,00	5.562,31	-		-		-	-		-		-	-			
1.5	VIGAS BALDRAMES	8.217,19	1,95%	100,00	8.217,19	-		-		-	-		-		-	-			
1.6	ALVENARIAS	17.629,25	4,19%	100,00	17.629,25	-		-		-	-		-		-	-			
1.7	PILARES	3.976,00	0,95%	100,00	3.976,00	-		-		-	-		-		-	-			
1.8	VIGAS DE CINTAMENTO E LAJE	22.358,26	5,32%	100,00	3.976,00	-		-	100,00	22.358,26	-		-		-	-			
1.9	ESQUADRIAS	22.396,95	5,32%	20,00	4.479,39	-		-		-	-		-		-	-			
1.10	IMPERMEABILIZAÇÃO	1.909,52	0,45%	30,00	572,86	-		-		-	-		-		-	-			
1.11	TELHADO	141.834,98	33,72%	35,00	49.642,24	-		-	35,00	49.642,24	-		-		-	-			
1.12	FORRO	4.695,64	1,12%		-	-		-	50,00	4.445,44	-		-		-	-			
1.13	REVESTIMENTOS INTERNOS	8.890,87	2,11%		-	-		-	50,00	9.111,07	-		-		-	-			
1.14	REVESTIMENTOS EXTERNOS	18.222,14	4,33%		-	-		-	50,00	9.111,07	-		-		-	-			
1.15	REFORMA DO REBOCO EXTERNO	18.918,00	4,50%		-	-		-	100,00	18.918,00	-		-		-	-			
1.16	PINTURAS	20.648,74	4,91%		-	-		-	100,00	16.654,22	-		-		-	-			
1.17	PISOS	16.654,22	3,96%		-	-		-		-	-		-		-	-			
1.18	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.914,42	2,36%		-	-		-		-	-		-		-	-			
1.19	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	5.770,73	1,37%	20,00	1.154,15	-		-		-	-		-		-	-			
1.20	INSTALAÇÕES PLUVIAIS	14.155,01	3,37%		-	-		-		-	-		-		-	-			
1.21	LOUÇAS, APARELHOS E METAIS	3.314,09	0,79%		-	-		-		-	-		-		-	-			
1.22	OBRAS EXTERNAS	50.836,53	12,09%		-	-		-		-	-		-		-	-			
1.23	SERVIÇOS FINAIS	834,42	0,20%		-	-		-		-	-		-		-	-			
	Total Simples:	420.634,14	100,00%	24,82%	104.407,83	104.407,83	25,15%	105.784,70	25,56%	107.505,55	25,56%	107.505,55	25,56%	107.505,55	25,56%	107.505,55	24,47%		
	Total Acumulado:	134.559,25		24,82%	104.407,83	104.407,83	49,97%	210.192,53	75,53%	317.698,08	75,53%	317.698,08	75,53%	317.698,08	75,53%	317.698,08	100,00%		
	Total Simples MÃO DE OBRA	286.074,89			33.399,66	33.399,66		71.944,58		71.944,58		71.944,58		71.944,58		71.944,58			
	Total Simples MATERIAL																		

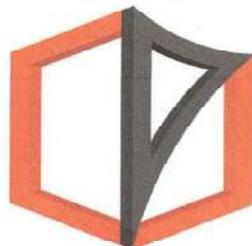
*Arquiteto Otávio Polo*

Arquiteto Otávio Polo  
CAU A-3894-6



APROVADA LICENÇA  
PI REFORMA E  
AMPLIAÇÃO DE  
*Jes*

*Thais Cristine Sobhy*  
Arquiteta e Urbanista  
CAU 100462-8



**POLO**  
arquitetura e engenharia

(55) 3781 - 1598  
arquitetootaviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Ademir Schmadecke  
Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
Responsável Técnico

Maicol A. S. Baptista  
Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
Responsável Técnica

*[Signature]*  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Proprietário (a)

*[Signature]*  
Otavio Polo  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
Responsável Técnico

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

Tipo: Público

Proprietário (a):  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto

N° da Prancha:  
**01/06**

Endereço:  
Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto

Título:  
PLANTA DE AMPLIAÇÃO-PLANTA EXISTENTE-CORTES

Número do Projeto:  
412/2021

Revisão:  
5 - 05/10/2021

Responsável Técnico:  
Ademir Schmadecke - Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
Maicol A. S. Baptista - Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
Otavio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

Escala: 1 : 75	Data: -	Desenho: Jessica Menegazzo	Área: 351.94 m <sup>2</sup>
-------------------	------------	-------------------------------	--------------------------------





APROVADA LICENÇA  
PI REFORMA E  
AMPLIAÇÃO DE

*de*  
Mais Qualidade Sobry  
Arquiteto e Urbanista  
CAU A80493-8



(55) 3781 - 1598  
arquitetootaviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Ademir Schmadecke  
Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
Responsavel Técnico

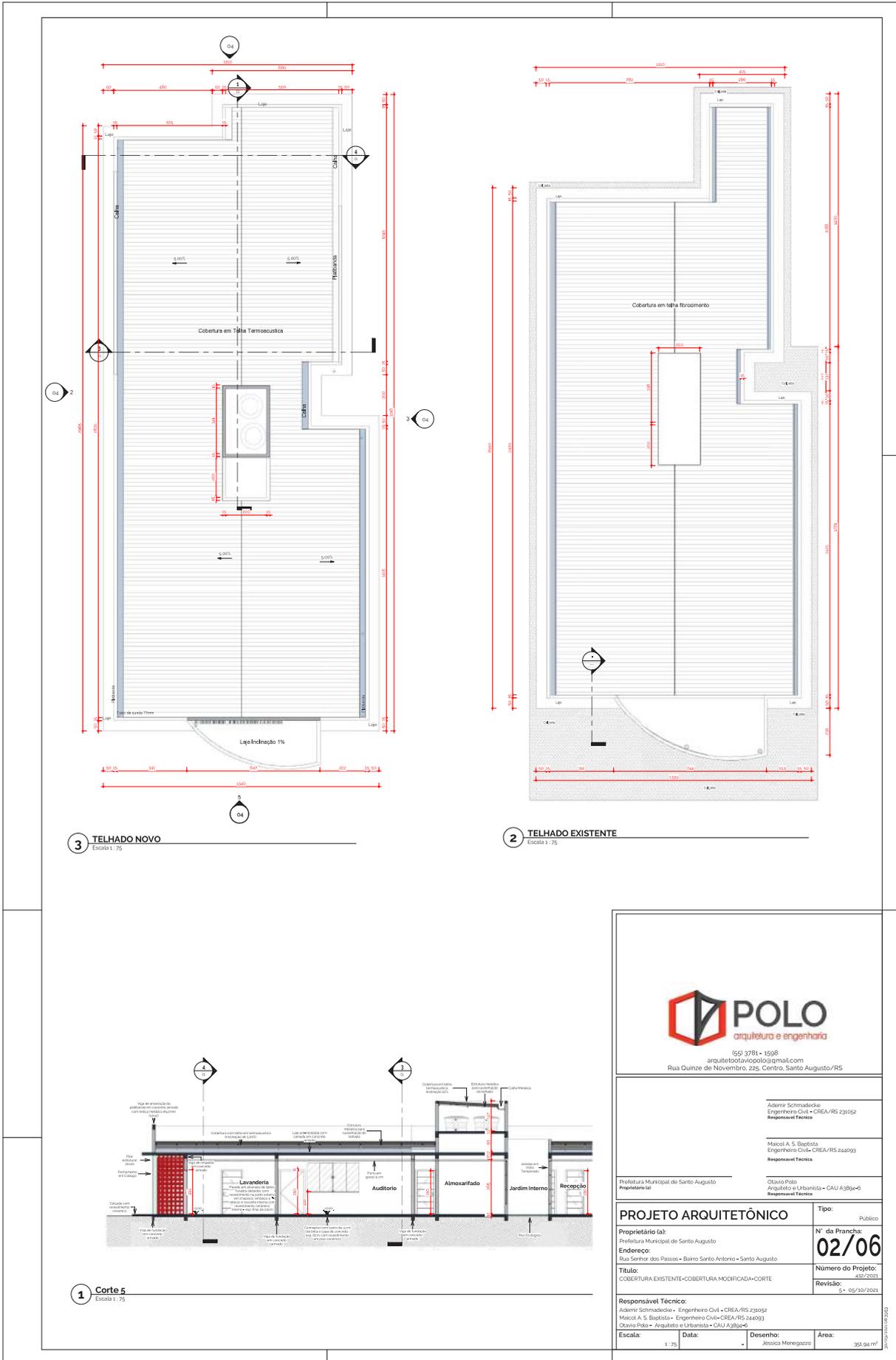
Maicol A. S. Baptista  
Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
Responsavel Técnica

*Repucci*  
\_\_\_\_\_  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Proprietário (a)

*Otávio Polo*  
\_\_\_\_\_  
Otavio Polo  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
Responsavel Técnico

<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>		Tipo: Público
Proprietário (a): Prefeitura Municipal de Santo Augusto		N° da Prancha: <b>02/06</b>
Endereço: Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto		Número do Projeto: 412/2021
Título: COBERTURA EXISTENTE-COBERTURA MODIFICADA-CORTE		Revisão: 5 - 05/10/2021
Responsável Técnico: Ademir Schmadecke - Engenheiro Civil - CREA/RS 231052 Maicol A. S. Baptista - Engenheiro Civil- CREA/RS 244093 Otavio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6		
Escala: 1 : 75	Data: -	Desenho: Jéssica Menegazzo
		Área: 351.94 m <sup>2</sup>

30/09/2021 08:39:53



3 TELHADO NOVO  
Escala 1 : 75

2 TELHADO EXISTENTE  
Escala 1 : 75

1 Corte 5  
Escala 1 : 75



1551 3781 - 1598  
arquitecto@polo.br@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 295, Centro, Santo Augusto/RS

Admir Schmaldebecker  
Engenheiro Civil - CREA/RS 232052  
Responsável Técnico

Marcos A. S. Bevilacqua  
Engenheiro Civil - CREA/RS 244993  
Responsável Técnico

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Residência (a)  
Cláudio Pádua  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3394-G  
Responsável Técnico

**PROJETO ARQUITETÔNICO** Tipo: Público

Proprietário (a): Prefeitura Municipal de Santo Augusto N° da Prancha: **02/06**

Endereço: Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto

Título: COBERTURA EXISTENTE-COBERTURA MODIFICADA-CORTE Número do Projeto: 437/2021  
Revisão: 5 - 05/10/2024

Responsável Técnico:  
Admir Schmaldebecker - Engenheiro Civil - CREA/RS 232052  
Marcos A. S. Bevilacqua - Engenheiro Civil - CREA/RS 244993  
Cláudio Pádua - Arquiteto e Urbanista - CAU A3394-G

Escala: 1 : 75 Data: - Desenho: Jessica Menegazzo Área: 352,94 m²



APROVADA LICENÇA P/  
REFORMA E AMPLIAÇÃO  
DE

*Maicristiane Sobral*  
Arquiteta e Urbanista  
CAU/A80483-8



(55) 3781 - 1598  
arquitetoataviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Ademir Schmadecke  
Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
Responsável Técnico

Maicol A. S. Baptista  
Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
Responsável Técnica

*Assinatura*  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Proprietário (a)

*Assinatura*  
Otavio Polo  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
Responsável Técnico

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

Tipo: Público

Proprietário (a):  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto

N° da Prancha:  
**03/06**

Endereço:  
Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto

Título:  
ZONEAMENTO-MOBILIADA-PLANTA DE AREAS

Número do Projeto:  
412/2021

Revisão:

Responsável Técnico:  
Ademir Schmadecke - Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
Maicol A. S. Baptista - Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
Otavio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

cala: Como indicado	Data: -	Desenho: Jéssica Menegazzo	Área: 351.94 m <sup>2</sup>
------------------------	------------	-------------------------------	--------------------------------

30/09/2021 08:40:44



(51) 3781-1598  
 arquitetura@polo.br@gmail.com  
 Rua Quinze de Novembro, 295, Centro, Santo Augusto/RS

Ademi Schmaldecker  
 Engenheiro Civil - CREA/RS 232052  
 Responsável Técnica

Marcelo A. S. Bevilacqua  
 Engenheiro Civil - CREA/RS 244993  
 Responsável Técnica

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
 Proprietário(a)  
 Cláudio Pólo  
 Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
 Responsável Técnico

<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>	Tipo: Público
Proprietário (a): Prefeitura Municipal de Santo Augusto	Nº da Prancha: <b>03/06</b>
Endereço: Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto	Número do Projeto: 437/2021
Título: ZONEAMENTO-MOBILIADA-PLANTA DE ÁREAS	Revisão:

Responsável Técnico:			
Ademi Schmaldecker - Engenheiro Civil - CREA/RS 232052			
Marcelo A. S. Bevilacqua - Engenheiro Civil - CREA/RS 244993			
Cláudio Pólo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6			
Escala: Como Indicado	Data: -	Desenho: Jessica Menegazzo	Área: 351,94 m <sup>2</sup>



APROVADA LICENÇA P/  
REFORMA E AMPLIA-  
ÇÃO DE

*Maic Cristiane Scholz*  
Arquiteta e Urbanista  
CAU A60482-8



(55) 3781 - 1598  
arquitetootaviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Ademir Schmadecke  
Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
**Responsavel Técnico**

Maicol A. S. Baptista  
Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
**Responsavel Técnica**

*Supini*

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
**Proprietário (a)**

*Otávio Polo*

Otávio Polo  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
**Responsavel Técnico**

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

**Tipo:**  
Público

**Proprietário (a):**  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto

**N° da Prancha:**  
**04/06**

**Endereço:**  
Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto

**Título:**  
FACHADAS-IMAGENS 3D

**Número do Projeto:**  
412/2021

**Revisão:**

**Responsável Técnico:**  
Ademir Schmadecke - Engenheiro Civil - CREA/RS 231052  
Maicol A. S. Baptista - Engenheiro Civil- CREA/RS 244093  
Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

**Escala:**  
Como indicado

**Data:**  
-

**Desenho:**  
Jéssica Menegazzo

**Área:**  
351.94 m<sup>2</sup>

30/09/2021 08:41:25



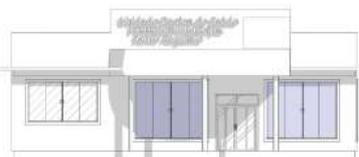
**1 Elevação 4 - a**  
Escala 1: 100



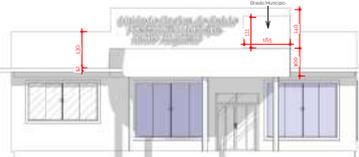
**2 Elevação 3 - a**  
Escala 1: 100



**3 Elevação 2 - a**  
Escala 1: 100



**4 Elevação 1 - a**  
Escala 1: 75



**5 Elevação Detalhada**  
Escala 1: 75











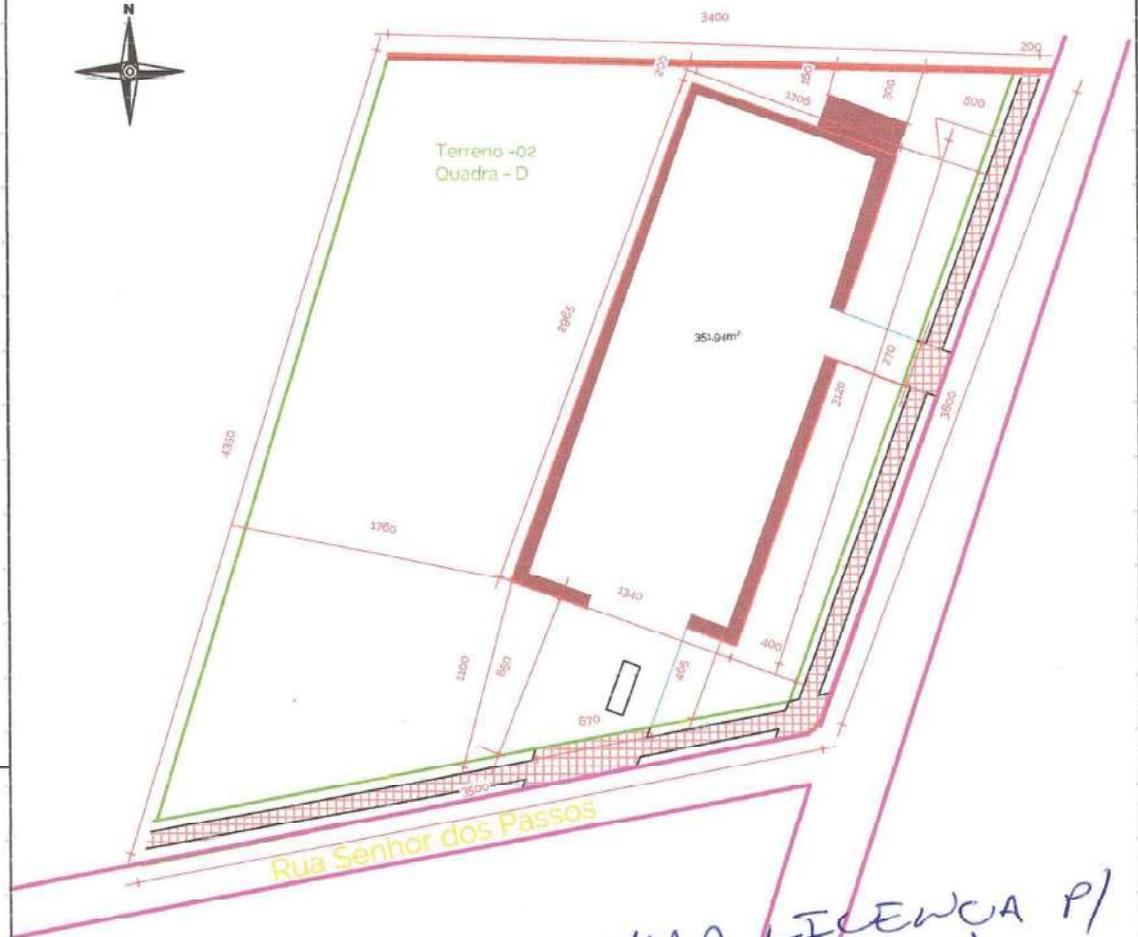



161 3781 - 1598  
arquitecto@polo04@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 295, Centro, Santo Augusto/RS

Admir Schmaldeke Engenheiro Civil - CREA/RS 23052 Responsável Técnico	Cláudio Polo Arquiteto e Urbanista - CAU A384-G Responsável Técnico
Prefeitura Municipal de Santo Augusto Proprietário(a)	
<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>	<b>Tipo:</b> Público
<b>Proprietário (a):</b> Prefeitura Municipal de Santo Augusto	<b>N° da Prancha:</b> <span style="font-size: 2em; font-weight: bold;">04/06</span>
<b>Endereço:</b> Rua Senhor dos Passos - Bairro Santo Antonio - Santo Augusto	<b>Número do Projeto:</b> 437/2021
<b>Título:</b> FACHADAS-IMAGENS 3D	<b>Revisão:</b>
<b>Responsável Técnico:</b> Admir Schmaldeke - Engenheiro Civil - CREA/RS 23052 Márcio A. S. Beviláca - Engenheiro Civil - CREA/RS 24493 Cláudio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A384-G	
<b>Escala:</b> Como Indicado	<b>Data:</b> -
<b>Desenho:</b> Jessica Menegazzo	<b>Área:</b> 354,94 m <sup>2</sup>



Planta de Situação



**P.M.S.A - S.O.S**  
**APROVADO**  
 Em: 04/10/21  
 Responsável

**APROVADA LICENÇA P/**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO**  
**DE**  
*[Signature]*  
**Thais Cristina Saldy**  
 Arquiteta e Urbanista  
 CAU A60423-S

**ESPECIFICAÇÕES DO TERRENO**  
 Área: 351.94 m<sup>2</sup>  
 Lote: 02  
 Quadra: D  
 Matrícula: 16.180 CRI de Santo Augusto  
 Proprietário(a): Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
 CNPJ: 87613105/0001-02

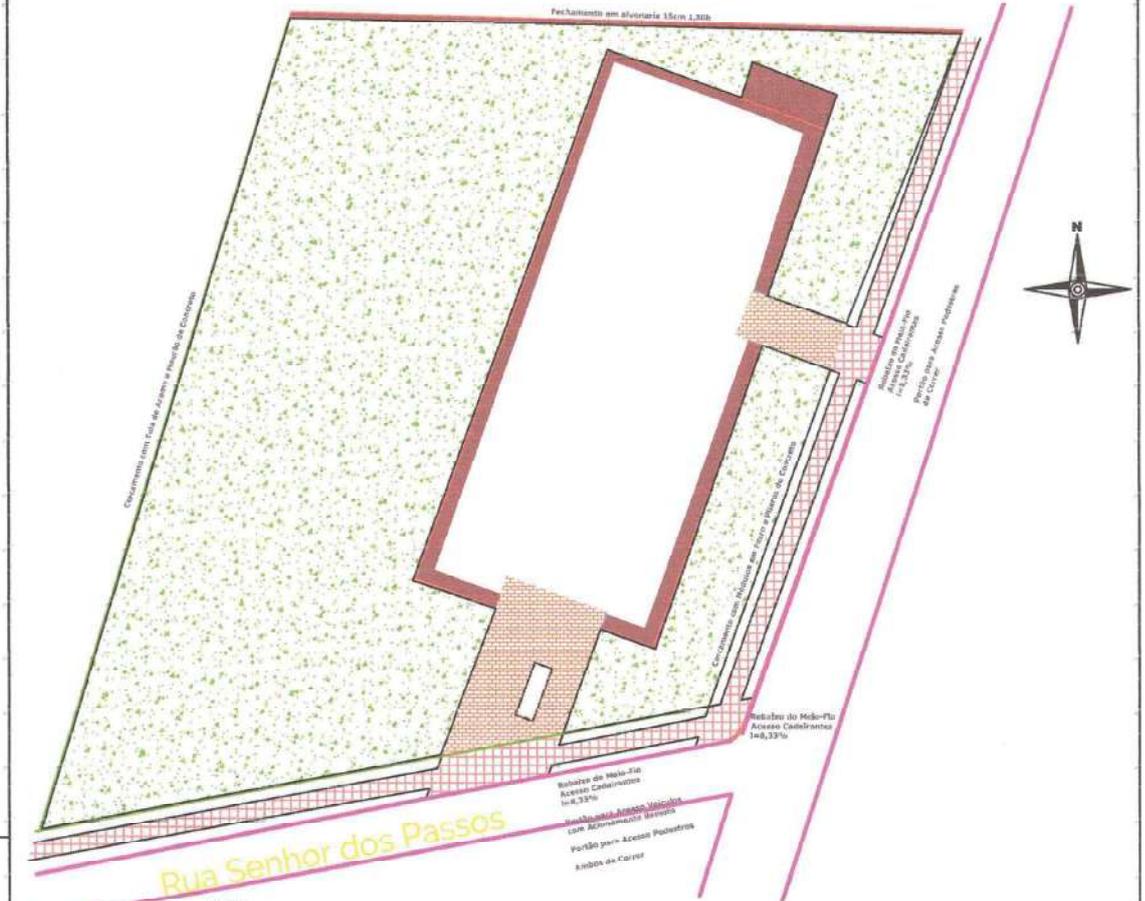
*[Signature]*  
 Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
 Proprietário (a):  
*[Signature]*  
 Otavio Polo  
 Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
 Responsável Técnico:

**PROJETO ARQUITETÔNICO**

Endereço: Rua Senhor dos Passos, Bairro Santo Antonio nº 1308, Santo Augusto- RS		Nº Projeto: 412/2021	Tipo: Público
Escala: 1:1250	Data: Outubro/2021	Desenho: Jéssica Menegazzo	Área: 351.94 m <sup>2</sup>
Revisão:		Prancha: 05/06	



Planta de Localização



- LEGENDA**
- PAVIMENTAÇÃO EXTERNA
  - BLOCOS INTERTRAVADOS
  - CIMENTO ALISADO
  - LAJOTAS DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO
  - GRAMA SÃO CARLOS
  - ALVENARIA 15CM

**OBSERVAÇÕES:**

A DISTÂNCIA ENTRE CADA PILAR DE CONCRETO E ENTRE CADA MOURÃO DEVE PERMANECER ENTRE 2,00M e 2,000M.

A COLocAÇÃO DAS LEIVAS DE GRAMA SERÁ PROIBIDA NOS ARREDORES DA EDIFICAÇÃO E NAS CALÇADAS EXTERNAS.

**P.M.S.A - S.O.S APROVADO**  
 Em 04/10/21  
 Responsável

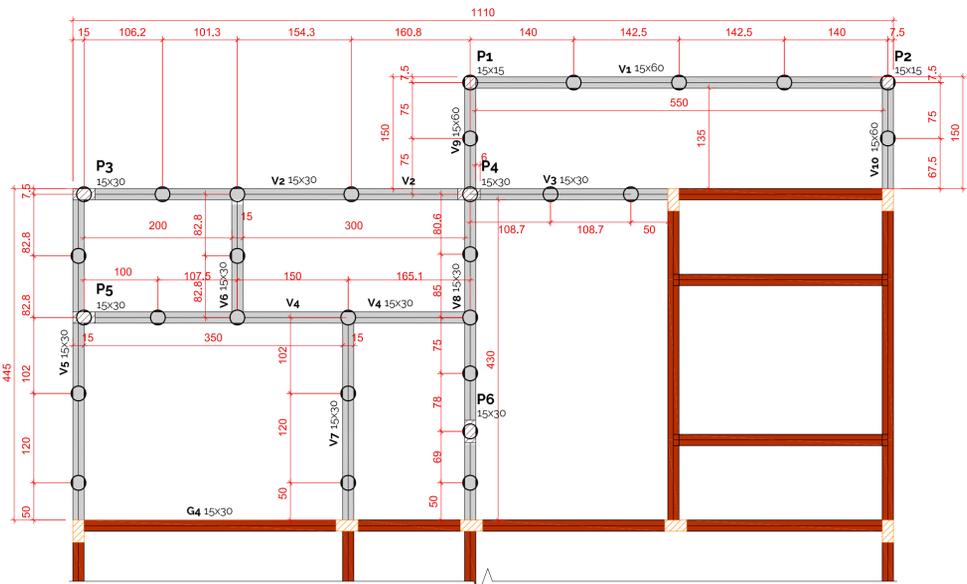
**APROVADA LICENÇA P/ REFORMA E APLICAÇÃO DE**  
*Maio Cristina Saldy*  
 Arquiteta e Urbanista  
 CAU A00482-8

CONDICIONANTES LEGAIS	
Zoneamento	Zona de cons. urbana e dens.-ZCUD
Quadro de Áreas	Total do lote: 1548,10 m <sup>2</sup> Edificação existente: 303,15m <sup>2</sup> Ampliação: 48,79 m <sup>2</sup> Total: 351,94 m <sup>2</sup> Livre: 1.196,16m <sup>2</sup>
Número de Pavimentos	01 un
Recuo de A Jardinamento	Mínimo: 4,00 m Adotado: 4,70 m
Recuo Lateral (aberturas)	Mínimo: 1,50 m Adotado: 5,00 m
Taxa de Ocupação	Permitido: 80,00% (1.238,48 m <sup>2</sup> ) Ocupado: 22,73% (351,94m <sup>2</sup> )
Índice de Aproveitamento	Permitido: 1,5 (2322,15 m <sup>2</sup> ) Utilizado: 0,2273(351,94 m <sup>2</sup> )
Taxa de Permeabilidade	Mínima: 10% (154,81 m <sup>2</sup> ) Utilizado: 77,27% (1196,16 m <sup>2</sup> )

Prefeitura Municipal de Santo Augusto

Otavio Polo  
 Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
 Responsável Técnico:

<b>PROJETO ARQUITETÔNICO</b>					
Endereço: Rua Senhor dos Passos, Bairro Santo Antonio nº 1308, Santo Augusto- RS			Nº Projeto: 412/2021	Tipo: Público	
Escala: 1:200	Data: Outubro/2021	Desenho: Jéssica Menegazzo	Área: 351,94m <sup>2</sup>	Revisão:	Prancha: 06/06



**Forma do pavimento Fundação (Nível 0)**  
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x60	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0
V8	15x30	0	0
V9	15x60	0	0
V10	15x60	0	0

Características dos materiais		
f <sub>ck</sub> (kgf/cm <sup>2</sup> )	Abatimento (cm)	
250	12,00	

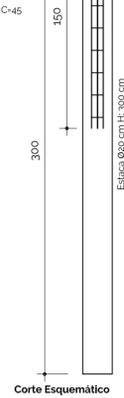
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	0	0
P2	15x15	0	0
P3	15x30	0	0
P4	15x30	0	0
P5	15x30	0	0
P6	15x30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que nasce
	Pilar genérico (existente)

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga genérica (existente)

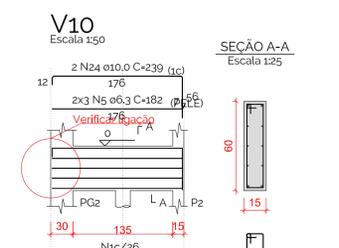
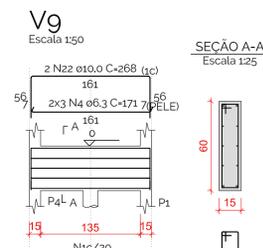
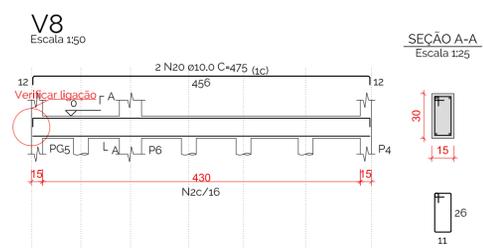
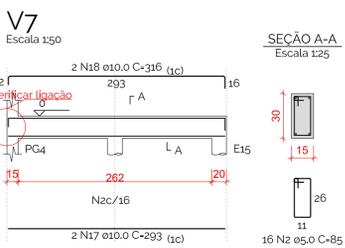
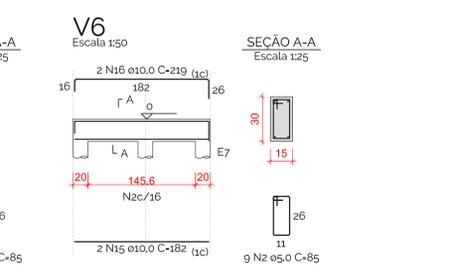
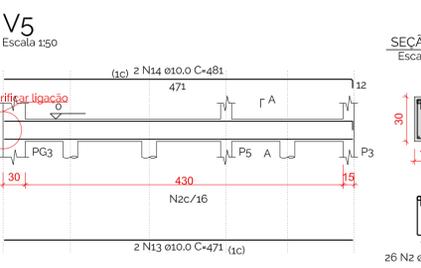
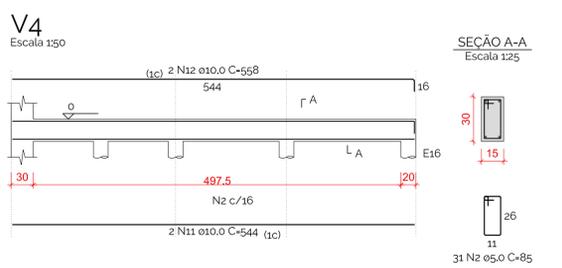
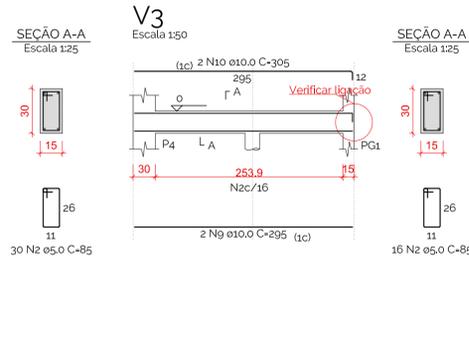
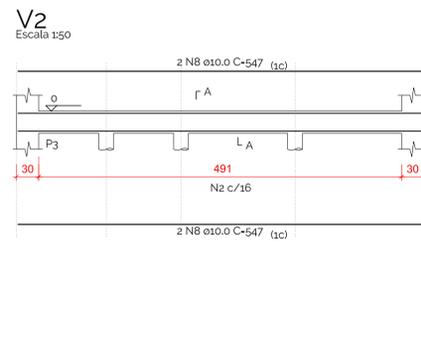
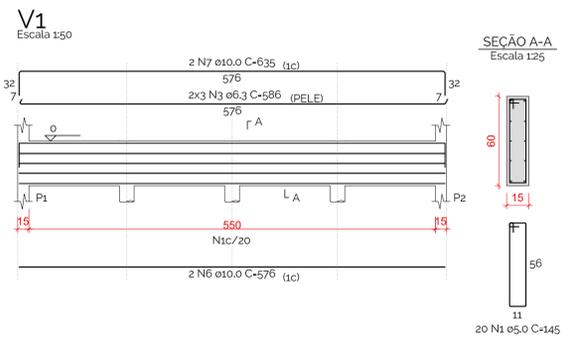
**Detalhamento Estacas Sob Vigas**



RESUMO DO AÇO ESTACAS  
29 Estacas Sob Vigas - Ø20cm - H300 cm

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	10,0	130,5	12	90,72
CA60	5,0	97,9	9	17,28
<b>PESO TOTAL (kg)</b>				
CA50				90,72
CA60				17,28

Volume de concreto (C-25) = 3,10 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 00,00 m<sup>2</sup>



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	32	145	4640
CA50	2	5,0	162	85	12920
	3	6,3	6	586	3516
	4	6,3	6	171	1026
	5	6,3	6	182	1092
	6	10,0	2	576	1152
	7	10,0	2	635	1270
	8	10,0	4	547	2188
	9	10,0	2	295	590
	10	10,0	2	395	610
	11	10,0	2	544	1088
	12	10,0	2	558	1116
	13	10,0	2	471	942
	14	10,0	2	481	962
	15	10,0	2	182	364
	16	10,0	2	219	438
	17	10,0	2	293	586
	18	10,0	2	316	632
	19	10,0	2	456	912
	20	10,0	2	475	950
	21	10,0	2	176	352
	22	10,0	2	268	536
	23	10,0	2	184	368
	24	10,0	2	239	478

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	56,3	6	15,2
CA60	10,0	155,3	15	105,4
CA60	5,0	175,6	17	29,8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>				
CA50				120,5
CA60				29,8

Volume de concreto (C-25) = 2,10 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 33,60 m<sup>2</sup>



(55) 3781 - 1598  
arquiteto@taviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Proprietário (a)

Otávio Polo  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
Responsável Técnico

**PROJETO ESTRUTURAL** Tipo: Educacional

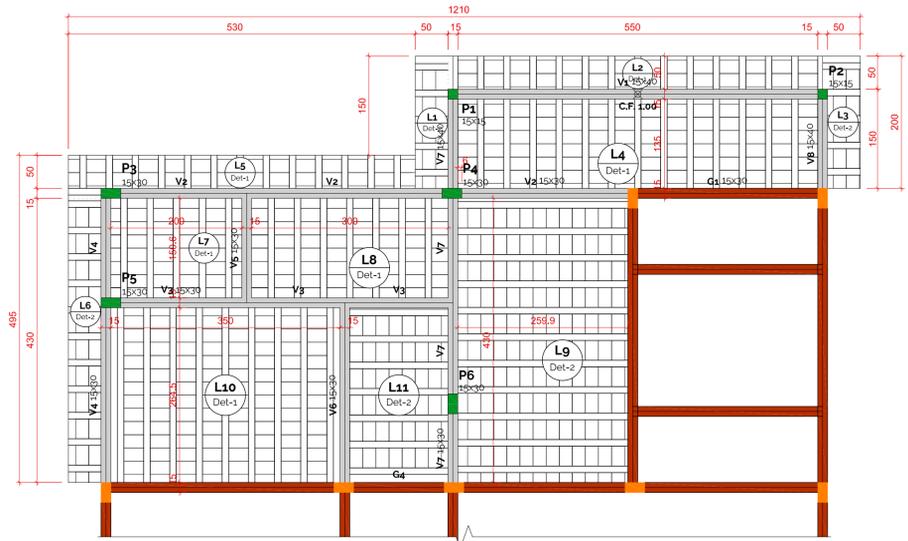
Instituição: Unidade Básica de Saúde Novo Milênio  
Endereço: Rua Senhor dos Passos, 1308, Bairro Santo Antônio, Santo Augusto - RS  
Nº da Prancha: **01/03**

Título: Planta de Forma Fundação, Detalhamento Estacas e Vigas de Fundação  
Descrição: Reforma e Ampliação UBS

Responsável Técnico:

Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

Escola: Indicada	Data: Junho de 2022	Desenho: Jéssica	Área: 351,94 m <sup>2</sup>
------------------	---------------------	------------------	-----------------------------



Forma do pavimento Cobertura (Nível 280) escala 1/50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x40	0	280
V2	15x30	0	280
V3	15x30	0	280
V4	15x30	0	280
V5	15x30	0	280
V6	15x30	0	280
V7	15x30	0	280
V8	15x40	0	280

Lajes Dadas					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)
L1	Trelçada 1D	12	0	280	263
L2	Trelçada 1D	12	0	280	263
L3	Trelçada 1D	12	0	280	263
L4	Trelçada 1D	12	0	280	263
L5	Trelçada 1D	12	0	280	263
L6	Trelçada 1D	12	0	280	263
L7	Trelçada 1D	12	0	280	263
L8	Trelçada 1D	12	0	280	263
L9	Trelçada 1D	12	0	280	263
L10	Trelçada 1D	12	0	280	263
L11	Trelçada 1D	12	0	280	263

Características dos materiais		
fck	Abatimento (cm)	
250	12,00	

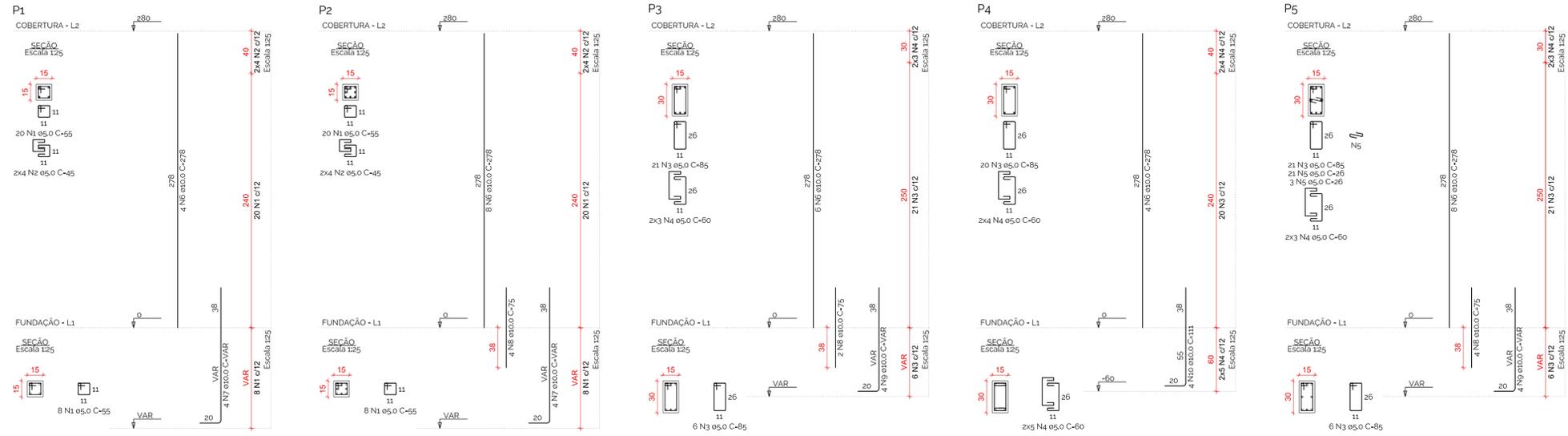
Dimensão máxima do agregado - 19 mm

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar genérico que morre

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x15	0	280
P2	15x15	0	280
P3	15x30	0	280
P4	15x30	0	280
P5	15x30	0	280
P6	15x30	0	280

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga chata ou invertida
	Viga genérica

### Pilares



#### RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	56	55	3080
CA60	2	5,0	16	45	720
CA60	3	5,0	74	85	6290
CA60	4	5,0	30	60	1800
CA60	5	5,0	24	28	824
CA60	6	10,0	30	278	8340
CA60	7	10,0	8	VAR	VAR
CA60	8	10,0	8	VAR	VAR
CA60	9	10,0	8	VAR	VAR
CA60	10	10,0	4	111	444

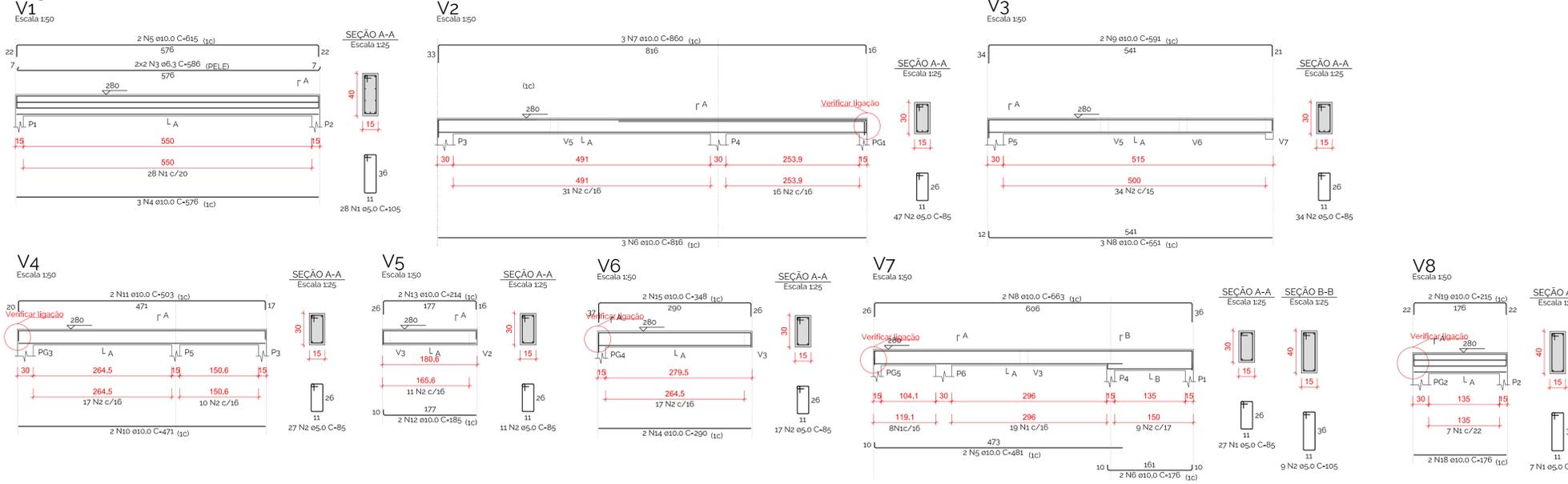
#### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA60	10,0	116,3	11	78,9
CA60	5,0	125,1	12	21,2

PESO TOTAL (kg)  
CA60 78,9  
CA60 21,2

Volume de concreto (C-25) - 0,63 m³  
Área de forma - 13,77 m²

### Vigas Pavmento Cobertura



#### RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5,0	68	105	7140
CA60	2	5,0	136	85	11560
CA60	3	6,3	4	586	2344
CA60	4	10,0	3	576	1728
CA60	5	10,0	2	615	1230
CA60	6	10,0	3	816	2448
CA60	7	10,0	3	850	2550
CA60	8	10,0	3	551	1653
CA60	9	10,0	2	591	1182
CA60	10	10,0	2	471	942
CA60	11	10,0	2	503	1006
CA60	12	10,0	2	185	370
CA60	13	10,0	2	214	428
CA60	14	10,0	2	290	580
CA60	15	10,0	2	248	496
CA60	16	10,0	2	621	1242
CA60	17	10,0	2	673	1346
CA60	18	10,0	2	176	352
CA60	19	10,0	2	215	430

#### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6,3	23,4	3	6,3
CA60	10,0	182,1	17	123,5
CA60	5,0	187	18	31,7

PESO TOTAL (kg)  
CA50 129,8  
CA60 31,7

Volume de concreto (C-25) - 1,86 m³  
Área de forma - 30,38 m²



(55) 3781 - 1598  
arquiteto@polo.com.br  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Proprietário (a)

Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
Responsável Técnico

## PROJETO ESTRUTURAL

Unidade Básica de Saúde Novo Milênio

Rua Senhor dos Passos, 1308, Bairro Santo Antônio, Santo Augusto - RS

Detalhamento Pilares, Planta de Forma pav. Cobertura, Detalhamento Vigas pav. Cobertura

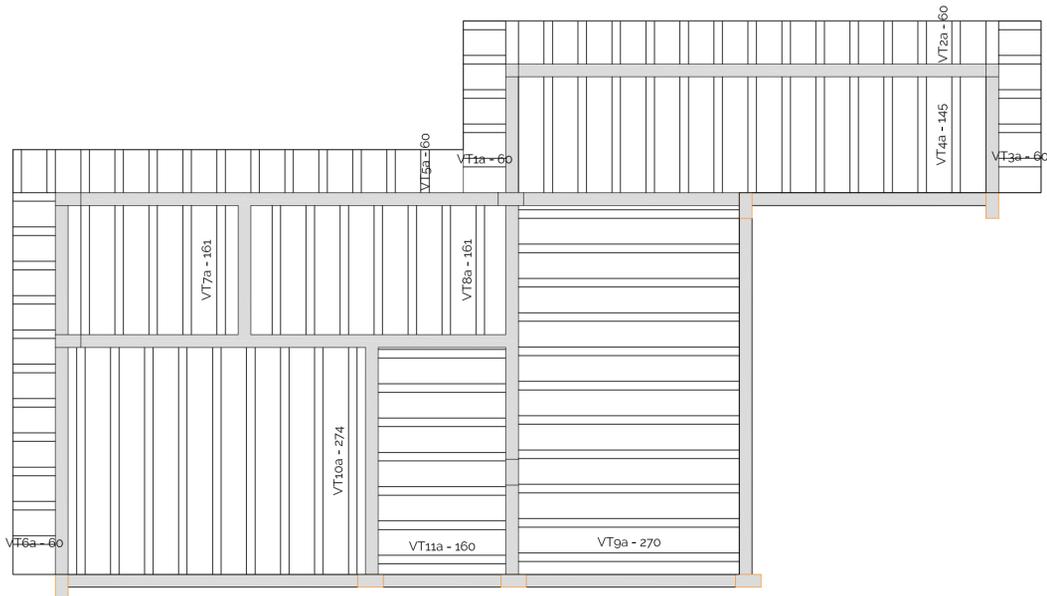
Tipo: Educacional

Nº da Prancha: 02/03

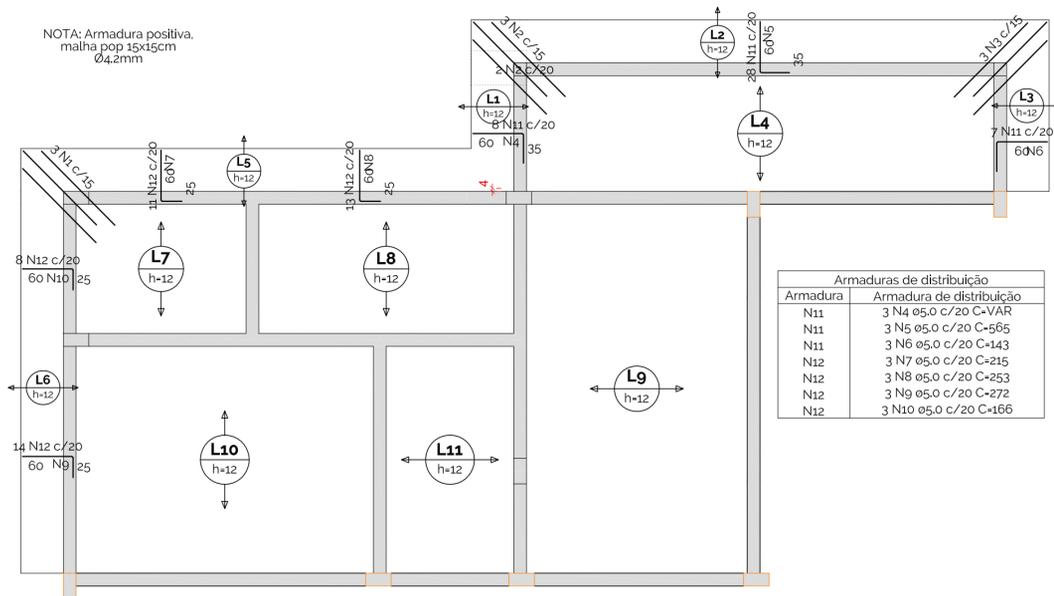
Descrição: Reforma e Ampliação UBS

Responsável Técnico: Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

Escala:	Data:	Desenho:	Área:
Indicada	Junho de 2022	Jéssica	351,94 m²

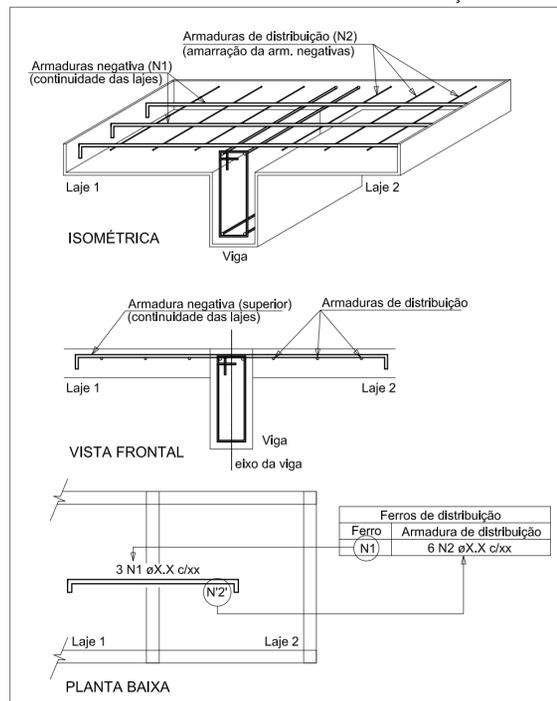


**Planta de vigotas pré-moldadas**  
escala 1:50



**Armação negativa das lajes do pavimento Cobertura**  
escala 1:50

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



**RELAÇÃO DO AÇO**

Negativos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	6.3	3	100	66
	2	6.3	3	100	122
	3	6.3	3	100	118
	4	5.0	3	VAR	VAR
	5	5.0	3	505	1695
	6	5.0	3	143	429
	7	5.0	3	215	645
	8	5.0	3	253	759
	9	5.0	3	272	816
	10	5.0	3	166	498
CA50	11	6.3	43	94	4042
	12	6.3	46	84	3864

**RESUMO DO AÇO**

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	911	9	23.3
CA60	5.0	56	6	9.5

PESO TOTAL (kg)	
CA50	23.3
CA60	9.5

Volume de concreto (C-25) = 4.62 m<sup>3</sup>  
Área de forma = 0.00 m<sup>2</sup>



(55) 3781 - 1598  
arquitetootaviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
**Proprietário (a)**

Otávio Polo  
Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
**Responsável Técnico**

**PROJETO ESTRUTURAL**

**Tipo:**  
Educativo

**Instituição:**  
Unidade Básica de Saúde Novo Milênio

**N° da Prancha:**  
**03/03**

**Endereço:**  
Rua Senhor dos Passos, 1308, Bairro Santo Antônio, Santo Augusto - RS

**Título:**  
Detalhamento Laje pavimento cobertura

**Descrição:**  
Reforma e Ampliação UBS

**Responsável Técnico:**

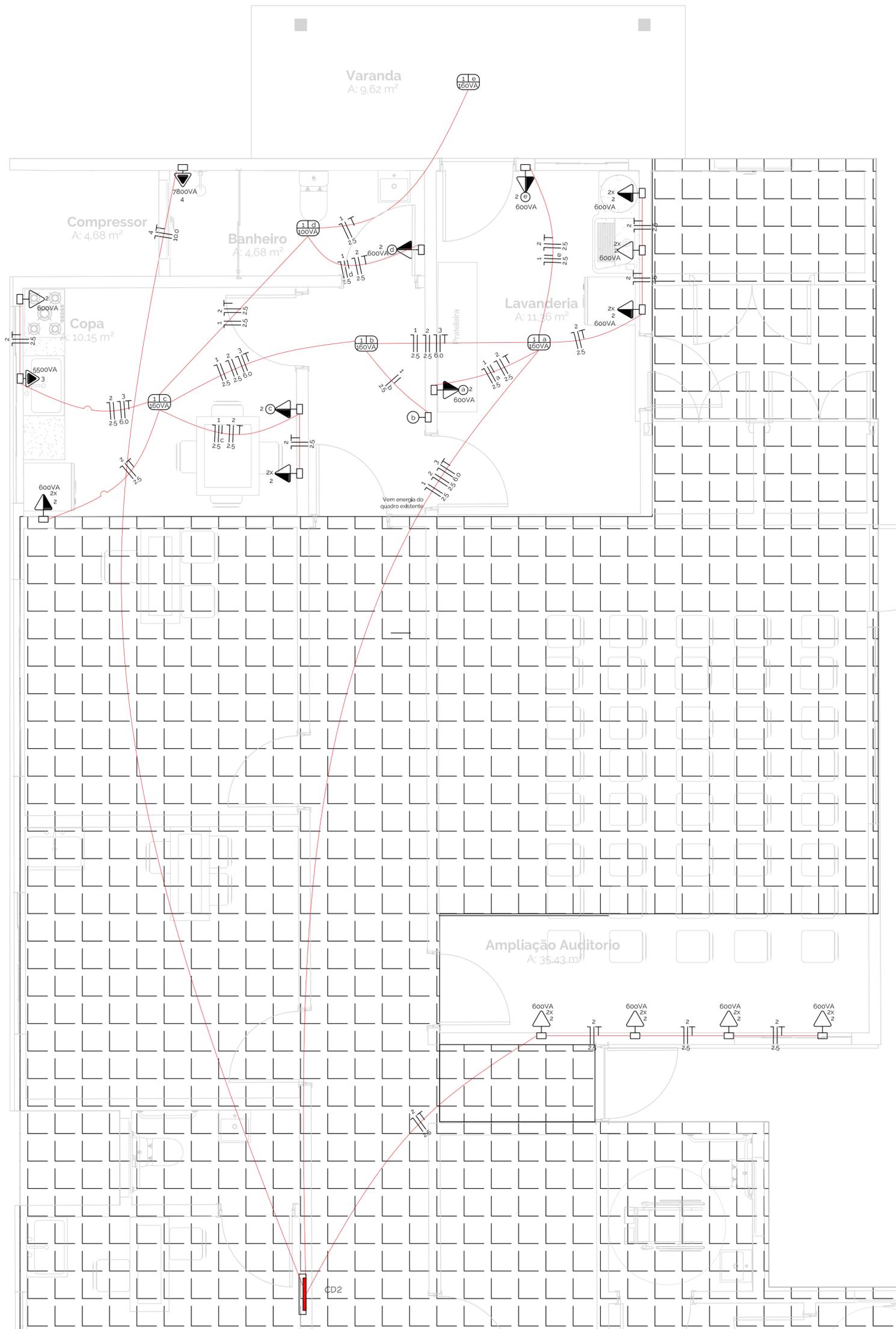
Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

**Escala:**  
Indicada

**Data:**  
Junho de 2022

**Desenho:**  
Jéssica

**Área:**  
351.94 m<sup>2</sup>



**04** Planta de Instalações Elétricas

### LEGENDA

-  Ponto de luz no teto para luminária de embutir, com indicação de circuito (1), comando (a) e potência (100VA)
-  Ponto de luz no teto para luminária pendente, com indicação de circuito (1), comando (a) e potência (100VA)
-  Ponto de luz na parede a 300 cm do piso acabado, com indicação de circuito (1), comando (a) e potência (100VA)
-  Interruptor simples - 2 teclas
-  Interruptor simples - 1 tecla
-  Interruptor paralelo - 1 tecla
-  Tomada de corrente na parede, baixo (300 mm do piso acabado), com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente a meia altura (1300mm do piso acabado), com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente, alta (2000mm do piso acabado), com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente a meia altura (1300mm do piso acabado), com indicação de potência (100VA) e circuito (1), e interruptor simples - 1 tecla
-  Tomada de corrente, dupla, baixo (300 mm do piso acabado), com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente, dupla, a meia altura (1300mm do piso acabado), dupla com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente para chuveiro, alta (2000mm do piso acabado), com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente para ar condicionado, alta (2000mm do piso acabado), com indicação de potência (1300VA) e circuito (2)
-  Termostato a meia altura (1500mm do piso acabado) e tomada de corrente para boiler, com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Tomada de corrente, embutida no piso (espaço), para iluminação de Jardim, com indicação de potência (100VA) e circuito (1)
-  Ponto para telefone fixo e internet
-  Ponto para Antena Externa
-  Quadro geral de luz e força embutido, instalado a meia altura
-  Eletroduto de PVC flexível, embutido na parede ou teto, com indicação de diâmetro Ø1"
-  Condutor neutro, fase, proteção e comando, respectivamente, com indicação de circuito (1), seção (2,5mm²) e comando (a), instalado em eletroduto embutido em laje, parede ou piso

**OBSERVAÇÃO:**  
Tomadas sem especificação de potência são de 100VA.  
Eletrodutos sem especificação de diâmetro são de Ø1,2" (32 mm)



(55) 3781 - 1598  
 arquitootaviopolo@gmail.com  
 Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Jéssica Menegazzo  
 Arquiteta e Urbanista CAU A 164516-5  
**Responsável Técnico**

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
**Proprietário (a)**

Otávio Polo  
 Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
**Responsável Técnico**

## PROJETO DE INSTALAÇÕES

**Tipo:**  
Pública

**Proprietário (a):**  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto

**N° da Prancha:**  
**01/03**

**Endereço:**  
Rua Senhor dos Passos, Santo Antonio, Santo Augusto- RS

**Título:**  
Planta de Instalações Elétricas

**Número do Projeto:**  
412/2021

**Revisão:**

**Responsável Técnico:**

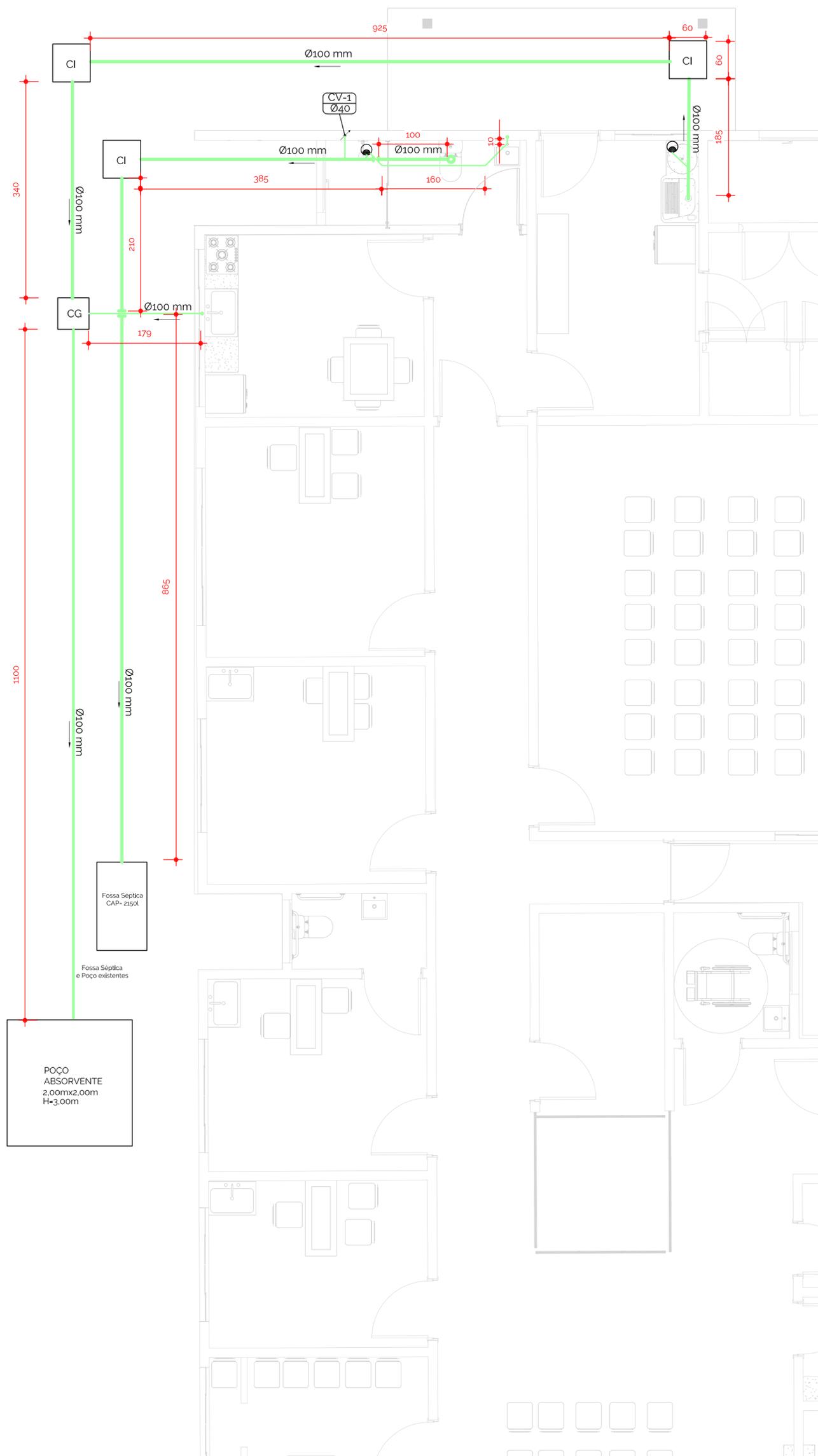
Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

**Escala:**  
1:50

**Data:**  
Abril de 2022

**Desenho:**  
Jéssica Menegazzo

**Área:**  
351,94m²



## 04 Planta de Instalações hidráulicas Esgoto



(55) 3781 - 1598  
 arquiteto@otaviopolo@gmail.com  
 Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
**Proprietário (a)**

Otávio Polo  
 Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6  
**Responsável Técnico**

### PROJETO DE INSTALAÇÕES

**Tipo:**  
Pública

**Proprietário (a):**  
Prefeitura Municipal de Santo Augusto

**N° da Prancha:**  
**02/03**

**Endereço:**  
Rua Senhor dos Passos, Santo Antonio, Santo Augusto- RS

**Título:**  
Planta de Instalações Hidráulicas Esgoto

**Número do Projeto:**  
412/2021  
**Revisão:**

**Responsável Técnico:**

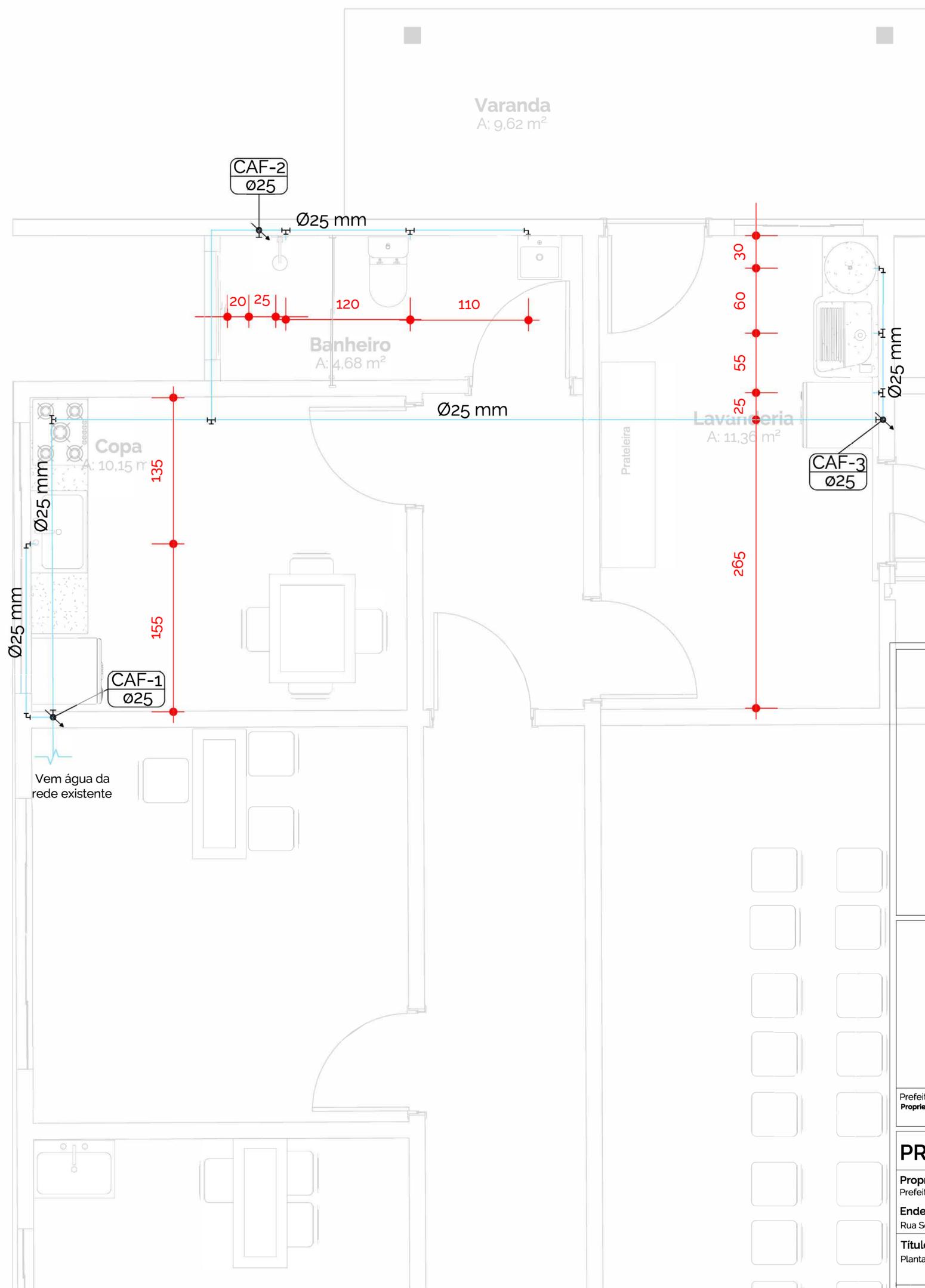
Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6

**Escala:**  
1:50

**Data:**  
Abril de 2022

**Desenho:**  
Jéssica Menegazzo

**Área:**  
351,94m<sup>2</sup>



**04** Planta de Instalações hidráulicas Águas



**POLO**  
arquitetura e engenharia  
(55) 3781 - 1598  
arquitetootaviopolo@gmail.com  
Rua Quinze de Novembro, 225, Centro, Santo Augusto/RS

Prefeitura Municipal de Santo Augusto <b>Proprietário (a)</b>		Otávio Polo Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6 <b>Responsável Técnico</b>	
<b>PROJETO DE INSTALAÇÕES</b>		<b>Tipo:</b> Pública	
<b>Proprietário (a):</b> Prefeitura Municipal de Santo Augusto		<b>N° da Prancha:</b> <b>03/03</b>	
<b>Endereço:</b> Rua Senhor dos Passos, Santo Antonio, Santo Augusto- RS		<b>Número do Projeto:</b> 412/2021	
<b>Título:</b> Planta de Instalações Hidráulicas Água Fria		<b>Revisão:</b>	
<b>Responsável Técnico:</b> Otávio Polo - Arquiteto e Urbanista - CAU A3894-6			
<b>Escala:</b> 1:50	<b>Data:</b> Abril de 2022	<b>Desenho:</b> Jéssica Menegazzo	<b>Área:</b> 351,94m²

**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

RRT 11231801



Verificar Autenticidade

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: OTAVIO POLO  
Título Profissional: Arquiteto(a) e UrbanistaCPF: 146.XXX.XXX-34  
Nº do Registro: 0000A38946

### 1.1 Empresa Contratada

Razão Social: POLO ARQUITETURA E ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 19.XXX.XXX/0001-00  
Nº Registro: PJ26153-0

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11231801R03CT001  
Data de Cadastro: 02/12/2021  
Data de Registro: 02/12/2021  
Tipologia: PúblicoModalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: RETIFICADOR  
Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: Prefeitura Municipal de Santo Augusto  
Tipo: Órgão Público  
Valor do Serviço/Honorários: R\$500,00CPF/CNPJ: 87.XXX.XXX/0001-02  
Data de Início: 27/09/2021  
Data de Previsão de Término:  
18/05/2022

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 98590000 Nº: 1308  
Logradouro: RUA SENHOR DOS PASSOS Complemento: POSTO DE SAUDE  
Bairro: SANTO ANTONIO Cidade: SANTO AUGUSTO  
UF: RS Longitude: Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

REFORMA E AMPLIAÇÃO DE UNIDADE BASICA DE SAÚDE, AMPLIAÇÃO CONSTRUÍDA PARCIALMENTE SOBRE EDIFICAÇÃO EXISTENTE.

RRT DE PROJETO DE REFORA DE 303,15M<sup>2</sup> E AMPLIAÇÃO DE 48,79m<sup>2</sup> EDIFICAÇÃO PUBLICA EM ALVENARIA COM AREA TOTAL DE 351,94M<sup>2</sup>

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

... em conformidade com as normas técnicas pertinentes para as



RRT 11231801



Verificar Autenticidade

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO	Quantidade: 351.94
Atividade: 1.5.7 - Projeto de instalações elétricas prediais de baixa tensão	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 351.94
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 48.79
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 351.94
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 351.94
Atividade: 1.10.4 - Cronograma	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 351.94
Atividade: 1.7.3 - Orçamento	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 303.15
Atividade: 1.1.3 - Projeto arquitetônico de reforma	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 303.15
Atividade: 1.1.1 - Levantamento arquitetônico	Unidade: metro quadrado

### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI11231801I00CT001	Prefeitura Municipal de Santo Augusto	INICIAL	27/09/2021
SI11231801R01CT001	Prefeitura Municipal de Santo Augusto	RETIFICADOR	04/10/2021
SI11231801R02CT001	Prefeitura Municipal de Santo Augusto	RETIFICADOR	01/12/2021
<b>SI11231801R03CT001</b>	<b>Prefeitura Municipal de Santo Augusto</b>	<b>RETIFICADOR</b>	<b>02/12/2021</b>

### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista OTAVIO POLO, registro CAU nº 0000A38946, na data e hora: 02/12/2021 09:52:40, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.