



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

## **EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025 PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA  
EDITAL DE CONCORRÊNCIA N.º 017/2025  
PROCESSO Nº 462/2025  
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

**“EDITAL DE CONCORRÊNCIA PARA  
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA  
CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE  
REFERÊNCIA E ASSISTÊNCIA SOCIAL  
(CRAS) DE SANTA TEREZA/RS.”**

**O MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA**, inscrito no CNPJ 91.987.719/0001-13, com sede à Avenida Itália, nº 474, Bairro Centro, nesta cidade, neste ato representado por sua representante legal, Sra. Gisele Caumo, Prefeita Municipal, no uso de suas atribuições legais, torna público, para o conhecimento dos interessados que, no local, dia e horário, abaixo especificados, a Administração estará recebendo os documentos de habilitação preliminar e as propostas das empresas interessadas em participar da presente licitação, do tipo **menor preço**, sob o **regime de empreitada por preço global**, com modo de disputa **aberto**, de acordo com as disposições contidas na Lei Federal nº 14.133/2021.

### **1. LOCAL, DATA E HORÁRIO:**

**1.1. LOCAL:** Sala de Licitações da Prefeitura Municipal de Santa Tereza, localizada à Av. Itália, nº 474, Bairro Centro.

**1.2. DATA:** 12/01/2026

**1.3. HORÁRIO:** 09:00 horas.

### **2. OBJETO:**

Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa para construção do Centro de referência e Assistência Social (CRAS) de Santa Tereza/RS, sob o regime de empreitada por preço global, conforme especificações técnicas detalhadas no Projeto Básico/Memorial Descritivo, partes integrantes deste objeto.

### **3. PARTICIPAÇÃO DOS LICITANTES:**

**3.1.** Poderão participar da presente Concorrência Pública as pessoas jurídicas que atenderem a todas as exigências deste Edital e seu **Termo de Referência - ANEXO I**, inclusive quanto à documentação.

**3.2.** Não será admitida a participação de empresas que se encontrem:

**a)** em regime de intervenção ou liquidação extrajudicial;

**b)** impedidas de licitar e contratar com a Administração Municipal de Santa Tereza e as declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública.

### **4. APRESENTAÇÃO DOS ENVELOPES:**

**4.1.** Os licitantes deverão apresentar os documentos de PROPOSTA e HABILITAÇÃO em 02 (dois) envelopes distintos, fechados, identificados por meio dos números 1 e 2, os quais, preferencialmente, deverão conter, externamente, a indicação de seu conteúdo, do seguinte modo:

**ENVELOPE Nº 01 - PROPOSTA  
AO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA**

**ENVELOPE Nº 02 –  
DOCUMENTAÇÃO/HABILITAÇÃO**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 017/2025**  
**NOME E CNPJ DA EMPRESA:**

**AO MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA**  
**CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 017/2025**  
**NOME E CNPJ DA EMPRESA:**

**4.2** No dia, hora e local, mencionados no preâmbulo deste edital, na presença das licitantes e demais pessoas presentes à sessão pública da concorrência, o Agente de Contratação, inicialmente, receberá os envelopes nºs 01 - PROPOSTA e 02 - DOCUMENTAÇÃO.

**4.3** Uma vez encerrado o prazo para a **entrega dos envelopes** acima referidos, não será aceita a participação de nenhuma licitante retardatária.

## **5. CREDENCIAMENTO:**

**5.1** A licitante deverá apresentar-se para credenciamento junto ao Agente de Contratação, diretamente, por meio de seu representante legal, ou através de procurador regularmente constituído, que devidamente identificado e Contratado, será o único admitido a intervir no procedimento licitatório, no interesse da representada.

**5.1.1 A identificação será realizada, através da apresentação de documento de identidade ou documento com foto.**

**5.2** A documentação referente ao credenciamento de que trata o item 5 deverá ser apresentada fora dos envelopes.

**5.3** O credenciamento será efetuado da seguinte forma:

**5.3.1** deverá ser apresentado:

- a) cópia do respectivo **Estatuto ou Contrato Social** em vigor, devidamente registrado;
- b) documento de eleição de seus administradores, em se tratando de sociedade comercial ou de sociedade por ações;
- c) inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício, no caso de sociedade civil;
- d) decreto de autorização, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País;
- e) registro comercial, se empresa individual.

**5.3.2** Se representada por procurador ou representante da empresa, deverá apresentar ainda:

a) instrumento público ou particular de **procuração**, este com a firma do outorgante reconhecida, em que conste os requisitos mínimos previstos no art. 654, § 1º, do Código Civil, em especial o nome da empresa outorgante e de todas as pessoas com poderes para a outorga de procuração, o nome do outorgado e a indicação de amplos poderes para dar lance(s) em licitação pública; **ou**

b) **carta de credenciamento** outorgado pelos representantes legais da licitante, comprovando a existência dos necessários poderes para formulação de propostas e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

**5.3.2.1** Em ambos os casos ("a" e "b"), o instrumento de mandato deverá estar acompanhado do ato de investidura do outorgante como representante legal da empresa.

**5.4.** A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar n.º 123/06, deverá apresentar, **declaração, firmada por contador**, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além de todos os documentos previstos neste edital.

**5.3.2.2** Caso o contrato social ou o estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar a carta de credenciamento para o representante da empresa, a falta de qualquer uma invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.

**5.4** Para exercer os direitos de ofertar lances e/ou manifestar intenção de recorrer, é obrigatória a licitante fazer-se representar em todas as sessões públicas referentes à licitação.

**5.5.1** As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de R\$ 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

Complementar 123/06, conforme o disposto no art. 34, da Lei 11.488/07, desde que também apresentem, fora dos envelopes, no momento do credenciamento, declaração firmada por contador, ou qualquer outro documento oficial que comprove que se enquadra como beneficiária, além de todos os documentos previstos neste edital.

**6 - ENVELOPE Nº 01 - PROPOSTA:**

**6.1.** Os licitantes deverão apresentar suas propostas redigidas em língua nacional, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, que prejudiquem a perfeita interpretação e assinadas por seu representante legal;

**6.2** A proposta, cujo prazo de validade é fixado pela Administração em 60 dias úteis, deverá ser apresentada em folhas sequencialmente numeradas e rubricadas, sendo a última datada e assinada pelo representante legal da empresa, ser redigida em linguagem clara, sem rasuras, ressalvas ou entrelinhas, e deverá conter:

a) razão social da empresa;

b) descrição completa do produto ofertado, referências e demais dados técnicos

c) planilha de quantitativos e custos unitários, com a indicação dos valores unitários e total, englobando os custos de material e mão de obra, bem como a tributação e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas, que deverão ser detalhados em planilha de quantitativos e custos unitários.

**6.2.1** Serão considerados, para fins de julgamento, os valores constantes no preço até, no máximo, duas casas decimais após a vírgula, sendo desprezadas as demais, se houver, também em eventual contratação.

**7. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS**

**7.1** Verificada a conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital, a autora da oferta de valor mais baixo e as das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela poderão fazer novos lances, verbais e sucessivos, na forma dos itens subsequentes, até a proclamação da vencedora.

**7.2** Não havendo, pelo menos, 3 (três) ofertas nas condições definidas no subitem anterior, poderão as autoras das melhores propostas, até o máximo de 3 (três), oferecer novos lances, verbais e sucessivos, quaisquer que sejam os preços oferecidos em suas propostas escritas.

**7.3** No curso da sessão, as autoras das propostas que atenderem aos requisitos dos itens anteriores serão convidadas, individualmente, a apresentarem novos lances, verbais e sucessivos, em valores distintos e decrescentes, a partir da autora da proposta classificada em segundo lugar, até a proclamação da vencedora.

**7.4** Caso duas ou mais propostas iniciais apresentem preços iguais, será realizado sorteio para determinação da ordem de oferta dos lances.

**7.5** A oferta dos lances deverá ser efetuada no momento em que for conferida a palavra à licitante, obedecida a ordem prevista nos itens 7.1 e 7.2.

**7.5.1** Dada a palavra a licitante, esta disporá de 30s (trinta segundos) para apresentar nova proposta.

**7.6** É vedada a oferta de lance com vista ao empate.

**7.6.1** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances será de 1 %, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.

**7.7** Não poderá haver desistência dos lances já ofertados, sujeitando-se a proponente desistente às penalidades constantes no item 15.2 letra: a) deste edital.

**7.8** O desinteresse em apresentar lance verbal, quando convocada pelo Agente de Contratação, implicará na exclusão da licitante da etapa competitiva e, conseqüentemente, no impedimento de apresentar novos lances, sendo mantido o último preço apresentado pela mesma, que será considerado para efeito de ordenação das propostas.

**7.9** Caso não seja ofertado nenhum lance verbal, será verificada a conformidade entre a proposta escrita de menor preço global e o valor estimado para a contratação, podendo o Agente de Contratação negociar diretamente com a proponente para que seja obtido preço melhor.

**7.10** O encerramento da etapa competitiva dar-se-á quando, convocadas pelo Agente de Contratação, as licitantes manifestarem seu desinteresse em apresentar novos lances.

**7.11** Encerrada a etapa competitiva e ordenadas as ofertas, de acordo com o **menor preço global** apresentado, o Agente de Contratação verificará a aceitabilidade da proposta de **valor mais baixo**, comparando-a com os valores consignados em planilha de custos, decidindo motivadamente a respeito.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**7.12** A classificação dar-se-á pela ordem crescente de preços propostos e aceitáveis. Será declarada vencedora a licitante que ofertar o **menor preço**, desde que a proposta tenha sido apresentada de acordo com as especificações deste edital e seja compatível com o preço de mercado.

**7.13** Serão desclassificadas as propostas que:

- a) não atenderem às exigências contidas no objeto desta licitação;
- b) forem omissas em pontos essenciais, de modo a ensejar dúvidas;
- c) afrontem qualquer dispositivo legal vigente, bem como as que não atenderem aos requisitos do item 5;
- d) contiverem opções de preços alternativos ou que apresentarem preços manifestamente inexequíveis.

**7.13.1** Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com o instrumento convocatório.

**7.14** Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

**7.15** Encerrada a sessão de lances, será verificada a ocorrência do empate ficto, previsto no art. 44, § 2º, da Lei Complementar 123/06, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem ao item 5.4, deste edital.

**7.15.1** Entende-se como empate ficto aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, bem como pela cooperativa, sejam superiores em até 5% (cinco por cento) à proposta de menor valor.

**7.16** Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A beneficiária detentora da proposta de **menor valor** será convocada para apresentar, no prazo de 5 (cinco) minutos, nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de **menor preço**, situação em que será declarada vencedora do certame.
- b) Se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 7.15.1 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea a deste item.

**7.17** Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 6.16 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

**7.18** O disposto nos itens 7.15 a 7.17, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de **menor valor** inicial tiver sido apresentado por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa.

**7.19** Da sessão pública do CONCORRÊNCIA será lavrada ata circunstanciada, contendo, sem prejuízo de outros, o registro das licitantes credenciadas, as propostas escritas e verbais apresentadas, na ordem de classificação, a análise da documentação exigida para habilitação e os recursos interpostos.

**7.20** A sessão pública não será suspensa, salvo motivo excepcional, devendo todas e quaisquer informações acerca do objeto serem esclarecidas previamente junto ao Setor de Licitações deste Município.

**7.21** Caso haja necessidade de adiamento da sessão pública, será marcada nova data para continuação dos trabalhos, devendo ficar intimadas, no mesmo ato, as licitantes presentes.

## **8 - ENVELOPE Nº 01 - HABILITAÇÃO**

Para fins de habilitação nesta Concorrência, a licitante deverá apresentar, dentro do ENVELOPE Nº 02, os seguintes documentos:

### **8.1.2. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

- a) Certidão de regularidade de situação perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (**FGTS**);
- b) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (**CNPJ**);
- c) Certidão de regularidade de **Tributos Municipais**, expedido pelo Município no qual esteja localizado o estabelecimento do licitante;
- d) Certidão de regularidade de **Tributos Estaduais**, expedida pela Unidade da Federação na qual esteja localizado o estabelecimento do licitante;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**e)** Certidão de regularidade quanto aos **tributos e encargos sociais** administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à **Dívida Ativa da União** administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa);

**f)** Prova de **inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação de certidão negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

**8.1.3 QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA FINANCEIRA:**

**8.1.3.1 Certidão Negativa de Falência ou Concordata** expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a 60 (sessenta) dias.

**8.1.3.2** Prova de qualificação, econômico-financeira da empresa, através de demonstrações contábeis do último exercício, devendo o licitante apresentar, já calculados e assinado pelo responsável técnico, os seguintes índices, sob pena de desclassificação, mediante a aplicação das fórmulas abaixo:

I - Liquidez Instantânea:

a) Índice mínimo: 0,5;

b) Fórmula: Ativo Disponível – AD dividido pelo Passivo Circulante – PC, representada abaixo.

$$\text{LIQUIDEZ INSTANTÂNEA} = \frac{\text{AD}}{\text{PC}} = \text{-----} = > 0,5$$

II – Liquidez corrente:

a) Índice mínimo: 1;

b) Fórmula: Ativo Circulante – AC dividido pelo Passivo Circulante – PC, representada abaixo.

$$\text{LIQUIDEZ CORRENTE} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}} = \text{-----} = > 1$$

III – Liquidez geral:

a) Índice mínimo: 1;

b) Fórmula: somatório do Ativo Circulante – AC com o Ativo Realizável a Longo Prazo – ALRP, dividido pelo somatório do Passivo Circulante – PC com Passivo Exigível a Longo Prazo - PELP, representada abaixo.

$$\text{LIQUIDEZ GERAL} = \frac{\text{AC} + \text{ARLP}}{\text{PC} + \text{PELP}} = \text{-----} = > 1$$

IV – Gerência de Capitais de Terceiros:

a) Índice mínimo: 1;

b) Fórmula: Patrimônio Líquido - PL dividido pelo somatório do Passivo Circulante – PC com Passivo Exigível a Longo Prazo - PELP, representada abaixo.

$$\text{GERÊNCIA DE CAPITAIS DE TERCEIROS} = \frac{\text{PL}}{\text{PC} + \text{PELP}} = \text{-----} = > 1$$

V – Grau de endividamento:

a) Índice máximo: 0,5;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

b) Fórmula: somatório do Passivo Circulante – PC com Passivo Exigível a Longo Prazo – PELP, dividido pelo Ativo Total – AT, representada abaixo.

$$\text{GRAU DE ENDIVIDAMENTO} = \frac{\text{PC} + \text{PELP}}{\text{AT}} = \text{-----} = < 0,5$$

a) É indispensável à apresentação do cálculo dos índices acima identificados, sob pena de inabilitação.

b) Para fins de comprovação dos indicadores apresentados, conforme subitem “8.1.3.2” e cálculo dos mesmos deverá ser acompanhado do Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, ou enviado para a Receita Federal do Brasil em caso de Escrituração Contábil Digital - ECD, devendo os mesmos estarem registrados na Junta Comercial, inclusive os Termos de Abertura e Encerramento, assinados por Contador habilitado e com registro no CRC, indicando expressamente o número do livro e as folhas em que se encontra regularmente transcrito. A Administração Pública Municipal reserva-se o direito de solicitar os originais de todos os documentos contábeis necessários para conferir os dados acima mencionados.

**Obs:** Caso a empresa seja obrigada a entrada da ECD (escrituração contábil digital), o comprovante de envio (recibo de entrega), substituirá o registro na Junta Comercial.

c) Serão considerados aceitos como na forma da Lei, o Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis assim apresentados:

- por cópia registrada ou autenticada na Junta Comercial da sede da licitante ou,
- por cópia do Livro Diário, devidamente autenticado na Junta Comercial da sede da licitante ou em outro órgão equivalente.
- por impressão no sistema da ECD com o recibo de entrega da mesma.

#### **8.1.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

a) Prova de registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo (CAU) da região da sede da empresa. Para as empresas não registradas no Estado, a Certidão de Registro deverá estar vistada pelo CREA/RS ou CAU/RS, antes da assinatura do contrato, sendo, o referido visto, condição de sua assinatura, conforme Resolução n.º 413/97 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA;

b) Prova da empresa possuir no quadro funcional permanente profissionais de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, tudo devidamente atestado pelo CREA, ou através de certidões fornecidas pelo mesmo, da seguinte forma:

**b.1)** A comprovação que o responsável técnico, que se fará presente durante a execução de toda a obra, faz parte do atual quadro permanente da empresa se dará através da apresentação de Certidão de Registro da Empresa junto ao CREA onde conste o nome do profissional indicado pela empresa licitante, ou ainda através de cópia autenticada da CTPS quando se tratar de empregado, ou contrato de prestação de serviços, ou mediante apresentação do contrato social ou estatuto no caso de sócio, diretor da empresa ou assemelhado.

c) **Atestado de Visita Técnica** fornecido pelo Município ou declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação;

c.1) Os licitantes interessados em realizar a visita técnica deverão agendar através do telefone (54) 3456 1033 com o Setor de Engenharia, **até a data de 07 de janeiro de 2025**, com autorização para o mesmo realizar a visita técnica em seu nome:

Horário de atendimento: das 07:30 horas às 11:00 horas e das 13:30 horas às 17:00 horas;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

c.2) A finalidade da visita é o conhecimento da área, das instalações e das condições locais em que os serviços serão prestados e obtenção de demais esclarecimentos que o licitante julgar necessários para a futura execução do objeto.

### **8.1.5 DECLARAÇÕES**

- a) declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- b) Declaração de que atende ao Art. 63, I da Lei de Licitações nº 14.133/21 (**Modelo anexo IV**);
- c) Declaração de que atende ao Art. 63, IV da Lei de Licitações nº 14.133/21 (**Modelo anexo V**);
- d) Declaração de que atende ao Art. 4º, §2, da Lei nº 14.133/21 (**Modelo anexo IX**);
- e) Declaração de que atende ao Art. 63, §1º da Lei 14.133/21 (**Modelo anexo VII**);
- f) Declaração de que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal nº 4.358-02 (**Modelo anexo VIII**);

**Obs.: Todos os documentos, exigidos no presente instrumento convocatório, deverão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião, ou publicação em órgão da imprensa oficial e/ou por servidor do Município.**

### **9. VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO**

**9.1** Os documentos de habilitação, serão examinados pelo Agente de Contratação, que verificará a autenticidade das certidões junto aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores.

**9.2** As certidões apresentadas na habilitação, que tenham sido expedidas em meio eletrônico, serão tidas como originais após terem a autenticidade de seus dados e certificação digital conferidos pela Administração, dispensando nova apresentação, exceto se vencido o prazo de validade.

**9.3** A prova de autenticidade de cópia de documento público ou particular poderá ser feita perante agente da Administração, mediante apresentação de original ou de declaração de autenticidade por advogado, sob sua responsabilidade pessoal.

**9.4** A beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006, que tenha apresentado a declaração exigida no item 5.4 deste Edital e que possua alguma restrição na comprovação de regularidade fiscal e/ou trabalhista, terá sua habilitação condicionada ao envio de nova documentação, que comprove a sua regularidade, em 5 (cinco) dias úteis, prazo que poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

**9.5** Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

**9.6** Constatado o atendimento às exigências estabelecidas no Edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.

### **10. DO RECURSO:**

**10.1** Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

- a) ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b) julgamento das propostas;
- c) ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d) anulação ou revogação da licitação.

**10.2** O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**10.3** Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “b” e “c” do item 11.1 do presente Edital, serão observadas as seguintes disposições:

a) a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

b) a apreciação dar-se-á em fase única.

**10.4** O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**10.5** O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

**10.6** O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**11. PRAZOS:**

**11.1.** O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do **prazo de 05 dias úteis**, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

**11.2** O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

**11.3** Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

**11.4** Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 11.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

**11.5** Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos deste Edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

**11.6** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste edital, e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão licitante.

**12. FISCALIZAÇÃO:**

**12.1** A fiscalização da entrega do objeto da presente contratação será acompanhada e fiscalizada por 1 (um) ou mais fiscais do contrato, representantes da Administração especialmente designados, ou pelos respectivos substitutos, permitida a contratação de terceiros para assisti-los e subsidiá-los com informações pertinentes a essa atribuição.

**12.2** O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial (Lei nº 14.133/2021, art. 115, caput).

**12.3** Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila (Lei nº 14.133/2021, art. 115, §5º).



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**12.4** O fiscal do contrato anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §1º).

**12.5** O fiscal do contrato informará a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência (Lei nº 14.133/2021, art. 117, §2º).

**12.6** O contratado deverá manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo na execução do contrato. (Lei nº 14.133/2021, art. 118).

**12.7** A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

**12.8** O contratado será obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (Lei nº 14.133/2021, art. 119).

**12.9** O contratado será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante (Lei nº 14.133/2021, art. 120).

**12.10** Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, caput).

**12.11** A inadimplência do contratado em relação aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transferirá à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato (Lei nº 14.133/2021, art. 121, §1º).

**12.12** As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se, excepcionalmente, o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

**12.13** O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

**12.14** O prestador ficará sujeito a mais ampla e irrestrita fiscalização, obrigando-se a prestar todos os esclarecimentos porventura requeridos pela Administração.

**12.15** A fiscalização não aceitará, sob nenhum pretexto, a transferência de qualquer responsabilidade do prestador para outras pessoas e/ou entidades.

**12.16** Todas as ordens de serviços, instruções, reclamações e, em geral, qualquer entendimento entre a fiscalização e o Contratado serão feitas por escrito, nas ocasiões devidas, não sendo tomadas em consideração quaisquer alegações fundamentadas em ordens ou declarações verbais;

**12.17** Das decisões da fiscalização poderá o Contratado recorrer à Contratante, no prazo de cinco dias úteis, sem efeito suspensivo.

### **13. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

**13.1** A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

**13.2** A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o Projeto Básico/Memorial Descritivo, Anexo I, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

**13.3** A vencedora deverá manter, durante toda a execução contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive quanto às contribuições para o FGTS e INSS relativa aos empregados utilizados na prestação do serviço.

**13.4** Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção).

A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

**13.5** Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

**13.6** A empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e RNO (Registro Nacional de Obras), para execução das obras, ao setor de Engenharia após receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual **deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após o recebimento da mesma;**

**13.7** Indicar preposto para ser seu representante durante a execução do presente contrato;

**13.8** Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre os serviços contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução dos serviços, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

**13.9** Observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis à execução dos serviços, visando sua perfeita execução.

**13.10** Zelar pelo cumprimento, por parte de seus empregados, das normas do Ministério do Trabalho, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de equipamentos de proteção individual (EPI);

**13.11** Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução dos serviços;

**13.12** Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, os serviços efetuados em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço contratado;

**13.13** Parágrafo único. Executar as obrigações assumidas no presente contrato por seus próprios meios, não sendo admitida a subcontratação não prevista em edital e em contrato.

**13.14** Fornece todos os elementos materiais e humanos indispensáveis a realização dos serviços;

**13.15** Fornecer todo equipamento de proteção individual (EPI's), assim como, a fiscalização permanente sobre a efetiva utilização dos equipamentos, pelo técnico em segurança do trabalho da empresa contratada;

**13.16** Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO

**13.17** Permitir e facilitar à Fiscalização a inspeção aos locais das obras em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados por esta;

**13.18.** A CONTRATADA deverá fornecer e colocar às suas expensas, placa indicativa da obra de acordo com a legislação, devendo ser colocada por ocasião do início dos serviços, conforme Lei Federal nº 5.194, de 24.12.66.

**13.19** O contratado deverá destacar na nota fiscal o valor do Imposto de Renda Retido na Fonte, se for o caso, de conformidade com a portaria da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012, com base na tese fixada no recurso extraordinário 1.293.453 (STF), empresas optantes pelo simples nacional, ou que possuam Certificado de Filantropia, estão dispensadas do valor do Imposto.

#### **14. DO PAGAMENTO:**

**14.1** O pagamento será efetuado contra empenho, no prazo de 10 dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal acompanhada da planilha de medição ou outro documento apto a comprovar a prestação do serviço, aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização do contrato e pelo Secretário Municipal requisitante.

**14.2** Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo índice do IPCA do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, *pro rata*.

**14.3** Serão processadas as retenções tributárias e previdenciárias nos termos da legislação que regula a matéria.

**14.4** A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo e o número da CONCORRÊNCIA, a fim de acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**14.5** A empresa, para fazer jus a eventual pedido de reequilíbrio econômico-financeiro de que trata a Lei 14.133/2021, deverá, no prazo de 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, apresentar orçamento detalhado mediante “Planilha de custos e formação de preços” do preço contrato, devidamente assinada por profissional da contabilidade habilitado.

**15. CONDIÇÕES PARA A PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

**15.1** O prazo máximo para a conclusão dos serviços é de 03 (três) meses, conforme cronograma físico-financeiro, contados após o recebimento da ordem de serviço.

**15.2** A empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) para execução das obras, ao setor de Engenharia após receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após o recebimento da mesma.

**15.3** O Município de Santa Tereza-RS, através da Secretaria Municipal de Obras e Viação, designa o servidor Eng. Márcio André Cella, CREA-RS 085465-D, como responsável pela fiscalização dos serviços.

**15.4.** A Contratada é responsável pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato.

**15.5.** A Contratada assume única e exclusivamente a responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato.

**15.6.** A execução do Contrato será acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração que anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando ao preposto da empresa o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, podendo as ocorrências ser registradas no Diário de Obra.

**15. DAS SANÇÕES:**

**O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:**

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) dar causa à inexecução total do contrato;
- d) deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e) não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f) não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção);

**15.2 Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas nesta Lei as seguintes sanções:**

- a) advertência;
- b) multa;
- c) impedimento de licitar e contratar;
- d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

**15.3 Na aplicação das sanções serão considerados:**

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

d) os danos que dela provierem para a Administração Pública;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**15.4** A sanção prevista na letra “a” do item 15.2 (advertência) será aplicada exclusivamente pela infração administrativa prevista na letra “a” do item 15.1 deste Edital, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

**15.5** A sanção prevista na letra “b” do item 15.2 (multa) não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado com contratação direta e será aplicada ao responsável por qualquer das infrações administrativas previstas no item 15.1 deste Edital, nos seguintes termos:

a) se der causa à inexecução parcial do contrato, a multa, se aplicada, será de 5% (cinco por cento) sobre o valor correspondente à parte não cumprida;

b) se der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo, a multa será de 20% (vinte por cento) sobre o valor correspondente à parte não cumprida;

c) se der causa à inexecução total do contrato, a multa será de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato;

d) se ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado e aceito pela Administração Municipal, a multa será de 5% (cinco por cento), acrescida de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso até o décimo dia, quando o contrato será considerado totalmente descumprido.

**15.6** A sanção prevista na letra “c” do item 15.2 (impedimento de licitar e contratar) será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas letras “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do item 18.1 deste Edital, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Santa Tereza/RS, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

**15.7** A sanção prevista na “d” do item 15.2 (declaração de inidoneidade para licitar ou contratar) será aplicada ao responsável pelas infrações administrativas previstas nas letras “h”, “i”, “j”, “k” e “l” do item 15.1 deste Edital, bem como pelas infrações administrativas previstas nas letras “b”, “c”, “d”, “e”, “f” e “g” do item 15.1 deste Edital que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção prevista na letra “c” do item 15.2, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

**15.8** A sanção estabelecida na letra “d” do item 15.2 (declaração de inidoneidade para licitar ou contratar) deste Edital será precedida de análise jurídica e será de competência exclusiva do Secretário Municipal.

**15.9** As sanções previstas nas letras “a”, “c” e “d” do item 15.2 poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na letra “b” do item 15.2 (multa) deste Edital.

**15.10** Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia, quando prestada, ou será cobrada judicialmente.

**15.11** A aplicação das sanções previstas no item 15.2 deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

**15.12** Na aplicação da sanção prevista na letra “b” do item 15.2 (multa), será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**15.13** A aplicação das sanções previstas nas letras “c” e “d” do item 15.2 Lei requererá a instauração de processo de responsabilização, a ser conduzido por comissão composta de, no mínimo, 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**15.14** Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

**15.15** Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**15.16** As penalidades aplicadas serão anotadas no registro cadastral dos fornecedores mantido pela Administração Municipal de 3 (três) anos.

**16. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES**

**26.1** Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações poderão ser enviados ao Agente de Contratação, até 3 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, mediante protocolo, na sede da Prefeitura Municipal, com endereço Av. Itália, nº 474, setor de compras e licitação, ou pelos telefones (54) 3456-1033 no horário compreendido entre as 7:30hs as 11:00hs e das 13:30hs as 17:00 horas.

**16.2** As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas pelo órgão licitante no seguinte endereço: [atendimento@santatereza.rs.gov.br](mailto:atendimento@santatereza.rs.gov.br)

**17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**17.1** A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contratado.

**17.2** A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021.

**17.3** Fica eleito o Foro da Comarca de Bento Gonçalves para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

**17.4** Os casos omissos serão decididos pelo Agente de Contratação, na forma da Lei Federal nº 14.133/2021.

**18.** Fazem parte integrante deste Edital:

**ANEXO I** - Termo de Referência;

**ANEXO II** – Modelo de Proposta de Preço;

**ANEXO III** – Modelo Carta de Credenciamento;

**ANEXO IV** – Modelo Declaração de que cumpre o Art. 63, I;

**ANEXO V** – Modelo de Declaração de que cumpre o Art. 63, IV;

**ANEXO VI** – Modelo Declaração De Enquadramento ME/EPP;

**ANEXO VII** – Modelo Declaração de que cumpre o Art. 63, § 1º;

**ANEXO VIII** – Modelo de Declaração de que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII;;

**ANEXO IX**– Modelo Declaração de que cumpre o Art. 4º, §2;

**ANEXO X** – Minuta do Contrato;

**ANEXO XI** – Anexos referentes ao Projeto;

**18.1.** O Edital está à disposição dos interessados no Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Santa Tereza, sito à Av. Itália, nº 474, em horário de expediente, das 8h às 11h30min e das 13h30min às 17h ou pelo site [www.santatereza.rs.gov.br](http://www.santatereza.rs.gov.br).

Santa Tereza, 19 de dezembro de 2025.

**GISELE CAUMO**  
Prefeita Municipal

Aprovado:  
Procurador Jurídico  
Cassiano Scandolara Rodrigues  
OAB/RS. 102.428



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA – EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025**

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025

Município de Santa Tereza/RS

Secretaria Municipal de Obras, Urbanismo e Mobilidade Urbana

**1. DEFINIÇÃO DO OBJETO**

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa para construção do Centro de referência e Assistência Social (CRAS) de Santa Tereza/RS.

**2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO/ EXECUÇÃO DO OBJETO**

A contratação será realizada por meio de licitação, na modalidade Concorrência, na sua forma presencial, com critério de julgamento por menor preço, nos termos dos artigos 6º, inciso XXXVIII, 17, § 2º, e 34, todos da Lei Federal nº 14.133/2021.

Para fornecimento/prestação dos serviços pretendidos os eventuais interessados deverão comprovar que atuam em ramo de atividade compatível com o objeto da licitação, bem como apresentar os seguintes documentos a título habilitação, nos termos do art. 62 da Lei Federal nº 14.133/2021: habilitação jurídica, técnica, fiscal, social e trabalhista, econômico-financeira.

**4. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

A gestão e a fiscalização do objeto contratado serão realizadas conforme o disposto no Decreto Municipal 1.472/2024, que “Regulamenta as funções do agente de contratação, da equipe de apoio e da comissão de contratação, suas atribuições e funcionamento, a fiscalização e a gestão dos contratos, e a atuação da assessoria jurídica e do controle interno no âmbito do Município de Santa Tereza/RS, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021”.

**5. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

Os pagamentos serão realizados na conformidade do cronograma físico-financeiro e após vistoria da execução dos serviços e emissão de Laudo de Medição pelo Engenheiro da Prefeitura Municipal de Santa Tereza/RS, aprovado pelo fiscal do Contrato e Secretário Municipal solicitante dos serviços, quando então o licitante vencedor emitirá Nota Fiscal, e aguardará o depósito em conta bancária informada na proposta financeira pela licitante Contratada.

Parágrafo único. O pagamento correrá em até 10 (dez) dias a contar da apresentação de fatura aprovada. Se o término desse prazo coincidir com dia não útil, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediatamente posterior.

### **7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 513.203,56 (quinhentos e treze mil duzentos e três reais e cinquenta e seis centavos), conforme detalhamento de custos e quantitativos da Planilha Orçamentária, **ANEXO XI** e descrito abaixo:

Item	Descrição	Valor total
01	Contratação de empresa para construção do Centro de referência e Assistência Social (CRAS) de Santa Tereza/RS	R\$ 513.203,56

Admitir-se-á propostas de preço somente até o limite da despesa estimada, sendo o julgamento pelo valor global, levando-se em conta os preços praticados no mercado, para o respectivo serviço.

### **8. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

Os recursos orçamentários, para fazer frente às despesas da presente licitação, serão alocados na seguinte Despesa:

0608 – SECREATRIA MUNICIPAL DE SAÚDE, TRABALHO E AÇÃO SOCIAL

0824400351305 – CONSTRUÇÃO DO CRAS

(8082) 344905100 – OBRAS E INSTALAÇÕES

1247 – AVANÇAR MAIS SUAS 2025

Santa Tereza, 19 de dezembro de 2025.

GISELE CAUMO  
Prefeita Municipal

Aprovado:  
Cassiano Scandolara Rodrigues  
Procurador Jurídico  
OAB/RS 102.428



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO II –**

**MODELO DE PROPOSTA FINANCEIRA**

A/C Comissão de Licitação  
Referente à Concorrência nº 017/2025.

\_\_\_\_\_ estabelecida na \_\_\_\_\_,  
cidade \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, CNPJ  
nº \_\_\_\_\_ neste ato representada por seu(s) sócio(s)-  
gerente(s)/presidente(s), diretor(es), Sra.(a) \_\_\_\_\_,  
portador(es) de cédula de identidade nº(s) \_\_\_\_\_, CPF  
nº(s) \_\_\_\_\_, apresenta abaixo sua proposta financeira.

Item	Descrição	Valor total
01	Contratação de empresa para construção do Centro de referência e Assistência Social (CRAS) de Santa Tereza/RS	

1) **Validade da Proposta**: mínimo de 60 (sessenta) dias.

2) **Declaramos que**, estamos de acordo com os termos do edital e seus Anexos e acatamos suas determinações, bem como, informamos que nos preços propostos estão incluídas todas as despesas necessárias à prestação dos serviços objeto desta licitação, incluindo transporte, seguro, impostos, taxas, encargos sociais e trabalhistas, custo de parcelas rescisórias, benefícios, administração, treinamento, custos diretos e indiretos e todos os outros ônus federais, estaduais e/ou municipais indispensáveis para o cumprimento do objeto da presente licitação.

3) **Dados Bancários**:

Banco do .....





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**Agencia nº. ....**

**Conta nº. ....**

**4) Contato:**

**Sr (Sócio-Diretor)**

**Fone: ..... Fax: ..... Celular: .....**

**e-mail - .....**

**Por ser expressão de verdade, firmamos o presente.**

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do dirigente da empresa)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO III**

**MODELO TERMO DE CREDENCIAMENTO**

Através do presente, credenciamos o (a) Sr.(a)....., portador(a) da Cédula de Identidade nº ..... e CPF nº ....., a participar da licitação instaurada pelo Município de Santa Tereza/RS, SRP na modalidade de Concorrência, sob o nº 003/2024, na qualidade de REPRESENTANTE LEGAL, outorgando-lhe plenos poderes para pronunciar-se em nome da empresa....., CNPJ nº ....., bem como formular propostas e praticar todos os demais atos inerentes ao certame.

..... (data).....

Assinatura do dirigente da empresa nome do dirigente da empresa

Obs: Caso o contrato social ou estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar o credenciamento, a falta de qualquer uma delas invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

#### **ANEXO IV**

#### **MODELO DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO ART. 63, I**

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), **cumpre os requisitos para a habilitação, e que a proposta apresentada está em conformidade a com as exigências do edital**, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, nos termos do Art. 63, I, da Lei 14.133/2021.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

#### **ANEXO V**

#### **MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE O ART. 63, IV**

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), **cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas**, nos termos do Art. 63, IV, da Lei 14.133/2021.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO VI**

**MODELO DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO BENEFICIÁRIO DA LEI 123/2006**

Declaramos para os devidos e necessários fins, na qualidade de licitante do procedimento licitatório sob a modalidade CONCORRÊNCIA nº \_\_\_\_/20\_\_\_\_, que somos enquadrados na condição de \_\_\_\_\_ (preencher o enquadramento conforme Lei Complementar nº 123/2006 e suas alterações.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente Declaração.

Local e data.

Razão social da empresa, nome completo e assinatura (s) dos (s) representante (s) legal (is)

Assinatura do Contador da Empresa



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO VII**

**MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE O ART. 63, §1º DA LEI 14.133/2.021**

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), de que sua proposta econômica compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta, nos termos do Art. 63, §1º DA LEI 14.133/2.021.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO VIII**

**ANEXO XII – MODELO DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO ART. 7º CONSTITUIÇÃO**

Declaramos para os fins de direito, na qualidade de licitante do procedimento licitatório sob a modalidade de CONCORRÊNCIA nº \_\_\_\_\_/20\_\_\_\_\_, em cumprimento ao inciso XXXIII, do artigo 7º da Constituição Federal de que não possuímos em nosso quadro funcional pessoas menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, de menores de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir dos 14 (quatorze) anos.

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

## **ANEXO IX**

### **MODELO DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE O ART. 4º, §2º DA LEI 14.133/2.021**

Declaro, sob as penas da Lei, que a Empresa (Nome da empresa) CNPJ (n.º do CNPJ), sediada (endereço completo), observa o limite de R\$ 4.800.000,00 na licitação, limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, nos termos do Art. 4º, §2º da Lei 14.133/2.021

Local e Data

(assinatura e identificação do responsável legal/procurador da licitante)

Nome:

CPF:

Cargo:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO X**

**MINUTA DE CONTRATO Nº .....2025  
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025**

Pelo presente instrumento, o MUNICÍPIO DE SANTA TEREZA, Estado do Rio Grande do Sul, entidade de direito público, inscrita no CNPJ/MF sob nº 91.987.719/0001-13, neste ato representado pela Prefeita Municipal, a Sra. ...., doravante denominado simplesmente CONTRATANTE e ....., empresa estabelecida ....., inscrita no CNPJ sob o nº ....., representada por ....., doravante denominada CONTRATADA, celebram entre si o presente Contrato que será regido pelas cláusulas e condições que seguem.

**CLÁUSULA PRIMEIRA – DA FUNDAMENTAÇÃO**

**1.1** O presente instrumento é fundamentado no procedimento realizado pela CONTRATANTE através do edital de licitação de Concorrência nº 017/2025 e na proposta vencedora, conforme termos de homologação e de adjudicação datados de \_\_\_\_\_, e se regerá pelas cláusulas aqui previstas, bem como pelas normas da Lei Federal nº 14.133/2021 (inclusive nos casos omissos), suas alterações posteriores e demais dispositivos legais aplicáveis.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO**

**2.1** O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa para construção do Centro de referência e Assistência Social (CRAS) de Santa Tereza/RS, pela CONTRATADA, a serem executados em regime de empreitada por preço por lote, conforme o projeto básico do edital de concorrência nº 017/2025 e a proposta vencedora, que fazem parte integrante desse contrato, como se nele estivessem transcritos.

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO**

**3.1** O preço a ser pago pela execução do objeto do presente contrato é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), conforme consta na proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme cronograma físico-financeiro anexo ao presente instrumento.

**CLÁUSULA QUARTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**4.1** Os pagamentos serão realizados na conformidade do cronograma físico-financeiro e após vistoria da execução dos serviços e emissão de Laudo de Medição pelo Engenheiro da Prefeitura Municipal de Santa Tereza/RS, aprovado pelo fiscal do Contrato e Secretário Municipal solicitante dos serviços, quando então o licitante vencedor emitirá Nota Fiscal, e aguardará o depósito em conta bancária informada na proposta financeira pela licitante Contratada.

Parágrafo único. O pagamento correrá em até 10 (dez) dias a contar da apresentação de fatura aprovada. Se o término desse prazo coincidir com dia não útil, considerar-se-á como vencimento o primeiro dia útil imediatamente posterior.

**CLÁUSULA QUINTA – DOS PRAZOS**

**5.1** Aplicam-se ao presente contrato os seguintes prazos:

I - A CONTRATADA deverá iniciar a execução dos serviços objeto do presente contrato após recebimento da Ordem de Execução dos Serviços, emitida pela CONTRATANTE;

II - O prazo de vigência do contrato será de 03 (três) meses, tendo como prazo inicial a data da Ordem de Início.

III - O prazo máximo para a conclusão dos serviços é 03 (três) meses, conforme cronograma físico-financeiro, contados após o recebimento da ordem de serviço, podendo ser prorrogado a critério da Administração.

Parágrafo único. O presente contrato poderá ser prorrogado sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, mediante demonstração de que as condições e os preços permanecem vantajosos para a CONTRATANTE, sendo permitidas eventuais negociações entre as partes.

**CLÁUSULA SEXTA – DO RECURSO FINANCEIRO**

**6.1** As despesas do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

\_\_\_\_\_.

**CLÁUSULA SÉTIMA – DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

**7.1** Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão atualizados monetariamente pelo índice IPCA – E do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a CONTRATANTE compensará a CONTRATADA com juros de 0,5% ao mês calculados pró-rata dia, até o efetivo pagamento.

**CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTAMENTO**

**8.1** O reajustamento do valor relativo ao presente contrato ocorrerá através de:

I – Reajustamento em sentido estrito, desde que ultrapassado o período mínimo de 1 (um) ano da data-base vinculada à data do orçamento estimado, através do índice \_\_\_\_\_; ou de

II – Repactuação no caso de regime de dedicação exclusiva de mão de obra ou de predominância de mão de obra, mediante demonstração analítica da variação dos custos, após o período mínimo de 1 (um) ano:

a) Da data de apresentação da proposta para os custos decorrentes do mercado;

b) Da celebração do acordo, da convenção coletiva ou do dissídio coletivo ao qual a proposta esteja vinculada para os custos de mão de obra. Parágrafo único. Em sendo solicitada a repactuação, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

**CLÁUSULA NONA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**9.1** Diante da ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que venham a inviabilizar a execução do contrato nos termos inicialmente pactuados, será possível a alteração dos valores pactuados visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, mediante comprovação e respeitando a repartição objetiva de risco estabelecida. Parágrafo único. Em sendo solicitado o reequilíbrio econômico financeiro, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

**CLÁUSULA DÉCIMA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

**10.1** São obrigações da CONTRATANTE:

- I - Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA referente aos serviços executados, nos termos do presente instrumento;
- II - Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato;
- III – Determinar as providências necessárias quando os serviços não estiverem sendo realizados na forma estipulada no edital e no presente contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções pertinentes, quando for o caso;
- IV - Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços objeto desse contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

**11.1** São obrigações da CONTRATADA:

- I - A empresa vencedora deverá apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) e RNO (Registro Nacional de Obras), para execução das obras, ao setor de Engenharia após receber a ordem de serviço para iniciar a obra, a qual deverá ser providenciada num prazo de até dez dias após o recebimento da mesma.
- II - Sinalizar e iluminar adequadamente os locais em obras, nos turnos diurno e noturno, tomando todos os cuidados necessários durante todas as fases de execução, bem como limpeza final das obras, removendo entulhos, restos de materiais ou lixo de qualquer espécie que possa causar acidentes aos usuários do local;
- III - Matricular junto ao INSS as referidas obras, conforme o que prevê a legislação pertinente, fornecendo a CONTRANTE cópia do CEI, bem como, a Certidão Negativa de Débitos ou Certidão Positiva de Débitos com efeitos de Negativa, junto ao INSS;
- IV - Emitir a “ART” da execução das obras quitadas;
- V - Manter no local da obra um técnico e preposto para representá-la, com atribuição específica junto ao CREA/RS, compatível com o objeto do contrato, previamente aceito pela fiscalização, com amplos poderes para representá-la em tudo quanto se relacione com a execução das obras e serviços, de- vendo permanecer no local das obras;
- VI - Cumprir e fazer cumprir as normas de medicina e segurança do trabalho;
- VII - Manter um diário na execução da obra, o qual deverá conter todas as anotações pertinentes à obra, devidamente rubricado pelo responsável técnico da CONTRATADA e pela fiscalização do CONTRATANTE, o qual receberá uma cópia autenticada;
- VIII - Assegurar a perfeita execução das obras, sua proteção e conservação até o recebimento definitivo das mesmas;
- IX - Permitir e facilitar à Fiscalização a inspeção aos locais das obras em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados por esta;
- X - Substituir qualquer material, quando em desacordo com as respectivas especificações;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

- XI** - Assumir integral responsabilidade pelos encargos trabalhistas e previdenciários com empregados e prepostos e pelos encargos fiscais e comerciais, decorrentes da execução do contrato;
- XII** - Assumir todos os tributos que incidam ou venham a incidir sobre a obra contratada, correndo por sua conta exclusiva a quitação desses tributos;
- XIII** - Refazer, às suas expensas, quaisquer obras e/ou serviços executados em desobediência às normas técnicas vigentes, ao objeto contratado, às determinações e adequações da Fiscalização;
- XIV** - Efetuar o registro das obras no CREA/RS, em observância a legislação;
- XV** - Trabalhar aos sábados, domingos e feriados, quando solicitado pelo CONTRATANTE;
- XVI** - Fornecer todos os elementos materiais e humanos indispensáveis a realização dos serviços;
- XVII** - Fornecer os devidos EPIS aos funcionários garantindo a segurança durante a execução da obra;
- XVIII** - O contratado deverá destacar na nota fiscal o valor do Imposto de Renda Retido na Fonte, se for o caso, de conformidade com a portaria da Receita Federal do Brasil nº 1.234/2012, com base na tese fixada no recurso extraordinário 1.293.453 (STF), empresas optantes pelo simples nacional, ou que possuam Certificado de Filantropia, estão dispensadas do valor do Imposto.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA GESTÃO DO CONTRATO**

I - O Município de Santa Tereza-RS, através da Secretaria Municipal de Obras e Viação, designa o servidor Eng. Márcio André Cella, CREA-RS 085465-D, e o engenheiro Cristiano Fugali, CREA RS236549, como responsáveis pela fiscalização dos serviços;

II – Dentre as responsabilidades do(s) fiscal(is) está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

**13.1** O objeto do presente contrato será recebido:

I - Provisoriamente, pelo responsável pela fiscalização, mediante “Termo de Aceitação Provisória”, assinado pelos representantes de ambas as partes, no prazo de 15 (quinze) dias contados da comunicação da CONTRATADA.

II - Definitivamente, 30 (trinta) dias após o recebimento provisório e depois de nova vistoria, mediante “Termo de Aceitação Definitiva”, assinado por ambas as partes.

**Parágrafo único.** O recebimento provisório ou definitivo não eximirá a CONTRATADA de eventual responsabilização em âmbito civil pela perfeita execução do contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA GARANTIA DO OBJETO**

**14.1** A CONTRATADA se responsabilizará pelo prazo de 05 (cinco) anos a contar da data do recebimento definitivo do objeto pela CONTRATANTE pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o contratado ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DAS PENALIDADES**

**15.1** A CONTRATADA estará sujeita às seguintes penalidades:





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

Nos termos do disposto na Lei 14.133/2021, pela inexecução parcial ou total deste contrato, o CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes penalidades, sempre garantida a prévia defesa em processo administrativo:

I – Advertência, por escrito, sempre que verificadas pequenas irregularidades para as quais haja concorrido;

II - Multa de 0,3% (três décimos por cento), por dia de atraso, calculados sobre o valor do objeto contratado e não entregue;

III – multa de 10% (dez por cento) sobre o valor total da contratação quando o contratado deixar de cumprir com as obrigações assumidas;

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DA RESCISÃO**

**16.1** As hipóteses que constituem motivo para rescisão contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à IV - Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com o Município de Santa Tereza, pelo prazo de até 02 (dois) anos, dependendo da gravidade da falta;

V - Rescisão do contrato pelos motivos previstos na Lei 14.133/2021;

VI - Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, nos casos de falta grave com comunicação aos respectivos registros cadastrais, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** ressarcir o **CONTRATANTE** pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso IV.

CONTRATADA, por:

I – Ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, exceto nos casos em que esta tenha dado causa à extinção;

II – Consensual, desde que haja interesse e seja conveniente para a CONTRATANTE;

III – Por decisão arbitral ou judicial.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO**

**17.1** As partes elegem o foro da Comarca de Bento Gonçalves/RS para dirimir quaisquer questões relacionadas ao presente contrato.

E, por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias de igual teor e forma.

Santa Tereza, \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025.

Representante do Município

Representante da Empresa

Aprovado:

Procurador Jurídico

Cassiano Scandolara Rodrigues

OAB/RS. 102.428



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA**

Av. Itália, 474 – Fone: (54) 3456.1033

95715-000 - Santa Tereza - RS - Brasil - CNPJ: 91.987.719/0001-13

<http://www.santatereza.rs.gov.br>

**EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 017/2025**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 462/2025**

**ANEXO XI – Memorial Descritivo e demais pranchas do projeto**



**MEMORIAL DESCRITIVO - CRAS  
CENTRO DE REFERÊNCIA E ASSISTÊNCIA  
SOCIAL DE SANTA TEREZA**

DEZEMBRO DE 2025



## Sumário

2.	DISPOSIÇÕES GERAIS .....	3
3.	EXECUÇÃO.....	4
4.	GERENCIAMENTO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	7
5.	SERVIÇOS INICIAIS.....	7
6.	ESTRUTURAS .....	7
7.	IMPERMEABILIZAÇÃO .....	14
8.	CONTRAPISO .....	15
9.	ALVENARIA.....	15
10.	VERGAS, CONTRAVERGAS E PEITORIS.....	17
12.	REVESTIMENTOS.....	18
13.	COBERTURA .....	21
14.	PINTURA .....	24
15.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....	25
16.	EQUIPAMENTOS HIDROSSANITÁRIOS .....	26
17.	ESGOTO E PLUVIAL .....	27
18.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA .....	29
19.	ESQUADRIAS .....	30
20.	CALÇADA E RAMPA DE ACESSIBILIDADE .....	32
22.	SERVIÇOS FINAIS .....	32



## 1. SOLUÇÕES PROPOSTAS

Serão construídas prédio institucional para o CRAS em alvenaria com estruturas em concreto armado. As instalações hidrossanitárias serão em PVC e as instalações elétricas seguirão as normas cabíveis para edificações de baixa tensão. A cobertura terá estrutura em madeira e telhas em aluzinco do tipo colonial. Estão previstas as ligações prediais de energia elétrica, água e de esgoto.

## 2. DISPOSIÇÕES GERAIS

### 2.1. A obra

O presente caderno tem por objetivo estabelecer as normas e encargos que presidirão o desenvolvimento da obra de construção do Centro de Referência de Assistência Social de Santa Tereza - RS.

### 2.2. Definições

Para maior clareza, as expressões abaixo mencionadas terão os seguintes significados, ressaltando os casos em que os próprios textos exigem outra interpretação: CONTRATANTE - indica a entidade contratante dos serviços, no caso, o Município de SANTA TEREZA; CONTRATADA - indica a empresa responsável pela execução dos serviços, designada para a execução da obra; FISCALIZAÇÃO - indica o Fiscal ou Comissão de FISCALIZAÇÃO, designado pelo Município de SANTA TEREZA.

### 2.3. Normas, omissões e divergências

#### 2.3.1. Normas

Além do que preceituam as normas vigentes da ABNT, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais e do que está explicitamente indicado nos projetos, o serviço também deverá obedecer às especificações do presente Caderno.

#### 2.3.2. Omissões

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos para edificações, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente.



### 2.3.3. Divergências

Em caso de divergências entre as cotas de desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras. No caso de estar especificado nos desenhos e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado nos desenhos. No caso dos serviços previstos em orçamento com orientação da fiscalização, estes não estão em projeto e deverão ser executados conforme o andamento da obra com orientação do fiscal.

## 3. EXECUÇÃO

### 3.1. Generalidades

Os serviços deverão ser executados por profissionais devidamente habilitados, desde os serviços preliminares até a limpeza e entrega da obra, com todos os serviços executados e em perfeito e completo funcionamento.

Antes do início das obras, deverá ser entregue à FISCALIZAÇÃO ART de execução da obra, bem como toda a documentação elencada no Contrato de Prestação de Serviços.

Para a execução da obra, deverá ser tomado como base o cronograma físico-financeiro. Já estão computados no prazo estipulado pelo cronograma físico-financeiro, a dificuldade de desenvolver as atividades devido ao trânsito local. Portanto, a CONTRATADA deverá dimensionar sua(s) equipe(s) para garantir a execução da obra no prazo estipulado, devendo computar o trabalho em turnos variados, finais de semana e feriados.

Os profissionais credenciados para dirigirem os trabalhos por parte da CONTRATADA deverão dar total assistência à obra, devendo se fazer presentes em todas as etapas da execução e acompanhar as vistorias efetuadas pela FISCALIZAÇÃO, assim como realizar a compatibilização in loco, observar e prever eventuais problemas, sendo sempre recomendável que eles apresentem à FISCALIZAÇÃO os problemas constatados por escrito, juntamente com possíveis soluções.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, como alterações de materiais, adição ou supressão de serviços, serão transmitidas por escrito, e somente assim produzirão seus efeitos. Para tal, deverá ser usado o Livro Diário da Obra, cujas folhas deverão apresentar-se em três vias, em modelo fornecido pela CONTRATADA, sendo submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO. Este livro deverá ser armazenado permanentemente na obra, juntamente com um jogo completo de cópias dos projetos, anotações de responsabilidade



técnica, detalhes, especificações técnicas, edital, contrato e cronograma físico-financeiro, atualizados.

Todo e qualquer e-mail enviado pela FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA deverá ser respondido em até 1 (um) dia útil.

Qualquer alteração ou inclusão de serviço, que venha acarretar custo para a CONTRATANTE somente será aceito após apresentação de orçamento, por meio escrito, sob pena de não aceitação do serviço em caso de desacordo.

### 3.2. Segurança do Trabalho

Todo e qualquer serviço realizado deverá obedecer às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho – NR, aprovada pela Portaria 3214, de 08 de junho de 1978, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho, em especial a NR-18 (condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção). A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar a obra se a empresa CONTRATADA não mantiver suas atividades dentro de padrões de segurança exigidos por lei.

Fica a CONTRATADA responsável pelo fornecimento e manutenção do uso pelos operários de equipamentos de proteção individual estabelecidos em norma regulamentadora do Ministério do Trabalho, tais como: capacetes de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, luvas e mangas de proteção, botas de borrachas, calçados de couro, cintos de segurança, máscaras, avental de raspa de couro e outros que se fizerem necessários.

### 3.3. Responsabilidades da CONTRATADA

Efetuar o planejamento da obra como um todo, fornecendo à FISCALIZAÇÃO o cronograma físico-financeiro geral e semanal dos serviços a serem executados.

Executar de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações e os constantes dos desenhos dos projetos, bem como providenciar todo o material, mão de obra e equipamentos para execução ou aplicação na obra.

Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e/ou projetos.

Retirar imediatamente do canteiro da obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela FISCALIZAÇÃO.

Desfazer ou corrigir os serviços rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão de obra envolvidas;



Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, baseadas nas especificações, projeto e regras técnicas.

Realizar, às suas expensas, ensaios e provas aconselháveis a cada tipo de instalação ou materiais, apresentando os resultados à FISCALIZAÇÃO.

Todo o entulho e materiais retirados proveniente dos serviços de remoção, bem como aqueles que venham a se acumular durante a execução da obra, serão transportados pela CONTRATADA para local indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Providenciar placa de obra com os dados exigidos pelo Ministério das Cidades.

Manter no local da obra, conjunto de projetos na escala indicada, além do memorial descritivo, ART ou RRT de execução, planilha orçamentária e cronograma físico-financeiro, sempre disponíveis para a consulta da FISCALIZAÇÃO.

Manter a obra limpa, causando o mínimo de transtornos possíveis, tais como barulhos, poeiras, etc. Caso seja necessário o bloqueio total do trânsito local, este deve ser ter aviso prévio e ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO. Vale ressaltar que, caso a CONTRATANTE solicite a paralisação de algum serviço por motivos diversos, a mesma deve ser feita imediatamente.

### 3.4. Responsabilidades da FISCALIZAÇÃO.

Exercer todos os atos necessários à verificação do cumprimento do Contrato, dos projetos e das especificações, tendo livre acesso a todas as partes do “canteiro” da obra.

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado na conformidade das Normas cabíveis e dos termos do projeto e especificações, ou que atentem contra a segurança.

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações, sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA à FISCALIZAÇÃO, cuja autorização ou não, será feita também por escrito por meio da FISCALIZAÇÃO.

Decidir os casos omissos nas especificações ou projetos.

Registrar no Livro Diário da Obra, as irregularidades ou falhas que encontrar na execução das obras e serviços.

Controlar o andamento dos trabalhos em relação aos cronogramas.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Caderno, Edital e Contrato.





#### **4. GERENCIAMENTO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

Consiste no gerenciamento e acompanhamento da obra. Compreende os serviços de supervisão de engenheiro civil e encarregado de obras. Também compreende os serviços de topógrafo e auxiliar de topógrafo para demarcação da obra.

#### **5. SERVIÇOS INICIAIS**

Nesta etapa deverá ser instalada a placa de obra que terá dimensões de 2,0 x 2,0 m e respeitará o leiaute do Governo do Estado, conforme modelo a ser disponibilizado pela FISCALIZAÇÃO. Ela deverá ser exposta em local visível conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. A tabela deverá ser em chapa de aço galvanizado fixada em estrutura de aço ou madeira aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Ainda a CONTRATADA deverá se responsabilizar pelo zelo da placa durante a obra, mantendo a mesma limpa, fixada e visível até a entrega da obra. A obra deverá estar devidamente sinalizada para evitar acidentes, com placas de advertência.

#### **6. ESTRUTURAS**

##### **6.1 FUNDAÇÕES**

###### **6.1.1 Sapatas**

A execução das fundações em sapatas compreende inicialmente a locação da obra e a marcação dos eixos estruturais e dos pontos de implantação das sapatas, conforme projeto estrutural. Após a locação, será realizada a regulação do terreno e a escavação mecanizada das cavas destinadas às sapatas e vigas de fundação, com mini escavadeira, incluindo as escavações manuais necessárias para a correta instalação das fôrmas, respeitando as dimensões, níveis e profundidades indicadas em projeto. Compreende o item de escavação toda a movimentação de terra necessária para obra.

Concluída a escavação, o fundo das cavas deverá ser regularizado e mantido limpo, isento de materiais soltos ou orgânicos. Sobre o fundo regularizado, será executado lastro em material granular, constituído por brita graduada, com espessura de 10 cm, devidamente espalhada e nivelada, conforme composição SINAPI de lastro com material granular, com a finalidade de proporcionar superfície uniforme para apoio das armaduras e proteção contra contaminação do concreto.

Na sequência, será realizada a fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas para sapatas,



utilizando madeira serrada com espessura mínima de 25 mm, conforme composição SINAPI específica, garantindo estanqueidade, rigidez, alinhamento, prumo e nivelamento. As fôrmas deverão ser escoradas e travadas adequadamente com piquetes e escoras de madeira. Antes do posicionamento das armaduras, as superfícies internas das fôrmas deverão receber aplicação uniforme de desmoldante apropriado, aplicado com broxa ou pulverizador.

As armaduras das sapatas serão executadas conforme detalhamento do projeto estrutural, utilizando aço CA-50 e CA-60, nas bitolas indicadas, com espaçamentos, dobras e transpasses conforme normas técnicas e especificações do projeto. As armaduras deverão ser montadas e posicionadas com o uso de espaçadores adequados, garantindo o cobrimento mínimo especificado, e rigidamente amarradas com arame recozido, de modo a impedir deslocamentos durante o lançamento do concreto, conforme composições SINAPI de armação para sapatas, vigas baldrame e blocos.

Após a conferência final das fôrmas e armaduras, será executada a concretagem das sapatas com concreto usinado com resistência característica à compressão  $f_{ck} = 30 \text{ Mpa}$ , lançado com o auxílio de bomba, incluindo lançamento, adensamento e acabamento, conforme composição SINAPI de concretagem de sapatas. O concreto deverá apresentar trabalhabilidade compatível, com abatimento (slump 2-10+2) conforme especificação do fornecedor e dentro do tempo de início de pega, sendo obrigatória a verificação da documentação de fornecimento e o controle tecnológico por meio da moldagem de corpos de prova para ensaio de resistência à compressão.

O adensamento do concreto deverá ser realizado com vibrador de imersão, garantindo o perfeito envolvimento das armaduras e a eliminação de vazios, evitando-se vibração excessiva. O acabamento superficial será executado conforme necessário para garantir o correto nivelamento e a adequada interface com os elementos estruturais superiores.

Após a concretagem, deverá ser realizada a cura do concreto, mantendo-se as superfícies protegidas contra perda excessiva de umidade, conforme procedimentos recomendados pelas normas técnicas. A desforma das sapatas somente poderá ocorrer após o concreto atingir resistência suficiente para suportar as solicitações previstas, conforme diretrizes da ABNT NBR 14931.

Concluída a desforma, será executado o reaterro mecanizado das cavas, com solo de primeira categoria, em camadas sucessivas, com compactação adequada por meio de placa vibratória, conforme composição SINAPI de reaterro mecanizado, restabelecendo as condições do terreno para a execução das etapas subsequentes da obra.



### 6.1.2 Baldrame

A execução das vigas baldrame compreende, inicialmente, a locação dos eixos estruturais e a marcação no terreno do traçado das vigas, conforme projeto estrutural. Após a locação, será realizada a escavação mecanizada das valas destinadas às vigas baldrame, com mini-escavadeira, incluindo as escavações manuais necessárias para a correta instalação das fôrmas, respeitando-se as dimensões, larguras, profundidades e cotas de nível previstas em projeto.

Concluída a escavação, o fundo das valas deverá ser regularizado, mantido limpo e isento de materiais soltos. Quando indicado em projeto, o fundo deverá ser compactado, garantindo condições adequadas de apoio. Na sequência, será realizada a fabricação, montagem e desmontagem das fôrmas das vigas baldrame, utilizando madeira serrada com espessura mínima de 25 mm, devidamente escorada e travada com piquetes e escoras de madeira, assegurando estanqueidade, alinhamento, prumo e nivelamento, conforme composição SINAPI específica para fôrmas de viga baldrame. Antes da colocação das armaduras, as superfícies internas das fôrmas deverão receber aplicação uniforme de desmoldante apropriado.

As armaduras das vigas baldrame deverá ser montadas conforme detalhamento do projeto estrutural, utilizando aço CA-50 e CA-60, com bitolas, espaçamentos, dobras e transpasses conforme especificado. As armaduras deverão ser posicionadas com o auxílio de espaçadores adequados, garantindo o cobrimento mínimo previsto em projeto, e rigidamente amarradas com arame recozido, de modo a evitar deslocamentos durante a concretagem, conforme composições SINAPI de armação para vigas baldrame.

Após a conferência das fôrmas e armaduras, será executada a concretagem das vigas baldrame com concreto usinado com resistência característica à compressão  $f_{ck} = 30$  MPa, com lançamento por meio de bomba, incluindo lançamento, adensamento e acabamento, conforme composição SINAPI de concretagem de blocos de coroamento e vigas baldrame. O concreto deverá apresentar trabalhabilidade compatível, com abatimento (slump 2-10+2) conforme especificação do fornecedor, respeitando-se o tempo máximo de início de pega, sendo obrigatória a verificação da documentação de fornecimento e o controle tecnológico por meio da moldagem de corpos de prova para ensaio de resistência à compressão.

O adensamento do concreto deverá ser realizado com vibrador de imersão, garantindo o completo envolvimento das armaduras e a eliminação de vazios, evitando-se vibração excessiva que possa causar segregação do concreto. O acabamento superficial deverá garantir o correto nivelamento e regularidade da face superior da viga, de acordo com as exigências do projeto estrutural.



Após a cura inicial do concreto e a desforma, será executada a impermeabilização das vigas baldrame, conforme composição SINAPI específica, mediante aplicação de emulsão asfáltica sobre as superfícies externas em contato com o solo. A superfície a ser impermeabilizada deverá estar limpa, seca e isenta de poeira, nata de cimento ou partículas soltas. A emulsão asfáltica deverá ser aplicada em demãos cruzadas, com rolo, broxa ou equipamento adequado, garantindo cobertura uniforme e contínua, conforme especificação do fabricante, formando uma barreira impermeável destinada a impedir a ascensão de umidade por capilaridade nas alvenarias.

Concluída a impermeabilização e respeitado o tempo de secagem recomendado, será executado o reaterro mecanizado das valas, com solo de primeira categoria, em camadas sucessivas, promovendo-se a compactação adequada com placa vibratória, conforme composição SINAPI de reaterro mecanizado, garantindo a estabilidade do conjunto e o correto confinamento das vigas baldrame.

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com o projeto estrutural, planilha orçamentária SINAPI, normas técnicas da ABNT aplicáveis, em especial a ABNT NBR 6118, ABNT NBR 6122 e ABNT NBR 14931, e sob fiscalização técnica habilitada.

## 6.2 PILARES

A fabricação das fôrmas dos pilares será com chapa de madeira compensada com 17 mm de espessura e demais dispositivos necessários para o travamento e acoplagem, em madeira, para auxiliar na montagem. Deverá ser utilizado desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água.

Para a execução: a partir dos eixos de referência considerados no projeto de estrutura, posicionar os gualtes dos pés dos pilares, realizando medições e conferências com trena metálica, esquadros de braços longos, nível laser e outros dispositivos. Na sequência fixar os gualtes na laje com pregos de aço ou recursos equivalentes. Posicionar três faces da fôrma de pilar, cuidando para que fiquem solidarizadas no gualte. Conferir prumo, nível e ortogonalidade do conjunto usando esquadro metálico. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. Após posicionamento das armaduras e dos espaçadores, colocar a quarta face da fôrma de pilar e realizar a fixação entre as gravatas, de modo a garantir as dimensões durante o lançamento do concreto. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e prumo da fôrma, introduzindo os contraventamentos previstos no projeto das fôrmas. Promover a retirada das fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural, somente quando o concreto atingir resistência



suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004. Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

As armaduras serão executadas com aço (com bitolas e tipos indicados em projeto), arame recozido nº 18 BWG e espaçadores plásticos circulares para concreto armado. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

A concretagem dos pilares será com concreto usinado bombeável, com classe de resistência C25, brita 0 e 1, “slump” 160 e 200 +/- 20 mm. O concreto deverá ser lançado com a utilização de bomba e adensado com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material. Deverá se conferido o prumo dos pilares ao final da execução.

### 6.3 CINTA DE AMARRAÇÃO E LAJES DE FORRO

A fabricação das fôrmas das vigas pilares será com madeira serra com 25 mm de espessura e sarrafos de 2,7x7,0 cm, cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas. As escoras serão em madeira serrada tipo garfo (para apoio e travamento da viga). Deverá ser utilizado desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água. Deve-se posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com escoras em madeira. Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível). Fixar as laterais da forma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla em cada gravata, para travar o conjunto e facilitar a desfôrma. Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma. Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma. Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004.

As armaduras serão executadas com aço CA-50 e CA-60. Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido nº 18



BWG de diâmetro 1,25 mm, respeitando o projeto estrutural. Dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50 cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto. Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Para a concretagem será utilizado concreto usinado bombeável, classe de resistência C25, com brita 0 e 1, “slump” de 120 e 200 +/- 20 mm. Lançar o material com a utilização de bomba e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto. Adensar o concreto de forma homogênea, conforme NBR 14931:2004, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar exsudação da pasta / segregação do material. Tomar os cuidados devidos para garantir a espessura e planicidade da laje. O acabamento final é feito com desempenadeiras de modo a se obter uma superfície uniforme. Enquanto a superfície não atingir endurecimento satisfatório, executar a cura com água potável. A concretagem deverá ser feita junto com as lajes de forro.

A execução das lajes de forro compreende a implantação de sistema de laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, destinada ao forro da edificação, conforme projeto estrutural. O sistema será composto por vigotas pré-moldadas protendidas, elementos de enchimento em material cerâmico, armações complementares e capa de concreto de ao menos 5 cm, totalizando a espessura final prevista em projeto (mínimo 13,00 cm).

Inicialmente, deverá ser realizada a conferência do nivelamento e do alinhamento das vigas de apoio, assegurando condições adequadas para o correto assentamento das vigotas. As vigotas pré-moldadas deverão ser posicionadas conforme o espaçamento definido em projeto estrutural, garantindo o correto apoio mínimo sobre as vigas e o alinhamento longitudinal do conjunto. O escoramento provisório da laje deverá ser executado com pontaletes e travamentos adequados, assegurando estabilidade durante a execução da capa de concreto. Verificar as recomendações de flecha e escoramento do fabricante das lajes pré-moldadas. As mesmas deverão ter as dimensões de projeto e resistir as cargas de projeto.

Após o posicionamento das vigotas, serão instalados os elementos de enchimento cerâmico, dispostos de forma contínua entre as vigotas, garantindo o correto preenchimento dos vãos e a uniformidade da superfície inferior da laje. Na sequência, deverão ser posicionadas as armações complementares, tais como barras de distribuição, reforços negativos sobre apoios, armaduras de borda e demais reforços previstos em projeto estrutural, utilizando aço CA-50, com bitolas, espaçamentos e transpasses conforme especificação técnica.



Antes da concretagem da capa, deverá ser realizada a conferência final do escoramento, posicionamento das armaduras, espaçadores e cobrimentos mínimos, assegurando conformidade com o projeto estrutural e as normas técnicas aplicáveis. A concretagem da capa será executada com concreto usinado de classe estrutural, com resistência característica à compressão  $f_{ck}$  25 MPa compatível com o projeto, lançado de forma contínua, garantindo o completo preenchimento dos vazios e a adequada aderência ao sistema pré-moldado.

O adensamento do concreto deverá ser realizado de forma criteriosa, preferencialmente com vibrador de imersão de pequeno porte ou vibração manual, evitando deslocamento das vigotas e dos elementos de enchimento. O acabamento superficial da laje deverá proporcionar superfície regular e nivelada, compatível com as exigências de uso e com os serviços subsequentes.

Após a concretagem, deverá ser realizada a cura do concreto da capa, mantendo-se a superfície protegida contra perda excessiva de umidade pelo período mínimo recomendado. A retirada do escoramento provisório somente poderá ocorrer após o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas atuantes, conforme orientações do projeto estrutural e da ABNT NBR 14931.

A execução das lajes de forro deverá atender integralmente às disposições do projeto estrutural, às especificações e às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 6118, ABNT NBR 14859 (sistemas de lajes pré-moldadas) e ABNT NBR 14931, sob acompanhamento de responsável técnico habilitado.

#### 6.4. LAJE SOBRE O SOLO

A execução da laje sobre o solo compreende a construção de piso estrutural apoiado diretamente sobre o terreno, conforme projeto estrutural. Os serviços iniciam-se com a preparação do subleito, que deverá ser regularizado, nivelado e compactado com camada final de material pétreo preenchendo o baldrame, garantindo suporte adequado e uniforme para a laje, conforme exigências do projeto e normas técnicas aplicáveis.

Após a regularização do subleito, será executado o lastro em material granular (brita nº 1), devidamente espalhado, nivelado e compactado, com espessura conforme projeto, visando à drenagem, regularização da base e redução da ascensão capilar da umidade. Sobre o lastro de brita, deverá ser posicionada camada separadora em lona plástica de polietileno, com espessura mínima de 200 micras, garantindo sobreposição mínima de 30 cm nas emendas, de modo a impedir o escoamento da nata de cimento e a ascensão de umidade do solo.

Na sequência, será executado o posicionamento da armadura da laje, constituída por tela





eletrossoldada Q-92 MALHA DUPLA, posicionada de forma centralizada na espessura da laje (10 cm) por meio da utilização de espaçadores adequados, garantindo o cobrimento mínimo. Deverão ser observados os transpasses entre telas, conforme especificações técnicas, bem como a execução de armaduras de reforço em regiões críticas.

Antes da concretagem, deverá ser realizada a conferência final do nivelamento, posicionamento das armaduras, integridade da lona plástica e condições gerais da superfície, assegurando conformidade com o projeto. A concretagem da laje sobre o solo será executada com concreto usinado de classe estrutural, com resistência característica à compressão  $f_{ck} = 25$  MPa, lançado de forma contínua garantindo o adequado preenchimento e homogeneidade da massa.

O adensamento do concreto deverá ser realizado com vibrador de imersão ou régua vibratória, conforme aplicável, de modo a eliminar vazios e assegurar o perfeito envolvimento da armadura. O acabamento superficial será realizado com régua metálica, desempenadeira e rodo de corte garantindo superfície regular, nivelada e adequada para a execução dos revestimentos ou contrapisos subsequentes.

Após a concretagem, deverá ser realizada a cura do concreto, mantendo-se a superfície protegida contra perda excessiva de umidade, por meio de umedecimento ou aplicação de método adequado, pelo período mínimo recomendado para o desenvolvimento da resistência. Eventuais juntas de concretagem ou juntas de dilatação deverão ser executadas em panos maiores de 4,00 metros.

A execução da laje sobre o solo deverá atender integralmente às disposições do projeto estrutural, às composições da planilha orçamentária SINAPI e às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 6118, ABNT NBR 14931 e ABNT NBR 15575, sob acompanhamento de responsável técnico habilitado.

## **7. IMPERMEABILIZAÇÃO**

Está prevista a impermeabilização com argamassa polimérica impermeabilizante semi-flexível ou membrana acrílica bicomponente a base de cimento, agregados minerais e resina acrílica. Serão impermeabilizados o piso do banheiro e suas paredes até a altura de 1,80 m. Também está prevista a impermeabilização de uma área de piso de 3 m<sup>3</sup> na cozinha e da parede onde está prevista a instalação da pia até a altura de 1,60 m. Por fim, está prevista a impermeabilização da parede que





ficará em contato com o solo e/ou muro, com altura de 1,0 m.

A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos. Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão. Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha. Caso previsto, aplicar a tela de poliéster nos rodapés, observando que esta fique bem aderida e sem apresentar dobras e rugas (considerar composição específica). Aguardar o tempo recomendado pelo fabricante ou de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior. Repetir o processo para a demão seguinte. Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, aguardar o tempo de cura definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

## 8. CONTRAPISO

Para a execução do contrapiso deve-se definir os níveis, assentar taliscas sobre a camada de impermeabilização e fazer uma ponte de aderência molhando a base e polvilhando o cimento Portland CP II-32. Para a aplicação da argamassa (traço 1:4 em volume de cimento e areia média úmida) deve-se realizar a definição preliminar de mestras e posterior atuação no resto do ambiente. Após deve-se executar o lançamento, o espalhamento e a compactação da argamassa. Essa etapa exige cuidado para não danificar a camada de impermeabilização. Por fim, executar o acabamento superficial sarrafeado, desempenado ou alisado.

Será executado contrapiso para áreas molhadas no banheiro, área de serviço e numa área de 3 m<sup>2</sup> da cozinha. O restante da casa receberá contrapiso para áreas secas. Atentar para as juntas no encontro com a alvenaria para aplicação de piso cerâmico.

## 9. ALVENARIA

A execução das alvenarias de vedação compreende a construção de paredes internas e externas em blocos cerâmicos furados assentados na horizontal, conforme projeto arquitetônico.



As paredes externas serão executadas com blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões e espessura compatíveis com o projeto, assentados com argamassa de assentamento preparada mecanicamente em betoneira cimento, cal e areia com traço 1:2:6. As paredes internas serão executadas com blocos cerâmicos furados de menor espessura, também assentados com argamassa preparada em betoneira, garantindo uniformidade, resistência e desempenho adequado.

Antes do início da elevação das alvenarias, deverá ser realizada a demarcação dos eixos de referência, a marcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e o posicionamento de escantilhões para o controle do alinhamento vertical e da altura das fiadas. A primeira fiada deverá ser executada sobre base previamente regularizada, garantindo correto nivelamento e alinhamento inicial.

A elevação da alvenaria será executada mediante assentamento dos blocos cerâmicos com argamassa de cimento, cal e areia, em traço conforme composição SINAPI, aplicada de forma contínua, formando cordões longitudinais, assegurando o completo preenchimento das juntas horizontais e verticais. A espessura média das juntas deverá ser de aproximadamente 10 mm, garantindo regularidade e uniformidade do conjunto.

Os blocos deverão ser assentados com juntas verticais desencontradas, assegurando a adequada amarração da alvenaria. O alinhamento horizontal das fiadas deverá ser controlado por meio de linha esticada entre os cantos previamente executados, e o prumo das paredes deverá ser constantemente verificado com prumo de pedreiro ou equipamento equivalente, garantindo o correto alinhamento vertical.

A execução das vergas e contravergas em concreto pré-moldado deverá ocorrer de forma concomitante à elevação da alvenaria, nos vãos de portas e janelas, conforme itens específicos da planilha orçamentária e detalhamento do projeto, garantindo a adequada distribuição das cargas e o correto funcionamento das esquadrias.

Durante a execução, a argamassa deverá apresentar consistência plástica adequada, de modo a suportar o peso dos blocos e permitir ajustes de alinhamento durante o assentamento. O preparo da argamassa deverá ser realizado mecanicamente em betoneira, assegurando homogeneidade da mistura e desempenho adequado.

A execução das alvenarias deverá atender às disposições do projeto arquitetônico, às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 15270 (componentes cerâmicos), ABNT NBR 15961 (alvenaria de vedação) e ABNT NBR 15575, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda



a execução dos serviços.

## 10. VERGAS, CONTRAVERGAS E PEITORIS

### 10.1 VERGAS

As vergas pré-moldadas serão fabricadas com concreto com traço 1:2:3 (em volume de cimento, areia e pedrisco), com  $f_{ck}$  20 MPa e preparo em betoneira. A fabricação das fôrmas será em madeira serrada, tábuas ( $e = 25\text{mm}$ ) sarrafos de 2,5x7,0 cm, cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas. Deverá ser utilizado - na área de fôrma que ficará em contato com o concreto - desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água – desmoldante para fôrma de madeira hidrossolúvel. Posicionar os vergalhões de aço CA-50 (diâmetro de 6,3 mm, com transpasse de 30 cm para cada lado), com espaçadores plásticos circulares, de forma a garantir cobrimentos mínimo, na sequência, concretar as peças e realizar a cura delas. Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, deve-se assentar no vão junto com o restante da alvenaria de vedação.

### 10.2 CONTRAVERGAS

As contravergas pré-moldadas serão fabricadas com concreto de traço 1:2:3 (em volume de cimento, areia e pedrisco), com  $f_{ck}$  20 MPa e preparo em betoneira. A fabricação das fôrmas será em madeira serrada de espessura 25 mm e sarrafos de 2,5x7,0 cm, cortados e pré-montados para as laterais e fundo de vigas. Deverá ser utilizado - na área de fôrma que ficará em contato com o concreto - desmoldante protetor para fôrmas de madeira, de base oleosa emulsionada em água. Posicionar os vergalhões de aço (CA-50, com diâmetro de 6,3 mm), com transpasse de 45 cm para cada lado, utilizando espaçadores circulares de plástico, de forma a garantir cobrimento mínimo. Na sequência concretar as peças e realizar a cura das peças. Após adquirir resistência necessária para desfôrma e utilização, pode-se assentar a peça no vão junto com o restante da alvenaria de vedação, com transpasse mínimo de 40 cm. A espessura das contravergas deverá ser a mesma das alvenarias e a altura será de 7,5 cm.

### 10.3 PEITORIS

Os peitoris terão inclinação mínima de 3% em direção ao lado externo da edificação e adoção de pingadeira e transpasse de 2 cm para cada lado do vão.



Para a execução deve-se cortar com serra circular parte das laterais para abrigar os avanços do peitoril. Limpar a superfície onde será assentada a peça, deixando-a livre de irregularidades, poeira ou outros materiais que dificultam a aderência da argamassa. Molhar toda a superfície utilizando broxa. Aplicar argamassa no substrato e na peça de mármore/granito e passar desempenadeira dentada. Assentar, primeiramente as peças das extremidades e conferir nível e prumo. Esticar a linha guia para assentamento das demais peças. Repetir o procedimento de assentamento das peças até completar o peitoril. Quando necessário, efetuar corte da peça com serra circular adequada para mármore e granitos. Conferir alinhamento e nível. Fazer o acabamento da parte inferior do peitoril. Por fim, proteger o peitoril com madeirite ou similar para não ser danificado durante a execução da fachada. Os peitoris deverão ter pingadeiras.

## 12. REVESTIMENTOS

### 12.1 REVESTIMENTOS DAS PAREDES

Inicialmente será executado chapisco nas paredes internas e externas e teto interno, com argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia grossa úmida), com preparo mecânico em betoneira. Antes de começar a aplicação, a superfície da base deve estar limpa (livre de irregularidades, incrustações metálicas, poeira, graxas ou óleos). Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa. Com a argamassa preparada conforme especificado. Aplicar o chapisco com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 5 mm. O chapisco deve ser aplicado 3 dias antes da aplicação do revestimento a base de cimento.

Para as paredes e teto e abas onde não haverá revestimento cerâmico, deverá ser executado emboço e reboco com argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:6 e preparo com betoneira. A espessura média real deverá ser de 25 mm externo e 15 mm interno. Inicialmente deverão ser reforçados os encontros da estrutura com a alvenaria com tela metálica eletrossoldada (fio D = 1,24 mm, malha 25 x 25 mm), fixando-a com pinos. Após a aplicação da argamassa com colher de pedreiro, deve-se comprimir e alisar a camada com régua e retirar o excesso. Na sequência realizar o acabamento superficial sarrafeando e, em seguida, desempenando. Os detalhes construtivos como juntas, frisos, quinas, cantos, peitoris, pingadeiras e reforços podem ser realizados antes, durante ou logo após a execução do revestimento.

O revestimento cerâmico das paredes (banheiros e cozinha) será com placas cerâmicas tipo grês ou semi-grês extra de dimensões de projeto ou conforme orientação da Fiscalização, aplicadas



conforme as alturas indicadas em projeto. Para a execução deve-se aplicar e estender a argamassa de assentamento (tipo AC III), sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada. Na sequência, aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e sulcos. Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm. Assentar cada placa cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados. Aplicar a argamassa para rejuntamento cimentício (a cor será especificada pela Fiscalização) com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas. Por fim, deve-se limpar a área com pano umedecido. A Contratada deve apresentar 3 amostras de cerâmica para a Fiscalização nos padrões do insumo do SINAPI.

A aplicação de massa látex (massa corrida) em alvenaria interna e teto interno compreende os serviços de regularização e acabamento das superfícies internas das paredes, previamente revestidas com emboço ou massa única, conforme composições da planilha orçamentária SINAPI.

Antes do início da aplicação, as superfícies deverão estar secas, limpas, isentas de poeira, graxa, óleo, eflorescências ou partes soltas, devendo eventuais imperfeições, fissuras ou irregularidades serem previamente corrigidas. Quando necessário, deverá ser realizada a limpeza e o lixamento preliminar das superfícies, garantindo adequada aderência da massa.

A massa látex deverá ser aplicada manualmente, em **duas demãos**, com o uso de desempenadeira ou espátula metálica apropriada, respeitando o intervalo de secagem recomendado pelo fabricante entre as demãos. A aplicação deverá resultar em camada uniforme, contínua e com espessura compatível com a finalidade de regularização superficial.

Após a secagem da massa, deverá ser realizado o **lixamento manual** da superfície, com lixa de granulometria adequada, visando eliminar imperfeições, rebarbas e marcas de aplicação, obtendo-se superfície lisa, homogênea e adequada para o recebimento da pintura de acabamento.

O serviço deverá garantir acabamento final regular, sem ondulações, bolhas, trincas ou deslocamentos, atendendo aos padrões de qualidade exigidos para ambientes internos. Todo o processo deverá ser executado conforme as recomendações do fabricante do produto, as normas



técnicas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 13245 e ABNT NBR 15079, sob acompanhamento da fiscalização. A superfície deverá estar apta a pintura ao final desse serviço.

Quanto a parte externa, nos encontros de paredes, quinas, abas de lajes, vigas aparentes e demais elementos arquitetônicos, a execução do revestimento deverá assegurar continuidade, regularidade geométrica e acabamento uniforme. As abas deverão receber o mesmo tratamento aplicado às superfícies principais das fachadas, garantindo proteção adequada contra a ação das intempéries e uniformidade estética do conjunto edificado.

Nos vãos de portas e janelas, será executado requadro, com formação de arestas retas, alinhadas e bem definidas, assegurando acabamento preciso e regular dos contornos dos vãos. Os requadros deverão apresentar superfícies planas, contínuas e sem ondulações, com espessura compatível e perfeita integração ao plano da fachada, evitando ressalto ou desníveis que comprometam o acabamento final.

O acabamento final da massa única deverá resultar em superfície homogênea, firme e desempenada, sem fissuras, destacamentos, rebarbas ou imperfeições visíveis, proporcionando **acabamento liso e regular**, adequado para o recebimento direto da pintura externa especificada em projeto, dispensando correções adicionais além das etapas normais de preparo para pintura.

Durante a execução deverão ser rigorosamente respeitados os tempos de pega e cura da argamassa, bem como as condições climáticas adequadas, evitando-se a aplicação sob insolação excessiva, chuva ou ventos fortes, de modo a assegurar o desempenho e a durabilidade do revestimento.

A execução do revestimento externo em massa única atenderá às disposições do projeto arquitetônico, às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 13749, ABNT NBR 13281 e ABNT NBR 15575, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda a execução dos serviços.

## 12.2 PISOS

Os pisos serão em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm, Classe A. Para as áreas molháveis, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4. As cotas dos pisos deverão ser superiores à cota da calçada ao redor da casa.



Para a execução primeiramente deve-se aplicar e estender a argamassa colante de assentamento tipo AC III, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre a área de forma que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e a argamassa utilizada. Na sequência, aplicar o lado denteado da desempenadeira, com ângulo de aproximadamente 60 graus em relação à superfície do substrato, de tal modo a formar, cordões e, sulcos. Com o lado liso da desempenadeira, aplicar uma camada de argamassa colante no tardo da placa com espessura de 1 mm a 2 mm. Após assentar cada placa cerâmica (do tipo grês extra de dimensões 60 x 60 cm), comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. Garantir a especificidade da espessura de juntas para o tipo de placa cerâmica podendo-se empregar, para tanto, espaçadores do tipo cruzeta previamente gabaritados. Aplicar a argamassa para rejuntamento cimentício (da cor especificada pela Fiscalização) com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem, após no mínimo 72 horas da aplicação das placas. Por fim deve-se limpar a área com pano umedecido.

## 13. COBERTURA

### 13.1 TESOURAS DE MADEIRA

As tesouras serão em madeira do tipo angelim com dimensões de 2,5 x 5,0 cm; 6,0 x 8,0 cm; 6,0 x 12,0 cm e 6,0 x 16,0 cm. Também serão utilizadas madeira de 2º qualidade, com seção de 2,5 x 20,0 cm e chapa reta de emenda de viga (4 furos, e 4,75 mm, bitola 3/16, largura 45 mm, comprimento 50 cm, fornecido o par).

Inicialmente, deve-se verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura, realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças. Na sequência, fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira. Na sequência deve-se rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção. Também é preciso conferir a inclinação e o posicionamento das peças. Após ancorar o frechal sobre a alvenaria e posicionar as tesouras nos devidos locais, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas. Para finalizar, deve-se fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda e fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e





pregos.

### 13.2 TRAMA DE MADEIRA

Para a execução da trama de madeira (ripas, caibros e terças) serão utilizadas peças de madeira de lei não aparelhada, com seção de 6,0 x 12,0 cm. Inicialmente deve-se verificar o posicionamento da estrutura de apoio e do comprimento das peças de acordo com o projeto. Posicionar as terças, conferindo distância entre pontaletes, declividade da cobertura, extensão do pano, distanciamento, esquadro e paralelismo entre as terças. Fixar as terças na estrutura de apoio, cravando os pregos 22x48 aproximadamente a 45° em relação à face lateral da terça, de forma que penetrem cerca de 3 a 4 cm na peça de apoio. Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção.

Para o içamento dos materiais será utilizado guincho elétrico de coluna.

### 13.3 TELHAMENTO

O telhamento será com telhas de aluzinc do tipo colonial pintadas na cor a ser definida pela fiscalização, com espessura de 6 mm, com dimensões conforme o projeto do telhado e largura de 1,10 m.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Antes do início dos serviços de telhamento devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário aos ventos (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento). Realizar o corte diagonal dos cantos das telhas intermediárias, a fim de evitar o remonte de quatro espessuras, com a utilização de disco diamantado. Na marcação da linha de corte, considerar o recobrimento lateral e transversal das telhas conforme o especificado pelo fabricante.





Deve-se perfurar as telhas com brocas apropriadas, a uma distância mínima de 5 cm da extremidade livre da telha. Fixar as telhas utilizando os dispositivos previstos no projeto da cobertura (ganchos chatos, ganchos ou parafusos galvanizados 8 mm) nas posições previstas no projeto e/ou de acordo com prescrição do fabricante das telhas. Na fixação com parafusos ou ganchos com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a fissurar a peça em fibrocimento. Telhas e peças complementares com fissuras, empenamentos e outros defeitos acima dos tolerados pela respectiva normalização não devem ser utilizadas.

Para o içamento dos materiais será utilizado guincho elétrico de coluna.

Este serviço será pago em área (m<sup>2</sup>) executada de telhamento.

#### 13.4 CUMEEIRA

Será executada cumeeira para telha de aluzinc colonial de 6 mm, com desenho próprio para a telha. Os parafusos deverão ser do tipo zincado rosca soberba ou gancho galvanizado com rosca. O conjunto de vedação será com arruela de aço galvanizado e arruela de neoprene.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados através de cordas a caibros, terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca a ripas, que poderão romper-se ou despregar-se com relativa facilidade).

As peças cumeeira devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sotavento. Dispor as peças da cumeeira e efetuar duas fixações em cada aba com os dispositivos de fixação aplicados nas cristas das ondas, utilizando parafusos de 150mm ou 110mm, ou ganchos com rosca. Não se deve aplicar pressão em excesso nos dispositivos de fixação, o que pode provocar a ocorrência de fissuras nas peças.

#### 13.5 CHAPIM (CAPA MURO)

Serão utilizados chapim (rufo capa ou capa muro) de aço galvanizado número 26, com corte de 33 cm, parafuso e bucha de nylon S-6. Para iniciar, com uso de trena, deve-se conferir se as medidas do muro do chapim são compatíveis, apoiar o primeiro no local da instalação. No chapim que será sobreposto, cortar com uso de alicate 5 cm das abas, destacando a parte interna. Na sequência, é preciso promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza/aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças no substrato (alvenaria ou concreto) por meio de parafusos e buchas



regularmente espaçados e aplicar selante a base de poliuretano 310 ml nas emendas, cantos e sobre a cabeça dos parafusos.

### 13.6 RUFOS

Será executado rufo em chapa de aço galvanizado número 26, com corte de 33 cm.

Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento.

Deverá ser observado o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para os rufos. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo (de alumínio vazado, bitola 3,2x8 mm) e soldagem (estanho 50/50) com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano. Colocar cordão de selante elástico monocomponente de poliuretano em todo o encontro do rufo com a alvenaria.

## 14. PINTURA

Os serviços de pintura compreendem o preparo das superfícies e a aplicação dos sistemas de pintura nas áreas internas e externas da edificação, conforme projeto arquitetônico. Engloba as alvenarias internas e externas, abas, portas de madeira entre outros.

Previamente à aplicação da pintura, todas as superfícies deverão estar completamente secas, limpas e isentas de poeira, graxa, óleo, mofo, eflorescências ou quaisquer materiais que possam comprometer a aderência do sistema de pintura. Eventuais imperfeições remanescentes deverão ser corrigidas, assegurando superfícies uniformes, regulares e adequadas ao acabamento final.

Nas superfícies internas de paredes e tetos, previamente regularizadas com massa látex ou massa corrida, será aplicada uma demão de fundo selador acrílico, com a finalidade de uniformizar a absorção da superfície, melhorar a aderência e proporcionar melhor acabamento da pintura final. Após a secagem do fundo preparador, será aplicada pintura com tinta látex acrílicos, em número mínimo de duas demãos, ou quantas necessárias para o cobrimento perfeito do substrato, respeitando os



intervalos de secagem recomendados pelo fabricante. Somente será aceita tinta Premium, a contratada deverá fazer 3 testes de cor para aprovação da Fiscalização.

Nas superfícies externas, previamente revestidas com massa única e acabamento liso, será aplicada uma demão de fundo preparador acrílico, conforme composição SINAPI correspondente, garantindo selagem da superfície, regularização da absorção e melhor desempenho do sistema de pintura. Após a cura do fundo preparador, será aplicada pintura com tinta acrílica para uso externo, adequada às condições de exposição às intempéries, em duas ou mais demãos, conforme especificação do projeto e necessidade de cobertura. Somente será aceita tinta Premium, a contratada deverá fazer 3 testes de cor para aprovação da Fiscalização.

Nas aberturas aplicação do fundo nivelador/preparador e das demãos de tinta esmalte acetinado deverá resultar em película contínua, uniforme e bem aderida, sem escorrimentos, manchas, falhas de cobertura ou marcas de aplicação. As cores, tipos de tinta e acabamentos deverão obedecer rigorosamente às definições das orientações da fiscalização.

Durante a execução dos serviços deverão ser respeitadas as condições ambientais adequadas, evitando-se a aplicação em superfícies úmidas ou sob condições climáticas desfavoráveis, tais como chuva, ventos fortes ou insolação excessiva.

A execução dos serviços de pintura atenderá às disposições do projeto arquitetônico, às composições da planilha orçamentária SINAPI e às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 13245, ABNT NBR 15079 e ABNT NBR 15575, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda a execução dos serviços.

## **15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **15.1 LIGAÇÃO DE ÁGUA PREDIAL**

Para o abrigo do cavalete e do hidrômetro será utilizada caixa para hidrômetro concreto pré-moldado, 0,24 m x 0,45 m x 0,30 m. Para a instalação posiciona-se a caixa de modo com que ela abrigue as tubulações do cavalete. Em seguida a caixa é nivelada. Por fim, deixa-se a caixa posicionada para posterior fixação.

Está prevista a instalação de kit cavalete para medição de água (inclui conjunto de tubos e conexões), em PVC 20 mm (1/2"). Primeiramente deve-se verificar o local da instalação. Para garantir



a vedação, aplica-se fita veda rosca nas rosca das peças. As conexões e tubos devem ser encaixados. As peças são rosqueadas até completa vedação.

O hidrômetro será do tipo unijato / medidor de água, DN 1/2", 3 m³/h. Trata-se da peça hidráulica utilizada para medição volumétrica de água. Para a instalação coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro. Após encaixa-se o hidrômetro no cavalete. Por fim as peças são rosqueadas até completa vedação.

Será instalado colar de tomada em PVC rígido, de tamanho compatível com o sistema, com rosca de derivação/saída e fixação por travas. Destinado à ligação do ramal predial à rede de abastecimento de água com tubos de PVC, conforme NBR 5647. Corresponde ao trecho compreendido entre a rede de alimentação da concessionária e o kit cavalete representando a alimentação e distribuição de água.

## 15.2 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Para as instalações hidrossanitárias, será necessário materiais como: caixa de gordura, caixa sinfonada, ralo sinfonado, curva curta, joelhos, luvas simples, junção simples, terminal de ventilação, tubos PVC, registros de gaveta duplo, entre outros. Tais equipamentos, serão em PVC, série normal, junta elástica e soldável, respeitando as versões para água e esgoto.

As instalações hidráulicas deverão atender a toda edificação, sendo que todas as tubulações hidráulicas de água fria deverão ser de PVC rígido soldável, inclusive as conexões, ambos de primeira qualidade e executados conforme projeto hidráulico. O abastecimento da edificação será realizado pelo município. O dimensionamento das colunas de distribuição foi feito com base no método dos pesos, previsto na NBR-5626, de modo a garantir pressões dinâmicas adequadas nos pontos desfavoráveis da rede.

Deverá ser instalado um reservatório de água em polietileno com capacidade para 500 litros de água.

## 16. EQUIPAMENTOS HIDROSSANITÁRIOS

Será instalado vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca 1/2 x 40 cm, conforme NBR 15.097/11.

O lavatório será do tipo branco suspenso, 30 x 40 cm ou equivalente, padrão popular, com



sifão e forneira com acionamento por alavanca ou cruzeta. Deverá respeitar a NBR 10.281/15.

Na cozinha será instalada bancada de mármore sintético de 120 x 60 cm, com cuba integrada. Incluso sifão do tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado do tipo americana. A torneira será do tipo cromada longa, fixada na parede de padrão popular.

A instalação dos equipamentos compreende todos os itens necessários (engates, fita vedarossa, rejunte epóxi, anel de vedação, parafusos, sifão, válvulas, etc). Também estão inclusos os serviços de encanador e servente.

Serão instaladas barras de apoio nos banheiros com acessibilidade sendo uma no fundo do vaso sanitário, uma na lateral do vaso sanitário e uma no lavatório.

Todos os banheiros serão ventilados por exaustão mecânica “vento kit”, que deverão ser instalados em tubulação própria com acionamento no interruptor de iluminação. O duto de exaustão deverá ser pelos fundos do prédio sobre a laje e a estrutura de madeira do telhado.

## 17. ESGOTO E PLUVIAL

O sistema de esgotamento sanitário da edificação será executado com tratamento individual dos efluentes, composto por **fossa séptica e filtro anaeróbio**, conforme projeto hidrossanitário aprovado, especificações técnicas e composições da planilha orçamentária SINAPI, atendendo às normas técnicas vigentes.

### Coleta e condução dos efluentes

Os efluentes provenientes dos aparelhos sanitários serão coletados por meio de ramais de descarga, ramais de esgoto e subcoletores executados com tubulações e conexões em PVC rígido, série normal, devidamente instalados com declividades mínimas adequadas, garantindo o escoamento eficiente até a unidade de tratamento. O sistema contará com **ventilação sanitária**, por meio de tubos ventiladores, assegurando o equilíbrio de pressões e o correto funcionamento dos desconectores.

### Fossa séptica

A fossa séptica será executada conforme dimensionamento do projeto, destinada à retenção e tratamento primário dos efluentes sanitários, promovendo a separação dos sólidos e a digestão anaeróbia do esgoto. A unidade será em polietileno de alta densidade PEAD.

A fossa será instalada em escavação adequada, sobre base regularizada e nivelada,



respeitando-se as distâncias mínimas de edificações, divisas e fontes de abastecimento de água, conforme normas técnicas e legislação ambiental aplicável.

### **Filtro anaeróbio**

O efluente proveniente da fossa séptica será conduzido ao **filtro anaeróbio em PEAD**, responsável pelo tratamento secundário do esgoto, promovendo a redução adicional da carga orgânica. O filtro será executado conforme projeto, contendo meio filtrante apropriado (brita, anéis ou material equivalente), devidamente disposto para garantir eficiência no processo de tratamento.

O filtro anaeróbio deverá possuir tampas de inspeção e dispositivos que permitam a manutenção periódica, assegurando seu adequado funcionamento ao longo da vida útil do sistema. Após o efluente deverá ser conduzido até rede de captação pluvial.

### **Ensaio e disposições finais**

Após a execução das unidades e das interligações, o sistema deverá ser submetido a **verificação de estanqueidade e funcionamento**, assegurando a correta condução e tratamento dos efluentes. Todos os serviços deverão ser executados de forma a evitar infiltrações indevidas, extravasamentos ou contaminação do solo e do entorno.

A execução do sistema de esgotamento sanitário com tratamento individual atenderá às disposições do projeto hidrossanitário, às composições da planilha orçamentária SINAPI e às normas técnicas vigentes, em especial a **ABNT NBR 7229 (projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos)**, **ABNT NBR 13969 (tanques sépticos – unidades de tratamento complementar)** e **ABNT NBR 8160**, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda a execução dos serviços.

O sistema de drenagem de águas pluviais da edificação compreende a coleta, condução e destinação adequada das águas provenientes das coberturas e áreas impermeáveis, conforme projeto hidrossanitário.

### **Coleta das águas pluviais**

A coleta das águas pluviais será realizada por meio de **calhas metálicas ou de PVC**, instaladas ao longo das coberturas, devidamente dimensionadas conforme projeto, garantindo a captação eficiente das águas precipitadas. As calhas deverão ser fixadas com suportes adequados, assegurando alinhamento, declividade mínima e estanqueidade, evitando vazamentos e acúmulo de água.

Nos pontos de descida, serão instalados bocais, ralos ou condutores de saída, assegurando a correta transição das águas das calhas para os condutores verticais.



### **Condução das águas pluviais**

A condução das águas pluviais será executada por meio de **condutores verticais e horizontais em PVC rígido**, série adequada para águas pluviais, com diâmetros e declividades conforme projeto. As tubulações deverão ser instaladas com fixações apropriadas, respeitando alinhamentos, evitando esforços indevidos e garantindo o escoamento eficiente.

Serão executadas **caixas de passagem e inspeção** nos pontos indicados em projeto, possibilitando a limpeza e manutenção periódica do sistema. As conexões deverão ser executadas de forma estanque, utilizando luvas, joelhos e demais acessórios compatíveis.

### **Destinação final das águas pluviais**

As águas pluviais coletadas serão destinadas ao sistema definido em projeto, compreendendo ligação à rede pública de drenagem, respeitando as condições locais e as diretrizes ambientais e urbanísticas.

### **Ensaio e disposições finais**

Após a conclusão da instalação, o sistema de drenagem pluvial deverá ser submetido a **verificação de funcionamento**, assegurando o escoamento adequado das águas, a inexistência de vazamentos e o correto encaminhamento ao destino final.

A execução do sistema de drenagem de águas pluviais deverá atender integralmente às disposições do projeto hidrossanitário, às composições da planilha orçamentária SINAPI e às normas técnicas vigentes, em especial a **ABNT NBR 10844 (Instalações prediais de águas pluviais)** e **ABNT NBR 15575**, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda a execução dos serviços.

## **18. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA**

Serão executadas em conformidade com as normas específicas (NBR NM 60.669/2004, NBR 5410 e GED de baixa tensão nº 13 da concessionária de energia elétrica), obedecendo às indicações do respectivo projeto. Será responsabilidade da Contratada instalar entrada de energia trifásica compatível com o quadro de cargas, padrão C10.

Os materiais necessários são: dispositivo DPS classe II, DR 60a, condutele, tampa cega em PVC, disjuntores, quadro de distribuição, interruptores simples e paralelos, tomadas altas, médias e baixas de embutir, eletrodutos rígidos soldáveis e roscáveis e flexíveis instalados em alvenaria ou laje





de concreto armado, cabos de cobre flexíveis e luminária. Todas as luminárias deverão ser aprovadas pela fiscalização com o critério de valor e especificação da palnilha orçamentária.

As redes de lógicas deverão ser definidas pontos, derivações e quadro juntamente com a fiscalização para que seja feita a correta locação para o sistema de internet, telefone e cameras.

Deverá ser respeitada a NR 10 para a instalação de todos os itens.

## 19. ESQUADRIAS

A execução das esquadrias de alumínio compreende o fornecimento, instalação e acabamento de portas e janelas em alumínio, conforme projeto arquitetônico. Atentar para esquadrias que devem possuir isolamento acústica nas salas de psicóloga e assistente social e de atendimento familiar.

As esquadrias serão confeccionadas em perfis de alumínio industrializados, com acabamento de pintura eletrostática, conforme definido em projeto, apresentando resistência à corrosão, durabilidade e desempenho compatível com o uso previsto. Os perfis deverão estar livres de empenamentos, deformações ou imperfeições que comprometam o funcionamento e o acabamento final.

As janelas de alumínio poderão ser do tipo correr, conforme indicado em projeto, devendo permitir adequada ventilação e iluminação dos ambientes. As portas de alumínio, quando previstas, deverão ser fornecidas completas, incluindo folhas, marcos, batentes, trilhos, roldanas, fechaduras, puxadores e demais ferragens compatíveis.

Os vidros deverão atender às espessuras de 6 mm, tipos e especificações previstas em projeto, sendo instalados de forma segura e estanque, com utilização de borrachas, escovas ou guarnições apropriadas, garantindo vedação adequada contra a entrada de água e poeira e acústica. Principalmente as janelas das salas que requerem isolamento acústico indicado em projeto. Nesse caso a contratada deverá apresentar a Fiscalização a opção de esquadrias para atender o requisito de isolamento acústico, inclusive a porta.

A instalação das esquadrias deverá ser realizada em vãos previamente preparados, com dimensões compatíveis e execução prévia de vergas, contravergas, peitoris e requadros. As esquadrias deverão ser posicionadas com perfeito alinhamento, prumo e nivelamento, sendo fixadas por meio de chumbadores, parafusos ou sistemas adequados ao substrato, garantindo estabilidade e correto funcionamento das folhas.





Após a instalação, deverão ser realizados os ajustes necessários, assegurando abertura e fechamento suaves, travamento adequado e ausência de folgas excessivas. Deverá ser executada a vedação perimetral entre esquadria e alvenaria, quando prevista, assegurando estanqueidade e acabamento compatível com o revestimento final.

A execução das esquadrias de alumínio deverá atender às disposições do projeto arquitetônico, às composições da planilha orçamentária SINAPI e às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 10821 (esquadrias externas) e a ABNT NBR 15575, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda a execução dos serviços.

As portas internas serão constituídas por folhas de madeira industrializada, do tipo semi-oca ou maciça, conforme especificação do orçamento e do projeto, com dimensões padronizadas e acabamento adequado para ambientes internos. Os marcos (batentes) serão executados em madeira compatível, devidamente aparelhada, garantindo resistência, estabilidade e bom acabamento.

As portas serão fornecidas completas, incluindo marcos, alizares, dobradiças, fechaduras, maçanetas e demais ferragens, compatíveis com o uso previsto para cada ambiente. As ferragens deverão apresentar acabamento adequado e funcionamento adequado, garantindo durabilidade e segurança.

A instalação das portas deverá ser realizada em vãos previamente preparados, com dimensões compatíveis, alvenaria concluída e revestimentos finalizados até o nível indicado. Os marcos deverão ser posicionados com perfeito alinhamento, prumo e nivelamento, sendo fixados de forma adequada à alvenaria, garantindo estabilidade e correto funcionamento do conjunto.

Após a instalação, deverão ser realizados os ajustes necessários, assegurando abertura e fechamento suaves das folhas, correto travamento das fechaduras e ausência de empenamentos ou folgas excessivas. As folgas perimetrais deverão ser uniformes, garantindo acabamento adequado e bom desempenho do conjunto.

As portas de madeira deverão estar aptas para o recebimento de pintura ou acabamento final especificado em projeto, devendo apresentar superfícies lisas, sem defeitos aparentes, lascas ou irregularidades.

A execução das portas de madeira atenderá às disposições do projeto arquitetônico e às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 15930 (portas de madeira para edificações) e a ABNT NBR 15575, sob acompanhamento da fiscalização e de responsável técnico habilitado. O uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) será obrigatório durante toda a execução dos serviços.



## **20. CALÇADA E RAMPA DE ACESSIBILIDADE**

O valor previsto em orçamento para instalação de rampa de acessibilidade e calçada de basalto serrado na frente do prédio. O layout sera definido com a fiscalização adequando a frente do prédio.

## **22. SERVIÇOS FINAIS**

Nesta etapa ocorrerá a limpeza final e a entrega da obra, bem como a desmobilização das equipes e equipamentos.

Santa Tereza, 19 de dezembro de 2025

Cristiano Fugali  
Eng. Civil - CREA RS236549

Káthia Benedetti  
Eng. Civil – CREA RS201849



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

ORÇAMENTO CONSTRUÇÃO DE CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

PROGETTARE

ENGENHARIA E ASSESSORIA

Referência: SINAPI RS 09/2025 e SICRO RS 07/2025

BDI não desonerado: 21,50%

VALOR TOTAL DA OBRA R\$ 513.203,56

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
1.			Administração local									Subtotal	R\$ 5.184,88
1.1	SINAPI	90778	Engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	h	16,00	R\$ 135,80	22,02%	R\$ 49,71	R\$ 115,99	R\$ 165,70	R\$ 795,36	R\$ 1.855,84	R\$ 2.651,20
1.2	SINAPI	90776	Encarregado geral com encargos complementares	h	24,00	R\$ 75,41	22,02%	R\$ 27,61	R\$ 64,41	R\$ 92,02	R\$ 662,54	R\$ 1.545,94	R\$ 2.208,48
1.3	SINAPI	88253	Auxiliar de topógrafo com encargos complementares	h	4,00	R\$ 21,54	22,02%	R\$ 7,88	R\$ 18,40	R\$ 26,28	R\$ 31,54	R\$ 73,58	R\$ 105,12
1.4	SINAPI	90781	Topógrafo com encargos complementares	h	4,00	R\$ 45,09	22,02%	R\$ 16,51	R\$ 38,51	R\$ 55,02	R\$ 66,02	R\$ 154,06	R\$ 220,08
			Topógrafo com encargos complementares										
2.			Serviços iniciais									Subtotal	R\$ 2.256,84
2.1	SINAPI-I	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. Af_03/2022_PS	m²	4,00	R\$ 462,39	22,02%	R\$ 169,26	R\$ 394,95	R\$ 564,21	R\$ 677,05	R\$ 1.579,79	R\$ 2.256,84
3.			Estruturas									Subtotal	R\$ 168.273,58
3.1			Fundações - Sapatas										R\$ 12.854,13
3.1.1	SINAPI	96525	Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	m³	26,17	R\$ 59,59	22,02%	R\$ 21,81	R\$ 50,90	R\$ 72,71	R\$ 570,85	R\$ 1.331,97	R\$ 1.902,82
3.1.2	SINAPI	100324	Lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. Af_01/2024	m³	0,87	R\$ 174,90	22,02%	R\$ 64,02	R\$ 149,39	R\$ 213,41	R\$ 55,70	R\$ 129,97	R\$ 185,67
3.1.3	SINAPI	104927	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata corrida, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	23,70	R\$ 72,06	22,02%	R\$ 26,38	R\$ 61,55	R\$ 87,93	R\$ 625,18	R\$ 1.458,76	R\$ 2.083,94
3.1.4	SINAPI	104916	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	8,00	R\$ 17,49	22,02%	R\$ 6,40	R\$ 14,94	R\$ 21,34	R\$ 51,22	R\$ 119,50	R\$ 170,72
3.1.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	167,00	R\$ 13,25	22,02%	R\$ 4,85	R\$ 11,32	R\$ 16,17	R\$ 810,12	R\$ 1.890,27	R\$ 2.700,39
3.1.6	SINAPI	104920	Armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	2,00	R\$ 11,24	22,02%	R\$ 4,12	R\$ 9,60	R\$ 13,72	R\$ 8,23	R\$ 19,21	R\$ 27,44
3.1.7	SINAPI	96558	Concretagem de sapata, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	5,36	R\$ 816,52	22,02%	R\$ 298,90	R\$ 697,42	R\$ 996,32	R\$ 1.602,08	R\$ 3.738,20	R\$ 5.340,28
3.1.8	SINAPI	104729	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. Af_08/2023	m³	19,94	R\$ 18,20	22,02%	R\$ 6,66	R\$ 15,55	R\$ 22,21	R\$ 132,86	R\$ 310,01	R\$ 442,87
3.2			Viga Baldrame									Subtotal	R\$ 27.449,35
3.2.1	SINAPI	96525	Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). Af_01/2024	m³	7,52	R\$ 59,59	22,02%	R\$ 21,81	R\$ 50,90	R\$ 72,71	R\$ 164,03	R\$ 382,75	R\$ 546,78
3.2.2	SINAPI	96536	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. Af_01/2024	m²	84,36	R\$ 66,89	22,02%	R\$ 24,49	R\$ 57,13	R\$ 81,62	R\$ 2.065,64	R\$ 4.819,82	R\$ 6.885,46
3.2.3	SINAPI	104916	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-60 de 5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	87,00	R\$ 17,49	22,02%	R\$ 6,40	R\$ 14,94	R\$ 21,34	R\$ 556,97	R\$ 1.299,61	R\$ 1.856,58
3.2.4	SINAPI	104918	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 8 mm - montagem. Af_01/2024	kg	6,00	R\$ 14,90	22,02%	R\$ 5,45	R\$ 12,73	R\$ 18,18	R\$ 32,72	R\$ 76,36	R\$ 109,08
3.2.5	SINAPI	104919	Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 10 mm - montagem. Af_01/2024	kg	152,00	R\$ 13,25	22,02%	R\$ 4,85	R\$ 11,32	R\$ 16,17	R\$ 737,35	R\$ 1.720,49	R\$ 2.457,84

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTID E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
3.2.6	SINAPI	104920	Armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_01/2024	kg	252,00	R\$ 11,24	22,02%	R\$ 4,12	R\$ 9,60	R\$ 13,72	R\$ 1.037,23	R\$ 2.420,21	R\$ 3.457,44
3.2.7	SINAPI	96557	Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_01/2024	m³	7,52	R\$ 781,20	22,02%	R\$ 285,97	R\$ 667,25	R\$ 953,22	R\$ 2.150,46	R\$ 5.017,75	R\$ 7.168,21
3.2.8	SINAPI	98557	Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. Af_09/2023	m²	84,36	R\$ 48,26	22,02%	R\$ 17,67	R\$ 41,22	R\$ 58,89	R\$ 1.490,39	R\$ 3.477,57	R\$ 4.967,96
3.3			<i>Pilares</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 16.675,64</i>
3.3.1	SINAPI	92431	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 10 utilizações. Af_09/2020	m²	80,57	R\$ 67,55	22,02%	R\$ 24,73	R\$ 57,69	R\$ 82,42	R\$ 1.992,17	R\$ 4.648,41	R\$ 6.640,58
3.3.2	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	113,00	R\$ 14,64	22,02%	R\$ 5,36	R\$ 12,50	R\$ 17,86	R\$ 605,45	R\$ 1.412,73	R\$ 2.018,18
3.3.3	SINAPI	92762	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	310,00	R\$ 11,43	22,02%	R\$ 4,19	R\$ 9,76	R\$ 13,95	R\$ 1.297,35	R\$ 3.027,15	R\$ 4.324,50
3.3.4	SINAPI	92763	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2022	kg	4,00	R\$ 9,59	22,02%	R\$ 3,51	R\$ 8,19	R\$ 11,70	R\$ 14,04	R\$ 32,76	R\$ 46,80
3.3.5	SINAPI	103672	Concretagem de pilares, fck = 25 MPa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_02/2022_ps	m³	4,23	R\$ 706,31	22,02%	R\$ 258,55	R\$ 603,29	R\$ 861,84	R\$ 1.093,67	R\$ 2.551,91	R\$ 3.645,58
3.4			<i>Cinta de Amarração</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 22.582,90</i>
3.4.1	SINAPI	96533	Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. Af_01/2024	m²	64,44	R\$ 90,92	22,02%	R\$ 33,28	R\$ 77,66	R\$ 110,94	R\$ 2.144,69	R\$ 5.004,28	R\$ 7.148,97
3.4.2	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	127,00	R\$ 14,64	22,02%	R\$ 5,36	R\$ 12,50	R\$ 17,86	R\$ 680,47	R\$ 1.587,75	R\$ 2.268,22
3.4.3	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	60,00	R\$ 12,84	22,02%	R\$ 4,70	R\$ 10,97	R\$ 15,67	R\$ 282,06	R\$ 658,14	R\$ 940,20
3.4.4	SINAPI	92762	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 10,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	294,00	R\$ 11,43	22,02%	R\$ 4,19	R\$ 9,76	R\$ 13,95	R\$ 1.230,39	R\$ 2.870,91	R\$ 4.101,30
3.4.5	SINAPI	92763	Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 12,5 mm - montagem. Af_06/2022	kg	77,00	R\$ 9,59	22,02%	R\$ 3,51	R\$ 8,19	R\$ 11,70	R\$ 270,27	R\$ 630,63	R\$ 900,90
3.4.6	SINAPI	103675	Concretagem de vigas e lajes, fck=25 MPa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. Af_02/2022_ps	m³	8,38	R\$ 706,42	22,02%	R\$ 258,59	R\$ 603,38	R\$ 861,97	R\$ 2.166,99	R\$ 5.056,32	R\$ 7.223,31
3.5			<i>Laje de forro</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 58.148,89</i>
3.5.1	Composi ção	12	Laje de forro e caixa d'água - laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota protendida, altura total da laje 13 cm (enchimento + capa) - ref. SINAPI 101964	m²	213,32	R\$ 215,70	22,02%	R\$ 78,96	R\$ 184,24	R\$ 263,20	R\$ 16.843,75	R\$ 39.302,07	R\$ 56.145,82
3.5.2	SINAPI	92770	Armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço CA-50 de 8,0 mm - montagem. Af_06/2022	kg	133,36	R\$ 12,31	22,02%	R\$ 4,51	R\$ 10,51	R\$ 15,02	R\$ 600,92	R\$ 1.402,15	R\$ 2.003,07
3.6			<i>Laje sobre o solo</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 30.562,67</i>
3.6.1	SINAPI-I	4730	Pedra de mao ou pedra rachão para arrimo/fundação (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m³	30,68	R\$ 88,82	22,02%	R\$ 32,51	R\$ 75,87	R\$ 108,38	R\$ 997,53	R\$ 2.327,57	R\$ 3.325,10
3.6.2	SINAPI	100979	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m³). Af_07/2020	m³	30,68	R\$ 7,27	22,02%	R\$ 2,66	R\$ 6,21	R\$ 8,87	R\$ 81,64	R\$ 190,49	R\$ 272,13
3.6.3	SINAPI	95876	Transporte com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m³xkm). Af_07/2020	m³xkm	613,60	R\$ 2,32	22,02%	R\$ 0,85	R\$ 1,98	R\$ 2,83	R\$ 520,95	R\$ 1.215,54	R\$ 1.736,49
3.6.4	SINAPI	104729	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. Af_08/2023	m³	61,35	R\$ 18,20	22,02%	R\$ 6,66	R\$ 15,55	R\$ 22,21	R\$ 408,77	R\$ 953,81	R\$ 1.362,58

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDAD E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
3.6.5	Composi ção	13	Execução de laje sobre solo - concreto classe c25, 10 cm espessura, com tela q-113, camada separadora em lona plástica, com lastro de brita - ref SINAPI 103067	m²	143,86	R\$ 135,96	22,02%	R\$ 49,77	R\$ 116,13	R\$ 165,90	R\$ 7.159,91	R\$ 16.706,46	R\$ 23.866,37
4.			<b>Contrapiso</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 6.969,80</b>
4.1	SINAPI	87737	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	m²	35,84	R\$ 51,36	22,02%	R\$ 18,80	R\$ 43,87	R\$ 62,67	R\$ 673,83	R\$ 1.572,26	R\$ 2.246,09
4.2	SINAPI	87620	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 2cm. Af_07/2021	m²	108,02	R\$ 35,84	22,02%	R\$ 13,12	R\$ 30,61	R\$ 43,73	R\$ 1.417,11	R\$ 3.306,60	R\$ 4.723,71
5.			<b>Alvenarias</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 28.558,55</b>
5.1			<i>Paredes Externas</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 17.602,99</i>
5.1.1	SINAPI	103370	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	m²	157,31	R\$ 91,71	22,02%	R\$ 33,57	R\$ 78,33	R\$ 111,90	R\$ 5.280,90	R\$ 12.322,09	R\$ 17.602,99
5.2			<i>Paredes Externas</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 10.955,56</i>
5.2.1	SINAPI	103366	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 11,5x19x39 cm (espessura 11,5 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Af_12/2021	m²	140,51	R\$ 63,90	22,02%	R\$ 23,39	R\$ 54,58	R\$ 77,97	R\$ 3.286,67	R\$ 7.668,89	R\$ 10.955,56
6.			<b>Vergas e Contravergas</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 2.369,85</b>
6.1	SINAPI	93194	Contraverga pré-moldada, espessura de *20* cm. Af_03/2024	m	27,12	R\$ 28,89	22,02%	R\$ 10,58	R\$ 24,67	R\$ 35,25	R\$ 286,79	R\$ 669,19	R\$ 955,98
6.2	SINAPI	93184	Verga pré-moldada com até 1,5 m de vão, espessura de *20* cm. Af_03/2024	m	28,82	R\$ 29,61	22,02%	R\$ 10,84	R\$ 25,29	R\$ 36,13	R\$ 312,38	R\$ 728,89	R\$ 1.041,27
6.3	SINAPI	105021	Verga pré-moldada com até 1,5 m de vão, espessura de *15* cm. Af_03/2024	m	12,00	R\$ 25,45	22,02%	R\$ 9,32	R\$ 21,73	R\$ 31,05	R\$ 111,78	R\$ 260,82	R\$ 372,60
7.			<b>Peitoris e soleiras</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 5.209,90</b>
7.1	SINAPI	101965	Peitoril linear em granito ou mármore, largura 15cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. Af_11/2020	m	22,08	R\$ 186,00	22,02%	R\$ 68,09	R\$ 158,87	R\$ 226,96	R\$ 1.503,38	R\$ 3.507,90	R\$ 5.011,28
7.2	SINAPI	98689	Soleira em granito, largura 15 cm, espessura 2,0 cm. Af_09/2020	m	1,40	R\$ 116,27	22,02%	R\$ 42,56	R\$ 99,31	R\$ 141,87	R\$ 59,59	R\$ 139,03	R\$ 198,62
8.			<b>Impermeabilizações</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 1.964,16</b>
8.1	SINAPI	98555	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. Af_09/2023	m²	48,45	R\$ 33,22	22,02%	R\$ 12,16	R\$ 28,38	R\$ 40,54	R\$ 589,25	R\$ 1.374,91	R\$ 1.964,16
9.			<b>Revestimentos</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 72.167,24</b>
9.1			<i>Acabamento no Forro e nas Abas</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 16.926,30</i>
9.1.1	SINAPI	87882	Chapisco aplicado no teto ou em alvenaria e estrutura, com rolo para textura acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l. Af_10/2022	m²	135,00	R\$ 7,21	22,02%	R\$ 2,64	R\$ 6,16	R\$ 8,80	R\$ 356,40	R\$ 831,60	R\$ 1.188,00
9.1.2	SINAPI	90406	Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em teto, e = 17,5mm, com taliscas. Af_03/2024	m²	135,00	R\$ 46,56	22,02%	R\$ 17,04	R\$ 39,77	R\$ 56,81	R\$ 2.300,81	R\$ 5.368,54	R\$ 7.669,35
9.1.3	SINAPI	88496	Emassamento com massa látex, aplicação em teto, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	m²	135,00	R\$ 35,04	22,02%	R\$ 12,83	R\$ 29,93	R\$ 42,76	R\$ 1.731,78	R\$ 4.040,82	R\$ 5.772,60
9.1.4	SINAPI	87882	Chapisco aplicado no teto ou em alvenaria e estrutura, com rolo para textura acrílica. Argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo em betoneira 400l. Af_10/2022	m²	35,00	R\$ 7,21	22,02%	R\$ 2,64	R\$ 6,16	R\$ 8,80	R\$ 92,40	R\$ 215,60	R\$ 308,00
9.1.5	SINAPI	90406	Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em teto, e = 17,5mm, com taliscas. Af_03/2024	m²	35,00	R\$ 46,56	22,02%	R\$ 17,04	R\$ 39,77	R\$ 56,81	R\$ 596,51	R\$ 1.391,84	R\$ 1.988,35

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
9.2			<i>Paredes Internas</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 25.895,40</i>
9.2.1	SINAPI	87879	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. Af_10/2022	m²	336,80	R\$ 5,00	22,02%	R\$ 1,83	R\$ 4,27	R\$ 6,10	R\$ 616,34	R\$ 1.438,14	R\$ 2.054,48
9.2.2	SINAPI	87549	Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 10mm, com taliscas. Af_03/2024	m²	54,36	R\$ 26,95	22,02%	R\$ 9,86	R\$ 23,02	R\$ 32,88	R\$ 536,21	R\$ 1.251,15	R\$ 1.787,36
9.2.3	SINAPI	104958	Massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 10mm, com taliscas. Af_03/2024	m²	236,38	R\$ 24,89	22,02%	R\$ 9,11	R\$ 21,26	R\$ 30,37	R\$ 2.153,66	R\$ 5.025,20	R\$ 7.178,86
9.2.4	SINAPI	87547	Massa única, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área entre 5m² e 10m², e = 10mm, com taliscas. Af_03/2024	m²	46,06	R\$ 28,28	22,02%	R\$ 10,35	R\$ 24,16	R\$ 34,51	R\$ 476,86	R\$ 1.112,67	R\$ 1.589,53
9.2.5	SINAPI	104611	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas na altura inteira das paredes. Af_02/2023_pe	m²	53,02	R\$ 98,17	22,02%	R\$ 35,94	R\$ 83,85	R\$ 119,79	R\$ 1.905,38	R\$ 4.445,89	R\$ 6.351,27
9.2.6	SINAPI	88497	Emassamento com massa látex, aplicação em parede, duas demãos, lixamento manual. Af_04/2023	m²	282,44	R\$ 20,12	22,02%	R\$ 7,37	R\$ 17,18	R\$ 24,55	R\$ 2.080,17	R\$ 4.853,73	R\$ 6.933,90
9.3			<i>Paredes Externas</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 14.121,70</i>
9.3.1	SINAPI	87905	Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. Af_10/2022	m²	138,42	R\$ 8,84	22,02%	R\$ 3,24	R\$ 7,55	R\$ 10,79	R\$ 448,07	R\$ 1.045,48	R\$ 1.493,55
9.3.2	SINAPI	87894	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L. Af_10/2022	m²	41,87	R\$ 7,61	22,02%	R\$ 2,79	R\$ 6,50	R\$ 9,29	R\$ 116,69	R\$ 272,28	R\$ 388,97
9.3.3	SINAPI	87792	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. Af_08/2022	m²	41,87	R\$ 43,73	22,02%	R\$ 16,01	R\$ 37,35	R\$ 53,36	R\$ 670,25	R\$ 1.563,93	R\$ 2.234,18
9.3.4	SINAPI	87775	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 L, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm. Af_08/2022	m²	138,42	R\$ 59,24	22,02%	R\$ 21,68	R\$ 50,60	R\$ 72,28	R\$ 3.001,50	R\$ 7.003,50	R\$ 10.005,00
9.4			<i>Pisos</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 15.223,84</i>
9.4.1	SINAPI	87255	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_pe	m²	22,26	R\$ 88,22	22,02%	R\$ 32,30	R\$ 75,35	R\$ 107,65	R\$ 718,89	R\$ 1.677,40	R\$ 2.396,29
9.4.2	SINAPI	87256	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área entre 5 m² e 10 m². Af_02/2023_pe	m²	111,29	R\$ 76,10	22,02%	R\$ 27,86	R\$ 65,00	R\$ 92,86	R\$ 3.100,32	R\$ 7.234,07	R\$ 10.334,39
9.4.3	SINAPI	87246	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². Af_02/2023_pe	m²	10,39	R\$ 70,41	22,02%	R\$ 25,77	R\$ 60,14	R\$ 85,91	R\$ 267,78	R\$ 624,82	R\$ 892,60
9.4.4	SINAPI	88648	Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada de dimensões 35x35cm. Af_02/2023	m	135,32	R\$ 7,99	22,02%	R\$ 2,93	R\$ 6,82	R\$ 9,75	R\$ 395,81	R\$ 923,56	R\$ 1.319,37
9.4.5	SINAPI	104658	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. Af_03/2024	m²	1,50	R\$ 153,63	22,02%	R\$ 56,24	R\$ 131,22	R\$ 187,46	R\$ 84,36	R\$ 196,83	R\$ 281,19
10.			<i>Cobertura</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 68.671,08</i>
10.1	SINAPI	100384	Fabricação e instalação de pontaletes de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e com telha ondulada de fibrocimento, alumínio ou plástica em edifício institucional térreo, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	197,80	R\$ 26,16	22,02%	R\$ 9,58	R\$ 22,34	R\$ 31,92	R\$ 1.894,13	R\$ 4.419,65	R\$ 6.313,78

ITEM	FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTID E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
10.2	SINAPI	92540	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m²	197,80	R\$ 87,13	22,02%	R\$ 31,90	R\$ 74,42	R\$ 106,32	R\$ 6.309,03	R\$ 14.721,07	R\$ 21.030,10
10.3	Composi ção	27	Telhamento com telha de aluzinco e = 0,5 mm com EPS 30 mm, estilo colonial, com até 2 águas, incluso içamento. Ref. SINAPI 94213	m²	197,80	R\$ 133,96	22,02%	R\$ 49,04	R\$ 114,42	R\$ 163,46	R\$ 9.699,72	R\$ 22.632,67	R\$ 32.332,39
10.4	Composi ção	55	Cumeeira normal para telha trapezoidal de aço, e = 0,5 mm, incluso acessórios de fixação e fixação e içamento. Ref. SINAPI 100326	m	11,00	R\$ 94,86	22,02%	R\$ 34,73	R\$ 81,02	R\$ 115,75	R\$ 381,98	R\$ 891,27	R\$ 1.273,25
10.5	SINAPI	94227	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	31,16	R\$ 74,05	22,02%	R\$ 27,11	R\$ 63,25	R\$ 90,36	R\$ 844,69	R\$ 1.970,93	R\$ 2.815,62
10.6	SINAPI	101979	Chapim (rufo capa) em aço galvanizado, corte 33. Af_11/2020	m	24,00	R\$ 45,98	22,02%	R\$ 16,83	R\$ 39,27	R\$ 56,10	R\$ 403,92	R\$ 942,48	R\$ 1.346,40
10.7	SINAPI	100327	Rufo externo/interno em chapa de aço galvanizado número 26, corte de 33 cm, incluso içamento. Af_07/2019	m	43,00	R\$ 67,84	22,02%	R\$ 24,83	R\$ 57,95	R\$ 82,78	R\$ 1.067,86	R\$ 2.491,68	R\$ 3.559,54
11.			<b>Instalações Hidrossanitárias</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 47.483,15</b>
11.1			<i>Ligação de água predial</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 730,97</i>
11.1.1	Composi ção	11	Ligação de água predial DN 20	un	1,00	R\$ 599,06	22,02%	R\$ 219,29	R\$ 511,68	R\$ 730,97	R\$ 219,29	R\$ 511,68	R\$ 730,97
11.2			<i>Caixa D'água</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 1.577,86</i>
11.2.1	SINAPI	102607	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros - fornecimento e instalação. Af_06/2021	un	2,00	R\$ 477,12	22,02%	R\$ 174,65	R\$ 407,53	R\$ 582,18	R\$ 349,31	R\$ 815,05	R\$ 1.164,36
11.2.2	SINAPI	102591	Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 25 mm. Af_06/2021	un	2,00	R\$ 4,60	22,02%	R\$ 1,68	R\$ 3,93	R\$ 5,61	R\$ 3,37	R\$ 7,85	R\$ 11,22
11.2.3	SINAPI	102593	Furo em caixa d'água com espessura de 2 até 5 mm e diâmetro de 32 mm. Af_06/2021	un	4,00	R\$ 5,20	22,02%	R\$ 1,91	R\$ 4,44	R\$ 6,35	R\$ 7,62	R\$ 17,78	R\$ 25,40
11.2.4	SINAPI	94703	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 25 mm x 3/4", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	2,00	R\$ 22,66	22,02%	R\$ 8,30	R\$ 19,35	R\$ 27,65	R\$ 16,59	R\$ 38,71	R\$ 55,30
11.2.5	SINAPI	94704	Adaptador com flange e anel de vedação, PVC, soldável, DN 32 mm x 1", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. Af_04/2024	un	4,00	R\$ 30,57	22,02%	R\$ 11,19	R\$ 26,11	R\$ 37,30	R\$ 44,76	R\$ 104,44	R\$ 149,20
11.2.6	SINAPI	94796	Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 3/4" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	2,00	R\$ 70,64	22,02%	R\$ 25,86	R\$ 60,33	R\$ 86,19	R\$ 51,71	R\$ 120,67	R\$ 172,38
11.3			<i>Tubulações de Água Fria</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 1.204,96</i>
11.3.1	SINAPI	89402	Tubo, PVC, soldável, de 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	57,05	R\$ 13,83	22,02%	R\$ 5,06	R\$ 11,82	R\$ 16,88	R\$ 288,90	R\$ 674,10	R\$ 963,00
11.3.2	SINAPI	89403	Tubo, PVC, soldável, de 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	m	9,20	R\$ 21,55	22,02%	R\$ 7,89	R\$ 18,41	R\$ 26,30	R\$ 72,59	R\$ 169,37	R\$ 241,96
11.4			<i>Tubulações de Esgoto</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 3.629,95</i>
11.4.1	SINAPI	89711	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	2,50	R\$ 23,63	22,02%	R\$ 8,65	R\$ 20,18	R\$ 28,83	R\$ 21,62	R\$ 50,46	R\$ 72,08
11.4.2	SINAPI	89798	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	31,25	R\$ 15,21	22,02%	R\$ 5,57	R\$ 12,99	R\$ 18,56	R\$ 174,00	R\$ 406,00	R\$ 580,00
11.4.3	SINAPI	89799	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 75 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	m	1,40	R\$ 25,18	22,02%	R\$ 9,22	R\$ 21,50	R\$ 30,72	R\$ 12,90	R\$ 30,11	R\$ 43,01
11.4.4	SINAPI	89714	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	m	57,40	R\$ 41,90	22,02%	R\$ 15,34	R\$ 35,79	R\$ 51,13	R\$ 880,46	R\$ 2.054,40	R\$ 2.934,86
11.5			<i>Tubulações Pluviais</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 8.908,92</i>



ITEM	FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTID E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
11.5.1	SINAPI	89512	Tubo PVC, série r, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	m	47,05	R\$ 54,84	22,02%	R\$ 20,08	R\$ 46,84	R\$ 66,92	R\$ 944,58	R\$ 2.204,01	R\$ 3.148,59
11.5.2	SINAPI	89580	Tubo PVC, série r, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	m	61,15	R\$ 77,20	22,02%	R\$ 28,26	R\$ 65,94	R\$ 94,20	R\$ 1.728,10	R\$ 4.032,23	R\$ 5.760,33
11.6			Conexões rede de água									Subtotal	R\$ 1.089,70
11.6.1	Composi ção	144	Tampão/CAP, soldável, pva branco, para água fria, DN 25 mm - fornecimento e instalação (ref. SINAPI 94703)	un	10,00	R\$ 9,41	22,02%	R\$ 3,44	R\$ 8,04	R\$ 11,48	R\$ 34,44	R\$ 80,36	R\$ 114,80
11.6.2	Composi ção	155	Tampão/CAP, roscável, pva branco, para água fria, DN 3/4" - fornecimento e instalação (ref. SINAPI 104587)	un	1,00	R\$ 9,68	22,02%	R\$ 3,54	R\$ 8,27	R\$ 11,81	R\$ 3,54	R\$ 8,27	R\$ 11,81
11.6.3	SINAPI	89408	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	28,00	R\$ 9,66	22,02%	R\$ 3,54	R\$ 8,25	R\$ 11,79	R\$ 99,04	R\$ 231,08	R\$ 330,12
11.6.4	SINAPI	89409	Joelho 45 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	2,00	R\$ 10,59	22,02%	R\$ 3,88	R\$ 9,04	R\$ 12,92	R\$ 7,75	R\$ 18,09	R\$ 25,84
11.6.5	SINAPI	89413	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	4,00	R\$ 13,62	22,02%	R\$ 4,99	R\$ 11,63	R\$ 16,62	R\$ 19,94	R\$ 46,54	R\$ 66,48
11.6.6	SINAPI	89440	Te, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	10,00	R\$ 13,41	22,02%	R\$ 4,91	R\$ 11,45	R\$ 16,36	R\$ 49,08	R\$ 114,52	R\$ 163,60
11.6.7	SINAPI	89443	Te, PVC, soldável, DN 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af_06/2022	un	2,00	R\$ 19,13	22,02%	R\$ 7,00	R\$ 16,34	R\$ 23,34	R\$ 14,00	R\$ 32,68	R\$ 46,68
11.6.8	SINAPI	103037	Registro de esfera, PVC, roscável, com volante, 1" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	2,00	R\$ 69,69	22,02%	R\$ 25,51	R\$ 59,53	R\$ 85,04	R\$ 51,02	R\$ 119,06	R\$ 170,08
11.6.9	SINAPI	90371	Registro de esfera, PVC, roscável, com volante, 3/4" - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	3,00	R\$ 43,79	22,02%	R\$ 16,03	R\$ 37,40	R\$ 53,43	R\$ 48,09	R\$ 112,20	R\$ 160,29
11.7			Conexões Rede de Esgoto									Subtotal	R\$ 3.942,70
11.7.1	SINAPI	104341	Bucha de redução longa, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 x 40 mm, junta soldável e elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R\$ 12,15	22,02%	R\$ 4,45	R\$ 10,38	R\$ 14,83	R\$ 4,45	R\$ 10,38	R\$ 14,83
11.7.2	SINAPI	98110	Caixa de gordura pequena (capacidade: 19 l), circular, em PVC, diâmetro interno= 0,3 m. Af_12/2020	un	1,00	R\$ 391,36	22,02%	R\$ 143,26	R\$ 334,28	R\$ 477,54	R\$ 143,26	R\$ 334,28	R\$ 477,54
11.7.3	SINAPI	89707	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. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 52,11	22,02%	R\$ 19,07	R\$ 44,51	R\$ 63,58	R\$ 57,22	R\$ 133,52	R\$ 190,74
11.7.4	SINAPI	97902	Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. Af_12/2020	un	2,00	R\$ 605,15	22,02%	R\$ 221,52	R\$ 516,88	R\$ 738,40	R\$ 443,04	R\$ 1.033,76	R\$ 1.476,80
11.7.5	SINAPI	104327	Ralo sifonado redondo, PVC, DN 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R\$ 20,11	22,02%	R\$ 7,36	R\$ 17,18	R\$ 24,54	R\$ 7,36	R\$ 17,18	R\$ 24,54
11.7.6	SINAPI-I	11745	Ralo sifonado quadrado, PVC, 100 x 53 mm, saída 40 mm, com grelha quadrada branca	un	3,00	R\$ 15,65	22,02%	R\$ 5,73	R\$ 13,37	R\$ 19,10	R\$ 17,19	R\$ 40,11	R\$ 57,30
11.7.7	SINAPI	89748	Curva curta 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	1,00	R\$ 47,52	22,02%	R\$ 17,39	R\$ 40,59	R\$ 57,98	R\$ 17,39	R\$ 40,59	R\$ 57,98
11.7.8	SINAPI	89726	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 11,86	22,02%	R\$ 4,34	R\$ 10,13	R\$ 14,47	R\$ 8,68	R\$ 20,26	R\$ 28,94
11.7.9	SINAPI	89746	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	4,00	R\$ 31,35	22,02%	R\$ 11,48	R\$ 26,77	R\$ 38,25	R\$ 45,90	R\$ 107,10	R\$ 153,00
11.7.10	SINAPI	89802	Joelho 45 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	5,00	R\$ 11,58	22,02%	R\$ 4,24	R\$ 9,89	R\$ 14,13	R\$ 21,20	R\$ 49,45	R\$ 70,65



ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTID E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
11.7.11	SINAPI	89724	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	8,00	R\$ 11,60	22,02%	R\$ 4,25	R\$ 9,90	R\$ 14,15	R\$ 33,96	R\$ 79,24	R\$ 113,20
11.7.12	SINAPI	89801	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	8,00	R\$ 10,75	22,02%	R\$ 3,94	R\$ 9,18	R\$ 13,12	R\$ 31,49	R\$ 73,47	R\$ 104,96
11.7.13	SINAPI	89744	Joelho 90 graus, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 30,40	22,02%	R\$ 11,13	R\$ 25,96	R\$ 37,09	R\$ 33,38	R\$ 77,89	R\$ 111,27
11.7.14	SINAPI	89861	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em subcoletor aéreo de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 63,16	22,02%	R\$ 23,12	R\$ 53,95	R\$ 77,07	R\$ 46,24	R\$ 107,90	R\$ 154,14
11.7.15	SINAPI	89821	Luva simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	12,00	R\$ 21,41	22,02%	R\$ 7,84	R\$ 18,28	R\$ 26,12	R\$ 94,03	R\$ 219,41	R\$ 313,44
11.7.16	SINAPI	89813	Luva simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	um	17,00	R\$ 6,73	22,02%	R\$ 2,46	R\$ 5,75	R\$ 8,21	R\$ 41,87	R\$ 97,70	R\$ 139,57
11.7.17	SINAPI	104348	Terminal de ventilação, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 12,75	22,02%	R\$ 4,67	R\$ 10,89	R\$ 15,56	R\$ 14,00	R\$ 32,68	R\$ 46,68
11.7.18	SINAPI	104352	Te, PVC, série normal, esgoto predial, DN 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 43,89	22,02%	R\$ 16,07	R\$ 37,48	R\$ 53,55	R\$ 48,20	R\$ 112,45	R\$ 160,65
11.7.19	SINAPI	89785	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	3,00	R\$ 29,28	22,02%	R\$ 10,72	R\$ 25,01	R\$ 35,73	R\$ 32,16	R\$ 75,03	R\$ 107,19
11.7.20	SINAPI	89797	Junção simples, PVC, serie normal, esgoto predial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af_08/2022	un	2,00	R\$ 57,07	22,02%	R\$ 20,89	R\$ 48,75	R\$ 69,64	R\$ 41,78	R\$ 97,50	R\$ 139,28
11.8			Conexões Rede Pluvial									Subtotal	R\$ 5.685,76
11.8.1	SINAPI	89585	Joelho 45 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 49,66	22,02%	R\$ 18,18	R\$ 42,42	R\$ 60,60	R\$ 18,18	R\$ 42,42	R\$ 60,60
11.8.2	SINAPI	89584	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	un	18,00	R\$ 48,49	22,02%	R\$ 17,75	R\$ 41,42	R\$ 59,17	R\$ 319,52	R\$ 745,54	R\$ 1.065,06
11.8.3	SINAPI	89590	Joelho 90 graus, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 145,60	22,02%	R\$ 53,30	R\$ 124,36	R\$ 177,66	R\$ 53,30	R\$ 124,36	R\$ 177,66
11.8.4	SINAPI	89567	Junção simples, PVC, série R, água pluvial, DN 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 88,54	22,02%	R\$ 32,41	R\$ 75,63	R\$ 108,04	R\$ 32,41	R\$ 75,63	R\$ 108,04
11.8.5	SINAPI	89554	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	un	20,00	R\$ 32,13	22,02%	R\$ 11,76	R\$ 27,45	R\$ 39,21	R\$ 235,26	R\$ 548,94	R\$ 784,20
11.8.6	SINAPI	104170	Luva simples, PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. Af_06/2022	un	1,00	R\$ 77,79	22,02%	R\$ 28,48	R\$ 66,44	R\$ 94,92	R\$ 28,48	R\$ 66,44	R\$ 94,92
11.8.7	SINAPI-I	41629	Caixa de concreto armado pré-moldado, com fundo e tampa, dimensões de 0,6x0,6x0,5 m	un	6,00	R\$ 463,76	22,02%	R\$ 169,76	R\$ 396,12	R\$ 565,88	R\$ 1.018,58	R\$ 2.376,70	R\$ 3.395,28
11.9			Coletor de ar condicionado - Instalação conforme orientado pela fiscalização									Subtotal	R\$ 2.060,45
11.9.1	SINAPI	104325	Caixa de passagem para ar condicionado - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	7,00	R\$ 40,00	22,02%	R\$ 14,64	R\$ 34,17	R\$ 48,81	R\$ 102,50	R\$ 239,17	R\$ 341,67

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
11.9.2	SINAPI	89866	Joelho 90 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	14,00	R\$ 8,24	22,02%	R\$ 3,02	R\$ 7,03	R\$ 10,05	R\$ 42,21	R\$ 98,49	R\$ 140,70
11.9.3	SINAPI	89867	Joelho 45 graus, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	14,00	R\$ 9,17	22,02%	R\$ 3,36	R\$ 7,83	R\$ 11,19	R\$ 47,00	R\$ 109,66	R\$ 156,66
11.9.4	SINAPI	89865	Tubo, PVC, soldável, de 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af_08/2022	m	42,00	R\$ 19,01	22,02%	R\$ 6,96	R\$ 16,24	R\$ 23,20	R\$ 292,32	R\$ 682,08	R\$ 974,40
11.9.5	SINAPI	89868	Luva, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	7,00	R\$ 6,36	22,02%	R\$ 2,33	R\$ 5,43	R\$ 7,76	R\$ 16,30	R\$ 38,02	R\$ 54,32
11.9.6	SINAPI	89869	Te, PVC, soldável, DN 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. Af_08/2022	un	7,00	R\$ 11,51	22,02%	R\$ 4,21	R\$ 9,83	R\$ 14,04	R\$ 29,48	R\$ 68,80	R\$ 98,28
11.9.7	SINAPI-I	7543	TaMPa cega em PVC para condutete 4 x 2"	un	7,00	R\$ 6,44	22,02%	R\$ 2,36	R\$ 5,50	R\$ 7,86	R\$ 16,51	R\$ 38,51	R\$ 55,02
11.9.8	SINAPI	91222	Rasgo linear manual em alvenaria, para ramais/ distribuição de instalações hidráulicas, diâmetros maiores que 40 mm e menores ou iguais a 75 mm. Af_09/2023	m	21,00	R\$ 9,34	22,02%	R\$ 3,42	R\$ 7,98	R\$ 11,40	R\$ 71,82	R\$ 167,58	R\$ 239,40
11.10			Registros e Válvulas									Subtotal	R\$ 874,24
11.10.1	SINAPI	89987	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	5,00	R\$ 120,44	22,02%	R\$ 44,09	R\$ 102,87	R\$ 146,96	R\$ 220,44	R\$ 514,36	R\$ 734,80
11.10.2	SINAPI	89985	Registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. Af_08/2021	un	1,00	R\$ 114,28	22,02%	R\$ 41,83	R\$ 97,61	R\$ 139,44	R\$ 41,83	R\$ 97,61	R\$ 139,44
11.11			Equipamentos hidrossanitários									Subtotal	R\$ 10.764,09
11.11.1	SINAPI	86931	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca, incluso engate flexível em plástico branco, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	3,00	R\$ 551,23	22,02%	R\$ 201,78	R\$ 470,83	R\$ 672,61	R\$ 605,35	R\$ 1.412,48	R\$ 2.017,83
11.11.2	SINAPI	86943	Lavatório louça branca suspenso, 29,5 x 39cm ou equivalente, padrão popular, incluso sifão flexível em PVC, válvula e engate flexível 30cm em plástico e torneira cromada de mesa, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00	R\$ 325,77	22,02%	R\$ 119,25	R\$ 278,25	R\$ 397,50	R\$ 238,50	R\$ 556,50	R\$ 795,00
11.11.3	SINAPI	86924	Tanque de louça branca suspenso, 18l ou equivalente, incluso sifão tipo garrafa em PVC, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 614,06	22,02%	R\$ 224,78	R\$ 524,50	R\$ 749,28	R\$ 224,78	R\$ 524,50	R\$ 749,28
11.11.4	SINAPI	86934	Bancada de mármore sintético 120 x 60cm, com cuba integrada, incluso sifão tipo flexível em PVC, válvula em plástico cromado tipo americana e torneira cromada longa, de parede, padrão popular - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 543,22	22,02%	R\$ 198,85	R\$ 463,99	R\$ 662,84	R\$ 198,85	R\$ 463,99	R\$ 662,84
11.11.5	SINAPI	100860	Chuveiro elétrico comum corpo plástico, tipo ducha - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	1,00	R\$ 106,27	22,02%	R\$ 38,90	R\$ 90,77	R\$ 129,67	R\$ 38,90	R\$ 90,77	R\$ 129,67
11.11.6	SINAPI	100864	Barra de apoio em "L", em aço inox polido 80 x 80 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00	R\$ 893,64	22,02%	R\$ 327,13	R\$ 763,29	R\$ 1.090,42	R\$ 654,25	R\$ 1.526,59	R\$ 2.180,84
11.11.7	SINAPI	100866	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00	R\$ 396,72	22,02%	R\$ 145,22	R\$ 338,86	R\$ 484,08	R\$ 290,45	R\$ 677,71	R\$ 968,16
11.11.8	SINAPI	100870	Barra de apoio reta, em alumínio, comprimento 60 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. Af_01/2020	un	2,00	R\$ 300,21	22,02%	R\$ 109,90	R\$ 256,42	R\$ 366,32	R\$ 219,79	R\$ 512,85	R\$ 732,64
11.11.9	Composição	vent 01	Fornecimento e instalação de ventilador/exaustor mecânico para banheiro sem ventilação natural, tipo axial, para instalação em parede ou forro, com vazão mínima compatível com o volume do ambiente, incluindo fornecimento do equipamento, duto de exaustão até área externa ou shaft ventilado, grelha de saída, acessórios de fixação, ligações elétricas completas (fiação, eletrodutos, conexões e interruptor), testes de funcionamento e entrega em perfeito estado de operação.	un	3,00	R\$ 690,55	22,02%	R\$ 252,78	R\$ 589,83	R\$ 842,61	R\$ 758,35	R\$ 1.769,48	R\$ 2.527,83
11.12			Ligação Predial de Esgoto - Fossa e Filtro									Subtotal	R\$ 7.013,55

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTID E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
11.12.1	Composi ção	15	Instalação de fossa séptica e filtro anaeróbico - ref SINAPI 98110 e 98059	un	1,00	R\$ 5.747,87	22,02%	R\$ 2.104,07	R\$ 4.909,48	R\$ 7.013,55	R\$ 2.104,07	R\$ 4.909,48	R\$ 7.013,55
<b>12</b>			<b>Instalações Elétricas</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 44.001,68</b>
12.1	SINAPI	93660	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_07/2025	un	7,00	R\$ 53,67	22,02%	R\$ 19,65	R\$ 45,84	R\$ 65,49	R\$ 137,53	R\$ 320,90	R\$ 458,43
12.2	SINAPI	93663	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_07/2025	un	2,00	R\$ 57,68	22,02%	R\$ 21,11	R\$ 49,27	R\$ 70,38	R\$ 42,23	R\$ 98,53	R\$ 140,76
12.3	SINAPI	93653	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_07/2025	un	4,00	R\$ 11,46	22,02%	R\$ 4,19	R\$ 9,79	R\$ 13,98	R\$ 16,78	R\$ 39,14	R\$ 55,92
12.4	SINAPI	93654	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_07/2025	un	2,00	R\$ 11,46	22,02%	R\$ 4,19	R\$ 9,79	R\$ 13,98	R\$ 8,39	R\$ 19,57	R\$ 27,96
12.5	Composi ção	19	Disjuntor de proteção contra surtos - dps - monopolar, tensão de operação uo 127/220v, máxima tensão de operação contínua UC=275 V, corrente de descarga máxima 40 ka, fixação em trilho din 35 mm. Fornecimento e instalação. (ref. SINAPI 93666)	un	1,00	R\$ 121,37	22,02%	R\$ 44,43	R\$ 103,67	R\$ 148,10	R\$ 44,43	R\$ 103,67	R\$ 148,10
12.6	Composi ção	21	Dispositivo DR, 2 polos, sensibilidade de 30mA, corrente de 100 A , tipo ac. Fornecimento e instalação. (ref. SINAPI 93666)	un	1,00	R\$ 279,17	22,02%	R\$ 102,19	R\$ 238,45	R\$ 340,64	R\$ 102,19	R\$ 238,45	R\$ 340,64
12.7	SINAPI	101879	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100A - fornecimento e instalação. Af_07/2025	un	1,00	R\$ 661,97	22,02%	R\$ 242,32	R\$ 565,42	R\$ 807,74	R\$ 242,32	R\$ 565,42	R\$ 807,74
12.8	SINAPI	95818	Condulete de PVC, tipo X, para eletroduto de PVC soldável DN 32 mm (1"), aparente - fornecimento e instalação. Af_10/2022	un	3,00	R\$ 58,70	22,02%	R\$ 21,49	R\$ 50,14	R\$ 71,63	R\$ 64,47	R\$ 150,42	R\$ 214,89
12.9	SINAPI-I	39346	Tampa para condulete, em PVC, para 1 interruptor	un	3,00	R\$ 3,98	22,02%	R\$ 1,46	R\$ 3,40	R\$ 4,86	R\$ 4,37	R\$ 10,21	R\$ 14,58
12.10	SINAPI	101529	Entrada de energia elétrica, subterrânea, trifásica, com caixa de sobrepor, cabo de 10 mm² e disjuntor din 50A (não inclusa mureta de alvenaria). Af_07/2020_ps	un	1,00	R\$ 1.268,84	22,02%	R\$ 464,47	R\$ 1.083,77	R\$ 1.548,24	R\$ 464,47	R\$ 1.083,77	R\$ 1.548,24
12.11	SINAPI-I	5033	Poste de concreto armado de secao duplo T, extensao de 9,00 m, resistencia de 300 a 400 DAN, tipo B ou D	un	1,00	R\$ 1.037,00	22,02%	R\$ 379,61	R\$ 885,74	R\$ 1.265,35	R\$ 379,61	R\$ 885,74	R\$ 1.265,35
12.12	SINAPI	100600	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal de 300 DAN, engastamento base concretada com 1 m de concreto e 0,5 m de solo (não inclui fornecimento). Af_04/2025	un	1,00	R\$ 729,78	22,02%	R\$ 267,14	R\$ 623,34	R\$ 890,48	R\$ 267,14	R\$ 623,34	R\$ 890,48
12.13	SINAPI	103782	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. Af_09/2024	un	10,00	R\$ 28,78	22,02%	R\$ 10,54	R\$ 24,58	R\$ 35,12	R\$ 105,36	R\$ 245,84	R\$ 351,20
12.14	SINAPI	97610	Lâmpada compacta de led 10 W, base E27 - fornecimento e instalação. Af_09/2024	un	26,00	R\$ 15,16	22,02%	R\$ 5,55	R\$ 12,95	R\$ 18,50	R\$ 144,30	R\$ 336,70	R\$ 481,00
12.15	SINAPI	91955	Interruptor paralelo (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	9,00	R\$ 41,81	22,02%	R\$ 15,31	R\$ 35,71	R\$ 51,02	R\$ 137,75	R\$ 321,43	R\$ 459,18
12.16	SINAPI	92029	Interruptor paralelo (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P+T10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	7,00	R\$ 65,97	22,02%	R\$ 24,15	R\$ 56,35	R\$ 80,50	R\$ 169,05	R\$ 394,45	R\$ 563,50
12.17	SINAPI	92035	Interruptor simples (1 módulo), interruptor paralelo (1 módulo) e 1 tomada de embutir 2P+T 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	2,00	R\$ 84,04	22,02%	R\$ 30,77	R\$ 71,78	R\$ 102,55	R\$ 61,53	R\$ 143,57	R\$ 205,10
12.18	SINAPI	92000	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+T 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	31,00	R\$ 36,13	22,02%	R\$ 13,23	R\$ 30,86	R\$ 44,09	R\$ 410,04	R\$ 956,75	R\$ 1.366,79
12.19	SINAPI	91993	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+T 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	4,00	R\$ 54,27	22,02%	R\$ 19,87	R\$ 46,35	R\$ 66,22	R\$ 79,46	R\$ 185,42	R\$ 264,88
12.20	SINAPI	91997	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+T 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	8,00	R\$ 43,09	22,02%	R\$ 15,77	R\$ 36,81	R\$ 52,58	R\$ 126,19	R\$ 294,45	R\$ 420,64
12.21	SINAPI	92004	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+T 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	4,00	R\$ 64,60	22,02%	R\$ 23,65	R\$ 55,17	R\$ 78,82	R\$ 94,58	R\$ 220,70	R\$ 315,28
12.22	SINAPI	91985	Interruptor pulsador caMPainha (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	1,00	R\$ 33,05	22,02%	R\$ 12,10	R\$ 28,23	R\$ 40,33	R\$ 12,10	R\$ 28,23	R\$ 40,33

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
12.23	SINAPI	91987	CaMPainha cigarra (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	1,00	R\$ 55,82	22,02%	R\$ 20,43	R\$ 47,68	R\$ 68,11	R\$ 20,43	R\$ 47,68	R\$ 68,11
12.24	SINAPI	91940	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	77,00	R\$ 20,28	22,02%	R\$ 7,43	R\$ 17,32	R\$ 24,75	R\$ 571,73	R\$ 1.334,02	R\$ 1.905,75
12.25	SINAPI	90456	Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2). Af_09/2023	un	77,00	R\$ 6,03	22,02%	R\$ 2,21	R\$ 5,15	R\$ 7,36	R\$ 170,02	R\$ 396,70	R\$ 566,72
12.26	SINAPI	91936	Caixa octogonal 4" x 4", PVC, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	26,00	R\$ 20,17	22,02%	R\$ 7,38	R\$ 17,23	R\$ 24,61	R\$ 191,96	R\$ 447,90	R\$ 639,86
12.27	SINAPI	90447	Rasgo linear manual em alvenaria, para eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af_09/2023	m	206,00	R\$ 9,10	22,02%	R\$ 3,33	R\$ 7,77	R\$ 11,10	R\$ 685,98	R\$ 1.600,62	R\$ 2.286,60
12.28	SINAPI	93008	Eletroduto rígido roscável, PVC, DN 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	m	70,55	R\$ 23,23	22,02%	R\$ 8,51	R\$ 19,84	R\$ 28,35	R\$ 600,03	R\$ 1.400,06	R\$ 2.000,09
12.29	SINAPI	91847	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	26,08	R\$ 16,29	22,02%	R\$ 5,96	R\$ 13,92	R\$ 19,88	R\$ 155,54	R\$ 362,93	R\$ 518,47
12.30	SINAPI	91845	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	61,05	R\$ 9,99	22,02%	R\$ 3,66	R\$ 8,53	R\$ 12,19	R\$ 223,26	R\$ 520,94	R\$ 744,20
12.31	SINAPI	91843	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	206,77	R\$ 7,88	22,02%	R\$ 2,89	R\$ 6,73	R\$ 9,62	R\$ 596,74	R\$ 1.392,39	R\$ 1.989,13
12.32	SINAPI	91852	Eletroduto flexível corrugado, PVC, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	105,86	R\$ 10,42	22,02%	R\$ 3,81	R\$ 8,90	R\$ 12,71	R\$ 403,64	R\$ 941,84	R\$ 1.345,48
12.33	SINAPI	91902	Curva 90 graus para eletroduto, PVC, roscável, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	1,00	R\$ 12,63	22,02%	R\$ 4,62	R\$ 10,79	R\$ 15,41	R\$ 4,62	R\$ 10,79	R\$ 15,41
12.34	SINAPI	93013	Luva para eletroduto, PVC, roscável, DN 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	un	2,00	R\$ 17,19	22,02%	R\$ 6,29	R\$ 14,69	R\$ 20,98	R\$ 12,59	R\$ 29,37	R\$ 41,96
12.35	SINAPI	91926	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	1333,00	R\$ 4,59	22,02%	R\$ 1,68	R\$ 3,92	R\$ 5,60	R\$ 2.239,44	R\$ 5.225,36	R\$ 7.464,80
12.36	SINAPI	91928	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	294,00	R\$ 7,08	22,02%	R\$ 2,59	R\$ 6,05	R\$ 8,64	R\$ 762,05	R\$ 1.778,11	R\$ 2.540,16
12.37	SINAPI	91935	Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	352,90	R\$ 26,69	22,02%	R\$ 9,77	R\$ 22,80	R\$ 32,57	R\$ 3.448,19	R\$ 8.045,76	R\$ 11.493,95
13.			<b>Instalações de Rede Lógica - Instalação conforme orientação da fiscalização</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 6.197,25</b>
13.1	SINAPI	98307	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação. Af_08/2025	un	12,00	R\$ 65,36	22,02%	R\$ 23,93	R\$ 55,82	R\$ 79,75	R\$ 287,10	R\$ 669,90	R\$ 957,00
13.2	SINAPI	98297	Cabo eletrônico categoria 6, instalado em edificação institucional - fornecimento e instalação. Af_08/2025	m	200,00	R\$ 8,77	22,02%	R\$ 3,21	R\$ 7,49	R\$ 10,70	R\$ 642,00	R\$ 1.498,00	R\$ 2.140,00
13.3	SINAPI	91843	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_03/2023	m	200,00	R\$ 7,88	22,02%	R\$ 2,89	R\$ 6,73	R\$ 9,62	R\$ 577,20	R\$ 1.346,80	R\$ 1.924,00
13.4	SINAPI	100562	Quadro de distribuição para telefone n.4, 60x60x12cm em chapa metálica, de embutir, sem acessórios, padrão telebras - fornecimento e instalação. Af_08/2025	un	1,00	R\$ 284,32	22,02%	R\$ 104,08	R\$ 242,85	R\$ 346,93	R\$ 104,08	R\$ 242,85	R\$ 346,93
13.5	SINAPI	90447	Rasgo linear manual em alvenaria, para eletrodutos, diâmetros menores ou iguais a 40 mm. Af_09/2023	m	40,00	R\$ 9,10	22,02%	R\$ 3,33	R\$ 7,77	R\$ 11,10	R\$ 133,20	R\$ 310,80	R\$ 444,00
13.6	SINAPI	90456	Quebra em alvenaria para instalação de caixa de tomada (4x4 ou 4x2). Af_09/2023	un	12,00	R\$ 6,03	22,02%	R\$ 2,21	R\$ 5,15	R\$ 7,36	R\$ 26,50	R\$ 61,82	R\$ 88,32

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDAD E	CUSTO UNITÁRIO (sem BDI)	BDI (%) Não desonerado	Preço unitário Mão de Obra (com BDI)	Preço unitário Material (com BDI)	PREÇO UNITÁRIO (com BDI)	Valor total Mão de Obra (com BDI)	Valor total Material (com BDI)	VALOR TOTAL (com BDI)
13.7	SINAPI	91940	Caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_03/2023	un	12,00	R\$ 20,28	22,02%	R\$ 7,43	R\$ 17,32	R\$ 24,75	R\$ 89,10	R\$ 207,90	R\$ 297,00
14.			<b>Esquadrias</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 31.743,90</b>
14.1	SINAPI	90844	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Af_12/2019	un	8,00	R\$ 1.502,30	22,02%	R\$ 549,93	R\$ 1.283,18	R\$ 1.833,11	R\$ 4.399,46	R\$ 10.265,42	R\$ 14.664,88
14.2	SINAPI	100702	Porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, incluso vidro liso incolor, fechadura e puxador, sem alizar. Af_12/2019	m²	2,62	R\$ 605,68	22,02%	R\$ 221,72	R\$ 517,33	R\$ 739,05	R\$ 580,89	R\$ 1.355,42	R\$ 1.936,31
14.3	SINAPI	94573	Janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros (vidros inclusos), com bandeira, batente/ requadro 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/ alizar, dimensões 150x120 cm, vedação com silicone, exclusive contramarco - fornecimento e instalação. Af_11/2024	m²	23,40	R\$ 434,89	22,02%	R\$ 159,20	R\$ 371,45	R\$ 530,65	R\$ 3.725,16	R\$ 8.692,05	R\$ 12.417,21
14.4	SINAPI	94590	Contramarco de alumínio, fixação com parafuso - fornecimento e instalação. Af_11/2024	m	75,00	R\$ 29,78	22,02%	R\$ 10,90	R\$ 25,44	R\$ 36,34	R\$ 817,65	R\$ 1.907,85	R\$ 2.725,50
15.			<b>Pintura</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 15.698,12</b>
15.1			<i>Pintura em Alvenaria e Concreto</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 13.079,24</i>
15.1.1	SINAPI	88415	Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas. Af_03/2024	m²	502,72	R\$ 4,42	22,02%	R\$ 1,62	R\$ 3,77	R\$ 5,39	R\$ 812,90	R\$ 1.896,76	R\$ 2.709,66
15.1.2	SINAPI	88485	Fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. Af_04/2023	m²	502,72	R\$ 3,97	22,02%	R\$ 1,45	R\$ 3,39	R\$ 4,84	R\$ 729,95	R\$ 1.703,21	R\$ 2.433,16
15.1.3	SINAPI	88484	Fundo selador acrílico, aplicação manual em teto, uma demão. Af_04/2023	m²	26,45	R\$ 5,00	22,02%	R\$ 1,83	R\$ 4,27	R\$ 6,10	R\$ 48,41	R\$ 112,94	R\$ 161,35
15.1.4	SINAPI	104642	Pintura látex acrílica standard, aplicação manual em paredes, duas demãos. Af_04/2023	m²	502,72	R\$ 11,92	22,02%	R\$ 4,36	R\$ 10,18	R\$ 14,54	R\$ 2.192,87	R\$ 5.116,68	R\$ 7.309,55
15.1.5	SINAPI	104640	Pintura látex acrílica standard, aplicação manual em teto, duas demãos. Af_04/2023	m²	26,45	R\$ 14,42	22,02%	R\$ 5,28	R\$ 12,32	R\$ 17,60	R\$ 139,66	R\$ 325,86	R\$ 465,52
15.2			<i>Pintura de Esquadrias de Madeira</i>									<i>Subtotal</i>	<i>R\$ 2.618,88</i>
15.2.1	SINAPI	102193	Lixamento de madeira para aplicação de fundo ou pintura. Af_01/2021	m²	35,20	R\$ 2,26	22,02%	R\$ 0,83	R\$ 1,93	R\$ 2,76	R\$ 29,15	R\$ 68,00	R\$ 97,15
15.2.2	SINAPI	102197	Pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira. Af_01/2021	m²	35,20	R\$ 31,50	22,02%	R\$ 11,53	R\$ 26,91	R\$ 38,44	R\$ 405,93	R\$ 947,16	R\$ 1.353,09
15.2.3	SINAPI	102229	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 3 demãos. Af_01/2021	m²	35,20	R\$ 27,21	22,02%	R\$ 9,96	R\$ 23,24	R\$ 33,20	R\$ 350,59	R\$ 818,05	R\$ 1.168,64
16.			<b>Calçadas e RaMPa de acessibilidade - A ser executada conforme orientação da fiscalização</b>									<b>Subtotal</b>	<b>R\$ 6.453,58</b>
16.1	SINAPI	105004	Rampa de acessibilidade em concreto moldado in loco, em calçada nova com largura menor à 3,00 m, fck 25MPa, com piso podotátil. Af_03/2024	m²	6,00	R\$ 131,48	22,02%	R\$ 48,13	R\$ 112,30	R\$ 160,43	R\$ 288,77	R\$ 673,81	R\$ 962,58
16.2	SINAPI	101090	Calçada em basalto serrado	m²	25,00	R\$ 180,00	22,02%	R\$ 65,89	R\$ 153,75	R\$ 219,64	R\$ 1.647,30	R\$ 3.843,70	R\$ 5.491,00
<b>TOTAL</b>											<b>R\$ 153.961,07</b>	<b>R\$ 359.242,49</b>	<b>R\$ 513.203,56</b>

Santa Tereza, 19 de dezembro de 2025.

GISELE CAUMO  
Prefeita Municipal de Santa Tereza

KÁTHIA BENEDETTI  
Eng. Civil - CREA RS201849

CRISTIANO FUGALI  
Eng. Civil - CREA RS236549



## PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA TEREZA

PROGETTARE  
ENGENHARIA E ASSESSORIACRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO  
CONSTRUÇÃO DE CRAS - Centro de Referência de Assistência Social

			1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS	TOTAL
<b>1. Administração local</b>						
Físico			29,987%	39,604%	30,409%	100%
Financeiro	R\$ 5.184,88	R\$ 1.554,79	R\$ 2.053,41	R\$ 1.576,68	R\$ 5.184,88	
<b>2. Serviços iniciais</b>						
Físico			100%			100%
Financeiro	R\$ 2.256,84	R\$ 2.256,84	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.256,84	
<b>3. Estruturas</b>						
Físico			80%	20%		100%
Financeiro	R\$ 168.273,58	R\$ 134.618,86	R\$ 33.654,72	R\$ -	R\$ 168.273,58	
<b>4. Contrapiso</b>						
Físico				100%		100%
Financeiro	R\$ 6.969,80	R\$ -	R\$ 6.969,80	R\$ -	R\$ 6.969,80	
<b>5. Alvenarias</b>						
Físico			50%	50%		100%
Financeiro	R\$ 28.558,55	R\$ 14.279,28	R\$ 14.279,28	R\$ -	R\$ 28.558,55	
<b>6. Vergas e Contravergas</b>						
Físico			50%	50%		100%
Financeiro	R\$ 2.369,85	R\$ 1.184,93	R\$ 1.184,93	R\$ -	R\$ 2.369,85	
<b>7. Peitoris e soleiras</b>						
Físico					100%	100%
Financeiro	R\$ 5.209,90	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.209,90	R\$ 5.209,90	
<b>8. Impermeabilizações</b>						
Físico				100%		100%
Financeiro	R\$ 1.964,16	R\$ -	R\$ 1.964,16	R\$ -	R\$ 1.964,16	
<b>9. Revestimentos</b>						
Físico				50%	50%	100%
Financeiro	R\$ 72.167,24	R\$ -	R\$ 36.083,62	R\$ 36.083,62	R\$ 72.167,24	
<b>10. Cobertura</b>						
Físico				30%	70%	100%
Financeiro	R\$ 68.671,08	R\$ -	R\$ 20.601,32	R\$ 48.069,76	R\$ 68.671,08	
<b>11. Instalações Hidrossanitárias</b>						
Físico				80%	20%	100%
Financeiro	R\$ 47.483,15	R\$ -	R\$ 37.986,52	R\$ 9.496,63	R\$ 47.483,15	
<b>12. Instalações Elétricas</b>						
Físico				60%	40%	100%
Financeiro	R\$ 44.001,68	R\$ -	R\$ 26.401,01	R\$ 17.600,67	R\$ 44.001,68	
<b>13. Instalações de Rede Lógica - Instalação conforme orientação da fiscalização</b>						
Físico				100%		100%
Financeiro	R\$ 6.197,25	R\$ -	R\$ 6.197,25	R\$ -	R\$ 6.197,25	
<b>14. Esquadrias</b>						
Físico				50%	50%	100%
Financeiro	R\$ 31.743,90	R\$ -	R\$ 15.871,95	R\$ 15.871,95	R\$ 31.743,90	
<b>15. Pintura</b>						
Físico					100%	100%
Financeiro	R\$ 15.698,12	R\$ -	R\$ -	R\$ 15.698,12	R\$ 15.698,12	
<b>16. Calçadas e RaMPa de acessibilidade - A ser executada conforme orientação da fiscalização</b>						
Físico					100%	100%
Financeiro	R\$ 6.453,58	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.453,58	R\$ 6.453,58	
<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 513.203,56</b>	<b>R\$ 153.894,70</b>	<b>R\$ 203.247,96</b>	<b>R\$ 156.060,91</b>	<b>R\$ 513.203,56</b>	

Santa Tereza, 19 de dezembro de 2025.

GISELE CAUMO  
Prefeita Municipal de Santa TerezaKÁTHIA BENEDETTI  
Eng. Civil - CREA RS201849CRISTIANO FUGALI  
Eng. Civil - CREA RS236549

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>Composição</b>		<b>Administração local</b>	<b>cj</b>		<b>4.838,12</b>	<b>5.389,94</b>
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	121,61	135,80
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50	67,70	75,41
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	40,53	45,09
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8	19,50	21,54

<b>Composição</b>	<b>24</b>	<b>INSTALAÇÃO DE DRENO DE AR CONDICIONADO, EM TUBO DE PVC SOLDÁVEL 25 MM. INCLUSO CONEXÕES E FIXAÇÃO</b>	<b>M</b>		<b>44,47</b>	<b>47,76</b>
SINAPI	89865	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	M	1	17,84	19,01
SINAPI	89866	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,074	7,73	8,24
SINAPI	89868	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,3333	6,02	6,36
SINAPI	89869	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	UN	0,037	10,83	11,51
SINAPI	91185	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_09/2023	M	1	23,65	25,59

<b>Composição</b>	<b>27</b>	<b>TELHAMENTO COM TELHA DE ALUZINCO E = 0,5 MM COM EPS 30 MM, ESTILO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. REF. SINAPI 94213</b>	<b>M2</b>		<b>133,54</b>	<b>133,96</b>
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0013	34,26	37,73
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,0009	35,26	38,73
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,091	26,25	28,68
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,097	22,36	24,31
SINAPI-I	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXAÇÃO DE TELHA METÁLICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	4,15	1,82	1,82
Cotação	08	TELHA DE ALUZINCO E = 0,5 MM COM EPS 30 MM, ESTILO COLONIAL, FILME PEROLIZADO	M²	1,166	104,08	104,08

<b>Composição</b>	<b>11</b>	<b>Ligação de água predial DN 20</b>	<b>um</b>		<b>588,89</b>	<b>599,06</b>
SINAPI	95634	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1	231,43	237,31
SINAPI	95674	HIDRÔMETRO DN 1/2", 3,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1	190,87	192,83
Cotação	09	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 32 MM X 1/2" OU 32 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	UN	1	8,15	8,15
SINAPI	89376	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	5,99	6,35
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3038	20,90	22,81
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0972	22,36	24,31
SINAPI	95676	CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2024	UN	1	143,93	145,13

<b>Composição</b>	<b>144</b>	<b>TAMPÃO/CAP, SOLDÁVEL, PVA BRANCO, PARA ÁGUA FRIA, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF. SINAPI 94703)</b>	<b>UN</b>		<b>8,81</b>	<b>9,41</b>
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1338	26,29	28,78
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1338	22,99	25,07
SINAPI-I	1185	CAP PVC, SOLDÁVEL, 25 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1	1,50	1,50
SINAPI-I	20083	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,004	99,55	99,55
SINAPI-I	122	ADESIVO PLÁSTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UN	0,0035	87,87	87,87

<b>Composição</b>	<b>155</b>	<b>TAMPÃO/CAP, ROSCÁVEL, PVA BRANCO, PARA ÁGUA FRIA, DN 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (REF. SINAPI 104587)</b>	<b>UN</b>		<b>9,10</b>	<b>9,68</b>
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1513	26,29	28,78
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1009	22,99	25,07
SINAPI-I	1198	CAP PVC, ROSCÁVEL, 3/4", PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1	2,75	2,75
SINAPI-I	3148	FITA VEDA ROSCA, EM PTFE, ROLO DE 18 MM X 50 M (L X C)	UN	0,0027	18,62	18,62

<b>Composição</b>	<b>16</b>	<b>JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. (REF. SINAPI 89797)</b>	<b>UN</b>		<b>49,84</b>	<b>51,02</b>
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2568	26,29	28,78
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2568	22,99	25,07
SINAPI-I	20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELÁSTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, AÇO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	0,1725	36,26	36,26
SINAPI-I	3659	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO, PVC, DN 100 X 50 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	UN	1	21,34	21,34
SINAPI-I	301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	UN	3	3,20	3,20

<b>Composição</b>	<b>18</b>	<b>DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF. SINAPI 93666)</b>	<b>UN</b>		<b>112,78</b>	<b>114,61</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3784	28,75	31,45
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3784	24,00	26,13
SINAPI-I	34606	DISJUNTOR TIPO NEMA, BIPOLAR 60 ATE 100A, TENSÃO MÁXIMA 415 V	UN	1	88,08	88,08
SINAPI-I	1575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM², 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	2	2,37	2,37



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
<b>Composição</b>	<b>19</b>	<b>DISJUNTOR DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS - DPS - MONOPOLAR, TENSÃO DE OPERAÇÃO UO 127/220V, MÁXIMA TENSÃO DE OPERAÇÃO CONTÍNUA UC=275 V, CORRENTE DE DESCARGA MÁXIMA 40 KA, FIXAÇÃO EM TRILHO DIN 35 MM. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF. SINAPI 93666)</b>	<b>UN</b>		<b>119,54</b>	<b>121,37</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3784	28,75	31,45
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3784	24,00	26,13
SINAPI-I	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1	94,84	94,84
SINAPI-I	1575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	2	2,37	2,37
<b>Composição</b>	<b>20</b>	<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC ANTICHAMAS, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF. SINAPI 101883)</b>	<b>UN</b>		<b>309,31</b>	<b>312,18</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	28,75	31,45
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5335	24,00	26,13
SINAPI	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0134	726,77	748,67
SINAPI-I	39806	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 18 DISJUNTORES NEMA OU 24 DISJUNTORES DIN	UN	1	271,43	271,43
<b>Composição</b>	<b>12</b>	<b>Laje de forro e caixa d'água - Laje pré-moldada unidirecional, biapoada, para forro, enchimento em cerâmica, vigota protendida, altura total da laje 13 cm (enchimento + capa) - Ref. SINAPI 101964</b>	<b>m²</b>		<b>212,88</b>	<b>215,70</b>
SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	0,054	722,40	727,95
SINAPI-I	21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	1,48	12,85	12,85
SINAPI	92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTELETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M	1,16	14,00	14,41
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,39	22,36	24,31
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,52	26,49	28,95
SINAPI-I	40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,04	16,77	16,77
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,87	17,70	17,70
SINAPI-I	3741	LAJE PRÉ-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 100 KG/M2, VAO ATÉ 4,5 M (SEM COLOCAÇÃO)	M2	1	82,35	82,35
<b>Composição</b>	<b>13</b>	<b>Execução de laje sobre solo - Concreto classe C25, 10 cm espessura, com tela Q-113, camada separadora em lona plástica, com lastro de brita - Ref SINAPI 103067</b>	<b>m²</b>		<b>134,94</b>	<b>135,96</b>
Composição	14	Concretagem de laje sobre solo - Ref SINAPI 97096	m²	0,1	654,98	656,80
SINAPI-I	21141	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	3,6	12,85	12,85
SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	1	2,78	2,83
SINAPI	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	M2	1	3,39	3,67
SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE *10 CM*. AF_01/2024	M3	0,1	170,06	175,21
<b>Composição</b>	<b>14</b>	<b>Concretagem de laje sobre solo - Ref SINAPI 97096</b>	<b>m²</b>		<b>654,98</b>	<b>656,80</b>
SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,049	0,55	0,55
SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,053	1,42	1,42
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411	22,36	24,31
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,411	26,91	29,39
SINAPI-I	1527	CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL, CLASSE DE RESISTÊNCIA C25, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZAÇÃO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 8953)	M3	1,06	598,70	598,70
<b>Composição</b>	<b>15</b>	<b>Instalação de fossa séptica e filtro anaeróbio - Ref SINAPI 98110 e 98059</b>	<b>un</b>		<b>5.722,95</b>	<b>5.747,87</b>
SINAPI	101620	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	1	206,19	215,31
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	22,36	24,31
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	26,91	29,39
SINAPI-I	39362	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA 8 A 14 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, CAPACIDADE APROXIMADA DE *3000* LITROS (NBR 7229)	UN	1	3.199,47	3.199,47
SINAPI-I	39365	FILTRO ANAEROBIO, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE *1100* LITROS (NBR 13969)	UN	1	2.011,19	2.011,19
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,6325	68,07	71,83
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,8011	151,13	154,89
<b>Composição</b>	<b>55</b>	<b>CUMEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E FIXAÇÃO E IÇAMENTO. REF. SINAPI 100326</b>	<b>M</b>		<b>94,46</b>	<b>94,86</b>
SINAPI	93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	0,0027	34,26	37,73
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	0,002	35,26	38,73
SINAPI	88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,079	26,25	28,68
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,093	22,36	24,31
Cotação	11	CUMEIRA COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E=0,5 MM, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. REF SINAPI 94213	M2	1,08	72,75	72,75



FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI-I	11029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	CJ	6,36	1,82	1,82

<b>Composição</b>	<b>21</b>	<b>DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30MA, CORRENTE DE 100 A , TIPO AC. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (REF. SINAPI 93666)</b>	<b>UN</b>		<b>277,34</b>	<b>279,17</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3784	28,75	31,45
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3784	24,00	26,13
SINAPI-I	39459	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	1	252,64	252,64
SINAPI-I	1575	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRÉ ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	UN	2	2,37	2,37

<b>Composição</b>	<b>22</b>	<b>MURO EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA. (REF. SINAPI 89460) (NBR 6136)</b>	<b>M2</b>		<b>136,46</b>	<b>140,57</b>
Cotação	07	KIT COM EXAUSTOR DE BANHEIRO BIVOLT, 1300 RPM, DIÂMETRO 100 MM, DIMENSÃO EXTERNA 15 X 14 CM, COM TELA PROTETORA EM AÇO INOX QUE IMPEDE A ENTRADA DE INSETOS, COM FUSÍVEL TÉRMICO DE SEGURANÇA, COM TUBO FLEXÍVEL ATÉ 340 MM.	UNIDADE	0,01	169,90	169,90
SINAPI	87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,0128	631,88	647,36
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,13	26,91	29,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,565	22,36	24,31
SINAPI-I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	12,5	6,69	6,69

<b>Composição</b>	<b>Vent 01</b>	<b>Fornecimento e instalação de ventilador/exaustor mecânico para banheiro sem ventilação natural, tipo axial, para instalação em parede ou forro, com vazão mínima compatível com o volume do ambiente, incluindo fornecimento do equipamento, duto de exaustão até área externa ou shaft ventilado, grelha de saída, acessórios de fixação, ligações elétricas completas (fiação, eletrodutos, conexões e interruptor), testes de funcionamento e entrega em perfeito estado de operação.</b>			<b>668,98</b>	<b>690,55</b>
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	28,75	31,45
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	26,91	29,39
SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	5	10,62	11,27
SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	15	4,45	4,59
SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	38,30	40,44
SINAPI	89512	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	3	53,00	54,84
SINAPI	89554	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	2	31,74	32,13
SINAPI	89585	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	1	48,41	49,66
Cotação	07	KIT COM EXAUSTOR DE BANHEIRO BIVOLT, 1300 RPM, DIÂMETRO 100 MM, DIMENSÃO EXTERNA 15 X 14 CM, COM TELA PROTETORA EM AÇO INOX QUE IMPEDE A ENTRADA DE INSETOS, COM FUSÍVEL TÉRMICO DE SEGURANÇA, COM TUBO FLEXÍVEL ATÉ 340 MM.	UNIDADE	1	169,90	169,90

20/10/2025

Data

Responsável Técnico: Cristiano Fugali/Káthia Benedetti

CREA/CAU: RS236549/RS201849

## ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
--------	----------------	-----------	-----------	----------------	------------	----------------	-------------

## EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001		ANP - AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO		<a href="https://www.gov.br/anp/pt-br/ass">https://www.gov.br/anp/pt-br/ass</a>
E002		SINAPI INSUMO NÃO DESONERADO - SÃO PAULO - SETEMBRO 2025		
E003		LEROI MERLIN		<a href="https://www.leroymerlin.com.br/e">https://www.leroymerlin.com.br/e</a>
E004		MAGANIZE LUIZA		<a href="https://www.magazineluiza.com.br/">https://www.magazineluiza.com.br/</a>
E005		VENTISOL		<a href="https://www.ventisol.com.br/exau">https://www.ventisol.com.br/exau</a>
E006		BRASTELHA		
E007	05.414.611/0001-08	Ponto do Encanador	(19) 99492-1692	<a href="https://www.pontodoencanador.com.br/">https://www.pontodoencanador.com.br/</a>
E008		Hidromomo	(11) 3660-1300	<a href="https://www.hidromomo.com.br/">https://www.hidromomo.com.br/</a>
E009	10.615.378/0001-53	Redemac	(51) 3066-0038	<a href="https://www.redemacsuperbem.com.br/">https://www.redemacsuperbem.com.br/</a>
E010		Centro Elétrico	(98)2108-6464	<a href="https://www.centroeletrico.com.br/">https://www.centroeletrico.com.br/</a>
E011	03.340.442/0001-75	C&S Construções e Soluções	(11) 98517-0112	<a href="https://cesconstrucao.com.br/pres">https://cesconstrucao.com.br/pres</a>
E012		Lojas Quero-quero	(51) 98600 8186	<a href="https://www.queroquero.com.br/">https://www.queroquero.com.br/</a>
E016	21.951.873/0001-50	Hidraconex Materiais Hidráulicos Ltda	(31)98895-8309	<a href="https://www.hidraconex.com.br/">https://www.hidraconex.com.br/</a>
E017	03.656.804/0001-31	CARAJAS MATERIAL DE CONSTRUÇÃO LTDA	(11) 4003-2020	<a href="https://www.carajas.com.br/colar">https://www.carajas.com.br/colar</a>
E018	43.235.522/0001-85	Plastolândia Hídráulica e Plásticos Industriais	(11) 2168-8533	<a href="https://www.plastolandia.com.br/">https://www.plastolandia.com.br/</a>
E019		SINAPI RS DEZEMBRO 2024		
E020		Média de preço internet		

## COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	07	KIT COM EXAUSTOR DE BANHEIRO BIVOLT, 1300 RPM, DIÂMETRO 100 MM, DIMENSÃO EXTERNA 15 X 14 CM, COM TELA PROTETORA EM AÇO INOX QUE IMPEDE A ENTRADA DE INSETOS, COM FUSÍVEL TÉRMICO DE SEGURANÇA, COM TUBO FLEXÍVEL ATÉ 340 MM.	UNIDADE	169,90	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E003	LEROI MERLIN		141,12	08/12/2025
	E004	MAGANIZE LUIZA		199,00	08/12/2025
	E005	VENTISOL		169,90	08/12/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	08	TELHA DE ALUZINCO E = 0,5 MM COM EPS 30 MM, ESTILO COLONIAL, FILME PEROLIZADO	M²	104,08	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E006	BRASTELHA		104,08	18/11/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	09	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAÍDA COM ROSCA, DE 32 MM X 1/2" OU 32 MM X 3/4", PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA	UN	8,15	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	SINAPI INSUMO NÃO DESONERADO - SÃO PAULO - SETEMBRO 2025		8,15	08/12/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	10	Pino de aço com furo, haste = 27 mm (ação direta) (Ref. SINAPI_I 37395)	cento	41,93	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	SINAPI INSUMO NÃO DESONERADO - SÃO PAULO - SETEMBRO 2025		41,93	08/12/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	11	CUMEEIRA COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E=0,5 MM, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. REF SINAPI 94213	M2	72,75	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E006	BRASTELHA		72,75	18/11/2025
	OBSERVAÇÕES:				

10/12/2025

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

Kátia Benedetti/Cristiano Fugali

Tabela de Janelas - Área				
Cód.	Quantidade	Dimensões		
		Largura	Altura	Área
J1	13	150 cm	120 cm	1,80 m²
J18	1	200 cm	110 cm	2,20 m²

14

Tabela de Portas - Área				
Cód.	Quant.	Dimensões		
		Largura	Altura	Área
P01	8	90 cm	210 cm	1,89 m²
P02	1	60 cm	213 cm	1,28 m²
P03	1	120 cm	218 cm	2,62 m²

10

Tabela de revestimento de teto			
Tipo		Área	Perímetro
Forro réguas de PVC		108,19 m²	109,87
Chapisco e reboco teto - cozinha e banheiros		26,45 m²	44,26

Tabela de Telhados - Área		
Descrição		Área
Telhado de Aluzinco		195,47 m²

Tabela de Telhados - Montantes		
Tipo		Compr.
telhado terças de madeira 8x16 cm		328,47 m

Tabela de calha		
Comentários		Comprimento
Calha em aço galvanizado		31,16

Tabela de funilaria		
Tipo		Comprimento
Algeroz		33,75
Cumeeira em aluzinco		10,35
Espelho - acabamento telhado		26,92

Tabela de esquadrias complementares		
Descrição		Contagem
Portinhola em alumínio acesso a caixa d'água 80x80cm		1

Forro externo		
Tipo		Área
Forro PVC		40,41 m²

Tabela de tesouras		
Tipo		Contagem
Madeiramento - Meia Tesoura 4m		2
Madeiramento - Meia Tesoura 5m		1
Madeiramento - Tesoura 9m		2
Madeiramento - Tesoura 11m		3
Total geral: 8		8

Tabela de rufo		
Tipo		Perímetro
Rufo capa muro		44,66

Tabela de pisos			
Tipo de piso		Área	Volume
Piso externo - basalto serrado 46x46cm		147,28 m²	22,09 m³
Revestimento cerâmico área maior que 10 m²		16,28 m²	0,33 m³
Revestimento cerâmico área menor que 5 m²		10,96 m²	0,22 m³
Soleira em basalto		0,30 m²	0,01 m³
Piso laminado		109,09 m²	2,18 m³

Tabela de rodapé		
Tipo		Comprimento
Rodapé em poliestireno		95,84

Tabela de parede			
Comentários		Tipo	Área
Revestimentos externos		Revest. externo - chapisco, emboço e pintura (com vãos) pintura cinza	112,23 m²
Revestimentos externos		Revest. externo - chapisco, emboço e pintura (com vãos) pintura vermelha	26,19 m²
Revestimentos externos		Revest. externo - chapisco, emboço e pintura (sem vãos) pintura cinza	9,16 m²
Revestimentos externos		Revest. externo - chapisco, emboço e pintura (sem vãos) pintura vermelha	32,71 m²
			180,28 m²
Revestimentos internos		Cerâmica - Deca GE17 Branco Gelo Cerâmica	53,02 m²
Revestimentos internos		Revestimento interno - chapico, emboço (para ceramica)	54,60 m²
Revestimentos internos		Revestimento interno - chapico, massa unica e pintura (entre 5 e 10m²)	46,06 m²
Revestimentos internos		Revestimento interno - chapico, massa unica e pintura (maior que 10m²)	236,38 m²
			390,07 m²
Tijolos		Tijolo 14cm - paredes internas	143,98 m²
Tijolos		Tijolos 19 cm - paredes externas	130,09 m²
			274,08 m²

Nº OPERAÇÃO	Nº TRANSFEREGOV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	Prefeitura Municipal de Santa Tereza

## APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

Construção CRAS Santa Tereza /

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

## BDI 1

## TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	3,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,10%
Despesas Financeiras	DF	1,00%
Lucro	L	7,00%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - Lei 12.546 de 14/12/2011 - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	22,02%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Santa Tereza, RS  
Localsexta-feira, 19 de dezembro de 2025  
Data

Responsável Técnico

Nome: Káthia Benedetti/Cristiano Fugali  
CREA/CAU: RS201849/RS236549

## Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

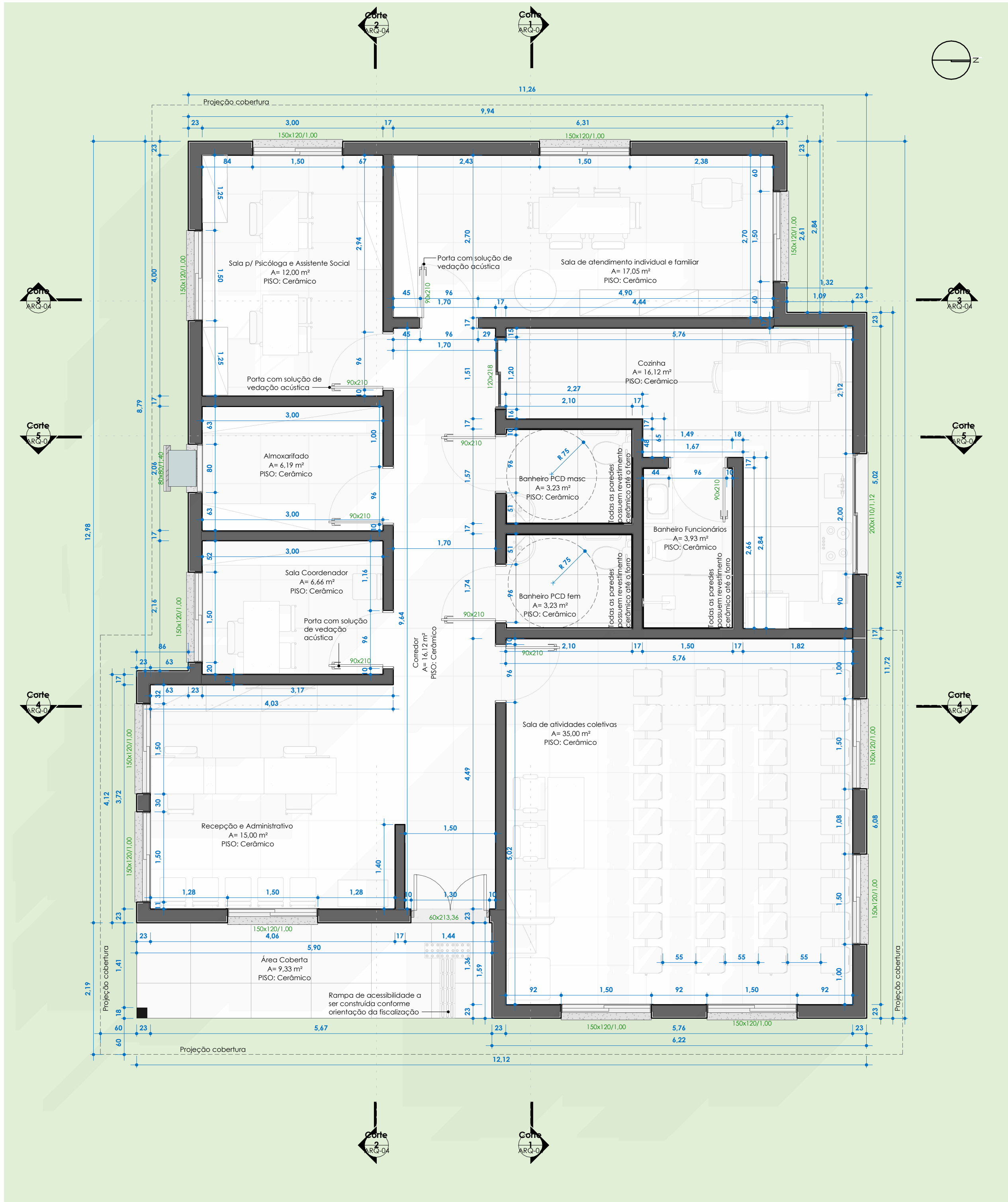
RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	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%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO 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	0,85%	0,65%	0,85%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	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	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	10,61%	8,06%	10,61%	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,05%	17,75%	47,05%	17,75%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,46%	2,63%	3,46%	2,63%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,09%	2,75%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,27%	8,56%	11,27%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,71%	3,45%	17,31%	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,30%	0,41%	0,31%
D	Total	10,10%	3,75%	17,72%	6,84%
TOTAL(A+B+C+D)		90,22%	51,86%	112,84%	69,95%

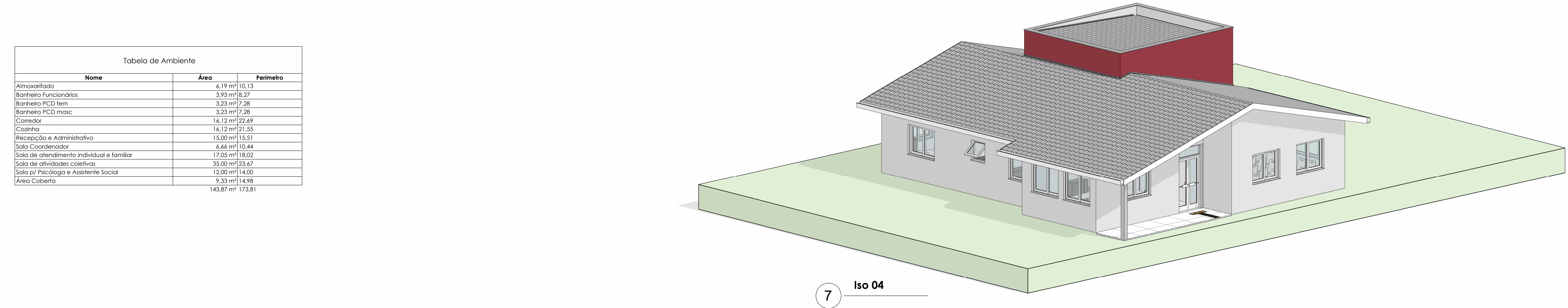
Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



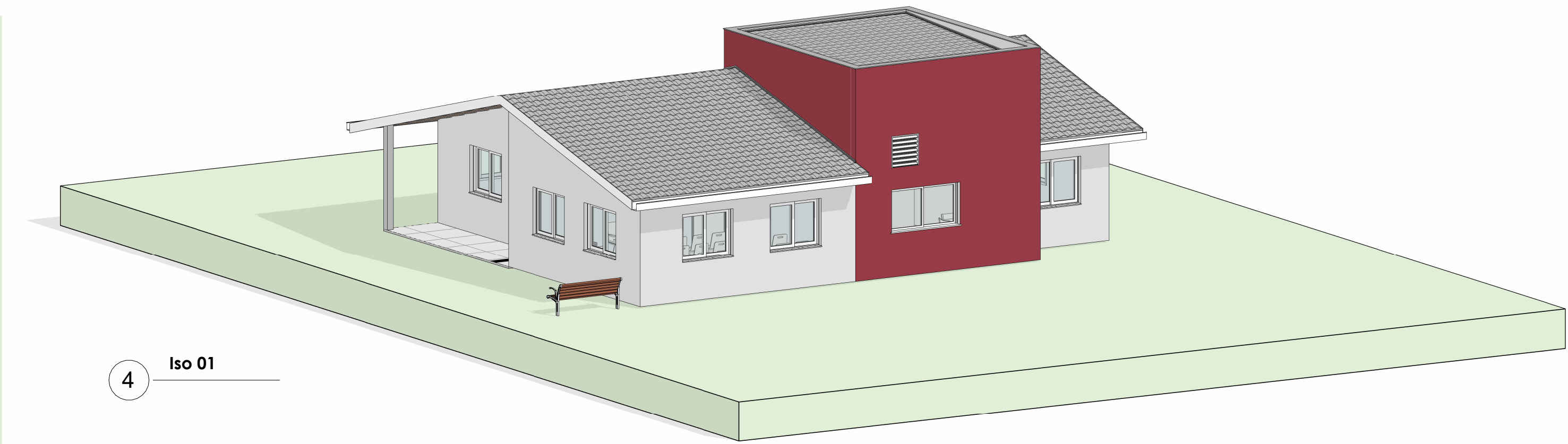


1 Planta Baixa Térreo  
1 : 50

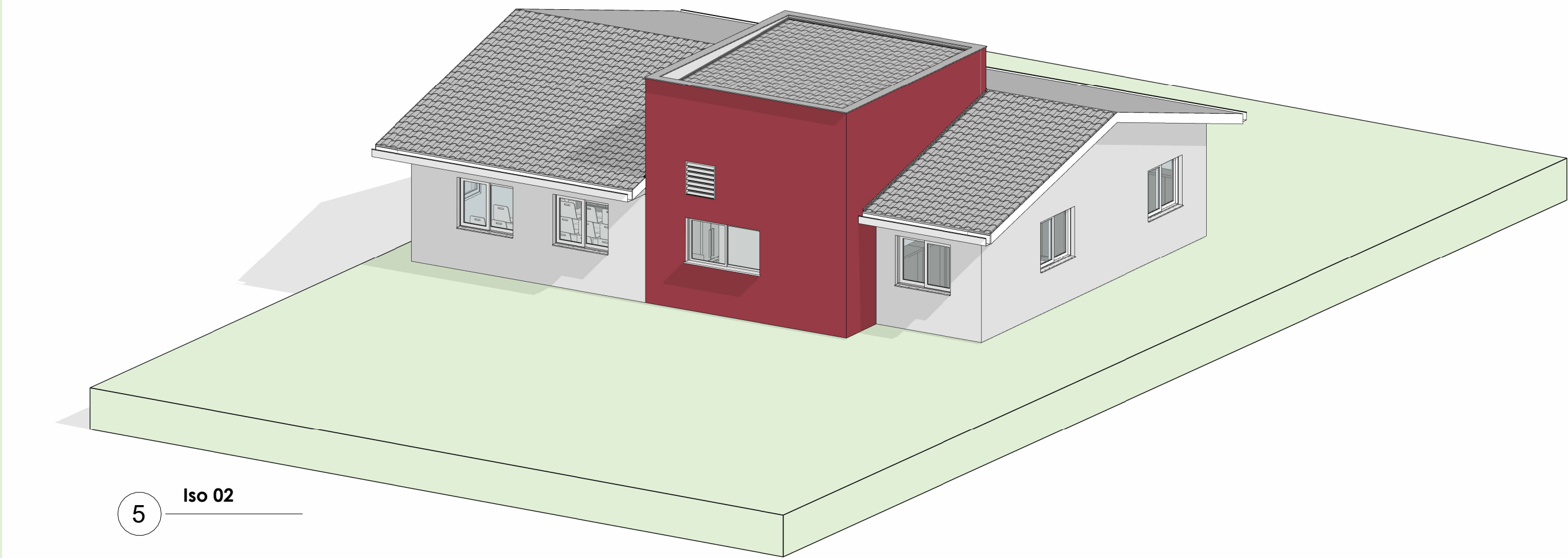
Tabela de Ambiente		
Nome	Área	Perímetro
Almoxarifado	6,19 m²	10,13
Banheiro Funcionários	3,93 m²	8,27
Banheiro PCD fem	3,23 m²	7,28
Banheiro PCD masc	3,23 m²	7,28
Corredor	16,12 m²	22,69
Cozinha	16,12 m²	21,55
Recepção e Administrativo	15,00 m²	15,51
Sala Coordenador	6,66 m²	10,44
Sala de atendimento individual e familiar	17,05 m²	18,02
Sala de atividades coletivas	35,00 m²	23,67
Sala p/ Psicóloga e Assistente Social	12,00 m²	14,00
Área Coberta	9,33 m²	14,98
	143,87 m²	173,81



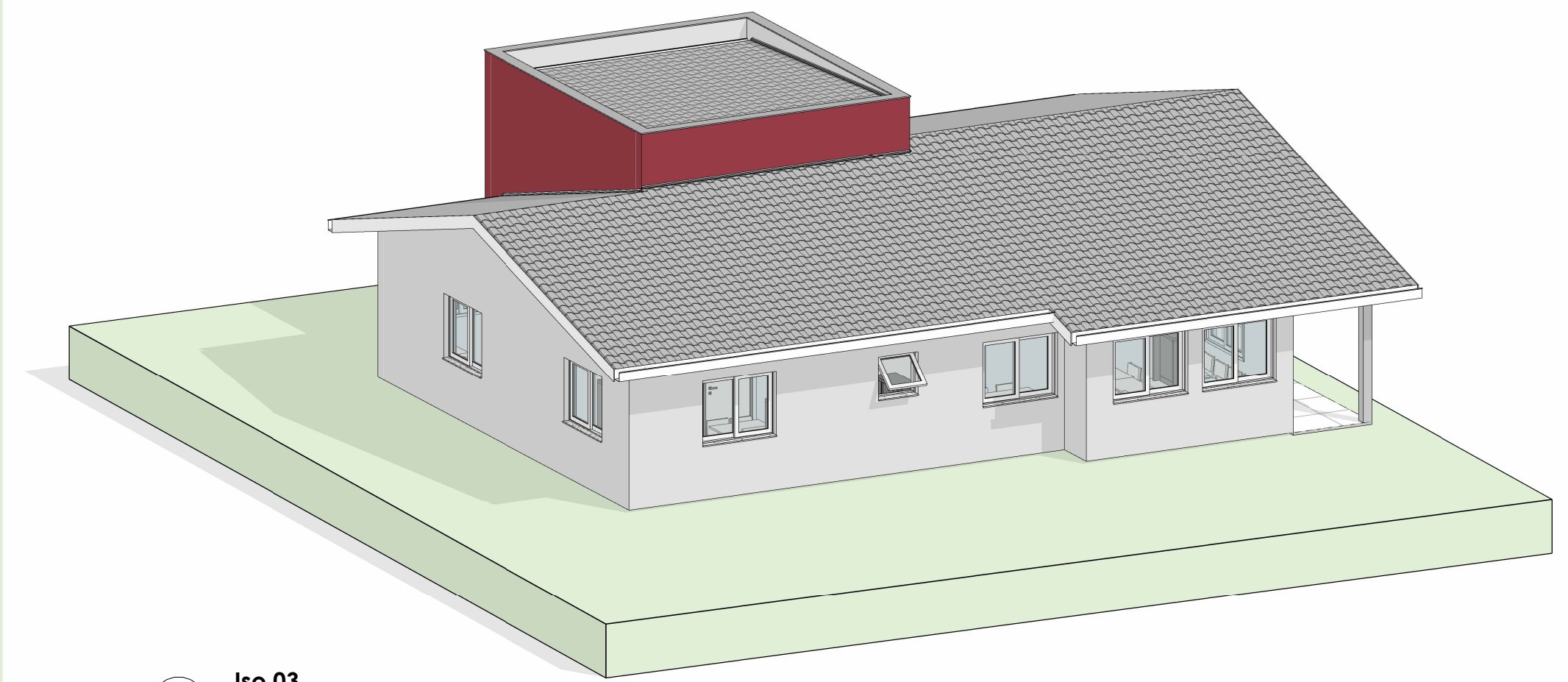
7 Iso 04



4 Iso 01



5 Iso 02



6 Iso 03

Quadro de áreas	
Área construída:	165,20 m²
Área coberta:	194,75 m²

PROGETTARE  
ENGENHARIA E ACESSORIA  
AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANOPOIS

OBRA:  
CRAS - Santa Tereza

PROJETO:  
Kátia Benedetti - Eng. Civil CREA RS201849 Cristiano Fugali - Eng. Civil CREA RS236549

ENDEREÇO:  
Rua Guerino Acco - Santa Tereza/RS

PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Santa Tereza

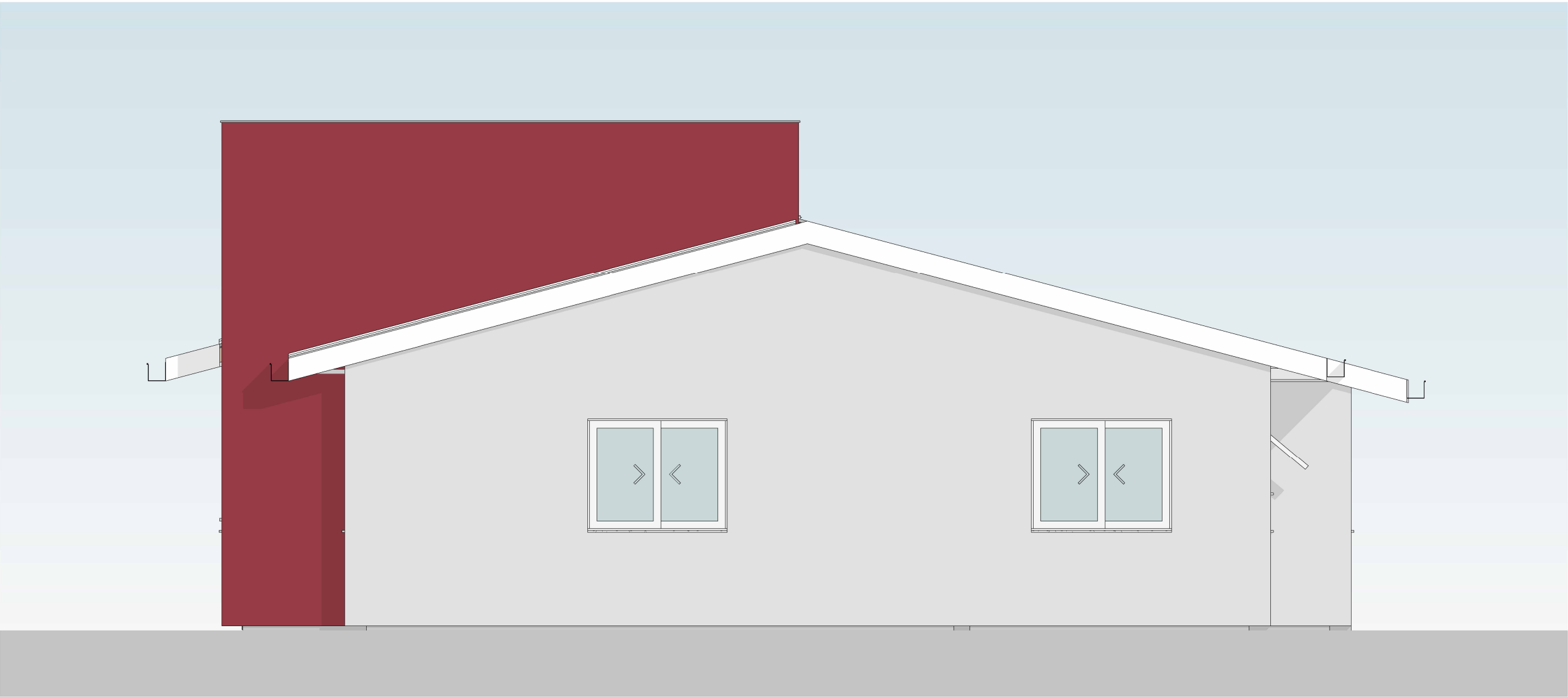
ASSUNTO:  
Planta Baixa e 3D

DATA: nov/2025  
ESCALA: 1 : 50  
DESENHO: Karen

PRANCHA:  
ARQ-01

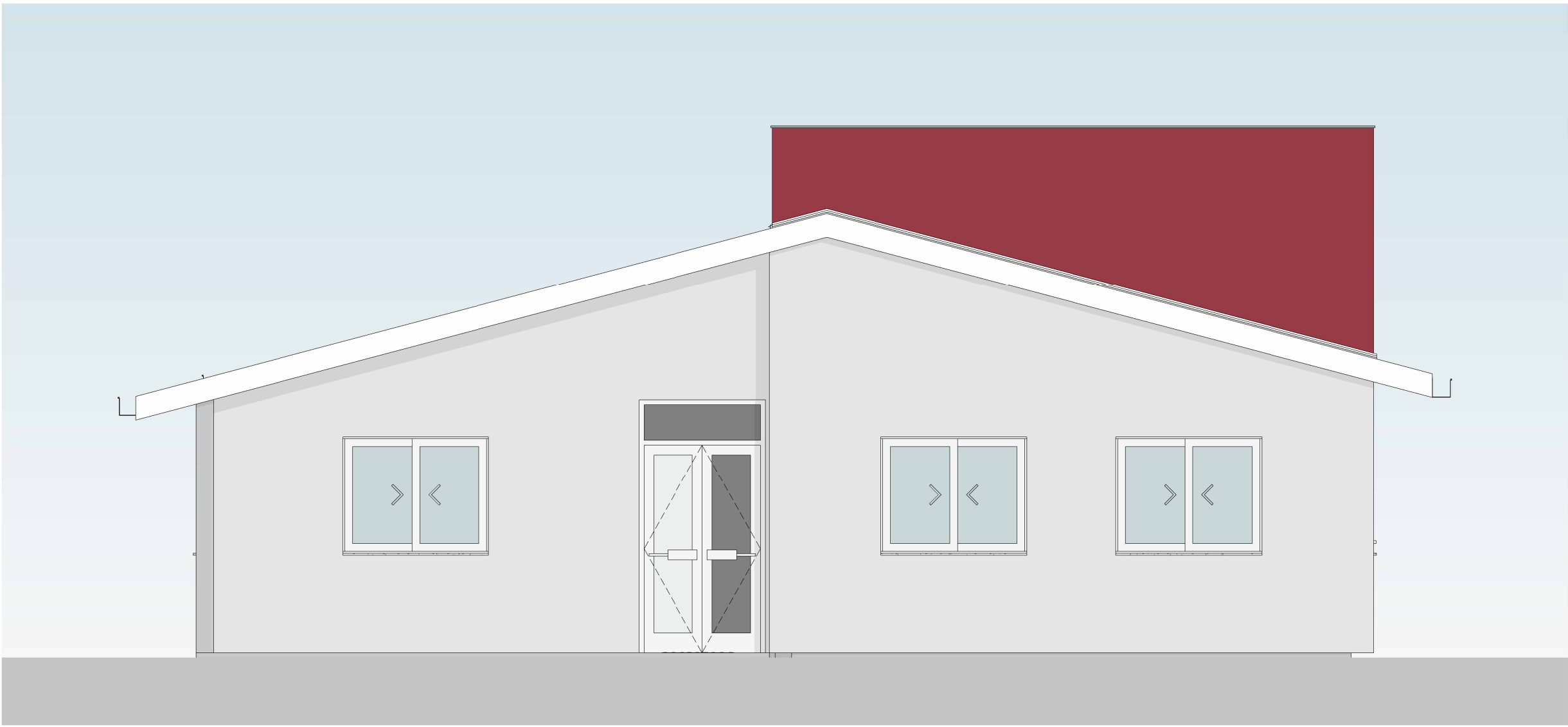






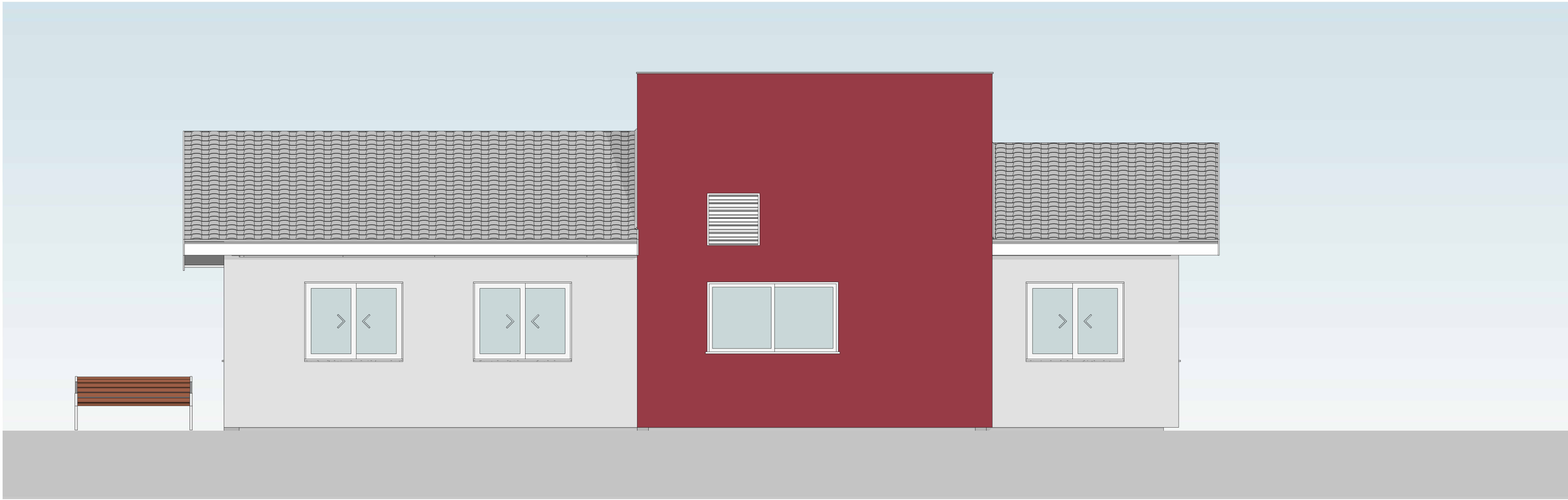
FACHADA Fachada Oeste

ESC: 1 : 50



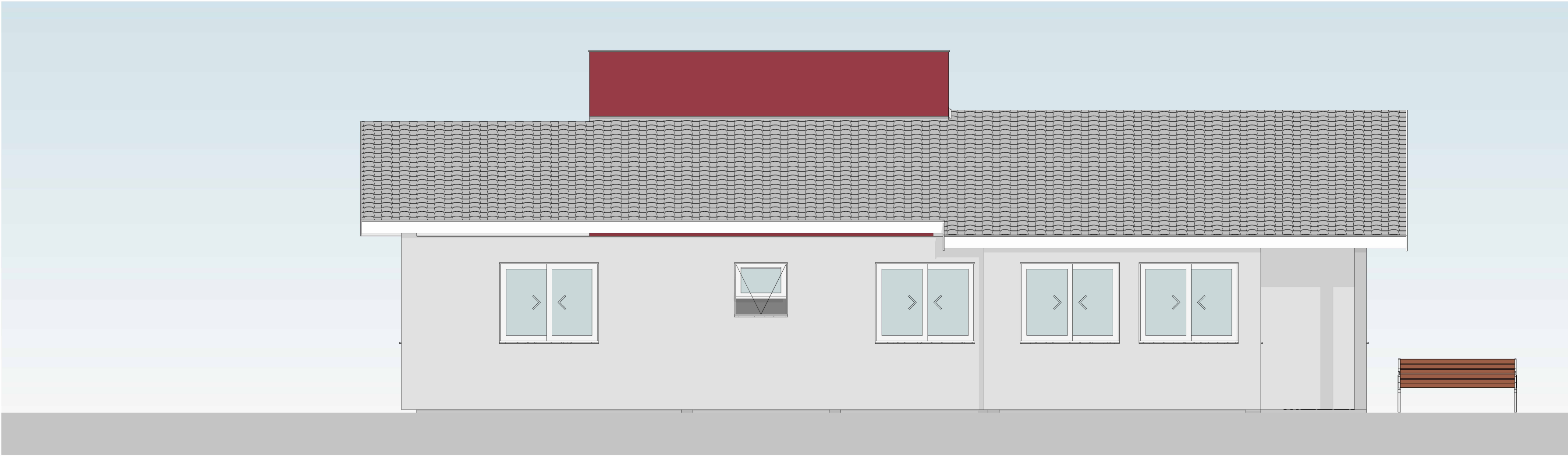
FACHADA Fachada Leste

ESC: 1 : 50



FACHADA Fachada Norte

ESC: 1 : 50



FACHADA Fachada Sul

ESC: 1 : 50

PROGETTARE  
ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANÓPOLIS

OBRA:  
CRAS - Santa Tereza

PROJETO:  
Kátia Benedetti - Eng. Civil CREA RS201849    Cristiano Fugali - Eng. Civil CREA RS236549

ENDEREÇO:  
Rua Guerino Acco - Santa Tereza/RS

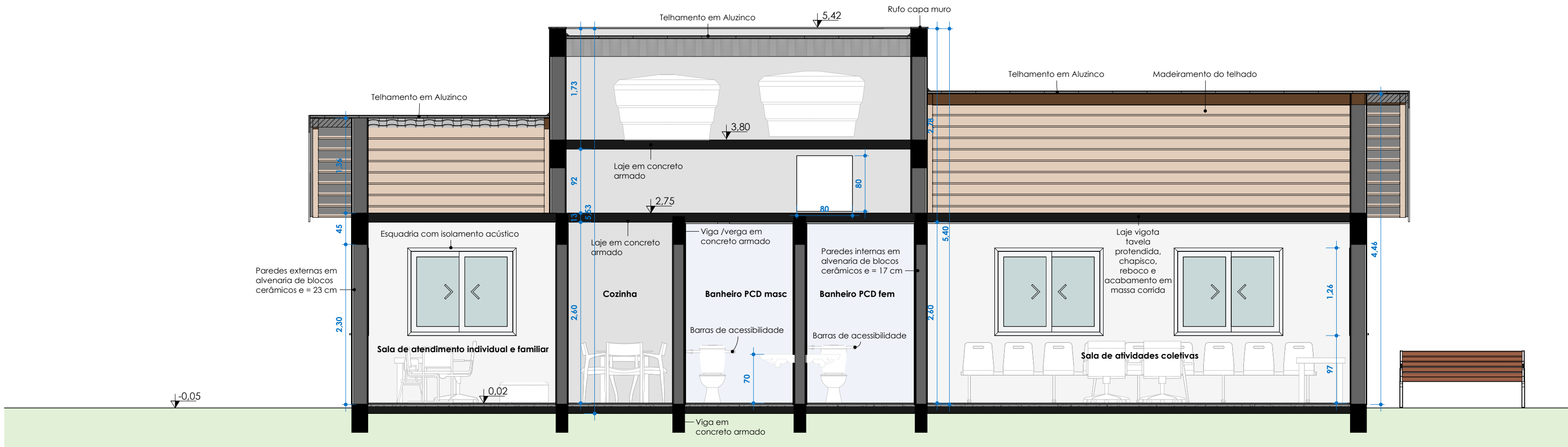
PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Santa Tereza

ASSUNTO:  
Fachadas

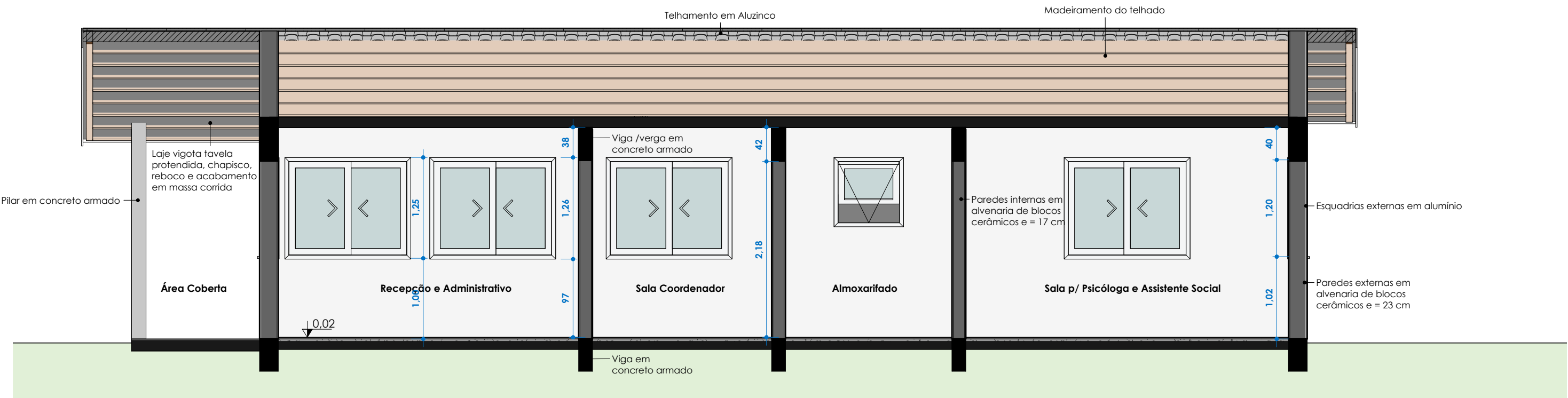
DATA: nov/2025  
ESCALA: 1 : 50  
DESENHO: Karen

PRANCHA:  
ARQ-03

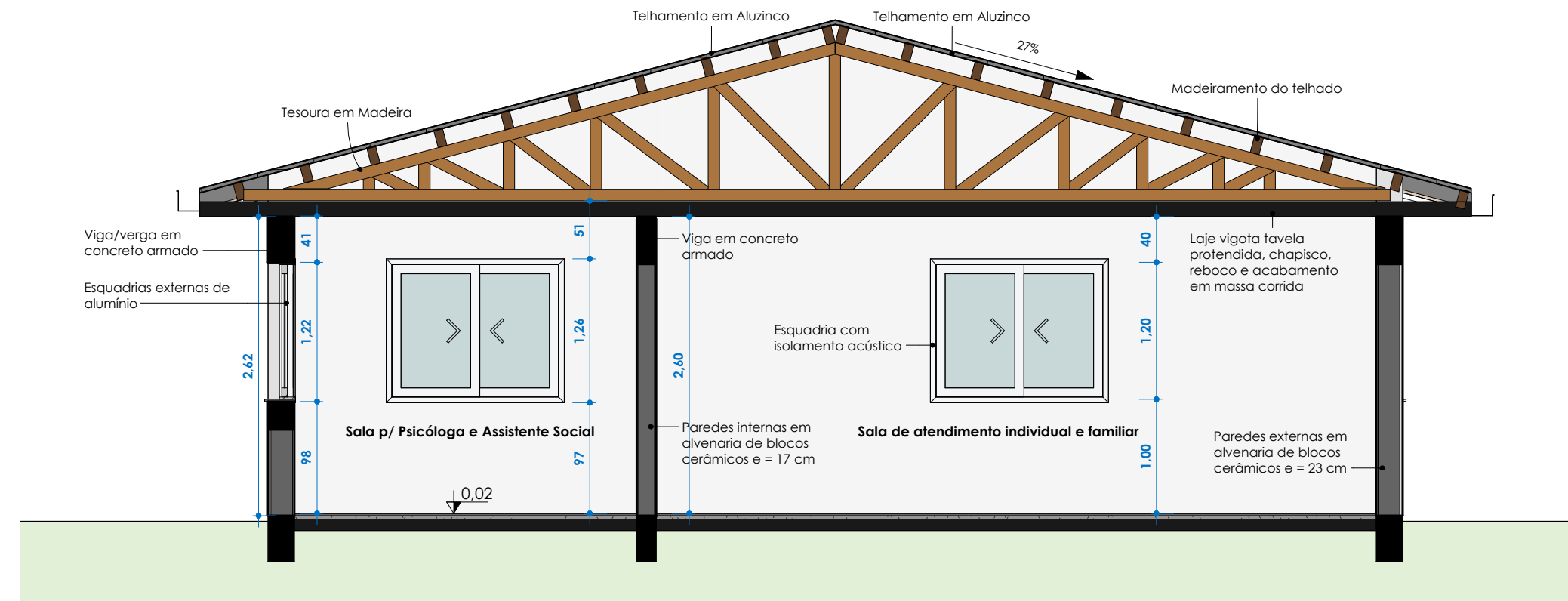




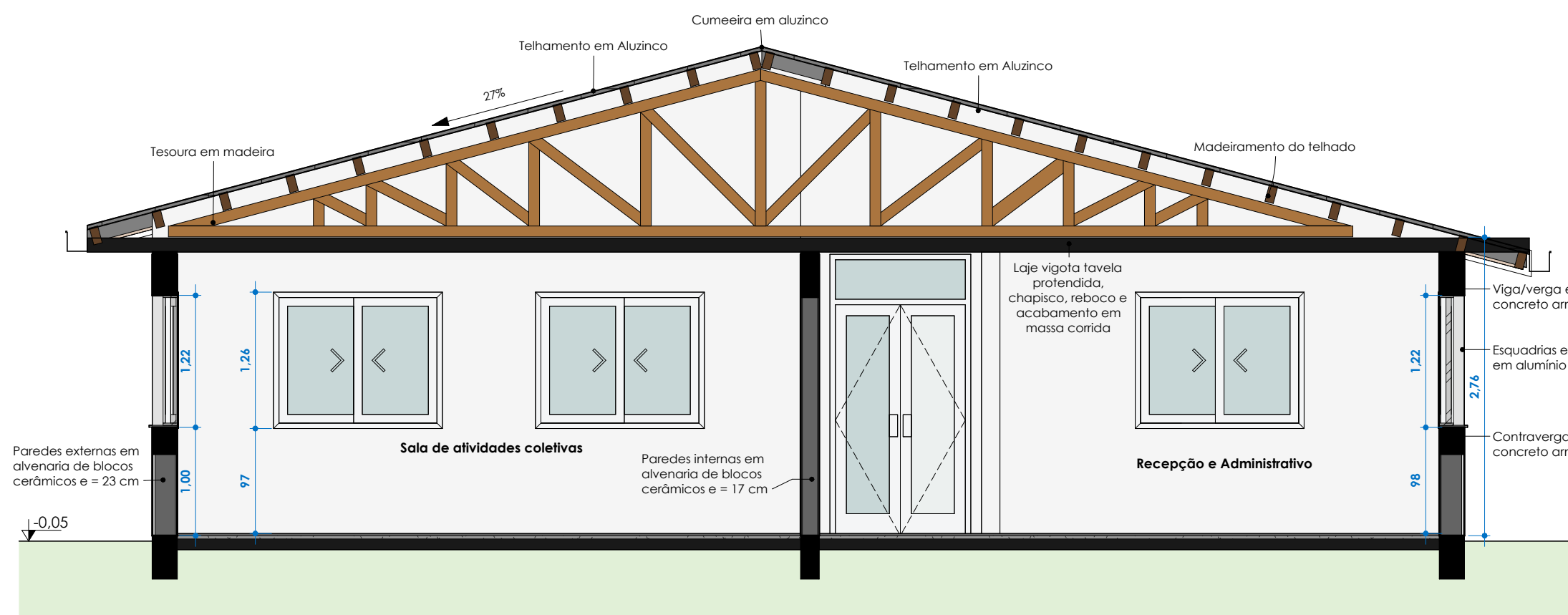
1 Corte 1  
1 : 50



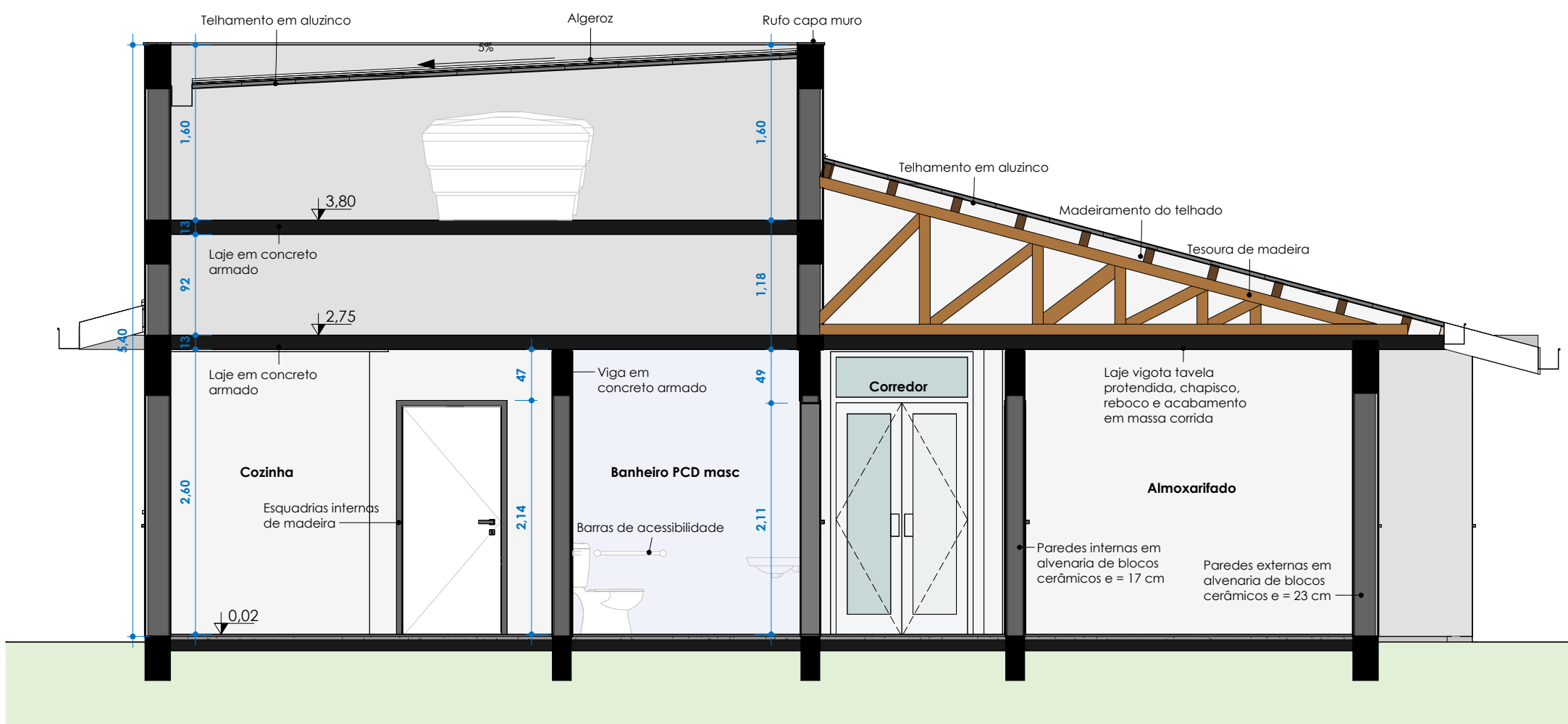
2 Corte 2  
1 : 50



3 Corte 3  
1 : 50



4 Corte 4  
1 : 50



5 Corte 5  
1 : 50

## PROGETTARE

### ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANOPOUS

OBRAS:  
CRAS - Santa Tereza

PROJETO:  
Káthia Benedetti - Eng. Civil CREA RS201849 Cristiano Fugali - Eng. Civil CREA RS236549

ENDEREÇO:  
Rua Guerino Acco - Santa Tereza/RS

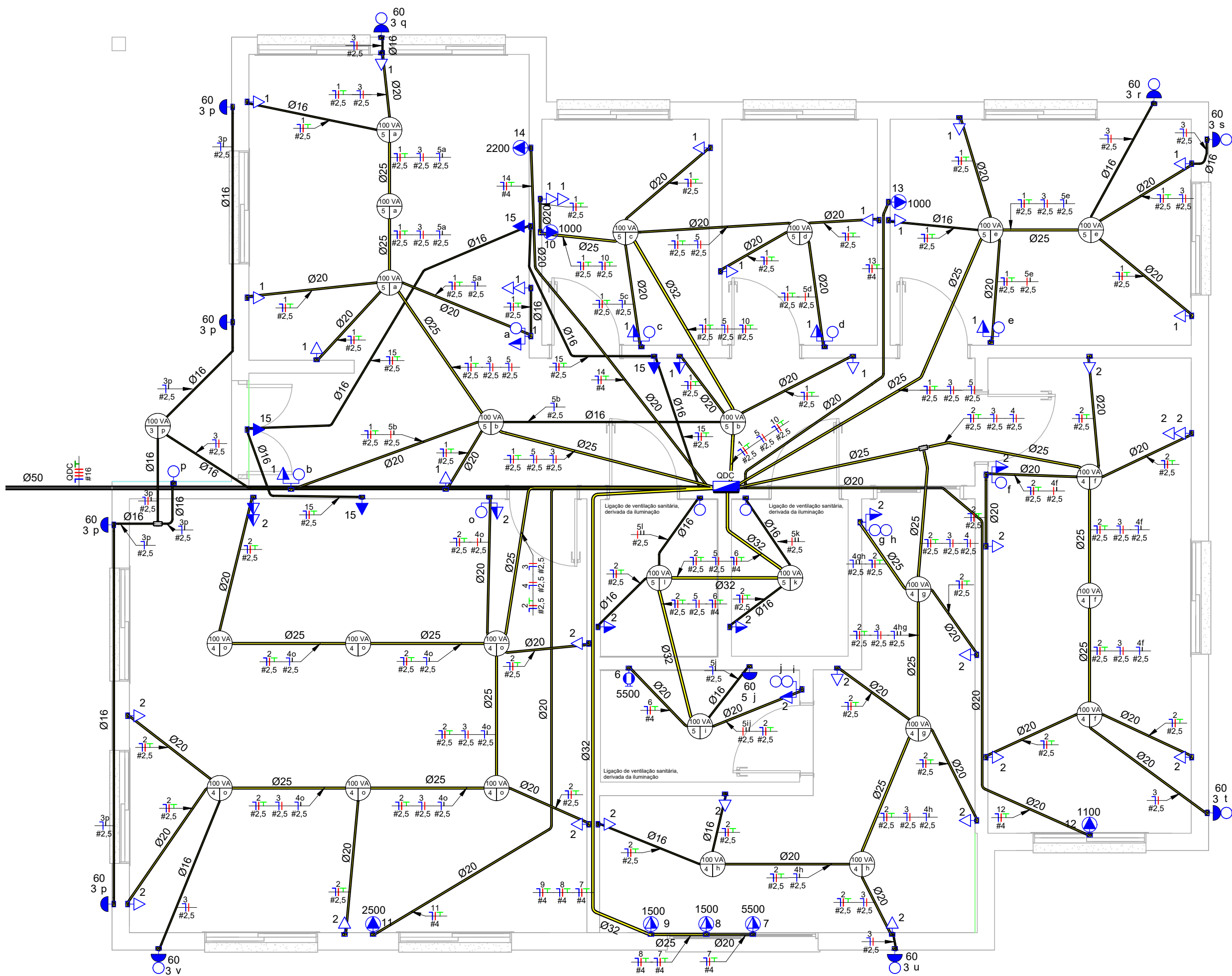
PROPRIETÁRIO:  
Prefeitura Municipal de Santa Tereza

ASSUNTO:  
Cortes

DATA: nov/2025  
ESCALA: 1 : 50  
DESENHO: Karen

PRANCHA:  
ARQ-04





LEGENDA PLANTA BAIXA	
	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 30cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz na parede a 210cm do piso acabado
	Eletroduto corrugado flexível reforçado embutido no teto ou na parede
	Eletroduto de PEAD embutido no piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 160cm do piso acabado
	Caixa de passagem no piso
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

Resumo dos Circuitos				
Circ.	Descrição	Disjuntor	Potência (VA)	Seção Adotada (mm²)
MED				
1	QDC	63,00 A	30260 VA	16
QDC				
1	TUGs Superior	16,00 A	2300 VA	2,5
2	TUGs Inferior	16,00 A	2500 VA	2,5
3	Iluminação Externa	10,00 A	700 VA	2,5
4	Iluminação Inferior	10,00 A	1300 VA	2,5
5	Iluminação Superior	10,00 A	1260 VA	2,5
6	Chuveiro	25,00 A	5500 VA	4
7	Torneira elétrica	25,00 A	5500 VA	4
8	Fogão	10,00 A	1500 VA	4
9	Microondas	10,00 A	1500 VA	4
10	Ar condicionado 1000W	10,00 A	1000 VA	4
11	Ar condicionado 2500W	10,00 A	2500 VA	4
12	Ar condicionado 1100W	10,00 A	1100 VA	4
13	Ar condicionado 1000W	10,00 A	1000 VA	4
14	Ar condicionado 2200W	10,00 A	2200 VA	4
15	Iluminação de emergência	10,00 A	400 VA	2,5
Totais:			60520 VA	

- Notas Gerais**
- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
  - 2- Eletrodutos embutidos na laje deverão ser do tipo corrugado reforçado.
  - 3- Os condutores não cotados serão de Ø2,5mm², os condutores de retorno serão de Ø1,5mm².
  - 4- Os eletrodutos não cotados serão de Ø25mm.
  - 5- Em todo eletroduto subterrâneo, os condutores deverão ser de cobre, classe 0,6/1kV, isolamento em EPR, temperatura 90°C.
  - 6- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
  - 7- O condutor de proteção nunca deverá ser ligado ao IDR.
  - 8- Utilizar chuveiros com resistência blindada para evitar o desligamento incorreto do IDR.
  - 9- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
  - 10- Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados.
  - 11-A indicação de potência no pontos de luz são os valores calculados para dimensionamento dos circuitos conforme precrições da NBR 5410, não necessariamente correspondem ao valor exato das lâmpadas a serem instaladas.
  - 12-Para As tomadas sem indicação de potência foi considerada 100 VA.
  - 13-Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
  - 14-Em hipótese nenhuma passar condutes superiores ao diâmetro de 25mm nas lajes.
  - 15-Não deve haver rasgos horizontais nas paredes estruturais.
  - 16-O fio Terra deverá ser o de maior bitola em cada pavimento correspondente.
  - 17-Nunca ultrapassar elementos estruturais no sentido longitudinal.
  - 18-Nunca ultrapassar pilares.

LEGENDA DIAGRAMA UNIFILAR	
	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
	Medidor de Energia

## 1 Planta Baixa

1 : 50

### Lista de Materiais - Acessórios

Descrição do Material	Dimensões	Quantidade de Peças
Poste com Medidor Completo, Com Disjuntor e Haste de terra		1
Caixas de Embulir		
Caixa de Luz 4"x2", de embulir, em PVC na cor amarelo para eletroduto corrugado	4"x2"	77
Caixa octogonal 4"x4" com fundo móvel, em PVC na cor amarela para eletroduto corrugado	4"x4"	26
Conduletes de PVC		
Adaptador de Redução para Condulete de PVC, Ø1"x1/2"	Ø1"x1/2"	2
Adaptador de Redução para Condulete de PVC, Ø1"x3/4"	Ø1"x3/4"	3
Condulete de PVC multiplo antichamas na cor cinza, Ø1", sem tampa, com 5 entradas	Ø1"	3
Tampa Cega para Condulete Top de PVC antichama na cor cinza	Ø1"	3
Derivações para Eletrodutos de PVC Rígido		
Curva 90° para eletroduto rígido de PVC, DN25mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN25mm (3/4")	1
Luva para eletroduto de PVC rígido, DN25mm, rosca Ø3/4" BSP conforme ABNT NBR 15465	DN25mm (3/4")	2
Disjuntores e Proteções		
Mini Disjuntor Bipolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 10A	7
Mini Disjuntor Bipolar 25A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 25A	2
Mini Disjuntor Monopolar 10A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 10A	4
Mini Disjuntor Monopolar 16A Curva C, conforme ABNT NBR NM 60898, encaixe perfil DIN 35mm	C 16A	2
Interruptores		
Conjunto montado com 1 Interruptor Simples, 10A 250V~, 4"x2"	1S, 4"x2"	9
Interruptores + Tomadas		
Conjunto montado de 1 Interruptor Simples + 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"	1S+1Tom.10A, 4"x2"	7
Conjunto montado de 2 Interruptores Simples + 1 Tomada 2P+T, 10A, 4"x2"	2S + 1 Tomada 10A, 4"x2"	2
Placa saída de fio		
Conjunto montado de 1 Placa para Saída de Fio Ø11mm, 4"x2"	Saída de fio	1
Quadros		
Quadro de Distribuição 18/24 Disjuntores, de embulir, fabricado em PVC antichamas, com barramento de terra e neutro, porta branca, dimensões 350x379x78,7mm.	18/24 Disjuntores	1
Tomadas		
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2"	10A, 4"x2"	31
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 10A, posto horizontal, 4"x2" (lum. emergência)	10A, 4"x2"	4
Conjunto montado de 1 Tomada 2P+T, 20A, posto horizontal, 4"x2"	20A, 4"x2"	8
Conjunto montado de 2 Tomadas 2P+T, 10A, postos horizontais, 4"x2"	2x10A, 4"x2"	4

### Lista de Materiais - Eletrodutos

Descrição do Material	Diâmetro Nominal	Comprimento (m)
Eletroduto de PVC Rígido Roscável, anti chama, na cor preta, conforme NBR 15465	DN50mm (1.1/2")	70,55 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 32mm	26,08 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 25mm	61,05 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 20mm	206,77 m
Eletroduto flexível corrugado, em PVC na cor amarelo antichamas, conforme NBR15465	DN 16mm	105,86 m

### Quantitativo de Cabos em Metros (Cobre/Un/Isol. PVC/750V/70°C)

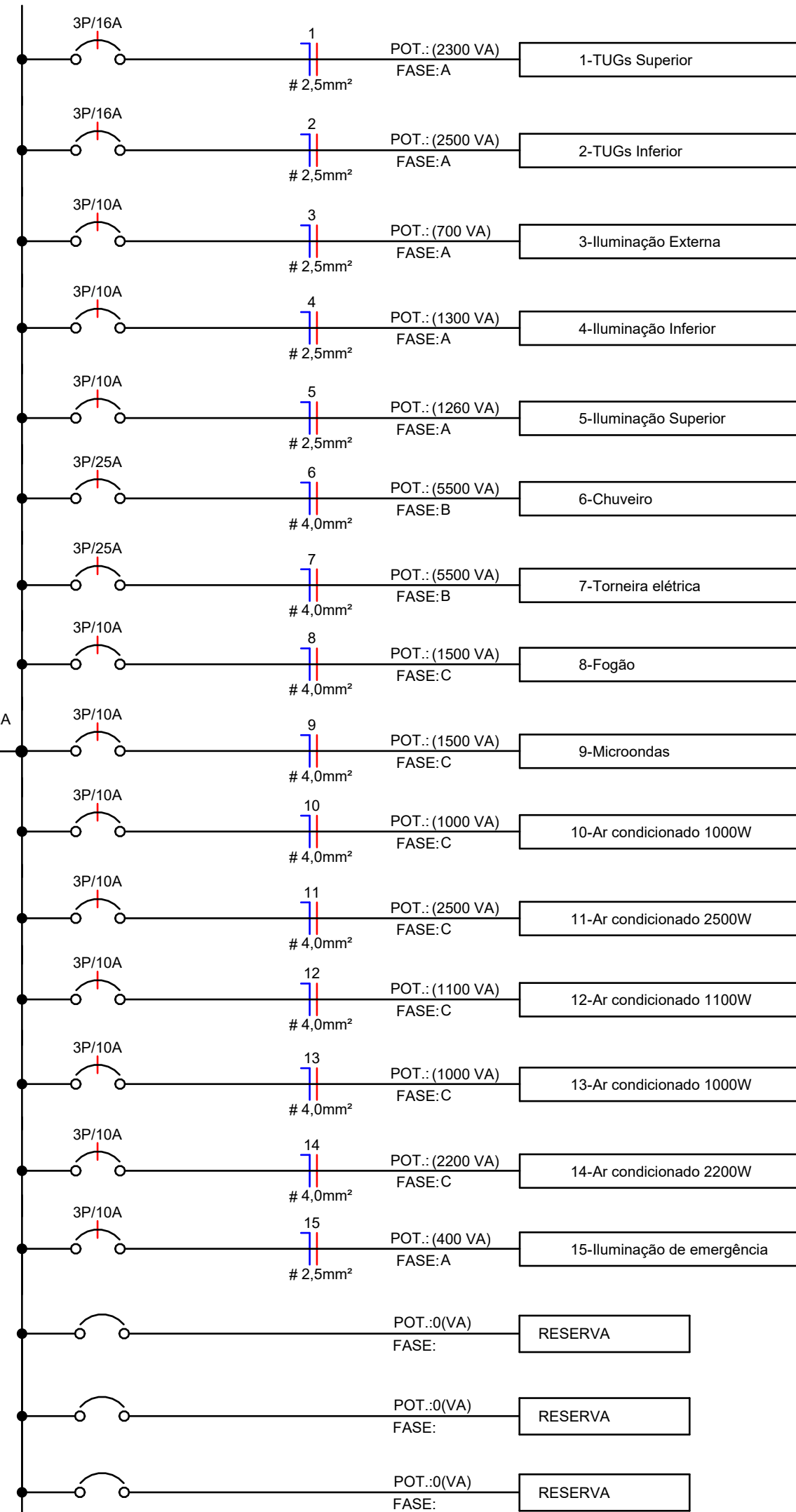
(FA- Condutor Fase A), (FB- Condutor Fase B), (FC- Condutor Fase C), (N - Condutor Neutro), (PE - Condutor Terra), (Re - Condutor de Retorno)										
Sugestão de Cores para os condutores- FA: Vermelho, FB: Preto, FC:Amarelo, N: Azul Claro, PE: Verde										
Length	Comprimento (m)	FA-2,5mm²	FA-4,0mm²	FA-16,0mm²	N-2,5mm²	N-4,0mm²	N-16,0mm²	PE-2,5mm²	PE-4,0mm²	PE-16,0mm²
360,35	468,46	478,3	98,0	211,7	464,1	98,0	70,6	276,6	98,0	70,6
										Re-2,5mm²
										114,0
										PVC

### Painel: QDC

Pot. Instalada (VA):30.260 VA

Pot. Demanda (VA):17.447 VA

A - 8.460 VA  
B - 11.000 VA  
C - 10.800 VA



PROGETTARE  
ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANOPOIS

OBRA:

CRAS - Santa Tereza

PROJETO:

Káthia Benedetti - Eng. Civil CREA RS201849 Cristiano Fugali - Eng. Civil CREA RS236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco - Santa Tereza/RS

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto elétrico

DATA: 27/11/2025  
ESCALA: Como indicado  
DESENHO: Jordana

PRANCHA:

01



Painel: QDC

Localização:

Alimentado por: MED

Montagem: Embutido

Notas:

Alimentação: 127/220V Trifásico (3F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B	C
1	TUGs Superior	220,00	2300 VA	0,8	1840 W	6,04 A	0,7	1	8,62 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	16,63	17	0,82	767 VA		
1																		767 VA	
1																			767 VA
2	TUGs Inferior	220,00	2500 VA	0,8	2000 W	6,56 A	0,7	1	9,37 A	16,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	18,67	19	1,00	833 VA		
2																		833 VA	
2																			833 VA
3	Iluminação Externa	220,00	700 VA	1	700 W	1,84 A	0,7	1	2,62 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	16,99	17	0,25	233 VA		
3																		233 VA	
3																			233 VA
4	Iluminação Inferior	220,00	1300 VA	1	1300 W	3,41 A	0,7	1	4,87 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	13,75	14	0,38	433 VA		
4																		433 VA	
4																			433 VA
5	Iluminação Superior	220,00	1260 VA	1	1260 W	3,31 A	0,7	1	4,72 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	12,22	13	0,34	420 VA		
5																		420 VA	
5																			420 VA
6	Chuveiro	220,00	5500 VA	1	5500 W	14,43 A	0,7	1	20,62 A	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#4,0(32A), 1-#4,0	4	6,87	7	0,51	1833 VA		
6																		1833 VA	
6																			1833 VA
7	Torneira elétrica	220,00	5500 VA	1	5500 W	14,43 A	0,7	1	20,62 A	25,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#4,0(32A), 1-#4,0	4	10,68	11	0,79	1833 VA		
7																		1833 VA	
7																			1833 VA
8	Fogão	220,00	1500 VA	1	1500 W	3,94 A	0,7	1	5,62 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	10,59	11	0,22	500 VA		
8																		500 VA	
8																			500 VA
9	Microondas	220,00	1500 VA	1	1500 W	3,94 A	0,7	1	5,62 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	11,32	12	0,24	500 VA		
9																		500 VA	
9																			500 VA
10	Ar condicionado 1000W	220,00	1000 VA	1	1000 W	2,62 A	0,7	1	3,75 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	9,01	10	0,13	333 VA		
10																		333 VA	
10																			333 VA
11	Ar condicionado 2500W	220,00	2500 VA	1	2500 W	6,56 A	1	1	6,56 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	13,81	14	0,46	833 VA		
11																		833 VA	
11																			833 VA
12	Ar condicionado 1100W	220,00	1100 VA	1	1100 W	2,89 A	1	1	2,89 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	12,63	13	0,19	367 VA		
12																		367 VA	
12																			367 VA
13	Ar condicionado 1000W	220,00	1000 VA	1	1000 W	2,62 A	1	1	2,62 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	9,15	10	0,13	333 VA		
13																		333 VA	
13																			333 VA
14	Ar condicionado 2200W	220,00	2200 VA	1	2200 W	5,77 A	1	1	5,77 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	4	10,31	11	0,32	733 VA		
14																		733 VA	
14																			733 VA
15	Iluminação de emergência	220,00	400 VA	0,8	320 W	1,05 A	1	1	1,05 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#2,5(24A), 1-#2,5	2,5	10,28	11	0,09	133 VA		
15																		133 VA	
15																			133 VA
16	Reserva	--	0 VA	--	--	--	--	--		20,00 A	--	--	--	--	--	--		0 VA	
17	Reserva	--	0 VA	--	--	--	--	--		20,00 A	--	--	--	--	--	--			0 VA
18	Reserva	--	0 VA	--	--	--	--	--		20,00 A	--	--	--	--	--	--			0 VA

Legenda:

FP: Fator de Potência

FCA:Fator de Correção por Agrupamento

FCT:Fator de Correção por Temperatura

(Ib < In < Iz)

Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Pannel
Iluminação (Residencial)	3260 VA	0,72	2347 VA	
TUEs (Residencial)	21800 VA	0,54	11772 VA	Potência Instalada: 30260 VA
TUGs (Residencial)	5200 VA	0,64	3328 VA	Potência Demandada: 17447 VA
				Corrente Total: 79,41 A
				Corrente Total Demandada: 45,79 A

Notas:

QUADRO DE MEDIÇÃO

MED

Circuito	Descrição	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor (mm²)
1	QDC	63,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	3-#16(76A), 1-#16,0
2				
3				
4				

Classificação da Carga	Potência Instalada	Fator de Demanda	Potência Demandada	Totais do Pannel
Iluminação (Residencial)	3260 VA	0,72	2347 VA	Sistema de distribuição: 127/220V Trifásico...
TUEs (Residencial)	21800 VA	0,54	11772 VA	Potência Total Instalada: 30260 VA
TUGs (Residencial)	5200 VA	0,64	3328 VA	Potência Total Demandada: 17447 VA
				Corrente Total Instalada: 79,41 A
				Corrente Total Demandada: 45,79 A

PROGETTARE  
ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY Nº 1164 - SALA 1 - VERANÓPOLIS

OBRA:

CRAS - Santa Tereza

PROJETO:

Káthia Benedetti - Eng. Civil CREA RS201849   Cristiano Fugali - Eng. Civil CREA RS236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco - Santa Tereza/RS

PROPRIETÁRIO:

Prefeitura Municipal de Santa Tereza

ASSUNTO:

Quadro de Cargas

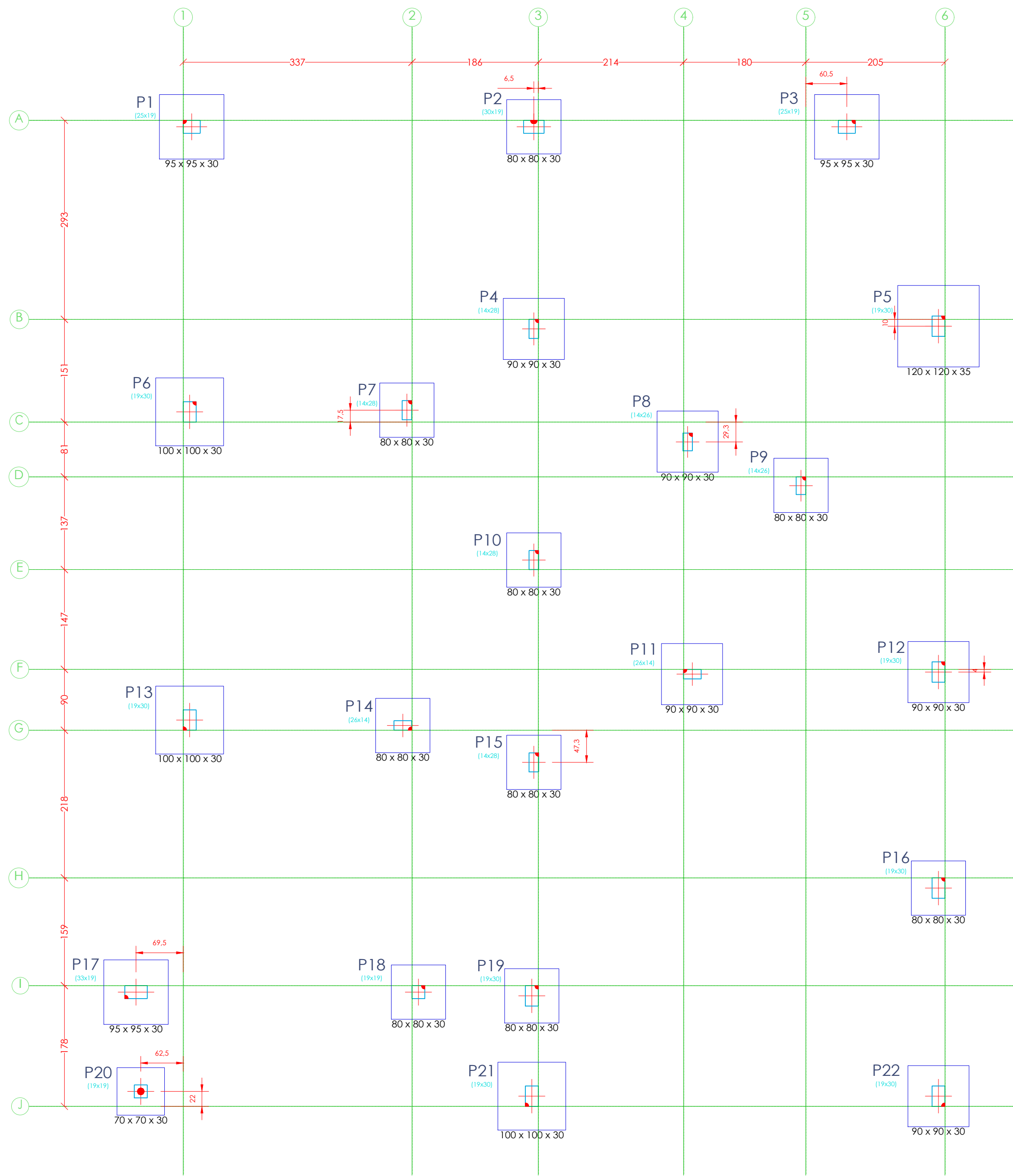
DATA: 27/11/2025

ESCALA:

DESENHO: Jordana

PRANCHA:

02



1. Observações Gerais

- Os quantitativos estimados de área de fôrma e volume de concreto estão indicadas nas pranchas de formas.
- Os quantitativos de aço estão nas pranchas de detalhamento das armaduras, sem considerar perdas.
- Sugere-se que as quantidades de materiais indicadas nas pranchas sejam verificadas pelo engenheiro Executor tanto para fins de orçamento como para a compra dos materiais.
- No projeto não estão dimensionados os materiais para as formas de madeira e metálicas, bem como seus escoramentos. Caberá ao executor, a definição dos mesmos.
- Todas as cotas das pranchas desse projeto são na unidade centímetros; havendo qualquer discordância entre escalas e cotas dos desenhos, prevalecem as cotas.

- Os desenhos da estrutura, arquitetura e instalações completam-se. Sugere-se ao executor ou ao coordenador de projetos, compatibilizá-los para uma correta execução da obra.

2. Fundações

- Tensão Admissível do Solo:
- Resistência máxima do solo à compressão uniforme para efeito de dimensionamento e verificação dos blocos: 3 kgf/cm² de acordo com a NBR 6122/96.
- Execução do Concreto Regularizador:
- Executar uma camada de 4 a 5 cm de concreto magro, traço 1:3:5, para isolar a armadura do solo e nivelar o fundo do bloco para uma melhor execução da armadura.

3. Armaduras

- Qualquer modificação, principalmente em caso de mudança de bitola, deverá ser imediatamente comunicada ao projetista estrutural.
- Categoria das barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado: CA-50 (fyk 5000 Kgf/cm²) / CA-60 (fyk 6000 Kgf/cm²)- NBR 7480/96.
- As barras de aço, antes de serem montadas, devem ser limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto, como as crostas de ferrugem.

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

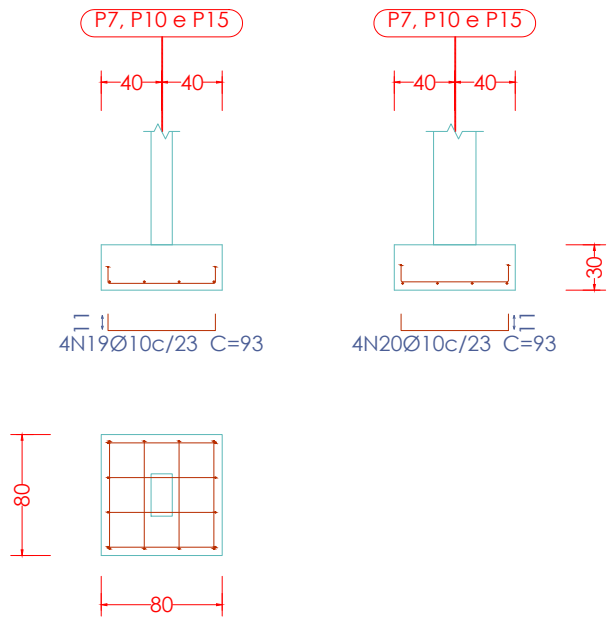
Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

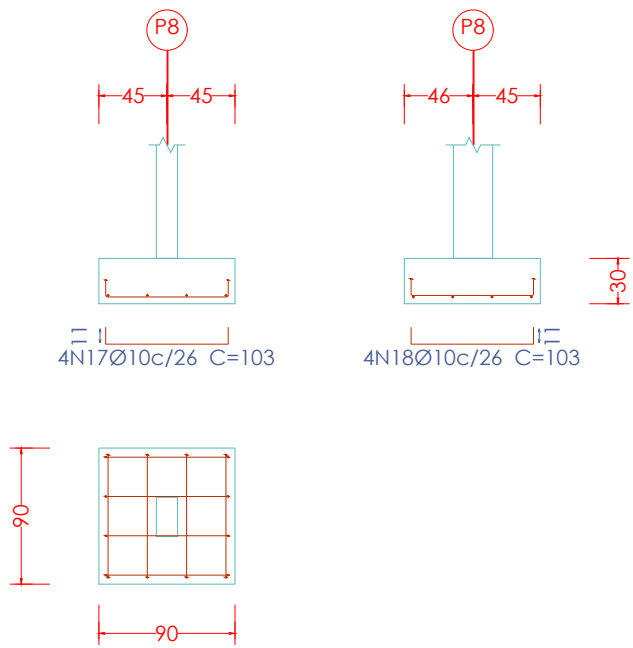
Projeto Estrutural  
Nível fundação - Locação da obra

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
EST-01

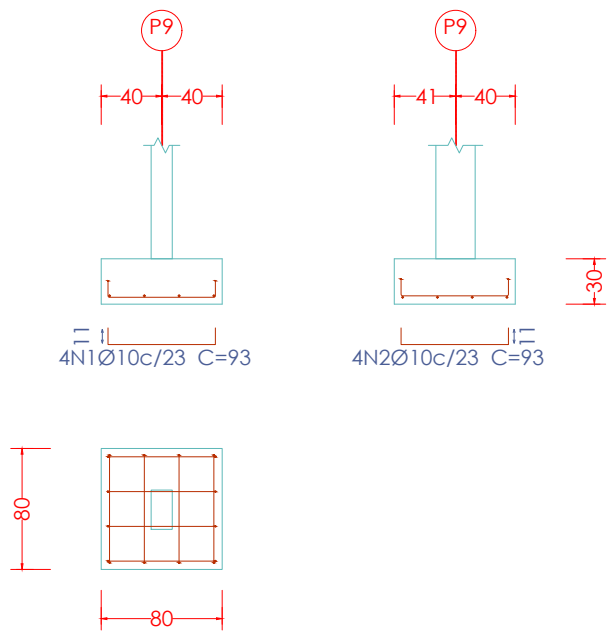
P7, P10 e P15



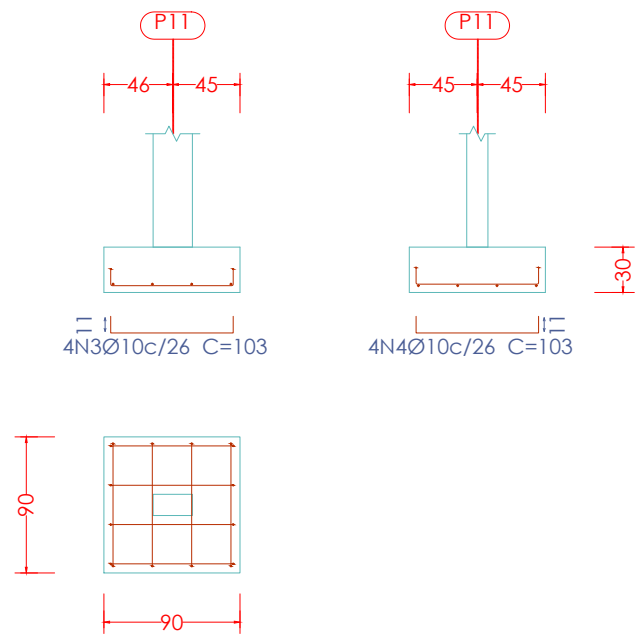
P8



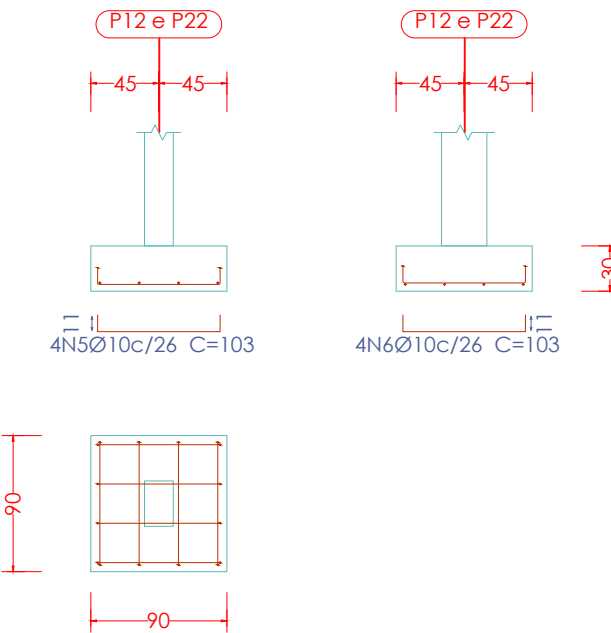
P9



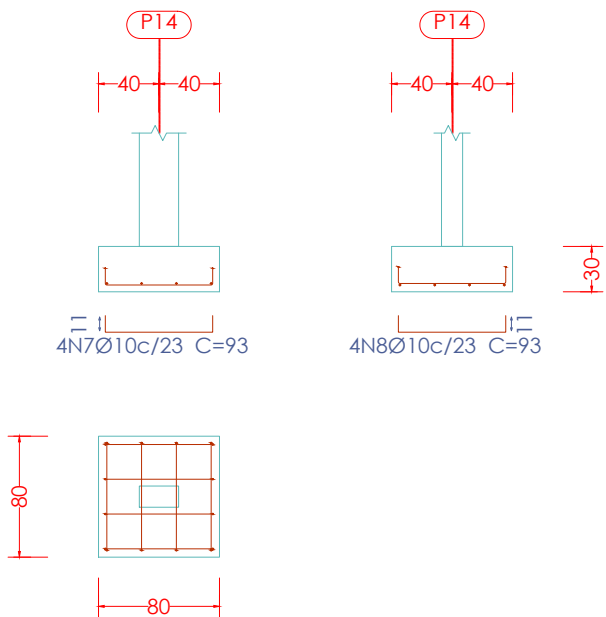
P11



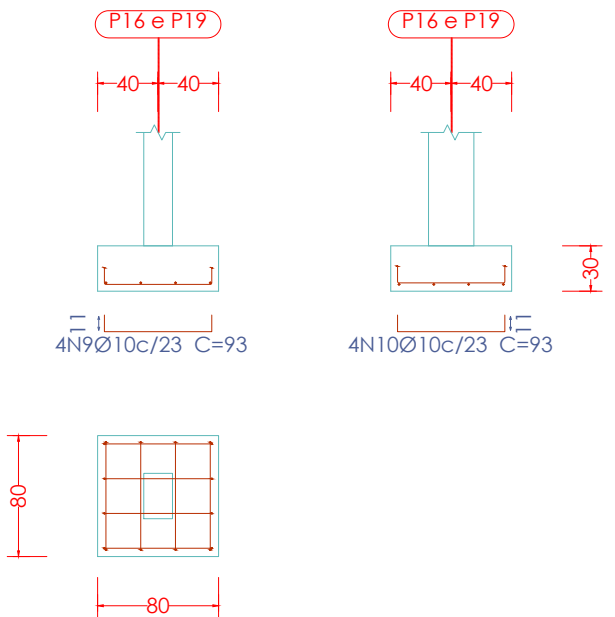
P12 e P22



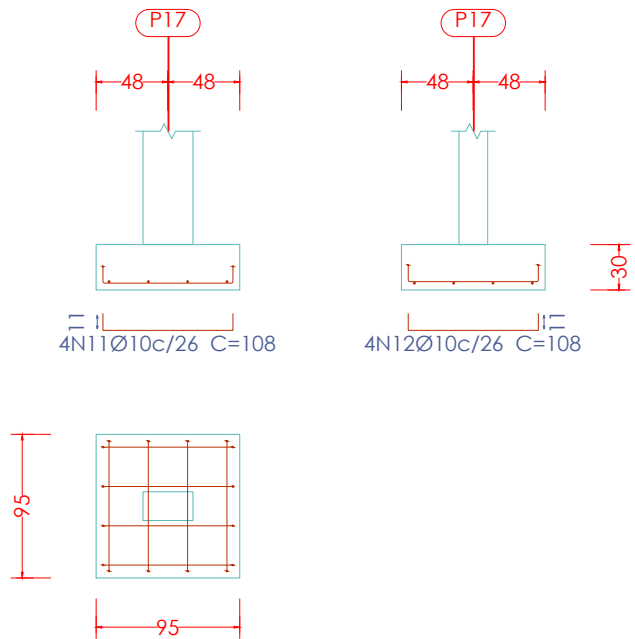
P14



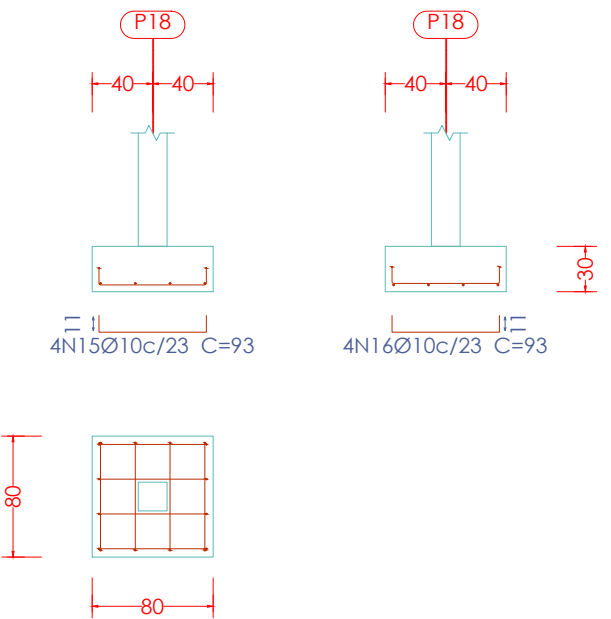
P16 e P19



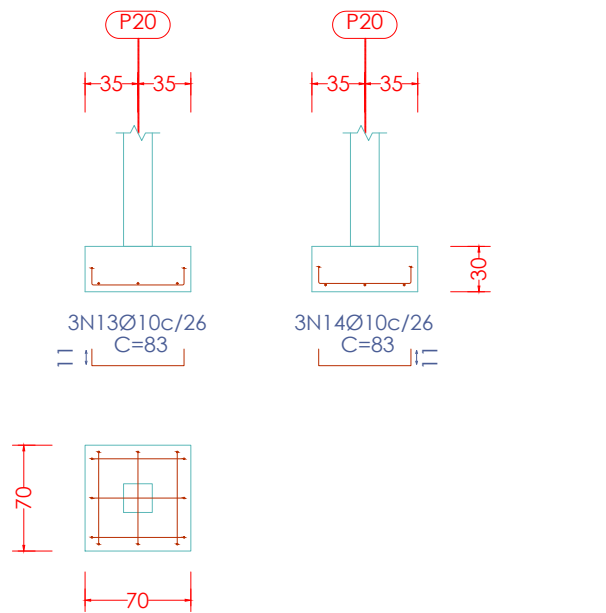
P17



P18



P20



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P9	1	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	2	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	Total+10%:								5.1	
P11	3	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	4	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	Total+10%:								5.5	
P12=P22	5	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	6	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	Total+10%:								5.5	
P14	7	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	8	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	Total+10%:								5.1	
P16=P19	9	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	10	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	Total+10%:								5.1	
P17	11	Ø10	4	11	86	11	108	432	2.7	
	12	Ø10	4	11	86	11	108	432	2.7	
	Total+10%:								5.9	
P20	13	Ø10	3	11	61	11	83	249	1.5	
	14	Ø10	3	11	61	11	83	249	1.5	
	Total+10%:								3.3	
P18	15	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	16	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	Total+10%:								5.1	

Execução do Concreto Regularizador:

- Executar uma camada de 4 a 5 cm de concreto magro, traço 1:3:5, para isolar a armadura do solo e nivelar o fundo do bloco para uma melhor execução da armadura.

### 3. Armaduras

- Qualquer modificação, principalmente em caso de mudança de bitola, deverá ser imediatamente comunicada ao projetista estrutural.

- Categoria das barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado CA-50 (fyk 5000 Kgf/cm2) / CA-60 (fyk 6000 Kgf/cm2)- NBR 7480/96.

- As barras de aço, antes de serem montadas, devem ser limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto, como as crostas de ferrugem.

### 1. Observações Gerais

- Os quantitativos estimados de área de fôrma e volume de concreto estão indicadas nas pranchas de formas.
- Os quantitativos de aço estão nas pranchas de detalhamento das armaduras, sem considerar perdas.
- Sugere-se que as quantidades de materiais indicadas nas pranchas sejam verificadas pelo engenheiro Executor tanto para fins de orçamento como para a compra dos materiais.
- No projeto não estão dimensionados os materiais para as formas de madeira e metálicas, bem como seus escoramentos. Caberá ao executor, a definição dos mesmos.

### 2. Fundações

Tensão Admissível do Solo:

- Resistência máxima do solo à compressão uniforme para efeito de dimensionamento e verificação dos blocos: 3 kgf/cm² de acordo com a NBR 6122/96.

P8	7 18	Ø10 Ø10	4 4	11 11	81 81	11 11	103 103	412 412	2.5 2.5		
	Total+10%:								5.5		
P7=P10=P15	19 20	Ø10 Ø10	4 4	11 11	71 71	11 11	93 93	372 372	2.3 2.3		
	Total+10%:								5.1		
									(x3):	15.3	
									Ø10:	72.0	0.0
									Total:	72.0	0.0

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50 Ø10	182.1	123

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

### OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

### PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

### ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

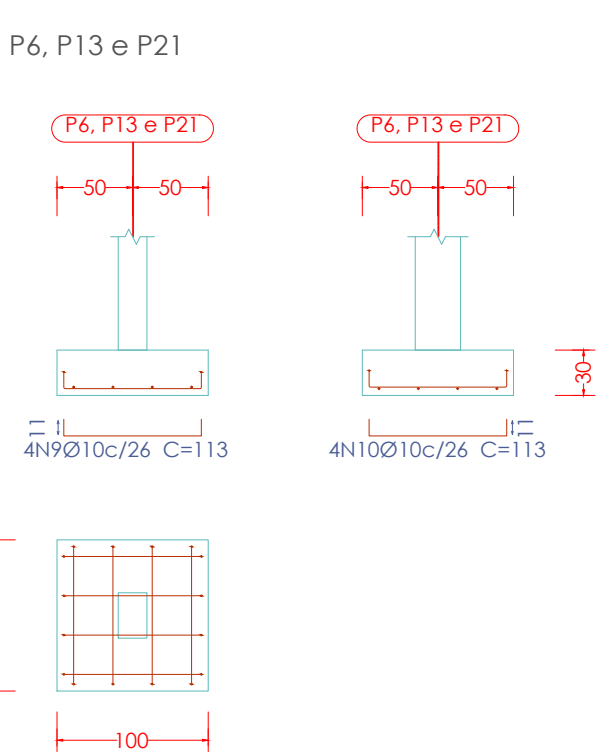
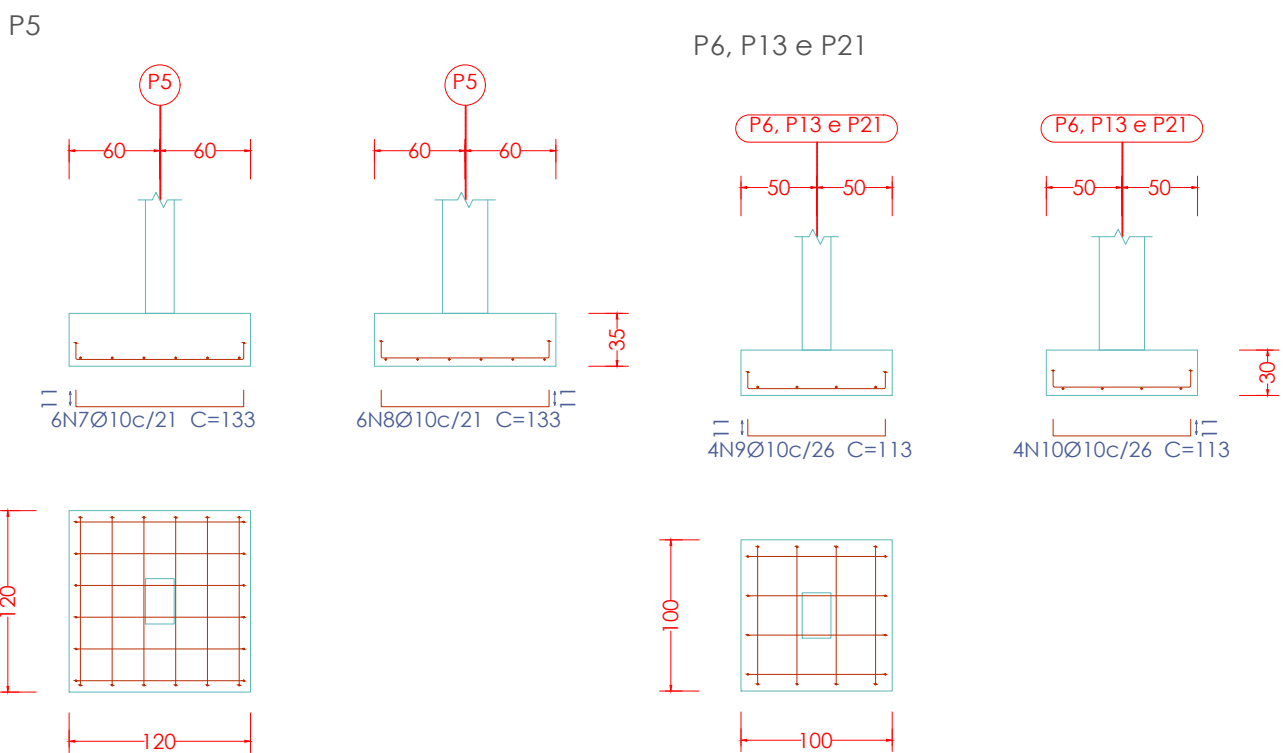
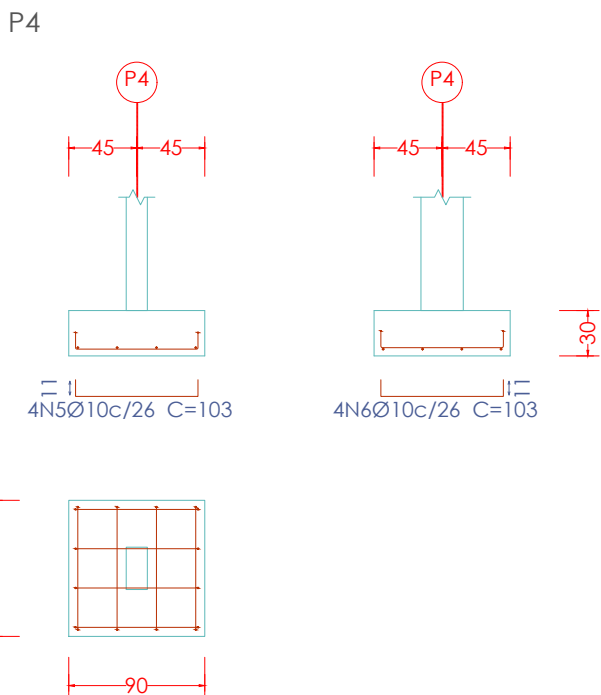
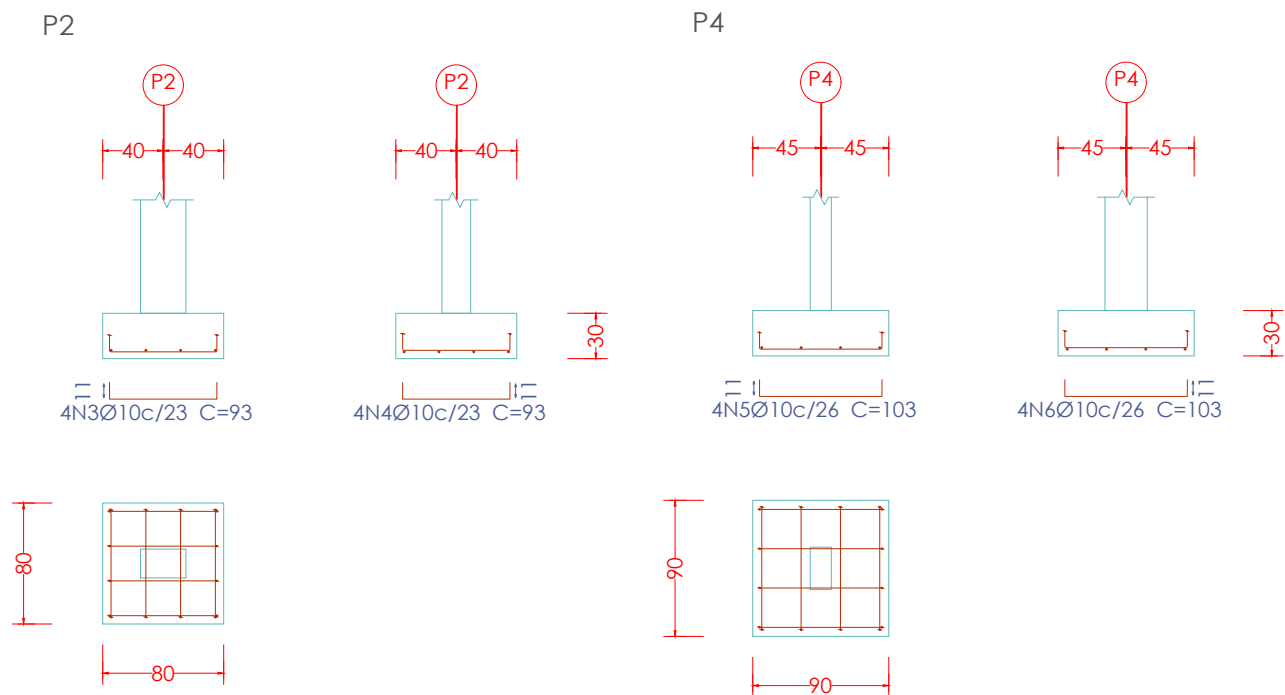
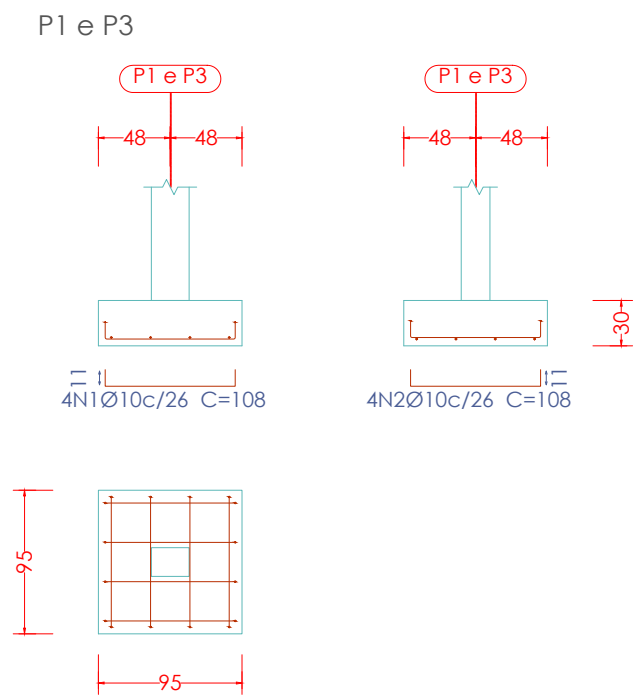
### PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

### ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Nível fundação - Locação dos pilares e sapatas

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
PRANCHA
<b>EST-02</b>



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Dob. (cm)	Reta (cm)	Dob. (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3	1	Ø10	4	11	86	11	108	432	2.7	
	2	Ø10	4	11	86	11	108	432	2.7	
	Total+10%: (x2):								5.9 11.8	
P2	3	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	4	Ø10	4	11	71	11	93	372	2.3	
	Total+10%:								5.1	
P4	5	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	6	Ø10	4	11	81	11	103	412	2.5	
	Total+10%:								5.5	
P5	7	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9	
	8	Ø10	6	11	111	11	133	798	4.9	
	Total+10%:								10.8	
P6=P13=P21	9	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8	
	10	Ø10	4	11	91	11	113	452	2.8	
	Total+10%: (x3):								6.2 18.6	
								Ø10:	51.8	0.0
								Total:	51.8	0.0

Resumo Aço Fundação Detalhamento fundação	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)
CA-50	Ø10	182.1
		123

Fundação  
Detalhamento fundação  
Concreto: C25, em geral  
Escala: 1:50

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Nível fundação - Locação dos pilares e sapatas

### 1. Observações Gerais

- Os quantitativos estimados de área de fôrma e volume de concreto estão indicadas nas pranchas de formas.
- Os quantitativos de aço estão nas pranchas de detalhamento das armaduras, sem considerar perdas.
- Sugere-se que as quantidades de materiais indicadas nas pranchas sejam verificadas pelo engenheiro Executor tanto para fins de orçamento como para a compra dos materiais.
- No projeto não estão dimensionados os materiais para as formas de madeira e metálicas, bem como seus escoramentos. Caberá ao executor, a definição dos mesmos.

### 2. Fundações

- Tensão Admissível do Solo:
- Resistência máxima do solo à compressão uniforme para efeito de dimensionamento e verificação dos blocos: 3 kgf/cm² de acordo com a NBR 6122/96.

- Todas as cotas das pranchas desse projeto são na unidade centímetros; havendo qualquer discordância entre escalas e cotas dos desenhos, prevalecem as cotas.

- Os desenhos da estrutura, arquitetura e instalações completam-se. Sugere-se ao executor ou ao coordenador de projetos, compatibilizá-los para uma correta execução da obra.

### Execução do Concreto Regularizador:

- Executar uma camada de 4 a 5 cm de concreto magro, traço 1:3:5, para isolar a armadura do solo e nivelar o fundo do bloco para uma melhor execução da armadura.

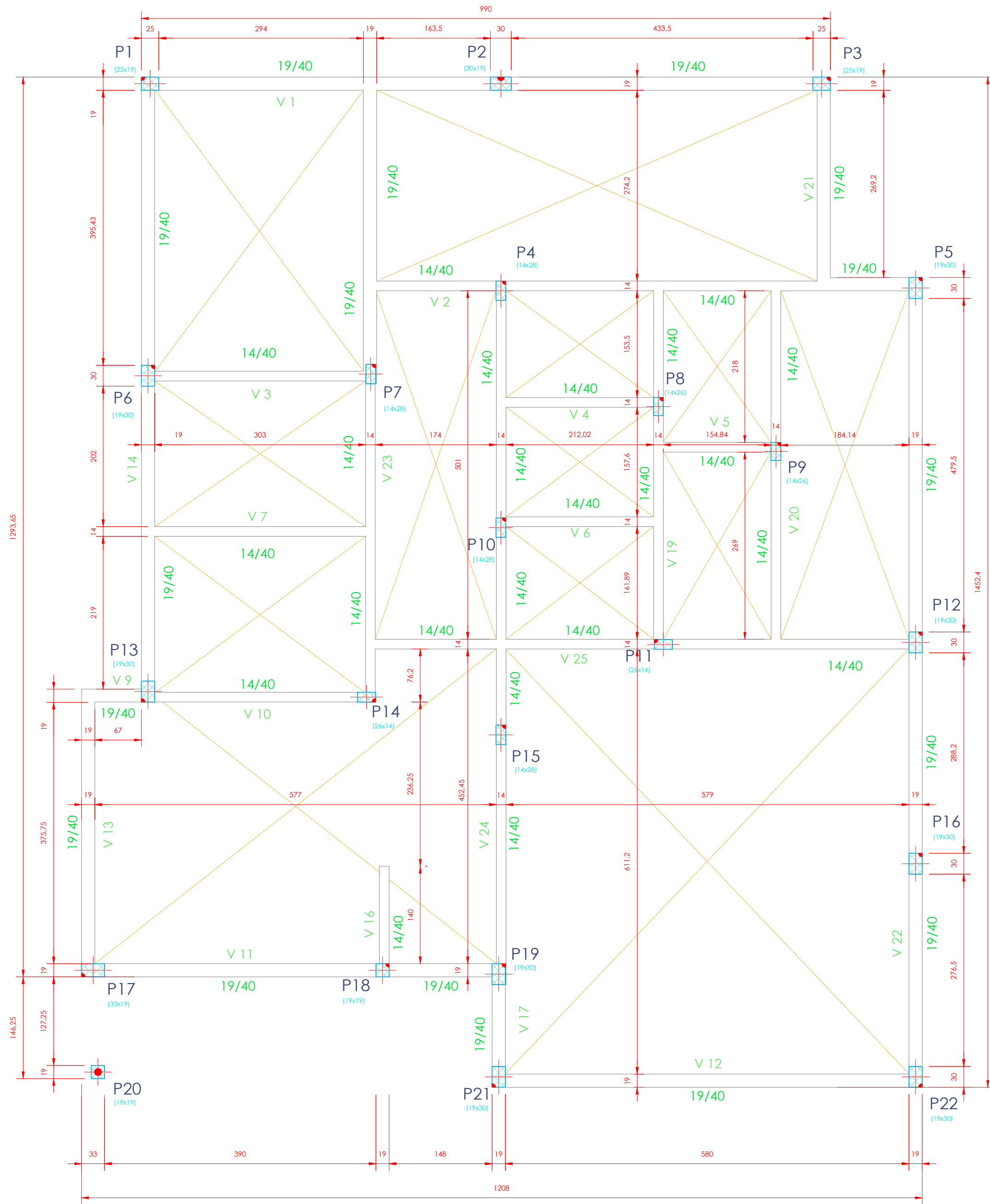
### 3. Armaduras

- Qualquer modificação, principalmente em caso de mudança de bitola, deverá ser imediatamente comunicada ao projetista estrutural.
- Categoria das barras e fios de aço destinados às armaduras para concreto armado CA-50 (fyk 5000 Kgf/cm2) / CA-60 (fyk 6000 Kgf/cm2)- NBR 7480/96.
- As barras de aço, antes de serem montadas, devem ser limpas, removendo-se qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto, como as crostas de ferrugem.

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

PRANCHA  
**EST-03**





LEGENDA

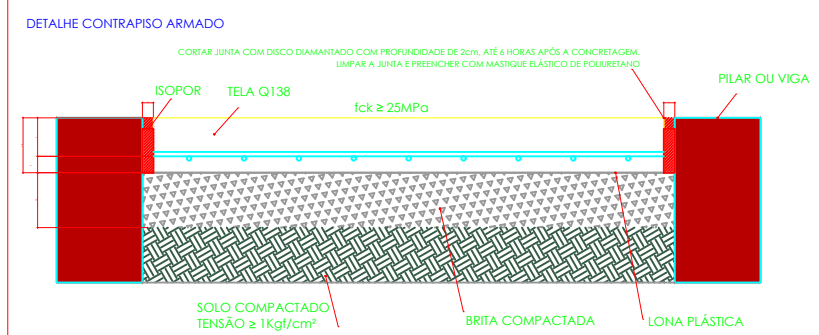
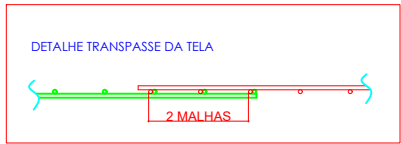
Pilares que Continuam

Pilares que morrem

Pontos Fixos para Redução/Rotação de Seção

1. Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa
- 1.1 Concreto (Grupo II)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118/03:
  - Relação a/c em massa: < 0,50 (pilares); < 0,55 (restante da estrutura)
  - Módulo de Elasticidade estimado aos 28 dias: 33.130 MPa (pilares); 30672 MPa (restante da estrutura)
  - Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).
  - Slump: 7 +-1 para convencional
  - 9 +-2 para bombeado

2. Módulo de elasticidade e deforma:
  - Módulo de Elasticidade estimado aos 28 dias: 30.672 MPa
- O.B.S.:
- CONFERIR NÍVEIS, PÉ-DIREITO E FUROS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E HIDROSSANITÁRIO.
  - RECOMENDA-SE INTRODUÇÃO DE "FERRO-CABELOS" OU "TELAS METÁLICAS" PARA UM MELHOR COMPORTAMENTO DA INTERFACE PILAR-ALVENARIA.



# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Nível térreo - Fôrmas

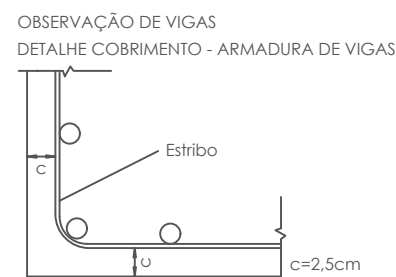
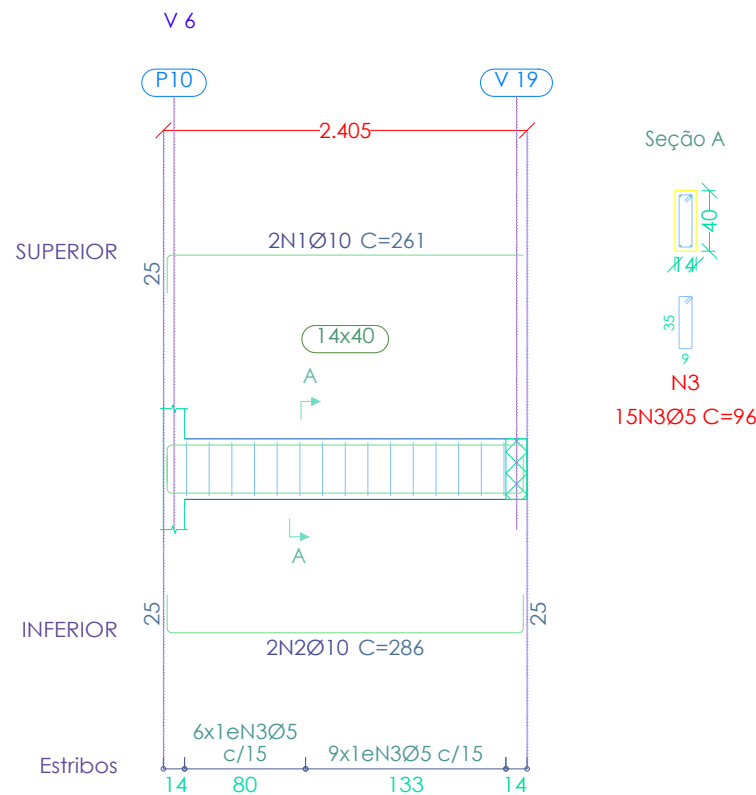
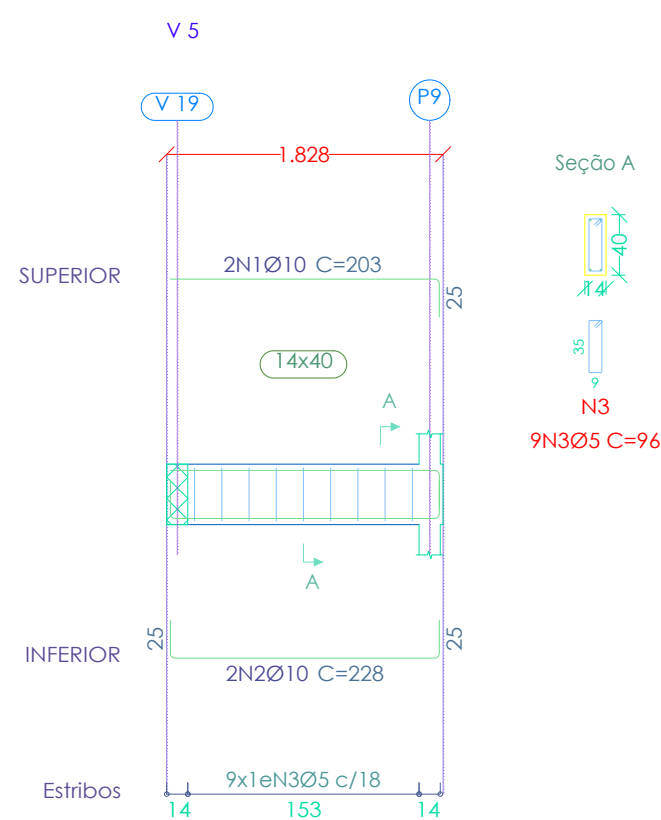
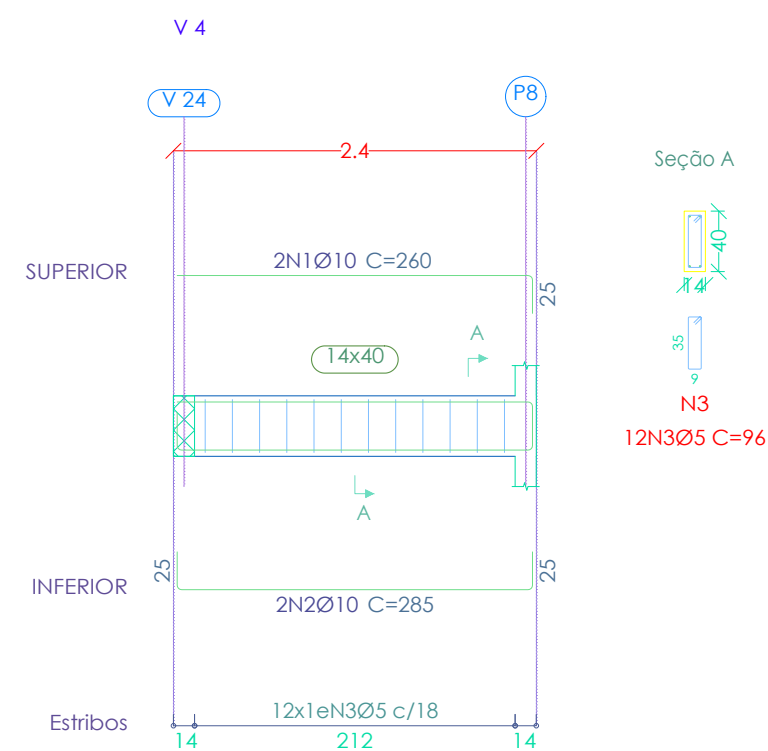
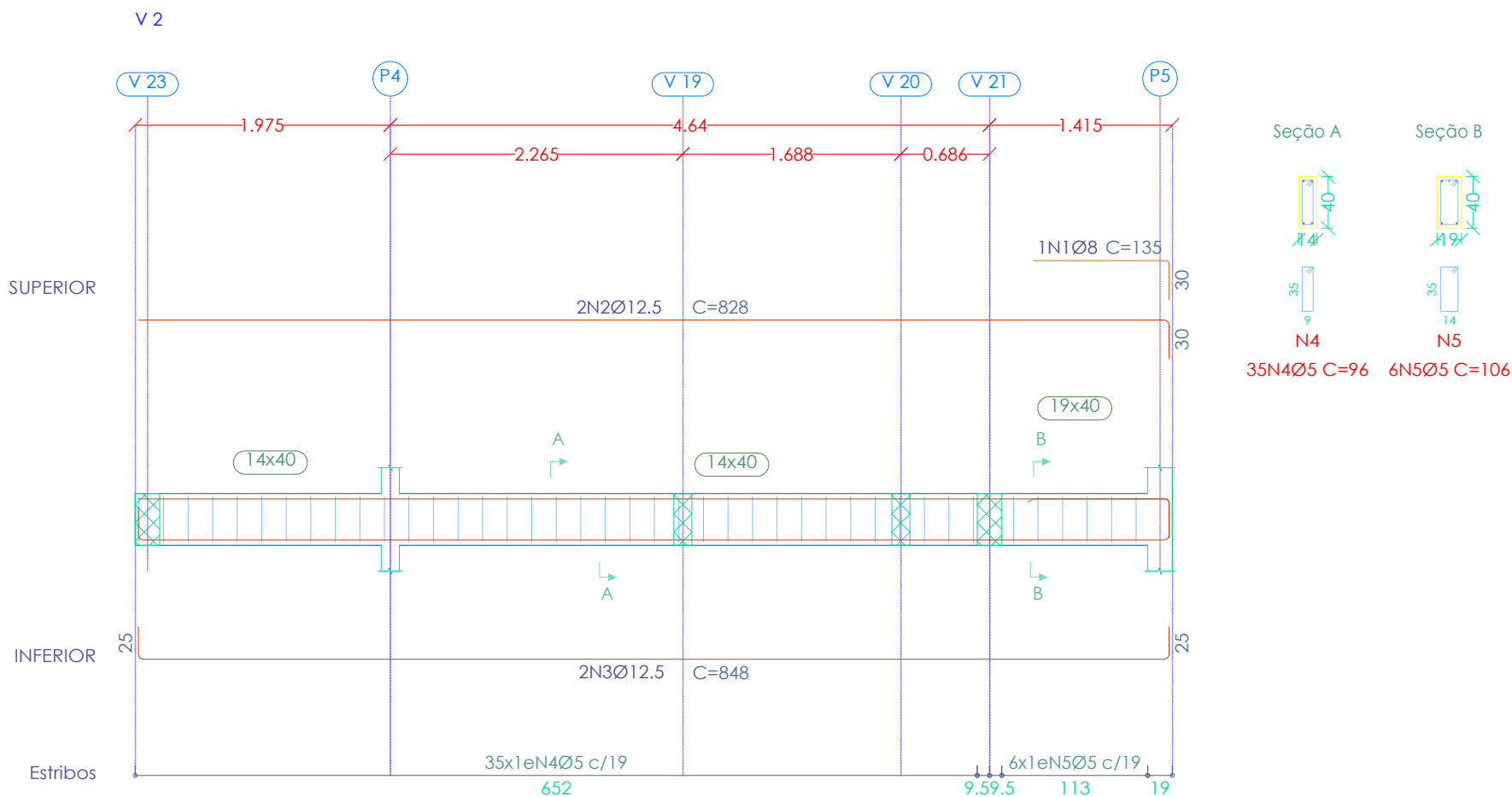
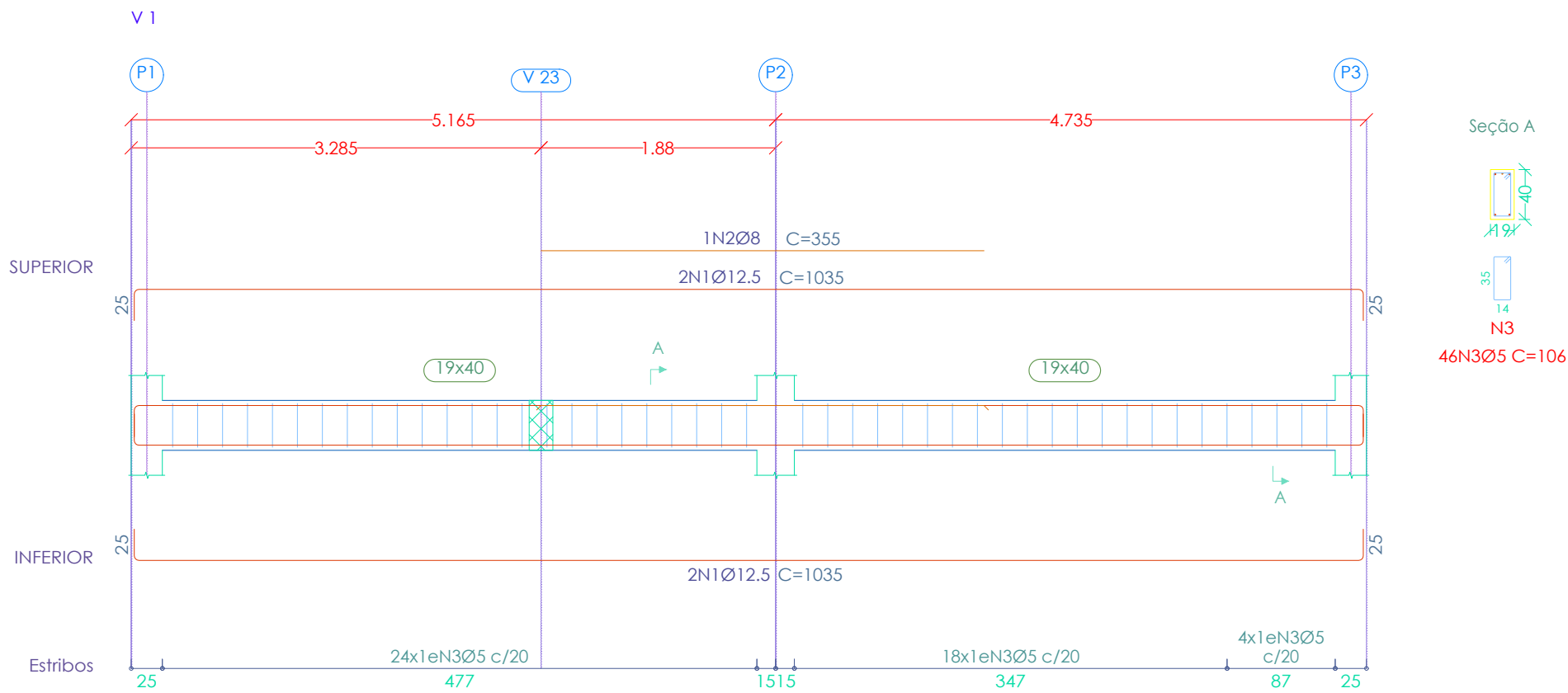
DATA: 28/11/2025

ESCALA: 1:50

DESENHO: AUTOR

FRANCHA

EST-04



Térreo  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø12.5	4		1035	4140	39.9	
	2	Ø8	1		355	355	1.4	
	3	Ø5	46		106	4876		7.7
	Total+10%:						45.4	8.5
V 4	1	Ø10	2		260	520	3.2	
	2	Ø10	2		285	570	3.5	
	3	Ø5	12		96	1152		1.8
	Total+10%:						7.4	2.0
V 5	1	Ø10	2		203	406	2.5	
	2	Ø10	2		228	456	2.8	
	3	Ø5	9		96	864		1.4
	Total+10%:						5.8	1.5

Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm

V 2	1	Ø8	1		135	135	0.5		
	2	Ø12.5	2		828	1656	16.0		
	3	Ø12.5	2		848	1696	16.3		
	4	Ø5	35		96	3360		5.3	
	5	Ø5	6		106	636		1.0	
	Total+10%:							36.1	6.9
V 3	1	Ø10	4		383	1532	9.4		
	2	Ø5	16		96	1536		2.4	
	Total+10%:							10.3	2.6
V 6	1	Ø10	2		261	522	3.2		
	2	Ø10	2		286	572	3.5		
	3	Ø5	15		96	1440		2.3	
	Total+10%:							7.4	2.5
							Ø5:	0.0	24.0
							Ø8:	2.1	0.0
							Ø10:	30.9	0.0
							Ø12.5:	79.4	0.0
							Total:	112.4	24.0

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural

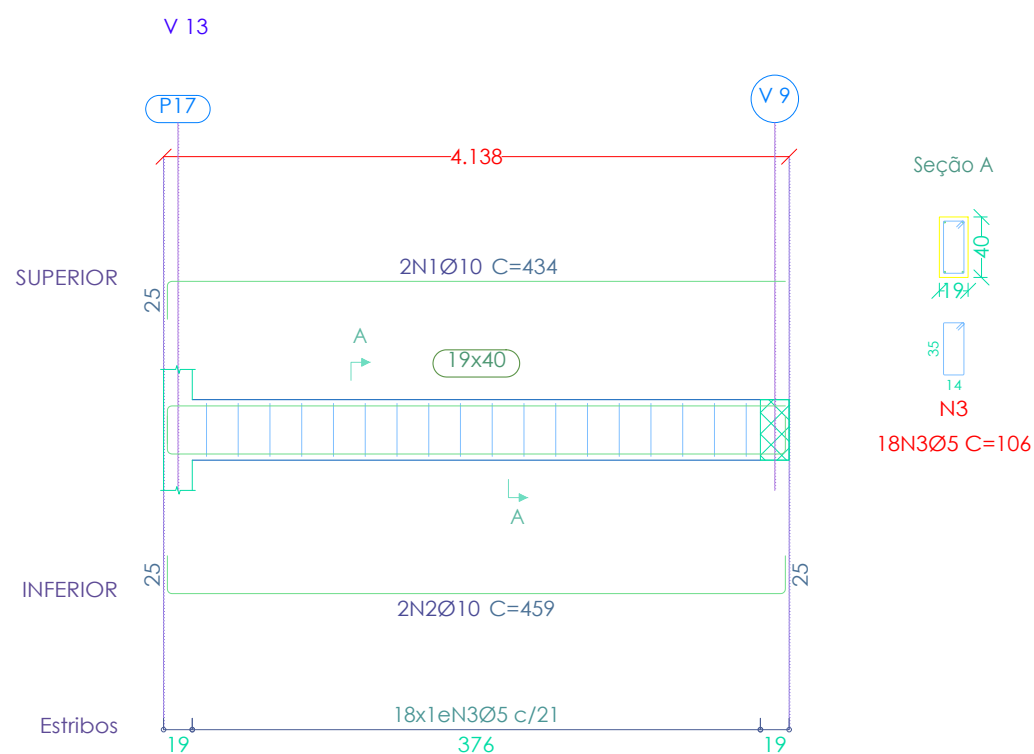
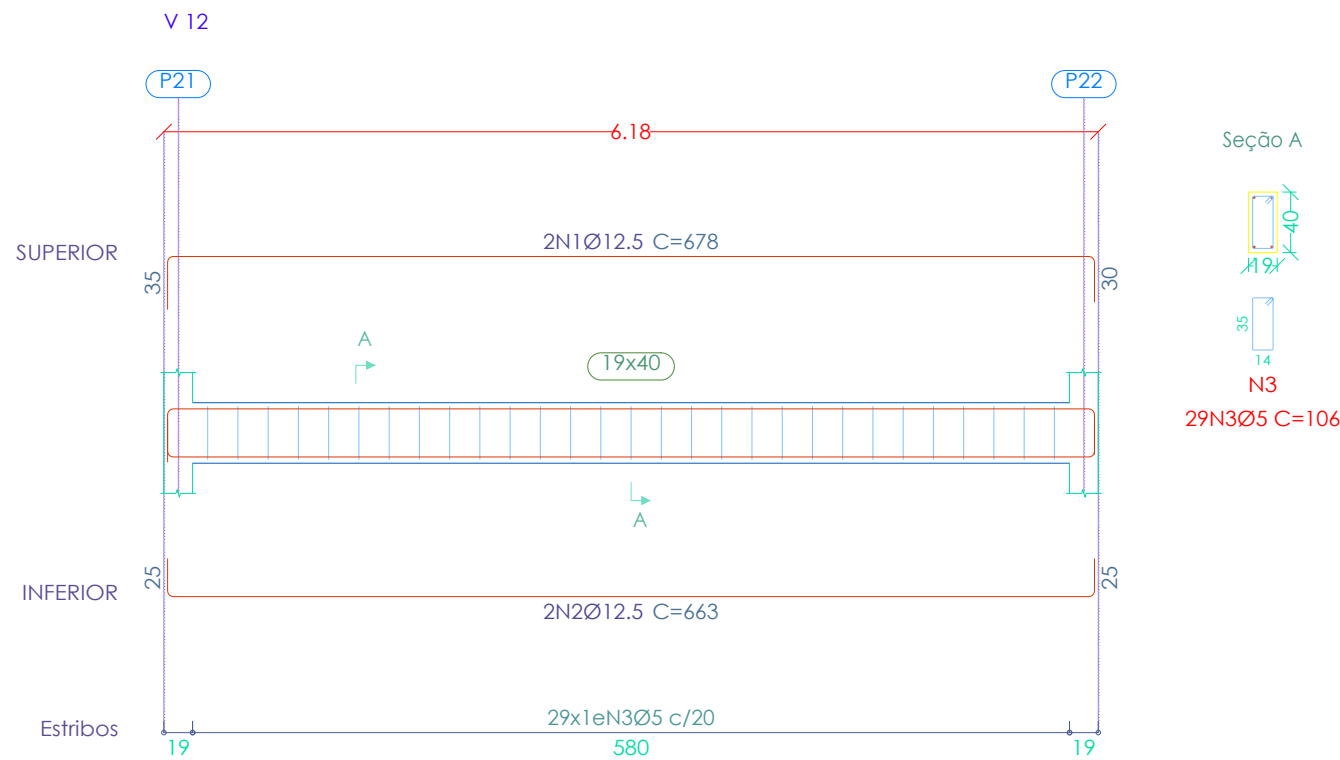
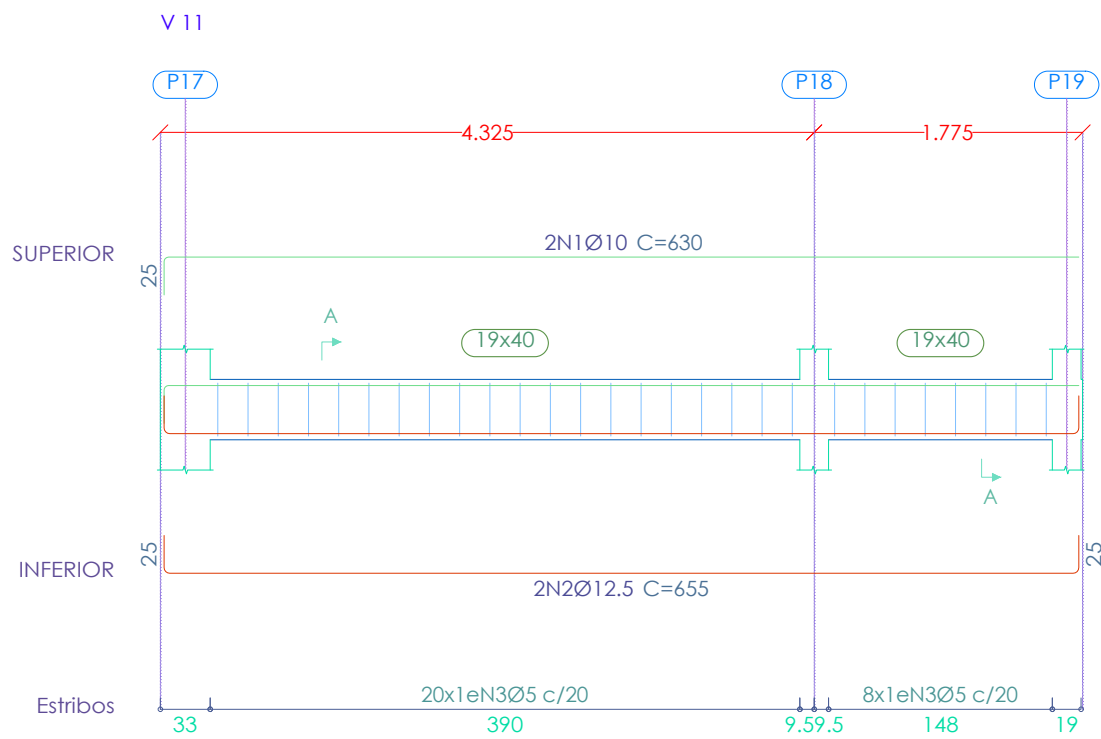
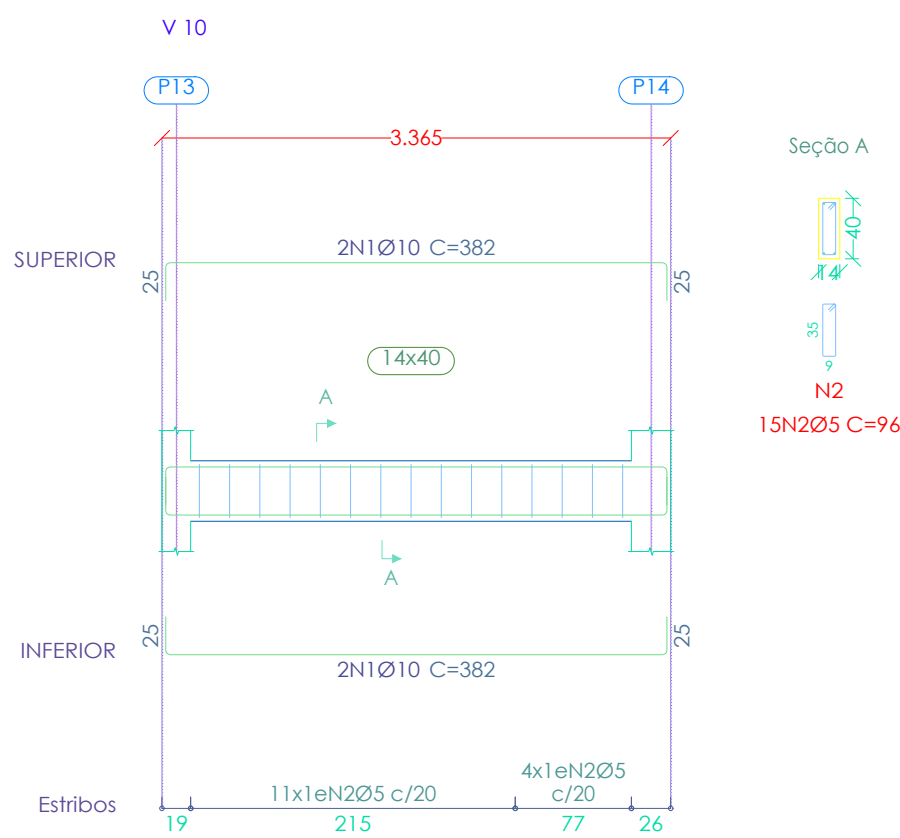
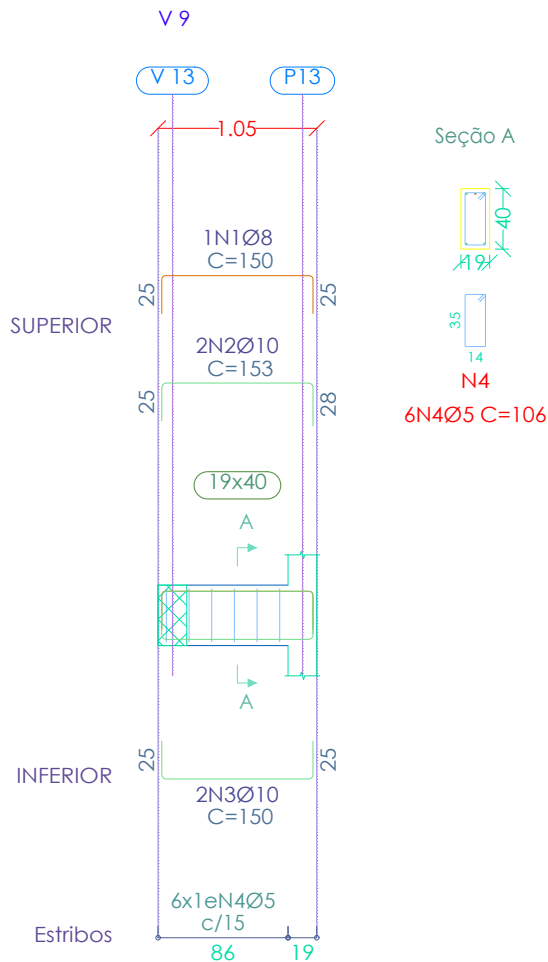
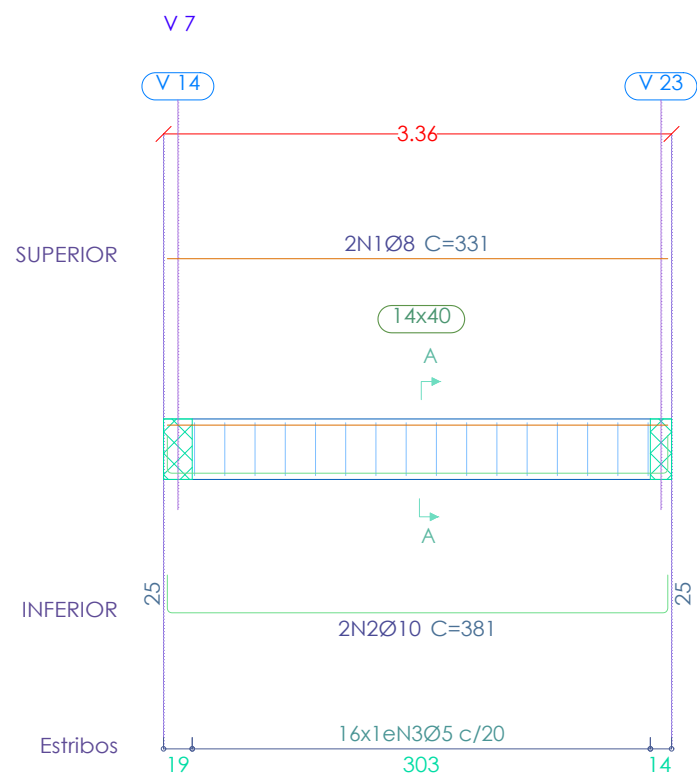
Nível térreo - Detalhamento de vigas - V1 a V6

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

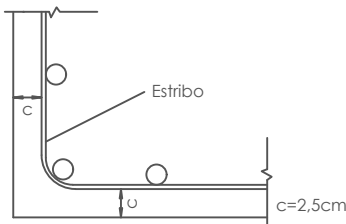
FRANCHA

EST-05





OBSERVAÇÃO DE VIGAS  
DETALHE COBRIMENTO - ARMADURA DE VIGAS



**Térreo**  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 7	1	Ø8	2	331	331	662	2.6	
	2	Ø10	2	331	381	762	4.7	
	3	Ø5	16	96	96	1536		2.4
Total+10%:							8.0	2.6
V 9	1	Ø8	1	100	150	150	0.6	
	2	Ø10	2	100	153	306	1.9	
	3	Ø10	2	100	150	300	1.8	
	4	Ø5	6	106	106	636		1.0
Total+10%:							4.7	1.1
V 10	1	Ø10	4	332	382	1528	9.4	
	2	Ø5	15	96	96	1440		2.3
Total+10%:							10.3	2.5
V 11	1	Ø10	2	605	630	1260	7.8	
	2	Ø12.5	2	605	655	1310	12.6	
	3	Ø5	28	106	106	2968		4.7
Total+10%:							22.4	5.2

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 12	1	Ø12.5	2	613	678	1356	13.1	
	2	Ø12.5	2	613	663	1326	12.8	
	3	Ø5	29	96	106	3074		4.8
Total+10%:							28.5	5.3
V 13	1	Ø10	2	409	434	868	5.3	
	2	Ø10	2	409	459	918	5.7	
	3	Ø5	18	96	106	1908		3.0
Total+10%:							12.1	3.3
					Ø5:	0.0	20.0	
					Ø8:	3.6	0.0	
					Ø10:	40.1	0.0	
					Ø12.5:	42.3	0.0	
					Total:	86.0	20.0	

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

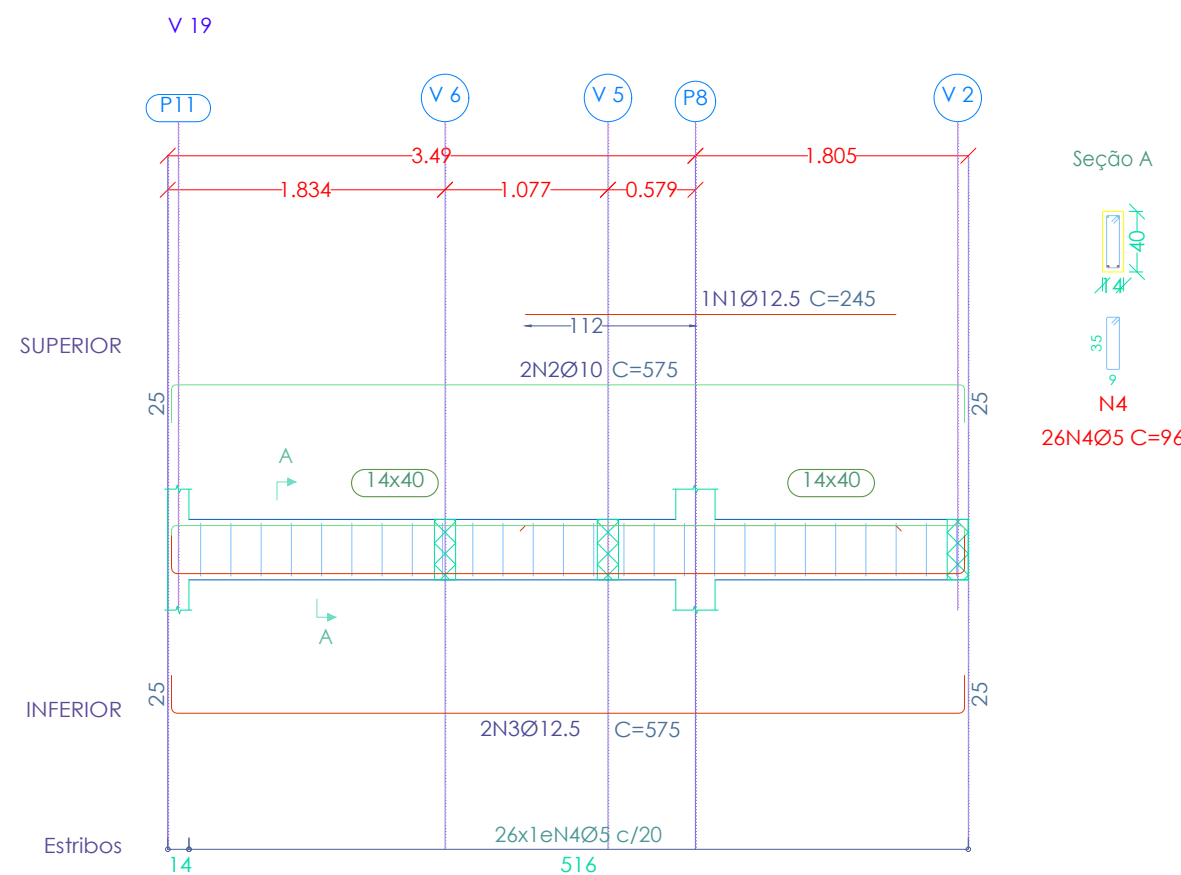
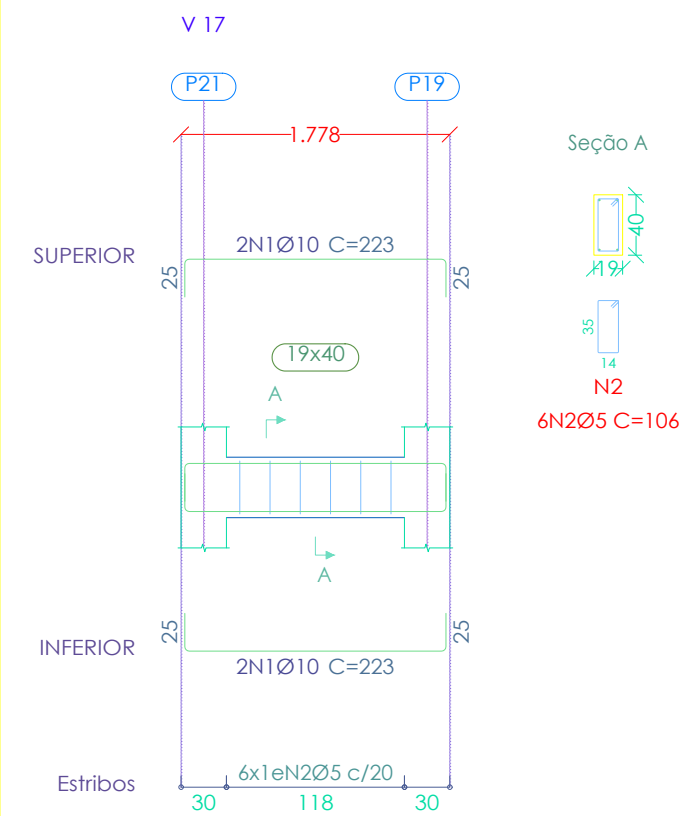
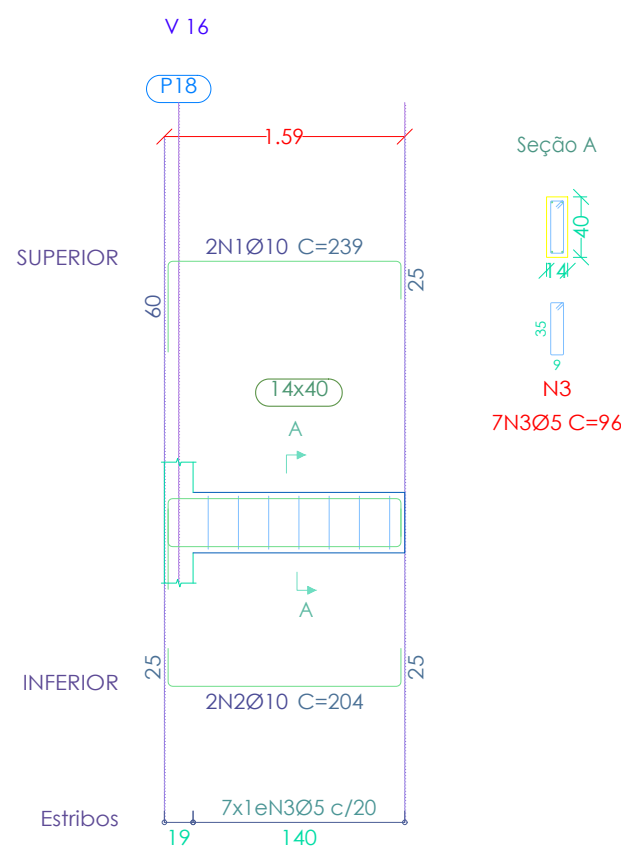
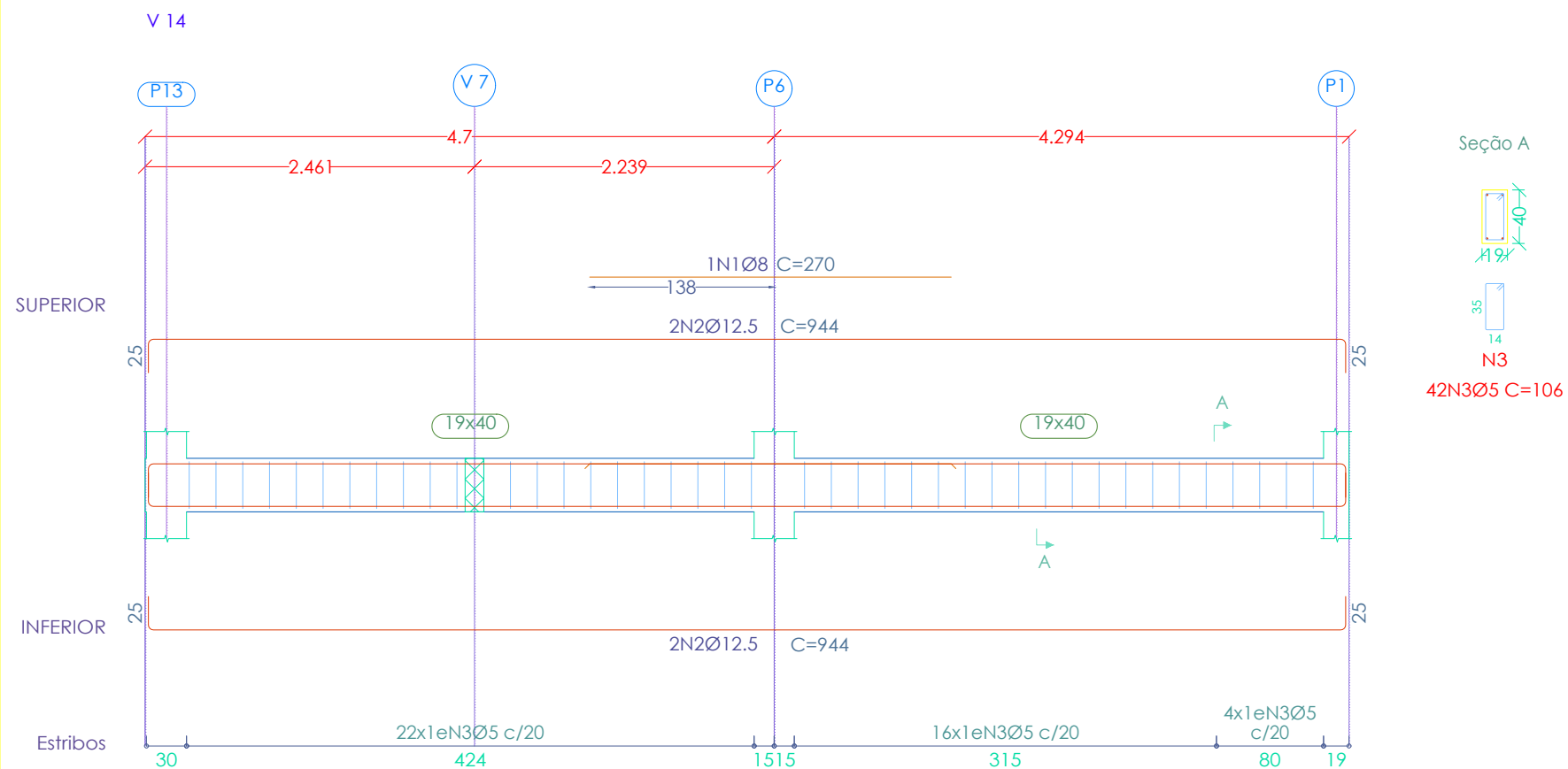
ASSUNTO:

Projeto Estrutural

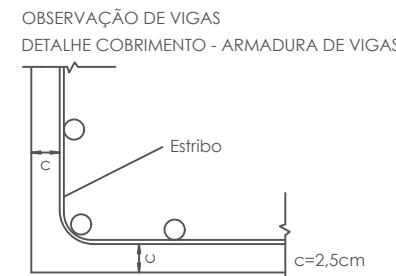
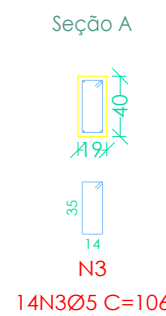
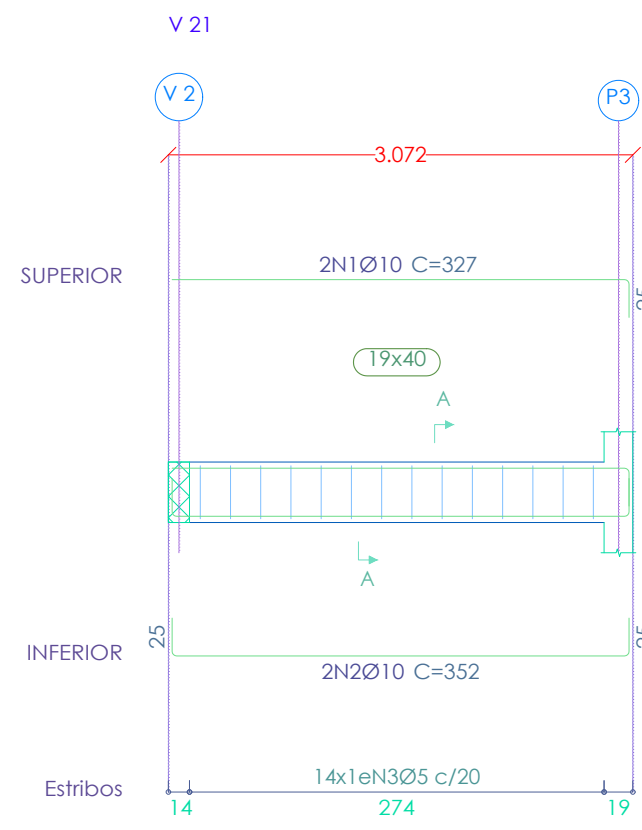
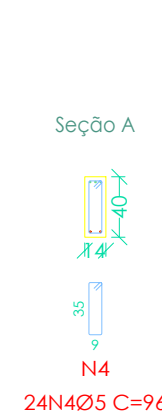
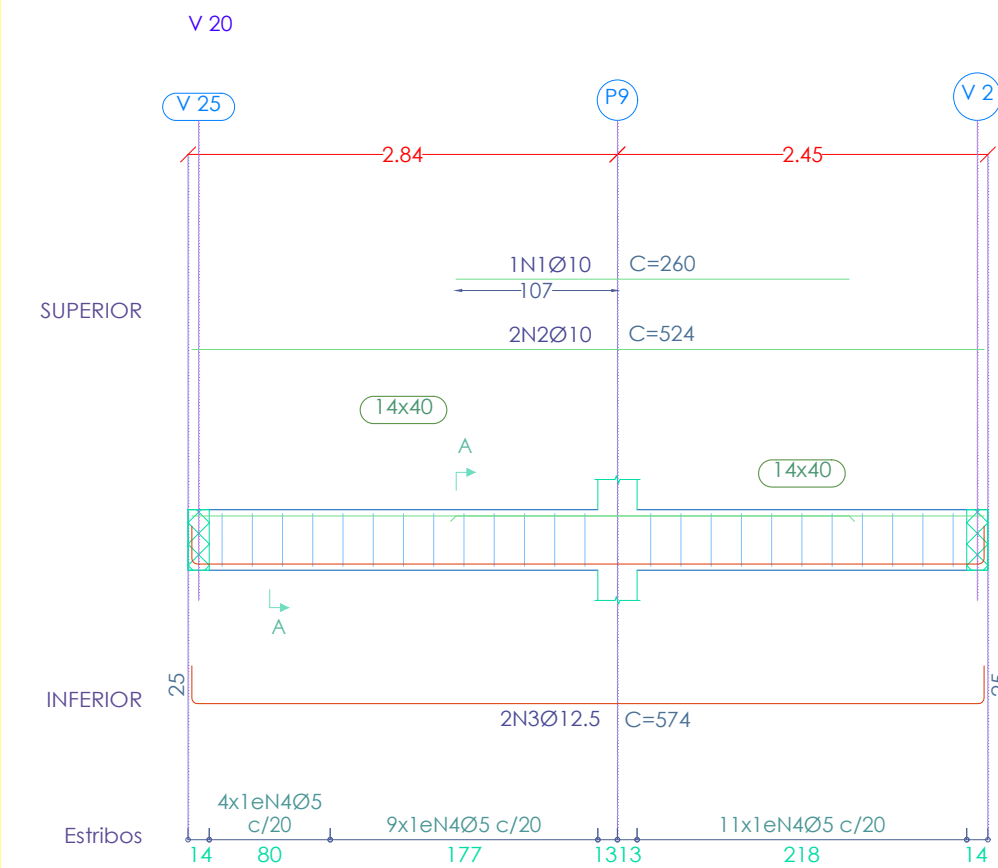
Nível térreo - Detalhamento de vigas - V7, V9 a V13

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

FRANCHA  
**EST-06**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 20	1	Ø10	1	260	260	260	1.6	
	2	Ø10	2	524	524	1048	6.5	
	3	Ø12.5	2	524	574	1148	11.1	
	4	Ø5	24	96	96	2304		3.6
Total+10%:							21.1	4.0
V 21	1	Ø10	2	302	327	654	4.0	
	2	Ø10	2	302	352	704	4.3	
	3	Ø5	14	106	106	1484		2.3
Total+10%:							9.1	2.5
							Ø5: 0.0	20.8
							Ø8: 1.2	0.0
							Ø10: 37.8	0.0
							Ø12.5: 67.2	0.0
							Total: 106.2	20.8



Térreo  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 14	1	Ø8	1	270	270	270	1.1	
	2	Ø12.5	4	894	944	3776	36.4	
	3	Ø5	42	106	106	4452		7.0
Total+10%:							41.3	7.7
V 16	1	Ø10	2	154	239	478	2.9	
	2	Ø10	2	154	204	408	2.5	
	3	Ø5	7	96	96	672		1.1
Total+10%:							5.9	1.2
V 17	1	Ø10	4	173	223	892	5.5	
	2	Ø5	6	106	106	636		1.0
Total+10%:							6.1	1.1
V 19	1	Ø12.5	1	245	245	245	2.4	
	2	Ø10	2	525	575	1150	7.1	
	3	Ø12.5	2	525	575	1150	11.1	
	4	Ø5	26	96	96	2496		3.9
Total+10%:							22.7	4.3

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

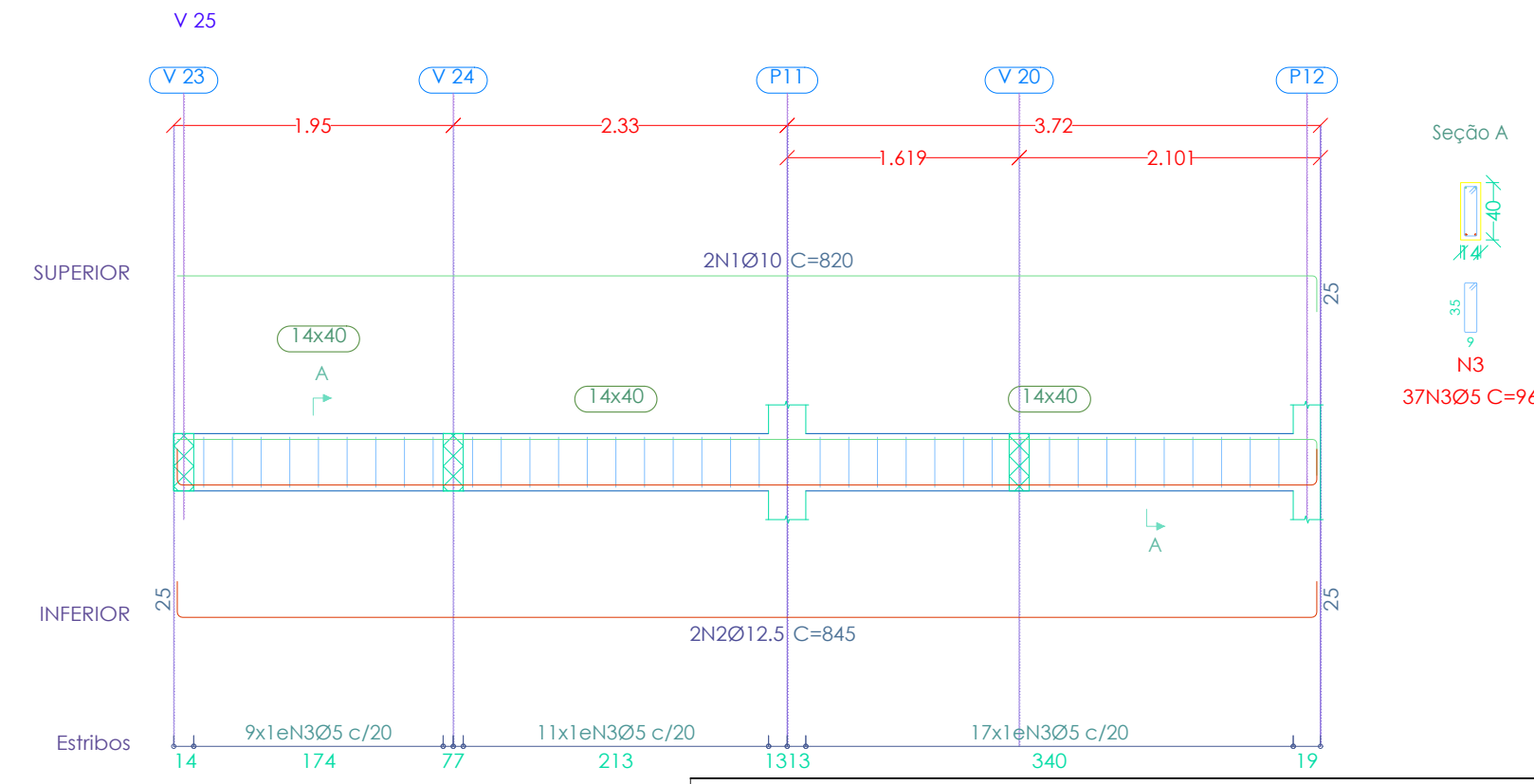
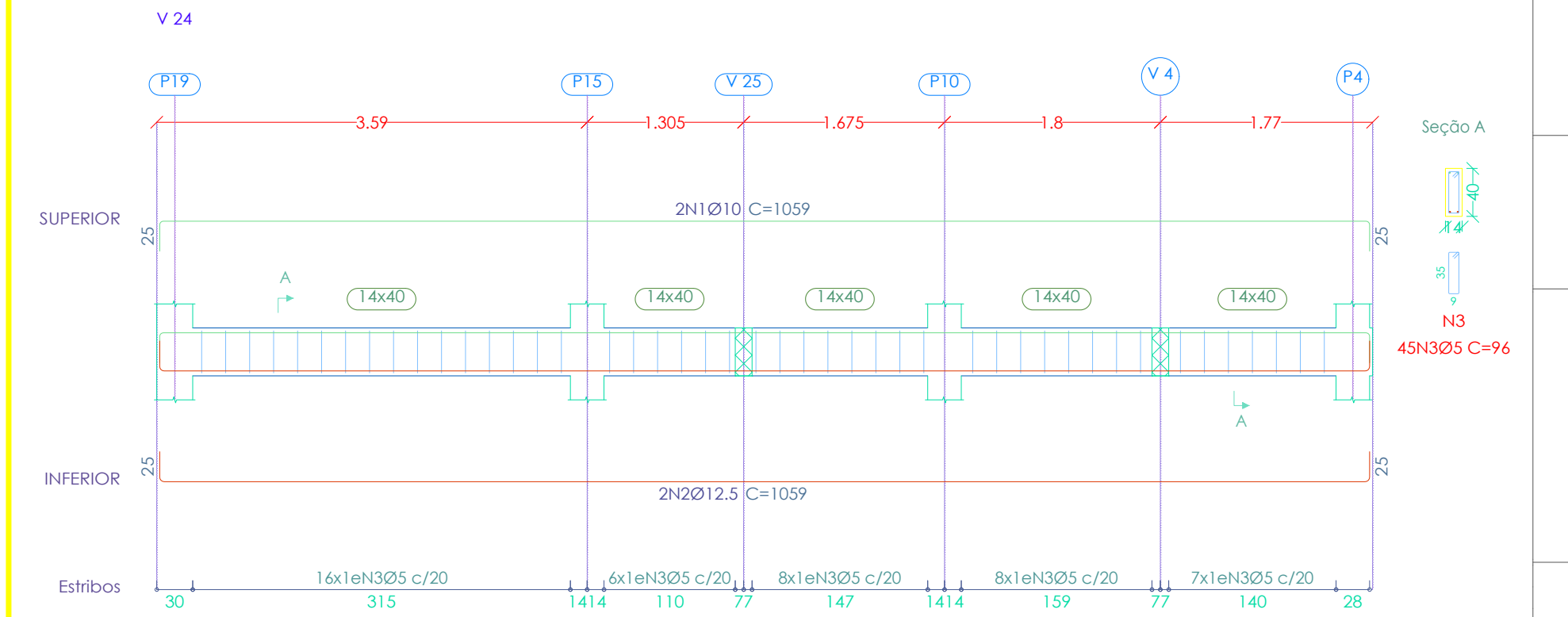
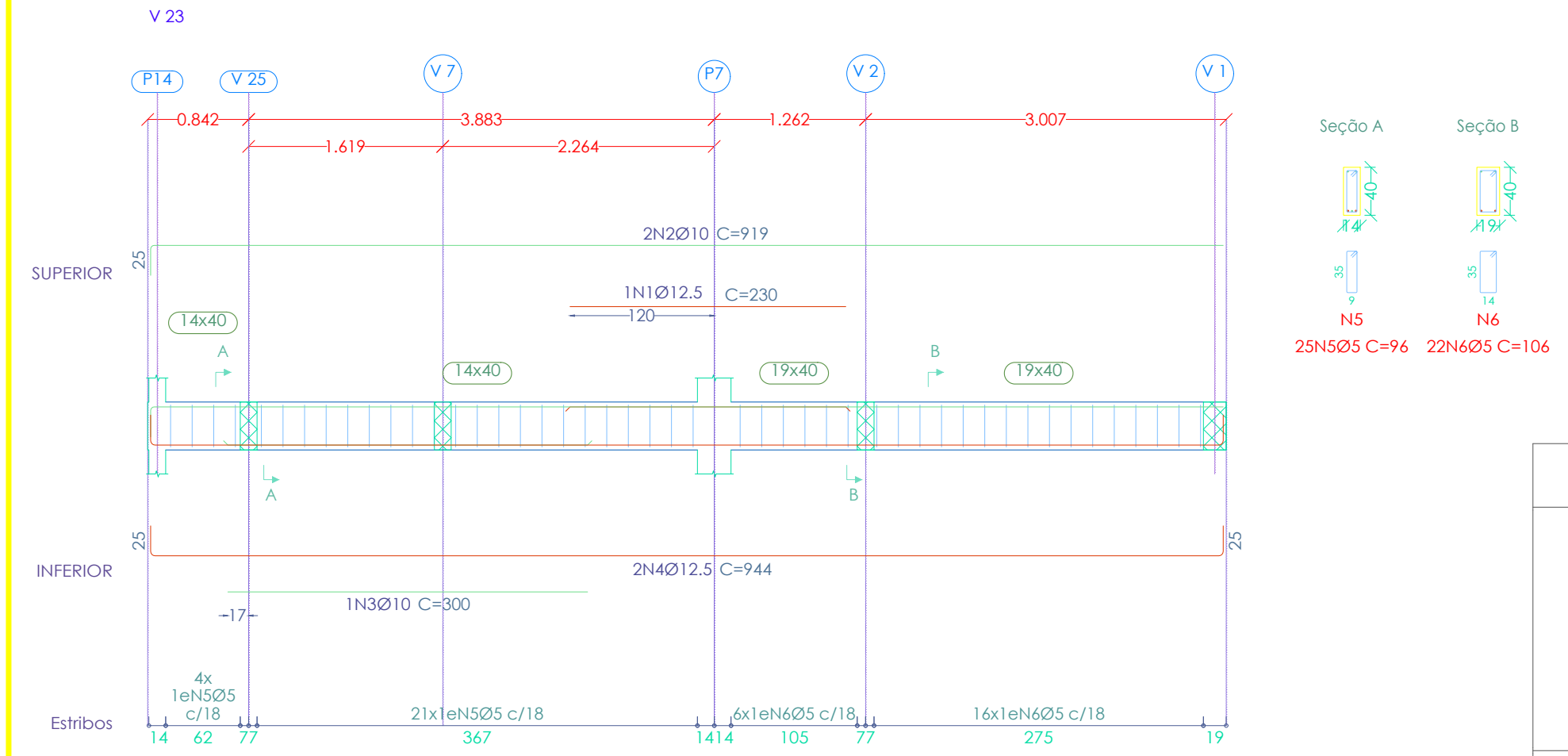
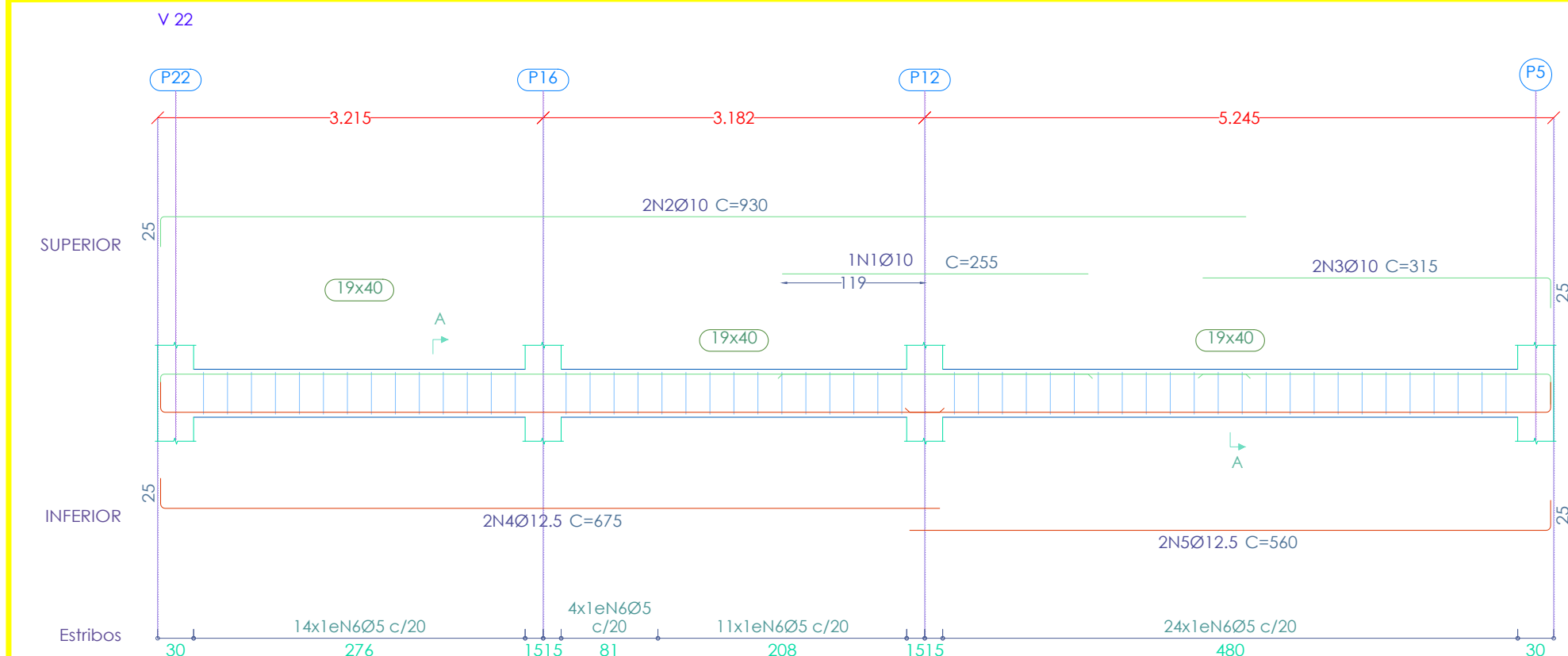
Projeto Estrutural

Nível térreo - Detalhamento de vigas - V14, V16, V17, V19 a V21

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

FRANCHA

EST-07



Resumo Aço		Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas		(m)	(kg)	
CA-50	Ø8	15.7	7	453
	Ø10	247.6	168	
	Ø12.5	262.0	278	
CA-60	Ø5	556.9	96	96
Total				549

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 22	1	Ø10	1	255	255	255	1.6	
	2	Ø10	2	905	930	1860	11.5	
	3	Ø10	2	290	315	630	3.9	
	4	Ø12.5	2	650	675	1350	13.0	
	5	Ø12.5	2	535	560	1120	10.8	
	6	Ø5	53		106	5618		8.8
Total+10%:							44.9	9.7
V 24	1	Ø10	2	1009	1059	2118	13.1	
	2	Ø12.5	2	1009	1059	2118	20.4	
	3	Ø5	45		96	4320		6.8
Total+10%:							36.9	7.5
V 25	1	Ø10	2	795	820	1640	10.1	
	2	Ø12.5	2	795	845	1690	16.3	
	3	Ø5	37		96	3552		5.6
Total+10%:							29.0	6.2
V 23	1	Ø12.5	1	230	230	230	2.2	
	2	Ø10	2	894	919	1838	11.3	
	3	Ø10	1	300	300	300	1.8	
	4	Ø12.5	2	894	944	1888	18.2	
	5	Ø5	25		96	2400		3.8
	6	Ø5	22		106	2332		3.7
Total+10%:							36.9	8.3
							Ø5:	0.0
							Ø10:	58.7
							Ø12.5:	89.0
							Total:	147.7

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural

Nível térreo - Detalhamento de vigas - V22 a V25

DATA: 28/11/2025

ESCALA: 1:50

DESENHO: AUTOR

FRANCHA

EST-08

Térreo

Desenho de vigas

Concreto: C25, em geral

Aço das barras: CA-50 e CA-60

Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

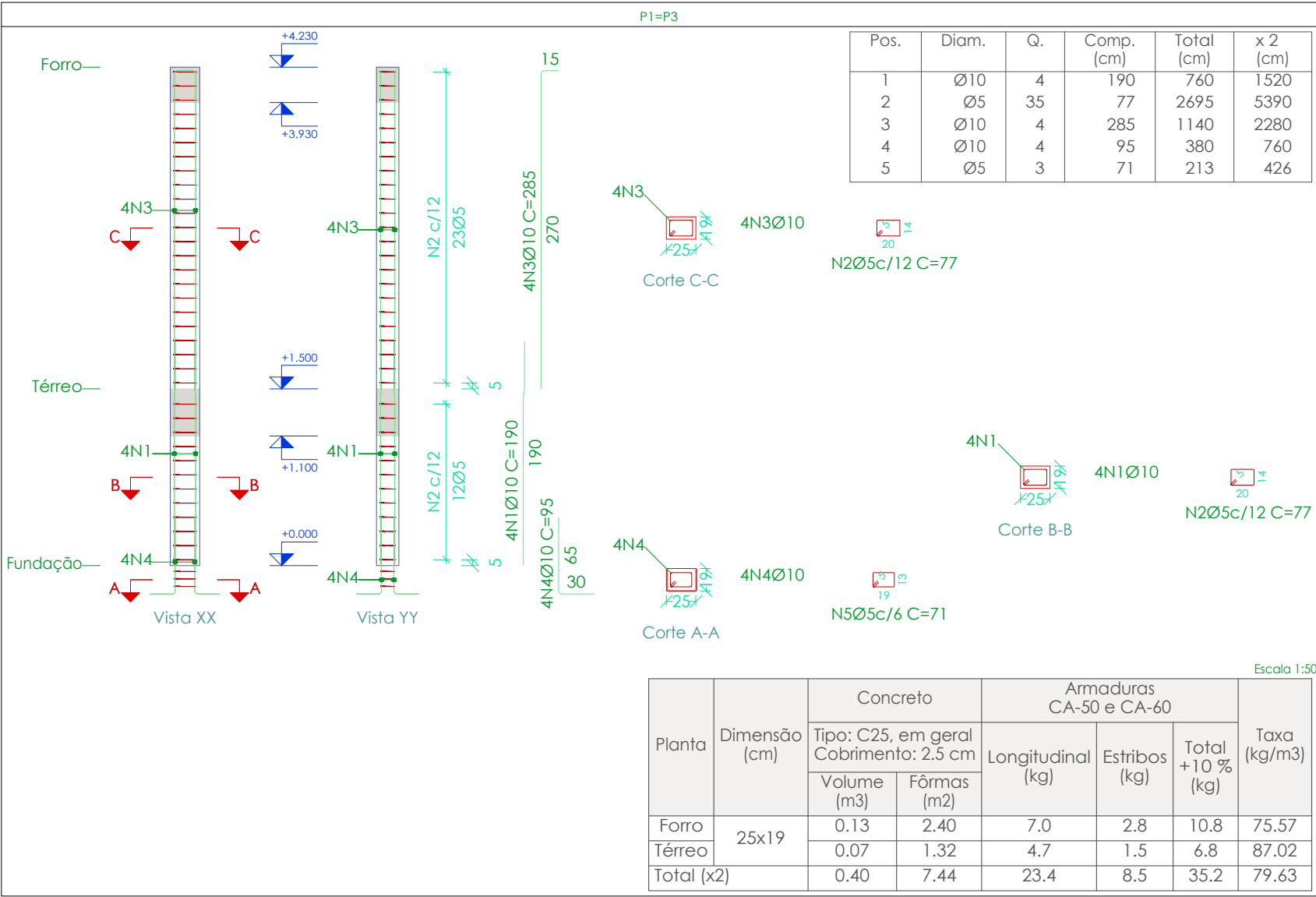
Escala vigas 1:50

Escala seções 1:50

Escala aberturas 1:50

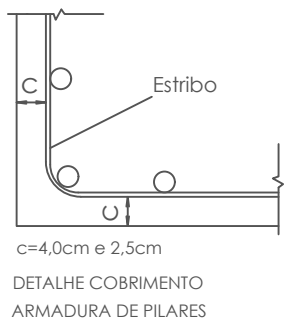
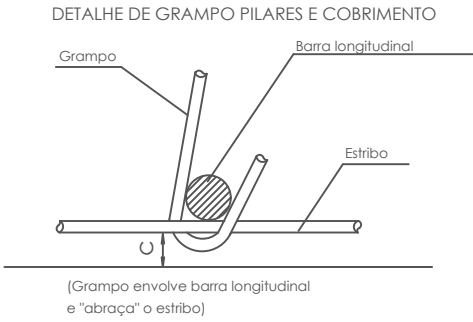
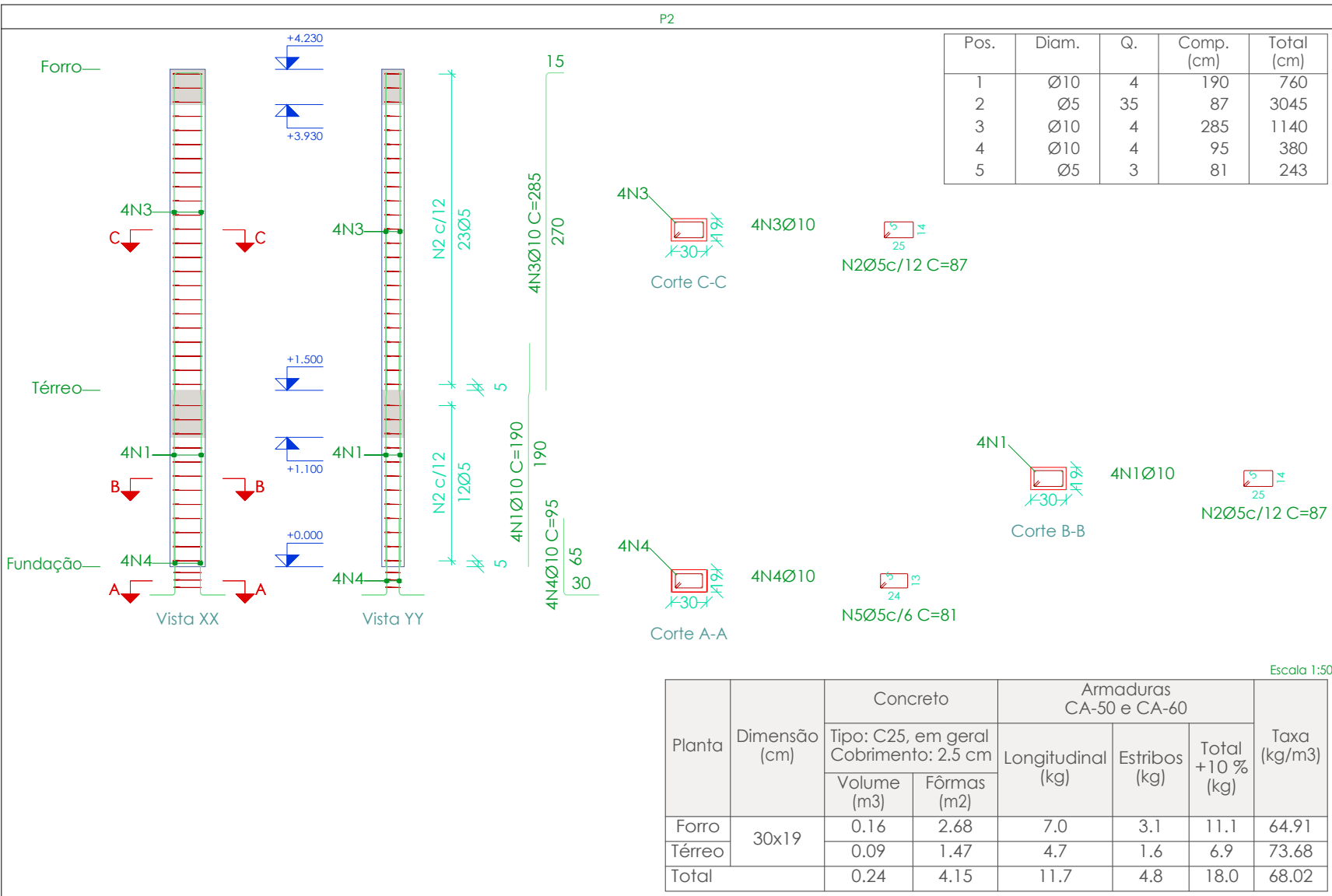
Cobrimentos: 2.5 cm





Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1=P3	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		77	2695		4.2
	3	Ø10	4		285	1140	7.0	
	4	Ø10	4		95	380	2.3	
	5	Ø5	3		71	213		0.3
	Total+10%: (x2):						15.4 30.8	5.0 10.0
P2	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		87	3045		4.8
	3	Ø10	4		285	1140	7.0	
	4	Ø10	4		95	380	2.3	
	5	Ø5	3		81	243		0.4
	Total+10%:						15.4	5.7
							Ø5:	0.0
							Ø10:	46.2
							Total:	46.2
								15.7
								0.0
								15.7

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



#### OBSERVAÇÕES

- Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)
- 1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.
  - Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).
  - Slump: 7 +-1 para convencional  
10 +-1 para bombeado

## PROGETTARE

### ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

#### OBRA:

### Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

#### PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

#### ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

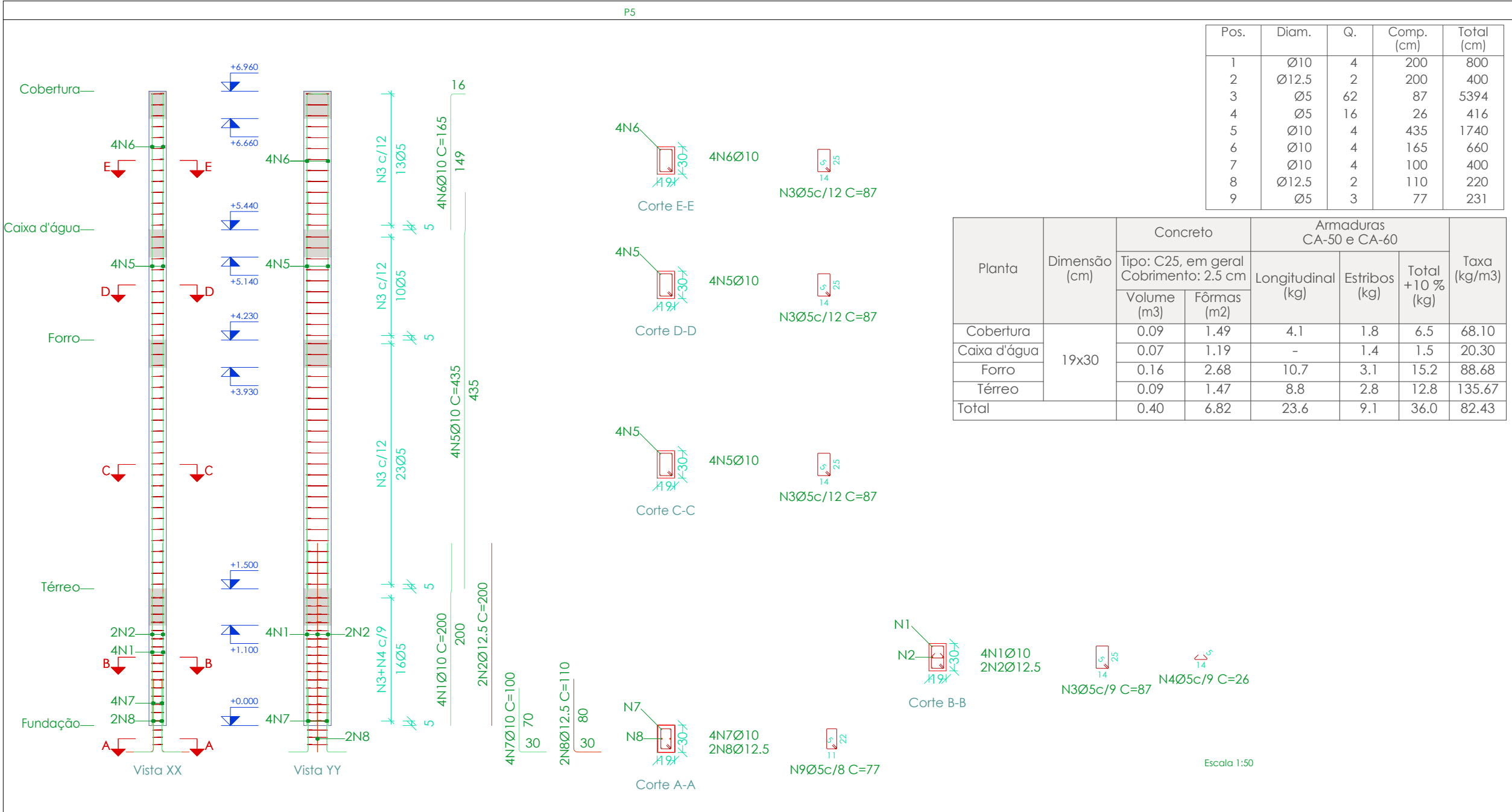
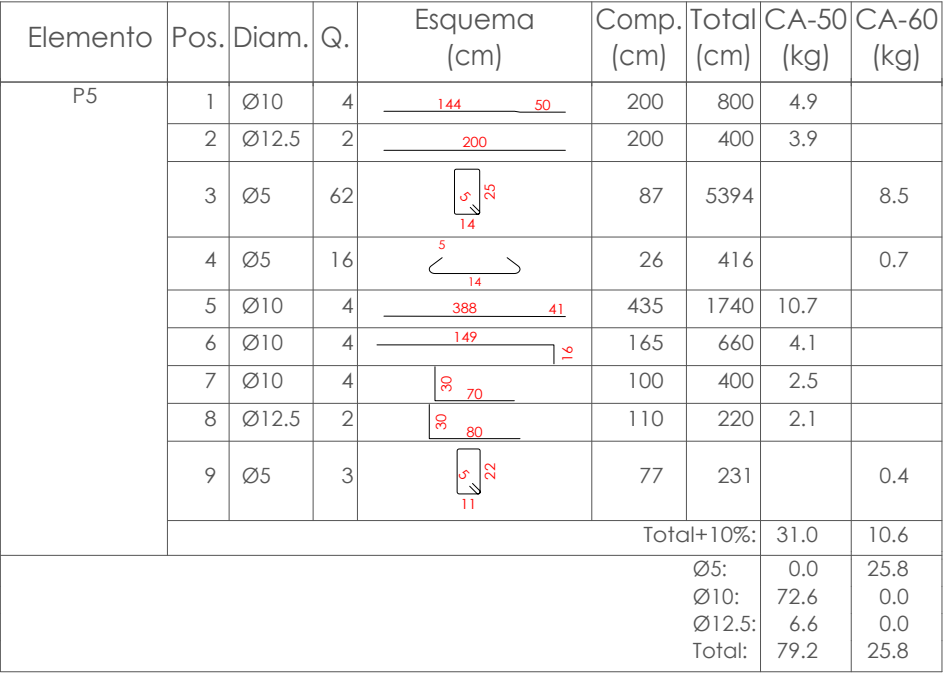
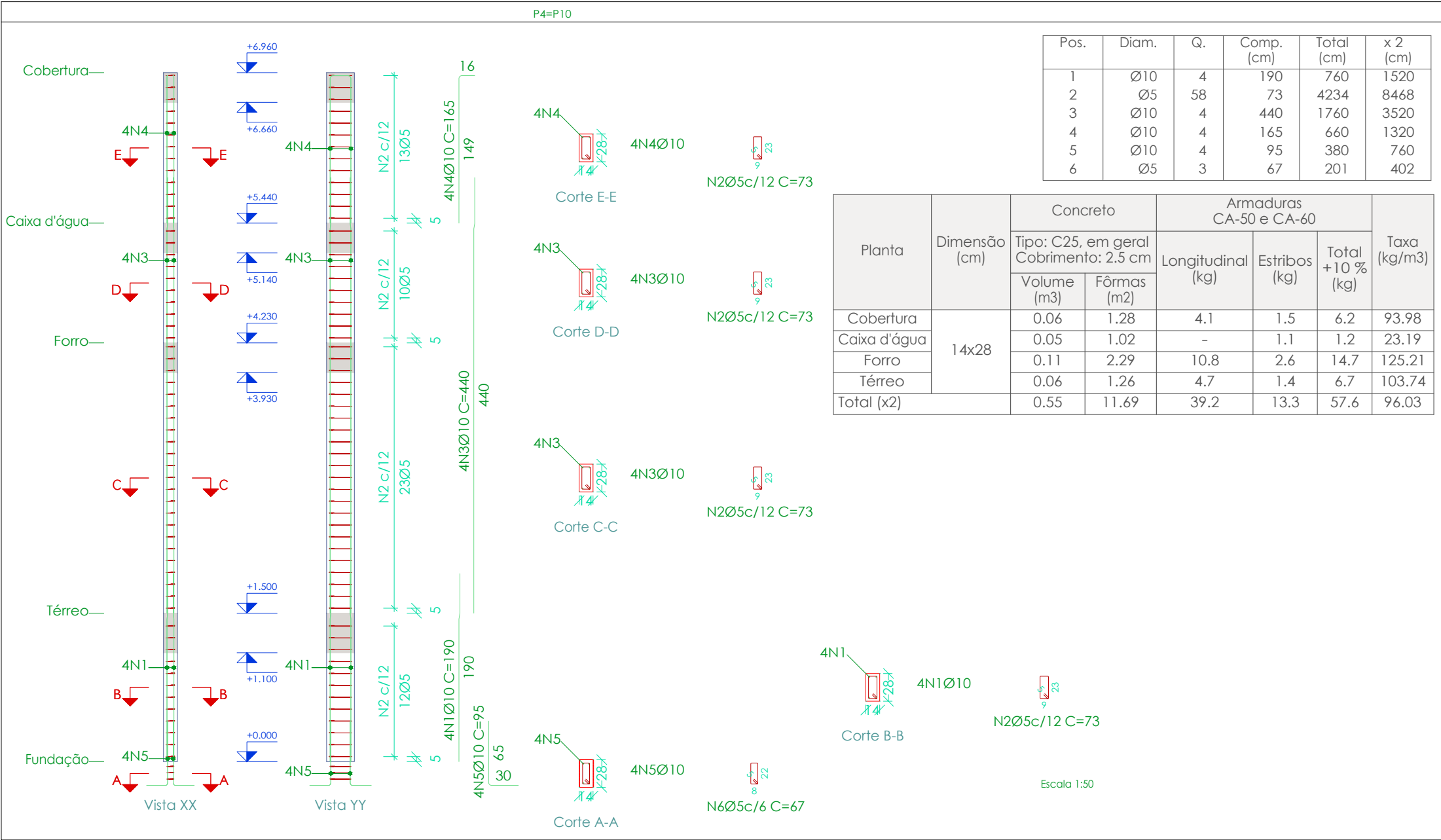
#### PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

#### ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Detalhamento de pilares - P1 a P3

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
<b>EST-09</b>



Pilares que nascem em Fundação e chegam em Cobertura

Concreto: C25, em geral

Aço das barras: CA-50 e CA-60

Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

OBSERVAÇÕES

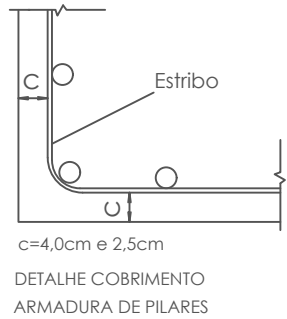
1 Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)

1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.

- Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).

- Slump: 7 +-1 para convencional

10 +-1 para bombeado



# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural

Detalhamento de pilares - P4, P5 e P10

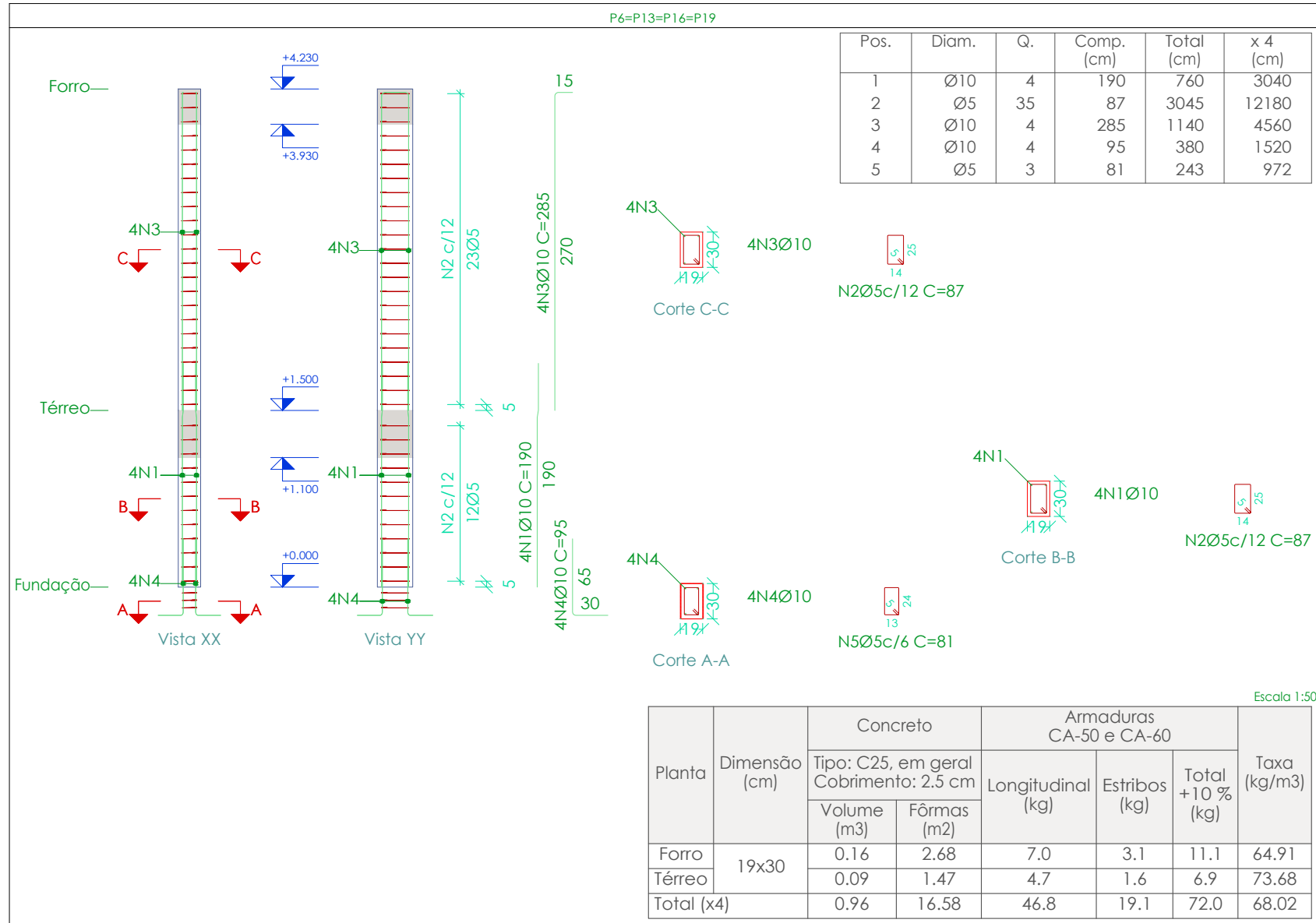
DATA: 28/11/2025











ESCALA: 1:50

DESENHO: AUTOR

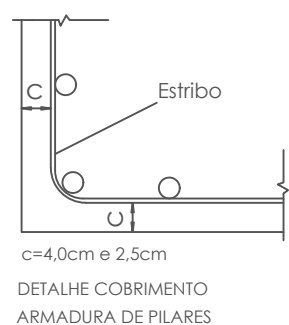
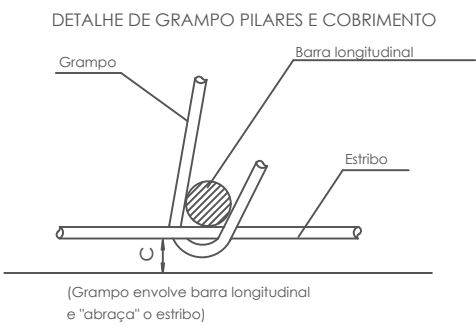
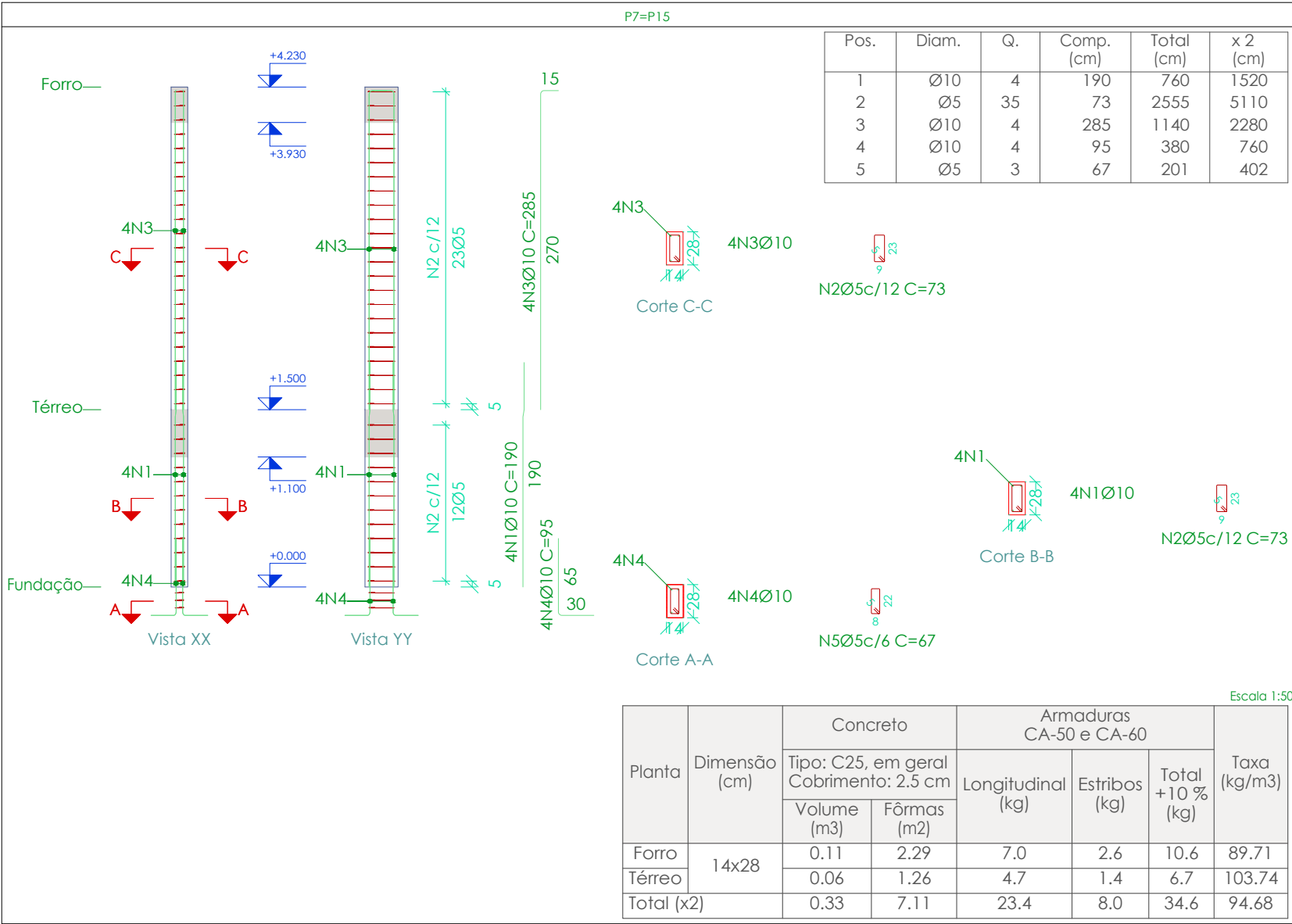
FRANCHA

**EST-10**



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P6=P13=P16=P19	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		87	3045		4.8
	3	Ø10	4		285	1140	7.0	
	4	Ø10	4		95	380	2.3	
	5	Ø5	3		81	243		0.4
	Total+10%: (x4):						15.4 61.6	5.7 22.8
P7=P15	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		73	2555		4.0
	3	Ø10	4		285	1140	7.0	
	4	Ø10	4		95	380	2.3	
	5	Ø5	3		67	201		0.3
	Total+10%: (x2):						15.4 30.8	4.7 9.4
						Ø5:	0.0	32.2
						Ø10:	92.4	0.0
						Total:	92.4	32.2

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



#### OBSERVAÇÕES

- Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)
- 1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.
  - Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).
  - Slump: 7 +-1 para convencional  
10 +-1 para bombeado

## PROGETTARE

### ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

#### OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

#### PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

#### ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

#### PROPRIETÁRIO:

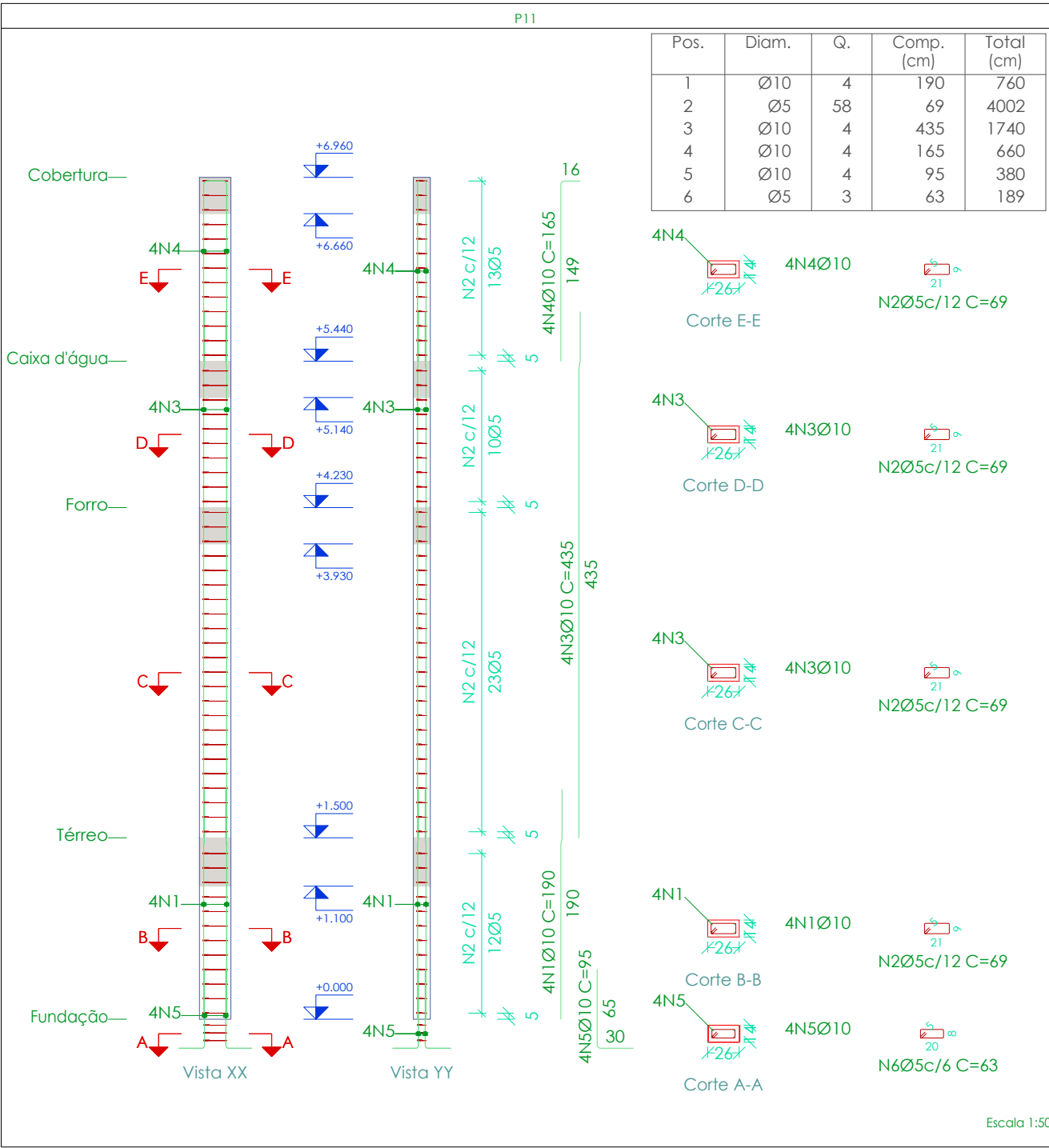
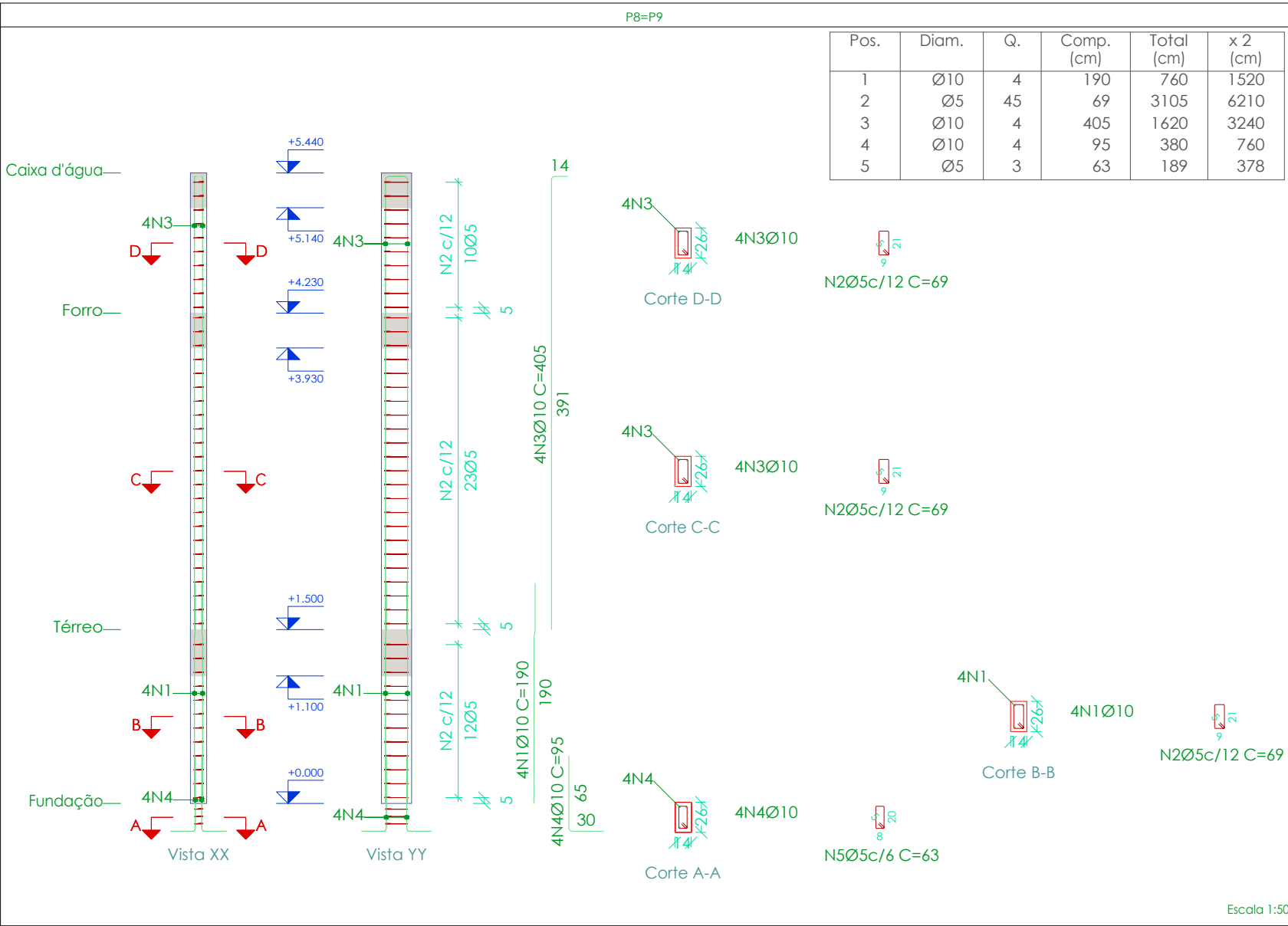
Município de Santa Tereza

#### ASSUNTO:

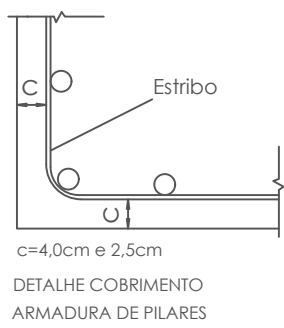
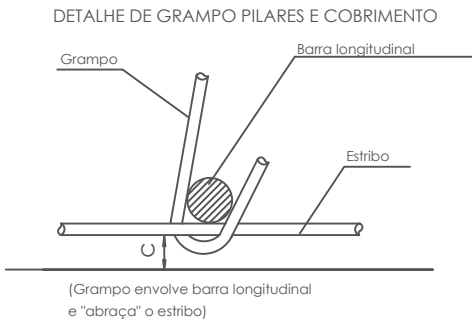
Projeto Estrutural  
Detalhamento de pilares - P6, P7, P13, P15, P16 e P19

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
<b>EST-11</b>





Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)	
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2.5 cm	Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)		Total +10 % (kg)
Caixa d'água	14x26	0.04	0.97	-	1.1	1.2	24.98	
Forro		0.10	2.18	10.0	2.5	13.8	125.79	
Térreo		0.05	1.20	4.7	1.3	6.6	109.89	
Total (x2)		0.40	8.70	29.3	9.7	43.2	98.98	



#### OBSERVAÇÕES

- Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)
- 1.1 Concreto (Grupo II)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.
  - Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).
  - Slump: 7 +-1 para convencional  
10 +-1 para bombeado

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)	
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2.5 cm	Volume (m3)	Fôrmas (m2)	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)		Total +10 % (kg)
Cobertura	26x14	0.06	1.22	4.1	1.4	6.1	99.41	
Caixa d'água		0.04	0.97	-	1.1	1.2	24.98	
Forro		0.10	2.18	10.7	2.5	14.5	132.83	
Térreo		0.05	1.20	4.7	1.3	6.6	109.89	
Total		0.25	5.57	19.5	6.3	28.4	101.84	

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P8=P9	1	Ø10	4	144 40	190	760	4.7	
	2	Ø5	45	21	69	3105		4.9
	3	Ø10	4	391	405	1620	10.0	
	4	Ø10	4	65	95	380	2.3	
	5	Ø5	3	63	63	189		0.3
	Total+10%: (x2):						18.7 37.4	5.7 11.4
P11	1	Ø10	4	144 40	190	760	4.7	
	2	Ø5	58	21	69	4002		6.3
	3	Ø10	4	388 41	435	1740	10.7	
	4	Ø10	4	149	165	660	4.1	
	5	Ø10	4	65	95	380	2.3	
	6	Ø5	3	20	63	189		0.3
Total+10%: (x2):						24.0 61.4 61.4	24.0 61.4 61.4	7.3 0.0 0.0 18.7

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

## PROGETTARE

### ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

#### OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

#### PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

#### ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

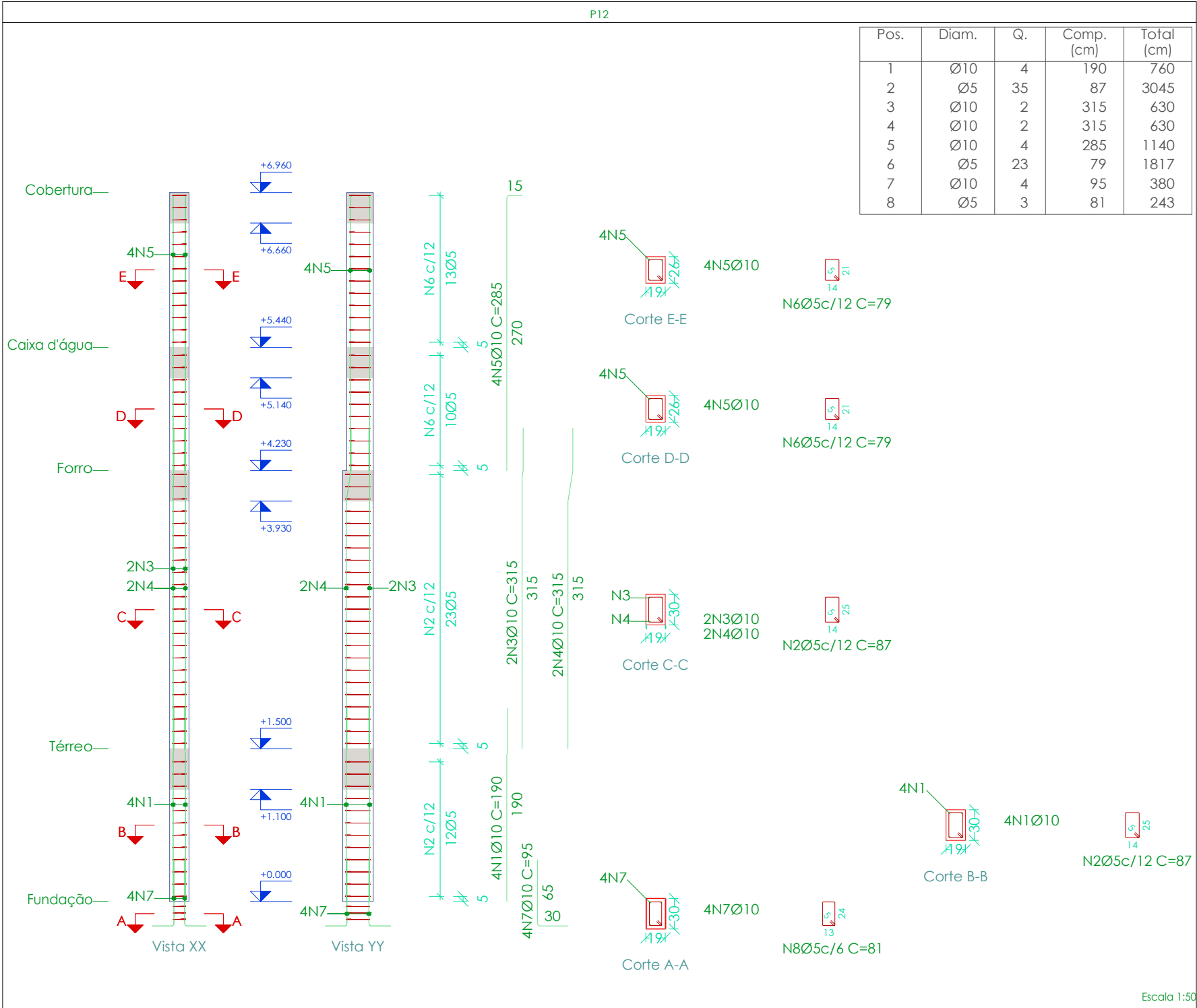
#### PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

#### ASSUNTO:

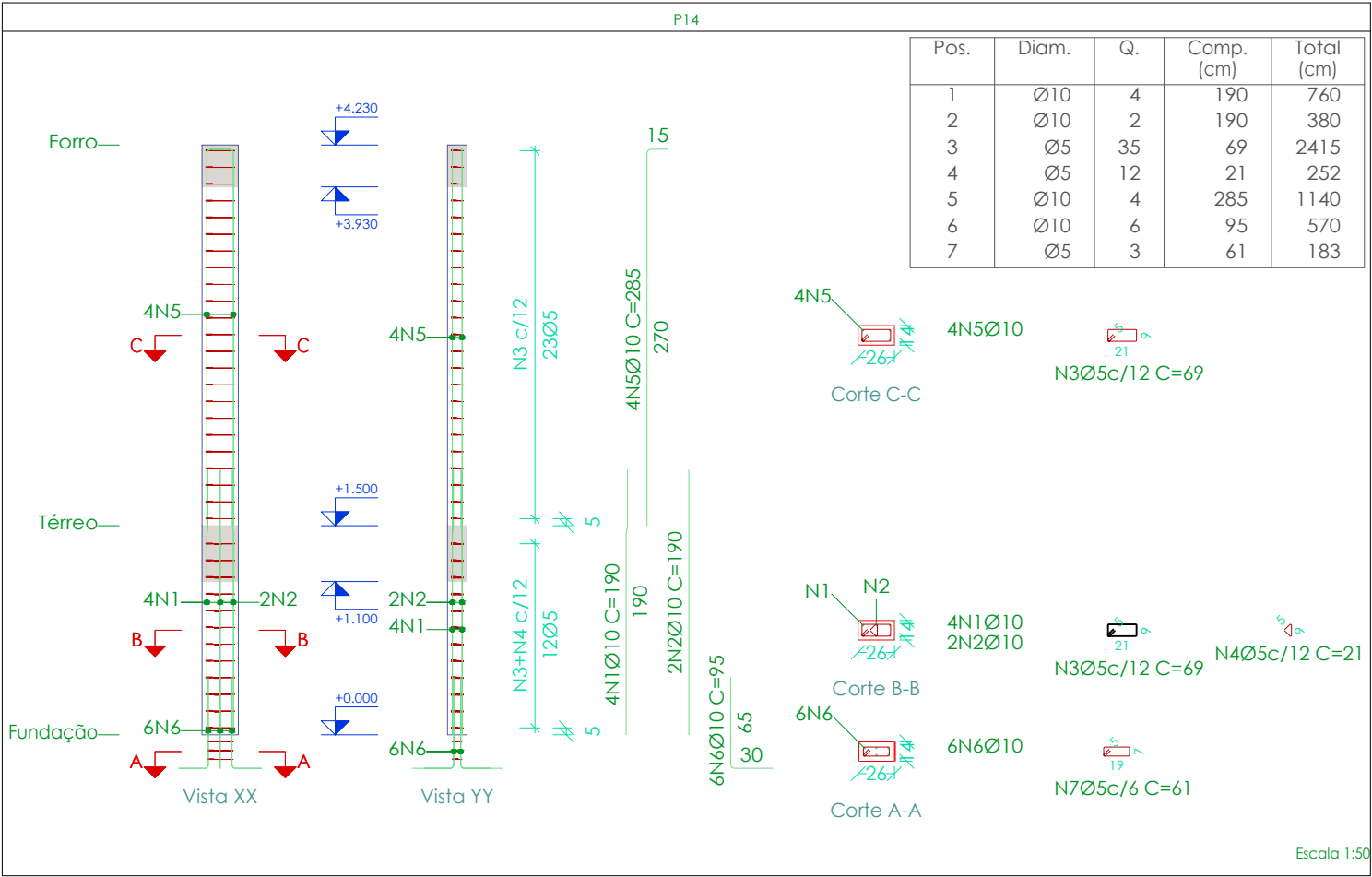
Projeto Estrutural  
Detalhamento de pilares - P8, P9 e P11

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
<b>EST-12</b>



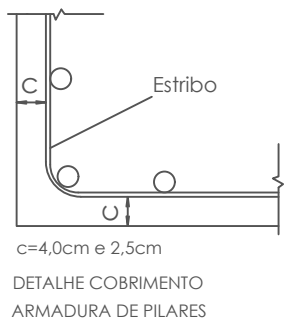
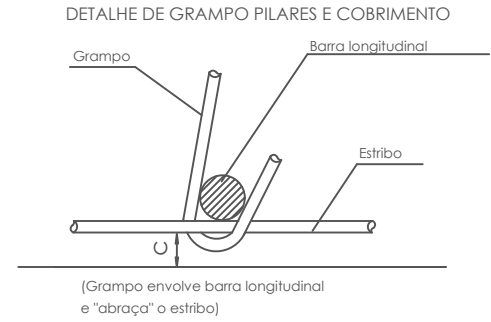
Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)				
Cobertura	19x26	0.08	1.37	-	1.6	1.8	21.31
Caixa d'água		0.06	1.09	7.0	1.2	9.0	137.18
Forro	19x30	0.16	2.68	7.8	3.1	12.0	70.05
Térreo		0.09	1.47	4.7	1.6	6.9	73.68
Total		0.38	6.60	19.5	7.6	29.7	71.81

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P12	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		87	3045		4.8
	3	Ø10	2		315	630	3.9	
	4	Ø10	2		315	630	3.9	
	5	Ø10	4		285	1140	7.0	
	6	Ø5	23		79	1817		2.9
	7	Ø10	4		95	380	2.3	
	8	Ø5	3		81	243		0.4
Total+10%:							24.0	8.9
P14	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø10	2		190	380	2.3	
	3	Ø5	35		69	2415		3.8
	4	Ø5	12		21	252		0.4
	5	Ø10	4		285	1140	7.0	
	6	Ø10	6		95	570	3.5	
	7	Ø5	3		61	183		0.3
Total+10%:							19.3	5.0
							Ø5:	0.0
							Ø10:	43.3
							Total:	43.3



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)				
Forro	26x14	0.10	2.18	7.0	2.5	10.5	95.60
Térreo		0.05	1.20	7.0	1.7	9.6	159.34
Total		0.15	3.38	14.0	4.2	20.1	118.20

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



#### OBSERVAÇÕES

- Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)
- 1.1 Concreto (Grupo II)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.
  - Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).
  - Slump: 7 +-1 para convencional  
10 +-1 para bombeado

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

#### OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

#### PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

#### ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

#### PROPRIETÁRIO:

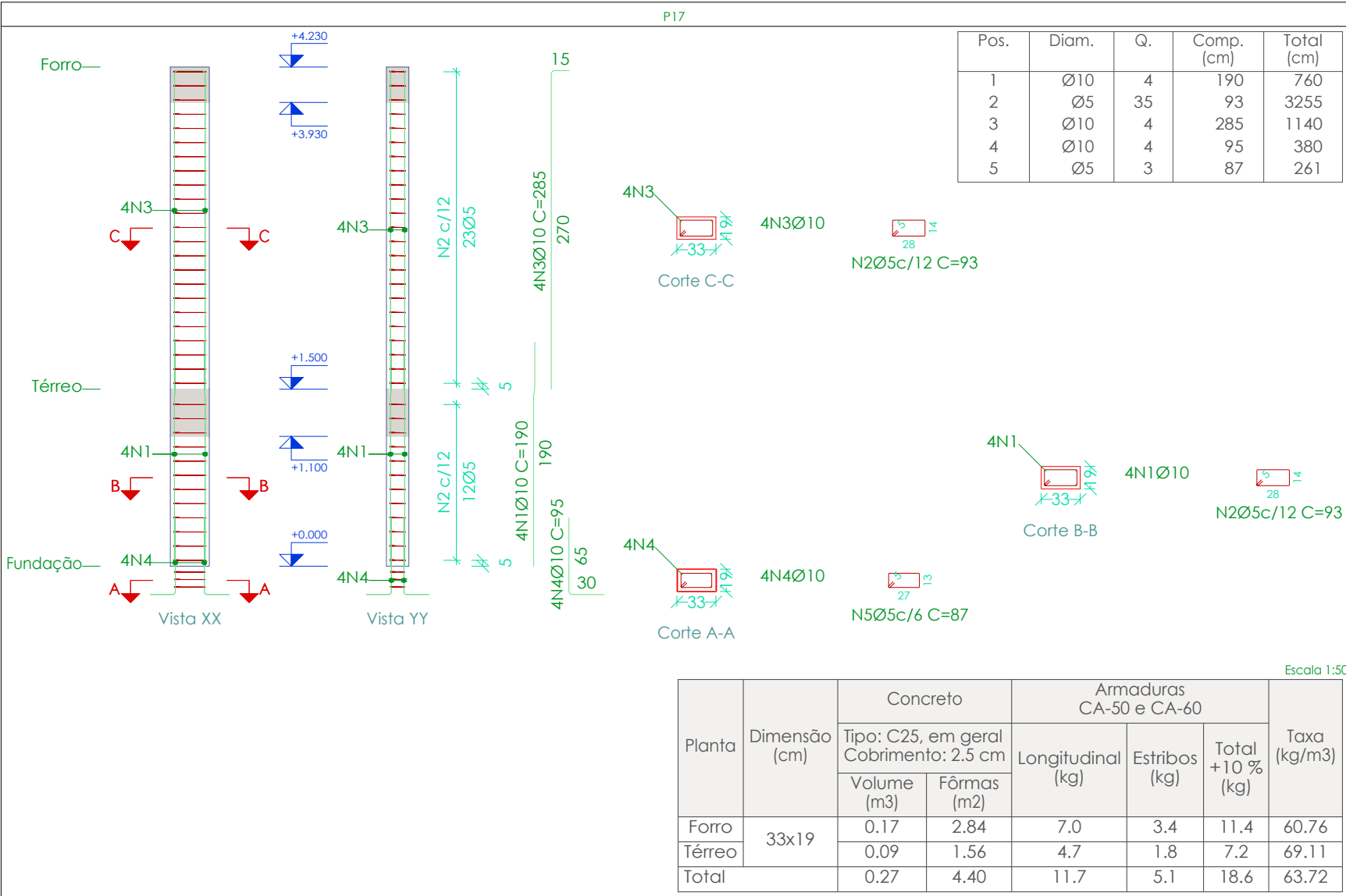
Município de Santa Tereza

#### ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Detalhamento de pilares - P12 e P14

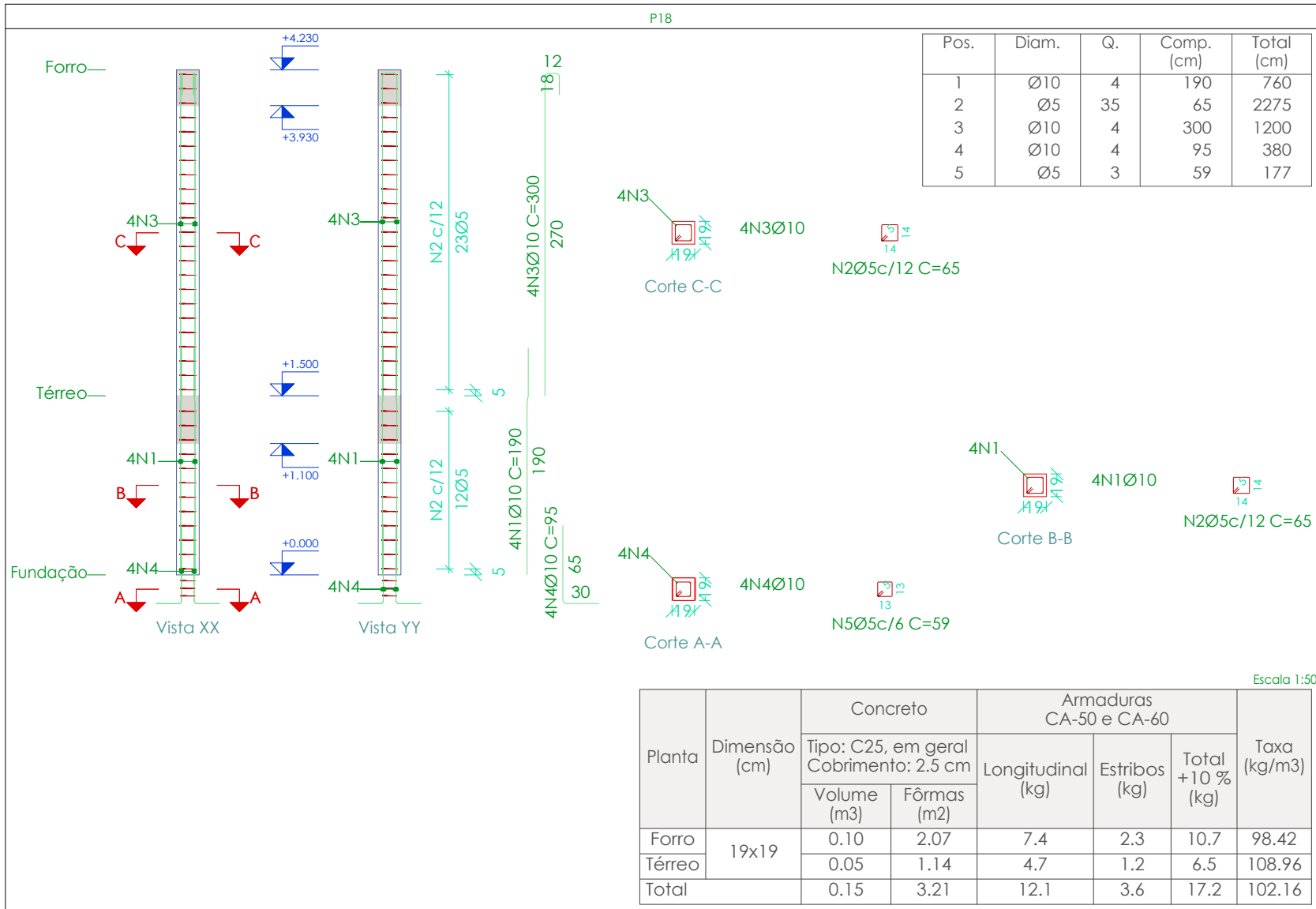
DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
<b>EST-13</b>



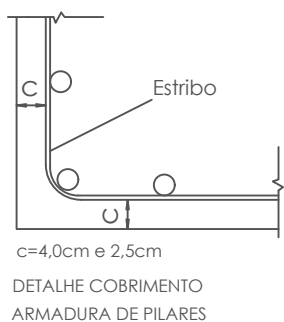
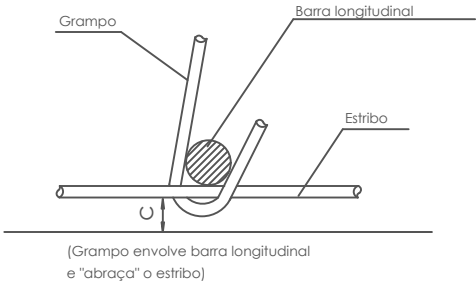


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P17	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		93	3255		5.1
	3	Ø10	4		285	1140	7.0	
	4	Ø10	4		95	380	2.3	
	5	Ø5	3		87	261		0.4
	Total+10%:						15.4	6.1
P18	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø5	35		65	2275		3.6
	3	Ø10	4		300	1200	7.4	
	4	Ø10	4		95	380	2.3	
	5	Ø5	3		59	177		0.3
	Total+10%:						15.8	4.3
						Ø5:	0.0	10.4
						Ø10:	31.2	0.0
						Total:	31.2	10.4

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



DETALHE DE GRAMPO PILARES E COBRIMENTO



OBSERVAÇÕES

- 1 Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)
- 1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.
- Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).
- Slump: 7 +-1 para convencional  
10 +-1 para bombeado

## PROGETTARE

### ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

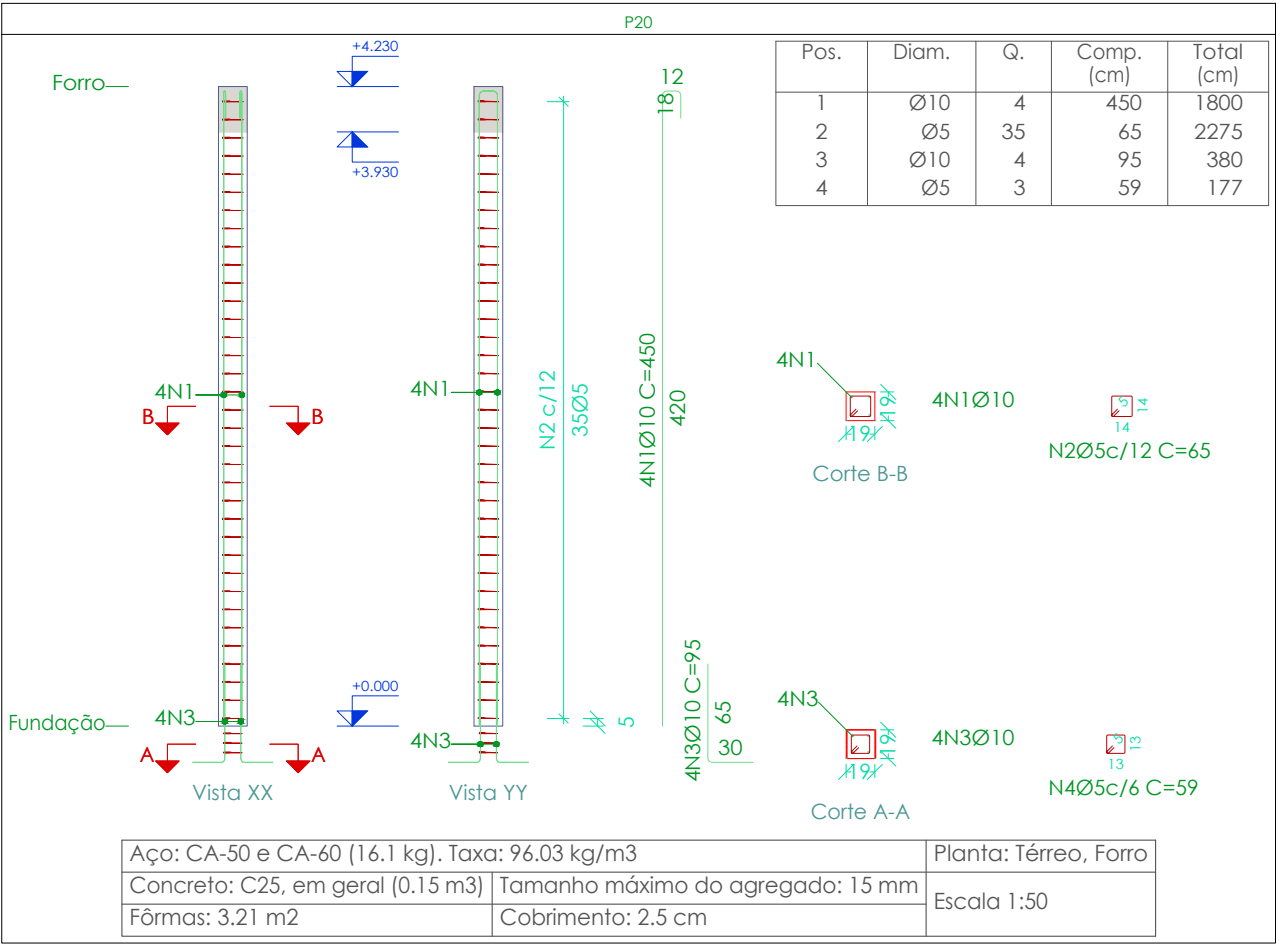
PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Detalhamento de pilares - P17 e P18

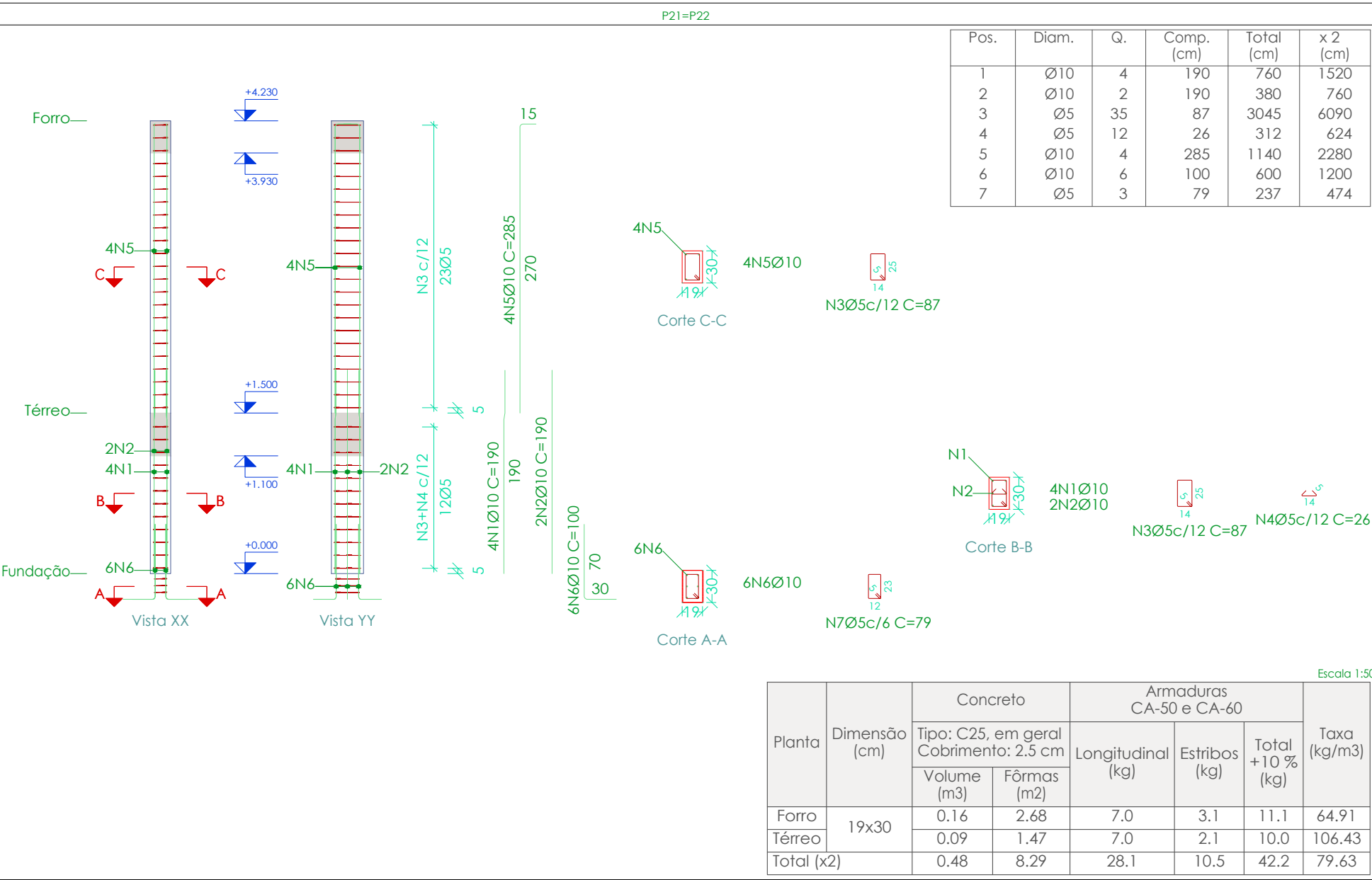
DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
EST-14



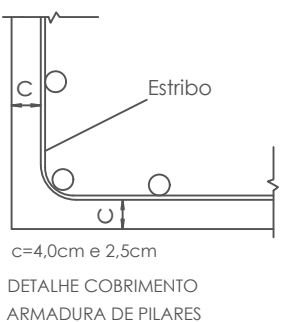
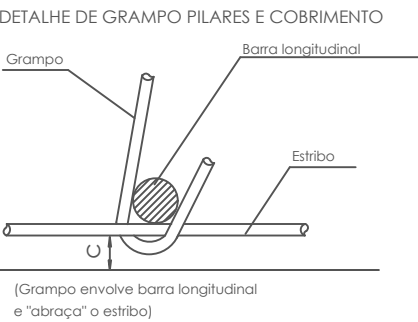
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P21=P22	1	Ø10	4		190	760	4.7	
	2	Ø10	2		190	380	2.3	
	3	Ø5	35		87	3045		4.8
	4	Ø5	12		26	312		0.5
	5	Ø10	4		285	1140	7.0	
	6	Ø10	6		100	600	3.7	
	7	Ø5	3		79	237		0.4
Total+10%: (x2):							19.5	6.3
P20	1	Ø10	4		450	1800	11.1	
	2	Ø5	35		65	2275		3.6
	3	Ø10	4		95	380	2.3	
	4	Ø5	3		59	177		0.3
Total+10%:							14.7	4.3
Ø5:							0.0	16.9
Ø10:							53.7	0.0
Total:							53.7	16.9

Resumo Aço Pilares	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø10	592.5	402	
Ø12.5	6.2	7	409
CA-60 Ø5	770.2	133	133
Total			542

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



Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Tipo: C25, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total + 10 % (kg)	
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)				
Forro	19x30	0.16	2.68	7.0	3.1	11.1	64.91
Térreo		0.09	1.47	7.0	2.1	10.0	106.43
Total (x2)		0.48	8.29	28.1	10.5	42.2	79.63



OBSERVAÇÕES

1 Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa (PILARES)

1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118.

- Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).

- Slump: 7 +-1 para convencional  
10 +-1 para bombeado

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

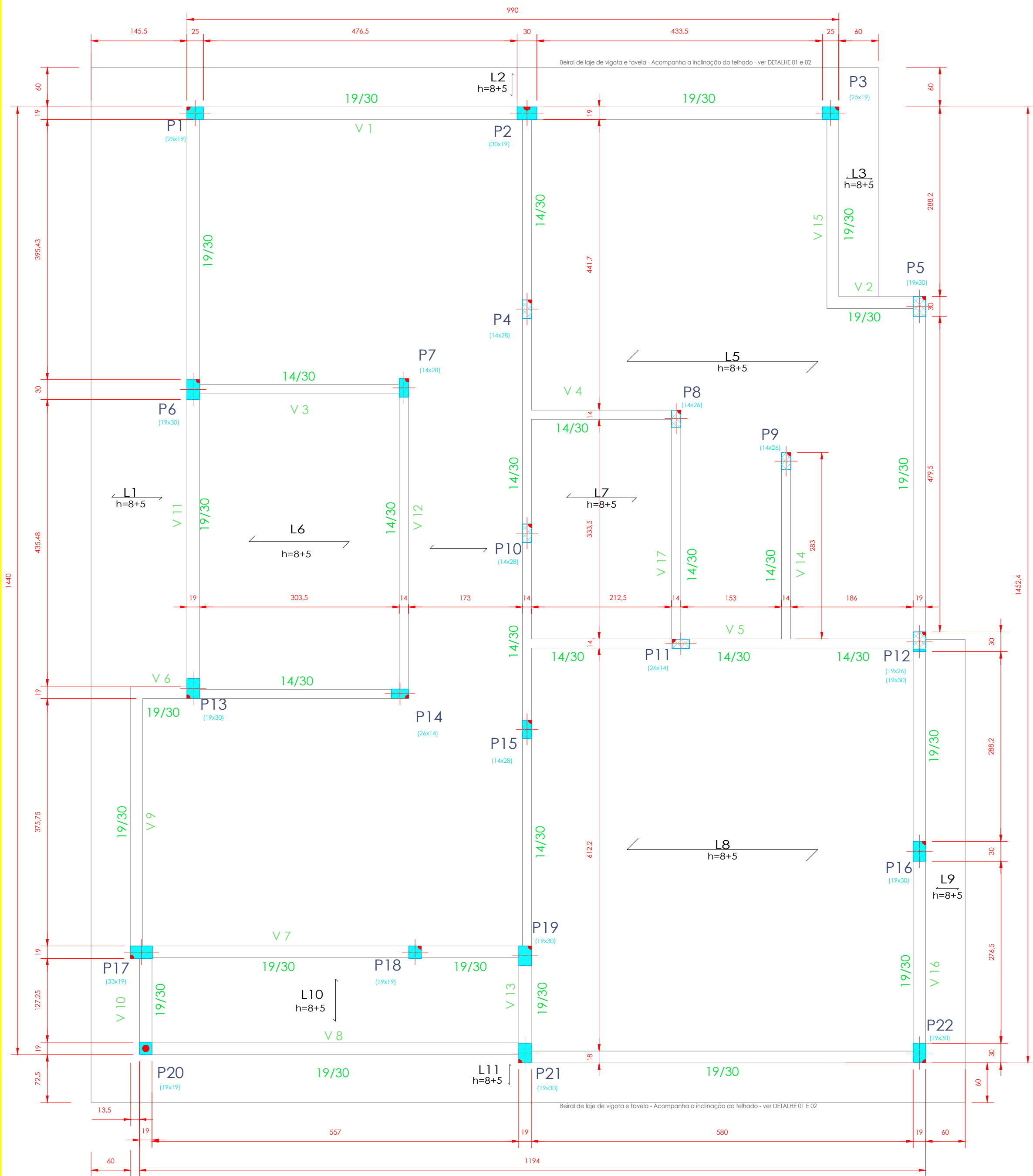
PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Detalhamento de pilares - P20 a P22

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
EST-15



1. Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa

1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118/03:

- Relação a/c em massa: < 0,50 (pilares); < 0,55 (restante da estrutura)
- Módulo de Elasticidade estimado aos 28 dias: 33.130 MPa (pilares); 30672 MPa (restante da estrutura)
- Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, seragem, lona plástica, mantidos úmidos).

- Slump: 7 +1 para convencional  
9 +2 para bombeado

2. Módulo de elasticidade e deformação:

- Módulo de Elasticidade estimado aos 28 dias: 30.672 MPa

O.B.S.:

- CONFERIR NÍVEIS, PÉ-DIREITO E FUROS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E HIDROSSANITÁRIO.
- RECOMENDA-SE INTRODUÇÃO DE "FERRO-CABELOS" OU "TELAS METÁLICAS" PARA UM MELHOR COMPORTAMENTO DA INTERFACE PILAR-ALVENARIA.

Forro  
Piso  
Mf: Momento fletor de cálculo por metro de largura (kgf x m/m)  
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kgf/m)  
Escala: 1:50

Elemento	Formas	Superfície (m2)	Volume (m3)	Barra (kg)
Lajes de vigotas	-	185,54	10,020	266
Vigas	38,94	23,23	6,050	566
Pilares	46,00	-	2,460	253
Total	-	208,77	18,530	1085
Índices (por m2)	-	-	0,088	5,17
Superfície total:	209,82 m2			

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 2)

LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO

Altura do bloco/moldre: 8 cm

Espessura camada de compressão: 5 cm

Entre-eixos: 40 cm

Bloco/Moldre: Cerâmica

Largura da nervura: 8 cm

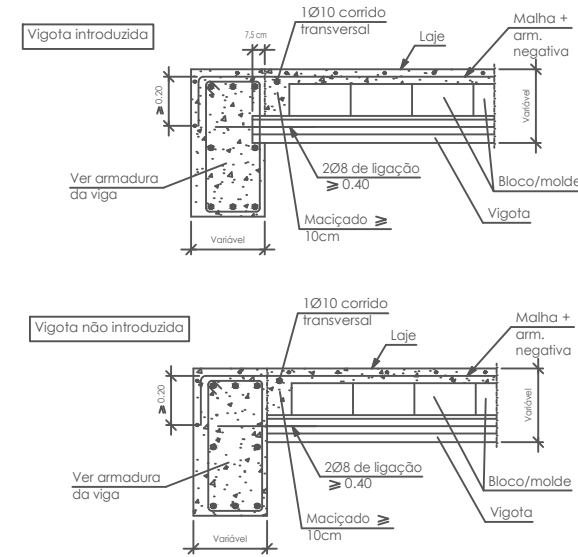
Volume de concreto: 0,054 m3/m2

Peso próprio: 0,20 t/m2 (Simplex), 0,22 t/m2 (Dupla)

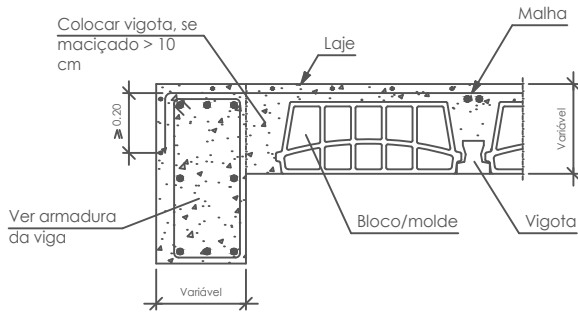
Recobrimento geométrico superior: 2,0 cm

Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciças.

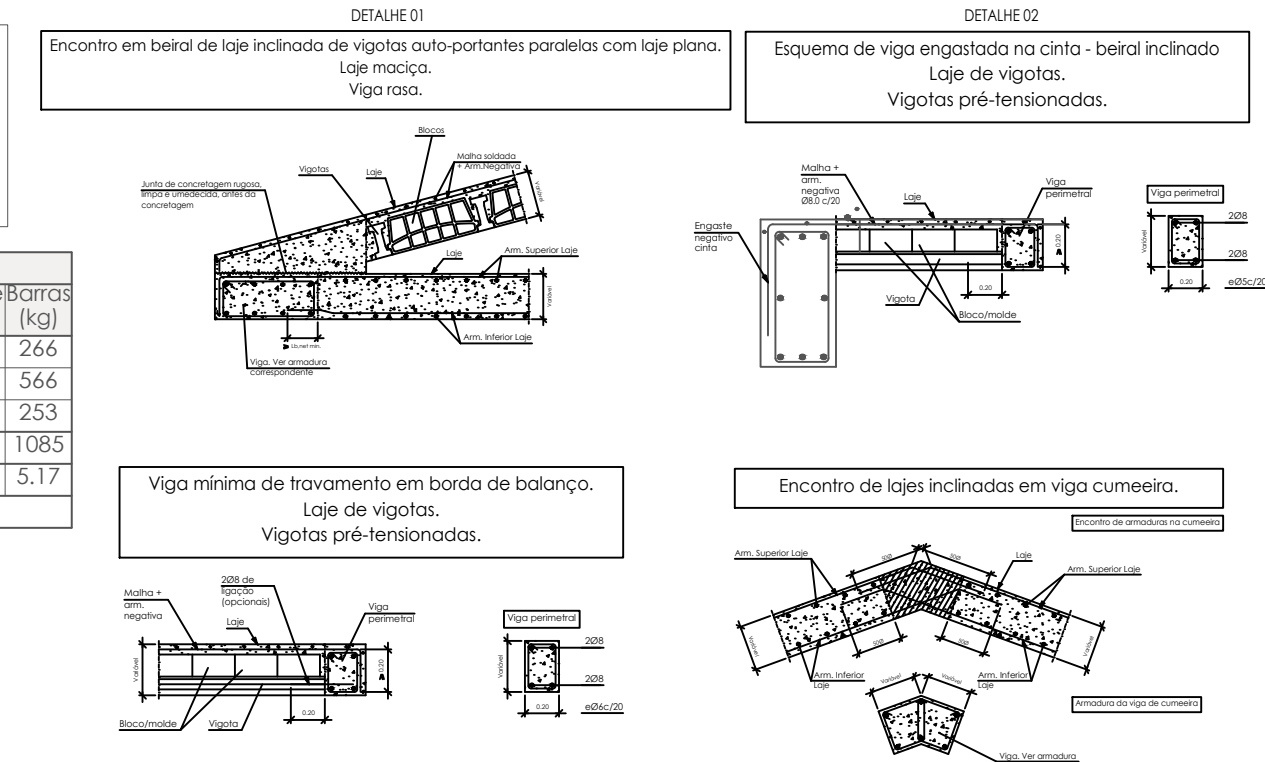
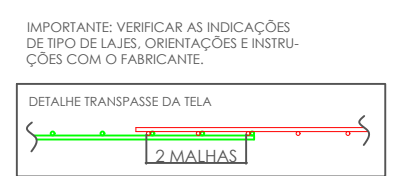
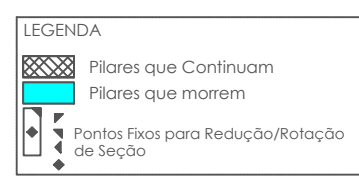
Extremo do vão sobre viga alta.  
Laje de vigotas.  
Vigotas pré-tensionadas.



Extremo do vão sobre viga alta.  
Laje de vigotas.  
Vigotas paralelas.



Nota:  
Se a flexão transversal for importante, reforçar a laje transversalmente com cintas a cada 2m.



# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

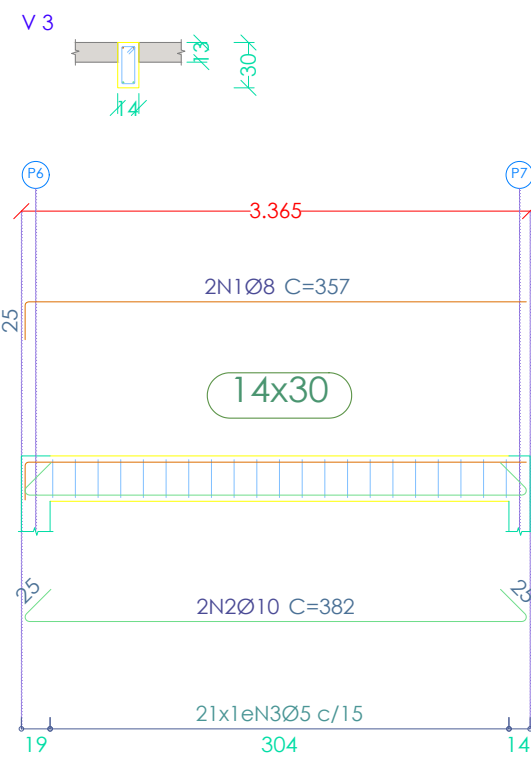
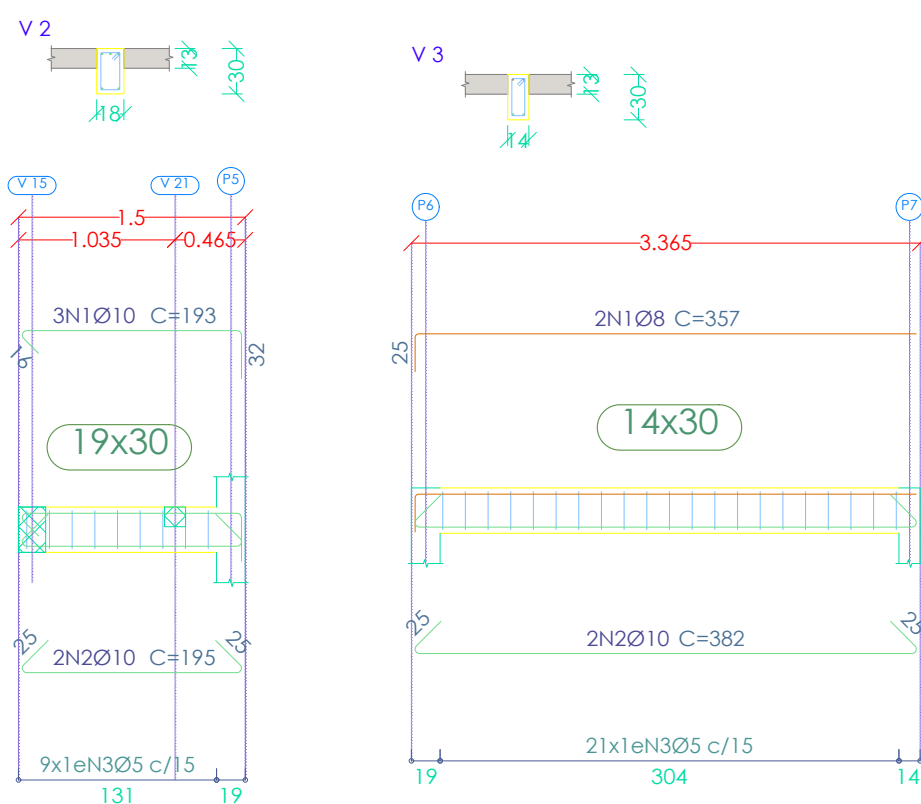
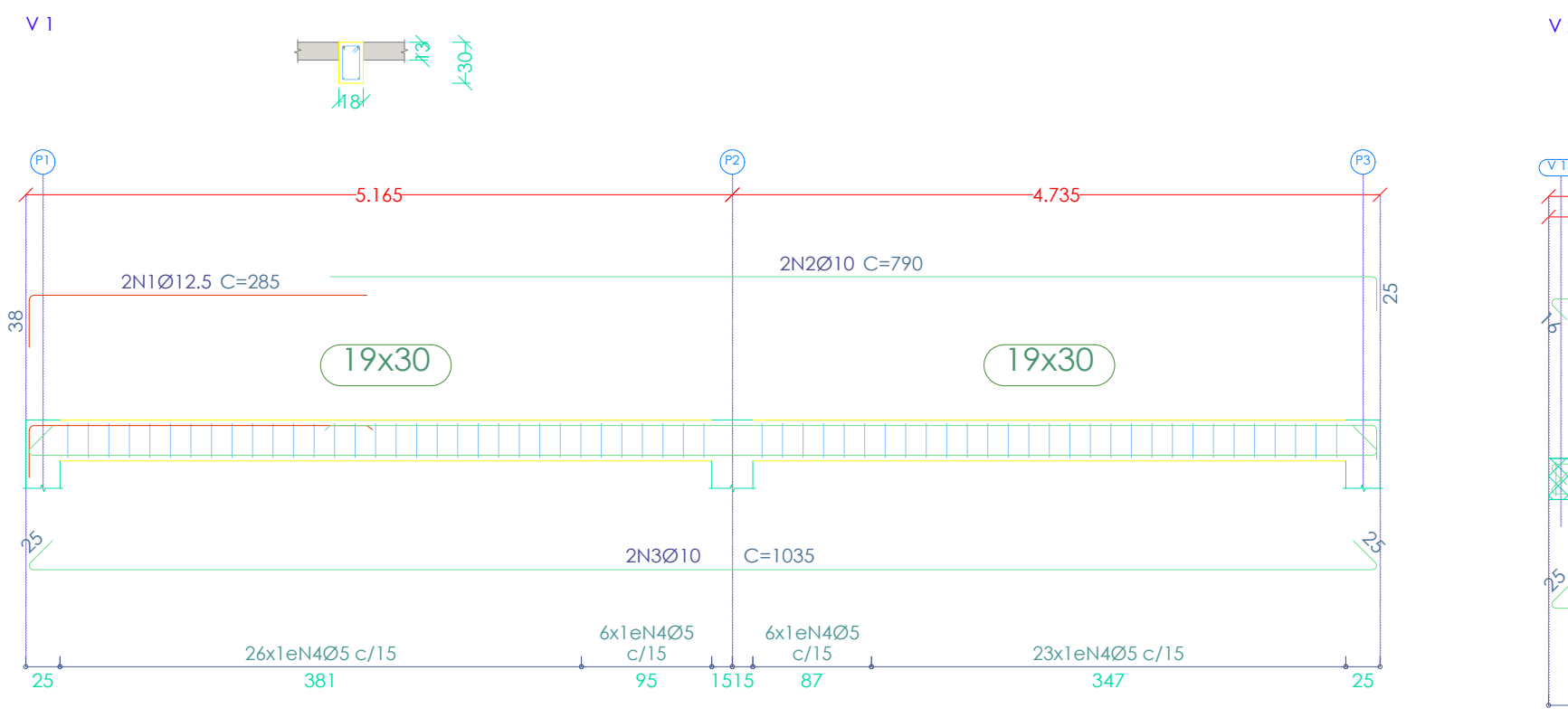
Projeto Estrutural  
Nível forro - Fôrmas

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

FRANCHA

EST-16



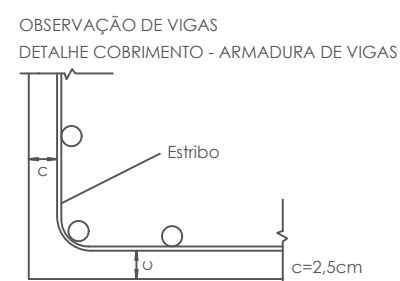
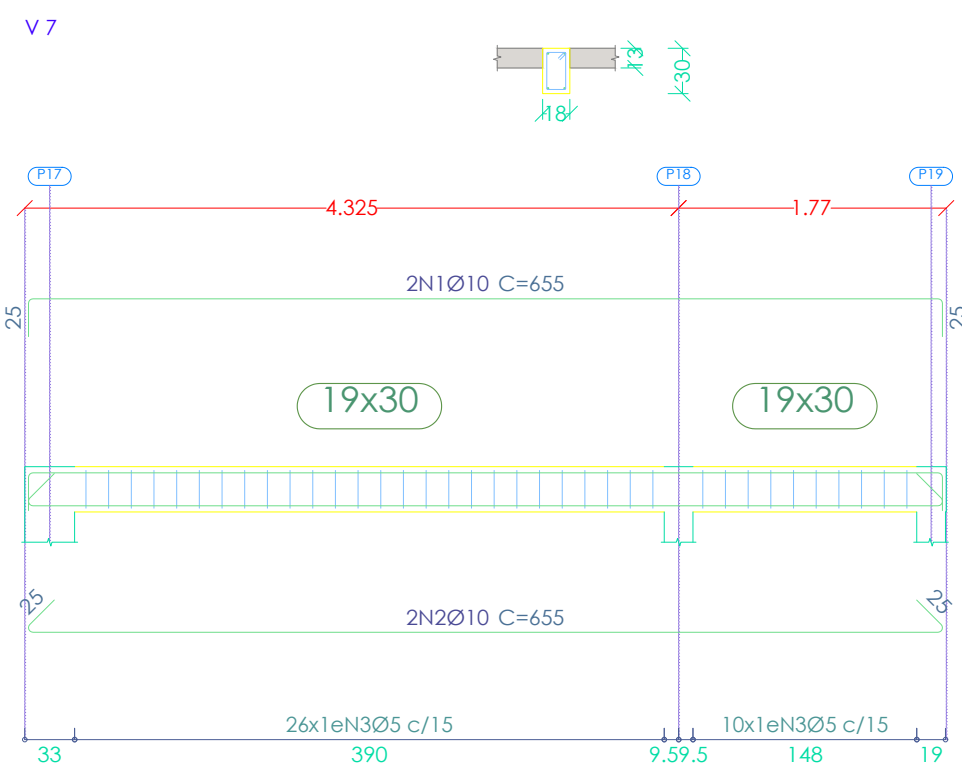
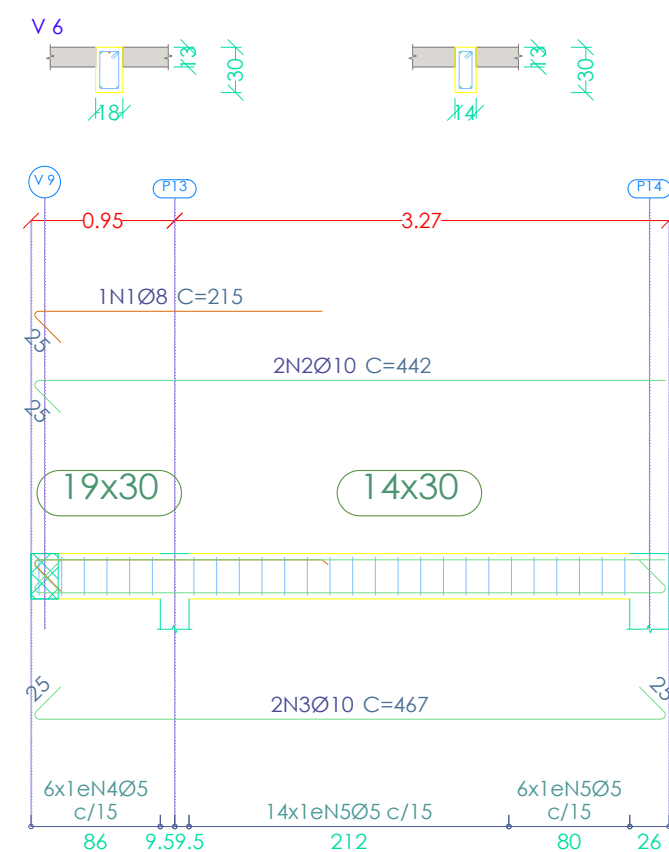
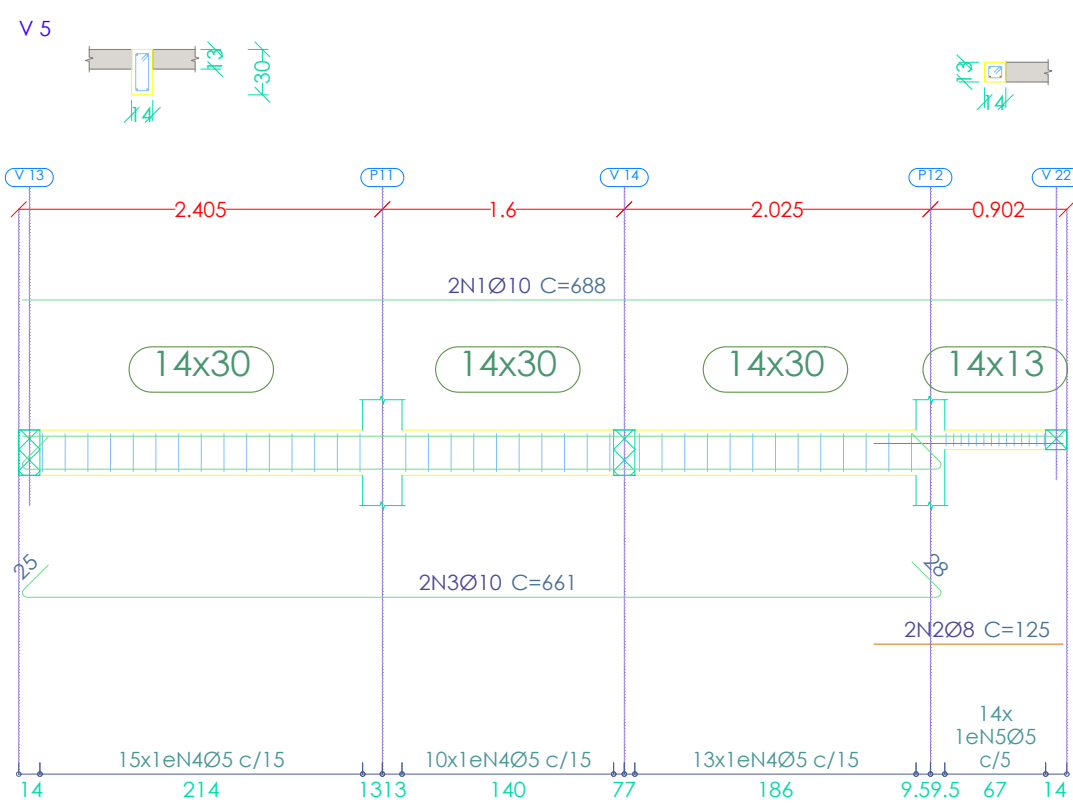
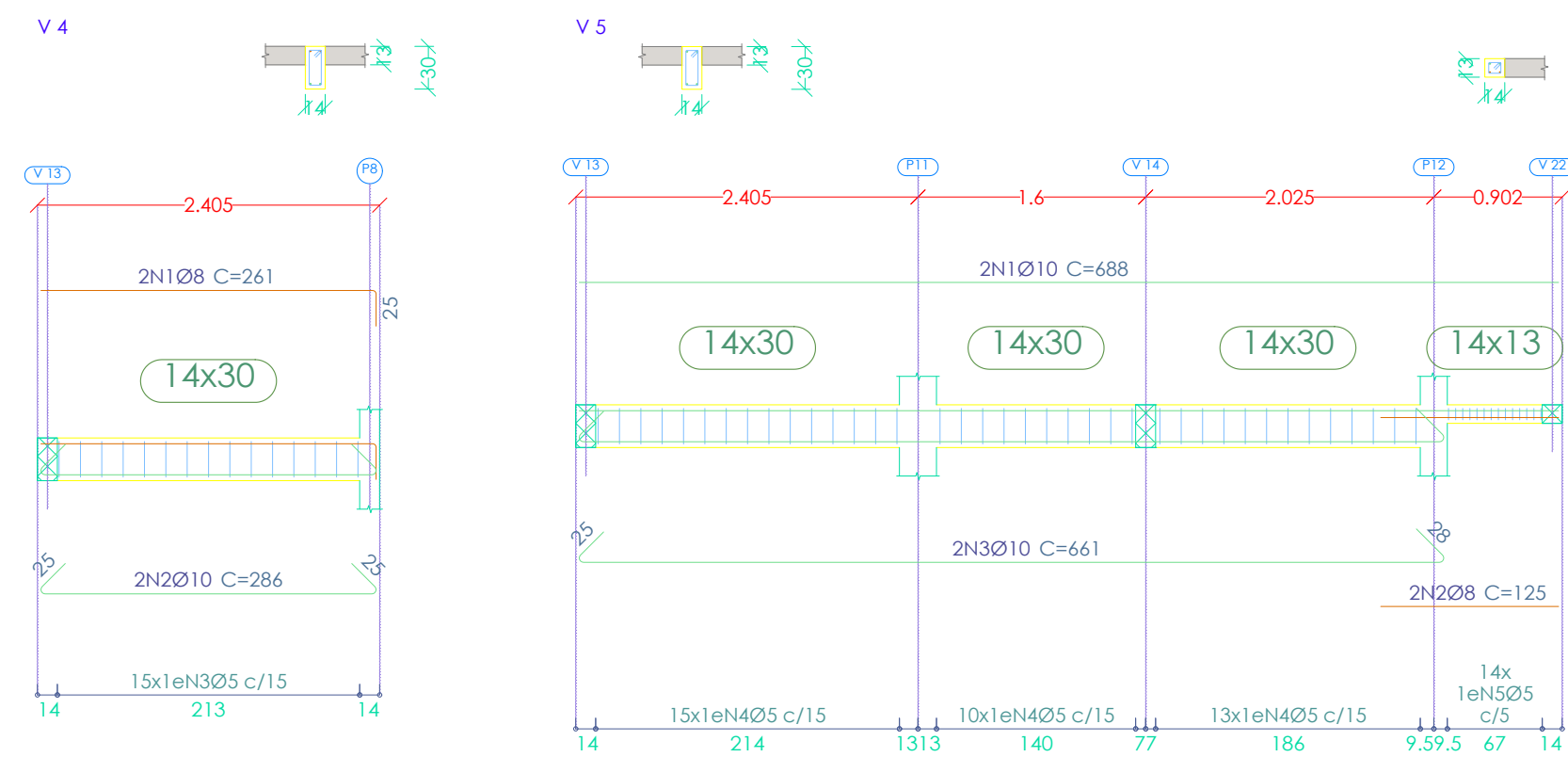


Forro  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm



OBS: As vigas de 14x13 cm podem ser substituídas por vigotas para mudança de direção das lajes.

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø12.5	2	247	285	570	5.5	
	2	Ø10	2	765	790	1580	9.7	
	3	Ø10	2	985	1035	2070	12.8	
	4	Ø5	61	24	84	5124		8.0
Total+10%:							30.8	8.8
V 2	1	Ø10	3	145	193	579	3.6	
	2	Ø10	2	145	195	390	2.4	
	3	Ø5	9	24	84	756		1.2
Total+10%:							6.6	1.3
V 3	1	Ø8	2	332	357	714	2.8	
	2	Ø10	2	332	382	764	4.7	
	3	Ø5	21	24	76	1596		2.5
Total+10%:							8.3	2.8
V 4	1	Ø8	2	236	261	522	2.1	
	2	Ø10	2	236	286	572	3.5	
	3	Ø5	15	24	76	1140		1.8
Total+10%:							6.2	2.0
V 5	1	Ø10	2	688	688	1376	8.5	
	2	Ø8	2	125	125	250	1.0	
	3	Ø10	2	408	661	1322	8.1	
	4	Ø5	38	24	76	2888		4.5
	5	Ø5	14	8	42	588		0.9
Total+10%:							19.4	5.9
V 6	1	Ø8	1	190	215	215	0.8	
	2	Ø10	2	417	442	884	5.4	
	3	Ø10	2	417	467	934	5.8	
	4	Ø5	6	24	84	504		0.8
	5	Ø5	20	24	76	1520		2.4
Total+10%:							13.2	3.5
V 7	1	Ø10	2	605	655	1310	8.1	
	2	Ø10	2	605	655	1310	8.1	
	3	Ø5	36	24	84	3024		4.7
Total+10%:							17.8	5.2
							Ø5: 0.0	29.5
							Ø8: 7.4	0.0
							Ø10: 88.8	0.0
							Ø12.5: 6.1	0.0
							Total: 102.3	29.5

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

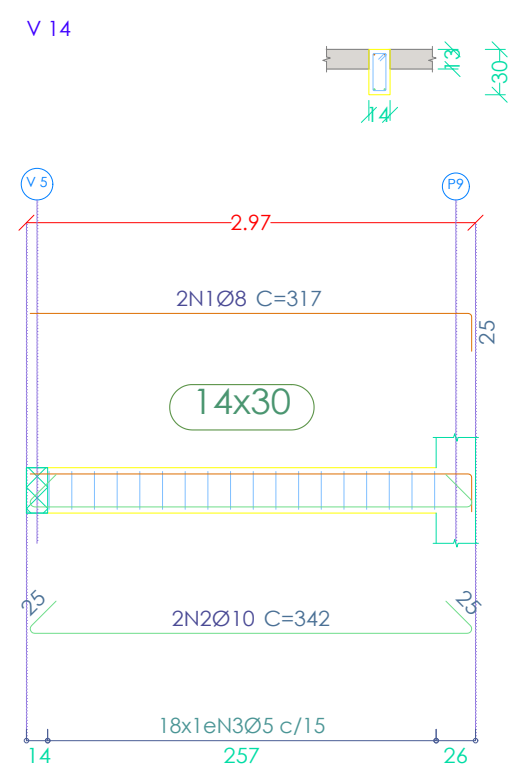
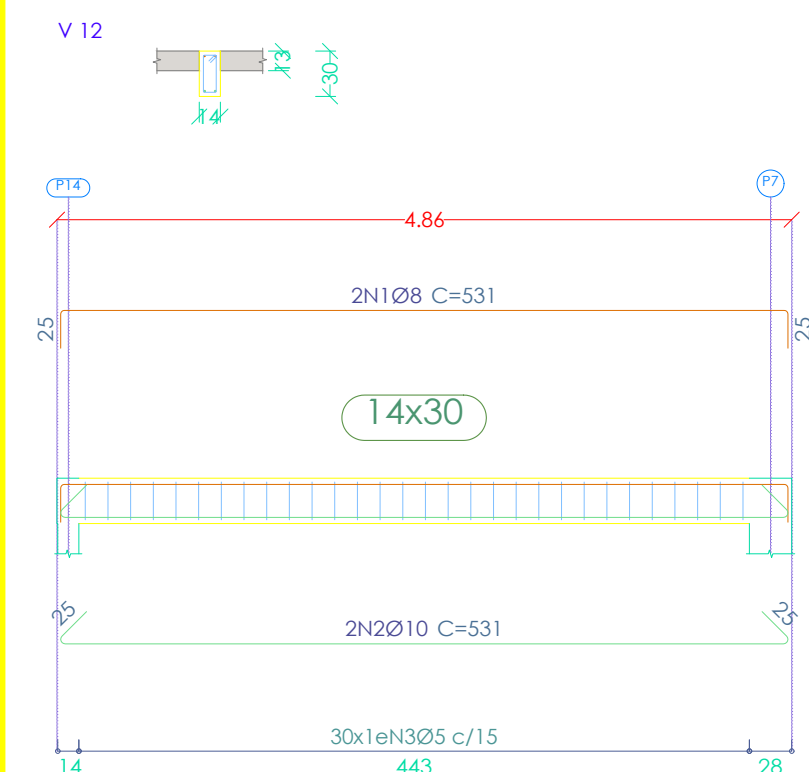
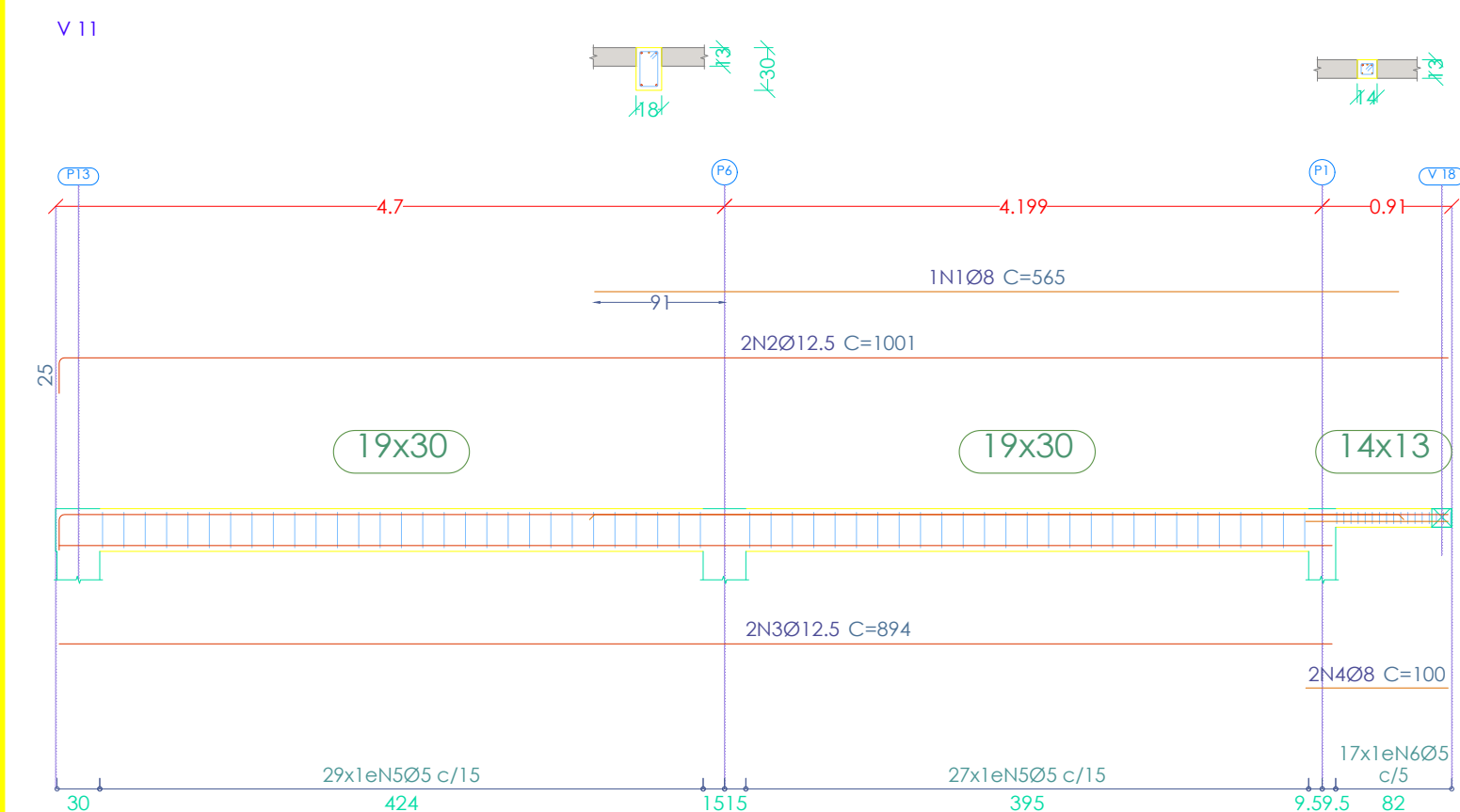
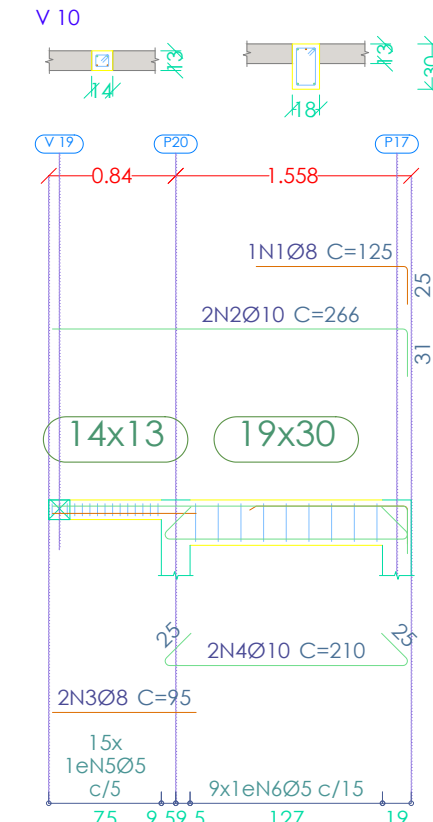
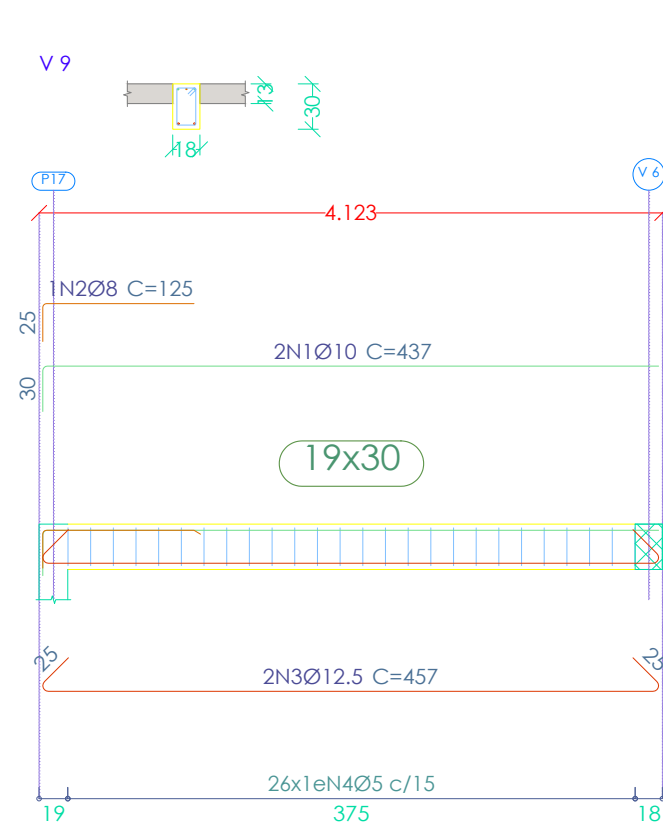
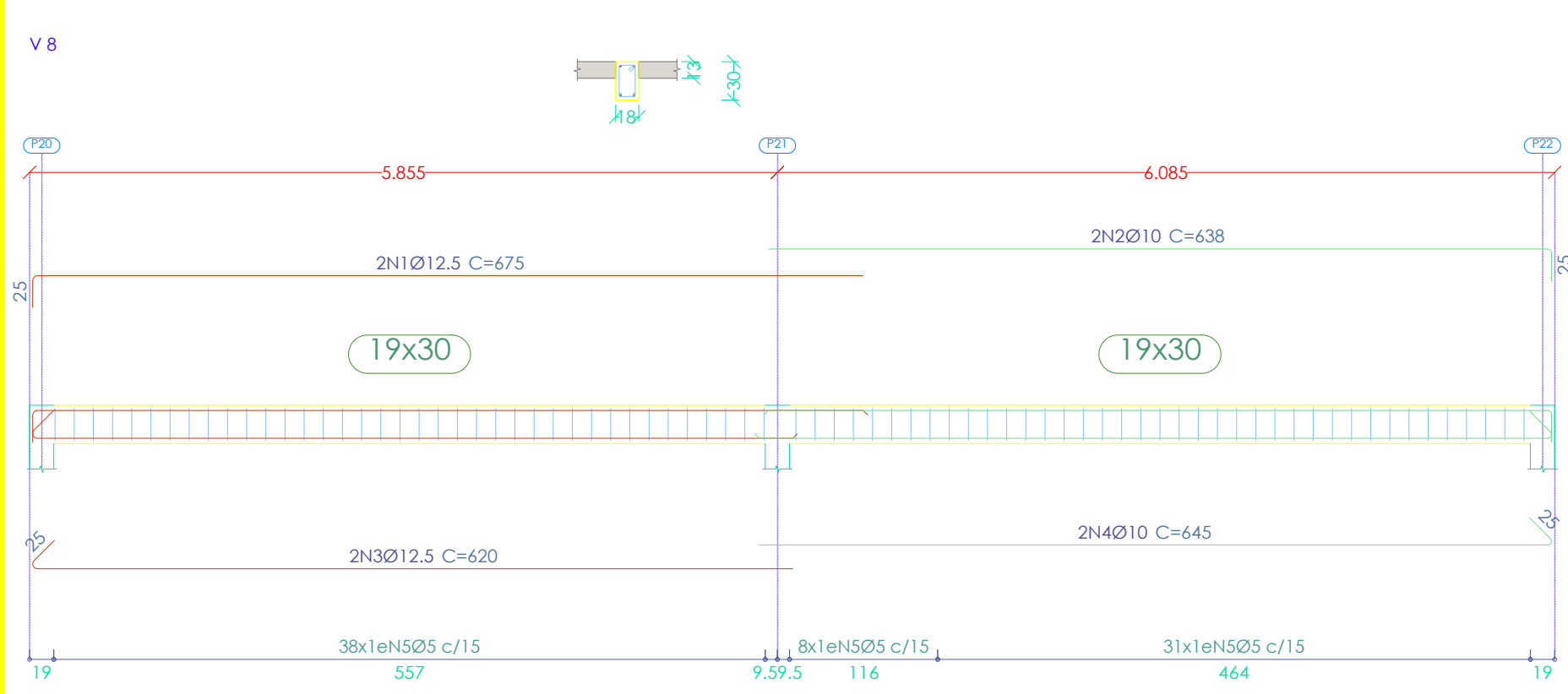
Projeto Estrutural

Nível forro - Detalhamento de vigas - V1 a V7

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

FRANCHA

EST-17



OBS: As vigas de 14x13 cm podem ser substituídas por vigotas para mudança de direção das lajes.

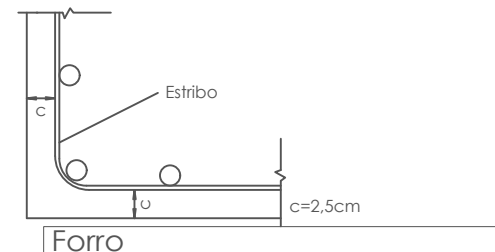
Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 8	1	Ø12.5	2		675	1350	13.0	
	2	Ø10	2		638	1276	7.9	
	3	Ø12.5	2		620	1240	11.9	
	4	Ø10	2		645	1290	7.9	
	5	Ø5	77		84	6468		10.2
Total+10%:							44.8	11.2
V 10	1	Ø8	1		125	125	0.5	
	2	Ø10	2		266	532	3.3	
	3	Ø8	2		95	190	0.8	
	4	Ø10	2		210	420	2.6	
	5	Ø5	15		42	630		1.0
	6	Ø5	9		84	756		1.2
Total+10%:							7.9	2.4
V 12	1	Ø8	2		531	1062	4.2	
	2	Ø10	2		531	1062	6.5	
	3	Ø5	30		76	2280		3.6
Total+10%:							11.8	4.0
V 14	1	Ø8	2		317	634	2.5	
	2	Ø10	2		342	684	4.2	
	3	Ø5	18		76	1368		2.1
Total+10%:							7.4	2.3
V 9	1	Ø10	2		437	874	5.4	
	2	Ø8	1		125	125	0.5	
	3	Ø12.5	2		457	914	8.8	
	4	Ø5	26		84	2184		3.4
Total+10%:							16.2	3.7
V 11	1	Ø8	1		565	565	2.2	
	2	Ø12.5	2		1001	2002	19.3	
	3	Ø12.5	2		894	1788	17.2	
	4	Ø8	2		100	200	0.8	
	5	Ø5	56		84	4704		7.4
	6	Ø5	17		42	714		1.1
Total+10%:							43.5	9.4
							Ø5:	0.0
							Ø8:	12.7
							Ø10:	41.6
							Ø12.5:	77.3
							Total:	131.6
								33.0

Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm

OBSERVAÇÃO DE VIGAS  
DETALHE COBRIMENTO - ARMADURA DE VIGAS



# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

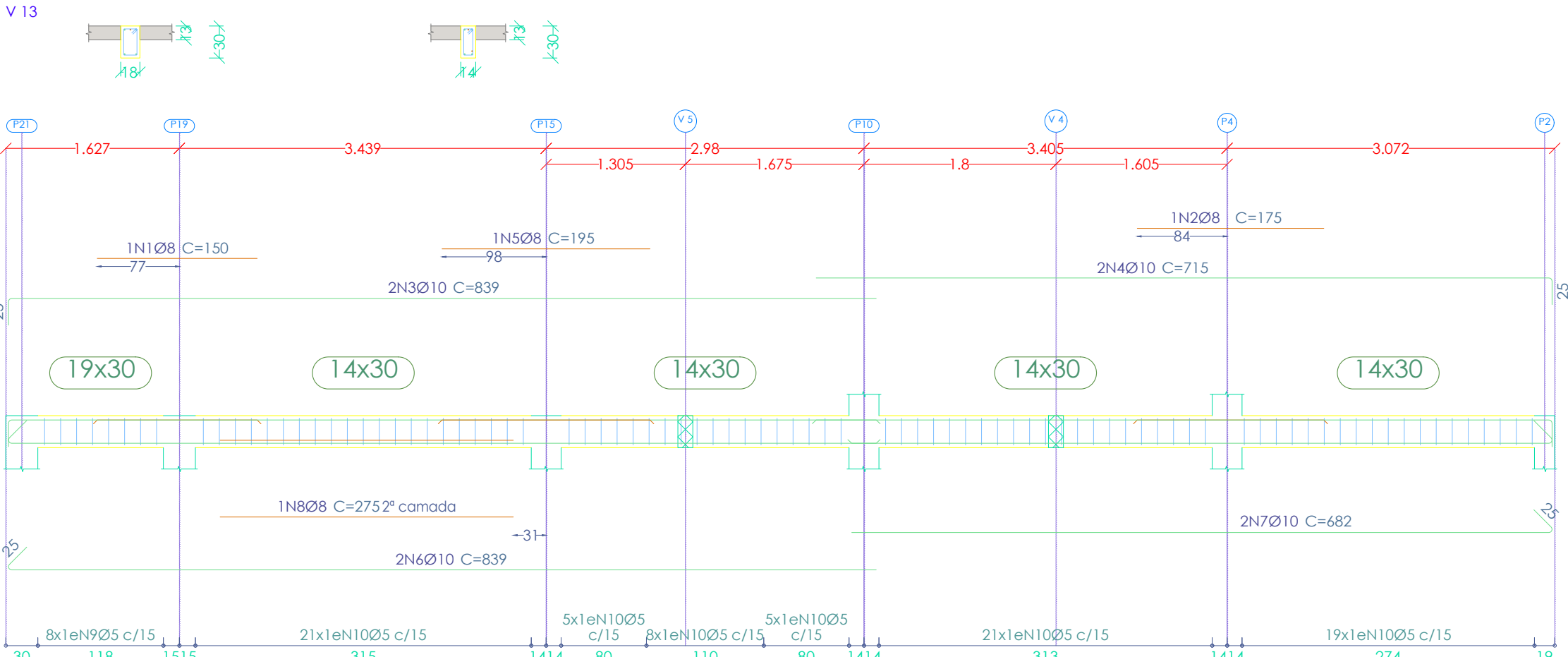
Projeto Estrutural

Nível forro - Detalhamento de vigas - V8 a V12, V14

DATA: 28/11/2025  
ESCALA: 1:50  
DESENHO: AUTOR

FRANCHA

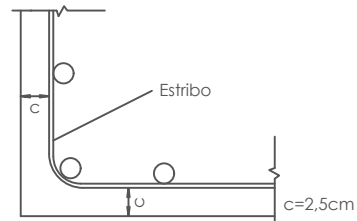
EST-18



Resumo Aço		Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Desenho de vigas	CA-50 Ø6.3	176.3	47	386
	Ø8	60.1	26	
	Ø10	336.0	228	
	Ø12.5	80.4	85	
CA-60 Ø5		1033.4	178	178
Total				564

Forro  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

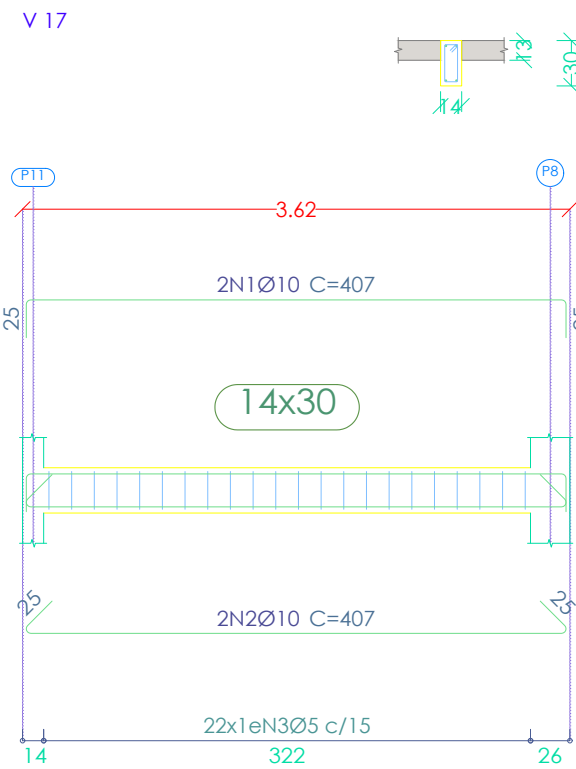
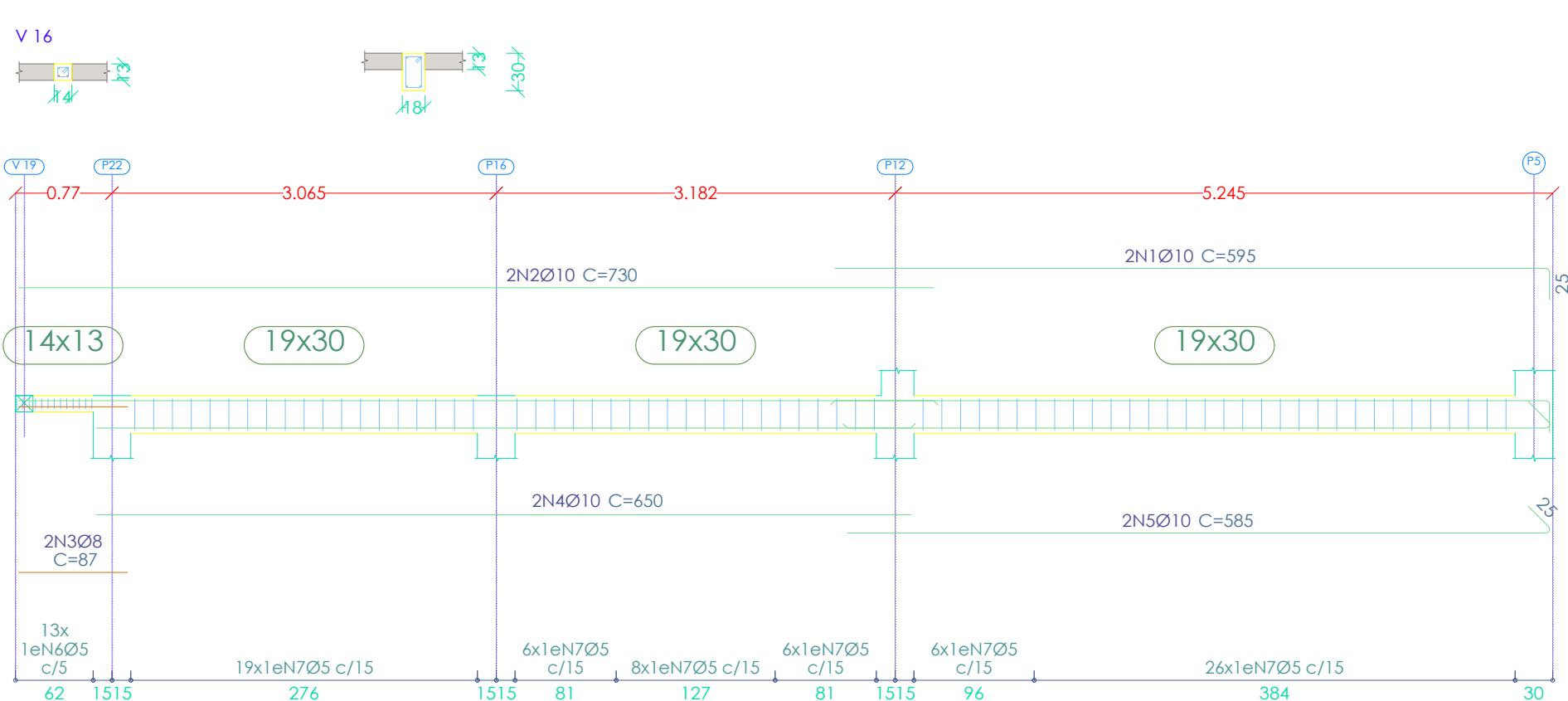
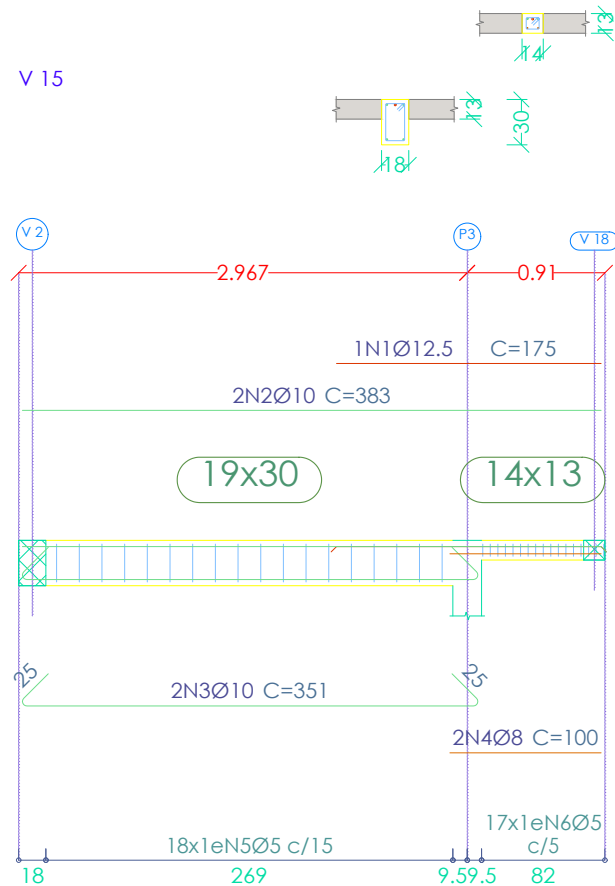
OBSERVAÇÃO DE VIGAS  
DETALHE COBRIMENTO - ARMADURA DE VIGAS



Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 15	1	Ø12.5	1	175	175	175	1.7	
	2	Ø10	2	383	383	766	4.7	
	3	Ø10	2	301	351	702	4.3	
	4	Ø8	2	100	100	200	0.8	
	5	Ø5	18	84	84	1512		2.4
	6	Ø5	17	42	42	714		1.1
Total+10%:							12.7	3.9
V 16	1	Ø10	2	595	595	1190	7.3	
	2	Ø10	2	730	730	1460	9.0	
	3	Ø8	2	87	87	174	0.7	
	4	Ø10	2	650	650	1300	8.0	
	5	Ø10	2	585	585	1170	7.2	
	6	Ø5	13	42	42	546		0.9
	7	Ø5	71	84	84	5964		9.4
Total+10%:							35.4	11.3
V 17	1	Ø10	2	407	407	814	5.0	
	2	Ø10	2	407	407	814	5.0	
	3	Ø5	22	76	76	1672		2.6
Total+10%:							11.0	2.9

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema	Comp.	Total	CA-50	CA-60
V 13	1	Ø8	1	150	150	150	0.6	
	2	Ø8	1	175	175	175	0.7	
	3	Ø10	2	814	839	1678	10.3	
	4	Ø10	2	690	715	1430	8.8	
	5	Ø8	1	195	195	195	0.8	
	6	Ø10	2	814	839	1678	10.3	
	7	Ø10	2	657	682	1364	8.4	
	8	Ø8	1	275	275	275	1.1	
	9	Ø5	8	84	84	672		1.1
	10	Ø5	79	76	76	6004		9.4
Total+10%:							45.1	11.6
							Ø5: 0.0	29.7
							Ø8: 5.1	0.0
							Ø10: 97.2	0.0
							Ø12.5: 1.9	0.0
							Total: 104.2	29.7

OBS: As vigas de 14x13 cm podem ser substituídas por vigotas para mudança de direção das lajes.

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

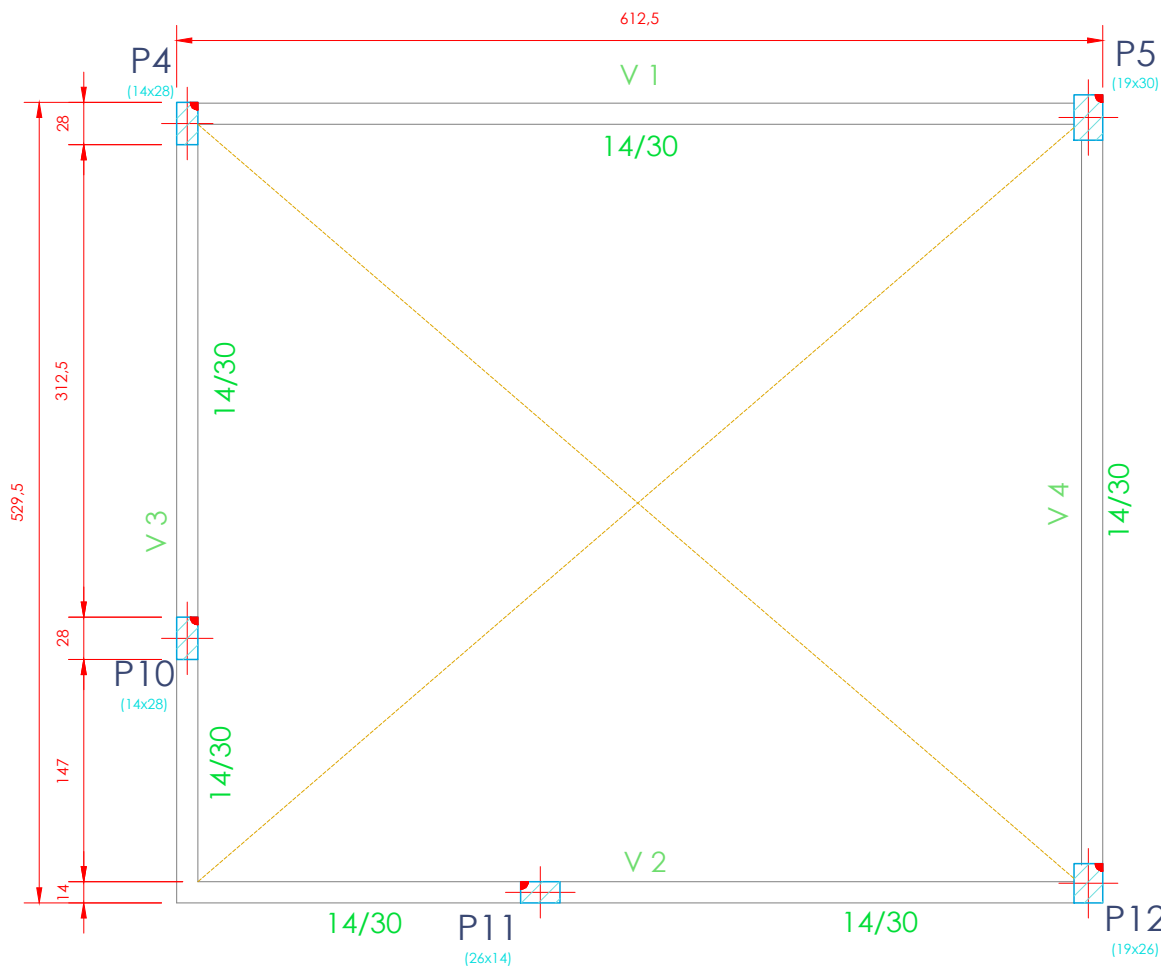
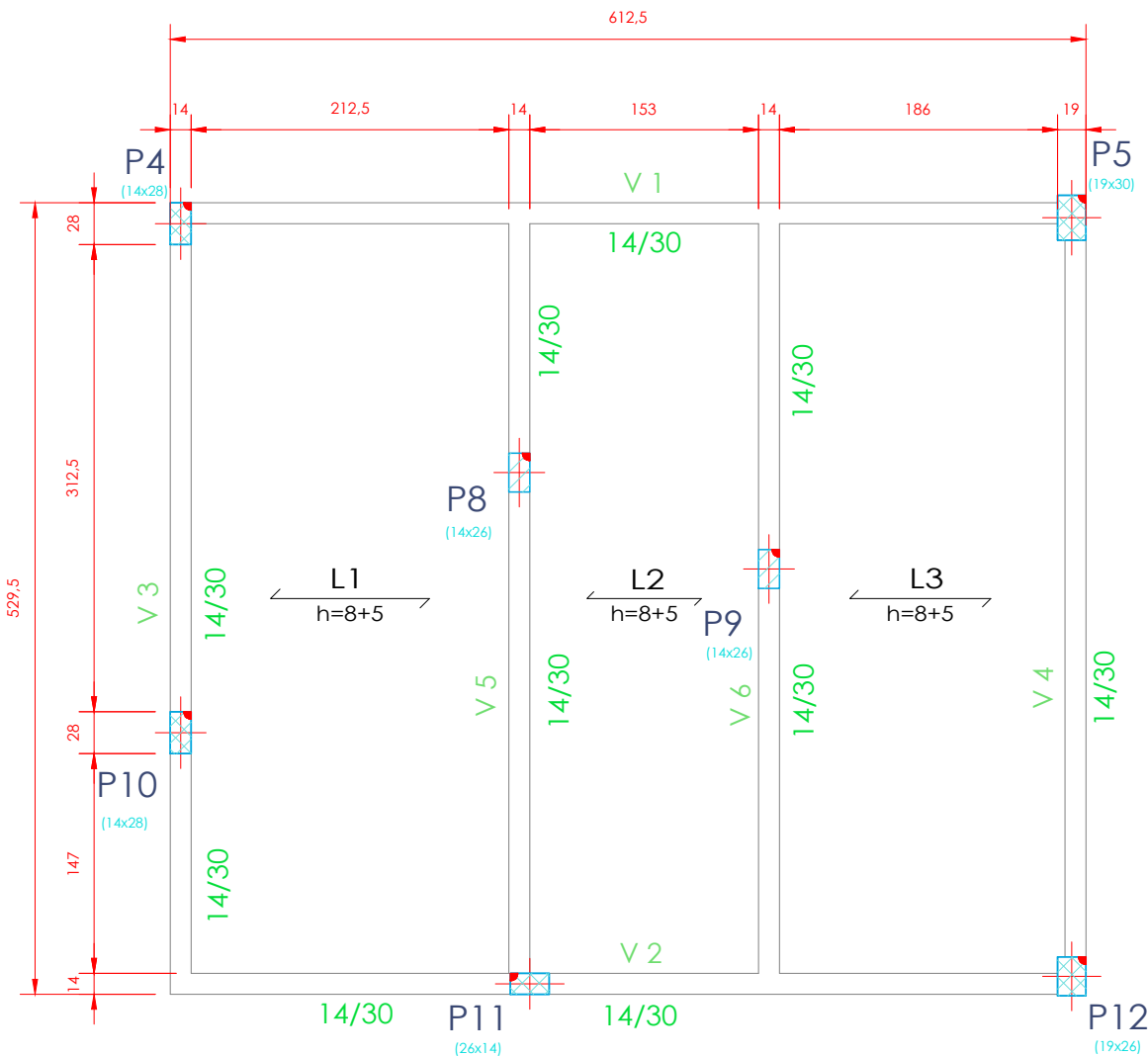
Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural

Nível forro - Detalhamento de vigas - V13, V15 a V17





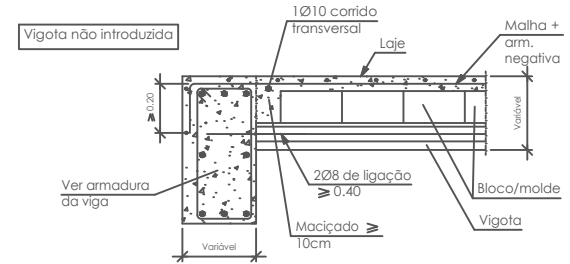
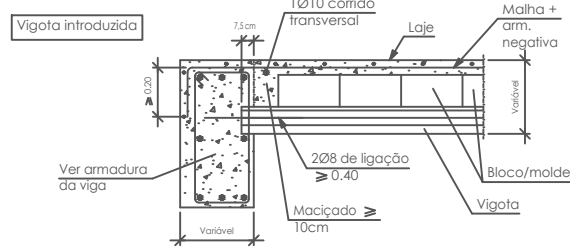
Caixa d'água  
Piso  
Mf: Momento fletor de cálculo por metro de largura (kgf x m/m)  
V: Esforço cortante de cálculo por metro de largura (kgf/m)  
Escala: 1:50

Tabela de características de lajes de vigotas (Grupo 3)	
LAJE DE VIGOTAS DE CONCRETO	
Altura do bloco/molde: 8 cm	
Espessura camada de compressão: 5 cm	
Entre-eixos: 40 cm	
Bloco/Molde: Cerâmica	
Largura da nervura: 8 cm	
Volume de concreto: 0,054 m³/m²	
Peso próprio: 0,20 t/m² (Simples), 0,22 t/m² (Dupla)	
Recobrimento geométrico superior: 2,0 cm	
Nota: Consulte os detalhes referentes a uniões com lajes da estrutura principal e das zonas maciças.	

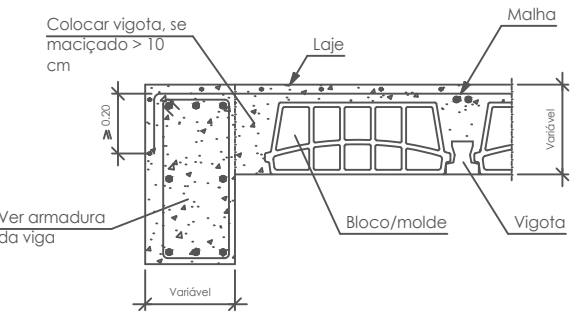
Caixa d'água				
Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Lajes de vigotas	-	27,78	1,500	29
Vigas	12,98	4,25	1,380	125
Pilares	5,42	-	0,260	17
Total	-	32,03	3,140	171
Índices (por m²)	-	-	0,097	5,29
Superfície total: 32,32 m²				

Cobertura				
Elemento	Fôrmas (m²)	Superfície (m²)	Volume (m³)	Barras (kg)
Vigas	12,52	2,92	0,950	59
Pilares	5,32	-	0,270	27
Total	-	2,92	1,220	86
Índices (por m²)	-	-	0,389	27,39
Superfície total: 3,14 m²				

Extremo do vão sobre viga alta.  
Laje de vigotas.  
Vigotas pré-tensionadas.



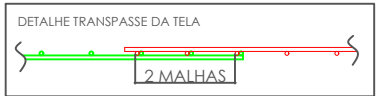
Extremo do vão sobre viga alta.  
Laje de vigotas.  
Vigotas paralelas.



Nota:  
Se a flexão transversal for importante, reforçar a laje transversalmente com cintas a cada 2m.

LEGENDA	
	Pilares que Continuam
	Pilares que morrem
	Pontos Fixos para Redução/Rotação de Seção

IMPORTANTE: VERIFICAR AS INDICAÇÕES DE TIPO DE LAJES, ORIENTAÇÕES E INSTRUÇÕES COM O FABRICANTE.



# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Nível caixa d'água e cobertura - Fôrmas

1. Resistência característica a compressão (fck): 25 MPa

1.1 Concreto (Grupo I)/Agressividade (Classe II)-NBR 6118/03:

- Relação a/c em massa: < 0,50 (pilares); < 0,55 (restante da estrutura)  
- Módulo de Elasticidade estimado aos 28 dias: 33.130 MPa (pilares); 30672 MPa (restante da estrutura)

- Executar a cura do concreto por no mínimo 7 dias, sendo os principais processos: aplicação de água; impermeabilização superficial (membranas de cura); recobrimento (areia, serragem, lona plástica, mantidos úmidos).

- Slump: 7 +-1 para convencional  
9 +-2 para bombeado

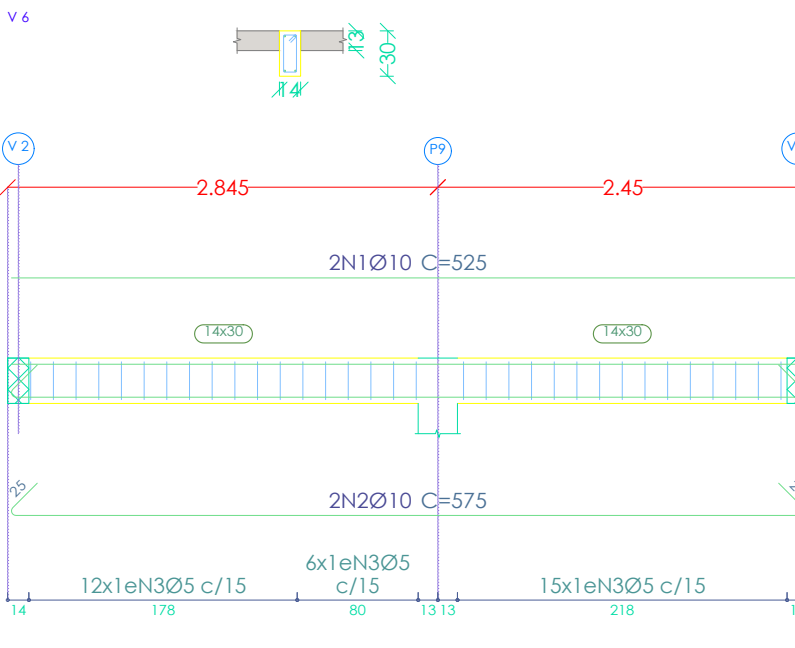
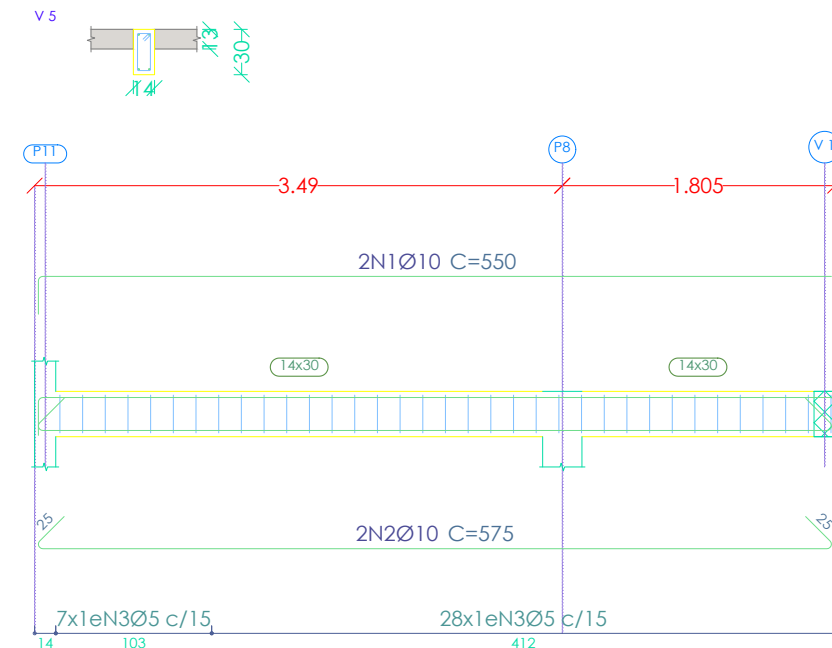
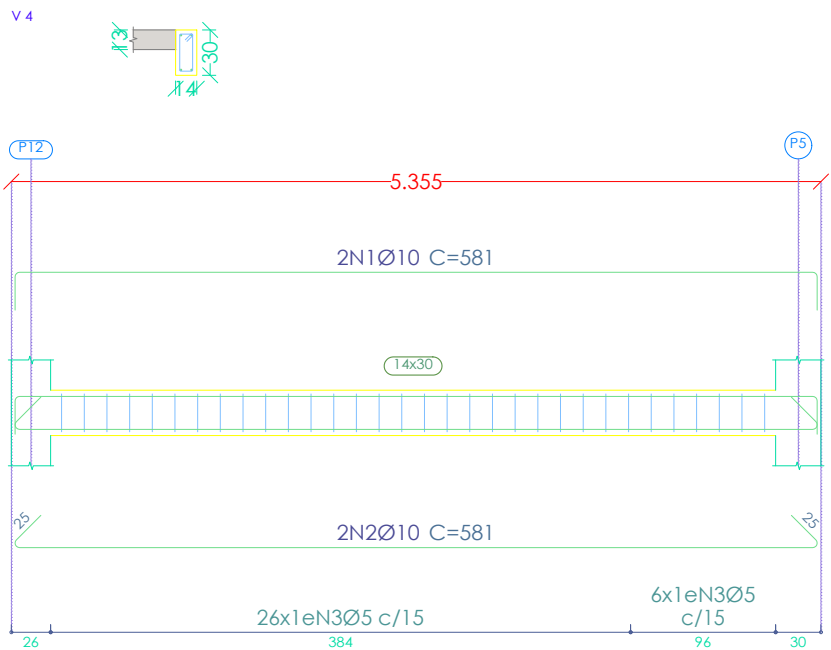
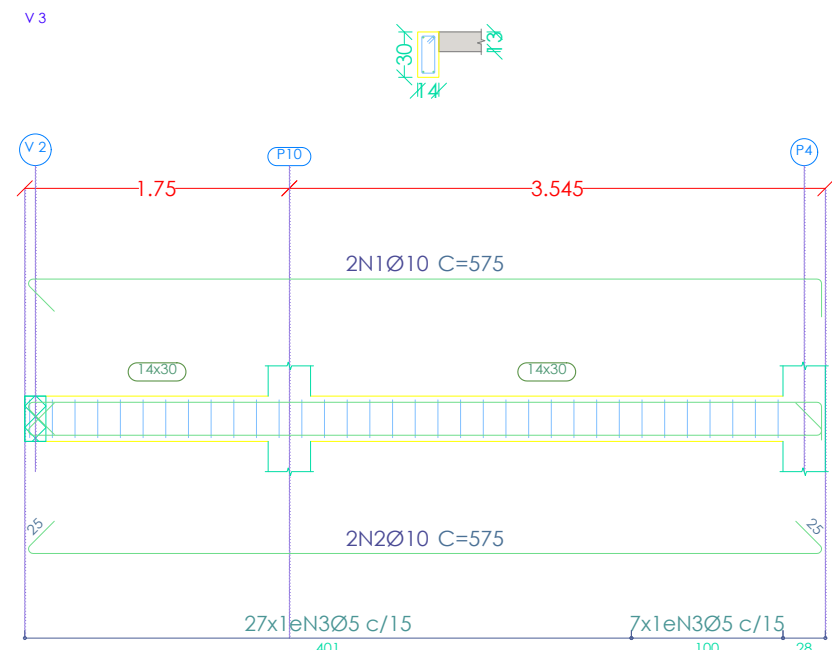
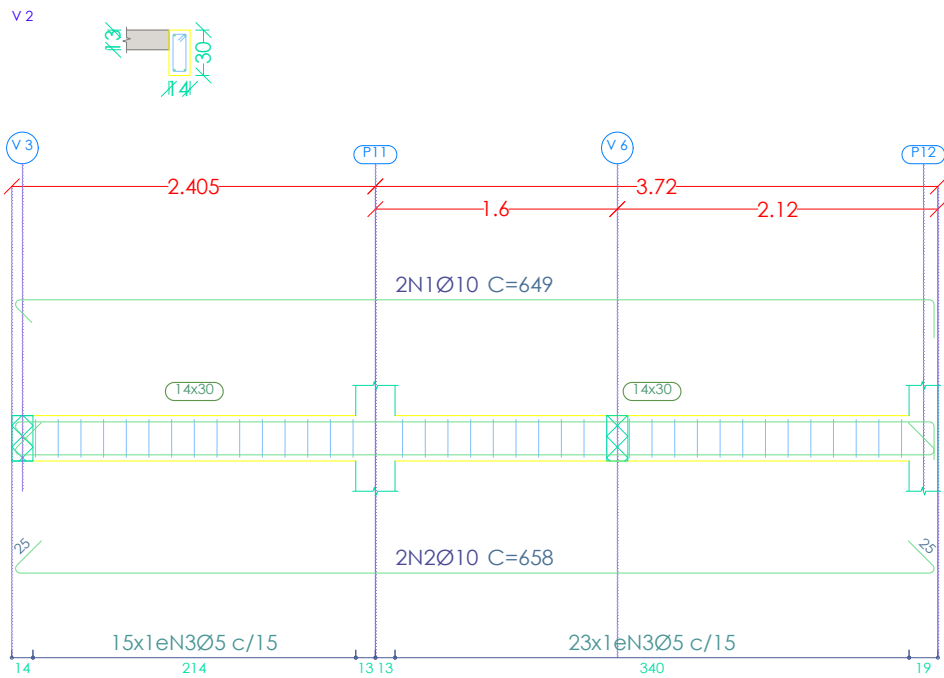
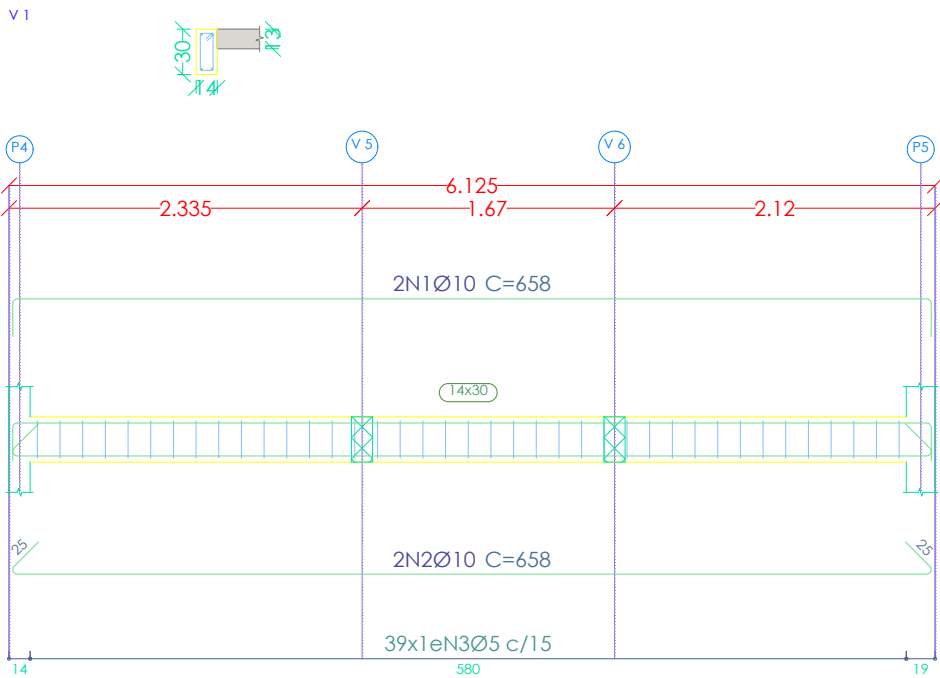
2. Módulo de elasticidade e deformação:

- Módulo de Elasticidade estimado aos 28 dias: 30.672 MPa

O.B.S.:

- CONFERIR NÍVEIS, PÉ-DIREITO E FUROS COM O PROJETO ARQUITETÔNICO E HIDROSSANITÁRIO.  
- RECOMENDA-SE INTRODUÇÃO DE "FERRO-CABELOS" OU "TELAS METÁLICAS" PARA UM MELHOR COMPORTAMENTO DA INTERFACE PILAR-ALVENARIA.

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
EST-20

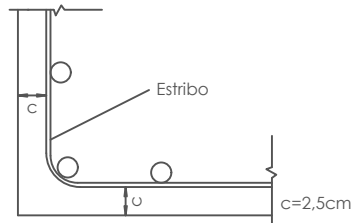


Resumo Aço	Comp. total	Peso+10%	Total
Desenho de vigas	(m)	(kg)	
CA-50 Ø10	143.2	97	97
CA-60 Ø5	160.4	28	28
Total			125

Caixa d'água  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø10	2		658	1316	8.1	
	2	Ø10	2		658	1316	8.1	
	3	Ø5	39		76	2964		4.7
	Total+10%:						17.8	5.2
V 2	1	Ø10	2		649	1298	8.0	
	2	Ø10	2		658	1316	8.1	
	3	Ø5	38		76	2888		4.5
	Total+10%:						17.7	5.0
V 3	1	Ø10	2		575	1150	7.1	
	2	Ø10	2		575	1150	7.1	
	3	Ø5	34		76	2584		4.1
	Total+10%:						15.6	4.5
V 4	1	Ø10	2		581	1162	7.2	
	2	Ø10	2		581	1162	7.2	
	3	Ø5	32		76	2432		3.8
	Total+10%:						15.8	4.2
V 5	1	Ø10	2		550	1100	6.8	
	2	Ø10	2		575	1150	7.1	
	3	Ø5	35		76	2660		4.2
	Total+10%:						15.3	4.6
V 6	1	Ø10	2		525	1050	6.5	
	2	Ø10	2		575	1150	7.1	
	3	Ø5	33		76	2508		3.9
	Total+10%:						15.0	4.3
						Ø5:	0.0	27.8
						Ø10:	97.2	0.0
						Total:	97.2	27.8

OBSERVAÇÃO DE VIGAS  
DETALHE COBRIMENTO - ARMADURA DE VIGAS



Obs: - Utilizar distanciadores plásticos  
- A dimensão máxima do agregado graúdo deve ser menor ou igual a 1,2 x cobrimento

1 Durabilidade da Estrutura  
- Camada de cobrimento da armadura:

Elemento Estrutural	Cobrimento
Vigas	2,5cm

# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

OBRA:

Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

PROJETO:

CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

ENDEREÇO:

Rua Guerino Acco, Santa Tereza

PROPRIETÁRIO:

Município de Santa Tereza

ASSUNTO:

Projeto Estrutural  
Nível caixa d'água - Detalhamento de vigas - V1 a V6

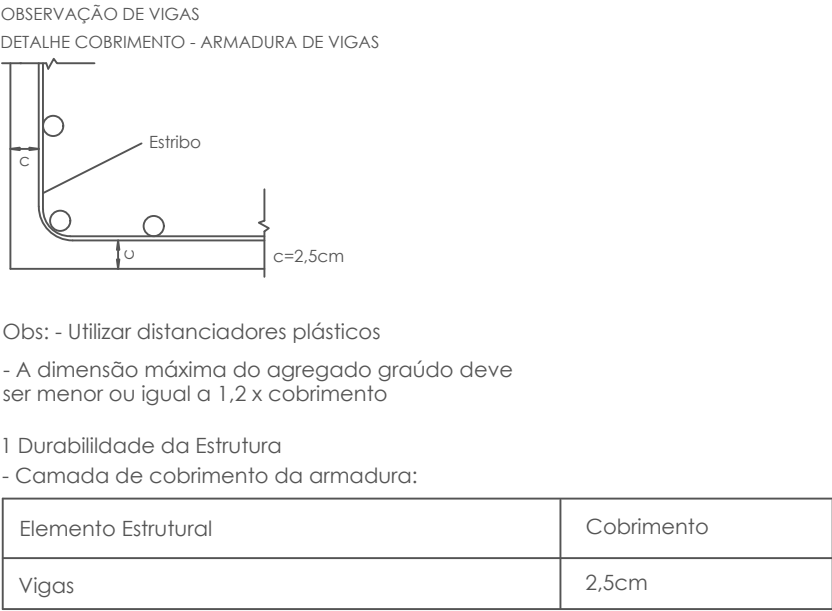
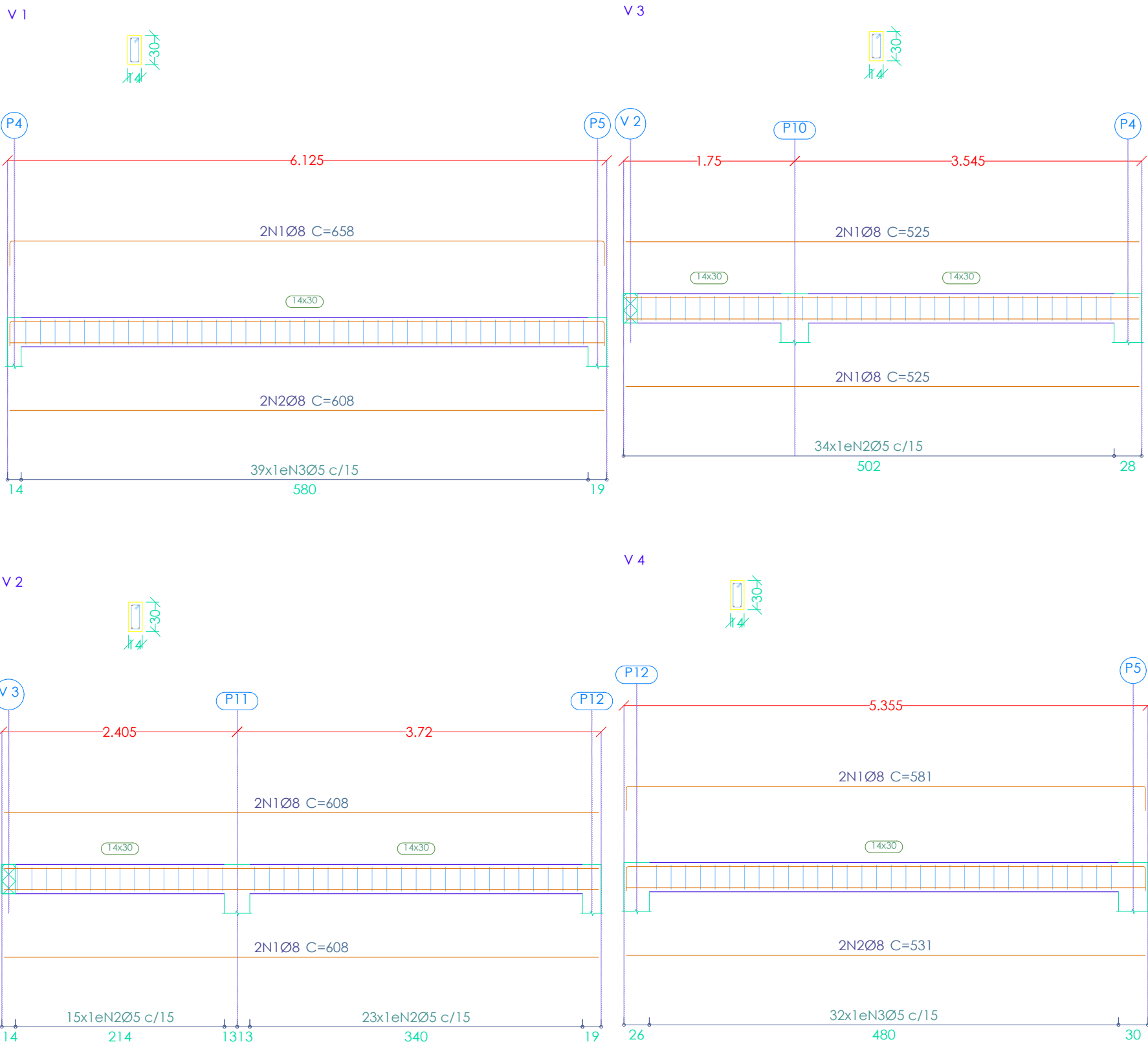
DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
EST-21



Cobertura  
Desenho de vigas  
Concreto: C25, em geral  
Aço das barras: CA-50 e CA-60  
Aço dos estribos: CA-50 e CA-60  
Escala vigas 1:50  
Escala seções 1:50  
Escala aberturas 1:50  
Cobrimentos: 2.5 cm

Resumo Aço Desenho de vigas	Comp. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CA-50 Ø8	92.9	40	40
CA-60 Ø5	108.7	19	19
Total			59

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 1	1	Ø8	2		658	1316	5.2	
	2	Ø8	2		608	1216	4.8	
	3	Ø5	39		76	2964		4.7
	Total+10%:						11.0	5.2
V 2	1	Ø8	4		608	2432	9.6	
	2	Ø5	38		76	2888		4.5
	Total+10%:						10.6	5.0
V 3	1	Ø8	4		525	2100	8.3	
	2	Ø5	34		76	2584		4.1
	Total+10%:						9.1	4.5
V 4	1	Ø8	2		581	1162	4.6	
	2	Ø8	2		531	1062	4.2	
	3	Ø5	32		76	2432		3.8
	Total+10%:						9.7	4.2
						Ø5:	0.0	18.9
						Ø8:	40.4	0.0
						Total:	40.4	18.9



# PROGETTARE

## ENGENHARIA E ASSESSORIA

AV. DR. JOSÉ MONTAURY N° 1164 - SALA 1 -VERANÓPOLIS

**OBRA:**  
Projeto executivo estrutural - CRAS Santa Tereza

**PROJETO:**  
CRISTIANO FUGALI - CREA RS 236549

**ENDEREÇO:**  
Rua Guerino Acco, Santa Tereza

**PROPRIETÁRIO:**  
Município de Santa Tereza

**ASSUNTO:**  
Projeto Estrutural  
Nível cobertura - Detalhamento de vigas - V1 a V4

DATA: 28/11/2025
ESCALA: 1:50
DESENHO: AUTOR
FRANCHA
<b>EST-22</b>





Registros e Válvulas	
Docol: Descrição	Quantidade
Registro de gaveta ABNT 3/4" - DocolBásicos	5
Registro de Pressão DocolBase baseTec Cerâmico 1/2 volta - 1/2" - Docol	1

Tubulação Pluvial		
Descrição	Diâmetro Nominal	Comprimento
Tubo Série Reforçada	100 mm	47.05
Tubo Série Reforçada	150 mm	61.15


Esgoto: 77		
Joelho 45° 100mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Pluvial	1
Joelho 90° 100mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Pluvial	18
Joelho 90° 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Pluvial	1
Junção Simples 100 x 100mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Pluvial	1
Luva Simples 100mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Pluvial	20
Luva Simples 150mm, Esgoto Série Reforçada - TIGRE	Pluvial	1
Pluvial: 42		

Nota: 1) Utilizar as inclinações recomendadas por norma:

- Mínimo de 1% para tubos com diâmetro iguais ou superiores a 100 mm
- Mínimo de 2% para tubos com diâmetro inferior a 100 mm.

2) Prolongar o Tubo de Ventilação por, pelo menos, 30 cm acima do telhado.

**CORES DAS TUBULAÇÕES**

	AZUL - Tubulação de água fria
---	-------------------------------

CRAS - Santa Tereza

ENDEREÇO:  
Rua Guerino Acco - Santa Tereza/RS

**ASSUNTO:**

# Projeto Hidrossanitário e Pluvial

PRANCHA:

HID-01