

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO BÁSICO ARQUITETÔNICO

OBRA: AMPLIAÇÃO EMEF AMÁLIA KERBER

LOCAL: AVENIDA EMILIO KERBER, 186. SÃO JOSÉ DO CENTRO - NÃO-ME-TOQUE – RS.

DATA: JANEIRO DE 2025

ÁREA: 17,34 m²

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

Sumário

GENERALIDADES.....	7
ACESSIBILIDADE.....	7
SERVIÇOS PRELIMINARES	7
Limpeza do Terreno	7
Instalação do Canteiro de Obras.....	8
Locação	8
FUNDAÇÕES	9
Escavação manual de valas	9
ESTRUTURA.....	9
Pilares e vigas.....	10
Lajes	10
Pre-moldadas.....	10
Maciças.....	10
Maciças polidas	11
Verga e contra-verga	11
Fôrmas.....	11
Armadura.....	11
Concreto	11
Impermeabilização	12
PAREDES.....	12
Assentamento dos tijolos	12
COBERTURA	13
Telhas e cumeeiras	13
Estrutura em madeira	14
ABAS E FORRO	16
Abas	16
Forro.....	17
PISOS	17
Contrapiso	17
Massa de Regularização e de Preparação	17
Piso cerâmico	18
Soleiras.....	19
Calçada.....	19

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

REVESTIMENTO	22
Chapisco.....	22
Emboço	22
Reboco	22
Revestimento cerâmico	23
ESQUADRIAS.....	23
Esquadrias de alumínio	24
Esquadrias de madeira	24
Ferragens.....	25
INSTALAÇÃO ELÉTRICA	26
Instalação elétrica.....	26
Eletrodutos	27
Luminárias	27
Tomadas e interruptores.....	28
Fios.....	28
Centro de distribuição	28
Rede lógica.....	29
Eletrocalha	29
Cabos.....	29
INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA.....	29
Água Fria	30
Pontos de Abastecimento	30
Esgoto	30
Caixa de inspeção e ralos	30
Tubos e conexões	30
PINTURAS	30
Superfícies internas de alvenaria	31
Superfícies externas de alvenaria.....	32
Látex Acrílico	32
Superfícies de ferro e madeira	32
METAIS.....	33
Metais.....	33
LIMPEZA DA OBRA	35
TESTES	35
OBSERVAÇÕES.....	36

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO E DE OBRA

OBRA: AMPLIAÇÃO DA EMEF AMALIA KERBER

LOCAL: Avenida Emilio Kerber, 186. São José do Centro - Não-Me-Toque/RS

ÁREA: 17,30 m²

O presente documento tem por finalidade especificar os materiais e os serviços a serem utilizados e executados na obra de construção de Ampliação da EMEF Amália Kerber, localizada em São José do Centro, distrito de Não-Me-Toque/RS.

Todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra empregados nesta obra, seguirão as disposições contidas neste Memorial, Fichas de Especificações Técnicas dos Insumos, nos Cadernos Técnicos de Composições do SINAPI, as Normas da ABNT, definições da SICRO/DNIT quando for o caso, e especificações dos respectivos fabricantes, inclusive com a utilização de todos os acessórios.

Neste documento é denominada de "Executante" a Empresa vencedora da Licitação, e "Fiscalização" o representante da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque a quem a Executante se reportará tecnicamente.

Para uma boa compreensão do Projeto e conhecimento das condições em que se desenvolverá a obra, sugerimos prévia visita ao local.

É de inteira responsabilidade da Executante a observância das Normas de Segurança do Trabalho nas atividades de Construção Civil.

Perante a Fiscalização, a Executante será representada por seu Responsável Técnico (Arquiteto ou Engenheiro) e por um Mestre de Obras, que dirigirão todos os operários e a execução dos serviços.

Todos os materiais especificados serão fornecidos pela Executante. A Executante efetuará seu próprio levantamento das quantidades necessárias à execução da obra.

Os equipamentos, ferramentas, instalações e a mão-de-obra para a execução da obra deverão assegurar progresso e técnica satisfatórios, compatíveis com a natureza e volume de cada serviço, com acabamento esmerado e uso da boa técnica, e de inteiro acordo com as especificações. Serão exigidos qualidade e acabamento nos serviços a serem executados.

Todos os serviços serão executados por pessoal especializado, podendo a Fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o Projeto e Discriminações, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para atraso da obra.

A Fiscalização, terá plena autoridade para determinar a paralisação dos trabalhos, se assim julgar conveniente, por motivo de ordem técnica, segurança ou disciplina, bem como

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

determinar a substituição de funcionários que julgar inconvenientes para o bom andamento dos serviços. Determinada a paralisação, os trabalhos serão reiniciados após a expedição de ordem de reinício.

Itens de demolição deverão ser removidos pela Executante e ter destino final compatível.

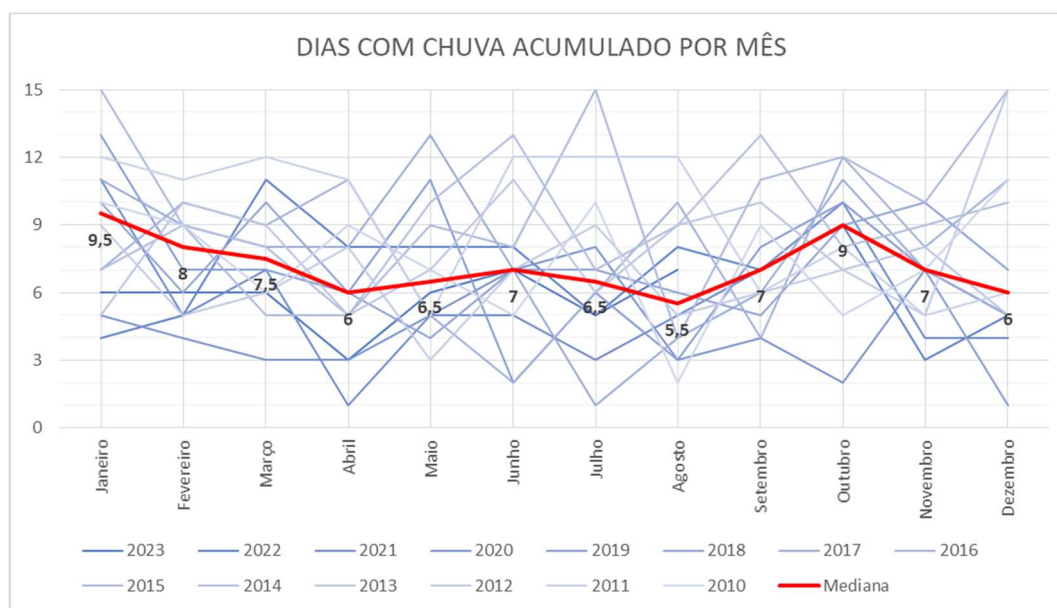
É responsabilidade da Executante a limpeza final dos itens e áreas afetadas pela obra.

A Executante deverá fornecer manual de operação e manutenção do imóvel, contendo as informações específicas do material utilizado, inclusive marca e modelo para possíveis reparos.

Ações de pós-obra serão demandadas pela Contratante à Executante.

Quaisquer danos à infraestrutura causados pela Executante ou frete de materiais solicitados por esta são de responsabilidade de reparo da Executante, estando sujeita ainda às sanções municipais.

Foi considerada para a elaboração do cronograma precipitação conforme tabela abaixo. Precipitações não serão consideradas como justificativa para atrasos de cronograma ao que não se exceda em ao menos 10% a mediana da quantidade de dias com chuva, datado entre a ordem de início e requerimento.



Fonte: Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA), Estação de Não-Me-Toque/RS.

1. GENERALIDADES:

O projeto arquitetônico e suas instalações, consistem na ampliação e reforma da Escola Amália Kerber, a Cozinha vai ser reformada e terá ampliação de lavanderia e despensa de alimentos.

2. ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 80 do Decreto Federal Nº5.296, de 2 de Dezembro de 2004, a acessibilidade é definida como “Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”.

O projeto arquitetônico baseado na norma ABNT NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1 Limpeza do Terreno:

Deverá a Empresa Contratada executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável e capina de mato.

3.2 Instalação do Canteiro de Obras

A instalação da obra deve levar em conta questões de segurança e o conforto dos trabalhadores, atendendo à legislação vigente. Os depósitos e materiais devem ser mantidos bem ordenados, e devem ser previstos equipamentos de segurança, entre outros.

A Contratada providenciará DIÁRIO DE OBRA, onde deverão ser registrados, diariamente, todos os serviços em andamento, o efetivo das obras, condições climáticas, acidentes de trabalho, ocorrências importantes, e todas as determinações que a Fiscalização julgar necessárias. O diário de obra será preferencialmente disponibilizado digitalmente.

3.3 Locação:

A locação da obra será executada conforme Projeto Arquitetônico.

Após a locação da obra, marcação dos alinhamentos e pontos de nível, o Empreiteiro fará comunicação à Fiscalização, que procederá a aceitação ou não da mesma.

Caberá à contratada a locação da obra, tanto horizontal quanto vertical. O gabarito deverá ser mantido até levantamento da primeira fiada de alvenaria. No gabarito serão marcadas com pregos os alinhamentos das faces externas da edificação, os eixos de origem, e os eixos de

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

pilares. O gabarito deverá ser montado ao menos 30cm acima do nível do piso pronto, de modo à permitir a locação das alvenarias.

Para a marcação dos valores deverá ser obrigatoriamente utilizada trena de fita com 20m ou mais aferida pelo fiscal técnico responsável, ou instituto especializado, admitindo um erro máximo de 2cm/50m. Para a marcação a trena deverá ser mantida obrigatoriamente no eixo de projeto, de modo a não haver acúmulo de erro na execução.

Erro aceitável (diagonal esquadro do gabarito): $\pm 2\text{cm}/50\text{m}$

Erro aceitável (marcação de eixos): $\pm 1\text{cm}$ relativo à origem XY

Erro aceitável (vertical): $\pm 1\text{cm}$

4. FUNDAÇÕES

As fundações serão do tipo estacas escavadas de diâmetro pequeno, em acórdância com projeto estrutural anexo, em concreto de Fck20MPa. Todo o concreto será produzido, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido usinado, de firma idônea, aceita pela fiscalização.

O fiscal técnico deverá ser informado para fiscalização das fundações com 48h de antecedência à concretagem para que se afira a profundidade das estacas. Este critério não obedecido causará o não pagamento pelo item. O limite de concretagem será abaixo do nível das vigas de baldrame. Não serão executados blocos sobre estaca. A armadura de arranque dos pilares inicia nas estacas.

Após escavação, os buracos devem ser imediatamente protegidos, de modo a evitar queda de pessoas ou animais, e para proteção da integridade da ponta da estaca. Caso a Contratada delongue na execução da concretagem causando incerteza sobre a integridade da ponta das estacas, estas deverão ser refuradas sob custas da Contratada.

Caso haja o encontro de água/lençol freático durante as perfurações, deverá ser informado à fiscalização.

A execução de fundações seguirá rigorosamente o projeto e suas especificações e a norma da ABNT – NBR 6122.

Erro aceitável (diâmetro de estacas): somente à favor da segurança

Erro aceitável (profundidade de estacas): somente à favor da segurança

Obs: não será aditivado valor complementar por material ou escavação excedente ao de projeto, à menos que explicitamente solicitado pela fiscalização.

4.1 Escavação manual de valas:

Conforme projeto estrutural das fundações, as valas deverão se abertas até atingirem terreno com resistência adequada à carga prevista, sendo seu fundo perfeitamente nivelado.

5. ESTRUTURA:

Toda estrutura será executada em concreto armado, exceto estrutura em madeira para telhado.

Todo o concreto será produzido, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido usinado, de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será mecânico, com utilização de vibradores de imersão.

A resistência das peças deve seguir projeto estrutural. Os serviços de correção de falhas, rebarbas e saliências dependerão da inspeção e orientação da fiscalização.

A execução de qualquer parte da estrutura implicará na integral responsabilidade da Contratada por sua resistência e estabilidade.

5.1 Pilares e vigas:

Os pilares e as vigas serão de concreto armado definidos conforme projeto anexo. Nas vigas de amarração deixar-se-ão esperas de Ø5,0 mm para a fixação das tesouras. As barras e os fios de aço para armadura de concreto deverão seguir a norma NBR – 7480 e cimento CP II – NBR 5732.

Erro aceitável (desaprumo de pilares): 2cm/lance*

Erro aceitável (desaprumo de vigas): 0,5cm/lance

Erro aceitável (dimensões de concreto): ±1cm/face

* O desaprumo deverá ser corrigido entre lances para evitar acúmulo de erros

5.2 Lajes

5.2.1 Pre-moldadas

Composta por vigotas de cordoalhas protendidas, dimensionadas sob medida pelo fornecedor, com enximento por tabelas cerâmicas. Caso não indicado outramente pelo fornecedor, em lajes de piso utilizar armadura complementar sobre laje conforme composição do SINAPI. Utilizar espaçadores na armadura de lajes.

Nas lajes de bordo preferencialmente obedecer continuidade das vigotas. Vide projeto estrutural.

As lajes devem ter adensamento mecânico por vibradores de imersão e acabamento reguado.

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

Erro aceitável (nível acabado): 1,5cm/ambiente E 3cm/global.

5.3 Verga e contra-verga:

As vergas e contra-vergas serão executadas sobre vão de portas e janelas e sob janelas, em concreto FCK25MPA, na largura da alvenaria e altura mínima de 0,11m armada com 4 barras de aço Ø5,0 mm CA-60B e estribos Ø4,2mm c/12cm OU treliças tipo TG8 ou superior. Traspasse mínimo de 30cm além dos extremos do vão.

5.4 Fôrmas:

As formas deverão garantir sua não deformação durante a concretagem, tanto por equipamentos quanto por empuxo. O projeto estrutural não compõe projeto de formas e escoramento, que deversão ser executadas conforme critério do responsável técnico executor.

As fôrmas deverão ser limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação afim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica e atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com pontaletes, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores: 28 dias, sem pontaletes.

5.5 Armadura:

Será rigorosamente executada conforme projeto estrutural anexo à este documento. A execução diversa implicará no não pagamento de todos os itens que compõe a peça estrutural afetada.

Toda armadura será espaçada com o uso de separadores plásticos (fundações, vigas - lateral e fundos, pilares e lajes), de modo à garantir as condições de agressividade ambiental de projeto e distanciamento das armaduras quanto à linha neutra.

Todas armaduras deverão ser amarradas de forma a garantir sua posição.

5.6 Concreto:

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e/ou recuperação de peças. Custas de recuperação ou reconstrução causadas por má execução pela contratada serão absorvidas pela mesma, sem oneração à Contratante.

Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto durante o período de cura.

O fiscal deverá ser acionado para verificação das armaduras previamente à concretagem

com antecedência de ao menos um dia útil. Não serão aceitas juntas frias que interrompam peças, como meio lance de pilar, meio vão de vigas ou lajes.

Qualquer junta fria de concretagem deverá ser autorizada pelo fiscal. Juntas frias de concretagem caso ocorram deverão ter tratamento especial à ser indicado pelo fiscal.

5.7 Impermeabilização:

A execução de serviços de impermeabilização obedecerão rigorosamente as normas da ABNT NBR 9574 e ABNT NBR 9575. Sobre o respaldo e a lateral interna da viga limpas e secas, deverão ser aplicadas 4 camadas de impermeabilizante, Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas. A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência. Serão impermeabilizadas toda a face interna/externa e parte superior da viga baldrame.

Será utilizado aditivo impermeabilizante em todo o contrapiso da obra, sendo o mesmo diluído no preparo do concreto conforme dosagem mínima fornecida pelo fabricante do produto.

6. PAREDES:

Deverá seguir as normas técnicas, as 3 primeiras fiadas com aditivo impermeabilizante na argamassa. Não será admitida mistura de impermeabilizante em argamassa industrializada. Toda alvenaria deverá ser locada utilizando-se do gabarito. Os blocos cerâmicos deverão ter dimensão tal que possibilitem espessura total da parede de projeto e revestimento argamassado inferior a 3cm. A parede finalizada, em especial aquela de divisa entre unidades deve garantir isolamento acústico de acordo com a NBR 15.575.

Deve-se observar rigorosamente a homogeneidade das fiadas, nível, e prumo, e respeitando amarração direta por contrafiada.

6.1 Assentamento dos tijolos:

Antes do assentamento os tijolos serão molhados previamente a fim de evitar a absorção de água da argamassa. Os tijolos serão assentados de frontal com argamassa de assentamento de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:6. As fileiras serão contínuas e verticais desencontradas, para perfeita amarração. Os tijolos deverão ser nas dimensões de 11,5x14x24cm com 9 furos, sendo assentados na espessura de 14cm.

Para união e amarração das alvenarias com a estrutura de concreto armado, serão empregadas barras de aço nervurado Ø5mm engastadas nos pilares em 15cm e transpassadas 45 cm na alvenaria. A amarração será feita verticalmente à cada 4 fiadas (aproximadamente 60cm) na camada de argamassa. Alternativamente poderá ser utilizada tela eletrossoldada de malha 15x15mm, fio 1,24mm de 7,5x50cm.

7. COBERTURA:

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

7.1 Telhas e cumeeiras:

Serão aplicadas telhas de barro cozidas, tipo romana, de primeira qualidade, sobre ripões de madeira fixados em estrutura de concreto. Cor e modelo igual ao existente.

As telhas deverão ser de primeira qualidade, fixados com fios de cobre ou arame de aço galvanizado sobre ripas de madeira de 1,5x5cm, apoiados em madeiramento de telhado e fixados em estrutura de concreto.

7.2 Estrutura em madeira:

A estrutura do telhado será em madeira de boa qualidade, seguindo o madeiramento existente. Deverá ser feito tratamento anti cupim e seguir as dimensões especificadas na tabela abaixo.

Nome da peça	Dimensões da Seção Transversal em cm
Tesouras	6x12
Terças	6x12
Caibros	5x6
Ripas	1,5x5

8. ABAS E FORRO:

8.1 Abas:

As abas da ampliação serão executadas conforme o existente.

8.2 Forro:

Será executada na parte interna da lavanderia e despensa de alimentos laje rebocada e pintada.

9. PISOS:

Após a execução dos aterros internos e das canalizações de esgoto que correrão sob o piso, o contrapiso será executado sobre a camada de 5 cm de brita, umedecida e apiloada.

9.1 Contrapiso:

O contrapiso deverá ser executado em concreto simples traço 1:3:4, com espessura mínima de 7cm (cerca de 200kg de cimento/m³ de massa). Será colocado um aditivo impermeabilizante.

Será necessário esperar a cura completa (duas semanas) do contra-piso para a colocação da cerâmica.

9.2 Massa de Regularização e de Preparação:

A massa de regularização a camada de areia e cimento na proporção de 3:1 para corrigir ondulações, desníveis e buracos do contrapiso prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 2% em áreas externas, em direção aos coletores de água. Todo o contrapiso deve estar limpo, seco, firme, isento de umidade, óleo, graxa ou sujeiras que possam impedir a colagem da massa de preparação ou da massa de regularização.

9.3 Piso cerâmico:

O piso será de placas cerâmicas de classe A com resistência PEI mínimo 5. A cor será cinza claro e com rejunte cinza claro, assentadas sobre o contrapiso já curado, os azulejos serão na cor branca classe A e resistência PEI 3. O assentamento deverá ser executado com cimento-cola do tipo ACIII. As juntas ficarão perfeitamente esquadrejadas e serão arrematadas com rejunte impermeável. O rejunte será colocado depois de 72 horas do assentamento da cerâmica.

Deverá seguir as normas ABNT NBR 9817, ABNT NBR 13816, ABNT NBR 13817, ABNT NBR 13818.

9.4 Soleiras:

As soleiras serão de granito cor cinza andorinha, na espessura de 2cm. As peças deverão ser perfeitamente aparelhadas e polidas deverão ser assentadas com argamassa do tipo ACIII. ABNT NBR 15844.

9.5 Calçada:

Ao redor de parte da construção será construída uma calçada com a mesma dimensão da existente, com contrapiso em concreto com 7 cm de espessura, conforme planta de piso em anexo.

10. REVESTIMENTO:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas.

10.1 Chapisco:

As paredes externas e internas e as abas receberão chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. As paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço, sendo a espessura deste revestimento nunca superior, em nenhum local, a 15 mm.

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

10.2 Emboço:

Três dias após a aplicação do chapisco é que serão iniciados os serviços de revestimento com emboço. A argamassa para emboço terá o traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média). Ao final a superfície deverá se apresentar perfeitamente lisa, plana e uniforme.

10.3 Reboco:

Esse revestimento será feito sobre a camada de emboço. O traço será de 1:2:6 (cimento, cal e areia fina peneirada) e a espessura será de 7 mm ou adquirida industrializada. A laje de forro também receberá reboco.

10.4 Revestimento cerâmico:

As paredes internas das áreas da cozinha, lavanderia e despensa de alimentos receberão revestimento cerâmico em pastilha 10x10 na cor branca, com rejunte cinza claro, mesmo padrão existente. As paredes externas receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.

Onde houverem peças como registros, saídas de canos ou esgoto, deverão ser feitos furos com brocas especiais para a passagem dos mesmos, não sendo permitido o corte do azulejo em dois para a posterior junção na parede.

11. ESQUADRIAS:

Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente colocadas obedecendo nível e prumo para evitar problemas de movimento. Devem apresentar bom funcionamento, rigidez, segurança a impactos e estanqueidade.

As ferragens não deverão receber pintura. Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Seguirão as normas da ABNT NBR 10821-1, ABNT NBR 10821-2, ABNT NBR 7203, ABNT NBR 15930-1, ABNT NBR 15930-2, ABNT NBR 10821-1, ABNT NBR 10821-2.

11.1 Esquadrias de alumínio:

As esquadrias serão de alumínio na cor branca, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com o contramarco. Os vidros deverão ser do tipo miniboreal temperados liso incolor e ter espessura de 6mm para as janelas.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos: Para o chumbamento do contramarco, toda

a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento.

As portas serão com fechadura de embutir, com maçaneta tipo alavanca e espelho em ambos os lados. As fechaduras serão de modelo simples, metálico, cromados, com chaves individuais e não-fixas.

11.1.1 Ferragens:

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas.

12. INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico e conforme as normas da ABNT, NBR 5410/04, NBRISO/CIE8995-1 e NBR 5419/15 as da concessionária de energia local, sem prejuízo do que for exigido a mais nas presentes especificações da obra.

A construção civil e a montagem elétrica deverão ser executados de forma coordenada.

O material a ser empregado deverá ser de primeira qualidade, isento de falhas, trincaduras e quaisquer outros defeitos de fabricação. A montagem elétrica, telefonia e lógica deve ser executada de acordo com as instruções do fabricante dos equipamentos.

12.1 Instalação elétrica:

O sistema elétrico deverá ser aterrado para todas as tomadas. As partes metálicas não energizadas dos equipamentos terminais indicados serão ligados a barra geral de aterramento, empregando-se condutor de seção não inferior à 2,5mm². Nenhuma tubulação destinada à instalações pode ser usada para fins de aterramento. As eletrocalhas devem ser aterradas com condutor 6 mm² e conector apropriado.

Os serviços de instalações elétrica deverão ser executados de acordo com a continuidade da obra devendo ser observados os seguintes itens:

- Os eletrodutos serão cortados a serra e os bordos aparados com lima para remover rebarbas;

- As ligações dos eletrodutos às caixas serão feitas por meio de buchas e arruelas de ferro galvanizado;

- As curvas dos eletrodutos até 19mm poderão ser feitas no local, bitolas acima destas serão pré moldadas;

- Durante a concretagem, todas as pontas de tubos expostos deverão ser fechadas com

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

material apropriado;

-A enfição somente será feita após o revestimento da massa fina, posta a pavimentação, etc.

-Antes da enfição, todas as tubulações e caixas serão limpas. Nas tubulações secas serão deixados arames passados. Como lubrificante, somente será permitido o uso de parafina ou talco;

12.2 Adequações do painel existente e definições dos circuitos:

A empresa deverá realizar as adequações necessárias no painel existente para acomodar os circuitos novos. Foi considerado um disjuntos de 16A para a iluminação e mais três disjuntores monofásico de 20A para os circuitos das tomadas, ar condicionado e exaustor. A tomada em cima da porta para iluminação de emergência deve ser instalado no circuito existente. Para iluminação deve ser instalado cabo 1,5mm². Para as tomadas deve ser instalado cabo 2,5mm² e para o ar condicionado deve ser instalado com cabo 4mm².

12.3 Eletrodutos:

Os eletrodutos serão de PVC flexível embutidos nas paredes de alvenaria. Os eletrodutos serão com diâmetros suficientes para as passagens de cabos e fios utilizando a capacidade máxima conforme normas e projeto. As tubulações embutidos nas paredes, serão fechados com reboco de massa forte (1:3 – cimento e areião). A ligação às caixas metálicas de tomadas, interruptores e luminárias serão feitas com presilhas especiais, de maneira a não haver a possibilidade de se soltarem das mesmas e causarem problemas nos fios elétricos.

Para as instalações elétricas internas aparentes, está previsto a utilização de eletroduto PVC rígido roscável na cor cinza. Para as instalações elétricas externas aparentes, está previsto a utilização de eletroduto PVC rígido roscável preto antichama. A bitola de cada trecho está especificada em projeto, todavia a secção mínima prevista é Ø3/4”

Deverão ser empregados caixas de passagem em todos os pontos de emenda ou derivação de condutores, nos pontos de instalação de aparelhos e disjuntores, bem como nos pontos de entrada ou saída dos condutores na canalização.

Todos os condutores deverão ser instalados de forma que os isenta de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, de maneira que, quando completada a instalação, o sistema esteja livre de curto-circuito.

As esperas dos ar condicionados, chuveiros, TV e internet, os eletrodutos deverão apenas passar 10 cm acima da laje concretada. A bitola de cada trecho está especificada em projeto, todavia a secção mínima prevista é Ø3/4”.

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

12.4 Luminárias e Lâmpadas:

Nos ambientes internos foram previstas a instalação de luminárias LED do tipo bulbo de 40W de acordo com o projeto. A disposição das mesmas foi feita de acordo com as características de cada local e de acordo com a NBRISO/CIE8995-01 de 03/2013 – Iluminação em ambientes de trabalho.

As luminárias LED do tipo bulbo serão instaladas de forma sobreposta no teto, através de instalação aparente, sendo acionadas através de interruptores ou sensores de presença (conforme especificado em projeto). A temperatura de cor destas luminárias é de 5000K - 5500K, tensão de funcionamento 220V e frequência de operação 60Hz.

12.5 Tomadas e interruptores:

As caixas de tomadas e interruptores serão de PVC, de 4" x 2", e as caixas das luminárias, também serão de PVC, porém de 4" x 4". Serão do tipo termoplásticos, com espelho na cor branca, lisas e sobrepostas nas caixas PVC. Serão instaladas tomadas no alto para aparelhos de ar-condicionado de 24.000 BTUs nos locais indicados em planta.

12.5.1 Condutores:

Serão utilizados condutores isolados para 450/750V, tipo Pirastic Antiflam, nas instalações elétricas internas e condutores isolados 0,6/1kV tipo HEPR nas instalações subterrâneas e nas eletrocalhas. Todos os condutores utilizados deverão ter classe de encordoamento 2. Os fios e/ou cabos elétricos de qualquer seção, deverão ter seus isolamentos nas seguintes cores:

- Condutores fase: branco, preto e vermelho (respectivamente: R, S e T);
- Condutor neutro: azul claro;
- Condutor aterramento ou proteção: verde ou verde-amarela.

Em hipótese alguma deverão ser utilizados condutores com isolamento nas cores azul e verde para condutores fase.

A seção nominal dos condutores deve seguir as especificações dispostas em planta.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno), derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfição de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial. Nunca efetuar a enfição, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

12.5.2 Disjuntores de baixa tensão:

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos.

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de polos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, minidisjuntores (CDs). Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores tripolares. Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (RST), de modo a se tentar um equilíbrio no carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

12.5.3 Emendas:

As interligações dos eletrodutos às caixas de ligação ou passagem, quadros e caixas de distribuição deverão ser efetuadas por meio de buchas de alumínio para os eletrodutos de PVC rígido. Todos os condutores alimentadores deverão ser passados sem emendas. As emendas nos condutores dos circuitos terminais somente poderão ser efetuadas nas caixas de ligação ou passagem, estanhadas ou por luvas à compressão, de tal forma a garantir contatos firmes e duráveis e adequadamente isoladas por fita auto-vulcanizante e fita isolante.

13. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

As instalações hidrossanitárias serão feitas de acordo com as normas da CORSAN e NBR 5626/96. Toda a rede de água e esgoto ficarão embutidas nas paredes, solo ou contrapiso. A rede de esgoto atenderá as normas vigentes.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

13.1 Água Fria:

13.1.1 Pontos de Abastecimento:

A rede de água fria será executada com tubos e conexões de PVC soldáveis, de superior qualidade, com certificação, inclusive as prumadas e barriletes. As instalações de água serão nas bitolas indicadas em projeto anexo, e ficarão totalmente embutidos nas alvenarias. Serão abertas canaletas nas alvenarias, fixadas os tubos com argamassa de fixação. Nas emendas dos tubos serão utilizadas luvas de PVC. As peças serão soldadas com cola específica para PVC,

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

previamente lixadas e limpas com solução limpadora. Será instalado um registro de gaveta. Deverá ser empregado joelho (tipo azul) LR reforçado com bucha de latão para instalação dos terminais de pontos hidráulicos.

13.2 Esgoto:

13.2.1 Caixa de inspeção e ralos:

Os esgotos e águas servidas serão munidos de elementos de proteção tais como caixas sifonadas e de inspeção que serão construídas em alvenaria nas dimensões internas de 40x40cm e colocadas nos pontos determinados no projeto. A caixa de gordura será em PVC rígido soldável, com Ø 150mm, será instalada na saída de esgoto da pia. Todas as tampas das caixas sifonadas serão em PVC.

13.2.2 Tubos e conexões:

Será instalado tubo de ventilação, com Ø 50 mm, estendendo-se até 30 cm além da laje de cobertura. Os ramais de descarga devem ter declividade mínima 2%. Os tubos de ponta e bolsa serão assentados com bolsa voltada para o montante, isto é, em sentido oposto ao do escoamento.

14. PINTURAS:

A pintura será executada em toda a escola, antes deverá ser lavado todas as superfícies, deverá ser executado a correção com massa acrílica em pontos de mapeamento e rachaduras.

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica nas paredes internas e forro, que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

14.1 Superfícies internas de alvenaria:

As paredes internas e o forro de gesso serão pintadas com tinta acrílica na cor branca. Nas paredes internas e no teto será aplicada uma massa corrida com no mínimo 3 demãos antes da pintura, também acrílica ou do tipo niveladora. Todas seguindo as orientações do fabricante.

Após 24hs, pelo menos, lixa-se a superfície e aplica-se então a primeira camada de tinta, a pincel ou rolo.

As alvenarias receberão no mínimo 2 demãos de tinta acrílica, para um perfeito acabamento e uma camada de fundo preparador ou selador acrílico.

14.2 Superfícies externas de alvenaria:

14.2.1 Látex Acrílico

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em látex acrílico nas cores existentes sobre a superfície, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e aprumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

Deverão ser obedecidas rigorosamente as orientação do fabricante quanto ao procedimento de preparação da superfície, aplicação e secagem da tinta. Os materiais e

execução dos serviços deverão atender a ABNT NBR 11702 e ABNT NBR 13245.

14.3 Superfícies de ferro e madeira:

As esquadrias externas serão pintadas com tinta esmalte, na cor branca.

A tinta esmalte será aplicada sobre as esquadrias de madeira (portas internas) e no gradil de ferro.

15. METAIS:

Deverão atender ao que prescreve as normas da ABNT.

15.1 Metais:

A lavanderia receberá uma torneira metálica fixa alta de diâmetro ½”, de primeira qualidade, cromada. A torneira será com vedação substituível.

No lado externo da parede será instalada uma torneira de jardim metálica, conforme marcado em planta.

Será instalado registro de gaveta de 25mm para cada descida de água fria. Com acabamento cromado.

16. LIMPEZA DA OBRA:

A obra deverá ser entregue livre de entulhos, limpa e em condições de ser utilizada para as atividades destinadas. Após término da obra, a mesma será devidamente limpa, bem como o terreno no entorno. Serão testados as ligações de água, esgoto, luz, telefone e computador. Os entulhos serão devidamente manejados, se utilizando de serviços de tele-entulho. A obra deve estar em condições de uso.

17. TESTES:

Serão testados os aparelhos sanitários, as luminárias, as vedações dos caixilhos e seu Funcionamento, as tubulações hidro-sanitárias quanto às pressões e vazamentos, as impermeabilizações e calhas quanto a vazamento, as ferragens das esquadrias, as esquadrias quanto: seu nível, sua abertura e seu funcionamento.

18. OBSERVAÇÕES:

- A obra deverá estar de acordo com a NBR 9050, no que diz respeito a rampas, corredores, portas, destinados a acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.
- Todas as despesas relativas à execução dos serviços contratados, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, impostos, taxas, encargos sociais e etc., serão de responsabilidade da empresa contratada.
- Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações, mas necessárias para a execução dos serviços programados e ao perfeito acabamento das áreas existentes,

Memorial Ampliação da EMEF Amália Kerber

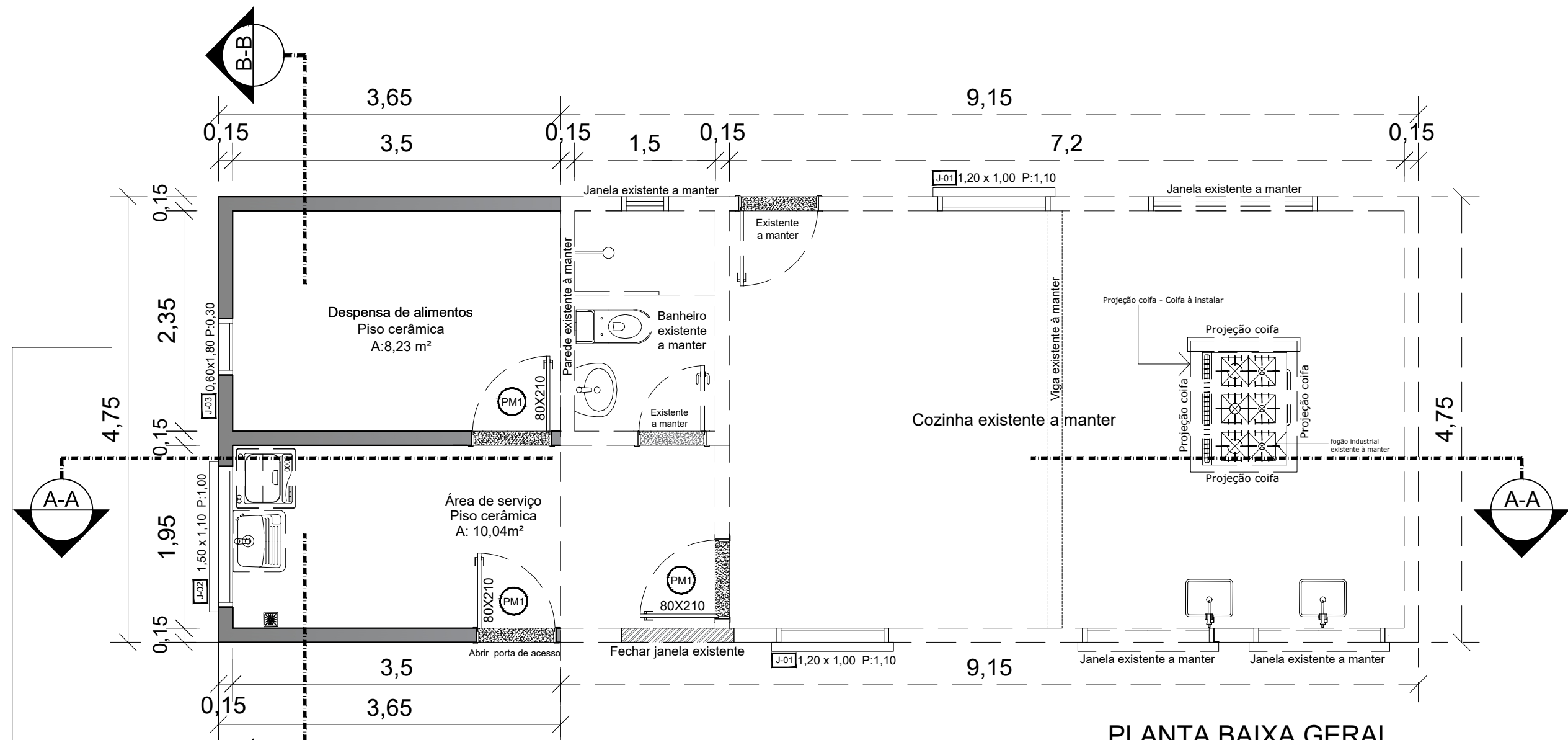
e que resultem num todo único acabado, serão de responsabilidade da Contratada.

- Durante a execução da obra, as medidas de proteção aos empregados e a terceiros civil, nos termos da legislação pertinente em vigor, em especial a NR- 18.

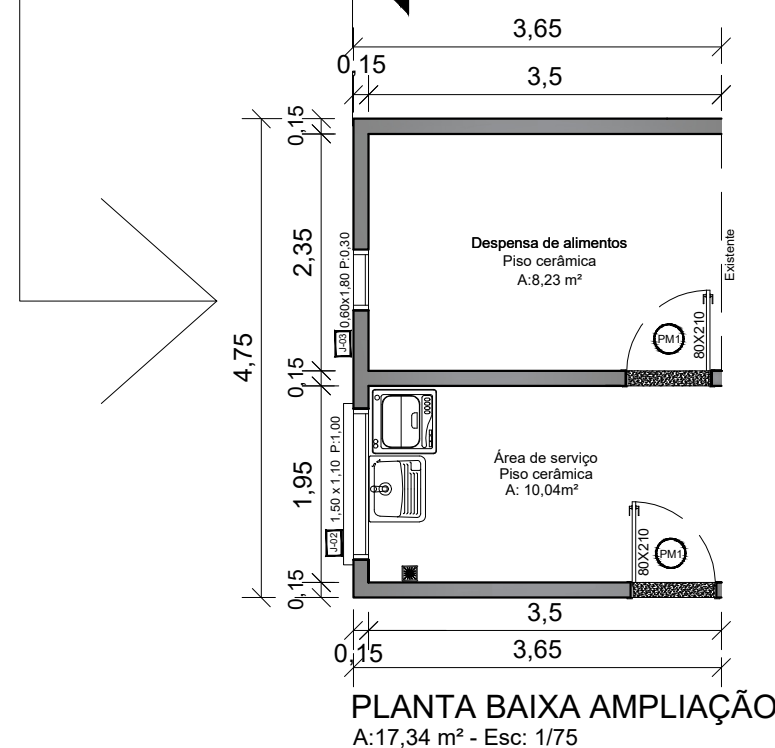
NÃO-ME-TOQUE/RS, JANEIRO DE 2025.

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
Resp. Técnico CAU: A51193-5

GILSON DOS SANTOS
Prefeito Municipal



PLANTA BAIXA GERAL
A:17,34 m² - Esc: 1/50



PLANTA BAIXA AMPLIAÇÃO
A:17,34 m² - Esc: 1/75



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Planta baixa técnica

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

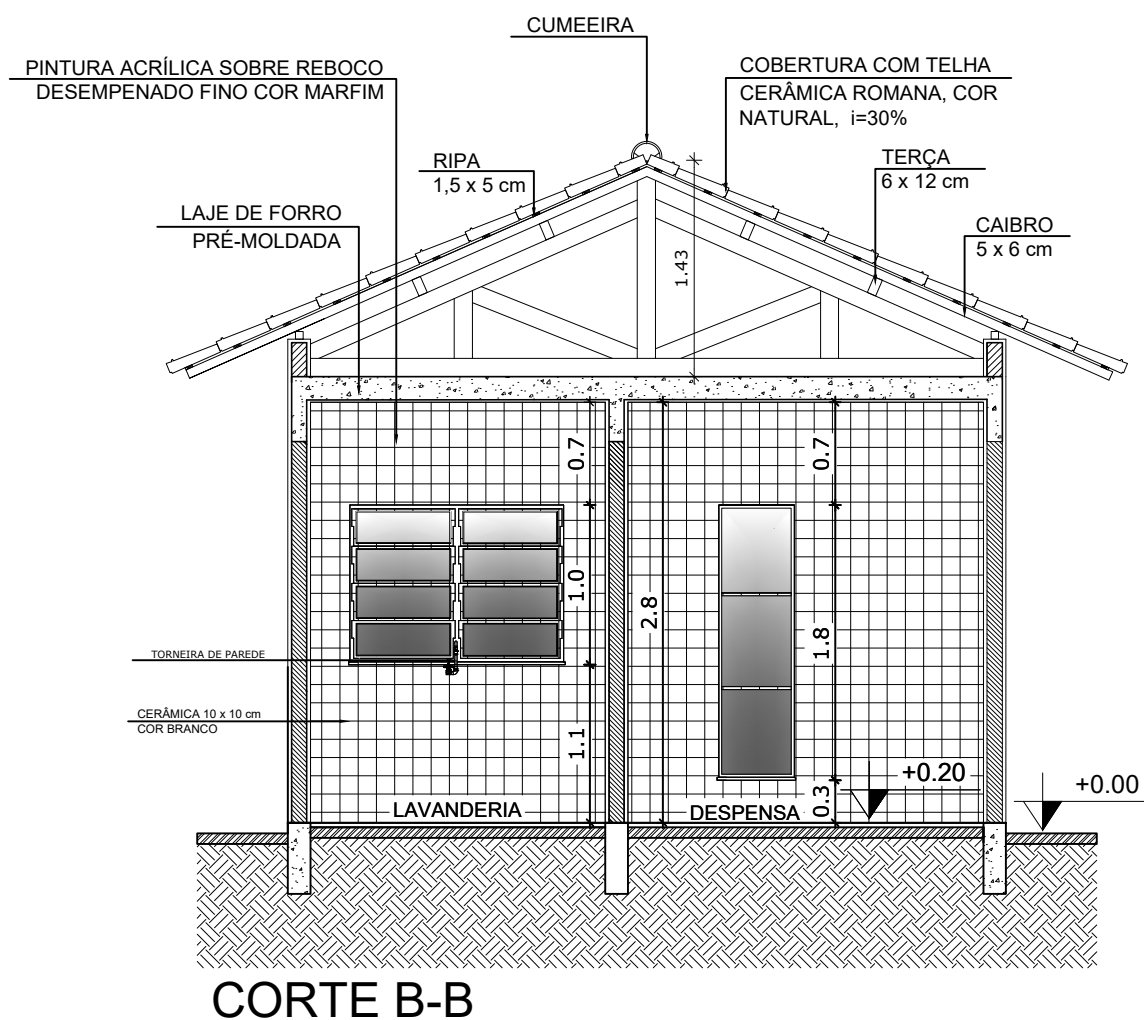
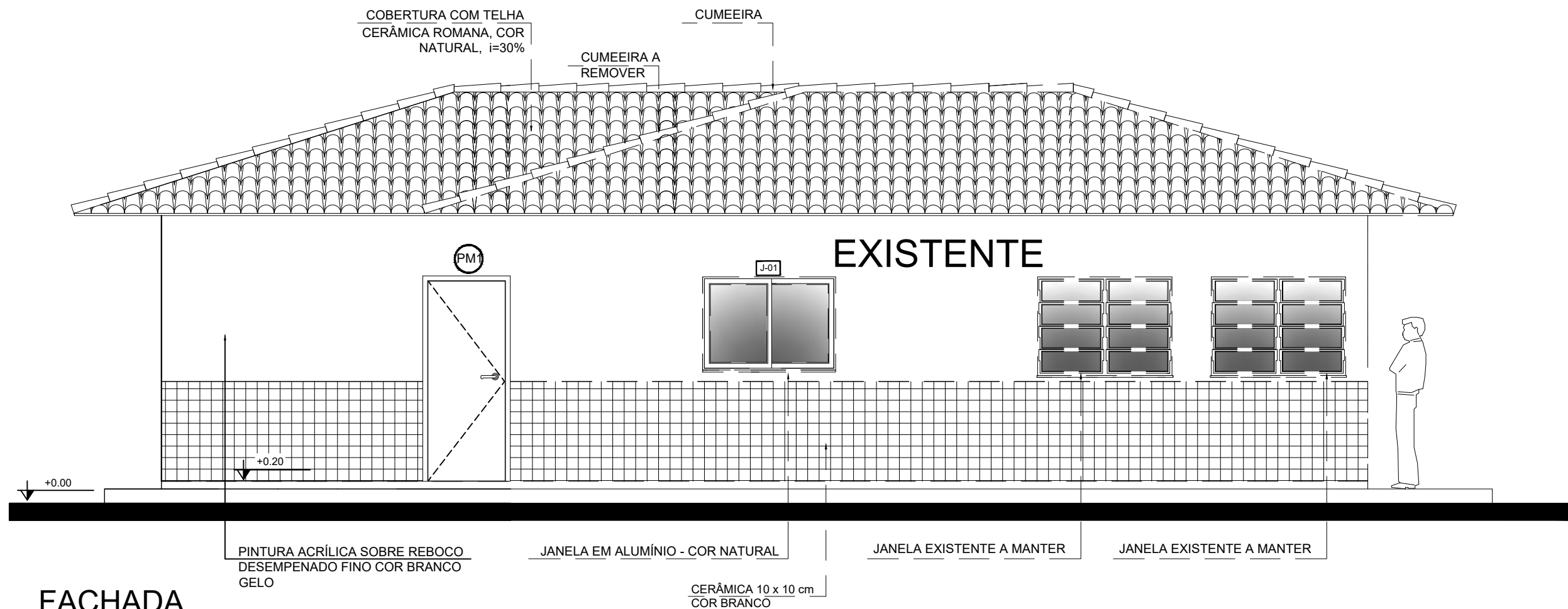
ADM. 2025 - 2028

ESCALA
1/50

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
02

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Fachada e Corte B-B

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

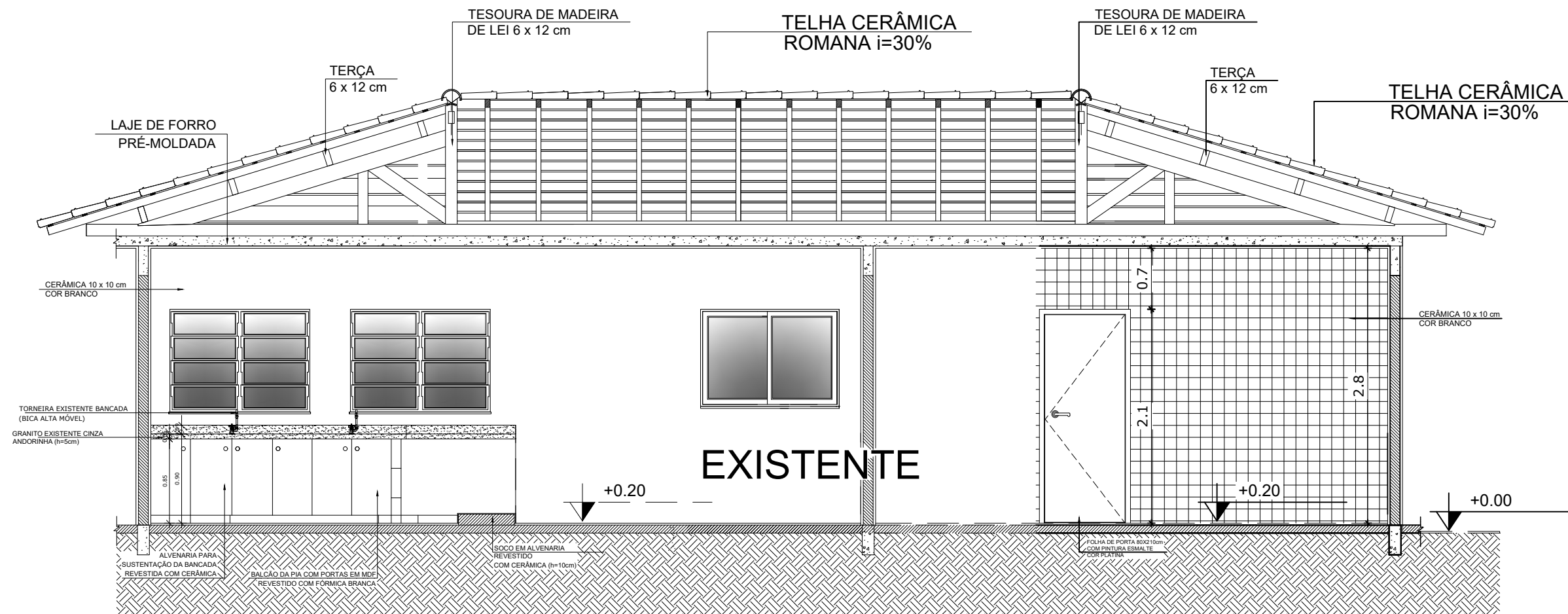
ADM. 2025 - 2028

ESCALA
1/45

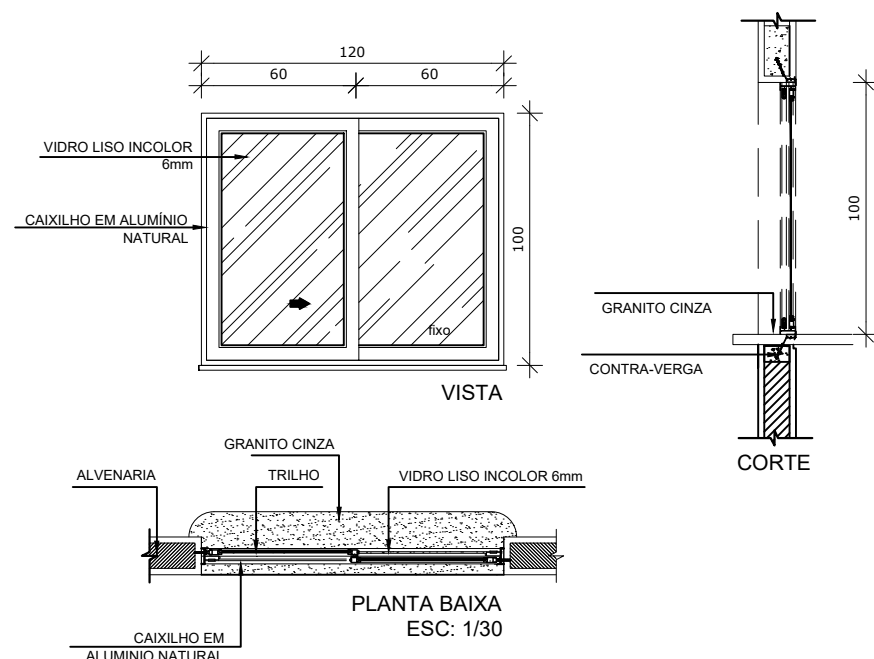
DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
03

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



CORTE A-A



J-01 QUANTIDADE: 02
DIMENSÕES: 120 x 100 cm
PEITORIL: 110 cm
SISTEMA: 02 folhas de correr
AMBIENTES: cozinha



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Corte A-A
Detalhe Janela cozinha

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

ADM. 2025 - 2028

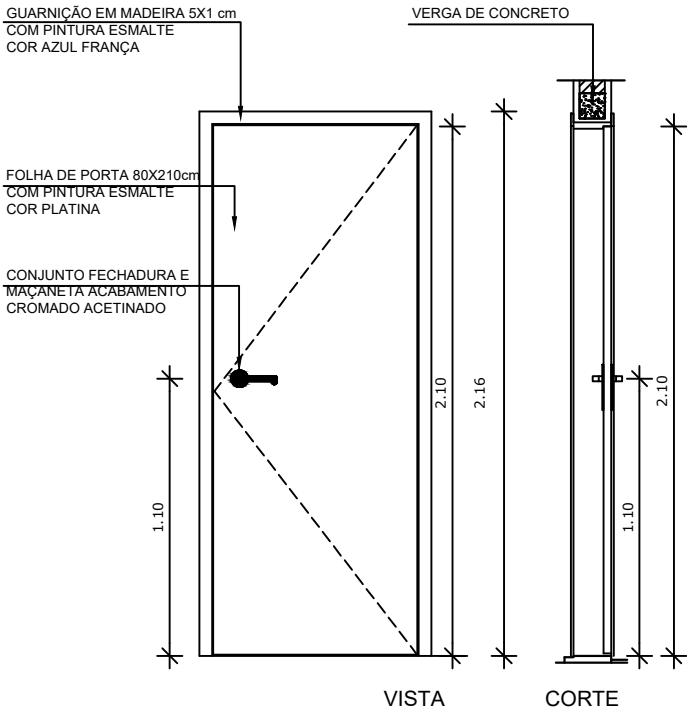
ESCALA
Indicada

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
04

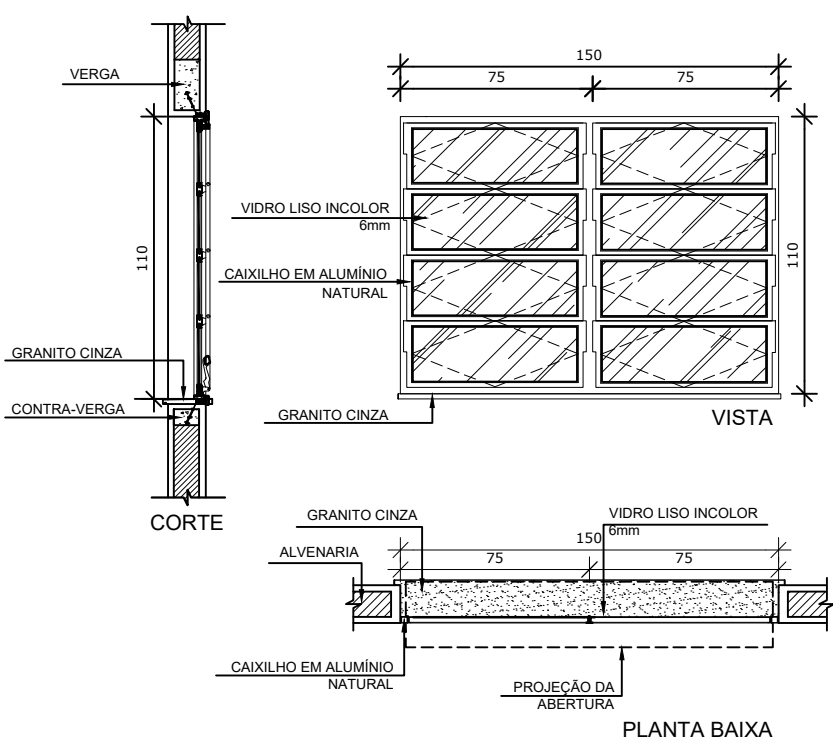
Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL

DETALHAMENTO ESQUADRIAS



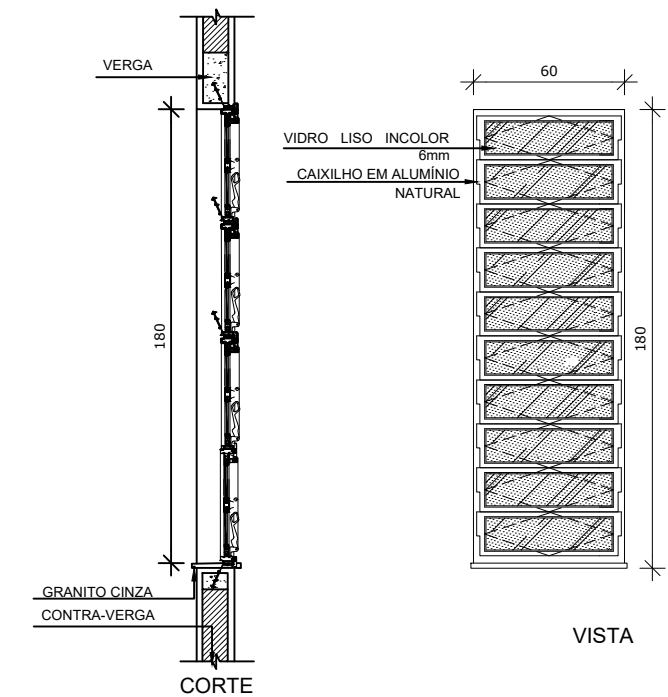
PLANTA BAIXA

PM1 QUANTIDADE: 03
DIMENSÕES: 80 x 210 cm
SISTEMA: de abrir/ folha lisa
AMBIENTES: lavanderia - despensa - cozinha



PLANTA BAIXA

J-02 QUANTIDADE: 01
DIMENSÕES: 150 x 110 cm
PEITORIL: 100 cm
SISTEMA: basculante
AMBIENTES: Área de serviço



PLANTA BAIXA

J-03 QUANTIDADE: 1
DIMENSÕES: 60 x 180 cm
PEITORIL: 30 cm
SISTEMA: basculante
AMBIENTES: Despensa



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Detalhamento esquadrias

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

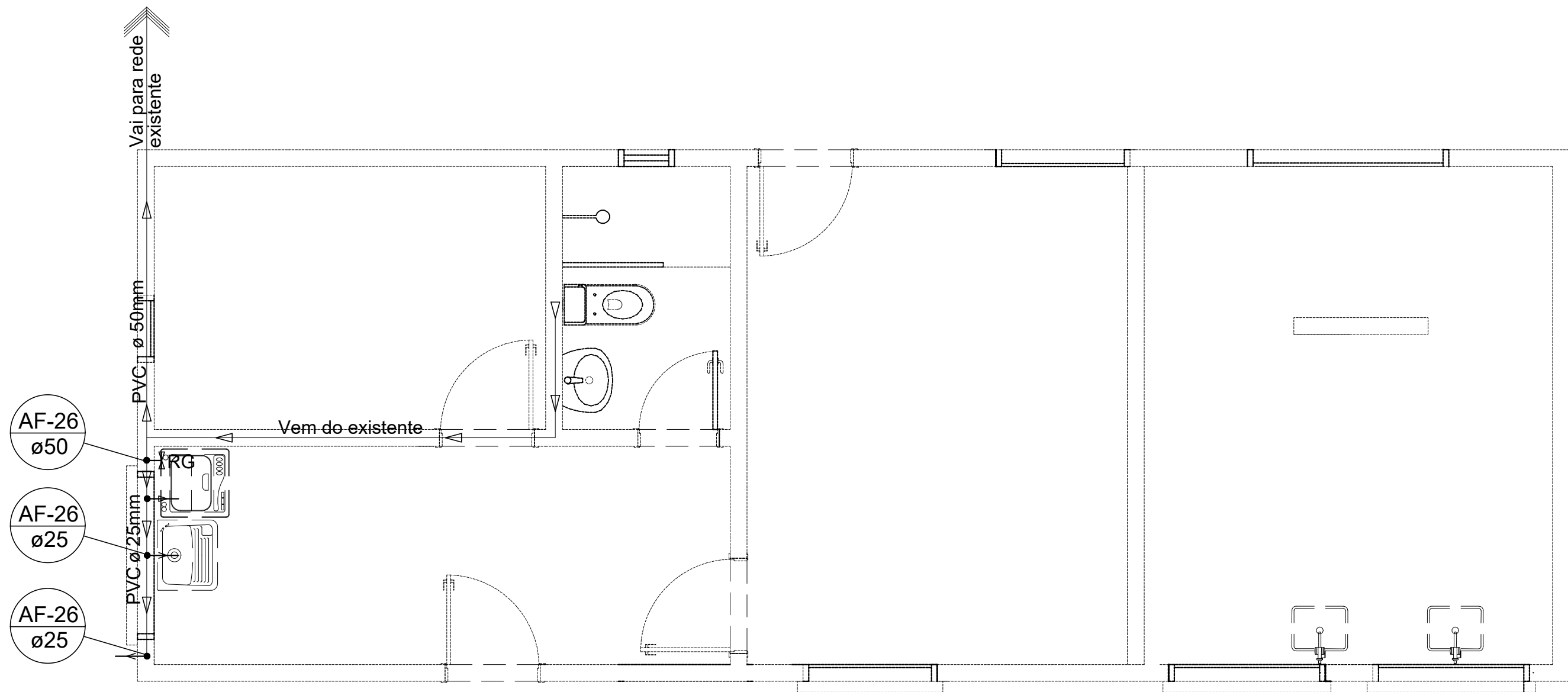
ADM. 2025 - 2028

ESCALA
1/30

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
05

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



Água Fria
Esc: 1/50

Legenda inclinação		
Esgoto	Ø40mm	2%
	Ø50mm	2%
	Ø75mm	2%
	Ø100mm	1%
	Ø150mm	1%
Pluvial	Ø75mm	1%
	Ø100mm	1%
	Ø150mm	1%
Ventilação	Ø50mm	1%
	Ø75mm	1%
*Em casos que a inclinação for diferente da descrita na tabela, estará especificado em planta		



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Abastecimento de água

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

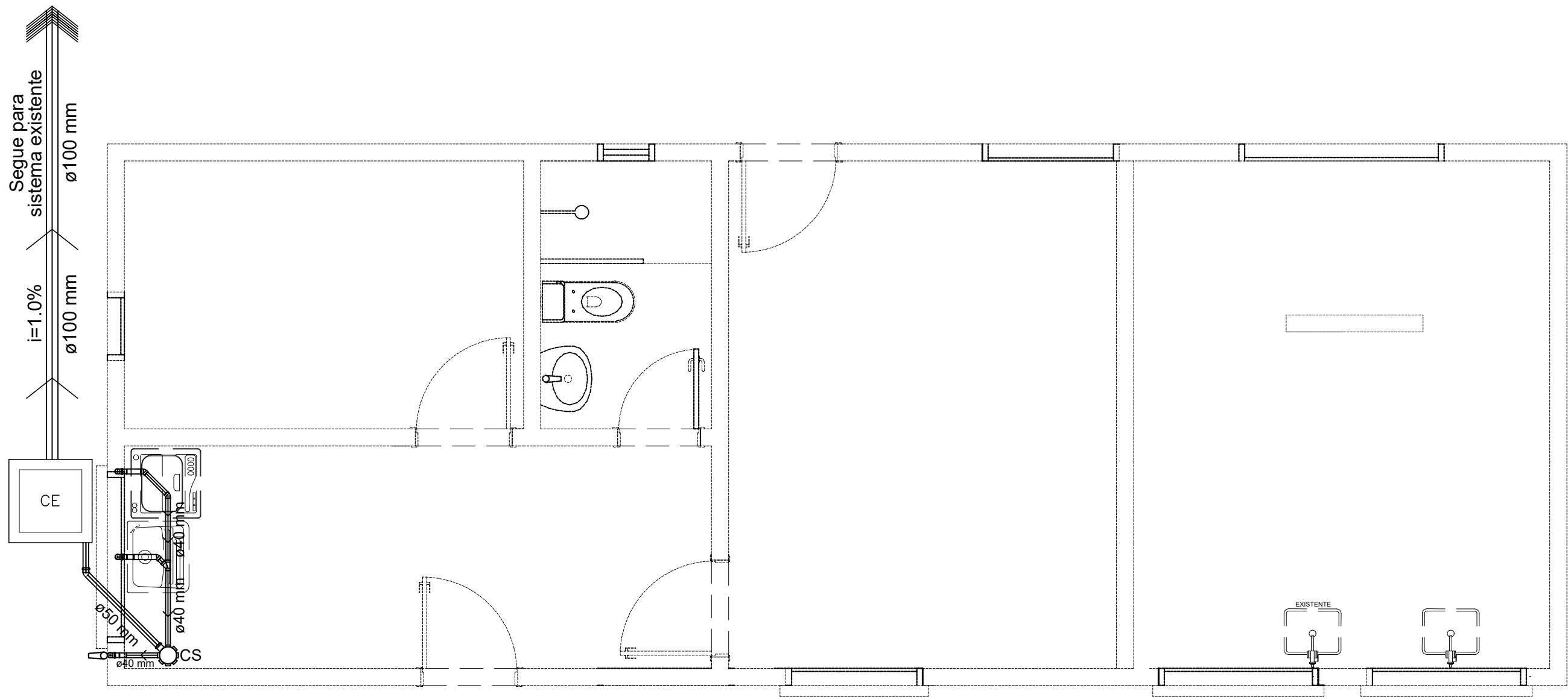
ADM. 2025 - 2028

ESCALA
1/40

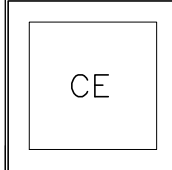
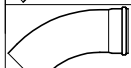
DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
06

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



Esgoto
Esc: 1/50

Legenda	
	Bucha de redução longa
	Caixa Sifonada
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
	Curva 45°
	Curva 45° curta Amanco
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção invertida
	Junção simples
	Junção simples- coluna
	Lavatório Residencial com sifão
	Máquina de Lavar Roupas DN 50mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS

OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Esgoto

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

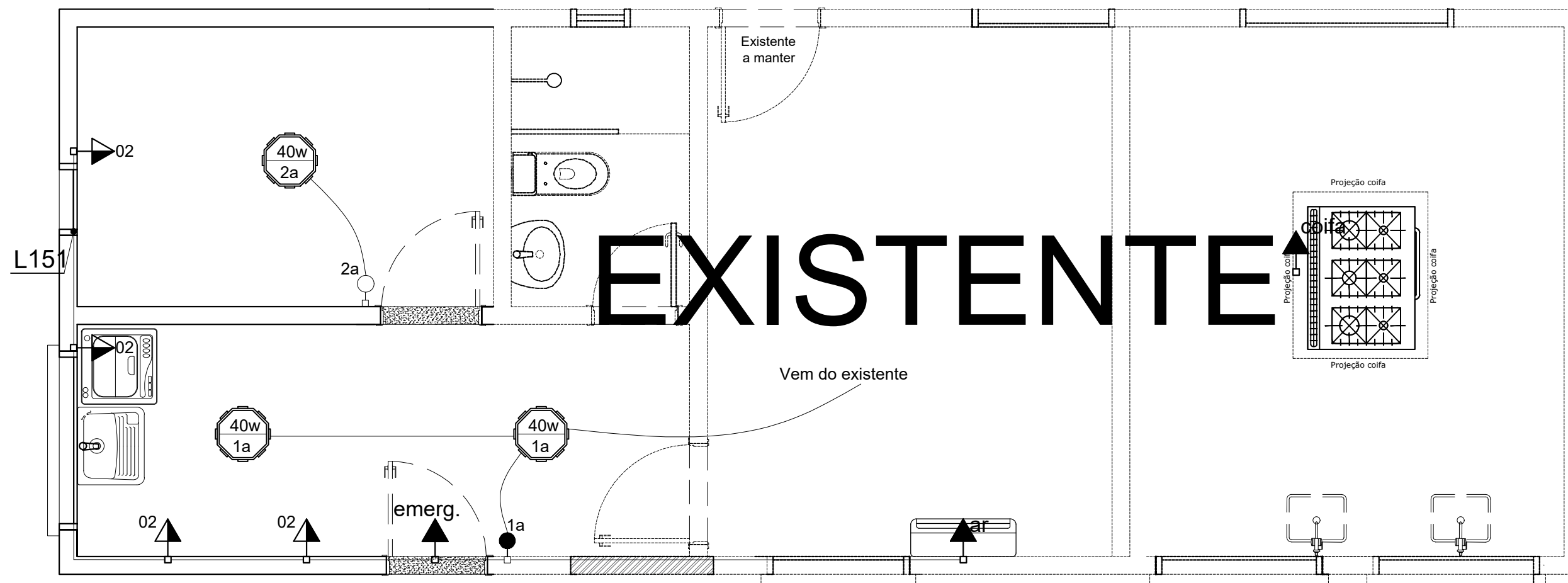
ADM. 2025 - 2028

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
07

ESCALA
1/40

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



Elétrico



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



ADM. 2025 - 2028

OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

ESCALA
1/40

CONTEÚDO

Esgoto

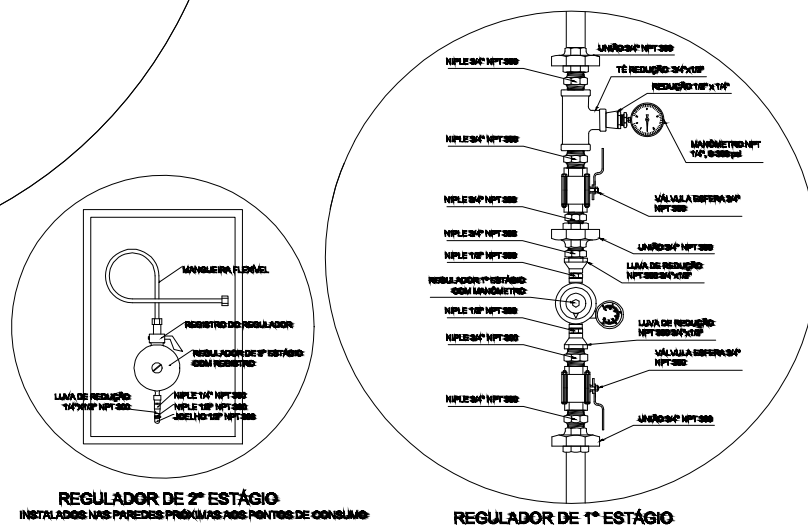
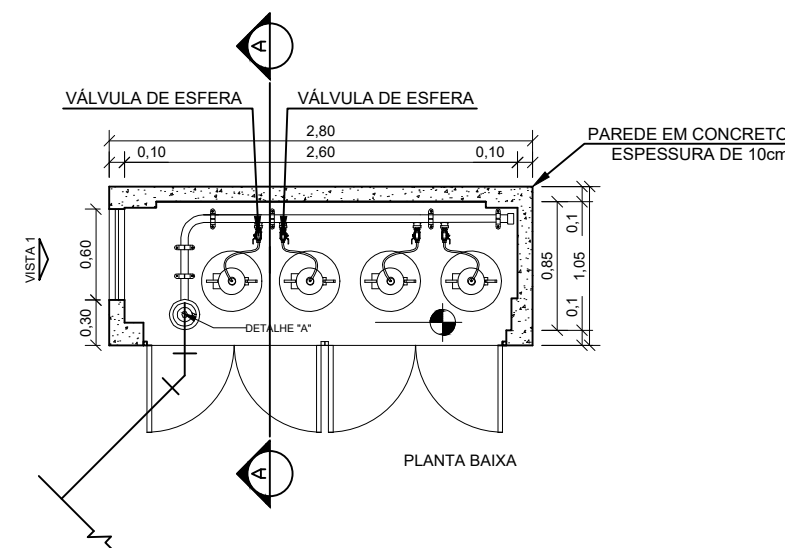
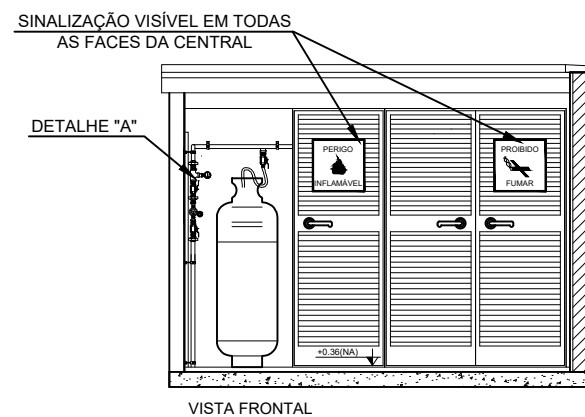
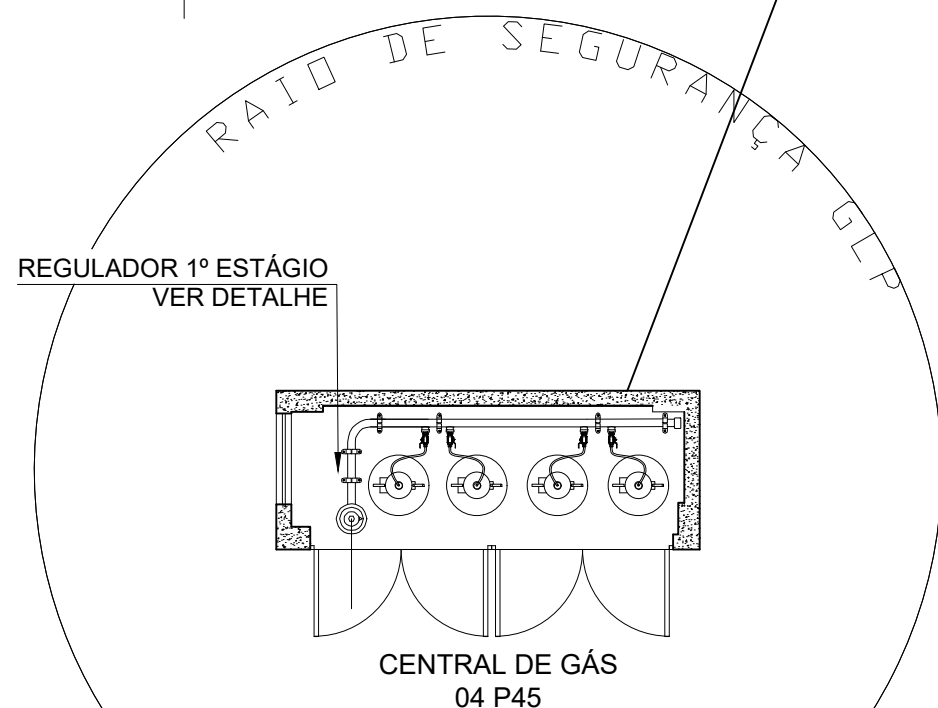
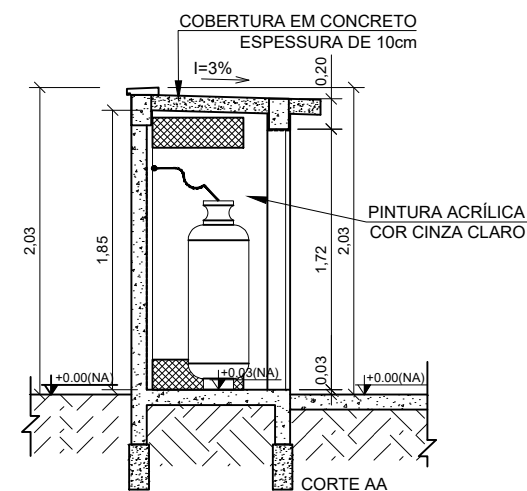
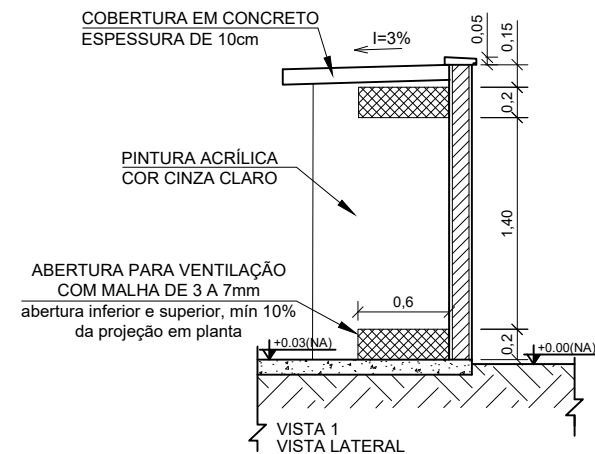
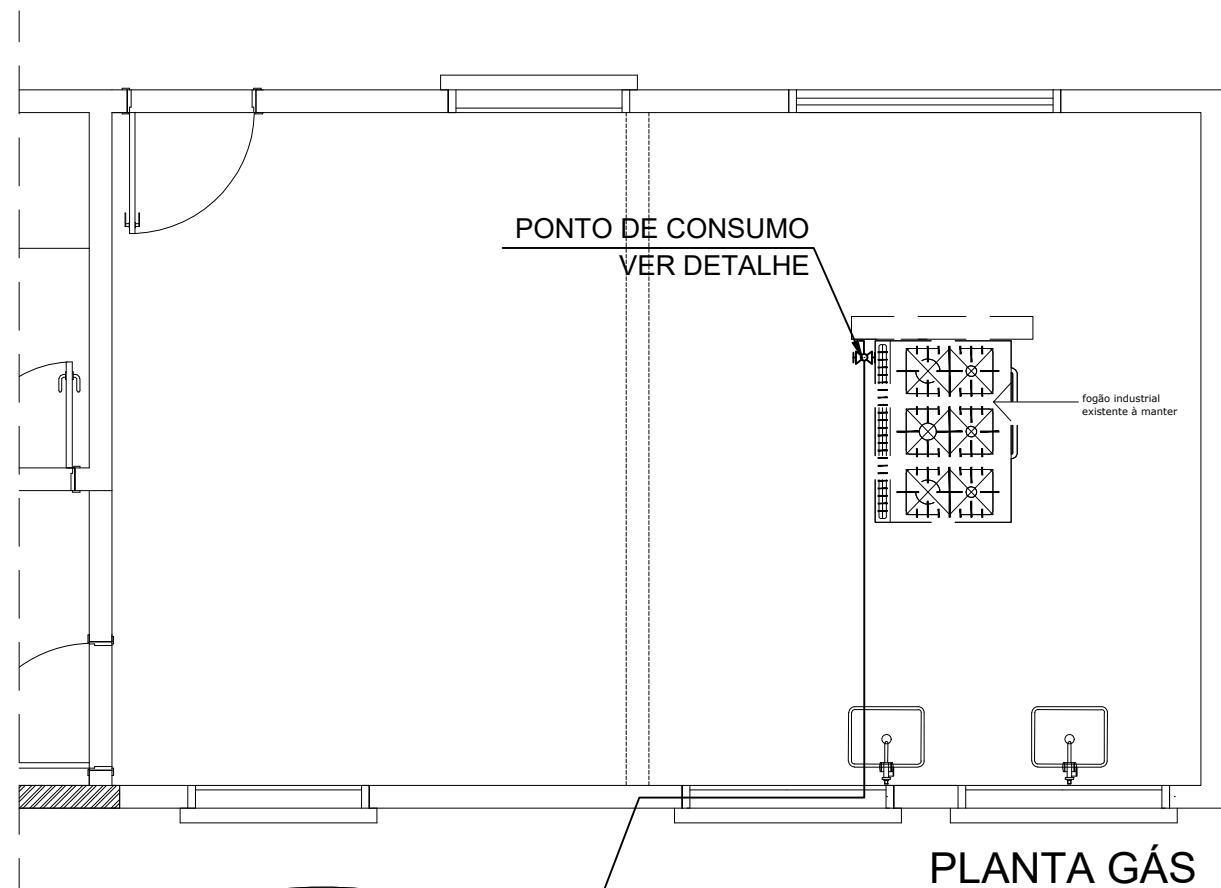
DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
08

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

Esgoto

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

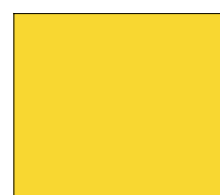
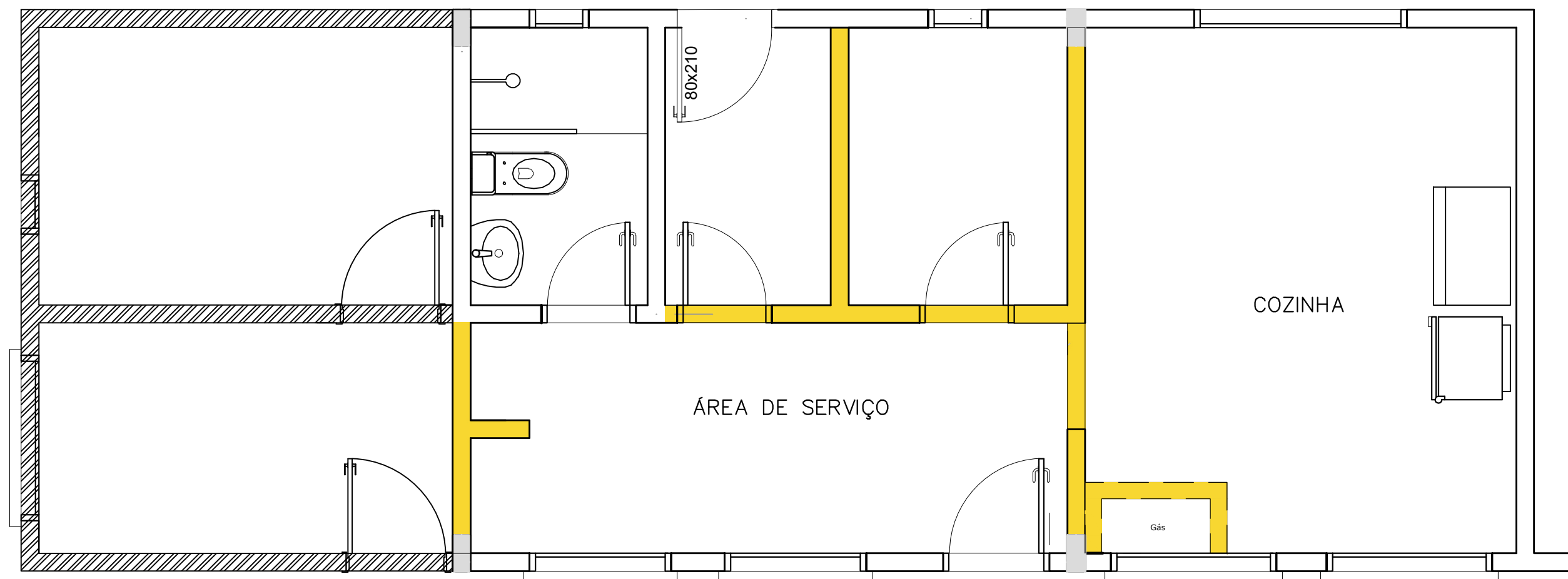
ADM. 2025 - 2028

ESCALA
1/40

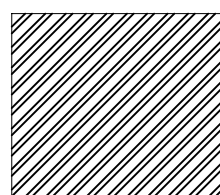
DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
09

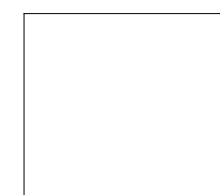
Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



À demolir



À construir



À manter



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

ESCALA
1/40

CONTEÚDO

Planta de intervenção arquitetônica

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
10

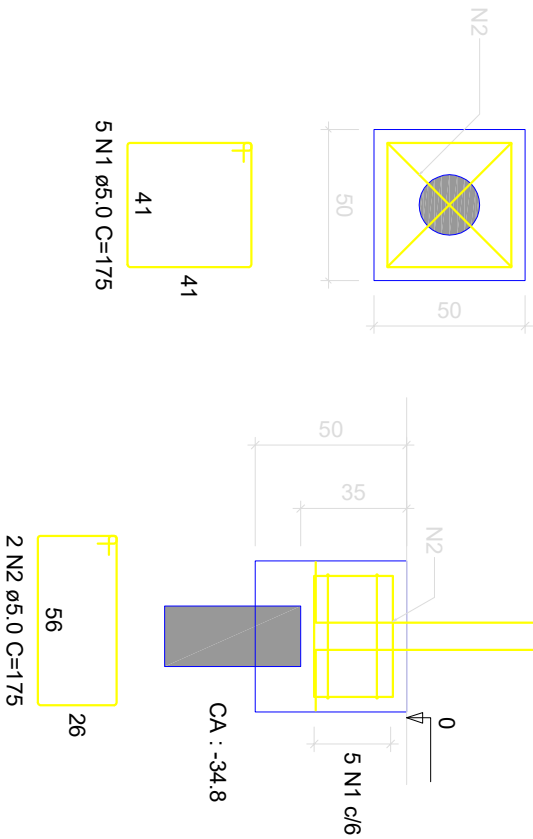
RESPONSÁVEL TÉCNICO

Arq. e Urb. Leticia Fabieli Sampaio Borghetti
CAU - A51193-5

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL

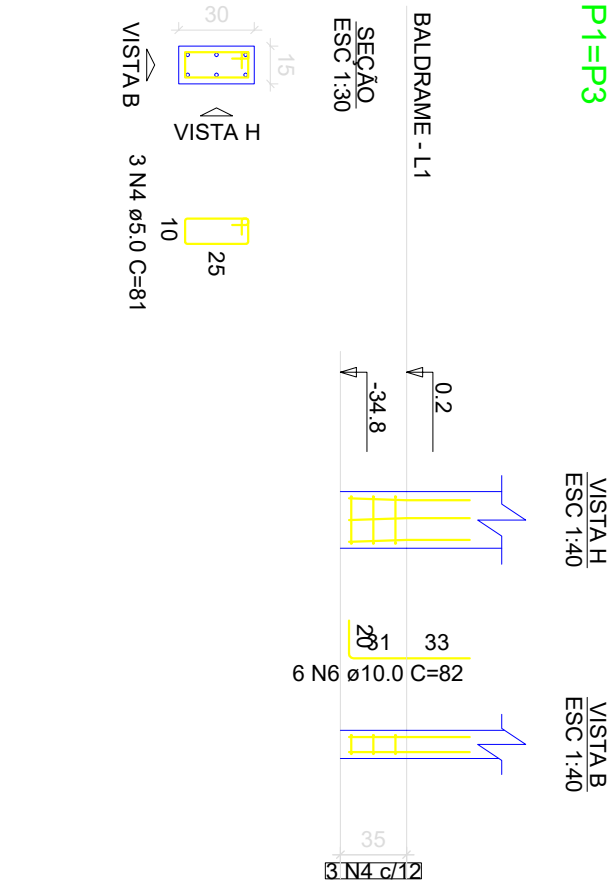
ADM. 2025 - 2028

B1=B3
1xC20
PLANTA
ESC 1:25



CORTE
ESC 1:25

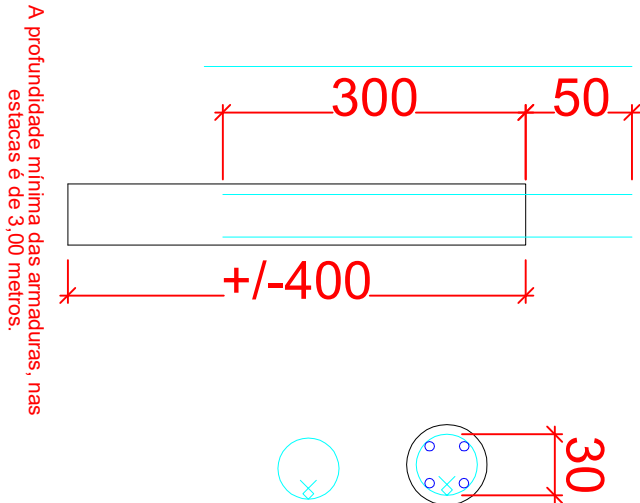
P1=P3



VISTA H
ESC 1:40

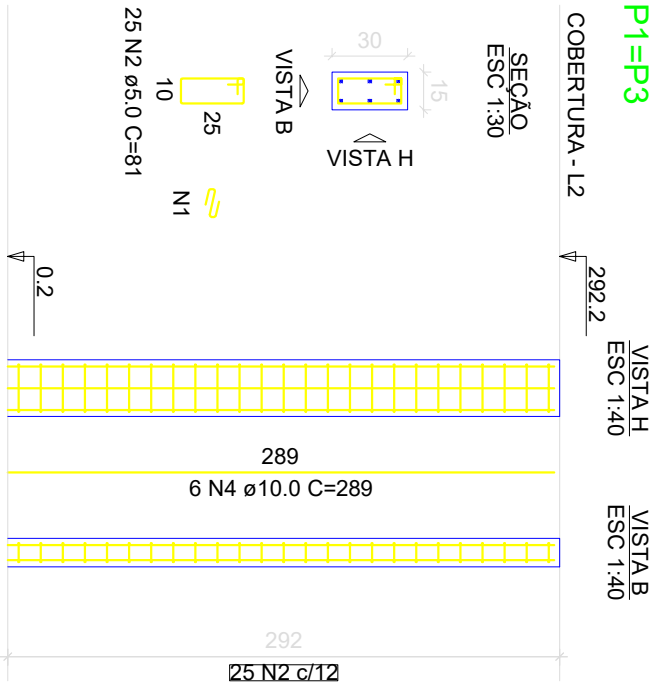
VISTA B
ESC 1:40

Detalhamento estaca - Ø40 cm
27x
escala 1:30



A profundidade mínima das armaduras, nas estacas é de 3,00 metros.

AK
P1=P3



COBERTURA - L2

VISTA H
ESC 1:40

VISTA B
ESC 1:40



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS

ADM. 2025 - 2028

OBRA
AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

ESCALA
1/40

CONTEÚDO

DETALHE FUNDAÇÕES E PILARES

DATA
Janeiro/ 2025

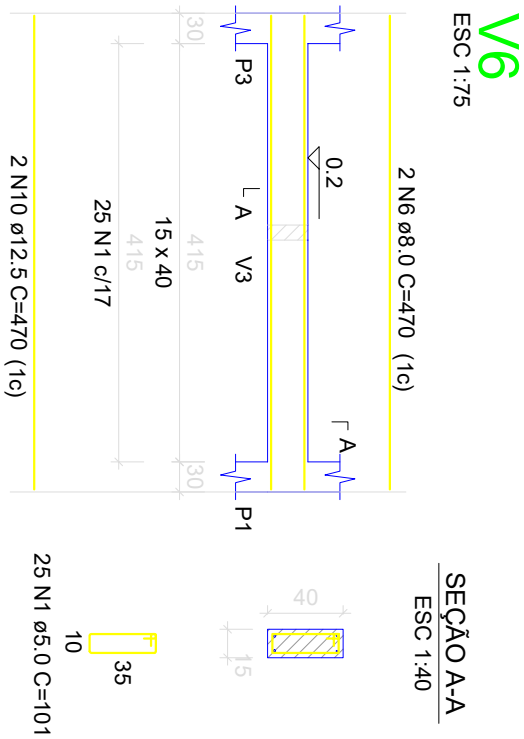
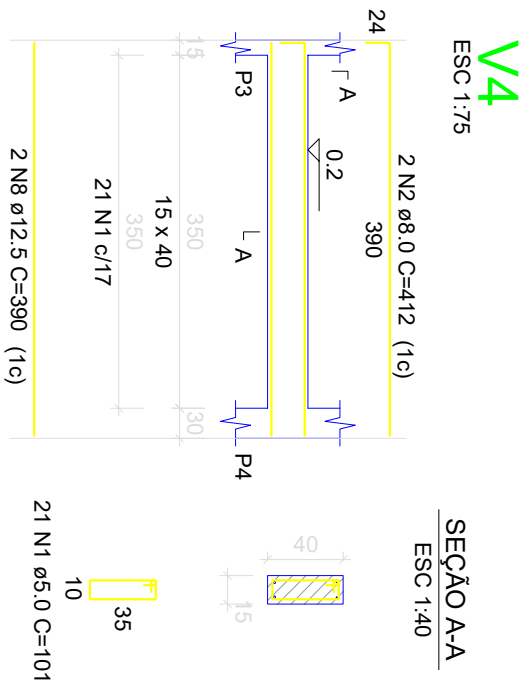
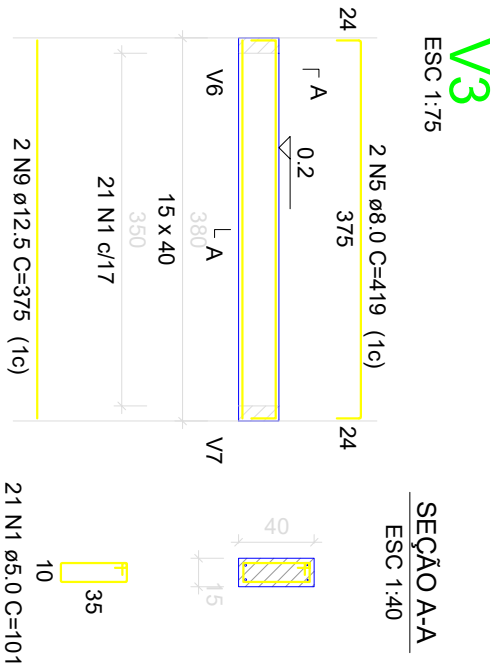
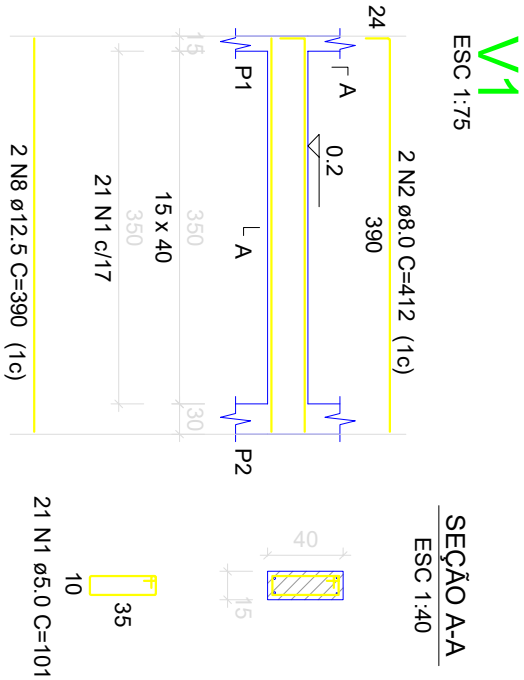
PRANCHA
11

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG. CIVIL JHONATAN BARTH MEAZZA

CREA - RS 212966

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL



RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	QUANT + 10% (Barras)
CA50	8.0	48.88	5
CA60	12.5	32.5	3
	5.0	104.3	10
PESO TOTAL (kg)			
CA50	62		
CA60	21.4		

Volume de concreto (C-30) = 1,25 m³
Área de forma = 19,76 m²



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



ADM. 2025 - 2028

OBRA
AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

ESCALA
1/40

CONTEÚDO

VIGAS DE BALDRAME

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
12

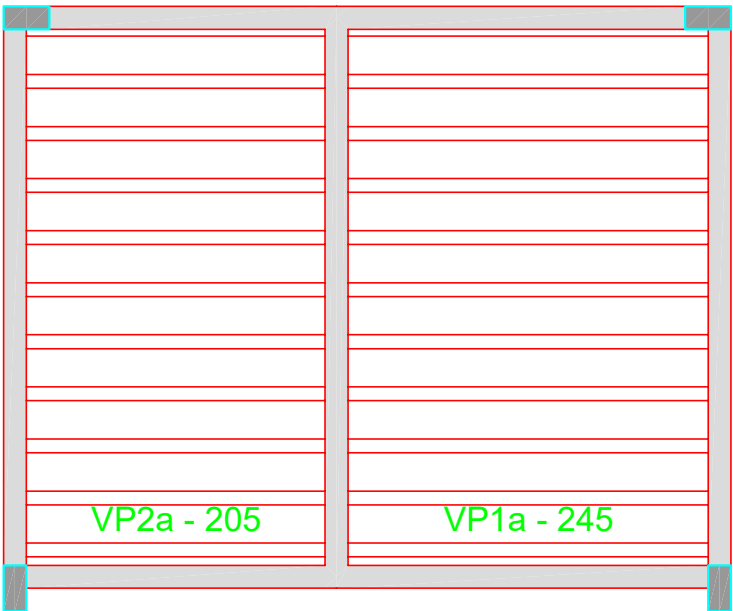
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ENG. CIVIL JHONATAN BARTH MIEAZZA

CREA - RS 212966

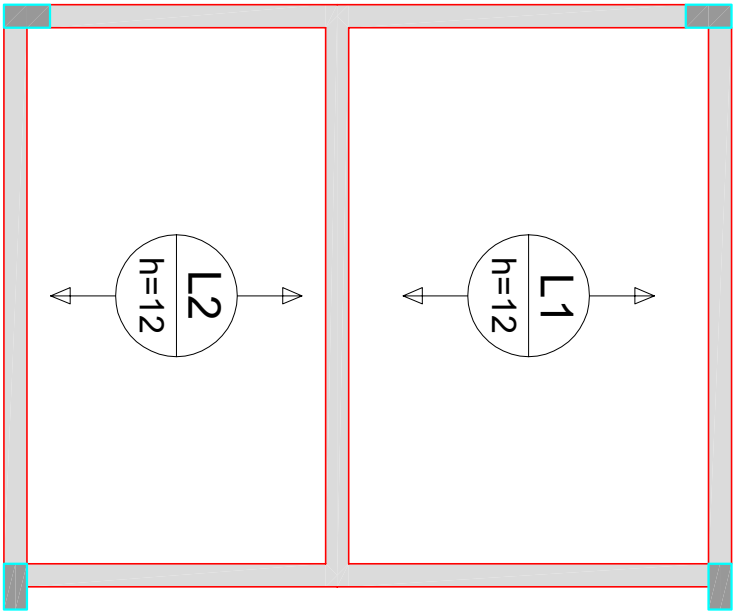
Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL

Volume de concreto (C-25) = 0.60 m³
Área de forma = 0.00 m²



Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:75



Armação positiva das lajes do pavimento cobertura (Eixo Y)

escala 1:75



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS
Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque / RS



OBRA
AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO
DETALHE LAJE COBERTURA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
ENG. CIVIL JHONATAN BARTH MEAZZA
CREA - RS 212966

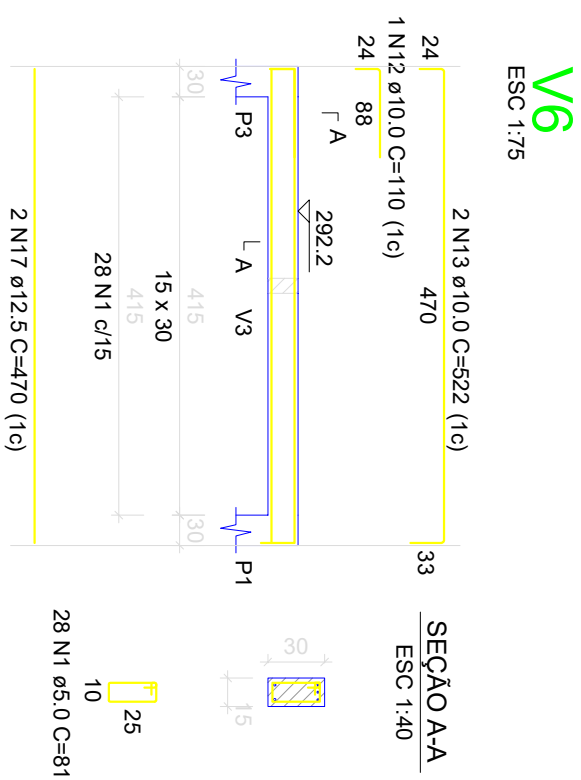
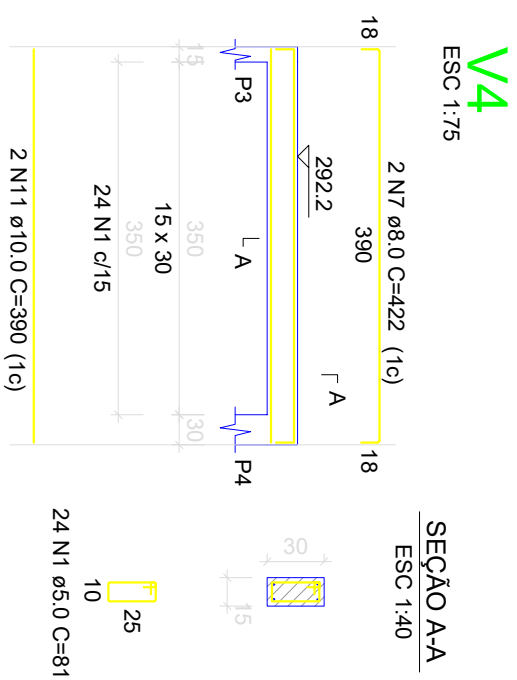
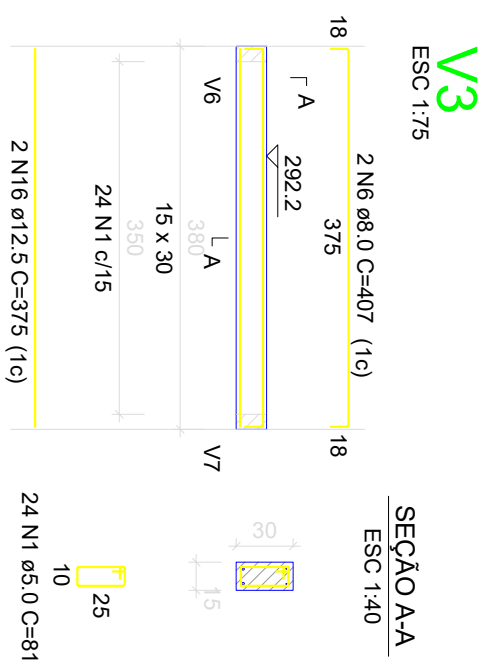
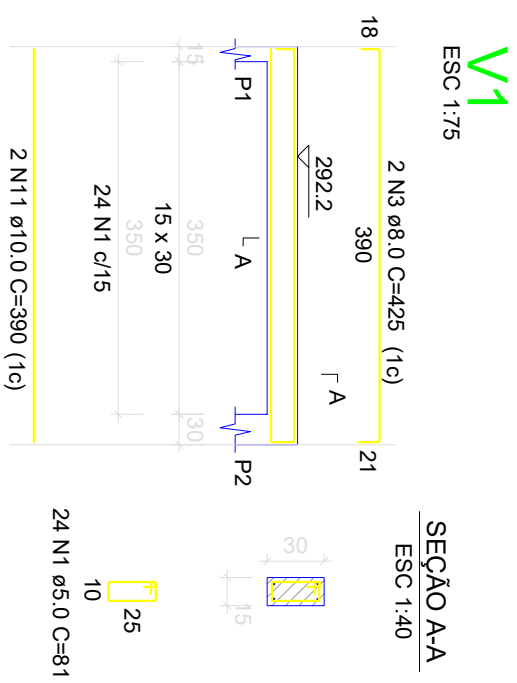
ESCALA
1/40

DATA
Janeiro/ 2025

PRANCHA
14

ADM. 2025 - 2028

Gilson dos Santos
PREFEITO MUNICIPAL





PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE / RS
 Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone (54) 3332-2600 CNPJ: 87.613.519/0001-23 - Nãome-Toque / RS



OBRA

AMPLIAÇÃO COZINHA EMEF AMÁLIA KERBER

CONTEÚDO

VIGAS DE AMARAÇÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO

ESCALA

1/40

DATA

Janeiro/ 2025

PRANCHA

15

ADM. 2025 - 2028

Gilson dos Santos
 PREFEITO MUNICIPAL

ORÇAMENTO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA COZINHA E PINTURA DA ESCOLA AMÉLIA KERBER
LOCAL: SÃO JOSÉ DO CENTRO - NÃO-ME-TOQUE/RS
BAIRRO: INTERIOR
ÁREA: 60,80 m²

BDI : 26,37%

Fonte		
SINAPI	2024/07	SEM DESONERAÇÃO
SP OBRAS		SEM DESONERAÇÃO
SICRO E LOCAL		

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 1.158,94
1.2	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	SINAPI	M	17,33	R\$ 52,92	R\$ 66,88	'R\$ '1.158,94
2	MOVIMENTO DE TERRA							R\$ 294,31
2.1	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS).	SINAPI	M3	1,40	R\$ 53,04	R\$ 67,03	'R\$ '93,84
2.2	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA -	SINAPI	M2	4,60	R\$ 5,96	R\$ 7,53	'R\$ '34,65
2.3	104740	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO.	SINAPI	M3	4,50	R\$ 29,16	R\$ 36,85	'R\$ '165,82
3	DEMOLIÇÕES							R\$ 4.229,85
3.1	DEMOLIÇÃO DE PAREDES E RETIRADA DE ABERTURAS							'R\$ '3.956,08
3.1.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	36,60	R\$ 54,16	R\$ 68,44	'R\$ '2.504,98
3.1.2	97644	REMOÇÃO DE PORTAS DE FORMA MANUAL, SEM APROVEITAMENTO	SINAPI	M2	3,36	R\$ 9,05	R\$ 11,44	'R\$ '38,43
3.1.3	97647	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL. SEM APROVEITAMENTO	SINAPI	M2	12,00	R\$ 3,37	R\$ 4,26	'R\$ '51,10

3.1.4	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM APROVEITAMENTO	SINAPI	M2	12,00	R\$ 79,14	R\$ 100,01	'R\$ '1.200,11
3.1.5	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	1,20	R\$ 23,36	R\$ 29,52	'R\$ '35,42
3.1.6	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM APROVEITAMENTO (FURO PARA INSTAÇÃO DA COIFA)	SINAPI	M3	1,00	R\$ 99,74	R\$ 126,04	'R\$ '126,04
3.2	DEMOLIÇÃO DE CENTRAL DE GÁS							'R\$ '273,77
3.2.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	SINAPI	M2	4,00	R\$ 54,16	R\$ 68,44	'R\$ '273,77
4	FUNDAÇÕES							R\$ 1.303,76
4.1	100897	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA	SINAPI	M	8,00	R\$ 124,23	R\$ 156,99	'R\$ '1.255,92
4.2	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	SINAPI	UND	2,00	R\$ 18,93	R\$ 23,92	'R\$ '47,84
5	SUPERESTRUTURA							R\$ 13.804,41
5.1	CONCRETO ARMADO - PILARES							R\$ 1.920,88
5.1.1	92423	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	5,40	R\$ 71,23	R\$ 90,01	'R\$ '486,07
5.1.2	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	44,40	R\$ 11,26	R\$ 14,23	'R\$ '631,78
5.1.3	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	11,40	R\$ 13,86	R\$ 17,51	'R\$ '199,67
5.1.4	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	SINAPI	M3	0,72	R\$ 663,13	R\$ 838,00	'R\$ '603,36
5.2	CONCRETO ARMADO - VIGAS INCLUINDO BALDRAME							R\$ 7.336,83
5.2.1	96542	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHA M2 CR 93,65 PA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	SINAPI	M2	27,60	R\$ 90,86	R\$ 114,82	'R\$ '3.169,03
5.2.2	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	19,99	R\$ 12,55	R\$ 15,86	'R\$ '316,98
5.2.3	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	62,44	R\$ 11,26	R\$ 14,23	'R\$ '888,42
5.2.4	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	48,73	R\$ 9,50	R\$ 12,01	'R\$ '585,01
5.2.5	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	40,04	R\$ 13,86	R\$ 17,51	'R\$ '701,30
5.2.6	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	SINAPI	M3	2,00	R\$ 663,17	R\$ 838,05	'R\$ '1.676,10
5.3	CONCRETO ARMADO PARA VERGAS							R\$ 693,85
5.3.1	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 - Janelas	SINAPI	M	1,90	R\$ 67,30	R\$ 85,05	'R\$ '161,59

5.3.2	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	SINAPI	M	1,90	R\$ 51,66	R\$ 65,28	'R\$ '124,04
4..4.3	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024 - Portas	SINAPI	M	4,80	R\$ 67,30	R\$ 85,05	'R\$ '408,23
5.4	CONCRETO ARMADO - LAJE							R\$ 3.852,85
5.4.1	101964	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) =(8+3).	SINAPI	M2	17,33	R\$ 175,93	R\$ 222,32	'R\$ '3.852,85
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL							R\$ 7.382,51
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO							R\$ 7.382,51
6.1.1	103334	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X14X24 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA AF_12/2021 - salas	SINAPI	M2	43,00	R\$ 135,86	R\$ 171,69	'R\$ '7.382,51

7	ESQUADRIAS							R\$ 8.967,20
7.1	PORTAS DE MADEIRA							R\$ 4.628,24
7.1.1	91316	P5 - PORTA DE MADEIRA - 80X210,SEMI-OCA COM CHAPA DE MDF, INCLUSO BORRACHA DE VEDAÇÃO, FERRAGENS E FECHADURA TIPO ALAVANCA, BATENTE E ALIZAR DE MADEIRA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.452,40	R\$ 1.835,40	'R\$ '3.670,80
7.1.2	102197	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021 M2 CR 29,00	SINAPI	M2	3,36	R\$ 29,16	R\$ 36,85	'R\$ '123,81
7.1.3	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA.	SINAPI	M2	3,36	R\$ 1,98	R\$ 2,50	'R\$ '8,41
7.1.4	102209	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃO.	SINAPI	M2	3,36	R\$ 8,19	R\$ 10,35	'R\$ '34,78
7.1.5	94807	PORTA EM AÇO DE ABRIR TIPO VENEZIANA SEM GUARNIÇÃO, 87X210CM, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO EM INSTALAÇÃO	SINAPI	UN	1,00	R\$ 625,50	R\$ 790,44	'R\$ '790,44
7.2	PORTAS EM ALUMÍNIO							R\$ 1.838,87
7.2.1	91341	P1 - PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM TARJETA, COR BRANCA, 0,80X2,100M, COMPLETA COM GUARNIÇÃO/MOLDURA - BANHEIROS -	SINAPI	M2	1,68	R\$ 866,16	R\$ 1.094,57	'R\$ '1.838,87
7.2.2	91342	P1 - PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, COM TARJETA, COR BRANCA, 0,60X1,70M, COMPLETA COM GUARNIÇÃO/MOLDURA - CENTRAL DE GÁS -	SINAPI	M3	4,08	R\$ 867,16	R\$ 1.095,83	'R\$ '4.470,99
7.3	JANELAS EM ALUMÍNIO							R\$ 2.500,10
7.3.1	94569	J1 - JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	1,08	R\$ 894,89	R\$ 1.130,87	'R\$ '1.221,34
7.3.2	100702	J2 - JANELA DE CORRER COM 4 FOLHAS EM ALUMINIO COR BRANCA, SENDO COM VIDRO FIXO TEMPERADO DE 8MM, 2,20X1,00M COMPLETA COM FECHADURA, GUARNIÇÃO/MOLDURA (1 UNIDADES)	SINAPI	M2	1,65	R\$ 613,28	R\$ 775,00	'R\$ '1.278,75
8	SISTEMAS DE COBERTURA							R\$ 5.602,86
8.1	92259	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA) , BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃO MAIORES DE 3,0 METROS E MENORES DE 6,0 METROS INCLUSO IÇAMENTO	SINAPI	UND	8,00	R\$ 359,85	R\$ 454,74	'R\$ '3.637,94
8.2	94443	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SINAPI	M2	30,00	R\$ 39,35	R\$ 49,73	'R\$ '1.491,80
8.3	94219	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL, ARREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SINAPI	M	4,20	R\$ 43,92	R\$ 55,50	'R\$ '233,11
8.4	94229	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	SINAPI	M	1,00	R\$ 189,93	R\$ 240,01	'R\$ '240,01
9	IMPERMEABILIZAÇÃO							R\$ 525,09
9.1	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. - VIGAS BALDRAMES	SINAPI	M2	9,42	R\$ 44,11	R\$ 55,74	'R\$ '525,09
10	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO							R\$ 8.669,51

10.1	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L - EXTERNO	SINAPI	M2	36,15	R\$ 6,60	R\$ 8,34	'R\$ '301,51
10.2	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L - SALAS	SINAPI	M2	54,90	R\$ 6,60	R\$ 8,34	'R\$ '457,89
10.3	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO EM CERÂMICA, 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	SINAPI	M2	36,15	R\$ 51,71	R\$ 65,35	'R\$ '2.362,26
10.4	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, APLICAÇÃO INTERNA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, ESPESSURA DE 25 MM	SINAPI	M2	54,90	R\$ 51,71	R\$ 65,35	'R\$ '3.587,49
10.5	87275	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE - LAVANDERIA	SINAPI	M2	2,15	R\$ 76,92	R\$ 97,20	'R\$ '208,50
10.6	44954	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADA PARA FACHADAS, PEÇAS NO FORMATO APROX. 10X10CM	SINAPI	M2	10,00	R\$ 138,63	R\$ 175,19	'R\$ '1.751,87
11	FORROS							R\$ 899,37
11.	87881	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	SINAPI	M2	15,04	R\$ 6,75	R\$ 8,53	'R\$ '128,29
11.2	90406	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	SINAPI	M2	15,04	R\$ 40,57	R\$ 51,27	'R\$ '771,08
12	SISTEMAS DE PISOS							R\$ 7.965,45
12.2	PAVIMENTAÇÃO INTERNA							R\$ 7.965,45
12.1.1	96622	LASTRO DE BRITAN*1, E= 5 cm	SINAPI	M3	15,04	R\$ 188,61	R\$ 238,35	'R\$ '3.584,73
12.1.2	87640	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM M2 BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÂO REFORÇADO, ESPESSURA 4CM COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE	SINAPI	M2	15,04	R\$ 49,11	R\$ 62,06	'R\$ '933,39
12.1.3	99811	LIMPEZA DO CONTRAPISO COM VASSOURA	SINAPI	M2	15,04	R\$ 3,40	R\$ 4,30	'R\$ '64,62
12.1.4	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 assentado com ACIII - ver especificação no memorial descritivo	SINAPI	M2	15,04	R\$ 71,57	R\$ 90,44	'R\$ '1.360,26
12.1.5	99803	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019 M2 C 1,94	SINAPI	M2	15,04	R\$ 2,00	R\$ 2,53	'R\$ '38,01
12.1.6	98688	RODAPÉ - ver especificação memorial descritivo	SINAPI	M	18,70	R\$ 59,29	R\$ 74,92	'R\$ '1.401,09
12.1.7	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	SINAPI	M	3,00	R\$ 138,18	R\$ 174,62	'R\$ '523,85
12.1.8	97083	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO M2 OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO.	SINAPI	M2	15,04	R\$ 3,13	R\$ 3,96	'R\$ '59,49
13	PINTURAS E ACABAMENTOS							R\$ 30.171,77
13.1	PINTURA PAREDES INTERNAS							R\$ 3.297,49
13.1.1	88497	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	54,90	R\$ 17,73	R\$ 22,41	'R\$ '1.230,06
13.1.2	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO	SINAPI	M2	54,90	R\$ 3,49	R\$ 4,41	'R\$ '242,13
13.1.3	102492	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.	SINAPI	M2	54,90	R\$ 26,31	R\$ 33,25	'R\$ '1.825,31

13.2	PINTURA PAREDES EXTERNAS TOTAL DA ESCOLA							R\$ 25.903,06
13.2.1	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO (Paredes Novas)	SINAPI	M2	36,15	R\$ 14,13	R\$ 17,86	'R\$ '645,50
13.2.2	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO	SINAPI	M2	36,15	R\$ 3,49	R\$ 4,41	'R\$ '159,43
13.2.3	88495	EMASSAMENTO COM MASSA LATÉX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL	SINAPI	M2	100,00	R\$ 11,60	R\$ 14,66	'R\$ '1.465,89
13.2.4	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO			663,15	R\$ 1,89	R\$ 2,39	'R\$ '1.583,86
13.2.5	102492	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL, 3 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.	SINAPI	M2	663,15	R\$ 26,31	R\$ 33,25	'R\$ '22.048,38
13.3	PINTURA DE FORROS							R\$ 971,21
13.3.1	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	SINAPI	M2	15,04	R\$ 30,39	R\$ 38,40	'R\$ '577,59
13.3.2	102491	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR.	SINAPI	M2	15,04	R\$ 20,71	R\$ 26,17	'R\$ '393,62
14	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA							R\$ 1.055,94
14.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO							R\$ 746,97
14.1.2	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	12,00	R\$ 12,07	R\$ 15,25	'R\$ '183,03
14.1.3	89357	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	6,00	R\$ 31,33	R\$ 39,59	'R\$ '237,55
14.1.4	104779	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	2,00	R\$ 6,96	R\$ 8,80	'R\$ '17,59
14.1.5	104781	RASGO LINEAR MECANIZADO EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,00	R\$ 8,04	R\$ 10,16	'R\$ '0,00
14.1.6	90466	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	SINAPI	M	2,00	R\$ 14,69	R\$ 18,56	'R\$ '37,13
14.1.7	90467	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM. AF_09/2023	SINAPI	M	0,00	R\$ 22,10	R\$ 27,93	'R\$ '0,00
14.1.8	89429	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 5,93	R\$ 7,49	'R\$ '7,49
14.1.9	89381	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 12,33	R\$ 15,58	'R\$ '31,16
14.1.10	89410	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 10,71	R\$ 13,53	'R\$ '27,07
14.1.11	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 8,36	R\$ 10,56	'R\$ '63,39
14.1.12	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 9,16	R\$ 11,58	'R\$ '23,15
14.1.13	89396	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 20,23	R\$ 25,56	'R\$ '25,56
14.1.14	90373	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 12,79	R\$ 16,16	'R\$ '32,33

14.1.15	89378	89378 LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	6,00	R\$ 6,84	R\$ 8,64	'R\$ '51,86
14.1.16	103948	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RA MAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 7,64	R\$ 9,65	'R\$ '9,65
14.2	REGISTROS							R\$ 308,96
14.2.1	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 203,35	R\$ 256,97	'R\$ '256,97
14.2.2	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00	R\$ 41,14	R\$ 51,99	'R\$ '51,99

15	INSTALAÇÃO SANITÁRIA							R\$ 2.445,06
15.1	TUBULAÇÕES E CONEXÕES							R\$ 2.445,06
15.1.1	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	SINAPI	M	6,00	R\$ 20,65	R\$ 26,10	'R\$ '156,57
15.1.2	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	M	6,00	R\$ 26,32	R\$ 33,26	'R\$ '199,56
15.1.3	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	SINAPI	M	12,00	R\$ 36,63	R\$ 46,29	'R\$ '555,47
15.1.4	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	SINAPI	UN	4,00	R\$ 10,23	R\$ 12,93	'R\$ '51,71
15.1.5	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	4,00	R\$ 15,19	R\$ 19,20	'R\$ '76,78
15.1.6	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	SINAPI	UN	4,00	R\$ 27,73	R\$ 35,04	'R\$ '140,17
15.1.7	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	SINAPI	UN	1,00	R\$ 10,00	R\$ 12,64	'R\$ '12,64
15.1.8	89728	CURVA CURTA 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	SINAPI	UN	4,00	R\$ 12,91	R\$ 16,31	'R\$ '65,26
15.1.9	89803	CURVA CURTA 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	SINAPI	UN	4,00	R\$ 18,04	R\$ 22,80	'R\$ '91,19
15.1.10	104063	CURVA LONGA, 45 GRAUS, PVC OCRE, JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM, PARA COLETOR PREDIAL DE ESGOTO. AF_06/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 66,61	R\$ 84,18	'R\$ '168,35
15.1.11	89834	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	SINAPI	UN	2,00	R\$ 51,93	R\$ 65,62	'R\$ '131,25
15.1.12	89783	JUNÇÃO SIMPLES, 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	SINAPI	UN	2,00	R\$ 14,63	R\$ 18,49	'R\$ '36,98
15.1.13	99253	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 532,25	R\$ 672,60	'R\$ '672,60
15.1.14	104328	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	SINAPI	UN	1,00	R\$ 68,47	R\$ 86,53	'R\$ '86,53
16	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS							R\$ 5.035,21
16.1		BANCADAS						
16.2	86913	TORNEIRA CROMADA 3/4" PARA JARDIM	SINAPI	UN	1,00	R\$ 84,50	R\$ 106,78	'R\$ '106,78
16.3		SISTEMA DE COIFA DE CENTRO EM AÇO INOX DE 1500X1000X600MM DUTO DE LIGAÇÃO E CHAPÉU CHINES	COTAÇÃO LOCAL	UN	1,00	R\$ 3.900,00	R\$ 4.928,43	'R\$ '4.928,43
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							R\$ 15.610,28
17.1	COMP11	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES, COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA).	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 960,46	R\$ 1.213,73	'R\$ '3.641,20

17.2	COMP12	LUMINARIA DE TETO PLAFON EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60W INCLUINDO LÂMPADA	PRÓPRIA	UN	3,00	R\$ 82,25	R\$ 103,94	'R\$ '311,82
17.4	COMP13	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V)	PRÓPRIA	UN	8,00	R\$ 1.025,26	R\$ 1.295,62	'R\$ '10.364,97
17.5	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	1,00	R\$ 11,08	R\$ 14,00	'R\$ '14,00
17.6	93669	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	UN	3,00	R\$ 12,25	R\$ 15,48	'R\$ '46,44
17.7	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	20,00	R\$ 22,19	R\$ 28,04	'R\$ '560,83
17.8	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	20,00	R\$ 26,55	R\$ 33,55	'R\$ '671,02

18	CENTRAL DE GÁS							'R\$ '11.705,64
18.1	101159	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20 (ESPUSSURA DE 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	SINAPI	M2	10,00	R\$ 123,08	R\$ 155,54	R\$ 1.555,36
18.2	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÊ DIREITO SIMPLES EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO	SINAPI	M2	4,00	R\$ 241,11	R\$ 304,69	R\$ 1.218,76
18.3	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	SINAPI	M3	4,00	R\$ 996,93	R\$ 1.259,82	R\$ 5.039,28
18.4	97103	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA	SINAPI	M2	4,00	R\$ 272,16	R\$ 343,93	R\$ 1.375,71
18.4	100791	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 20, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	M	15,00	R\$ 32,83	R\$ 41,49	R\$ 622,31
18.5	100788	KIT CAVALETE PARA GÁS - SEM MEDIDOR OU REGUÇADOR - ENTRADA INDIVIDUAL PRINCIPAL. EM AÇO GALVANIZADO DN 15 E 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SINAPI	M	2,00	R\$ 749,47	R\$ 947,11	R\$ 1.894,21

19	SERVIÇOS FINAIS							R\$ 119,05
19.1	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/201	SINAPI	M2	5,00	R\$ 3,19	R\$ 4,03	'R\$ '20,16
19.2	99806	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	SINAPI	M2	5,00	R\$ 0,80	R\$ 1,01	'R\$ '5,05
19.3	99813	LIMPEZA DE MÁRMORE/GRANITO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	SINAPI	M2	2,00	R\$ 0,93	R\$ 1,18	'R\$ '2,35
19.4	99814	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	SINAPI	M2	40,00	R\$ 1,81	R\$ 2,29	'R\$ '91,49
VALOR TOTAL COM BDI:								R\$ 126.946,21

Engº Civil Jhonatan Barth Meazza
CREA 212966

NÃO-ME-TOQUE/RS, FEVEREIRO de 2025.

Observações:

1- Para valores de referência de material/equipamentos não encontrados na tabela SINAPI, foram adotados valores de referência da fonte "SPOBRAS", mantendo os demais insumos, como mão-de-obra do SINAPI. Dessa forma, foram preservados os mesmos encargos sociais para toda a planilha.

2- Para valores de referência de material/equipamentos não encontrados na tabela SINAPI nem na tabela do "SPOBRAS", foram criadas composições próprias, mantendo os demais insumos, como a mão de obra do SINAPI. Dessa forma, foram preservados os mesmos encargos sociais para toda a planilha.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO										
	OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA COZINHA E PINTURA DA ESCOLA AMÉLIA KERBER LOCAL: SÃO JOSÉ DO CENTRO - NÃO-ME-TOQUE/RS									
	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor total	MESES						
				Mês 1		Mês 2		Mês 3		
			(R\$)	%	R\$	%	R\$		R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,91%	1.158,94	100,00	1.158,94		0,00		0,00	
2	MOVIMENTO DE TERRA	0,23%	294,31	100,00	294,31		0,00		0,00	
3	DEMOLIÇÕES	3,33%	4.229,85	100,00	4.229,85		0,00		0,00	
4	FUNDAÇÕES	1,03%	1.303,76	100,00	1.303,76		0,00		0,00	
5	SUPERESTRUTURA	10,87%	13.804,41		0,00	50,00	6.902,21	50,00	6.902,21	
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	5,82%	7.382,51		0,00	50,00	3.691,26	30,00	2.214,75	20,00
7	ESQUADRIAS	7,06%	8.967,20		0,00		0,00		0,00	50,00
8	SISTEMAS DE COBERTURA	4,41%	5.602,86		0,00		0,00	30,00	1.680,86	50,00
9	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,41%	525,09	100,00	525,09		0,00		0,00	
10	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	6,83%	8.669,51		0,00		0,00		0,00	60,00
11	FORROS	0,71%	899,37		0,00		0,00		0,00	60,00
12	SISTEMAS DE PISOS	6,27%	7.965,45		0,00		0,00		0,00	
13	PINTURAS E ACABAMENTOS	23,77%	30.171,77		0,00		0,00		0,00	30,00
14	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	0,83%	1.055,94	40,00	422,37		0,00	30,00	316,78	20,00
15	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,93%	2.445,06	40,00	978,02		0,00	60,00	1.467,03	
16	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	3,97%	5.035,21		0,00		0,00		0,00	
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12,30%	15.610,28		0,00	30,00	4.683,09	40,00	6.244,11	
18	CENTAL DE GÁS	9,22%	11.705,64	30,00	3.511,69	30,00	3.511,69		0,00	
19	SERVIÇOS FINAIS	0,09%	119,05		0,00		0,00		0,00	
	SIMPLES	91%	126.946,21	9,79	12.424,04	14,80	18.788,24	14,83	18.825,75	18,72
	ACUMULADO	91%	126.946,21	9,79	12.424,04	24,59	31.212,28	39,42	50.038,02	58,14
	NÃO-ME-TOQUE/RS, FEVEREIRO de 2025. Jhonatan Barth Meazza - CREA: RS 212966									

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
	OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA COZINHA E PINTURA DA ESCOLA AMÉL LOCAL: SÃO JOSÉ DO CENTRO - NÃO-ME-TOQUE/RS								
	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor total (R\$)	MESES					
				Mês 4	Mês 5		Mês 6		Total
				R\$	%	R\$	%	R\$	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,91%	1.158,94	0,00		0,00		0,00	100,00
2	MOVIMENTO DE TERRA	0,23%	294,31	0,00		0,00		0,00	100,00
3	DEMOLIÇÕES	3,33%	4.229,85	0,00		0,00		0,00	100,00
4	FUNDAÇÕES	1,03%	1.303,76	0,00		0,00		0,00	100,00
5	SUPERESTRUTURA	10,87%	13.804,41	0,00		0,00		0,00	100,00
6	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	5,82%	7.382,51	1.476,50		0,00		0,00	100,00
7	ESQUADRIAS	7,06%	8.967,20	4.483,60	50,00	4.483,60		0,00	100,00
8	SISTEMAS DE COBERTURA	4,41%	5.602,86	2.801,43	20,00	1.120,57		0,00	100,00
9	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,41%	525,09	0,00		0,00		0,00	100,00
10	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	6,83%	8.669,51	5.201,71	40,00	3.467,80		0,00	100,00
11	FORROS	0,71%	899,37	539,62	40,00	359,75		0,00	100,00
12	SISTEMAS DE PISOS	6,27%	7.965,45	0,00	100,00	7.965,45		0,00	100,00
13	PINTURAS E ACABAMENTOS	23,77%	30.171,77	9.051,53	30,00	9.051,53	40,00	12.068,71	100,00
14	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	0,83%	1.055,94	211,19	10,00	105,59		0,00	100,00
15	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,93%	2.445,06	0,00		0,00		0,00	100,00
16	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	3,97%	5.035,21	0,00		0,00	100,00	5.035,21	100,00
17	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	12,30%	15.610,28	0,00		0,00	30,00	4.683,09	100,00
18	CENTAL DE GÁS	9,22%	11.705,64	0,00	40,00	4.682,26		0,00	
19	SERVIÇOS FINAIS	0,09%	119,05	0,00		0,00	100,00	119,05	100,00
	SIMPLES	91%	126.946,21	23.765,58	24,61	31.236,55	17,26	21.906,06	
	ACUMULADO	91%	126.946,21	73.803,60	82,74	105.040,15	100,00	126.946,21	
NÃO-ME-TOQUE/RS, FEVEREIRO de 2025.				Gilson dos Santos - Prefeito Municipal					

Obra:		AMPLIAÇÃO E REFORMA COZINHA E PINTURA DA ESCOLA AMÉLIA KERBER	
Endereço:		São José do Centro	
Município:		Não-Me-Toque	

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:				
Tipo de obra:		Construção de edifícios		Obras que se enquadram no tipo escolhido: Para o tipo de obra “Construção de Edifícios” enquadram-se: a construção e reforma de: edifícios, unidades habitacionais, escolas, hospitais, hotéis, restaurantes, armazéns e depósitos, edifícios para uso agropecuário, estações para trens e metropolitanos, estádios esportivos e quadras cobertas, instalações para embarque e desembarque de passageiros (em aeroportos, rodoviárias, portos, etc.), penitenciárias e presídios, a construção de edifícios industriais (fábricas, oficinas, galpões industriais, etc.), conforme classificação 4120-4 do CNAE 2.0. Também enquadram-se pórticos, mirantes e outros edifícios de finalidade turística.
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:		Desonerado		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO		OK		
26,37%				
Parâmetro		%	Verificação	OBSERVAÇÕES Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>
Administração Central Mín: 3,00% Máx: 5,50%		3,00%	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.
Seguros e Garantias Mín: 0,80% Máx: 1,00%		0,80%	OK	
Riscos Mín: 0,97% Máx: 1,27%		0,97%	OK	
Despesas Financeiras Mín: 0,59% Máx: 1,39%		1,00%	OK	
Lucro Mín: 6,16% Máx: 8,96%		7,30%	OK	
Impostos: PIS		0,65%	OK	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
Impostos: COFINS		3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)		2,00%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)		4,50%	OK	

Declaramos que será adotado o regime Desonerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Jhontan Barth Meazza Crea/RS 212966
(Prefeitura Municipal)

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA

Obra = AMPLIAÇÃO E REFORMA COZINHA E PINTURA ESCOLA AMÉLIA KERBER

Regime de trabalho = Mão-de-obra Horista Desonerado

GRUPO A

Neste grupo estão incluídas as obrigações, que incidem diretamente sobre a folha de pagamento e que são regulamentadas de acordo com a legislação competente

Item	Contribuição	%
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra Acidente de Trabalho INSS	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
	Total	16,80%

GRUPO B

Neste grupo são considerados os dias em que não há prestação de serviço, mas que o funcionário tem direito de receber sua remuneração. Sobre estes dias incidem também os encargos do grupo A. Antes de apresentar o demonstrativo do cálculo dos encargos do grupo B, calculam-se as horas efetivamente trabalhadas por ano de acordo com alguns parâmetros

Item	Contribuição	%
B1	Repouso semanal remunerado	17,93%
B2	Feriados	4,24%
B3	Auxílio Enfermidade	0,85%
B4	13 ° Salário	11,02%
B5	Licença Paternidade	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%
B7	Dias de Chuvas	1,55%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%
B9	Férias Gozadas	11,56%
B10	Salário Maternidade	0,04%
	Total	48,08%

GRUPO C

Neste grupo estão os encargos pagos diretamente aos empregados e, assim sendo, os que não incidem sobre eles os encargos do Grupo A

Eles são previstos de acordo com a legislação

Item	Contribuição	%
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%
C3	Férias Indenizadas + 1/3	2,26%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%
C5	Indenização Adicional	0,39%
	Total	9,90%

GRUPO D

Neste grupo estão os encargos referentes a incidência sobre outros encargos ou seja:

Item	Contribuição	%
D1	Reincidência do Grupo A sobre B	8,08%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%
	Total	8,47%

TOTAL dos Encargos Básicos: 83,25%

Não-Me-Toque/RS, janeiro de 2025

Eng. Civil Jhonatan Barth Meazza
CREA/RS 212966



Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: LETICIA FABIELI DOS SANTOS SAMPAIO BORGHETTI
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 003.XXX.XXX-32
Nº do Registro: 000A511935

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI15159330I00CT001
Data de Cadastro: 17/01/2025
Data de Registro: 23/01/2025

Modalidade: RRT SIMPLES
Forma de Registro: INICIAL
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$125,40 Boleto nº 21536847 Pago em: 23/01/2025

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO-ME-TOQUE
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 87.XXX.XXX/0001-23
Data de Início: 26/01/2025
Data de Previsão de Término: 30/04/2025

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
Tipo Logradouro: AVENIDA
Logradouro: EMILIO KERBER
Bairro: CENTRO

CEP: 99470000
Nº: 186
Complemento: SÃO JOSÉ DO CENTRO
Cidade/UF: Não-Me-Toque/RS

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.2.2 - Projeto de estrutura de concreto
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.5.1 - Projeto de instalações hidrossanitárias prediais
Grupo: PROJETO
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Quantidade: 17,34
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 17,34
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 17,34
Unidade: metro quadrado
Quantidade: 17,34
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Educacional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projeto de ampliação da cozinha e construção da lavanderia e despensa na EMEF Amália Kerber em São José do Centro.



3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI15159330I00CT001	PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO-ME-TOQUE	INICIAL	17/01/2025

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

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

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista LETICIA FABIELI DOS SANTOS SAMPAIO BORGHETTI, registro CAU nº 000A511935, na data e hora: 2025-01-17 15:30:40, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**).

