



MEMORIAL DESCritivo

CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS EM ÁREA URBANA NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA

Área Útil: 45,42m²

Área Construída Total: 51,70m²

DAVINÓPOLIS - MA.

1. Objetivo

O presente Memorial Técnico Descritivo visa especificar os materiais e procedimentos necessários para a construção de unidades habitacionais.

Como parte do projeto de licitação, é elemento fundamental para garantir a perfeita execução dos serviços e entrega das obras conforme o estipulado; portanto, deve ser fielmente observado, em conjunto ao projeto arquitetônico e complementares (estrutural, hidrossanitário e elétrico), orçamentos e cronograma físico-financeiro.

Quaisquer dúvidas quanto à aplicação ou conteúdo poderão ser sanadas com o profissional responsável pela elaboração e juntamente aos fiscais da obra.

2. Considerações Gerais

As unidades são constituídas de sala, cozinha/jantar, área de serviço externa coberta, banheiro e dois quartos.

3. Serviços Preliminares

a) Início dos serviços

Previamente ao início dos serviços, deverá ser emitida a Anotação ou Registro de Responsabilidade Técnica (ART / RRT) para acompanhamento pleno do profissional Arquiteto ou Engenheiro Civil responsável pela obra, que deverá acompanhar rigorosamente o andamento dos serviços e cooperar com a fiscalização para sanar quaisquer questões técnicas.

Ainda, a empresa contratada, através de seu responsável, deverá protocolar solicitação de Alvará de Construção das unidades habitacionais, a partir do Protocolo Digital da Prefeitura, dos projetos aprovados e demais documentos necessários.

b) Execução dos serviços

A execução dos serviços se dará mediante de Ordem de Serviço ou comunicações oficiais, por escrito ou meio eletrônico. Da mesma forma, serviços eventuais deverão ser comunicados aos fiscais responsáveis do Setor de Engenharia e Arquitetura.

c) Placa de obra

A placa de obra, de responsabilidade da empresa contratada, deverá seguir os padrões constantes no “Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras” da Caixa Econômica Federal. Será confeccionada em chapa de aço galvanizado, com dimensões não inferiores a 4,50m², instalada em lugar visível.

4. Instalação da Obra

Instalações provisórias de água e energia ficarão a cargo da empreiteira, bem como a providência de maquinários, equipamentos, ferramentas e acessórios necessários à execução, observando a Norma Reguladora NR 18. Deverá ser previsto área para instalações sanitárias provisórios e refeitório, bem como um container para almoxarifado ou escritório, onde serão mantidos uma cópia dos projetos e o diário de obras, bem como outros documentos administrativos.

O perímetro da obra será fechado com tapume metálico, fixado ao solo em estrutura de madeira, conforme as medidas dos lotes em projeto. Ao todo, serão seis locações, sendo que os lotes mais centrais abrigarão a parte administrativa da obra, para melhor fluxo logístico.

5. Locação da Obra e Movimentação de Terra

Os limites dos terrenos serão rigorosamente locados e demarcados de acordo com o projeto arquitetônico, por profissional qualificado e utilizando-se de instrumento topográfico compatível com o nível de precisão exigido pelo serviço. A locação, uma vez concluída, deverá ser aprovada pela fiscalização.

Todo o serviço de locação e nivelamento de obra será de responsabilidade da CONTRATADA e os serviços serão acompanhados pela FISCALIZAÇÃO. Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início da obra, devendo a CONTRATADA levar o conhecimento da FISCALIZAÇÃO para tomada de decisões.

A CONTRATADA deverá aceitar as normas, métodos e processos determinados pela FISCALIZAÇÃO, no tocante a qualquer serviço topográfico de nivelamento, demarcações em geral e acompanhamentos relativos à obra.

Demarcadas as divisas de lotes e pontos de referência, as edificações serão então locadas por meio de gabarito de tábuas corridas pontaletadas.

6. Infraestrutura e Superestrutura

A execução da infraestrutura (fundações) e superestrutura deverá observar rigorosamente as especificações do projeto estrutural. A fiscalização deverá ser comunicada previamente para acompanhamento de todas as concretagens.

As fundações serão dos tipo sapata com reforço de estacas nas divisas. A profundidade deverá respeitar o especificado em projeto, não sendo inferior a 150cm.

A posição das formas, prumo e nível, deverão ser verificadas durante o processo de lançamento do concreto.

Para a execução das armaduras, deverá ser obedecido o disposto na NBR 6118 – “Projeto de estruturas de concreto – Procedimento” e NBR 7480 – “Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado – Especificações”. Deverão ser empregados espaçadores entre as barras longitudinais para manter o cobrimento das armaduras em 3,00cm de espessura.

Todo o concreto localizado junto ao solo será apoiado sobre a camada de brita. Antes do lançamento, será também feita a limpeza das formas e armaduras, as quais deverão ser copiosamente umedecidas.

7. Vedações

As paredes da edificação serão elevadas em alvenaria de bloco cerâmico vazado na horizontal, espessura de 9cm, dimensões 9x19x29cm, assentamentos em meia vez, argamassados com cal, areia, cimento, traço 1:4. Será executado o encunhamento das alvenarias com argamassa traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com colher de pedreiro, preenchendo totalmente o vão até as vigas de cobertura.

Nos vãos de portas e janelas, serão executadas vergas e contra-vergas de concreto com transpasse mínimo de 0,30 m, até o encontro com os elementos estruturais adjacentes, para evitar o surgimento de fissuras e outras patologias.

8. Coberturas

A cobertura será executada em telha cerâmica de aproximadamente 43 cm, com cor a escolher, sobre a estrutura pontaletada de madeira, conforme especificação em projeto.

O madeiramento será de boa qualidade, submetido a tratamento inseticida e fungicida, seco e isento de quaisquer defeitos que possam comprometer a solidez ou seu aspecto. Toda peça empenada, durante ou após

seu uso, deverá ser imediatamente substituída, não podendo, em qualquer hipótese, ser reaproveitada.

Após a instalação dos caibros, deverá ser aplicado sistema de subcoberturas de manta de polietileno expandido, com grampos ou pregos, iniciando pela parte mais baixa do telhado, no limite da edificação. Cada nova camada será aplicada com uma sobreposição de 10cm sobre a anterior, aderidas com dupla face nas bordas, até a execução completa da cobertura. Na linha da cumeeira, a fim de permitir o respiro da cobertura, deverá ser executado corte de 3 a 5cm. Então, serão fixados os contra caibros sobre a manta, no mesmo sentido dos caibros, e sobre eles, no sentido transversal, o ripamento, que será instalado de acordo com as dimensões das telhas.

Nas áreas externas o forro será executado em PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura mínima de 8mm e largura de 200mm, fixado sob os sarrafos do entarugamento. Esta estrutura será executada paralelamente ao menor vão do beiral, com distanciamento máximo de 50cm entre os sarrafos, que serão de madeira seca e de boa qualidade. As meia-canais serão do mesmo material do forro, dispostas ao longo de todo o perímetro do beiral.

Junto ao beiral será instalada calha de moldura de aço galvanizado GSG nº24, conforme detalhe arquitetônico. A captação de águas pluviais deve ser protegida por grela hemisférica e direcionada conforme projeto hidrossanitário por tubos de PVC.

Para acesso à cobertura, o alçapão será do tipo portinhola em alumínio na cor branca.

9. Impermeabilização/Tratamentos

Deverá ser utilizado o sistema de impermeabilização com emulsão asfáltica nas laterais e topo das vigas baldrame, assim como das paredes externas, em todo o perímetro, até a altura de 60cm em relação ao piso, de modo a resistir à ação de respingo. O piso do banheiro deverá ser impermeabilizado em sua totalidade, conforme especificações do fabricante, aplicando nas paredes até uma altura de 60 cm. A impermeabilização deverá seguir rigorosamente as especificações do fornecedor e os quantitativos constantes na Planilha Orçamentária, bem como orientações do fiscal responsável pela obra.

10. Pavimentação

Para as pavimentações, após a execução do aterro apilado, será executado um lastro de brita de espessura mínima de 3cm. Sobre ele, será

executado um lastro de concreto simples, espessura de 5cm, traço 1:3:6 (cimento, brita e areia), finalizado a desempenadeira de madeira.

A calçadas contornando o perímetro da edificação serão em cimento alisado, para as quais será executado contrapiso de 5cm de espessura, em argamassa de cimento alisado, traço 1:5 em cimento e areia, com acabamento com desempenadeira metálica.

Internamente à edificação, sobre o contrapiso em concreto, será aplicado revestimento cerâmico retificado antiderrapante de cor clara, classificação mínima PEI3, com argamassa de alta adesividade, pré-fabricada. As peças serão assentadas com 2mm de rejunte na cor cinza platina Quartzolit ou similar.

11. Revestimento, acabamento e pintura

Será aplicado chapisco em argamassa de cimento e areia grossa, traço 1:3 nos revestimentos internos e externos. Nas paredes internas, será aplicada uma demão de selador acrílico e uma camada de massa corrida para regularização das superfícies e preparação para pintura.

No face interna das paredes que ficarão sobre o forro, não será aplicado nenhum acabamento.

Após a pega completa das argamassas e chapiscos, será aplicado emboço em traço de 1:2:8, de forma manual, tendo somadas, ambas as camadas, uma espessura de 2,50cm em cada face.

Nas paredes externas será aplicada uma demão de fundo preparados acrílico para preparação da base para aplicação de textura acrílica, e sobre ela, será aplicada pintura em tinta acrílica de. Paredes externas será predominantemente em cores claras

Na tabela a seguir, serão especificados os ambientes e seus revestimentos, acabamentos e pintura, conforme indicados no projeto arquitetônico.

AMBIENTE	PISO	PAREDE	TETO
Estar	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta látex, 2 demãos, na cor branca.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.

	0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.		
Cozinha/Jantar	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.	Chapisco, emboço, reboco, massa corrida. Revestimento cerâmico retificado esmaltado na altura de 1,50m nas paredes da área molhada da cozinha cf. indicado em projeto.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Quarto 01	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material do piso, com altura de 7cm.	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta látex, 2 demãos, na cor branca.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Quarto 02	Cerâmico retificado esmaltado, PEI 4, índice de absorção inferior a 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Rodapés no mesmo material	Chapisco, emboço, reboco, selador acrílico, massa corrida. Pintura em tinta látex, 2 demãos, na cor branca.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.

	do piso, com altura de 7cm.		
Banheiro	Cerâmico retificado esmaltado, tipo extra PEI 4, índice de absorção 10% e coeficiente de atrito superior a 0,4. Assentado sobre contrapiso. Sem rodapé.	Chapisco, emboço e reboco. Revestimento cerâmico retificado esmaltado até o teto, na área do chuveiro e a uma altura de 1,50m nas demais paredes.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Área de serviço	Piso em cimento alisado, argamassa traço 1:5 e, cimento e areia, acabamento a desempenadeira metálica.	Chapisco, emboço e reboco. Revestimento cerâmico na área do tanque e da máquina de lavar, dimensões 1,15x1,95m.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura de 6 a 8mm e largura de 200mm.
Área externa	Piso em cimento alisado, argamassa traço 1:5 e, cimento e areia, acabamento a desempenadeira metálica.	Chapisco, emboço, reboco, fundo selador acrílico e aplicação de textura acrílica. Pintura em tinta látex, duas demãos.	Forro de PVC, de encaixe macho-fêmea, na cor branca, espessura mínima de 8mm e largura de 200mm, fixado sob os sarrafos do entarugamento.

Os revestimentos cerâmicos devem ser selecionados, de preferência, em cores claras e apresentados à fiscalização para aprovação final.

12. Esquadrias

As portas externas deverão ser estanques, de classificação PXM (conforme NBR 15930), de modo a evitar a danificação por intempéries. As soleiras serão de pedra natural ou material similar, com baixa porosidade, em cores claras. As portas internas serão do tipo leve, e ambos os tipos terão acabamento ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE na cor branca. Somente

deverão ser instaladas após a finalização dos revestimentos (pisos, pinturas de paredes e teto, dentre outros).

As fechaduras das portas de acesso e internas serão do tipo cilindro, de boa qualidade, com puxadores e espelhos cromados, acetinados ou zincados. As maçanetas, também de material cromado, acetinado ou zincado, deverão ser instaladas a uma altura entre 0,90m e 1,10m, observando o disposto na NBR 9050/2015. Ainda, as portas dos banheiros deverão ter batentes reversíveis, a fim de possibilitar a adaptação da unidade residencial para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

A instalação será feita com espuma expansiva de poliuretano. Após conferir a largura e esquadro dos vãos, bem como realizar o nivelamento das superfícies, verificar prumo, realizar o nivelamento das superfícies e demais ajustes necessários, os batentes serão posicionados de acordo com o sentido de abertura da porta, fixado com cunhas de madeira e travando no seu interior, a fim de manter o vão. Para maior aderência, deve-se borifar água levemente no reenquadramento e nas superfícies para a aplicação da espuma de PU, em toda a lateral e na parte superior do vão. Após a cura, o excesso lateral deverá ser retirado com estilete.

As janelas serão de alumínio anodizado, pintadas de fábrica, também na cor branca. Em todos os vãos, para proteger a alvenaria de manchas de escorrimento de água, deverá ser instalado peitoril pedra natural ou sintética polida em suas faces aparentes, embutidas na alvenaria 2cm de cada lado do vão, com pingadeira de no mínimo 4cm e mínima de 3% para o lado externo, onde deverá haver friso/sulco inferior.

Previamente à sua instalação, os requadros das janelas deverão ser alisados e sem imperfeições, com aplicação de material vedante com desempenho superior ou igual ao poliuretano, nunca silicone.

A tabela a seguir apresenta as portas e janelas de acordo com os ambientes, código adotado em projeto, tipo, modelo, material e dimensões. Os quantitativos constam no projeto arquitetônico.

PORTAS				
Ambientes	Código	Tipo e modelo	Material	Dimensão
Estar Cozinha/Jantar	P1	01 folha de abrir, lisa, maciça, com batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	Madeira	0,80x2,10m
Banheiro Quarto 01 e 02	P1	01 folha de abrir, lisa, compensada, batentes (caixilhos) e vistas (guarnições).	Madeira	0,80x2,10m

		Acabamento melamínico.		
JANELAS				
Ambientes	Código	Tipo e modelo	Material	Dimensão
Cozinha/jantar Estar Quarto 01 e 02	J01	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 PARA VIDRO), COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS, EXCLUSIVE ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO.	Alumínio	1,20X1,20m Peitoril 0,90
Banheiro	J02	Abertura maxim-ar, perfil com vidro liso 4mm, linha 20, caixilho e trinco acoplados	Alumínio	0,60x0,60m Peitoril 1,5m

13. Instalações

Este tópico descreve as disposições gerais sobre as instalações hidrossanitárias, louças, metais e elétricas.

a) Instalações Hidrossanitárias

Para as canalizações de PVC, serão utilizados tubos, desconectores e conexões, de qualidade Tigre ou equivalente. Preferencialmente, deve-se utilizar curvas nas junções, para evitar estrangulamento.

Para a soldagem das tubulações de PVC, as peças deverão ser lixadas e limpas com solução para remover impurezas do processo. Em seguida, as duas superfícies receberão uma camada uniforme de adesivo, aplicada com pincel ou a própria bisnaga e serão justamente encaixadas, retirando o excesso de adesivo. Então, deve-se aguardar o prazo mínimo de 12 horas da soldagem das peças para realizar o teste hidrostático na rede.

Tubos de esgoto devem ser unidos por meio de luvas e anéis de vedação. Em hipótese alguma será permitido o uso de fogo para união dos tubos de PVC.

A tubulação de esgoto seguirá um caimento mínimo de 2% no sentido da rede coletora. Os pontos de esgoto deverão ser sifonados e o sistema será ventilado, conforme indicado no projeto hidrossanitário.

O sistema de coleta de águas pluviais deve contar com filtro de partículas sólidas, elemento de descarte da primeira água da chuva e redutor de turbulência. A reserva de água será realizada por meio de reservatório de polietileno com capacidade de 500l, cuja largura não deve exceder 70cm. O ladrão da cisterna deve contar com tela mosqueteiro.

b) Louças e Metais

A tabela a seguir apresenta a relação de louças e metais por ambiente. Deve ser considerado as especificações e quantitativos constantes no projeto hidrossanitário.

LOUÇAS E METAIS		
Ambiente	Elemento	Descrição
Cozinha	Bancada	Graniltina ou mármore sintético instalado sobre suporte metálico (mão francesa). Dimensões 1,20x0,60m
	Cuba	Integrada na bancada, de inox ou no mesmo material. Dimensões 0,35x0,35m
	Metais	Válvula em ABS Sifão em material plástico Torneira metálica de parede, com filtro acoplado, longa, cromada, diâmetro 3/4", acionamento por alavanca ou cruzeta, dotada de arejador e redutor de vazão.
Banheiro	Lavatório	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR
	Metais	Torneira metálica de mesa para lavatório de

		1/2" ou 3/4", cromada, com acionamento por alavanca ou cruzeta.
	Vaso sanitário com bacia acoplada	Em louça com dispositivo de duplo acionamento e caixa acoplada em louça branca.
Área de serviço	Tanque	Em mármore sintético suspenso, capacidade 22l. Dimensões 0,60x0,65x0,80m (LxPxA)
	Metais	Válvula em PVC Sifão em material plástico Torneira metálica cromada sem bico para tanque, com 1/2" ou 3/4", acionamento por alavanca ou cruzeta, com saída para máquina de lavar.

A linha de metais deve atender à norma de referência NBR 10281/2015. Dadas as características do empreendimento, a prioridade na escolha da linha de metais deve ser a facilidade de manutenção e disponibilidade de peças de reposição na região do empreendimento.

c) Instalações elétricas

As instalações elétricas deverão seguir as especificações, detalhamentos e quantitativos constantes no projeto de instalações elétricas, observando as normas pertinentes e exigências das concessionárias.

A entrada de serviços será subterrânea. Todas as tomadas deverão ser aterradas. Após a instalação, todos os pontos de luz e força deverão ser testados.

Quando da instalação dos eletrodutos em concreto, estes deverão ser posicionados de forma a não apresentarem deformação durante a concretagem, para que as peças não estejam sujeitas a esforços previstos. Ainda, as caixas e bocas deverão ser fechadas para impedir a entrada de nata de concreto ou argamassa. As caixas embutidas nas paredes deverão ser alinhadas às alvenarias, niveladas e aprumadas, de modo a não resultar profundidade entre elas e as tampas. Os acessórios, como espelhos e interruptores serão do mesmo

MEMORIAL DESCRIPTIVO - FNHIS SUB 50

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA.

ENDEREÇO DA OBRA: ZONA URBANA

TIPO DE PROJETO: Habitação unifamiliar (20 unidades)

ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 53,86 m² por unidade

ÁREA ÚTIL A CONSTRUIR: 47,46 m² por unidade

GENERALIDADES: Este memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma suscinta os materiais e a forma que será realizada a obra de edificações residenciais do programa FNHIS Sub 50, com área total de 53,86 m² por unidade. Não dispensa o atendimento à norma de Desempenho de Edificações Habitacionais (ABNT NBR 15.575), às Normas Técnicas da ABNT de processos e produtos, bem como à legislação municipal e estadual incidente. Este documento foi elaborado com base na Portaria MCID nº 1416, de 6 de Novembro de 2023.

SERVIÇOS PRELIMINARES: O lote onde será edificada a unidade habitacional deverá ser limpo e nivelado antes do início dos serviços de locação, atendendo os níveis de piso determinados em projeto. A seguir a obra será locada conforme determinado nas plantas. A placa de obra, de responsabilidade da empresa contratada, deverá seguir os padrões constantes no “Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras” da Caixa Econômica Federal, bem como observar disposições locais, e ser instalada em lugar visível.

FUNDАÇÕES: Existem 2 opções de fundação: (i) radier ou (ii) sapatas isoladas com viga baldrame em concreto de resistência característica de 20 MPa, aço do tipo CA-50 e dimensões de 12 x 30 cm, a qual será impermeabilizada com argamassa com aditivo impermeabilizante e emulsão asfáltica em duas demãos, em todas as faces.

SUPERESTRUTURA: A superestrutura será de concreto armado, sendo os pilares de dimensões 14 x 26 cm e as vigas do nível 2,65 com dimensões 12 x 25 cm. Todo concreto da superestrutura será de 20 Mpa. Deverão ser previstos pilaretes de amarração da alvenaria destinada aos oitões da casa. A laje do teto do banheiro será rebaixada conforme cota do projeto e será do tipo vigotas pré-moldadas h = 12cm, com pé direito mínimo de 2,40 m nesta área.

ALVENARIA: As paredes da edificação serão de alvenaria de bloco cerâmico ou de concreto não estrutural, dimensões 9 x 19 x 19 cm, posicionados com argamassa de assentamento com preparo em betoneira. Antes de serem utilizados, os tijolos serão umedecidos, evitando que estes absorvam a água da argamassa de assentamento. As fiadas serão alinhadas e aprumadas, podendo as juntas apresentarem espessura máxima de 1,5 cm. Nos vãos das portas e janelas serão executadas vergas transpassando a alvenaria em no mínimo 30 cm para cada lado. As contravergas serão executadas em todas as janelas.

PISO: Em todos os cômodos será executado o assentamento do piso com revestimento cerâmico. Em todo perímetro da unidade habitacional deverá ser executada calçada com 50 cm de largura. Obrigatório piso e rodapé em toda a unidade, incluindo o hall e as áreas de circulação interna. O revestimento deve ser em cerâmica esmaltada PEI 4, com índice de absorção inferior a 10% e desnível máximo de 15 mm. Para áreas molháveis, o coeficiente de atrito dinâmico deve ser superior a 0,4. As cotas dos pisos serão superiores à cota da calçada ao redor da casa.

FORRO: O forro da edificação será em PVC.

COBERTURA: A cobertura será com estrutura de madeira tratada com pintura imunizante composta por ripas, caibros, terças e tesouras com 2 águas e telha cerâmica capa-canal com inclinação de 30%. Deverá ser realizada a amarração de 3 fiadas de telhas dos beirais de 60 cm.

REVESTIMENTO: As paredes internas e externas da edificação receberão revestimento de chapisco, emboço e reboco. As paredes dos banheiros receberão revestimento cerâmico do piso ao forro na área do box de chuveiro. As demais paredes do banheiro, assim como a da cozinha e lavanderia receberão revestimento cerâmico com 1,5m de altura. Nas áreas com revestimento cerâmico, será executada argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico, aplicado manualmente. As paredes externas, sobre chapisco, serão feitas com massa única em argamassa com traço 1:2:8.

ESQUADRIAS E FERRAGENS: As portas externas de acesso (sala e cozinha) serão metálicas. As portas internas da edificação serão de madeira. Todas as portas deverão respeitar as dimensões do projeto, com vão livre entre batentes de 0,80 x 2,10 m. As janelas deverão ser metálicas, de preferência com veneziana nos dormitórios. Os vidros utilizados nas janelas serão transparentes e lisos, com espessura de no mínimo 4 mm. Todas as portas deverão conter maçanetas de alavanca entre 0,90 m e 1,10 m.

PINTURA: As paredes internas e externas serão previamente lixadas, depois será aplicado selador acrílico, em seguida pintadas com tinta látex acrílica standard.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS: Para atender a demanda de consumo de água fria conforme cálculo, será instalado um reservatório de polietileno com capacidade de 500L para cada unidade. As tubulações de esgoto seguirão o sistema proposto pelo projeto de instalações hidrossanitárias. Haverá um conjunto de tratamento de esgoto para cada unidade (previsto somente em projeto). No ponto do chuveiro, deverá ser instalado pressurizador, conforme especificação de projeto, para garantir a pressão mínima de 1,20mca.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS: As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e da concessionária de energia local. Os quadros de distribuição internos possuirão circuitos separados, sendo estes divididos entre iluminação, tomadas, tomadas especiais e chuveiro.

SERVIÇOS FINAIS: Após a conclusão dos serviços, a obra será limpa, os entulhos totalmente removidos, em perfeitas condições para receber o Habite-se.

SALIS MACENA BARBOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 11960374MA

Nº Macrosserviço / Serviço	Fonte	Código	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd. (valor calculado)	Und.	Custo Unitário	BDI	Preço Unitário (valor calculado)	Preço Total (valor calculado)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 46.860,97
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,48	M2	R\$ 468,31	19,69%	R\$ 560,52	R\$ 3.632,17
1.2	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	3.200,00	M2	R\$ 0,66	19,69%	R\$ 0,79	R\$ 2.528,00
1.3	SINAPI	99061	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	280,00	UN	R\$ 121,45	19,69%	R\$ 145,36	R\$ 40.700,80
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						R\$ 13.710,18
2.1	Composição	01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6,00	UN	R\$ 1.909,12	19,69%	R\$ 2.285,03	R\$ 13.710,18
3			FUNDAÇÃO - SAPATAS E VIGAS BALDRAME						R\$ 415.358,60
3.1	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAVENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	166,40	M3	R\$ 40,25	19,69%	R\$ 48,18	R\$ 8.017,20
3.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	109,80	M2	R\$ 6,74	19,69%	R\$ 8,07	R\$ 886,00
3.3	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAVENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	109,80	M2	R\$ 43,83	19,69%	R\$ 52,46	R\$ 5.760,20
3.4	SINAPI	96535	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	124,80	M2	R\$ 144,25	19,69%	R\$ 172,65	R\$ 21.546,80
3.5	SINAPI	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	142,00	M2	R\$ 66,15	19,69%	R\$ 79,17	R\$ 11.242,20
3.6	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	534,00	KG	R\$ 16,61	19,69%	R\$ 19,88	R\$ 10.616,00
3.7	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	1.014,00	KG	R\$ 12,01	19,69%	R\$ 14,37	R\$ 14.571,20
3.8	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	256,00	KG	R\$ 15,10	19,69%	R\$ 18,07	R\$ 4.626,00
3.9	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	28,20	M3	R\$ 550,53	19,69%	R\$ 658,93	R\$ 18.581,80
3.10	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	28,20	M3	R\$ 315,19	19,69%	R\$ 377,25	R\$ 10.638,40
3.11	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	351,00	M2	R\$ 53,38	19,69%	R\$ 63,89	R\$ 22.425,40
3.12	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	351,00	M2	R\$ 45,05	19,69%	R\$ 53,92	R\$ 18.926,00
3.13	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	138,20	M3	R\$ 27,43	19,69%	R\$ 32,83	R\$ 4.537,20
3.14	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAVENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	153,40	M3	R\$ 40,25	19,69%	R\$ 48,18	R\$ 7.390,80
3.15	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	216,00	M2	R\$ 6,74	19,69%	R\$ 8,07	R\$ 1.743,20
3.16	SINAPI	96619	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAVENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	216,00	M2	R\$ 43,83	19,69%	R\$ 52,46	R\$ 11.331,40
3.17	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	647,60	M2	R\$ 76,90	19,69%	R\$ 92,04	R\$ 59.605,20
3.18	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.608,00	KG	R\$ 15,43	19,69%	R\$ 18,47	R\$ 29.699,80
3.19	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	154,00	KG	R\$ 16,61	19,69%	R\$ 19,88	R\$ 3.061,60
3.20	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	780,00	KG	R\$ 17,84	19,69%	R\$ 21,35	R\$ 16.653,00
3.21	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	38,20	M3	R\$ 550,53	19,69%	R\$ 658,93	R\$ 25.171,20
3.22	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	38,20	M3	R\$ 315,19	19,69%	R\$ 377,25	R\$ 14.411,00
3.23	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 1,5CM. AF_09/2023	765,20	M2	R\$ 53,38	19,69%	R\$ 63,89	R\$ 48.888,60
3.24	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	765,20	M2	R\$ 45,05	19,69%	R\$ 53,92	R\$ 41.259,60
3.25	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	114,80	M3	R\$ 27,43	19,69%	R\$ 32,83	R\$ 3.768,80
4			SUPERESTRUTURA - PILARES, VIGAS E LAJES						R\$ 245.570,80
4.1	SINAPI	92427	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	408,60	M2	R\$ 66,15	19,69%	R\$ 79,17	R\$ 32.348,80
4.2	Composição	02	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORADA EM ALVENARIA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES	440,00	M2	R\$ 68,92	19,69%	R\$ 82,49	R\$ 36.295,60
4.3	SINAPI	92463	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	82,40	M2	R\$ 137,75	19,69%	R\$ 164,87	R\$ 13.595,20
4.4	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	1.408,00	KG	R\$ 15,10	19,69%	R\$ 18,07	R\$ 25.442,60
4.5	SINAPI	92760	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	300,00	KG	R\$ 14,30	19,69%	R\$ 17,12	R\$ 5.136,00
4.6	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	1.306,00	KG	R\$ 13,45	19,69%	R\$ 16,10	R\$ 21.026,60
4.7	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	1.712,00	KG	R\$ 12,01	19,69%	R\$ 14,37	R\$ 24.601,40
4.8	SINAPI	101963	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (3+4). AF_11/2020	91,40	M2	R\$ 216,83	19,69%	R\$ 259,52	R\$ 23.720,20
4.9	SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇÃO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	61,20	M3	R\$ 550,53	19,69%	R\$ 658,93	R\$ 40.326,60
4.10	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	61,20	M3	R\$ 315,19	19,69%	R\$ 377,25	R\$ 23.087,80
5			PAREDES E PAINÉIS						R\$ 456.097,80

5.1	SINAPI	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	1.996,40	M2	R\$ 96,51	19,69%	R\$ 115,51	R\$ 230.604,20
5.2	SINAPI	105037	VERGA PRÉ-FABRICADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *10* CM- AF_03/2024	290,00	M	R\$ 34,16	19,69%	R\$ 40,89	R\$ 11.858,20
5.3	SINAPI	105040	CONTRAPERGA PRÉ-FABRICADA, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	184,00	M	R\$ 34,00	19,69%	R\$ 40,69	R\$ 7.487,00
5.4	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	67,20	M2	R\$ 888,53	19,69%	R\$ 1.063,48	R\$ 71.465,80
5.5	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS (VIDROS INCLUSOS), BATENTE/REQUADRO 6 A 14 CM, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	52,00	M2	R\$ 355,84	19,69%	R\$ 425,90	R\$ 22.146,80
5.6	SINAPI	94572	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 3 FOLHAS (2 VENEZIANAS E 1 FOLHA PARA VIDRO/VIDRO INCLUSO), BATENTE/REQUADRO 6 A 14 CM, SEM ACABAMENTO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 100X120 CM, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	56,00	M2	R\$ 508,29	19,69%	R\$ 608,37	R\$ 34.068,80
5.7	SINAPI	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	9,60	M2	R\$ 672,69	19,69%	R\$ 805,14	R\$ 7.729,40
5.8	SINAPI	91314	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	60,00	UN	R\$ 985,01	19,69%	R\$ 1.178,96	R\$ 70.737,60
6			COBERTURA						R\$ 307.034,98
6.1	SINAPI	105083	VIGA DE MADEIRA SERRADA, MAÇARANDUBA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, NÃO APARELHADA, SEÇÃO RETANGULAR 6 X 16 CM. AF_03/2024	232,00	M	R\$ 74,42	19,69%	R\$ 89,07	R\$ 20.664,20
6.2	SINAPI	92541	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.400,40	M2	R\$ 83,36	19,69%	R\$ 99,77	R\$ 139.718,00
6.3	SINAPI	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	1.527,20	M2	R\$ 12,30	19,69%	R\$ 14,72	R\$ 22.480,38
6.4	SINAPI	94447	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	1.400,40	M2	R\$ 48,87	19,69%	R\$ 58,49	R\$ 81.909,40
6.5	SINAPI	94232	AMARRAÇÃO DE TELHAS CERÂMICAS OU DE CONCRETO. AF_07/2019	9.940,00	UN	R\$ 3,01	19,69%	R\$ 3,60	R\$ 35.784,00
6.6	Composição	03	CUMEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRACO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	209,00	M	R\$ 25,90	19,69%	R\$ 31,00	R\$ 6.479,00
7			REVESTIMENTOS						R\$ 400.264,60
7.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	3.287,20	M2	R\$ 4,85	19,69%	R\$ 5,80	R\$ 19.065,80
7.2	SINAPI	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA, ARGAMASSA TRACO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	88,80	M2	R\$ 6,80	19,69%	R\$ 8,14	R\$ 722,80
7.3	SINAPI	87545	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS, PARA AMBIENTES COM ÁREA MENOR QUE 5M ² , E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	341,60	M2	R\$ 31,56	19,69%	R\$ 37,77	R\$ 12.902,20
7.4	SINAPI	87547	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M ² E 10M ² , E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	1.739,80	M2	R\$ 28,35	19,69%	R\$ 33,93	R\$ 59.031,40
7.5	SINAPI	104958	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M ² , E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	596,00	M2	R\$ 25,04	19,69%	R\$ 29,97	R\$ 17.862,20
7.6	SINAPI	90408	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	88,80	M2	R\$ 34,57	19,69%	R\$ 41,38	R\$ 3.674,60
7.7	SINAPI	87267	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	387,00	M2	R\$ 76,40	19,69%	R\$ 91,44	R\$ 35.387,20
7.8	SINAPI	87265	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	76,80	M2	R\$ 71,03	19,69%	R\$ 85,02	R\$ 6.529,60
7.9	SINAPI	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	723,00	M2	R\$ 8,61	19,69%	R\$ 10,31	R\$ 7.454,20
7.10	SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	663,20	M2	R\$ 7,40	19,69%	R\$ 8,86	R\$ 5.876,00
7.11	SINAPI	87775	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 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	723,00	M2	R\$ 58,60	19,69%	R\$ 70,14	R\$ 50.711,20
7.12	SINAPI	87792	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRACO 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	663,20	M2	R\$ 43,40	19,69%	R\$ 51,95	R\$ 34.453,20
7.13	SINAPI	96111	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA UNIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	769,40	M2	R\$ 68,29	19,69%	R\$ 81,74	R\$ 62.890,80
7.14	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	2.410,40	M2	R\$ 3,80	19,69%	R\$ 4,55	R\$ 10.967,40
7.15	SINAPI	88484	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, UMA DEMÃO. AF_04/2023	88,80	M2	R\$ 4,86	19,69%	R\$ 5,82	R\$ 516,80
7.16	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	2.410,40	M2	R\$ 12,49	19,69%	R\$ 14,95	R\$ 36.035,40
7.17	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	88,80	M2	R\$ 15,06	19,69%	R\$ 18,03	R\$ 1.601,00
7.18	SINAPI	88415	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	1.386,20	M2	R\$ 4,07	19,69%	R\$ 4,87	R\$ 6.750,80
7.19	SINAPI	104642	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	1.386,20	M2	R\$ 12,49	19,69%	R\$ 14,95	R\$ 20.723,60
7.20	SINAPI	102193	LIXAMENTO DE MADEIRA PARA APLICAÇÃO DE FUNDO OU PINTURA. AF_01/2021	306,80	M2	R\$ 2,12	19,69%	R\$ 2,54	R\$ 779,20
7.21	SINAPI	102219	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	306,80	M2	R\$ 17,24	19,69%	R\$ 20,63	R\$ 6.329,20
8			PAVIMENTAÇÕES						R\$ 274.486,81
8.1	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATORIA. AF_09/2021	961,61	M2	R\$ 0,73	19,69%	R\$ 0,87	R\$ 836,61
8.2	SINAPI	100322	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.3), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024	95,00	M3	R\$ 165,09	19,69%	R\$ 197,60	R\$ 18.772,00
8.3	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	949,20	M2	R\$ 2,98	19,69%	R\$ 3,57	R\$ 3.388,60
8.4	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	949,20	M2	R\$ 40,65	19,69%	R\$ 48,65	R\$ 46.178,60

8.5	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇÃO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	296,80	M2	R\$ 57,85	19,69%	R\$ 69,24	R\$ 20.550,40		
8.7	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	231,20	M2	R\$ 80,87	19,69%	R\$ 96,79	R\$ 22.377,80		
8.8	SINAPI	87247	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_02/2023_PE	336,00	M2	R\$ 73,46	19,69%	R\$ 87,92	R\$ 29.541,20		
8.9	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	382,00	M2	R\$ 65,83	19,69%	R\$ 78,79	R\$ 30.097,80		
8.10	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	323,20	M2	R\$ 0,73	19,69%	R\$ 0,87	R\$ 281,20		
8.11	SINAPI	94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	19,40	M3	R\$ 870,29	19,69%	R\$ 1.041,65	R\$ 20.208,00		
8.12	SINAPI	98695	SOLEIRA EM MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	51,60	M	R\$ 144,61	19,69%	R\$ 173,08	R\$ 8.931,00		
8.13	SINAPI	88648	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 35X35CM. AF_02/2023	751,00	M	R\$ 9,16	19,69%	R\$ 10,96	R\$ 8.231,00		
8.14	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	128,00	M	R\$ 196,21	19,69%	R\$ 234,84	R\$ 30.059,60		
9			INSTALAÇÕES								R\$ 557.744,60
9.1	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	40,00	UN	R\$ 10,93	19,69%	R\$ 13,08	R\$ 523,20		
9.2	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 11,60	19,69%	R\$ 13,88	R\$ 277,60		
9.3	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 12,92	19,69%	R\$ 15,46	R\$ 309,20		
9.4	SINAPI	93659	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	20,00	UN	R\$ 24,12	19,69%	R\$ 28,87	R\$ 577,40		
9.5	SINAPI	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	80,00	UN	R\$ 55,77	19,69%	R\$ 66,75	R\$ 5.340,00		
9.6	SINAPI	101493	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	20,00	UN	R\$ 1.640,32	19,69%	R\$ 1.963,30	R\$ 39.266,00		
9.7	Composição	04	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	20,00	UN	R\$ 284,85	19,69%	R\$ 340,94	R\$ 6.818,80		
9.8	Composição	05	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, BASE E27, COM LÂMPADA LED DE 10W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	140,00	UN	R\$ 29,91	19,69%	R\$ 35,80	R\$ 5.012,00		
9.9	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	100,00	UN	R\$ 29,22	19,69%	R\$ 34,97	R\$ 3.497,00		
9.11	SINAPI	92000	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	200,00	UN	R\$ 30,60	19,69%	R\$ 36,63	R\$ 7.326,00		
9.12	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	120,00	UN	R\$ 34,62	19,69%	R\$ 41,44	R\$ 4.972,80		
9.13	SINAPI	91993	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	20,00	UN	R\$ 46,96	19,69%	R\$ 56,21	R\$ 1.124,20		
9.14	SINAPI	91985	INTERRUPTOR PULSADOR CAMPAINHA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	20,00	UN	R\$ 28,25	19,69%	R\$ 33,81	R\$ 676,20		
9.15	SINAPI	91987	CAMPAINHA CIGARRA (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	20,00	UN	R\$ 46,28	19,69%	R\$ 55,39	R\$ 1.107,80		
9.16	Composição	06	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA CEGA 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO = FORNECIMENTO E INTALAÇÃO.	20,00	UN	R\$ 8,61	19,69%	R\$ 10,31	R\$ 206,20		
9.17	SINAPI	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	240,00	UN	R\$ 12,16	19,69%	R\$ 14,55	R\$ 3.492,00		
9.18	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	260,00	UN	R\$ 18,99	19,69%	R\$ 22,73	R\$ 5.909,80		
9.19	SINAPI	91939	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	40,00	UN	R\$ 32,91	19,69%	R\$ 39,39	R\$ 1.575,60		
9.20	SINAPI	91937	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	140,00	UN	R\$ 16,67	19,69%	R\$ 19,95	R\$ 2.793,00		
9.21	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.958,00	M	R\$ 3,34	19,69%	R\$ 4,00	R\$ 7.832,00		
9.22	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	5.176,00	M	R\$ 4,87	19,69%	R\$ 5,83	R\$ 30.176,00		
9.23	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	496,00	M	R\$ 7,56	19,69%	R\$ 9,05	R\$ 4.488,80		
9.24	SINAPI	101884	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, INSTALADO EM ELETROCALHA OU PERFILEDO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	518,00	M	R\$ 12,59	19,69%	R\$ 15,07	R\$ 7.806,20		
9.25	SINAPI	91933	CABO DE COBRE ISOLADO, 10 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	166,00	M	R\$ 18,38	19,69%	R\$ 22,00	R\$ 3.652,00		
9.26	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	894,00	M	R\$ 20,24	19,69%	R\$ 24,23	R\$ 21.661,60		
9.27	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	58,40	M	R\$ 10,24	19,69%	R\$ 12,26	R\$ 716,00		
9.28	SINAPI	91845	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	22,00	M	R\$ 8,86	19,69%	R\$ 10,60	R\$ 233,20		
9.29	SINAPI	90447	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA ELETRODUTOS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_09/2023	1.166,00	M	R\$ 8,47	19,69%	R\$ 10,14	R\$ 11.823,20		
9.30	SINAPI	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	140,00	UN	R\$ 12,95	19,69%	R\$ 15,50	R\$ 2.170,00		
9.31	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	160,00	UN	R\$ 8,78	19,69%	R\$ 10,51	R\$ 1.681,60		
9.32	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	80,00	UN	R\$ 13,25	19,69%	R\$ 15,86	R\$ 1.268,80		
9.33	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	160,00	UN	R\$ 6,66	19,69%	R\$ 7,97	R\$ 1.275,20		
9.34	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	102,00	M	R\$ 5,28	19,69%	R\$ 6,32	R\$ 644,60		

9.35	SINAPI	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	174,00	M	R\$ 24,16	19,69%	R\$ 28,92	R\$ 5.032,00
9.36	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	20,00	UN	R\$ 64,23	19,69%	R\$ 76,88	R\$ 1.537,60
9.37	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	60,00	UN	R\$ 67,40	19,69%	R\$ 80,67	R\$ 4.840,20
9.38	SINAPI	94490	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 32 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	40,00	UN	R\$ 54,03	19,69%	R\$ 64,67	R\$ 2.586,80
9.39	SINAPI	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVO HIDRÔMETRO). AF_03/2024	20,00	UN	R\$ 156,92	19,69%	R\$ 187,82	R\$ 3.756,40
9.40	Composição	07	CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - INSTALAÇÃO (EXCLUSIVO HIDRÔMETRO).	20,00	UN	R\$ 121,08	19,69%	R\$ 144,92	R\$ 2.898,40
9.41	SINAPI	89353	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	20,00	UN	R\$ 28,74	19,69%	R\$ 34,40	R\$ 688,00
9.42	SINAPI	86913	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 79,73	19,69%	R\$ 95,43	R\$ 1.908,60
9.43	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	135,00	M	R\$ 12,57	19,69%	R\$ 15,05	R\$ 2.031,80
9.44	SINAPI	89446	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	60,00	M	R\$ 5,28	19,69%	R\$ 6,32	R\$ 379,20
9.45	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	40,00	UN	R\$ 8,78	19,69%	R\$ 10,51	R\$ 420,40
9.46	SINAPI	89440	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 12,14	19,69%	R\$ 14,53	R\$ 290,60
9.47	SINAPI	102605	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	20,00	UN	R\$ 301,75	19,69%	R\$ 361,16	R\$ 7.223,20
9.48	SINAPI	102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	40,00	UN	R\$ 4,42	19,69%	R\$ 5,29	R\$ 211,60
9.49	SINAPI	102593	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 32 MM. AF_06/2021	40,00	UN	R\$ 4,99	19,69%	R\$ 5,97	R\$ 238,80
9.50	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	40,00	UN	R\$ 19,48	19,69%	R\$ 23,32	R\$ 932,80
9.51	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	40,00	UN	R\$ 25,97	19,69%	R\$ 31,08	R\$ 1.243,20
9.52	SINAPI	94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	20,00	UN	R\$ 37,50	19,69%	R\$ 44,88	R\$ 897,60
9.53	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	160,00	UN	R\$ 8,78	19,69%	R\$ 10,51	R\$ 1.681,60
9.54	SINAPI	89413	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	80,00	UN	R\$ 12,17	19,69%	R\$ 14,57	R\$ 1.165,60
9.55	SINAPI	89414	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 13,86	19,69%	R\$ 16,59	R\$ 331,80
9.56	SINAPI	103953	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	40,00	UN	R\$ 7,32	19,69%	R\$ 8,76	R\$ 350,40
9.57	SINAPI	89443	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	60,00	UN	R\$ 17,02	19,69%	R\$ 20,37	R\$ 1.222,20
9.58	SINAPI	89445	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R\$ 18,71	19,69%	R\$ 22,39	R\$ 447,80
9.59	SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	88,00	M	R\$ 12,57	19,69%	R\$ 15,05	R\$ 1.324,40
9.60	SINAPI	89403	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	211,00	M	R\$ 19,11	19,69%	R\$ 22,87	R\$ 4.825,60
9.61	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	60,00	UN	R\$ 10,30	19,69%	R\$ 12,33	R\$ 739,80
9.62	SINAPI	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	40,00	UN	R\$ 16,08	19,69%	R\$ 19,25	R\$ 770,00
9.63	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	40,00	UN	R\$ 10,10	19,69%	R\$ 12,09	R\$ 483,60
9.64	SINAPI	89731	JOELHO 90 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	180,00	UN	R\$ 15,42	19,69%	R\$ 18,46	R\$ 3.322,80
9.65	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	20,00	UN	R\$ 27,95	19,69%	R\$ 33,45	R\$ 669,00
9.66	SINAPI	89784	TE, 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	20,00	UN	R\$ 24,58	19,69%	R\$ 29,42	R\$ 588,40
9.67	SINAPI	104345	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	20,00	UN	R\$ 42,16	19,69%	R\$ 50,46	R\$ 1.009,20
9.68	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	20,00	UN	R\$ 10,01	19,69%	R\$ 11,98	R\$ 239,60
9.69	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	67,00	M	R\$ 21,36	19,69%	R\$ 25,57	R\$ 1.713,20
9.70	SINAPI	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	204,20	M	R\$ 26,68	19,69%	R\$ 31,93	R\$ 6.520,20
9.71	SINAPI	89798	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	80,00	M	R\$ 12,39	19,69%	R\$ 14,83	R\$ 1.186,40
9.72	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	676,00	M	R\$ 37,16	19,69%	R\$ 44,48	R\$ 30.068,40
9.73	SINAPI	97906	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	100,00	UN	R\$ 485,38	19,69%	R\$ 580,95	R\$ 58.095,00
9.74	SINAPI	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	20,00	UN	R\$ 50,62	19,69%	R\$ 60,59	R\$ 1.211,80
9.75	SINAPI	104327	RALO SIFONADO REDONDO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	20,00	UN	R\$ 20,02	19,69%	R\$ 23,96	R\$ 479,20
9.76	SINAPI	104326	RALO SECO CÔNICO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	20,00	UN	R\$ 21,01	19,69%	R\$ 25,15	R\$ 503,00
9.77	SINAPI	98107	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	20,00	UN	R\$ 297,85	19,69%	R\$ 356,50	R\$ 7.130,00
9.78	SINAPI	98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSOES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X H=1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	20,00	UN	R\$ 3.997,17	19,69%	R\$ 4.784,21	R\$ 95.684,20

9.79	SINAPI	43426	ANEL EM CONCRETO ARMADO, LISO, PARA FOSSAS SEPTICAS E SUMIDOIROS, COM FUNDO, DIAMETRO INTERNO DE 3,00 M E ALTURA DE 0,50 M	20,00	UN	R\$ 2.390,60	19,69%	R\$ 2.861,31	R\$ 57.226,20
9.80	SINAPI	86931	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 602,57	19,69%	R\$ 721,22	R\$ 14.424,40
9.81	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	20,00	UN	R\$ 318,70	19,69%	R\$ 381,45	R\$ 7.629,00
9.82	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	20,00	UN	R\$ 436,64	19,69%	R\$ 522,61	R\$ 10.452,20
9.83	SINAPI	86925	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 575,43	19,69%	R\$ 688,73	R\$ 13.774,60
9.84	SINAPI	100860	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 112,54	19,69%	R\$ 134,70	R\$ 2.694,00
9.85	SINAPI	95546	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	20,00	UN	R\$ 224,22	19,69%	R\$ 268,37	R\$ 5.367,40
10			COMPLEMENTARES						R\$ 12.870,66
10.1	SINAPI	99818	LIMPEZA DE BACIA SANITÁRIA, BIDÊ OU MICTÓRIO EM LOUÇA, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	20,00	UN	R\$ 5,98	19,69%	R\$ 7,16	R\$ 143,20
10.2	SINAPI	99819	LIMPEZA DE BANCADA DE PEDRA (MÁRMORE OU GRANITO). AF_04/2019	14,40	M2	R\$ 18,32	19,69%	R\$ 21,93	R\$ 315,80
10.3	SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	323,00	M2	R\$ 3,84	19,69%	R\$ 4,60	R\$ 1.485,80
10.4	SINAPI	99826	LIMPEZA DE FORRO REMOVÍVEL COM PANOS ÚMIDOS. AF_04/2019	718,00	M2	R\$ 1,67	19,69%	R\$ 2,00	R\$ 1.436,00
10.5	SINAPI	99821	LIMPEZA DE JANELA DE VIDRO COM CAIXILHO EM AÇO/ALUMÍNIO/PVC. AF_04/2019	235,20	M2	R\$ 3,31	19,69%	R\$ 3,96	R\$ 931,40
10.6	SINAPI	99804	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	949,20	M2	R\$ 5,86	19,69%	R\$ 7,01	R\$ 6.653,80
10.7	SINAPI	99822	LIMPEZA DE PORTA DE MADEIRA. AF_04/2019	336,09	M2	R\$ 1,09	19,69%	R\$ 1,30	R\$ 436,86
10.8	SINAPI	99807	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	463,80	M2	R\$ 1,78	19,69%	R\$ 2,13	R\$ 987,80
10.9	SINAPI	99816	LIMPEZA DE TANQUE OU LAVATÓRIO DE LOUÇA ISOLADO, INCLUSIVE METAIS CORRESPONDENTES. AF_04/2019	40,00	UN	R\$ 10,03	19,69%	R\$ 12,00	R\$ 480,00
TOTAL SEM BDI TOTAL DO BDI TOTAL GERAL								2.192.463,00 537.537,00 2.730.000,00	

Salis Macena Barbosa
Engenheiro Civil --
CONFEA 1119603749

SALIS MACENA BARBOSA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 1119603749MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS

Obra
CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS

Bancos
SINAPI - 09/2025 - Ma
SBC - 10/2025 - Ma
SICRO3 - 07/2025 - Ma
ORSE - 08/2025 - Ser

B.D.I.
19,69%

Encargos Sociais
Não Desonerado: embutido
nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de
acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00% 46.860,97	50,00% 23.430,485						50,00% 23.430,485					
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00% 13.710,18			16,66% 2.285,03		16,66% 2.285,03	16,66% 2.285,03			16,66% 2.285,03	16,66% 2.285,03		16,66% 2.285,03
3	FUNDAÇÃO - SAPATAS E VIGAS BALDRAME	100,00% 415.358,60		50,00% 207.679,30						50,00% 207.679,30				
4	SUPERESTRUTURA - PILARES, VIGAS E LAJES	100,00% 245.570,80			50,00% 122.785,40						50,00% 122.785,40			
5	PAREDES E PAINÉIS	100,00% 456.097,80				50,00% 228.048,90						50,00% 228.048,90		
6	COBERTURA	100,00% 307.034,98					50,00% 153.517,49						50,00% 153.517,49	
7	REVESTIMENTOS	100,00% 400.264,60					33,33% 133.408,19						33,33% 133.408,19	33,33% 133.448,22
8	PAVIMENTAÇÕES	100,00% 274.486,81					50,00% 137.234,405						50,00% 137.234,405	
9	INSTALAÇÕES	100,00% 557.744,60					33,33% 185.896,28					33,33% 185.896,28	33,34% 185.952,06	
10	COMPLEMENTARES	100,00% 12.870,66					50,00% 6.435,33							50,00% 6.435,33
Porcentagem		0,86%	7,61%	4,58%	8,35%	22,43%	0,32%	0,86%	7,61%	4,58%	15,25%	22,34%	5,21%	
Custo		23.430,49	207.679,30	125.070,43	228.048,90	612.341,40	8.720,36	23.430,49	207.679,30	125.070,43	416.230,21	610.112,15	142.168,58	
Porcentagem Acumulado		0,86%	8,47%	13,05%	21,40%	43,83%	44,15%	45,01%	52,62%	57,20%	72,45%	94,79%	100,00%	
Custo Acumulado		23.430,49	231.109,79	356.180,22	584.229,12	1.196.570,52	1.205.290,88	1.228.721,36	1.436.400,66	1.561.471,09	1.977.701,30	2.587.813,45	2.730.000,00	

Salis Macena Barbosa
Engenheiro Civil ..
CONFEA 1119603749

SALIS MACENA BARBOSA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA 1119603749MA

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS			L.S. Hora: 112,73%
				L.S. Mês: 70,19%	
	PROONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA.			FONTE VERSÃO
				ORSE	2025/07
				SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO
				CPU	PROPRIA

COMP. 01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	0,06705547	22.638,12	1.518,00
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 1.518,00
						VALOR SEM ENCARGOS: 903,96
						VALOR ENCARGOS (70.19%): 614,04
						VALOR BDI (19.69%): 298,89
						VALOR COM BDI: 1.816,89

COMP. 02 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORADA EM ALVENARIA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	8,60	0,08
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	24,27	1,18
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,32800000	18,37	6,02
						TOTAL Material: 7,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16200000	24,45	3,96
88262	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88400000	29,59	26,15
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 30,11

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,23600000	133,61	31,53
						TOTAL Serviço: 31,53

Observações: REMOÇÃO DO SERVIÇO 92272 FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020 POR CONSIDERAR QUE SERÁ ESCORADO NA ALVENARIA ELEVADA EXISTENTE.

VALOR SEM ENCARGOS:	53,82
VALOR ENCARGOS (112.73%):	15,10
VALOR BDI (19.69%):	13,57
VALOR COM BDI:	82,49

COMP. 03 CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00870000	24,66	0,21
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00630000	25,68	0,16
						TOTAL Equipamento Custo Horário: 0,37
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS				L.S. Hora: 112,73%
					L.S. Mês: 70,19%	
	PROONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA..				FONTE
			ORSE	2025/07		
			SINAPI	2025/07 SEM DESONERAÇÃO		
			CPU	PROPRIA		

00007173	TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2	SINAPI	MIL	0,00300000	1.400,00	4,20
					TOTAL Material:	4,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20900000	23,84	4,98
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16400000	29,34	4,81
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	9,79

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87337	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DE EIXO HORIZONTAL DE 300 KG. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01170000	651,51	7,62
					TOTAL Serviço:	7,62

Observações: TROCA DO INSUMO 00007181 - CUMEIRA PARA TELHA CERAMICA, COMPRIMENTO DE *41* CM, RENDIMENTO DE *3* TELHAS/M PELO INSUMO 00007173 - TELHA DE BARRO / CERAMICA, NAO ESMALTADA, TIPO COLONIAL, CANAL, PLAN, PAULISTA, COMPRIMENTO DE *44 A 50* CM, RENDIMENTO DE COBERTURA DE *26* TELHAS/M2

VALOR SEM ENCARGOS:	17,77
VALOR ENCARGOS (112.73%):	4,21
VALOR BDI (19.69%):	4,33
VALOR COM BDI:	26,31

COMP. 04 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EM PVC PARA 12 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039805	QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN	SINAPI	UN	1,00000000	178,95	178,95
					TOTAL Material:	178,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,73677900	25,06	43,52
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,73677900	30,38	52,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	96,28

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
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	SINAPI	M3	0,01170000	822,92	9,62
					TOTAL Serviço:	9,62

Observações: SUBSTITUIÇÃO DO INSUMO 00039796 QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN PELO INSUMO 00039805 - QUADRO DE DISTRIBUICAO, EM PVC, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TERRA / NEUTRO, PARA 12 DISJUNTORES NEMA OU 16 DISJUNTORES DIN BEM COMO A EXCLUSÃO DOS INSUMOS 00043877 BARRAMENTO TIPO NEUTRO / TERRA PARA QUADRO DE DISTRIBUICAO, COM 12/ 16 DISJUNTORES E 00043893 - SUPORTE PARA 12 DISJUNTORES POR JÁ ESTAREM CONTEMPLADOS NO NOVO QUADRO.

VALOR SEM ENCARGOS:	248,31
VALOR ENCARGOS (112.73%):	36,54
VALOR BDI (19.69%):	56,09
VALOR COM BDI:	340,94

COMP. 05 LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, BASE E27, COM LÂMPADA LED DE 10W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	4,90	4,90
00038773	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	SINAPI	UN	1,00000000	6,56	6,56

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

	OBRA:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS			L.S. Hora: 112,73%
				L.S. Mês: 70,19%	
	PROONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA.	FONTE	ORSE SINAPI CPU	2025/07 2025/07 SEM DESONERAÇÃO PROPRIA

	TOTAL Material:	11,46
--	-----------------	-------

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15093750	25,06	3,78
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,48299990	30,38	14,67
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 18,45

Observações: SUBSTITUIÇÃO DO INSUMO 00039385 LUMINÁRIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = "17" CM PELO 00038773 - LUMINÁRIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLÁSTICO COM BASE E27, POTÊNCIA MÁXIMA 60 W (NAO INCLUI LÂMPADA) E ACRÉSIMO DO INSUMO 00038194 - LÂMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)

VALOR SEM ENCARGOS:	22,97
VALOR ENCARGOS (112.73%):	6,94
VALOR BDI (19.69%):	5,89
VALOR COM BDI:	35,80

COMP. 06 SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA CEGA 4" X 2" BAIXO (0,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	2,20	2,20
00038099	SUPORTE DE FIXAÇÃO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	SINAPI	UN	1,00000000	1,37	1,37
						TOTAL Material: 3,57

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	25,06	2,28
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	30,38	2,76
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 5,04

Observações: SUBSTITUIÇÃO DO INSUMO 38094 - ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES PELO 00038091 - ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES

VALOR SEM ENCARGOS:	6,74
VALOR ENCARGOS (112.73%):	1,87
VALOR BDI (19.69%):	1,70
VALOR COM BDI:	10,31

COMP. 07 CAIXA DE EMBUTIR EM POLICARBONATO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I05207	Caixa plástica para proteção de hidrômetro c/tampa articulada em policarbonato	ORSE	un	1,00000000	79,90	79,90
						TOTAL Material: 79,90

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72100000	24,07	17,35
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72100000	29,30	21,12
						TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 38,47

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 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	SINAPI	M3	0,00330000	822,92	2,71
						TOTAL Serviço: 2,71

Quadro de Composição do BDI

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE

CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE POPULAR NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA.

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

BDI 1

TIPO DE OBRA

Construção e Reforma de Edifícios

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,00%
Seguro e Garantia	SG	0,80%
Risco	R	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,23%
Lucro	L	7,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	0,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,69%

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

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

Salis Macena Barbosa
Engenheiro Civil ..
CONFEA 1119603749



Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

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:

SALIS MACENA BARBOSA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 1119603749MA

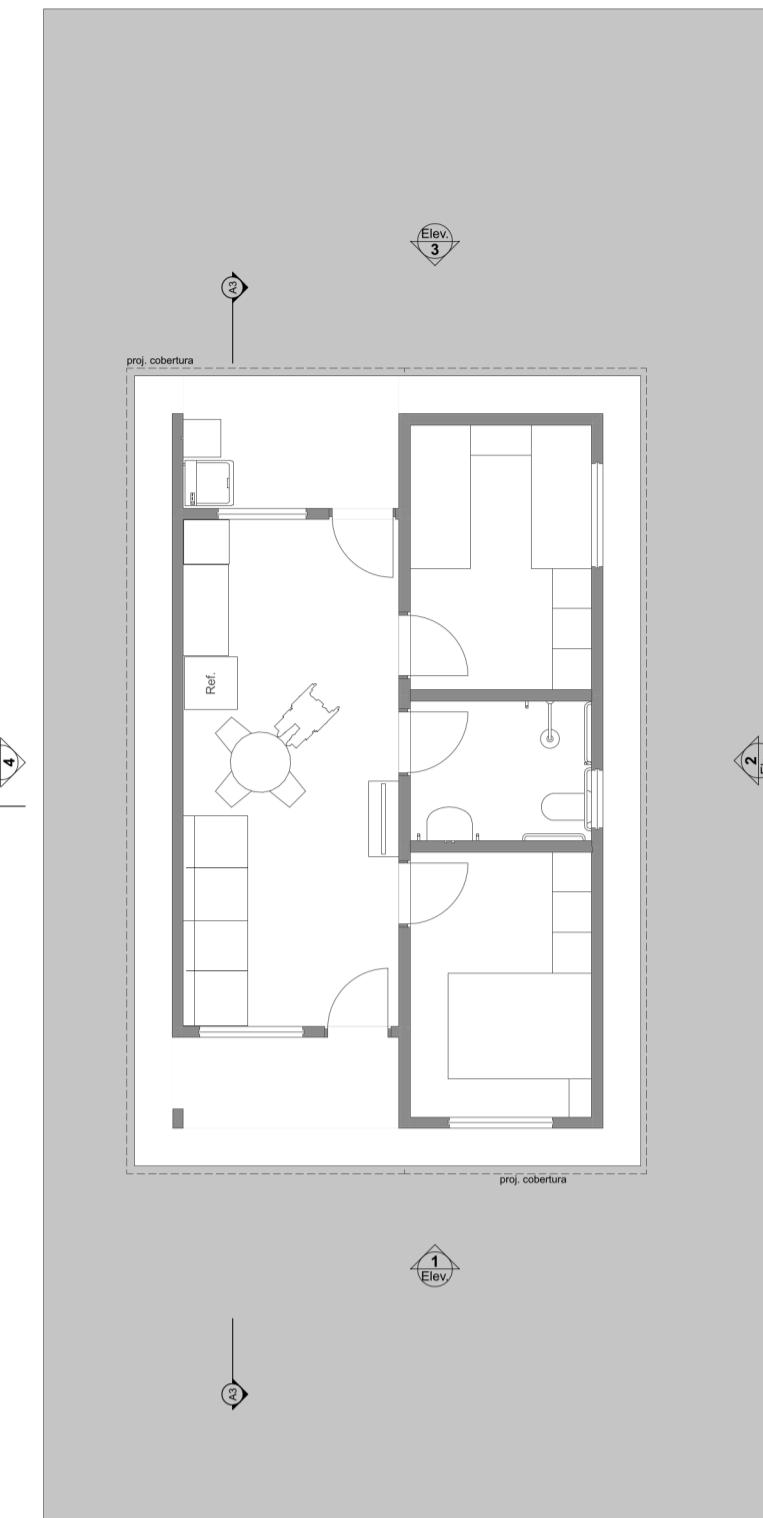
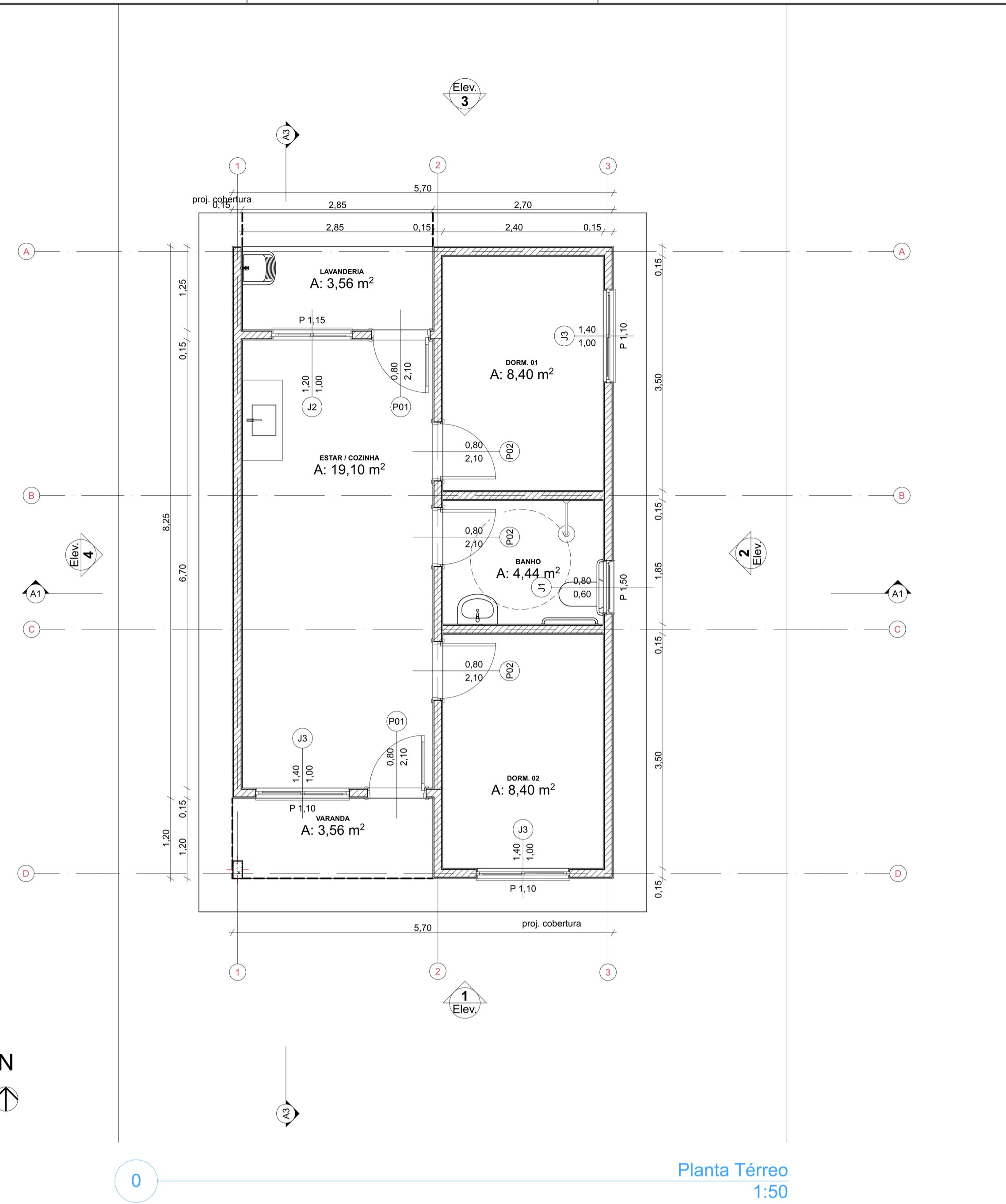
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00	1,00	1,00
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	17,80	17,80	37,80	37,80
GRUPO B					
B1	Reposo Semanal Remunerado	17,87	NÃO INCIDE	17,87	NÃO INCIDE
B2	Feriados	3,95	NÃO INCIDE	3,95	NÃO INCIDE
B3	Auxílio-Enfermidade	0,86	0,66	0,86	0,66
B4	13º Salário	10,91	8,33	10,91	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 Chuva	1,49	NÃO INCIDE	1,49	NÃO INCIDE
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,1	0,08	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	10,26	7,84	10,26	7,84
B10	Salário Maternidade	0,04	0,03	0,04	0,03
B	Total dos Encargos Sociais que recebem incidências de A	46,28	17,55	46,28	17,55
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,52	3,46	4,52	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	3,64	2,78	3,64	2,78
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,8	2,14	2,8	2,14
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29	0,38	0,29
C	Total de Encargos Sociais que não recebem incidências de A	11,45	8,75	11,45	8,75
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,24	3,12	17,49	6,63
D2	Reincidência de Grupo A Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29	0,4	0,31
E	Total dos Encargos Sociais Complementares	8,62	3,41	17,89	6,94
TOTAL (A+B+C+D+E)		84,15%	47,51%	113,42%	71,04%

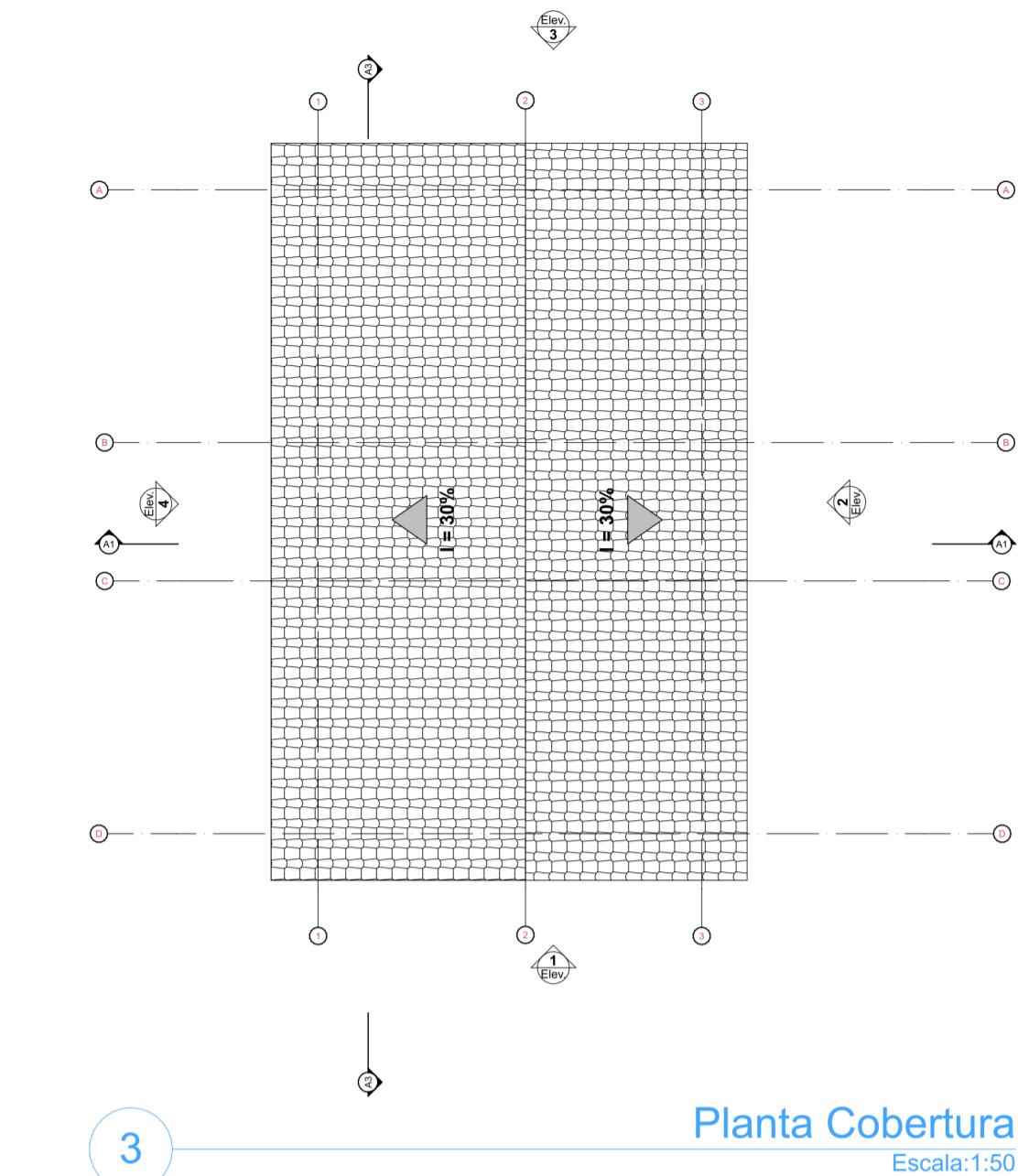


Salis Macena Barbosa
Engenheiro Civil ..
CONFEA 1119603749

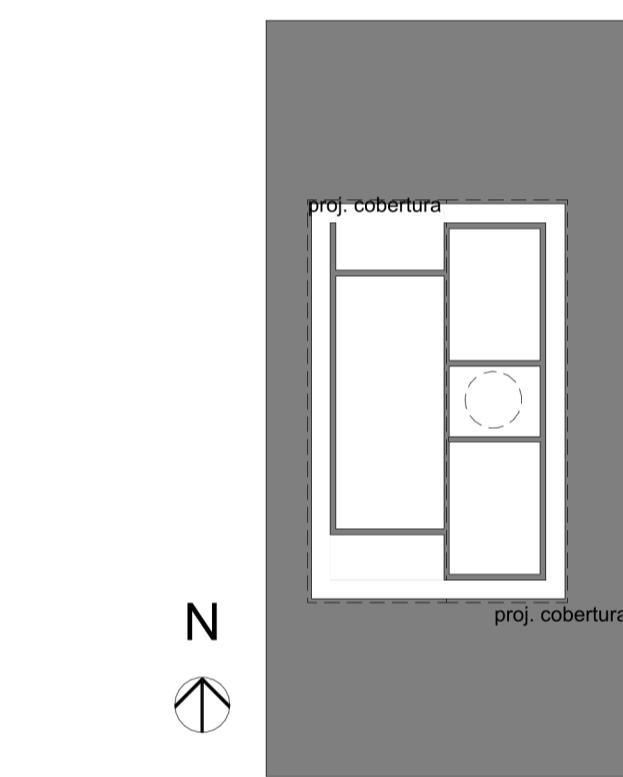
ENG. SALIS MACENA BARBOSA
CREA 1119603749MA



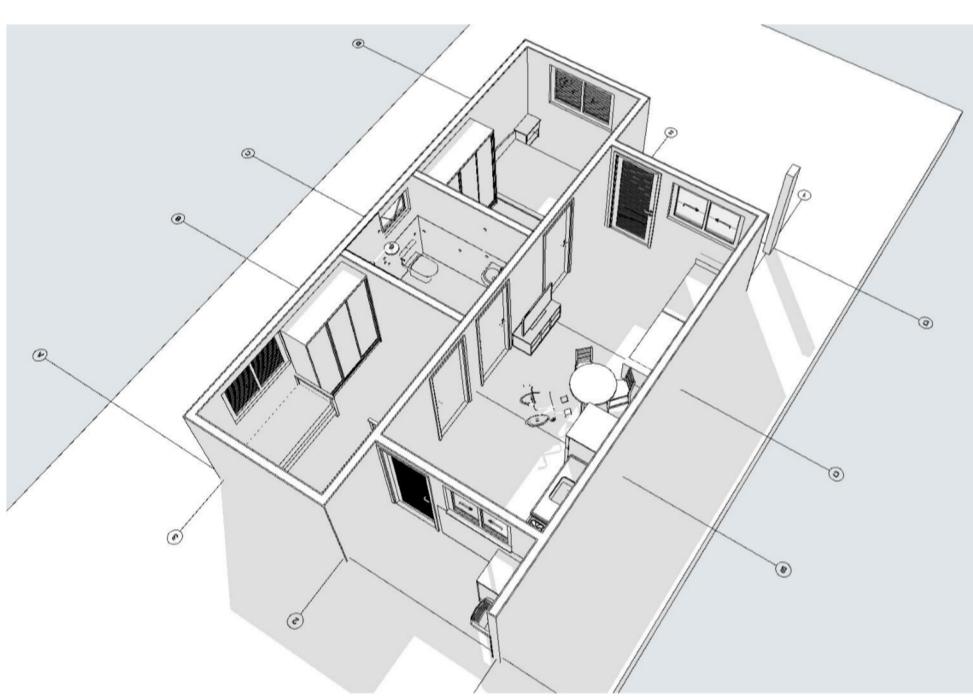
LAYOUT
1:100



Planta Cobertura

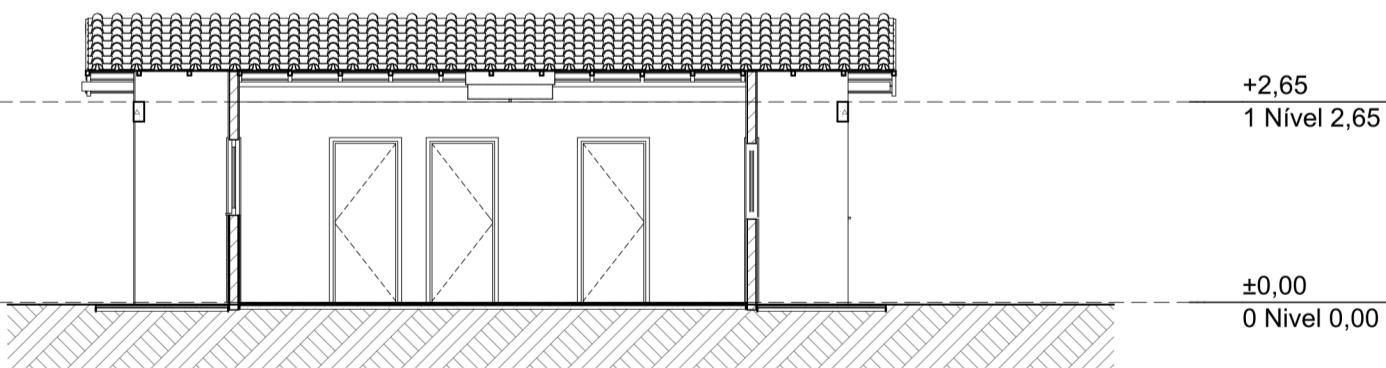


2 Implantação Escala: 1:200



ARQ-01/01

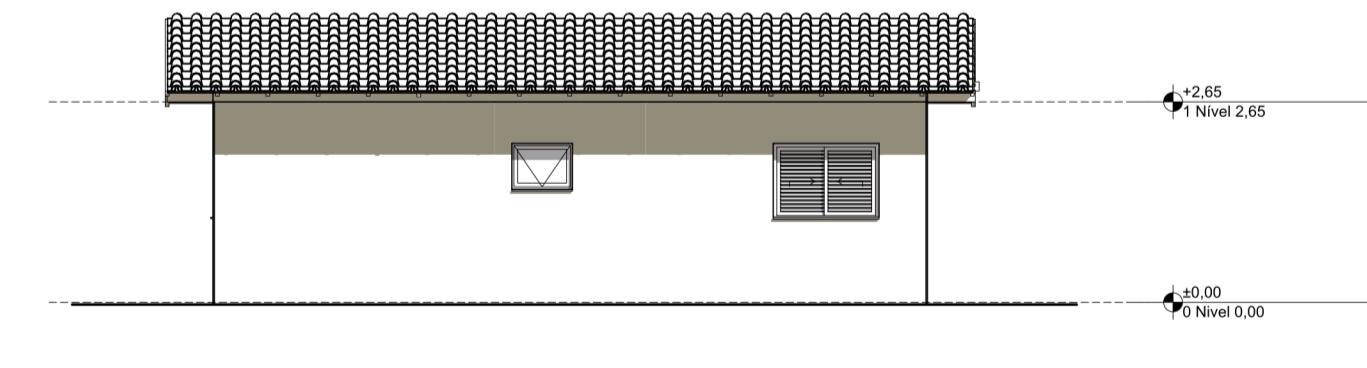
A R Q U I T E TÔ N I C O



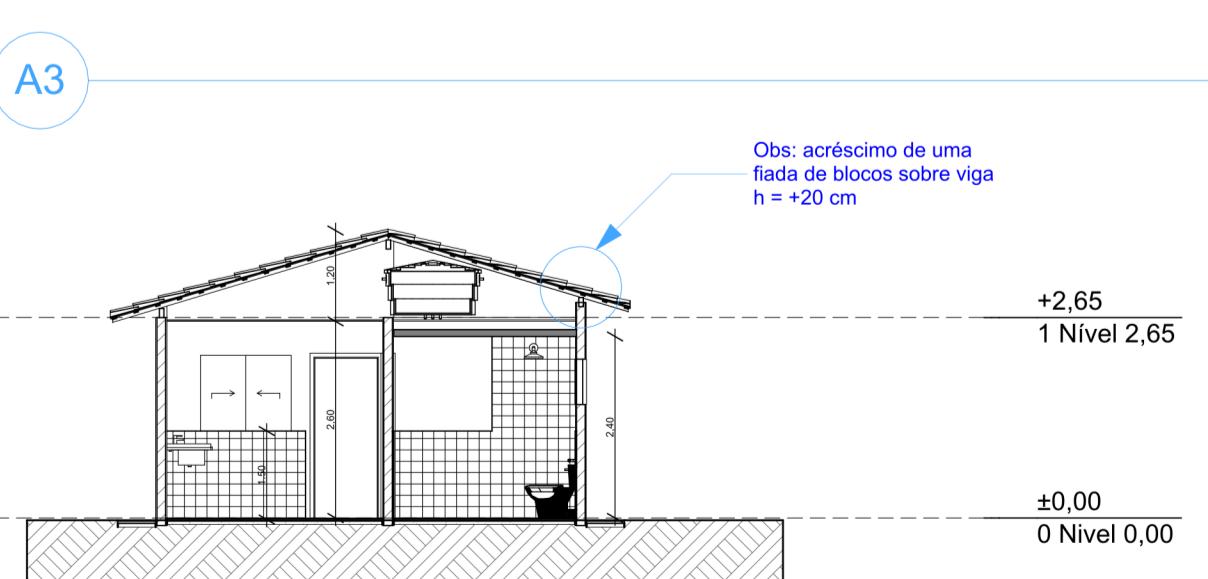
Corte
1:100



Elevação Frontal
1:100



Lateral Direita
1:100

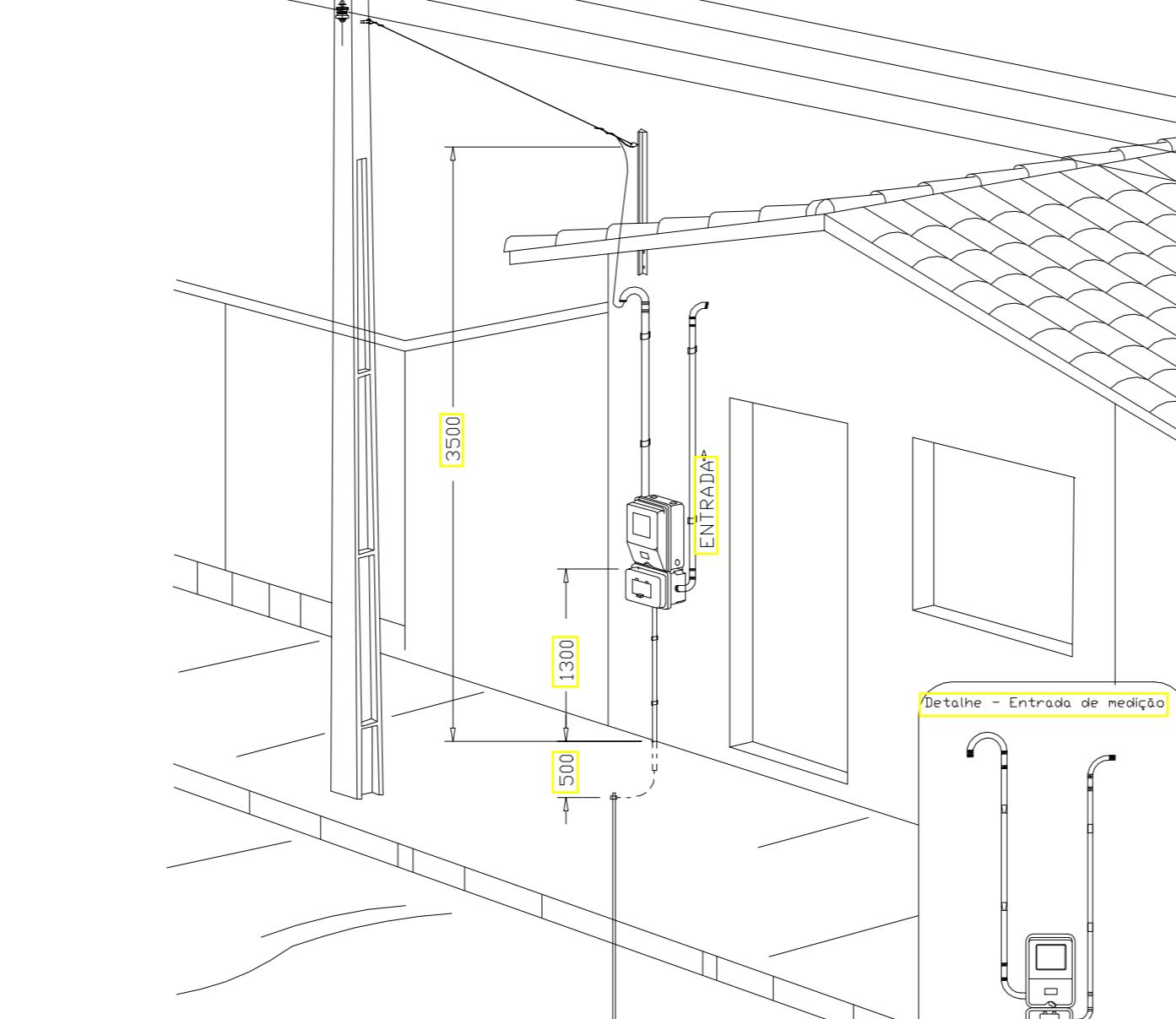
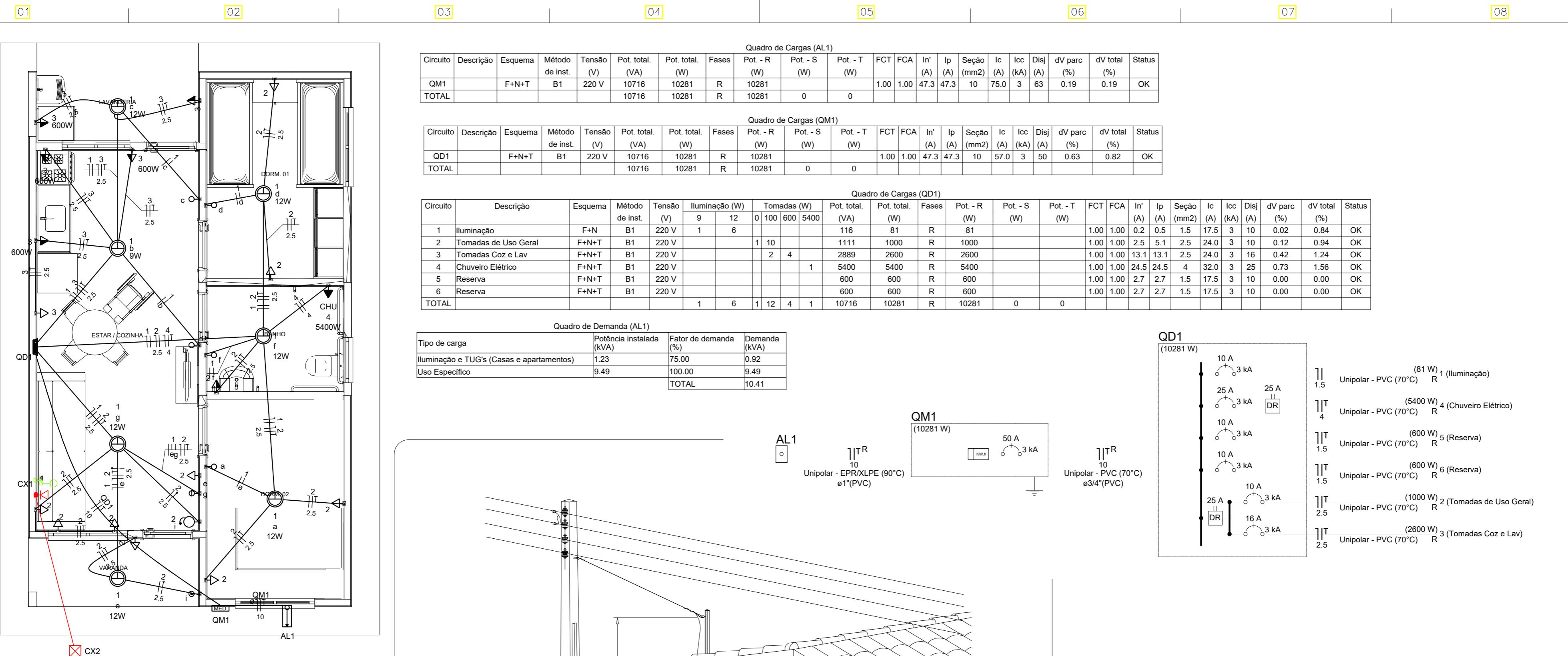


na
viga



Elevação Posterior
1:100

Notas:	Legenda:		
	<p>Projeto:</p> <h1>PROJETO ARQUITETÔNICO</h1>		
	<p>Proprietário:</p> <h2>PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA</h2>		
Local:	PERIMETRO URBANO	Cidade:	DAVINÓPOLI
Título:	<h3>PROJETO ARQUITETÔNICO</h3>		
Descrição:	<p>CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM PADRÃO POPULAR NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS — MA.</p>		
Responsável Técnico:	Largura:	Área Total:	
	Revisão:	DES. N°:	
	Escala:	Data:	
	1/1000	MAIO/2025	
Salis Macena Barbosa Engenheiro Civil CONFEA 1119603749MA			



Aérea medição monofásica - Padrão econômico

DESENHO: 27

ELE-01/01

PROJETO ELÉTRICO

Notas:

Projeto:

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA

Local: PERIMETRO URBANO Cidade: DAVINÓPOLIS

Título: PROJETO ELÉTRICO

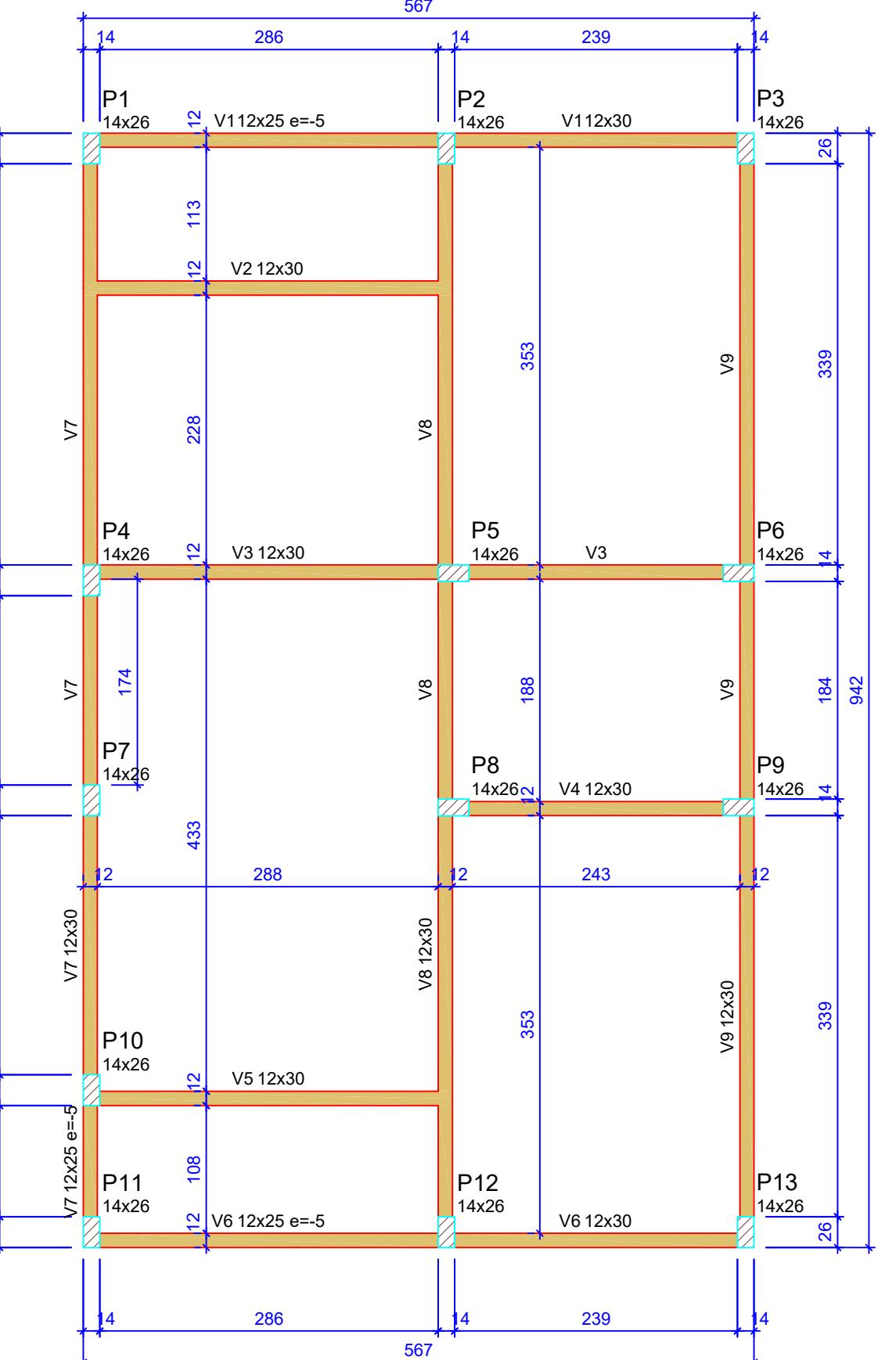
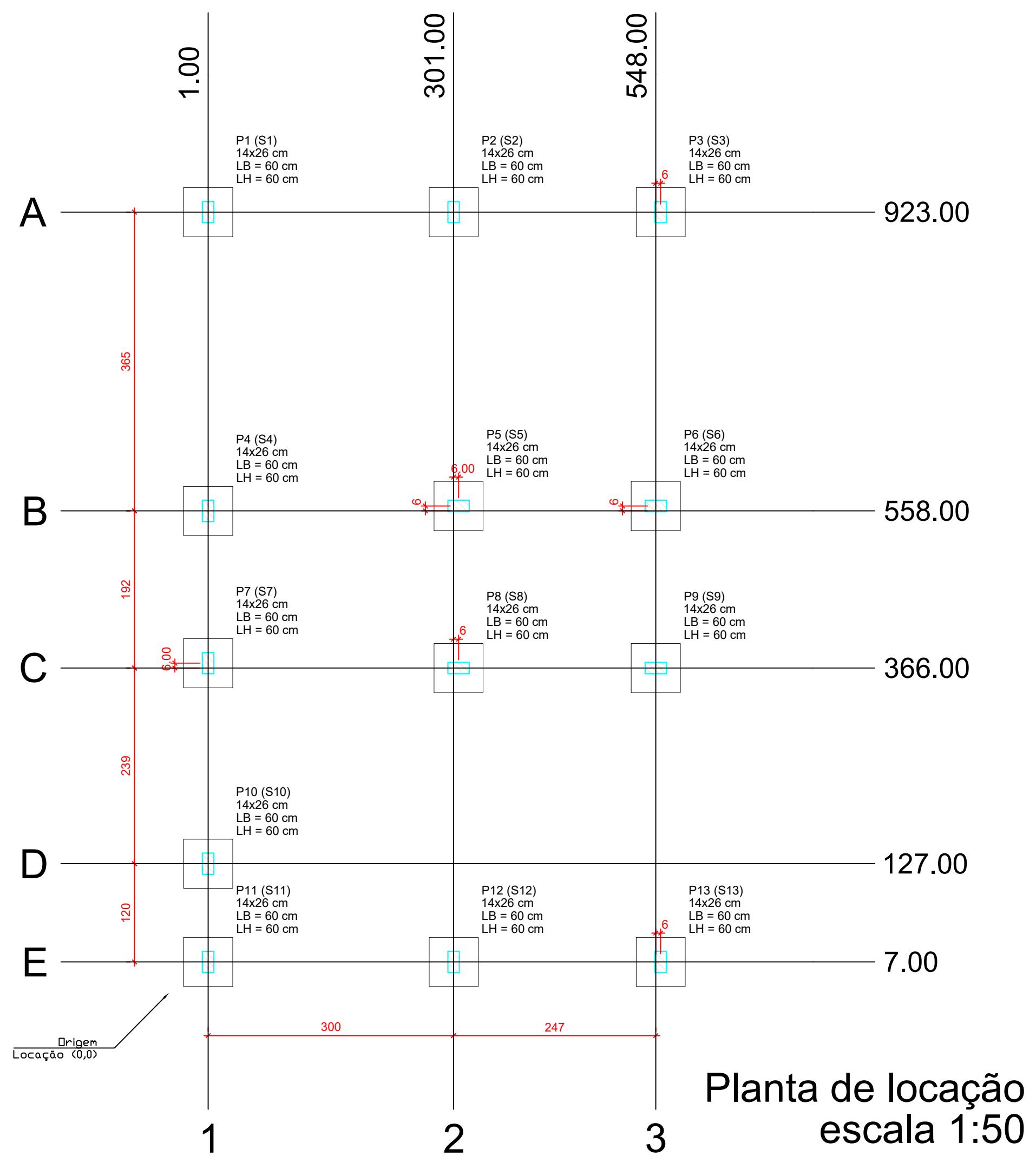
Descrição: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM Padrão Popular NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS — MA.

Responsável Técnico: Largura: Área Total:

Salis Macena Barbosa Engenheiro Civil CONFEA 1119603749MA

Revisão: DES. N°:

Escala: 1/1000 Data: MAIO/2025



Forma do pavimento Nível 0 Baldr (Nível -5)
escala 1:50

Pilar						Planta de Locação de Fundação				
Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Posição	Carga Máx (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x26	1.00	923.00	A-1	5.9	S1	60	60	20	20
P2	14x26	301.00	923.00	A-2	8.6	S2	60	60	20	20
P3	14x26	554.00	923.00	A-3	4.2	S3	60	60	20	20
P4	14x26	1.00	558.00	B-1	5.8	S4	60	60	20	20
P5	14x26	307.00	564.00	B-2	8.8	S5	60	60	20	20
P6	14x26	548.00	564.00	B-3	6.7	S6	60	60	20	20
P7	14x26	1.00	372.00	C-1	2.9	S7	60	60	20	20
P8	14x26	307.00	366.00	C-2	7.4	S8	60	60	20	20
P9	14x26	548.00	366.00	C-3	6.8	S9	60	60	20	20
P10	14x26	1.00	127.00	D-1	4.9	S10	60	60	20	20
P11	14x26	1.00	7.00	E-1	3.0	S11	60	60	20	20
P12	14x26	301.00	7.00	E-2	8.5	S12	60	60	20	20
P13	14x26	554.00	7.00	E-3	4.3	S13	60	60	20	20

Lajes - NÍVEL 1 TETO					
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Pré-moldada	12	-13	252	582

Vigas - NÍVEL 0 BALDRAME					
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)		
V1	12x25	-5	-10		
V2	12x30	0	-5		
V3	12x30	0	-5		
V4	12x30	0	-5		
V5	12x30	0	-5		
V6	12x25	-5	-10		
V7	12x25	-5	-10		
V8	12x30	0	-5		
V9	12x30	0	-5		

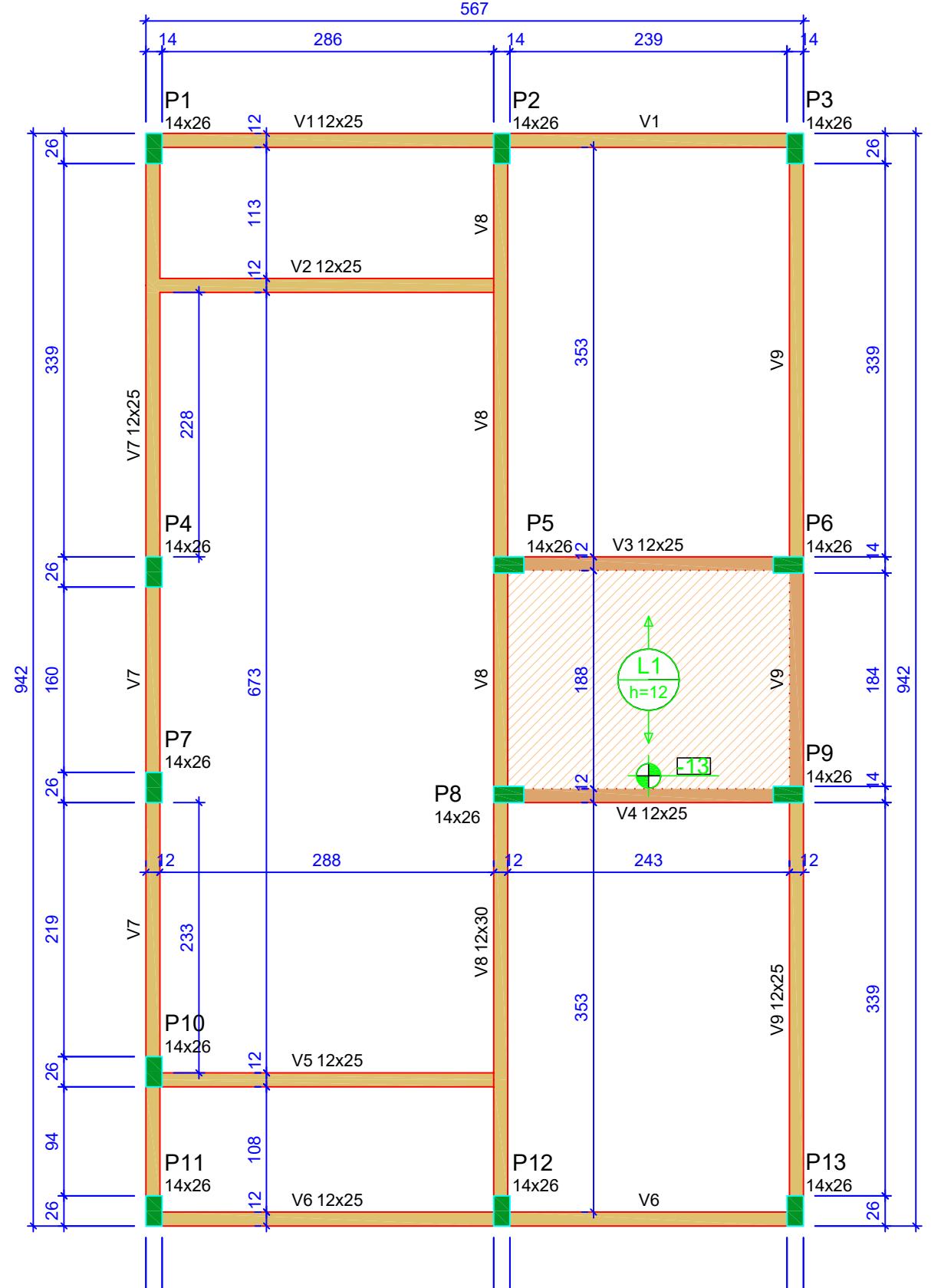
Características dos materiais					
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)			
20	21287	10.00			

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

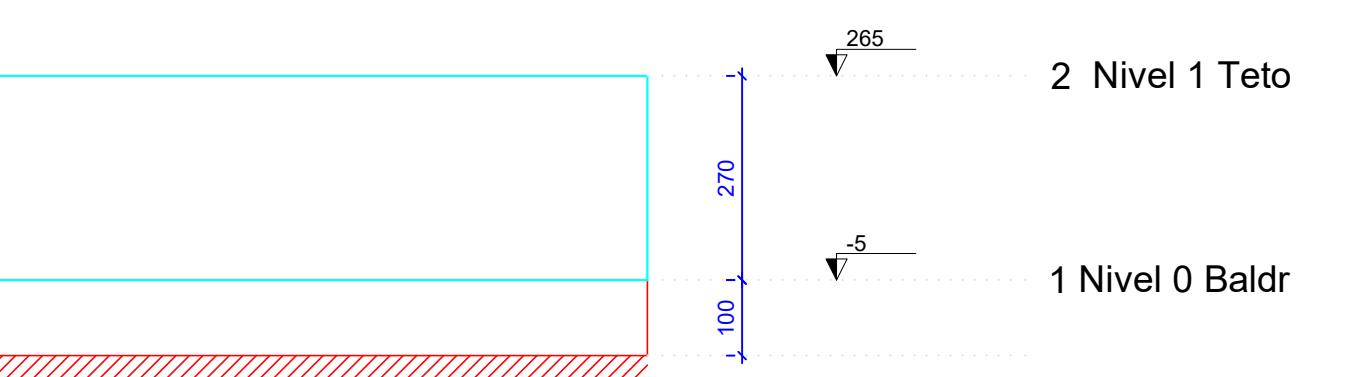
Vigas - NÍVEL 1 TETO					
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)		
V1	12x25	0	265		
V2	12x25	0	265		
V3	12x25	0	265		
V4	12x25	0	265		
V5	12x26	0	265		
V6	12x25	0	265		
V7	12x25	0	265		
V8	12x30	0	265		
V9	12x25	0	265		

Legenda das vigas e paredes					
Viga	Viga / Laje chata ou invertida				

Legenda dos pilares					
Pilar que morre	Pilar que passa	Pilar que nasce	Pilar com mudança de seção		



Forma do pavimento Nível 1 Teto (Nível 265)
escala 1:50



Corte Y-Y
Esquemático
escala 1:100

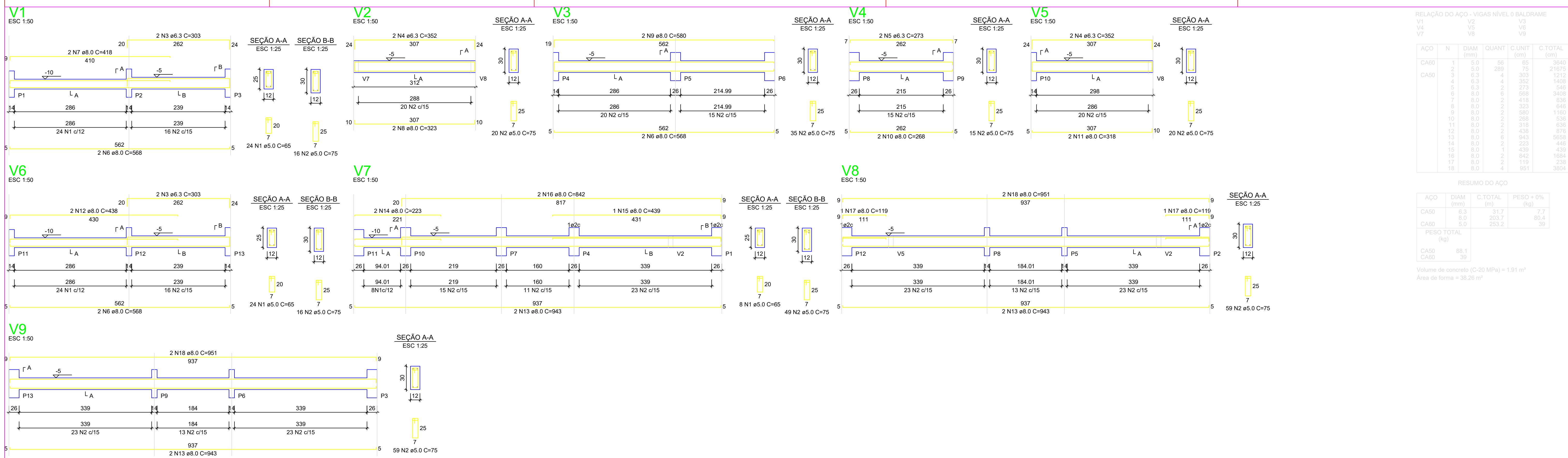
ATENÇÃO:
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Usos facultados, desde que revisado por responsável técnico,
com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

ATENÇÃO:
Prever armaduras de esperas e
respectivos pilares de amarração
das paredes laterais junto ao
telhado (oliao), conforme método
construtivo empregado.

Prever eventuais estruturas
adicionalas de pilares e viga para o
telhado, conforme método
construtivo empregado.

EST-01/03 ESTRUTURAL

Notas:	Legenda:
Projeto:	PROJETO ESTRUTURAL
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA
Local:	PERIMETRO URBANO
Cidade:	DAVINÓPOLIS
Título:	PROJETO ELÉTRICO
Descrição:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM PADRÃO POPULAR NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS — MA.
Responsável Técnico:	Largura:
Revisão:	Área Total:
Solis Macena Barbosa Engenheiro Civil CONFEA 1119603749MA	DES. N°:
	Escala:
	Data: MAIO/2025



RELAÇÃO DO AÇO - VIGAS NÍVEL 0 BALDRAME					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C. TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	56	65	3640
CA50	2	5.0	289	21675	
	3	6.3	4	303	1212
	4	6.3	4	325	1408
	5	8.0	2	273	146
	6	8.0	6	568	3408
	7	8.0	2	418	836
	8	8.0	2	323	646
	9	8.0	2	250	530
	10	8.0	2	318	636
	11	8.0	2	438	876
	12	8.0	6	943	5658
	13	8.0	6	446	2468
	14	8.0	2	225	449
	15	8.0	1	143	269
	16	8.0	2	842	1684
	17	8.0	2	119	238
	18	8.0	4	951	3804

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	31.7	7.7
CA60	8.0	203.7	80.4

VOLUME DE CONCRETO (C-20 MPa) = 1.91 m³
ÁREA DE FORMA = 38.26 m²

RELAÇÃO DO AÇO - SAPATAS E PILARES DE ARRANQUE - NÍVEL 0 BALDRAME

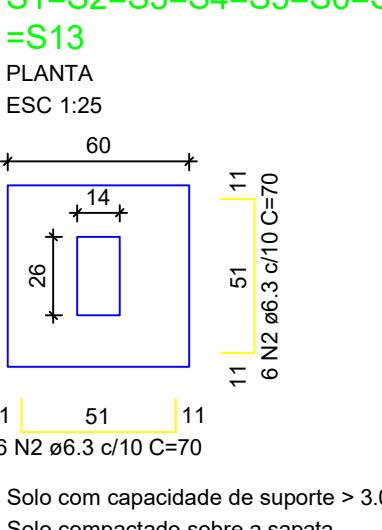
13xP1		13xS1	
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA60	1	5.0	117
CA50	2	6.3	70
	3	10.0	52
		VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

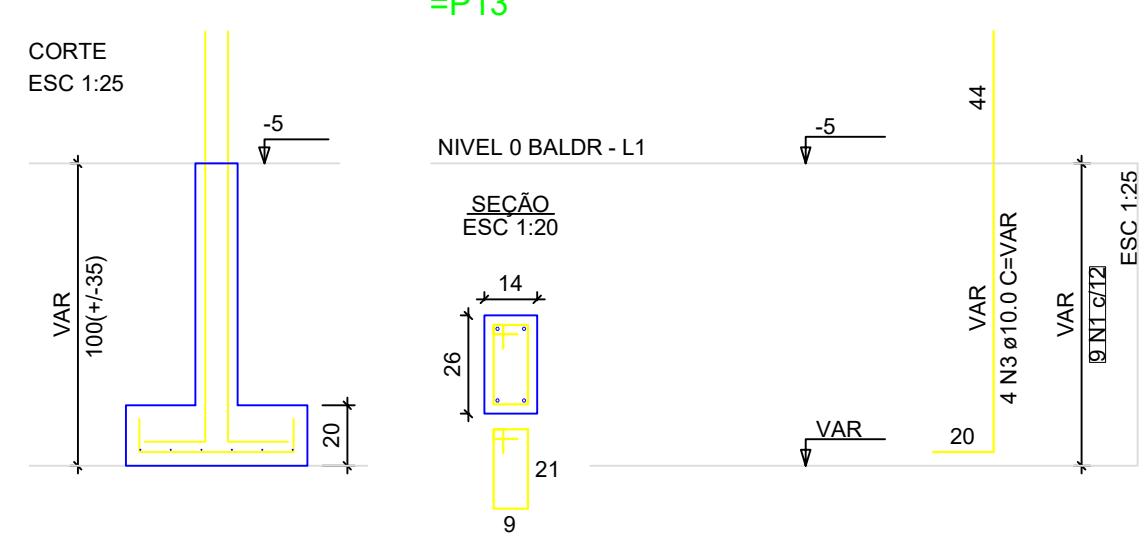
AÇO	DIAM (mm)	C. TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	109.2	26.7
CA60	10.0	82.2	50.7
	5.0	83.1	12.8

VOLUME DE CONCRETO (C-20 MPa) = 1.41 m³
ÁREA DE FORMA = 16.64 m²

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12=S13



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13



ATENÇÃO:
Adotado Classe de Agressividade Ambiental I,
conforme NBR 6118/2024, item 7.4.7.6. O
responsável técnico deve verificar necessidade de
ajustes conforme características locais da obra.

ATENÇÃO:
Considerando que o segmento de arranque de pilar
em contato com o solo é variável conforme cada local
e características de obra, e de forma a atender a NBR
6118/2024 item 7.4.7.6 Tab. 7.2 tópico "d" [...] No
trecho dos pilares em contato com o solo junto aos
elementos de fundação, a armadura deve ter
cobertura nominal > 45mm, para aumento de
durabilidade, recomenda-se executar a caixaria dos
arranques na parte em contato com o solo com
afastamento maior.

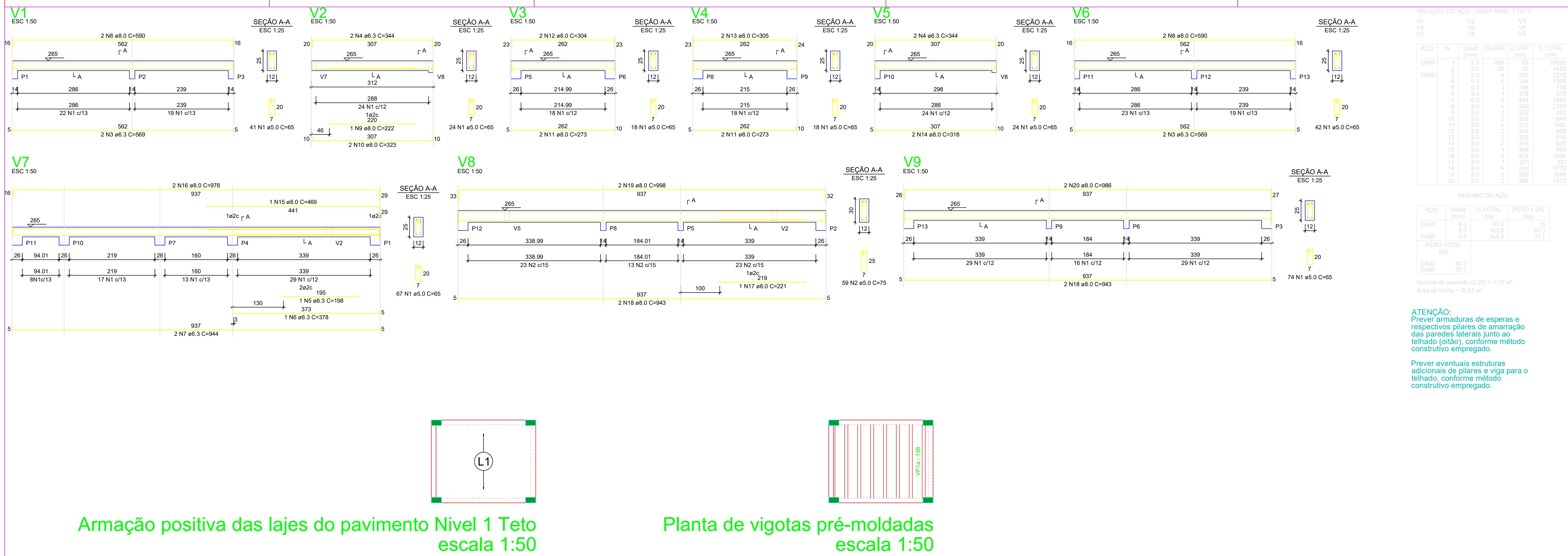
Exemplo: Se o pilar for 14x26, e adotado classe de
agressividade ambiental I, cobertura 2,5cm, é
recomendável fazer o trecho de caixaria em contato
com o solo com 2,0cm a mais em cada face, ou seja,
18x30.

ESTRUTURAL

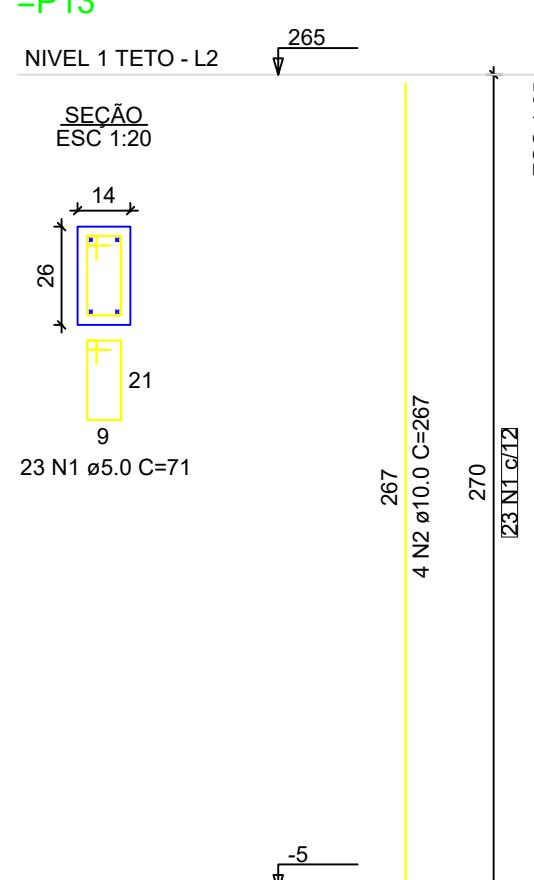
EST-02/03

Projeto:	PROJETO ESTRUTURAL	
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA	
Local:	PERIMETRO URBANO	Cidade: DAVINÓPOLIS
Título:	PROJETO ELÉTRICO	
Descrição:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM Padrão Popular NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS — MA.	
Responsável Técnico:	Largura:	Área Total:
Revisão:	DES. N°:	
Solis Macena Barbosa Engenheiro Civil CONFEA: 1119605749MA	Escala:	Data: MAIO/2025
	1/1000	

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS
Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a
devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de
cada obra.



P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=
=P8=P9=P10=P11=P12=
=P13



RELAÇÃO DO AÇO - PILARES NÍVEL 1 TETO

13xP1

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT (m)	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	299	71	21229
CA50	2	10.0	52	267	13684

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	10.0	138.8	85.6
CA60	5.0	212.3	32.7
PESO TOTAL (kg)	CA50	85.6	
PESO TOTAL (kg)	CA60	32.7	

Volume de concreto (C-20) = 1.28 m³
Área da forma = 28.08 m²

ESTRUTURAL

EST-03/03

Notas:	Legenda:
Projeto:	
PROJETO ESTRUTURAL	
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA	
Local:	Cidade:
PERIMETRO URBANO	DAVINÓPOLIS
Título:	
PROJETO ELÉTRICO	
Descrição: CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM PADRÃO POPULAR NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS — MA.	
Responsável Técnico:	Largura:
Salis Maceno Barbosa Engenheiro Civil CONFEA: 1119603749MA	Área Total:
Revisão:	DES. Nº:
Escala:	Data:
1/1000	MAIO/2025

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto estrutural para edificações do Novo PAC FHNIS
Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a
devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de
cada obra.

LEGENDA

AF	Coluna de Água Fria
ALIM.	Tubulação de Alimentação
DIST.	Tubulação de Distribuição
T.B.	Torneira de Boia
LV	Ponto de água para lavatório
CDA	Ponto de água para Caixa de descarga acoplada
TS	Ponto de água
TL	Ponto de água para torneira de limpeza
TJ	Ponto de água para torneira de jardim
PR	Pressurizador (acoplado ao ponto do chuveiro)
RG	Registro de Gaveta
DN/Ø	Diâmetro nominal das peças
f=	Luva L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
f=	Joelho L.R.A. com bucha de latão 25x1/2"
o	Prumada que desce
o	Prumada que sobe
—	Bucha de Redução
—	Nomenclatura da tubulação
—	Numeração da tubulação
—	Diâmetro da tubulação
—	Tubulação de água fria pela parede ou teto
—	Tubulação de água fria pelo piso

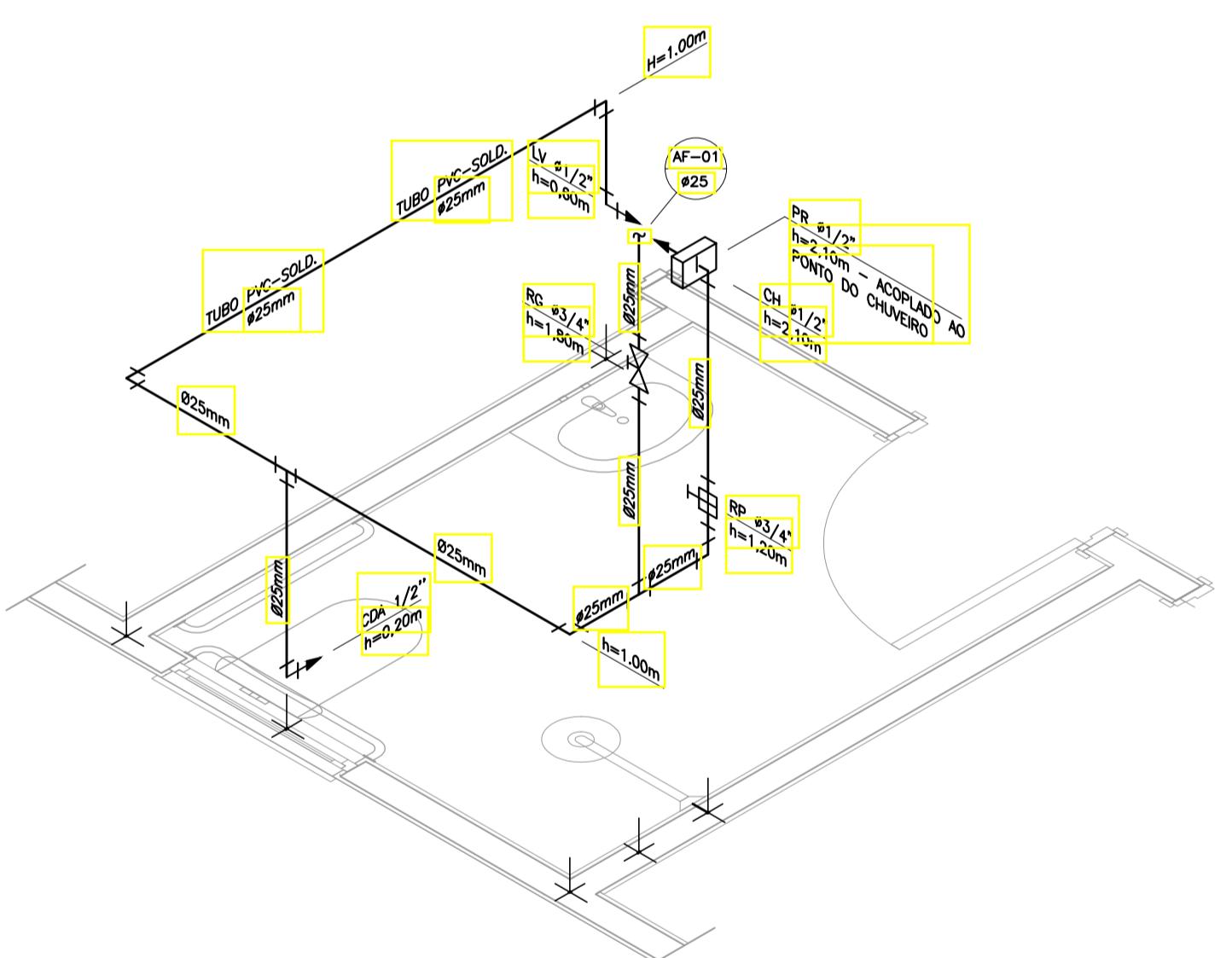
OBSERVAÇÕES

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto Hidrosanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.

Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

PROJETO HIDRÁULICO - PLANTA BAIXA

ESCALA 1:50

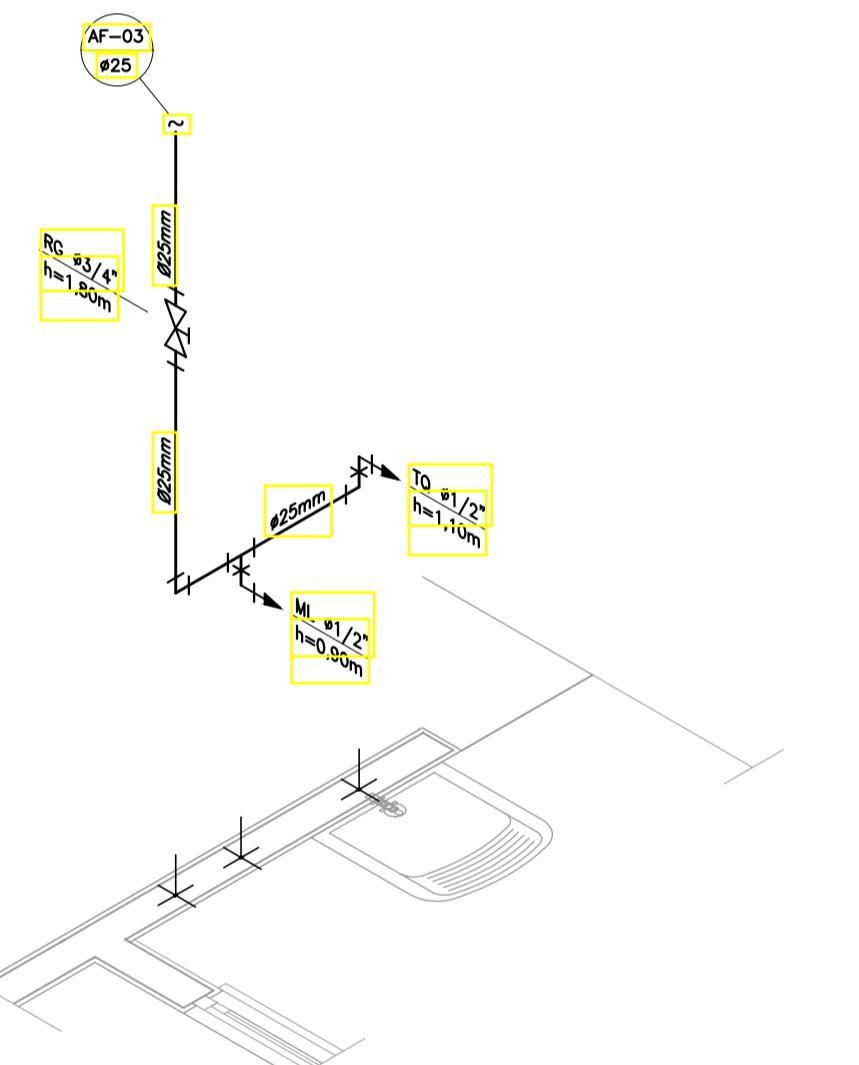


DETALHE ISOMÉTRICO - 01

ESCALA 1:25

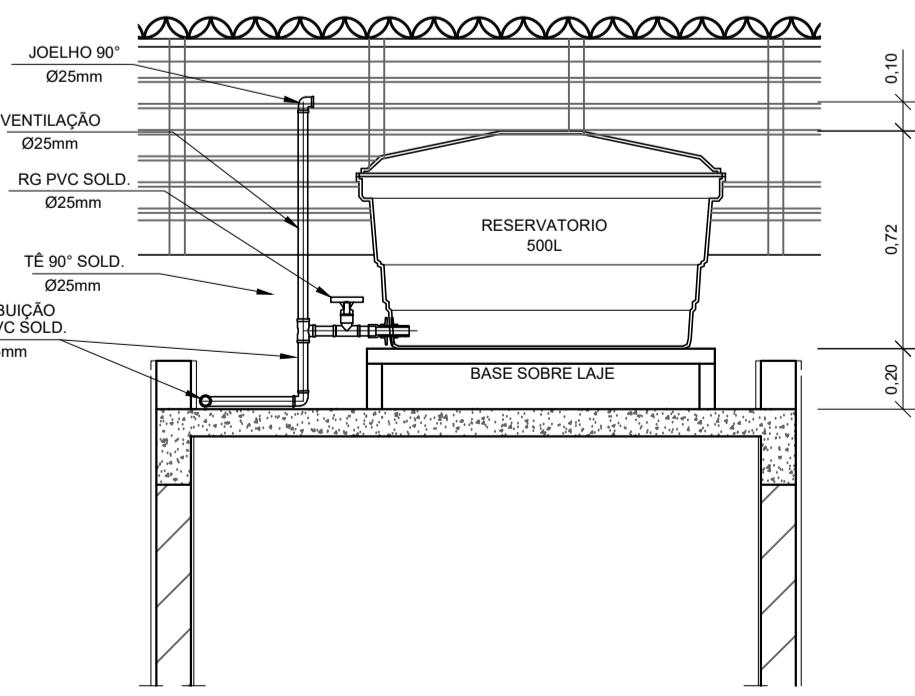
PROJETO HIDRÁULICO - BARRILETE

ESCALA 1:50



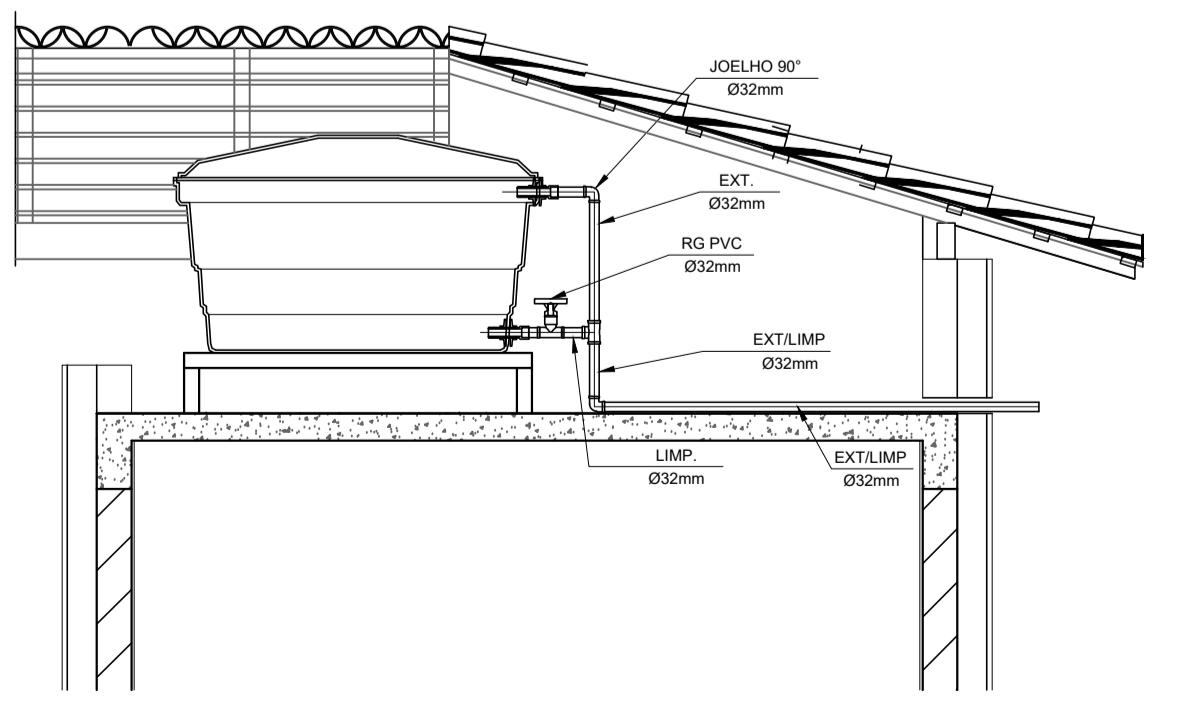
DETALHE ISOMÉTRICO - 02

ESCALA 1:25



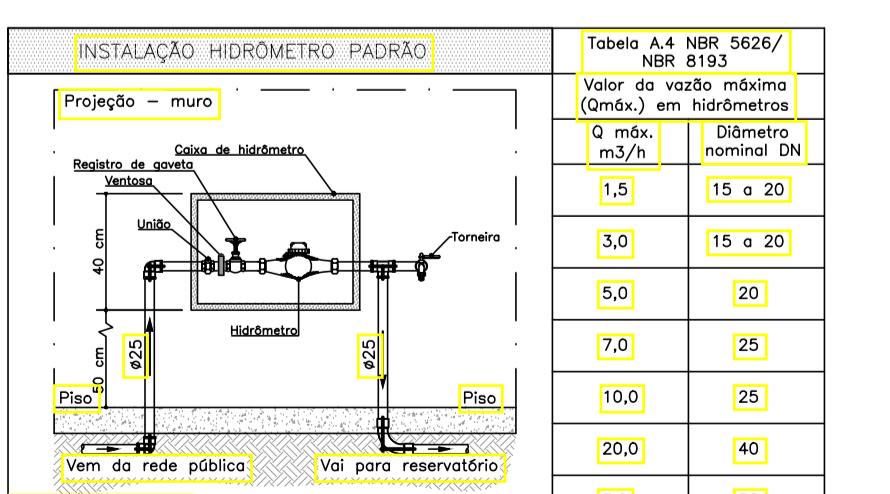
CORTE A-A

ESCALA 1:25



CORTE B-B

ESCALA 1:25



DETALHE 01 - CAVALETE HIDRÁULICO
ESCALA 1:50

NOTAS

NOTAS GERAIS:

- As instalações de água fria deverão obedecer as normas da ABNT: NBR 5626/2020 e atender as exigências técnicas mínimas de higiene, segurança, economia e conforto dos usuários.
- Foi projetado o sistema de distribuição de água indireta abastecida pela rede da concessionária que compõe o sistema hidráulico. A pressão da rede de alimentação deverá ser instalado de modo a manter a vazão máxima do tubo alimentador da concessionária considerando sua seção plena (sem derivações que possam alterar a vazão de chegada da concessionária).

- Deverão ser utilizados nos pontos de saídas dos sub-remais conexões (tais como: joelhos, luvas ou tés onde indicadas) da série azul com bucha de latão nas bolas conforme dimensionadas em projeto.

- Foi adotado o uso de caixa de descarga acoplada em todo projeto.

5.0 - QUANTO AOS TUBOS E CONEXÕES:

- Foram considerados tubos e conexões em pvc-soldável da marca TIGRE ou similar, em todo o projeto exceto onde indicado.

- Todos os diâmetros estão em milímetros conforme projeto exceto onde indicado.

- Deverão ser utilizados metais sem encapuchamento em lugares como barrilete e caixa de registro da marca DECA modelo 1502 B ou similar da FABRIMAR.

5.1.1.4.1 - MODO DE SOLDAGEM:

- Verificar se a bolsa da conexão e a ponta dos tubos a ligar estão perfeitamente limpas e por meio de uma lixa N°100 tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, com o objetivo de melhorar o conduto de ataque do óxido.

- Limpar as superfícies ligadas com solução limpadora eliminando as impurezas e gorduras que poderão impedir a posterior ação do óxido.

- Proceder a distribuição uniforme do adesivo nas superfícies tratadas. Aplicar o adesivo primeiramente na bolsa e, depois, na ponta.

- O óxido não deve ser aplicado em excesso, pois tratando-se de um solvente ele origina um processo de dissolução do material. O óxido não serve para preencher espaços ou fechar furos.

- Encalhar as extremidades e remover o excesso de óxido.

- 1 - Observar que o encaixe seja bastante justo (quase impraticável sem o óxido) pois sem pressão não se estabelece a soldagem. Aguardar o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

5.1.1.4.2 - QUANTO A EXECUÇÃO DAS JUNTAS-SOLDADAS:

5.1.1.4.3 - LISTA DE MATERIAIS:

- Lixa de pano N°100
- Alicate de serraria
- Lima
- Estopa branca
- Solução limpadora
- Fita vedo rosca (para os pontos em contatos com rosca)

- 5.1.1.5 - Instale sempre tubos e conexões de uma mesma marca, dessa forma evitaremos problemas de folgas ou dificuldade de encaixe que poderão surgir.

- 5.2 - Os diâmetros dos tubos e conexões de pvc-soldável correspondem aos diâmetros externos, dessa forma os tubos em pvc-soldável correspondem em polegadas aos diâmetros abaixo elacionados:

PVC-SOLDÁVEL (mm)	PVC-ROSCAVEL (Ø)	FERRO GALVANIZADO (Ø)
20	1/2"	1/2"
25	3/4"	3/4"
32	1"	1"
50	1 1/4"	1 1/4"
60	1 1/2"	1 1/2"
70	2"	2"

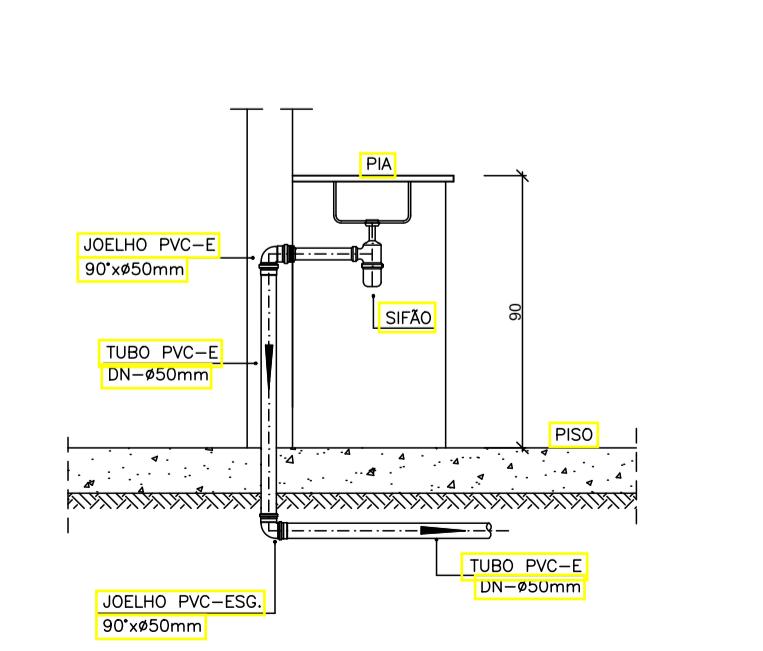
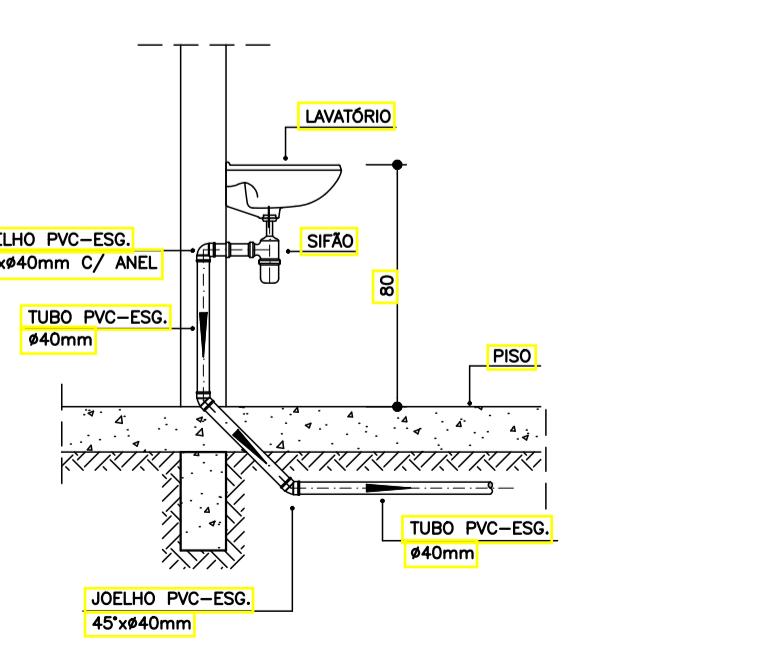
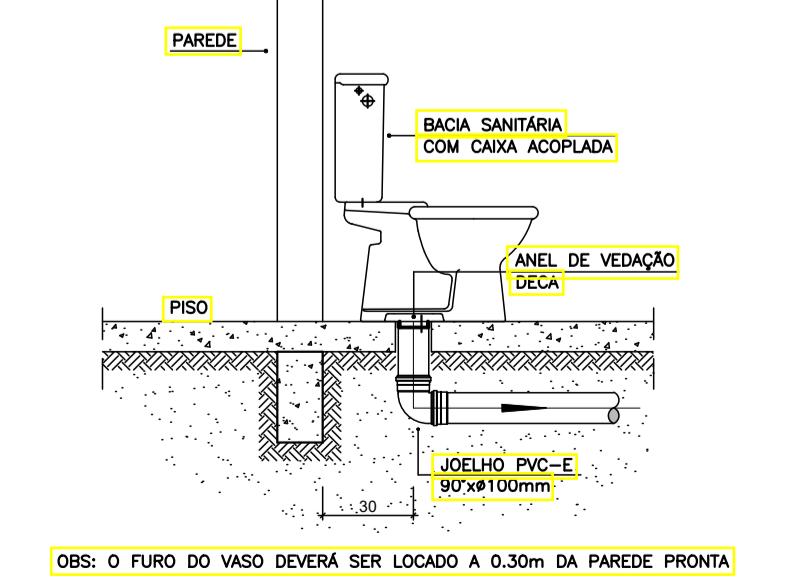
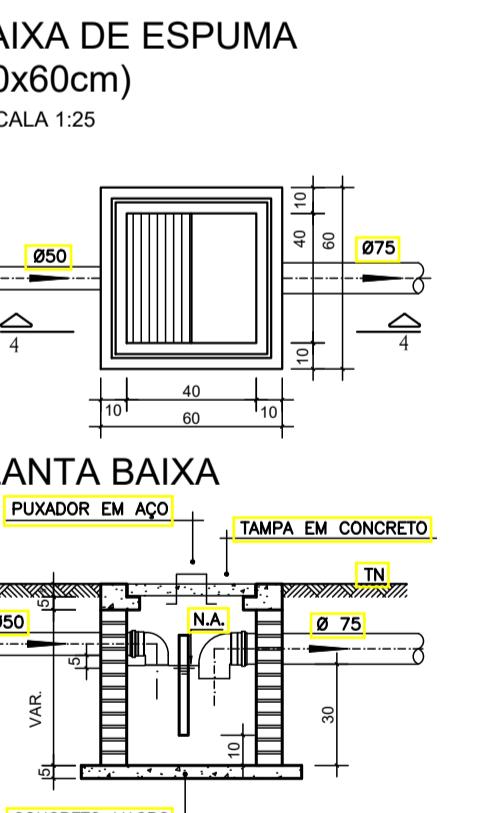
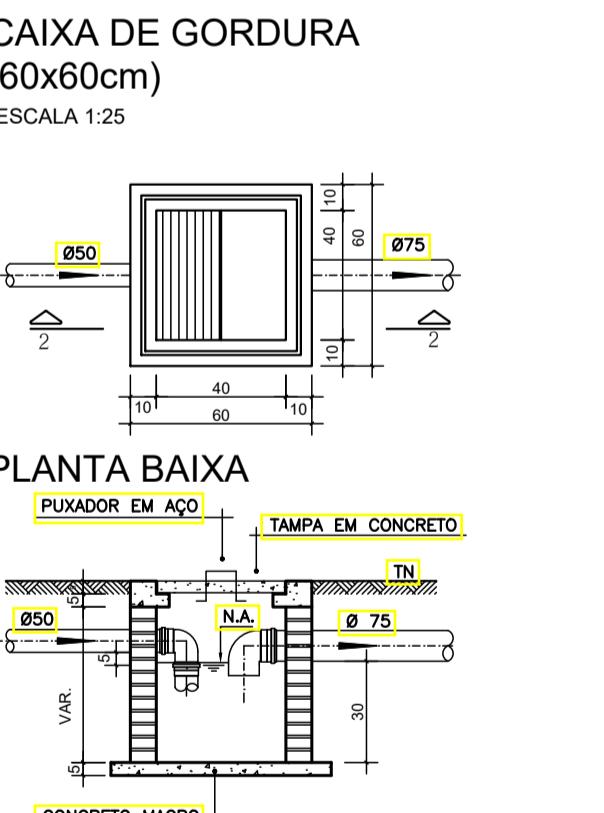
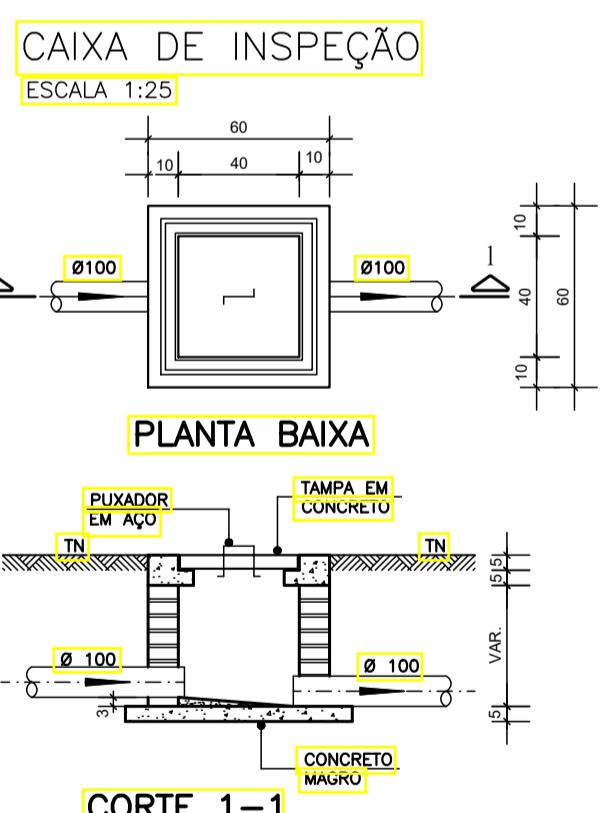
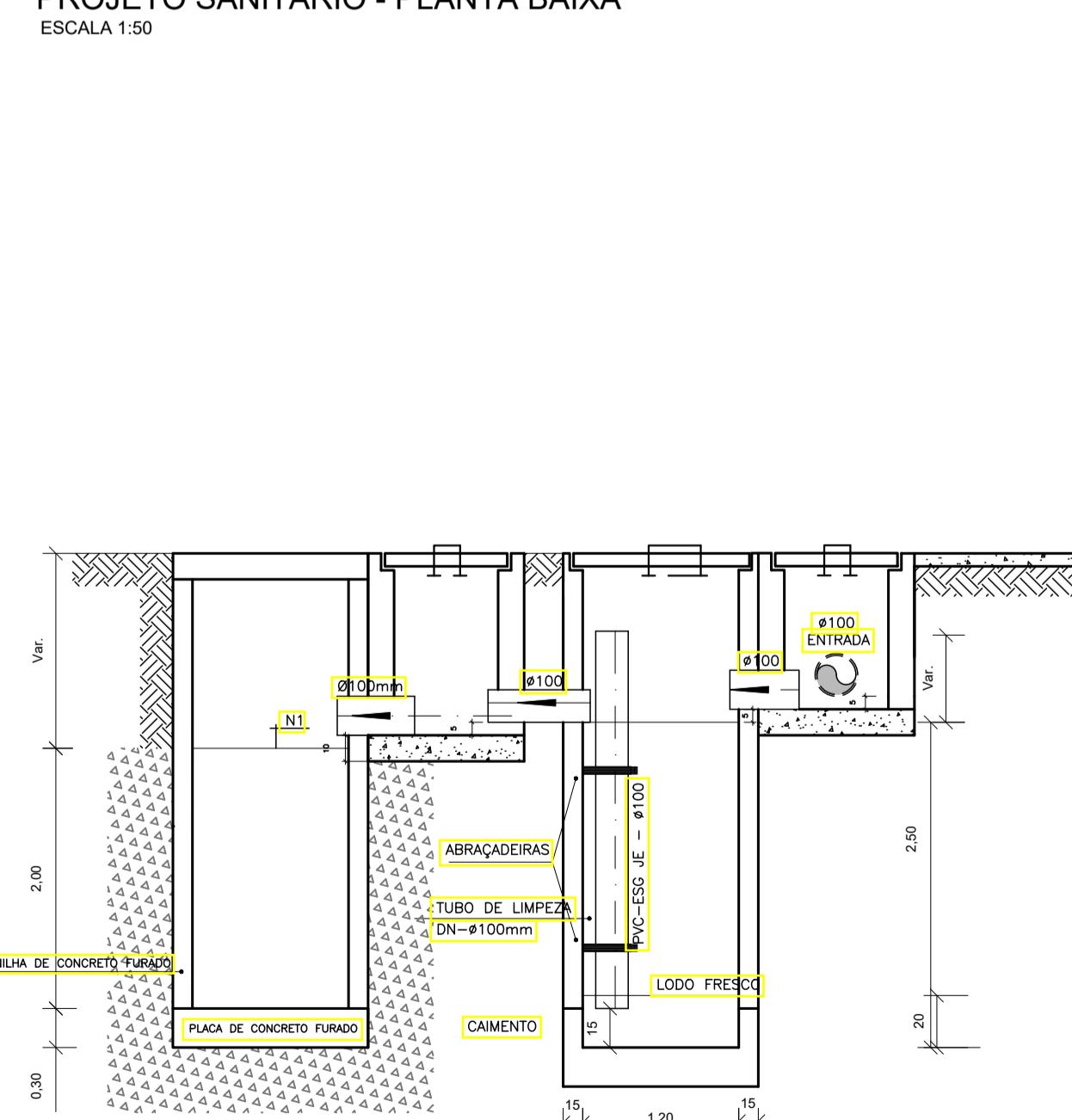
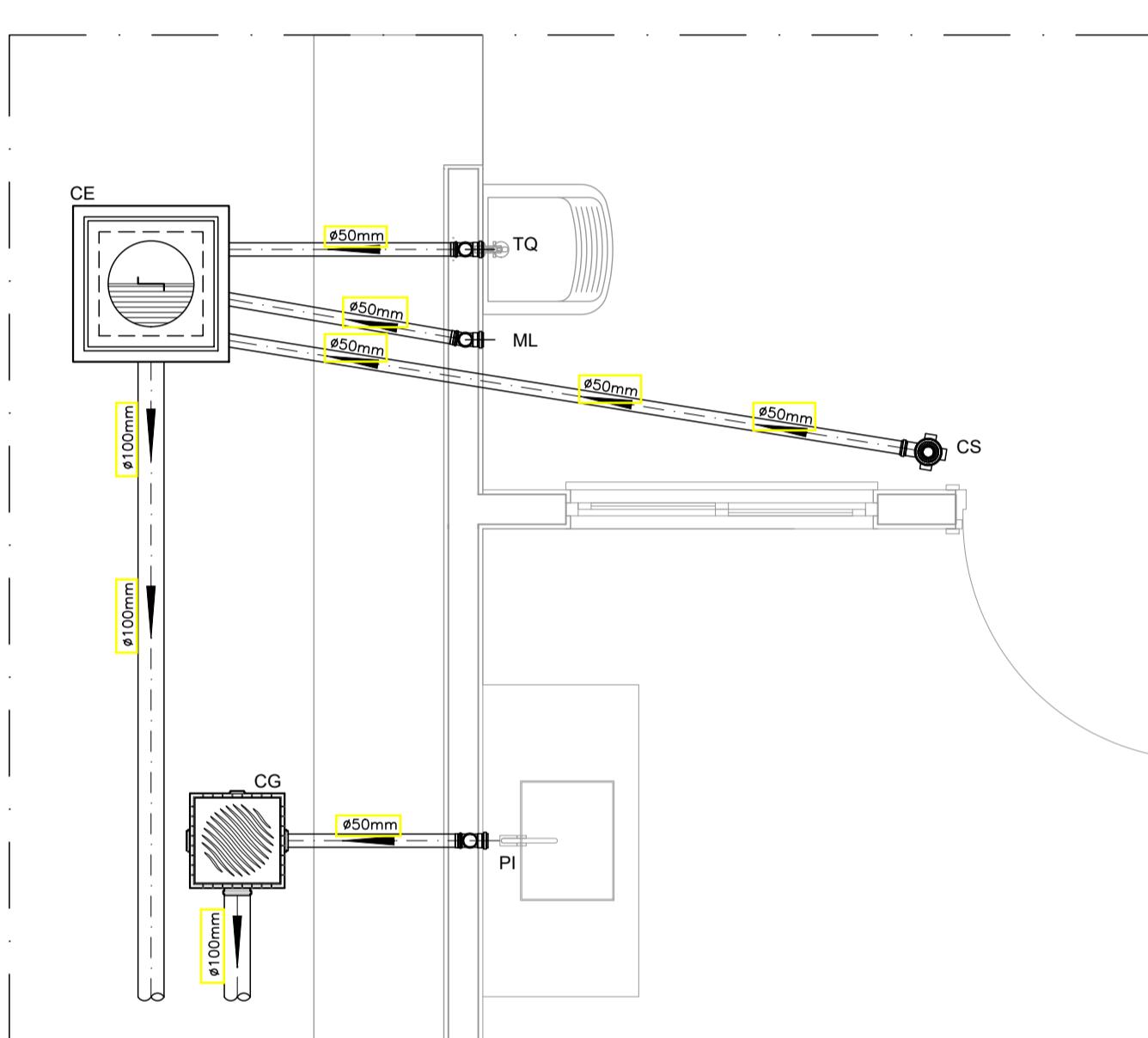
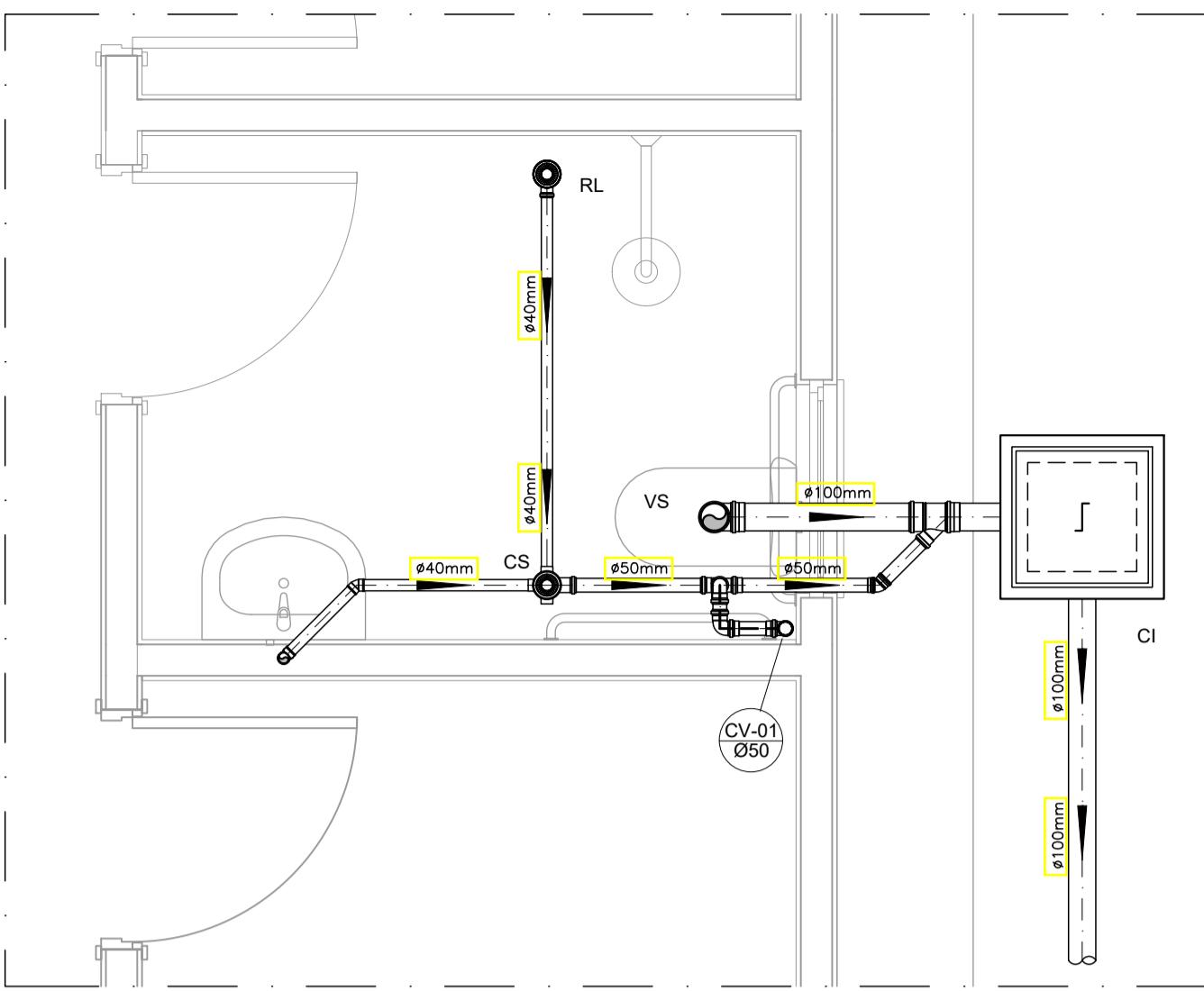
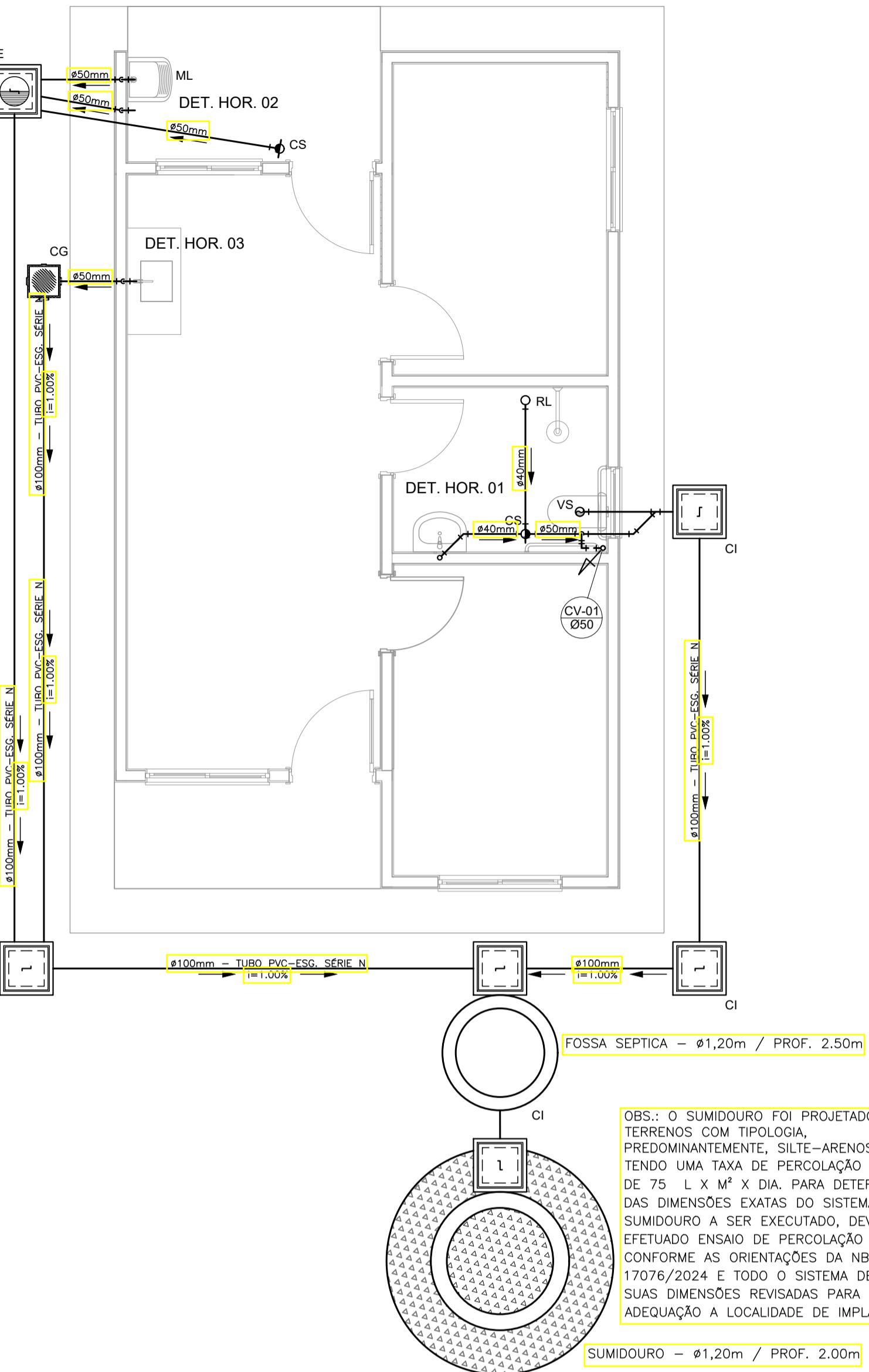
- 5.3 - Ao realizar a junção do tubo em pvc-soldável e tubos em pvc-roscável, deverá ser realizada com o uso de adaptador liso e rosca.

- 5.4 - Não é permitido em hipótese alguma o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas devendo ser utilizado as conexões apropriadas como: luva simples, luva de correr e curvas conforme necessário.

- 5.5 - Todas as cotas estão em metros.

Projeto:	PROJETO HIDRÁULICO	
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA	
Local:	PERIMETRO URBANO	Cidade: DAVINÓPOLIS
Título:	PROJETO SANITÁRIO	
Descrição:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM Padrão Popular no Município de Davinópolis — MA.	
Responsável Técnico:	Largura:	Área Total:
Salis Macêdo Barbosa		
Engenheiro Civil		
CONFEA 1119603749MA		
Revisão:	DES. N°:	
Escola:	1/1000	Data: MAIO/2025

HIDRÁULICO
HID-01/01



NOTAS

NOTAS GERAIS:

1.0 - Quanto à inclinação:

1.1 - A inclinação mínima para as redes de esgoto e águas pluviais deve ser conforme indicado abaixo:

Dâmetros	Esgoto	Aguas Pluviais
40	2,0%	1,0%
50	2,0%	1,0%
75	2,0%	1,0%
100	2,0%	1,0%

2.0 - CAIXAS E RALOS

2.1 - ALVENARIA:

2.1.1 - As caixas de inspeção, gordura e águas pluviais devem ser confeccionadas conforme detalhe em projeto e serão em alvenaria de tijolos maciços.

2.1.2 - Os materiais devem ser fabricados por empresas com certificado INMETRO e com os materiais também certificados de acordo com as especificações de projeto.

2.2 - PLÁSTICAS:

2.2.1 - Serão de especificação conforme o projeto e terão grelhas e porta grelhas em material plástico.

2.3 - RALOS:

2.3.1 - Os ralos serão de especificação conforme o projeto e deverão contar com fecho hidráulico mínimo de 31mm. Terão grelhas e porta grelhas em material plástico.

3.0 - As setas indicam o sentido do fluxo nas tubulações.

4.0 - Todos os diâmetros estão em milímetro, exceto onde indicado.

5.0 - Todas as medidas de distância e altura estão em metros, exceto onde indicado.

6.0 - Todos os vasos sanitários estão locados a 30cm da parede pronta para o eixo, conforme detalhe.

7.0 - Todas as tubulações com diâmetros iguais ou superior a 50mm deverão ser montadas com junta elástica. Já as tubulações inferiores deverão ser soldadas com adesivo plástico, com exceção da ligação do ponto do lavatório com o sifão. Neste deverá ser instalado joelho com Ø40mm, com anel de borracha.

8.0 - Não é permitido, em hipótese alguma, o uso de aquecimento para a fabricação de bolsas ou curvas, devendo ser utilizadas as conexões apropriadas como luvas simples, de correr, curvas e etc. conforme seja necessário.

9.0 - Nas colunas de ventilação, na extremidade de cada tubo, deverá ser colocado terminal final de ventilação ou tela plástica contra mosquitos para evitar a entrada de animais e resíduos sólidos, conforme projeto.

10.0 - Todas as vezes que a tubulação de PVC Esgoto for colocada em paredes ou revestimentos com alvenaria deverá ser envolvida com tela de arame.

11.0 - A vedação da bacia sanitária deverá ser feita com anel de vedação DECA ou similar, de forma a garantir a qualidade da peça instalada.

12.0 - INSTRUÇÃO DE MONTAGEM:

12.1 - JUNTAS SOLDADAS:

- Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas;
- Lixar a ponta e a bolsa com lixa nº100 até eliminar o brilho superficial;
- Limpar a ponta e a bolsa embbebida em solução limpadora;
- Aplicar adesivo plástico para PVC, na ponta e na bolsa dos tubos a serem unidos, procedendo a montagem imediata.

12.2 - JUNTA ELÁSTICA COM ANEL DE BORRACHA:

- Limpar com estopa branca a ponta e a bolsa a serem unidas;
- Introduzir o anel de borracha no alojamento (virilha) apropriado existente na bolsa;
- Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo. Essa marcação servirá de referência para se constatar a penetração da ponta do tubo no interior da bolsa;
- Aplicar pasta lubrificante na parte visível do anel (já colocado na bolsa). Repetir essa mesma operação na ponta do tubo. Não utilizar graxas ou óleos como lubrificantes;
- Proceder a montagem introduzindo a ponta no tubo até o fundo da bolsa tendo como referência a marca previamente feita no tubo. Recuar a ponta para fora da bolsa aprox. 5mm. Isto possibilitará que a junta observe os movimentos da tubulação devido a expansão térmica.

LEGENDA

CI	Caixa de Inspeção - 60x60cmVar
CG	Caixa de Gordura - 60x60cmVar
CE	Caixa de Espuma - 60x60cmVar
RL	Ralo Seco 100x100x50mm
RS	Ralo Sifônico 100x100x50mm
RH	Ralo hemisférico (tipo abacaxi) 100x100mm
CS	Caixa Sifonada 100x100x50mm
CAP	Caixa de Aguas Pluviais
AP	Tubo de Queda - Aguas Pluviais
CV	Coluna de Ventilação
DN-Ø	Diâmetro Nominal da Peça
i	Inclinação Mínima
T.N.	Terreno Natural
→	Sentido do Fluxo
↗	Bucha de Redução
↓	Prumada que Sobe
↑	Prumada que Desce
○	Nomenclatura da Coluna
○	Numeração da Coluna
△	Diâmetro da Tubulação
—	Nível da Geratriz Inferior das Tubulações
- - -	Canalização de Esgoto - PVC Esg - Série N
- - -	Canalização de Ventilação - PVC Esg - Série N
- - -	Canalização de Águas pluviais - PVC Água Pluvial-Série R

OBS

ATENÇÃO:
Exemplo de projeto Hidrosanitário para edificações do Novo PAC FHNIS Sub50 - Portaria 1416 / 2023.
Uso facultado, desde que revisado por responsável técnico, com a devida emissão de ART/RRT/TRT, e adequado às particularidades de cada obra.

Notas:	Legenda:
Projeto:	PROJETO SANITÁRIO
Proprietário:	PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS — MA
Local:	PERÍMETRO URBANO
Cidade:	DAVINÓPOLIS
Título:	PROJETO SANITÁRIO
Descrição:	CONSTRUÇÃO DE UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL EM PADRÃO POPULAR NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS — MA.
Responsável Técnico:	Largura: _____
Revisão:	Área Total: _____
Escala:	DES. Nº: _____
Solis Maceno Barbosa Engenheiro Civil CONFEA 1119603749MA	Data: _____
1/1000	MAIO/2025

SAN-01/01



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

SALIS MACENA BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1119603749**

Registro: **1119603749MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA**

CPF/CNPJ: **01.616.269/0001-60**

RUA CINCO

Nº: **SEM**

Complemento: **PREFEITURA MUNICIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DAVINÓPOLIS**

UF: **MA**

CEP: **65927000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.730.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Uso residencial do profissional**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA CINCO

Nº: **SEM**

Complemento: **PREFEITURA MUNICIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DAVINÓPOLIS**

UF: **MA**

CEP: **65927000**

Data de Início: **25/09/2025**

Previsão de término: **25/09/2025**

Coordenadas Geográficas: **-5.529886, -47.391550**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA**

CPF/CNPJ: **01.616.269/0001-60**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS

949,20

m²

35 - Elaboração de orçamento > AGRIMENSURA > LOCAÇÃO DE OBRAS CIVIS > DE LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA > #36.9.1.1 - DE OBRAS CIVIS

949,20

m²

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1.730,00

m²

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA

1.730,00

m²

80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

8.525,00

kg

35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

8.525,00

kg

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

20,00

un

35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL

20,00

un

80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS

20,00

un

35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS

20,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETOS E ORÇAMENTOS PARA CONSTRUÇÃO DE 20 UNIDADES HABITACIONAIS DE INTERESSE SOCIAL DE PADRÃO POPULAR NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Zyy94
Impresso em: 29/09/2025 às 15:39:37 por: , ip: 170.231.129.246





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local _____ data _____



Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
SALIS MACENA BARBOSA
RNP: 1119603749
Data: 29/09/2025 15:39:37

SALIS MACENA BARBOSA - CPF: ***.899.323-**

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA - CNPJ: 01.616.269/0001-60

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 271,47**

Registrada em: **26/09/2025**

Valor pago: **R\$ 271,47**

Nosso Número: **8306567517**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: Zyy94
Impresso em: 29/09/2025 às 15:39:37 por: , ip: 170.231.129.246





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

SALIS MACENA BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1119603749**

Registro: **1119603749MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA**

CPF/CNPJ: **01.616.269/0001-60**

RUA CINCO

Nº: **SEM**

Complemento: **PREFEITURA MUNICIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **DAVINÓPOLIS**

UF: **MA**

CEP: **65927000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.730.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Uso residencial do profissional**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA PRESIDENTE GEISEL

Nº: **691**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO PEDRO DA ÁGUA BRANCA**

UF: **MA**

CEP: **65920000**

Data de Início: **25/09/2025**

Previsão de término: **25/09/2026**

Coordenadas Geográficas: **-5.529982, -47.391635**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA**

CPF/CNPJ: **01.616.269/0001-60**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE ACESSIBILIDADE DE EDIFICAÇÃO >
#1.1.3.1 - PARA FINS RESIDENCIAIS

20,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART E ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ACESSIBILIDADE PARA UM EMPREENDIMENTO COM A EXECUÇÃO DE 20 UNIDADES HABITACIONAIS EM CONFORMIDADE COM A LEI 10.098/2000, NO MUNICÍPIO DE DAVINÓPOLIS - MA.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004 e 9451/2018.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE



Documento assinado eletronicamente

com credenciais de login e senha

SALIS MACENA BARBOSA

RNP: **1119603749**

Data: **29/09/2025 13:18:32**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

, , de , de

Local

data

SALIS MACENA BARBOSA - CPF: *.899.323-****

PREFEITURA MUNICIPAL DE DAVINÓPOLIS - MA - CNPJ: 01.616.269/0001-60

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 271,47**

Registrada em: **26/09/2025**

Valor pago: **R\$ 271,47**

Nosso Número: **8306567522**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 024Db
Impresso em: 29/09/2025 às 13:18:32 por: , ip: 170.231.129.246

