



**Poder Executivo**  
**Prefeitura Municipal de Cujubim**  
Gabinete do Prefeito

**MENSAGEM DE LEI Nº001/GP/2026**

Cujubim – RO, 20 de janeiro de 2026.

Senhor Presidente,

Nobres Vereadores

Nesta oportunidade apresento aos ilustres Vereadores o Projeto de Lei nº001/2026, que trata sobre abertura de crédito adicional especial por superávit ao orçamento do município referente ao repasse de transferências da união, **PERTINENTE À PROJETO CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO, PLANO DE AÇÃO 09032024-072906/2024 (TRANSFERÊNCIA ESPECIAL), no valor de R\$ 800.000,00 (Oitocentos mil reais), e contrapartida no valor de R\$ 51.023,92 (Cinquenta e um mil, vinte e três reais e noventa e dois centavos) Emenda Parlamentar Coronel Chrisóstomo.**

Para aporte dos recursos oriundos do Governo federal é necessária à abertura de crédito adicional especial por superávit ao orçamento deste exercício, o qual foi estimado 800.000,00 ( Oitocentos mil reais), e contrapartida no valor de R\$ 51.023,92 (Cinquenta e um mil, vinte e três reais e noventa e dois centavos).

Como se vê trata-se de um procedimento administrativo/contábil necessário à efetiva utilização dos valores transferidos pelo Governo federal a serem utilizados para atender as necessidades do município, **PERTINENTE À PROJETO CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO, PLANO DE AÇÃO 09032024-072906/2024 (TRANSFERÊNCIA ESPECIAL)**, para o restante do exercício corrente conforme disposto no plano de trabalho.

Assim, tratando-se de matéria de grande interesse social, cujos resultados reverterão em benefícios diretos à população do município CUJUBIM, solicitamos que a mesma seja apreciada em regime de urgência.

Solicitamos aos nobres Edis que leiam, discutam e por final aprovem o presente Projeto de Lei, para que seja sancionado e convertido em Lei Municipal para o atendimento aos preceitos legais maiores.

---

**JOÃO BECKER**  
Prefeito de Cujubim



PROJETO Nº 1 , DE 20 DE JANEIRO DE 2026

Abre no orçamento vigente crédito adicional  
suplementar e da outras providências

O(A) PREFEITO(A) DO MUNICIPIO DE CUJUBIM, Faço saber que a Câmara Municipal aprovou e eu sanciono e promulgo a seguinte lei:

Artigo 1o.- Fica aberto no orçamento vigente, um crédito adicional na importância de R\$851.023,92 distribuídos as seguintes dotações:

02	06	01	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVICOS PUBLICOS			
	178	15.451.0006.2042.0000	GESTAO DE POLITICAS DE INFRAESTRUTURA URBANA E	51.023,92		
		4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES	F.R.: 0	1	500
		1	Recursos do Exercício Corrente			
		002 001	RECURSOS LIVRES			
	347	15.451.0006.2042.0000	GESTAO DE POLITICAS DE INFRAESTRUTURA URBANA E	800.000,00		
		4.4.90.51.00	OBRAS E INSTALAÇÕES	F.R.: 0	2	706
		2	Recursos de Exercícios Anteriores			
		002 339	CONSTRUÇÃO BARRACÃO, PLANO DE AÇÃO 09032			

Artigo 2o.- O crédito aberto na forma do artigo anterior será coberto com recursos provenientes de:

Excesso:		51.023,92
	Fontes de Recurso	
	1 500	51.023,92
Superávit Financeiro:		800.000,00
	Fontes de Recurso	
	2 706	800.000,00


Artigo 3o.- Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

JOAO BECKER  
PREFEITO MUNICIPAL



# Dados do Plano de Ação

Permite a manutenção de Planos de Ação no sistema

Plano de Ação: **09032024-072906 / 2024**  
Programa: **09032024**   
Situação: **Ciente**  
  
Beneficiário: **84.736.941/0001-88 - MUNICIPIO DE CUJUBIM (RO)**  
Emenda Parlamentar: **202439450003-CORONEL CHRISÓSTOMO**

- Dados Básicos
- Dados Orçamentários
- Plano de Trabalho
- Análises
- Relatório Gestão

## Dados do Beneficiário ^

Beneficiário (Obrigatório)	UF (Obrigatório)	Código IBGE	IDH
84.736.941/0001-88 - MUNICIPIO DE CUJUBIM	RO	1100940	0.612
Banco (Obrigatório)	Agência (Obrigatório)	Conta (Obrigatório)	Situação da Conta (Obrigatório)
001 - Banco do Brasil	1178-9	83879-9	Conta Ativa

Conforme legislação vigente, esta conta foi aberta exclusivamente para execução do(os) objeto(os) do Plano de Trabalho. É permitida a transferência do recurso para conta específica do executor cadastrado previamente no sistema. É vedada a transferência de recurso para qualquer outra conta bancária.

## Dados da Emenda Parlamentar ^


Emenda Parlamentar (Obrigatório)	Valor de Custeio (Obrigatório)	Valor de Investimento (Obrigatório)
202439450003-CORONEL CHRISÓSTOMO	R\$ 0,00	R\$ 800.000,00

## Dados Complementares do Plano ^

Finalidade da Política Pública Selecionada 

451-Infraestrutura Urbana

### Finalidades

Tipo	Ações
15-Urbanismo / 451-Infraestrutura Urbana	

## Histórico ^

### Histórico de Alterações do Plano de Ação

Responsável	Data/Hora	Situação
080.096.432-20	08/05/2024 08:18	Ciente
036.754.816-03	07/05/2024 12:35	Aguardando Ciência

Voltar

Salvar

### REDES SOCIAIS







Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Documentos		PLANO DE AÇÃO		21/07/2025
ID:	392627		Processo	Documento
CRC:	3FBB8F41			
Processo:	0-0/0			
Usuário:	BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA			
Criação:	21/07/2025 11:31:21	Finalização:	21/07/2025 11:31:21	
MD5:	1F35E5202F6BB67C1E6589A0E6FF4325			
SHA256:	32AB2430AC26122405CA66730E0B6C407461E619AE67692A8F6148ED5DA3094F			

Súmula/Objeto:

DOCUMENTOS

DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392627 e o CRC 3FBB8F41.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**FINALIDADE:**

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a obra da **CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO**, localizado na RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, no município de Cujubim/RO.

**DISPOSIÇÕES GERAIS:**

As LICITANTES poderão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários a sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO através de E-mail ou qualquer outro meio de comunicação e elucidados antes da Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, identificado erros deve-se paralisar a obra até que seja reajustado o projeto e devidamente submetido à autoridade competente e só após esse procedimento deve ser retomada a execução.

**OBJETO:**

O documento que está sendo apresentado nas próximas páginas tem como objetivo descrever o Projeto Básico e Estudo Técnico relativo à **CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO** sendo área total de 644,47m<sup>2</sup>.

Todas as informações relativas aos serviços, tipos de materiais, execução, Normas e gerenciamento das obras de implantação da referida edificação, estão detalhadas a seguir.

Independente de transcrição prevalece para todos os serviços listados a seguir as prescrições da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e na ausência desta, disposições de Normas específicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**REGIME DE EXECUÇÃO**

EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL. De acordo com Lei nº 14.133/21, em seu artigo 6,29 Regime de contratação de execução de obra por preço certo e total, em que todos os itens da obra (em qualidade e quantidade) são previstos com exatidão.

**PRAZO:**

O prazo para execução da obra será de acordo com cronograma físico financeiro, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

**ABREVIATURAS:**

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO: Engenheiro ou preposto credenciado pela Prefeitura.

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras.

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CREA/CAU: Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

**DOCUMENTOS COMPLEMENTARES:**

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

- todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;
- As normas do CREA/RO.

**MATERIAIS:**

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE:**

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

**MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra: - Certidão Negativa de Débitos com o INSS; - Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e - Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.

**RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA:**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRATANTE. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição. O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do Código Civil Brasileiro.

**PROJETOS:**

O projeto de arquitetura e a posição dos pontos de instalações elétricas serão fornecidos pela CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado prevalecerão à prescrição contida nas normas desses órgãos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**DIVERGÊNCIAS:**

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência: - as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos; - as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala; - os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e - os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**01.00 – ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**

**01.01 - ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE**

Deverá haver a presença do mestre de obras em canteiro de obras em todo o período da execução dela, para garantia da boa execução dos serviços e acompanhamento do desenvolvimento da obra. O engenheiro deverá estar presente nos dias estabelecidos de acompanhamento da FISCALIZAÇÃO, onde deverá ser apresentado o diário de obras devidamente preenchido.

A medição do serviço será proporcional ao % de evolução da obra.

**02.00 – SERVIÇOS PRELIMINARES**

**02.01 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.**

A execução de uma locação convencional de obra com gabarito de lâminas corridas pontaletadas, reaproveitadas até três vezes, começa com a limpeza e nivelamento do terreno, seguida da instalação do gabarito, composta por lâminas inseridas em pontas fincadas no solo ao redor do perímetro da obra. As dimensões e alinhamentos projetados são transferidos para o gabarito por meio de linhas de nylon ou cordas presas com pregos, transferindo a posição exata dos elementos estruturais. O alinhamento, o esquadro e o nivelamento das marcações são conferidos com instrumentos como nível de mangueira, nível a laser e trena. Com o gabarito pronto, as escavações para fundações são realizadas, mantendo-o intacto para ajustes ou conferências. Após sua utilização, as tábuas e pontas são desmontadas e reaproveitadas em outras áreas, respeitando o limite de até três usos, garantindo economia e eficiência no processo.

**02.02 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF\_04/2016**

A execução do depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada será realizada em local previamente selecionado, plano e de fácil acesso, de modo a não interferir



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

nas demais atividades da obra. Inicialmente, o terreno será limpo e preparado, com remoção de detritos e vegetação, garantindo uma base estável para a instalação da estrutura.

A edificação do depósito será feita com fechamento em chapas de madeira compensada, fixadas em estrutura de madeira tratada, formando paredes resistentes e adequadas ao uso temporário no canteiro. A cobertura será composta por estrutura de madeira e telhas de fibrocimento, proporcionando proteção eficiente contra sol e chuva.

O piso será cimentado com acabamento liso, dimensionado para suportar o tráfego de pessoas e o armazenamento de materiais leves a médios. As portas serão instaladas com dobradiças metálicas e travamento simples, assegurando praticidade e segurança no uso diário.

A construção será executada observando as boas práticas de montagem e as normas técnicas vigentes, garantindo estabilidade e funcionalidade da estrutura durante o período da obra. O mobiliário interno, como prateleiras ou armários, não está incluso neste serviço.

**02.03 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

A Placas de Obra para construção civil, com dimensões de 4,0 x 2,0 metros, serão confeccionadas em chapa galvanizada nº 22, e receberão acabamento com adesivo de alta qualidade. A instalação das placas será realizada por equipes compostas por Carpinteiro de Formas e Servente, ambos com encargos complementares inclusos, assegurando a montagem eficaz e de acordo com as especificações técnicas.

Para a estrutura de suporte, será utilizada madeira do tipo Pinus, mista ou equivalente da região, em dimensões brutas de 2,5 x 10 cm. A madeira receberá duas demãos de pintura imunizante, conforme especificação 103689 SINAPI, para proteção contra agentes deteriorantes e para prolongar a vida útil da estrutura.

A fixação da placa e da estrutura será realizada com pregos de aço polido com cabeça, sendo utilizados pregos 10 x 10 (7/8 x 17) e pregos 17 x 27 (2 1/2 x 11) para garantir a montagem segura e resistente ao longo do período de exposição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**03.00 - MOVIMENTO DE TERRA**

**03.01 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF\_09/2024**

A escavação manual das valas será feita de acordo com o projeto estrutural e as necessidades do terreno. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Em profundidades maiores que 1,50 metros serão tabulados ou protegidas com dispositivos adequados de contenção, não só para efeito de construção, como para segurança dos operários.

Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes do lançamento das fundações.

O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda delas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de “bota-fora” indicados pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. A água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho.

Será adotada para segurança das escavações a Norma NBR-9061, que fixa as condições de segurança exigíveis a serem observadas na elaboração do projeto e execução de escavações de obras civis.

**03.02 - ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF\_08/2023**

Inicialmente, verifica-se se a vala está apta para o aterro, com instalações concluídas e sem acúmulo de água. Em seguida, o solo argilo-arenoso previamente estocado é transportado em camadas pela minicarregadeira até a vala.

Cada camada é depositada com espessura controlada (geralmente entre 20 e 30 cm) e submetida à compactação mecânica ou manual, respeitando as especificações do projeto e evitando recalques futuros. O solo argilo-arenoso, por sua natureza intermediária entre coesivo e granular, requer atenção especial quanto ao teor de umidade para garantir boa



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

compactação. A operação segue de forma progressiva até o nivelamento com o terreno natural ou conforme a cota de projeto. Por fim, realiza-se o acabamento superficial e a limpeza da área. Todo o processo deve seguir as normas técnicas e medidas de segurança vigentes, garantindo estabilidade e durabilidade ao aterro executado.

**03.03 - REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF\_08/2023**

Consiste na recuperação de áreas escavadas, aproveitando o material para preenchimento dos espaços remanescentes após a execução das fundações.

Os materiais imprestáveis ao reaproveitamento, a critério da FISCALIZAÇÃO, serão removidos e transportados para áreas a serem determinadas.

Os reaterros serão executados em camadas sucessivas, com espessura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas manualmente com maço de 30,0 Kg.

Após a conclusão do reaterro até a cota natural do terreno antes da escavação, deverá ser comprovado que ele apresente condições perfeitamente estáveis, para não ocorrerem acomodações posteriores (recalques), em áreas internas das edificações.

**04.00 – INFRAESTRUTURA**

**04.01 – CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021**

O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela Contratante, de acordo com a NBR 6122/2010. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, localização, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 Mpa, também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo.

Agregado miúdo deve ser areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

Agregados graúdos devem ser utilizados pedras britadas nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltosos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico-químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

**04.02 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022**

O concreto deve ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido intervalo maior do que uma hora entre o preparo e o lançamento;

Em nenhuma hipótese deverá ser usado concreto com pega já iniciada;

A aceitação do concreto será feita com base no ensaio de abatimento; na mesma ocasião deverão ser moldados os corpos-de-prova;

Antes da concretagem de pilares, deverá ser executada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:1, com 2cm de espessura, na base dos mesmos, para evitar segregação do concreto;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

Nos pilares com altura superior a 3m, o lançamento do concreto deverá ser feito em etapas, através de janelas abertas nas laterais das formas;

Quando for preciso interromper o lançamento do concreto, as juntas de concretagem deverão estar localizadas a 1/5 do vão das lajes e vigas, a partir dos apoios, ficando os restantes a 4/5 do vão, para a próxima concretagem;

As juntas de concretagem devem ser quase na vertical, executadas com o auxílio de sarrafo ou tábua, e terão removidos da superfície a nata de cimento e os fragmentos soltos, limpando-a bem antes do novo lançamento do concreto;

O novo lançamento do concreto não deve exceder 72 horas após a interrupção, a fim de não prejudicar a pega do concreto em fase de endurecimento.

**04.03 – LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF\_01/2024**

Deverão ser aplicados um lastro em concreto simples com espessura descrita em planilha em todas as valas que irão receber sapatas. A camada do lastro de concreto se fará em concreto magro simples, no traço 1:4,5:4,5 a base de cimento/areia média /brita 1, com espessura prevista em planilha orçamentária. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico. A execução dos serviços e critérios de aceitação do material devem obedecer às normas Técnicas.

**04.04 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 ou CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**04.05 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

*Conforme item 04.04*

**04.06 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

*Conforme item 04.04*

**04.07 - ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

*Conforme item 04.04*

**04.08 - ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_01/2024**

*Conforme item 04.04*

**04.09 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_01/2024**

As formas serão de madeira serrada– incluindo corte, montagem, escoramento e desforma. As formas obedecerão aos níveis, eixos e faces. Reitera-se especial atenção quanto aos níveis, contraventamento de escoras, prumos, verticalidade (não se tolerando apenas a amarração do arame, mas exigindo-se o contraventamento externo com caibros e, onde necessário, com espaçadores), as formas deverão estar perfeitamente lavadas, limpas, vedadas antes da concretagem e reaproveitadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**04.10 – ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

As paredes em alvenaria serão executadas com tijolos cerâmicos, cozidos na espessura conforme previsto em projetos e na planilha orçamentária, observando os devidos cuidados em relação ao prumo, alinhamento e espessura do ajuntamento com a argamassa, que não poderá ser superior a 1,5 centímetros, rebaixado à ponta de colher para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação, sendo removido o excesso de água no momento de sua aplicação.

**04.11 – IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF\_09/2023**

A impermeabilização da viga baldrame será executada em dias secos, com tinta asfáltica impermeabilizante, em duas demãos, sendo uma demão para penetração e uma demão para complementação, aplicadas com broxa sobre toda a extensão das faces superiores e laterais, completamente secas e limpas. A segunda demão deverá ser aplicada após a secagem completa da primeira demão, com período indicado na recomendação do fabricante. Os serviços posteriores que influenciem a secagem da última demão deverão ser executados vinte e quatro horas após a aplicação da última demão.

**05.00 – SUPERESTRUTURA**

**05.01 E 05.04 – VERGA E CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO**

As vergas serão de concreto 20MPa, com dimensões indicadas em projeto (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,20m mais longo em relação aos dois lados de todos os vãos. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contraverga terão comprimento de 1,60m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**05.05 - CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF\_02/2022\_PS**

A execução da concretagem de vigas e lajes com  $F_{ck}=25$  MPa, utilizando bomba de concreto, inicia-se com a preparação do local, garantindo que as escoras estejam bem posicionadas, as armaduras devidamente montadas e as superfícies limpas e umedecidas. O lançamento do concreto é realizado de forma contínua, utilizando a bomba para distribuir o material uniformemente, iniciando pelas vigas e seguindo para o complemento das lajes, evitando segregação. O adensamento é feito com vibradores de imersão, eliminando bolhas de ar e assegurando o preenchimento completo, com cuidado para não deslocar armaduras ou blocos de enchimento. Após o adensamento, realiza-se o nivelamento e acabamento da superfície com régua vibratória ou desempenadeira, garantindo uniformidade. Finalizada essa etapa, é essencial iniciar imediatamente a cura do concreto, utilizando mantas úmidas, filme plástico ou agentes químicos, para prevenir fissuras e assegurar o desenvolvimento da resistência prevista no projeto.

**05.06 - LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022**

O serviço compreende o lançamento de concreto com uso de bomba, incluindo o adensamento mecânico e o acabamento superficial, aplicado em elementos estruturais como lajes, vigas, pilares e blocos de fundação. O concreto será transportado até o local da aplicação por meio de bomba estacionária ou bomba-lança, conforme as condições de acesso e dimensões da estrutura. Durante o lançamento, o concreto será distribuído de forma uniforme, respeitando as etapas do processo construtivo e evitando segregações.

O adensamento será realizado com vibradores de imersão, garantindo a compactação adequada da massa, a eliminação de bolhas de ar e o preenchimento completo das fôrmas e armaduras, conforme as boas práticas e exigências da norma ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto.

O acabamento será executado conforme o tipo de elemento e o grau de exposição, podendo envolver desempeno, sarrafeamento ou alisamento com régua metálica ou colher de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

pedreiro, conforme necessário. O serviço deverá garantir o cobrimento mínimo das armaduras, o nivelamento da superfície e a conformidade com as cotas e dimensões previstas em projeto.

**05.07 - CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF\_05/2021**

O estrutural deverá ser elaborado previamente pela Contratante, de acordo com a NBR 6122/2010. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 Mpa, também deverão ser executadas em obediência ao projeto estrutural, quanto a dimensões, alinhamento, esquadro e prumo.

Agregado miúdo deve ser areia natural de quartzo ou areia artificial resultante da britagem de rochas estáveis, com granulometria que se enquadre nas especificações da NBR 7211/2005 da ABNT. Este material deverá estar isento de substâncias nocivas à sua utilização, como mica, materiais friáveis, gravetos, matéria orgânica, torrões de argila e outras.

Agregados graúdos devem ser utilizados pedras britadas nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

A água usada no amassamento do concreto será limpa e isenta de materiais siltsos, sais, álcalis, ácidos, óleos, orgânicos ou qualquer outra substância prejudicial à mistura. A princípio, água potável poderá ser utilizada, porém sempre que se suspeitar de que a água local ou a disponível possa conter substâncias prejudiciais, deverão ser providenciadas análises físico químicas. Cabe ressaltar que água com limite de turbidez até 2.000 partes por milhão, poderá ser utilizada. Se esse limite for ultrapassado, a água deverá ser previamente decantada.

O cimento empregado no preparo do concreto deverá atender as especificações e os ensaios da ABNT. O Cimento Portland Comum atenderá a NBR 5732/1991, e o de alta



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

resistência inicial a NBR 5733/1991. O armazenamento do cimento na obra será feito de modo a eliminar a possibilidade de qualquer dano total ou parcial, ou ainda misturas de cimento de diversas procedências ou idades.

**05.08 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF\_02/2022**

O concreto deve ser lançado logo após o seu preparo, não sendo permitido intervalo maior do que uma hora entre o preparo e o lançamento;

Em nenhuma hipótese deverá ser usado concreto com pega já iniciada;

A aceitação do concreto será feita com base no ensaio de abatimento; na mesma ocasião deverão ser moldados os corpos-de-prova;

Antes da concretagem de pilares, deverá ser executada uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:1, com 2cm de espessura, na base dos mesmos, para evitar segregação do concreto;

Nos pilares com altura superior a 3m, o lançamento do concreto deverá ser feito em etapas, através de janelas abertas nas laterais das formas;

Quando for preciso interromper o lançamento do concreto, as juntas de concretagem deverão estar localizadas a 1/5 do vão das lajes e vigas, a partir dos apoios, ficando os restantes a 4/5 do vão, para a próxima concretagem;

As juntas de concretagem devem ser quase na vertical, executadas com o auxílio de sarrafo ou tábua, e terão removidos da superfície a nata de cimento e os fragmentos soltos, limpando-a bem antes do novo lançamento do concreto;

O novo lançamento do concreto não deve exceder 72 horas após a interrupção, a fim de não prejudicar a pega do concreto em fase de endurecimento.

**05.09 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

Todo o aço empregado será do tipo CA-50 ou CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

**05.10 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*

**05.11 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*

**05.12 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*

**05.13 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*

**05.14 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**05.15 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*

**05.16 - ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF\_06/2022**

*Conforme item 05.09*

**05.17 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

As formas de montagem dos pilares retangulares, vigas baldrames e lajes deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões de projetos, estejam de acordo com os alinhamentos, cotas, prumos e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ainda, ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto, que comportem o efeito da vibração de adensamento e de carga do concreto, e as variações de temperatura e umidade, sem sofrer deformações. A execução das formas deverá atender as prescrições da NBR 6118/03.

Será de exclusiva responsabilidade da contratada a elaboração do projeto de forma, de seus escoramentos e das necessárias estruturas de sustentação. As escoras serão de eucalipto com diâmetro aproximado de 10 cm, espaçadas de 50 cm nas vigas e 100 cm nas lajes. As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas deverão ter juntas de topo, com perfeito encontro das arestas.

A estanqueidade das formas deve ser de modo a não permitir a fuga de argamassa ou nata de cimento, serão garantidos a estanqueidade por meio de justaposição de peças evitando o artifício de calafetagem com papéis, massa, estopa e outros. A manutenção da estanqueidade será garantida, evitando longa exposição das formas às intempéries antes das



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

respectivas concretagens. As armaduras serão mantidas afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos adequados ou por pastilhas de argamassa posicionadas uniformemente.

As formas deverão ser providas de escoramento (cimbramento) e contraventamento, convenientemente dimensionados e dispostos de modo a evitar deformações prejudiciais à estrutura. As dimensões, nivelamento e verticalidade das formas deverão ser verificados cuidadosamente, desde a montagem e especialmente durante o processo de lançamento do concreto. O prazo para desforma será o recomendado pela NBR 6118/2003.

**FABRICAÇÃO DE FÔRMAS**

As formas serão de madeira serrada – incluindo corte, montagem, escoramento e desforma. As formas obedecerão aos níveis, eixos e faces. Reitera-se especial atenção quanto aos níveis, contraventamento de escoras, prumos, verticalidade (não se tolerando apenas a amarração do arame, mas exigindo-se o contraventamento externo com caibros e, onde necessário, com espaçadores), as formas deverão estar perfeitamente lavadas, limpas, vedadas antes da concretagem e reaproveitadas.

**05.18 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES.**

*Conforme item 05.17*

**05.19 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF\_09/2020**

*Conforme item 05.17*

**06.00 – ALVENARIA, DIVISÓRIAS E REVESTIMENTOS**

**06.01 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF\_12/2021**

As paredes em alvenaria serão executadas com tijolos cerâmicos em dimensões (9X14X19), cm, cozidos na espessura conforme previsto em projetos e na planilha orçamentária, observando os devidos cuidados em relação ao prumo, alinhamento e espessura



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

do ajuntamento com a argamassa, que não poderá ser superior a 1,5 centímetros, rebaixado à ponta de colher para facilitar a perfeita aderência dos revestimentos.

Os tijolos serão abundantemente molhados antes de sua colocação, sendo removido o excesso de água no momento de sua aplicação.

**06.02 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF\_10/2022**

Todos os painéis de alvenaria terão suas superfícies chapiscadas, no mínimo, 48 horas antes da aplicação da argamassa. O chapisco traço 1:3 (cimento e areia grossa), medida volumétrica, deverá ter consistência adequada a uma boa fixação e os painéis abundantemente molhados antes da aplicação dele.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado, as arestas serão arredondadas.

**06.03 – EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024**

O revestimento das paredes para recebimento de cerâmica, será aplicado através do emboço em argamassa traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida) para emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo manual.

Os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelado, as arestas serão arredondadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**06.04 – MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF\_03/2024**

O revestimento das paredes será em massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, com 20mm de espessura, com preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente em faces internas de paredes.

Os rebocos serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

**06.05 - DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM MÁRMORE BRANCO POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF\_01/2021**

A divisória sanitária tipo cabine será executada em granito cinza polido, com espessura de 3 cm, e assentada com argamassa colante AC III-E, adequada para ambientes internos e com alta resistência. As peças de granito serão cortadas e moldadas conforme as dimensões específicas para a instalação das cabines sanitárias. A aplicação da argamassa colante AC III-E deve ser feita de acordo com as orientações do fabricante, garantindo a aderência correta do granito ao substrato, com uma camada uniforme e bem distribuída.

A instalação das divisórias será realizada de forma que as placas de granito fiquem alinhadas e niveladas, sem imperfeições nas juntas. As ferragens utilizadas para fixação das divisórias serão exclusivas e de alta qualidade, adequadas para o tipo de material, e instaladas de forma a garantir a segurança e estabilidade da estrutura. As ferragens devem ser de aço inoxidável ou outro material resistente à umidade e corrosão, garantindo durabilidade e resistência ao ambiente sanitário.

A montagem da divisória deve ser realizada de maneira cuidadosa, utilizando ferramentas adequadas para o manuseio das placas de granito e para a fixação das ferragens. Após a instalação, deve-se verificar o nivelamento e o alinhamento das divisórias, bem como o acabamento das juntas, que deverão ser tratadas e seladas para evitar infiltrações e garantir o



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

acabamento estético adequado. A divisória estará pronta para uso após a secagem completa da argamassa e a conferência da qualidade da fixação e dos acabamentos.

**07.00 – PAVIMENTAÇÃO**

**07.01 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES  
SOBRE SOLO OU RADIER. AF\_01/2024**

Todos os pisos, primeiramente deverão ser marcados o nível do piso com marcos em argamassa na altura desejada e com o caimento para o exterior do prédio, e no caso dos banheiros o caimento deverá ser para os ralos, deverão ser aplicados um lastro em concreto simples com espessura de 5.0cm. A camada do lastro de concreto se fará em concreto magro simples, com consumo de cimento de 210kg/m<sup>3</sup>, a base de cimento/areia grossa/brita 1/brita 2, com espessura de 5 cm prevista em planilha orçamentária. O concreto deve ser obtido pelo processo de amassamento mecânico, com fator água/cimento menor que 0,5.

**07.02 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA  
POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF\_09/2023**

A impermeabilização de superfícies com argamassa polimérica ou membrana acrílica é um processo essencial para proteger estruturas contra infiltrações e danos causados pela água. Aqui estão os passos gerais para aplicar três demãos de argamassa polimérica ou membrana acrílica para impermeabilização:

Etapas de Aplicação:

**1. Preparação da Superfície**

**Limpeza:** Remova todas as partículas soltas, poeira, graxa, óleo e outros contaminantes. Utilize uma escova de aço e uma vassoura para garantir que a superfície esteja limpa e livre de impurezas.

**Reparos:** Preencha fissuras e buracos com um composto apropriado para garantir uma superfície uniforme.

**Umidade:** Umedeça a superfície com água limpa, mas evite encharcar. Isso ajuda na adesão da argamassa polimérica ou membrana acrílica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

2. Primeira Demão

Mistura: Prepare a argamassa polimérica ou a membrana acrílica conforme as instruções do fabricante.

Aplicação: Aplique a primeira demão utilizando um rolo de pintura, pincel ou desempenadeira, dependendo da superfície e do produto utilizado. Garanta uma cobertura uniforme.

Secagem: Deixe a primeira demão secar completamente. O tempo de secagem pode variar de acordo com o produto e as condições ambientais, geralmente entre 4 a 6 horas.

3. Segunda Demão

Preparação: Se necessário, umedeça levemente a superfície antes de aplicar a segunda demão.

Aplicação: Aplique a segunda demão da mesma forma que a primeira, garantindo uma cobertura uniforme e cuidando para não deixar áreas descobertas.

Secagem: Deixe a segunda demão secar completamente. Este tempo também pode variar, mas é geralmente similar ao da primeira demão.

4. Terceira Demão

Preparação: Umedeça levemente a superfície se necessário.

Aplicação: Aplique a terceira e última demão, certificando-se de cobrir toda a área de forma uniforme.

Secagem Final: Deixe a terceira demão secar completamente. A secagem completa pode levar de 24 a 48 horas, dependendo das condições ambientais e do produto.

Considerações Finais:

Proteção: Proteja a área impermeabilizada contra chuva ou outras fontes de umidade durante o período de secagem.

Verificação: Após a secagem completa, inspecione a superfície para garantir que toda a área está bem coberta e não há falhas na aplicação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**07.03 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF\_07/2021**

Os contrapisos serão de concreto, no traço de 1:4 (CIMENTO E AREIA), com 3 cm de espessura e com a adição de impermeabilizante.

A base será executada com solo argiloso previamente compactado e regularizada de forma a evitar qualquer possibilidade de recalque, na parte superior será distribuída uma camada de 3 cm de brita, sobre a qual será executado o contrapiso, o acabamento deverá ser perfeitamente em nível e regularizado de forma a dar condições de ser executado o piso no nível final de acabamento proposto em projeto.

**07.04 - EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF\_08/2022**

Os serviços de calçamento não armados devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.

**07.05 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF\_02/2023\_PE**

O revestimento cerâmico para piso será executado com placas de porcelanato de dimensões 60x60cm, aplicado em ambientes com área superior a 10 m<sup>2</sup>. O serviço compreende o preparo da base, regularização da superfície, aplicação da argamassa colante, assentamento das placas e acabamento, garantindo nivelamento adequado e alinhamento das





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

peças conforme o projeto. Além disso, será instalado rodapé de porcelanato para acabamento das extremidades e transição entre piso e parede.

Antes da aplicação do porcelanato, a base deve estar limpa, seca e livre de partículas soltas ou resíduos que possam comprometer a aderência. Caso necessário, será realizada a regularização da superfície com argamassa de contrapiso. A argamassa colante será preparada conforme as especificações do fabricante e aplicada com desempenadeira dentada para garantir a aderência uniforme. O assentamento será feito com espaçadores para garantir juntas uniformes, respeitando o alinhamento e nivelamento das peças.

O rodapé será cortado a partir do próprio porcelanato, conforme especificações do projeto, ou adquirido pronto, com altura padrão entre 7 e 15 cm. Ele será fixado com argamassa colante diretamente na base da parede, garantindo o alinhamento com o piso e um acabamento estético uniforme. O rejuntamento será realizado tanto no piso quanto no rodapé, utilizando material adequado ao tipo de ambiente e tráfego.

Após a fixação do porcelanato e do rodapé, serão realizados o rejuntamento e a limpeza final para remover resíduos de argamassa e rejunte, deixando o revestimento pronto para uso.

**07.06 – PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF\_07/2024**

O plantio de grama esmeralda, São Carlos ou curitibana em placas, em calçadas ou vias públicas, é realizado em etapas específicas para garantir o sucesso do cultivo e a durabilidade do gramado. Primeiramente, o solo é preparado, com a remoção de detritos e nivelamento da área. Em seguida, é feita a aplicação de adubos ou fertilizantes para garantir a nutrição adequada das plantas. Após essa preparação, as placas de grama, que já estão com o gramado desenvolvido, são interessadas no solo de maneira homologada, com as bordas bem encaixadas umas nas outras para evitar espaços vazios.

Essas placas precisam ser ajustadas para garantir um bom enraizamento, o que pode exigir regas frequentes nos primeiros dias após o plantio. A grama escolhida, seja esmeralda, São Carlos ou Curitiba, é uma variedade que se adapta bem às diferentes condições climáticas, sendo ideal para o uso em áreas públicas devido à resistência e facilidade de





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

manutenção. O processo de plantio é geralmente feito na época, de preferência durante a estação chuvosa, para facilitar o enraizamento.

**07.07 – ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF\_01/2024**

O assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionado em concreto pré-fabricado com dimensões de 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), inicia-se com a preparação do local, onde a vala é aberta, o subleito é compactado e uma camada de areia ou pedrisco é distribuída para nivelamento. A seguir, o alinhamento da guia é demarcado utilizando cordas ou linhas guias para garantir a precisão na curva. As peças de concreto pré-fabricadas são posicionadas ao longo da curvatura, podendo ser cortadas ou ajustadas conforme necessário para se adaptarem à curva. Após o posicionamento das guias, utiliza-se prumo e nível para garantir o correto alinhamento e nível das peças, que são inseridos por meio de concreto ou argamassa nas juntas entre elas. Finalmente, o assentamento é selecionado para garantir a uniformidade do alinhamento e o acabamento adequado da calçada, garantindo a estabilidade e durabilidade do meio-fio.

**08.00 COBERTURA**

**08.01 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA COM AÇO ESTRUTURAL EM PERFIS DOBRADOS E LAMINADOS ASTM A36**

**Definição**

As soluções propostas para este projeto consistem em encontrar soluções viáveis visando economia e eficiência de modo a garantir a preservação da edificação. Neste contexto, optou-se em projetar a cobertura da construção com estrutura metálica. Assim sendo, os perfis metálicos dimensionados são em formato pré-definidos por fabricantes nacionais e normas vigentes. Estas peças têm suas seções transversais limitadas em função da capacidade dos laminadores e seus comprimentos limitados em função dos transportes



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM**  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
**SETOR DE ENGENHARIA**

disponíveis. Além disso elas são fixadas entre si com conectores e soldas. Os conectores mais usados são os parafusos, uma vez que os rebites estão cada vez mais em desuso.

As peças estruturais são compostas por perfis laminados, chapas grossas e/ou finas, com seção transversal no formato de “U, U.e e seção circular”. Definidos por padrão ABNT e ASTM, com adição de cobre. Elementos conectores para junções e ligações: parafusos padronizados, soldas de eletrodo E60.

Ainda sobre a definição do projeto, é importante enaltecer a qualidade do aço escolhido para este projeto, confiabilidade, resistência, durabilidade são apenas alguns atributos do respectivo material.

**Método de execução**

Obedecer rigorosamente ao projeto de estrutura e as normas técnicas. A fabricação e montagem da estrutura deve ser executada por empresa capacitada, sob competente supervisão de engenheiro qualificado para tanto. As modificações que se fizerem necessárias no projeto, durante os estágios de fabricação ou montagem da estrutura, devem ser feitas somente com permissão do responsável pelo projeto, devendo todos os documentos técnicos pertinentes ser corrigidos coerentemente.

A fabricação da estrutura obedecerá ao projeto executivo e a especificação conforme as observações listadas abaixo:

Antes do uso na fabricação, os materiais devem estar desempenados dentro da tolerância de fornecimento.

O montador deverá tomar cuidados especiais na descarga, no manuseio e na montagem da estrutura de aço, a fim de evitar o aparecimento de marcas ou deformações nas peças.

Ao utilizar contraventamentos, deverão ser tomados cuidados para evitar danos às superfícies. Além disso, os respectivos devem estar tensionados devidamente correto para que funcionem como tal.

No processo de soldagem e cortes as superfícies deverão estar limpas e secas, isentas de poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou outro contaminante.

O montador deverá planejar e executar todas as operações de maneira que não fiquem prejudicados o ajuste perfeito e a boa aparência da estrutura. Tanto o fabricante



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

quanto o montador deverão manter um programa de controle de qualidade, com rigor necessário para garantir que todo trabalho seja executado de acordo com a norma NBR 8800, NBR 6118 e NBR 14762.

Todos os cortes obtidos deverão receber acabamento retirando-se rebarbas e entalhes. Os cantos reentrantes deverão ser arredondados com o maior raio possível, de forma a evitar o aparecimento de fissuras.

Ligações com Parafusos

Furação: Os diâmetros dos furos para parafusos não ajustados deverão ter uma folga máxima de 3,5 mm em relação ao diâmetro do parafuso (exceto em locais indicados). No caso de parafusos ajustados, este valor da folga será de 0,5 mm. Nas furações, a precisão deverá ser tal que, após a montagem, um pino de diâmetro igual  $0,9 d$ , sendo “d” o diâmetro nominal do furo possa ser introduzido perpendicularmente às faces das peças sem deformar os furos. As peças a serem furadas em conjunto deverão ser rigorosamente apertadas, para evitar a penetração de rebarbas entre as superfícies de contato. Além disso, é fundamental prever o conjunto placa de base + chumbadores durante a concretagem, para que posteriormente a estrutura metálica seja fixada sem o comprometimento da integridade do concreto já curado.

Ligações com Solda

As ligações com solda serão executadas com eletrodo E-60XX de maneira tal que fique uniforme e sem rebarbas, para melhor aplicação da pintura de proteção/acabamento.

Critérios de controle:

Controle da Fabricação: Durante a fabricação, toda a estrutura será inspecionada, observando-se a obediência à concepção do projeto e a conformidade com os desenhos aprovados pelo seu autor.

Controle da Montagem: O local de montagem deve apresentar espaço amplo para movimentação das peças. Além disso, a montagem da estrutura metálica deverá ser considerada no planejamento global da obra onde está inserida, de maneira a não obstaculizar o desenvolvimento de outros serviços.

Controle de Qualidade da Solda: Durante esta etapa o profissional deve garantir que a solda atenda os parâmetros determinado em projeto. Neste contexto, todas as soldas deverão



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

ser inspecionadas por técnicos habilitados e credenciados aos quais serão dadas todas as condições de acesso e desempenho de forma a respeitar as condições exigidas de projeto.

**Defeitos e Tolerância de Fabricação:** Os cordões de solda deverão apresentar superfície lisa e uniforme, não se admitindo, em qualquer ponto, porosidade, falta de penetração, falta de fusão, mordedura, trincas, furo da raiz e/ou convexidade do cordão de solda.

**Comportamento Estrutural do Aço**

Aço laminado: ASTM A36

Resistência mínima do aço (Escoamento): 250 MPa

Resistência mínima do aço (Ruptura): 400 MPa

Aço dobrado: CF-24 / ASTM A36

Resistência mínima do aço (Escoamento): 240 MPa/ 250 MPa

Resistência mínima do aço (Ruptura): 370 MPa/ 400 Mpa

Sae 1020

Resistência mínima do aço (Escoamento): 210 MPa

Resistência mínima do aço (Ruptura): 380 Mpa

Eletrodo E60

Resistência mínima do Eletrodo: 415 MPa

**Critérios de medição e pagamento**

Os critérios de medição e pagamentos será por quilo. Tais valores estão apresentados nas pranchas em Projeto MET e na planilha orçamentária.

Referências:

NBR 8800:2008 -Projeto de Estruturas de Aço e de Estrutura Mista de Aço e Concreto de Edifícios.

NBR 14323:2013 - Dimensionamento de Estruturas de Aço de Edifícios em Situação de Incêndio – Procedimento.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

NBR 14762:2010 - Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio – Procedimento.

NBR ABNT 6118 – Projeto de estrutura de concreto – Procedimento;

NBR ABNT 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfisformados a frio;

NBR 5000 - Chapas Grossas de Aço de Baixa Liga e Alta Resistência Mecânica;

NBR 5008 - Chapas Grossas e Bobinas Grossas, de Aço de Baixa Liga, resistente à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural – Requisitos;

NBR 5921 - Chapas Finas a Quente e Bobinas Finas a Quente, de Aço de Baixa Liga, resistente à Corrosão Atmosférica para Uso Estrutural;

NBR 6648 - Chapas Grossas de Aço-Carbono para Uso Estrutural; NBR 6649 - Chapas Finas a Frio de Aço-Carbono para Uso Estrutural;

NBR 6650 - Chapas Finas a Quente de Aço-Carbono para Uso Estrutural; NBR 7007 - Aços Carbono Microligados para Uso Estrutural em Geral;

FAKURY, R. H; SILVA, A. L. R. C; CALDAS, R. B. Dimensionamento de elementos estruturais de aço e mistos de aço e concreto. São Paulo: Pearson, 2016

**08.02 - INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA OU MEIA, EM AÇO, PARA VÃOS DE ATÉ 24 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

A especificação para instalação de tesoura (inteira ou meia) em aço, inclui o fornecimento, montagem e içamento da estrutura metálica. A tesoura será fabricada em aço de alta resistência, conforme as especificações do projeto estrutural, e dimensionada para suportar as cargas aplicadas, incluindo fatores como vento, neve, e outras cargas permanentes ou variáveis.

Para o içamento, serão utilizados equipamentos adequados, como guindastes ou ponte rolante, com capacidade compatível ao peso e à dimensão das tesouras. O içamento deve ser realizado por equipe qualificada, garantindo a segurança durante todo o processo, com o uso de cintas e dispositivos de segurança apropriados. As tesouras serão posicionadas e alinhadas com precisão para assegurar a estabilidade da estrutura e a conformidade com o projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

Após o içamento, a tesoura será fixada de forma permanente aos suportes ou fundações, realizando a soldagem ou parafusagem conforme indicado no projeto. A verificação do alinhamento e nivelamento da tesoura é essencial para garantir a estabilidade da estrutura e a correta distribuição das cargas. Após a instalação, a tesoura será inspecionada para garantir que todos os componentes estejam corretamente fixados e que a estrutura esteja pronta para receber a cobertura ou outros elementos.

**08.03 - FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

A madeira utilizada deverá ser de boa qualidade, seca, sem rachaduras, nós excessivos ou empenamentos, e tratada contra pragas e umidade, garantindo resistência mecânica e durabilidade da estrutura.

A montagem da meia tesoura será feita com encaixes e fixações adequadas, como parafusos, pregos ou chapas metálicas, garantindo estabilidade e segurança. As conexões deverão seguir os detalhes construtivos do projeto estrutural e atender às exigências da ABNT NBR 7190 – Projeto de Estruturas de Madeira.

A instalação incluirá o içamento e posicionamento das peças com equipamentos adequados, assegurando alinhamento, nivelamento e travamento conforme previsto. O serviço compreende o fornecimento completo de materiais, mão de obra especializada e ferramentas necessárias, devendo o conjunto suportar as cargas permanentes e variáveis, incluindo vento e peso da cobertura.

**08.04 - TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF\_07/2019**

Consiste no fornecimento e montagem da estrutura em madeira serrada ou aparelhada, tratada conforme as normas técnicas, com peças adequadas para vencer os vãos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

do telhado. A trama é composta por terças, ripas e eventuais escoras, devidamente dimensionadas para suportar o peso próprio da cobertura e cargas adicionais, como vento e chuva. As terças são instaladas paralelamente à cumeeira, apoiando diretamente as telhas e distribuindo as cargas para a estrutura principal (tesouras ou vigas).

A execução inclui o transporte vertical dos materiais até o ponto de aplicação, bem como o alinhamento, esquadro e fixação dos elementos com pregos galvanizados ou parafusos, garantindo a estabilidade e durabilidade da estrutura. Toda a montagem deve ser realizada conforme projeto executivo, respeitando as inclinações mínimas exigidas pelas normas de instalação das telhas utilizadas. A estrutura deve estar pronta para receber as telhas, obedecendo aos vãos e sobreposições recomendadas pelos fabricantes.

**08.05 - TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

A execução de um telhamento com telha metálica termoacústica de 30 mm e até 2 águas inicia-se com a preparação da estrutura de apoio, que pode ser metálica ou de madeira, composta por terças e caibros, devidamente nivelada e dimensionada conforme as características do projeto. Após a estrutura estar pronta, as telhas metálicas termoacústicas, com camada isolante de 30 mm, são içadas com o auxílio de pontes ou equipamentos adequados para o transporte até o local de instalação. Durante o içamento, é necessário garantir a segurança das telhas, utilizando cabos de ancoragem e dispositivos seguros. As telhas são então posicionadas sobre a estrutura e ingredientes com parafusos, respeitando a distância indicada pelo fabricante para garantir a estabilidade e a estanqueidade. As emendas entre as telhas são vedadas com fitas de especificação específica, e peças de acabamento, como cumeeiras e rufos, são colocadas nas extremidades para evitar infiltrações. Por fim, realiza-se uma inspeção para garantir a correta fixação das telhas, o funcionamento do sistema de drenagem e a conformidade com as normas de segurança e eficiência térmica e acústica, assegurando um telhado adequado para condições climáticas e acústicas desafiadoras.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**08.06 - CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24,  
DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.  
AF\_07/2019**

As calhas são os canais responsáveis pela coleta das águas pluviais e que correm pelos telhados e terraços. Normalmente, as calhas são produzidas em aço galvanizado, ou seja, revestidos com uma camada de zinco para evitar a corrosão.

Itens e suas Características: Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 100 cm. Prego polido com cabeça, bitola 18x27. Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm. Solda estanho 50/50. Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml. Guincho Elétrico de Coluna, capacidade 400 kg, com moto freio, motor trifásico de 1,25 CV.

Critérios de aferição: Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com a colocação calhas e ajudando o transporte horizontal das peças. Foi considerada perda por recortes das chapas. Está incluso na produtividade do servente o tempo de transporte vertical dos materiais à cobertura. Foi considerada altura de içamento igual a 24m. Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) do equipamento da seguinte forma: o CHP: tempo de ciclo do transporte vertical (carregamento, içamento, descarregamento e volta); o CHI: demais tempos da jornada de trabalho.

Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal especificada para as calhas e o caimento mínimo de 0,5 % no sentido dos tubos coletores. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na estrutura de madeira do telhado por meio de pregos





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento (em metros) total das calhas.

Referências:

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção NR 6 - Equipamento de Proteção Individual

NBR 14331:2009 - Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação. NBR 15575-5:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho. Parte 5: Requisitos para os sistemas de coberturas.

**08.07 - RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO  
NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF\_07/2019**

Os rufos são calhas usadas para escoar a água em cima do telhado ou através de tubulações até o chão. Por ser o local de escoamento é imprescindível que não haja qualquer furo, trinca ou emenda malfeita que possa causar vazamento.

Itens e suas Características: Rufo externo de chapa de aço galvanizado num 26, corte 33 cm. Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27. Parafuso e bucha S-8. Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm. Solda estanho 50/50. Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas, embalagem de 310ml.

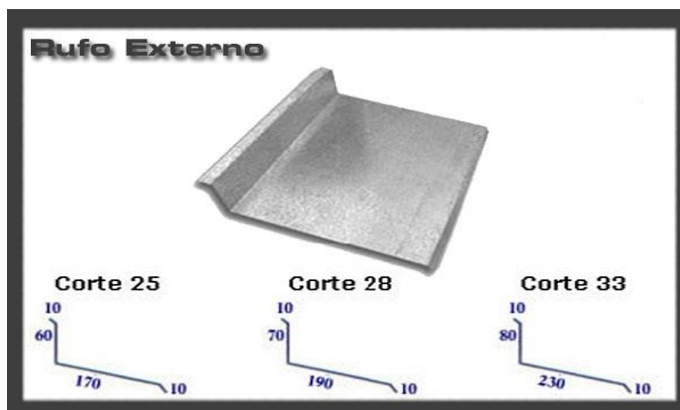
Execução: Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura (nunca às ripas, que poderão romper ou soltar com certa facilidade). Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças ou caibros, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Observar o fiel cumprimento do projeto da cobertura, atendendo a seção transversal e o posicionamento especificado para os rufos. Promover a união das peças em aço galvanizado mediante fixação com rebites de repuxo e soldagem com filete contínuo, após conveniente limpeza / aplicação de fluxo nas chapas a serem unidas. Fixar as peças na



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

estrutura do telhado por meio de pregos de aço inox regularmente espaçados, rejuntando a cabeça dos pregos com selante a base de poliuretano.

Critérios para quantificação dos serviços: Utilizar o comprimento (em metros) total dos rufos.



Referências:

NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção NR 6 - Equipamento de Proteção Individual

NBR 14331:2009 - Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação.

NBR 15575-5:2013 - Edificações habitacionais - Desempenho. Parte 5: Requisitos para sistemas de coberturas.

**08.08 - FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF\_08/2023\_PS**

O forro será em gesso acartonado, fixado em perfis metálicos com passagens que permitam o embutir as instalações elétricas. A utilização de sancas fica a critério do PROPRIETÁRIO.

A instalação do forro em gesso acartonado tipo drywall se fará de acordo com o projeto na planilha orçamentária, sendo que estes devem atender as especificações do fabricante quanto a sua aplicação, levando em consideração que estas devem estar dentro das normas de segurança regulamentação da fabricação.

Referências:

NR 18- Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

NBR 14715 -1:2010 - Chapas de gesso acartonado - Requisitos

NBR 14715 -2:2010 - Chapas de gesso acartonado –Métodos de ensaio

**08.09 - CUMEEIRA DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO.**

A execução da cumeeira para telha termoacústica envolve o fornecimento e a instalação deste componente essencial para a vedação e acabamento do telhado. O processo inicia-se com a aquisição da cumeeira metálica compatível com o tipo de telha termoacústica utilizada, geralmente em aço galvanizado ou galvalume, podendo ter formato reto ou calandrada, conforme a inclinação do telhado. Antes da instalação, realiza-se a verificação do alinhamento da estrutura e a limpeza das superfícies de contato. A fixação ocorre com parafusos autobrocantes, vedantes de espuma ou fitas de vedação para garantir estanqueidade e evitar infiltrações. O acabamento inclui a aplicação de selantes nos pontos críticos para assegurar maior durabilidade e resistência a intempéries, resultando em um fechamento eficiente da cobertura.

**08.10 - FECHAMENTO COM TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ESPESSURA DE 0,50MM E LARGURA DE 980MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de fechamento lateral de cobertura com telha trapezoidal em aço zincado, sem pintura, com espessura nominal de 0,50 mm e largura útil de 980 mm. As telhas serão novas, em perfeito estado de conservação, fabricadas a partir de bobinas de aço galvanizado conforme norma ABNT NBR 7008, com proteção anticorrosiva por camada de zinco, assegurando resistência às intempéries e durabilidade da estrutura.

O fechamento será realizado com fixação mecânica das telhas diretamente à estrutura metálica existente, utilizando parafusos autobrocantes com arruelas de vedação, garantindo estanqueidade e segurança contra ação do vento.

As peças serão cortadas em obra conforme as dimensões necessárias, mantendo o alinhamento, sobreposição mínima e estanqueidade nos encontros.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

As emendas e terminais receberão acabamento adequado, com fixação complementar quando necessário, e vedação com fitas ou mantas específicas, assegurando a impermeabilidade da instalação.

**08.11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RUFO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE COBERTURA METÁLICA, CHAPA 26 - INCLUSO MATERIAL E MÃO DE OBRA.**

Fornecimento e instalação de rufo de proteção para fechamento de cobertura metálica, fabricado em chapa galvanizada nº 26, com dimensões e conformações conforme projeto ou orientação da fiscalização. O rufo terá a função de vedar as juntas entre a cobertura e elementos verticais, como paredes, platibandas ou calhas, prevenindo infiltrações e garantindo a estanqueidade do sistema.

O serviço inclui o corte, dobra, fixação e vedação dos rufos, utilizando parafusos autoatarraxantes com arruelas de vedação, rebites e selante de silicone ou PU, conforme necessário. As peças deverão ser devidamente sobrepostas e fixadas com inclinação adequada para o escoamento da água.

**09.00 PINTURA**

**09.01 – FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF\_04/2023**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

O fundo selador a ser empregado será tipo de primeira qualidade, salvo autorização expressa da Administração.

**PROCEDIMENTOS**

Inicialmente será passada uma lixa fina sobre as superfícies de reboco, logo em seguida aplica-se uma demão líquida de selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de similaridade, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidades da superfície que será pintada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

Em superfícies metálicas após o devido lixamento, retirada dos materiais incompatíveis com a natureza da área a ser pintada com esmalte sintético na cor clara, será aplicada duas demãos, em conformidade com a peça metálica a ser tratada, cuja finalidade é de proporcionar melhor aderência e durabilidade da tinta a ser aplicada posteriormente como acabamento.

**09.02 - APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF\_03/2024**

**CONDIÇÕES GERAIS**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade de cor clara e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitadas misturas na obra, salvo autorização expressa do PROPRIETÁRIO.

**PROCEDIMENTOS**

Deve a CONTRATADA apresentar ao PROPRIETÁRIO uma amostra de pintura com as dimensões (0,50x1,00)m, sob iluminações semelhantes e em superfície idêntica ao local a que se destina.

Inicialmente será passada uma lixa fina sobre as superfícies de reboco, logo em seguida aplica-se uma demão líquida de selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de similaridade, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidades da superfície que será pintada.

Em superfícies metálicas após o devido lixamento, retirada dos materiais incompatíveis com a natureza da área a ser pintada com esmalte sintético na cor clara, será aplicada uma ou mais demãos de tinta anticorrosiva, em conformidade com a peça metálica a ser tratada, cuja finalidade é de proporcionar melhor aderência e durabilidade da tinta a ser aplicada posteriormente como acabamento.

- ABNT NBR 13245:2011





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais  
— Preparação de superfície

- ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida:2011

Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação.

**09.03 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL  
EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

**CONDIÇÕES GERAIS**

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e definitivamente secas e curadas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destina.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas a serem empregadas serão de primeira qualidade de cor clara e deverão ser usadas nas cores originais de fábrica, devendo ser evitado misturas na obra, salvo autorização expressa do PROPRIETÁRIO.

**PROCEDIMENTOS**

Deve a CONTRATADA apresentar ao PROPRIETÁRIO uma amostra de pintura com as dimensões (0,50x1,00) m, sob iluminações semelhantes e em superfície idêntica ao local a que se destina.

Inicialmente será passada uma lixa fina sobre as superfícies de reboco, logo em seguida aplica-se uma demão líquida de selador ou preparador de parede, de preferência de marca de conhecida procedência e respeitado a natureza de similaridade, para proporcionar homogeneidade, agregação de partículas e uniformidades da superfície que será pintada.

Em superfícies metálicas após o devido lixamento, retirada dos materiais incompatíveis com a natureza da área a ser pintada com esmalte sintético na cor clara, será aplicada uma ou mais demãos de tinta anticorrosiva, em conformidade com a peça metálica a ser tratada, cuja finalidade é de proporcionar melhor aderência e durabilidade da tinta a ser aplicada posteriormente como acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**09.04 - PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF\_04/2023**

Para a pintura de teto com látex acrílico premium, aplicação manual em duas demãos, o procedimento inicia-se com a preparação da superfície, que deve estar limpa, seca, lisa e livre de poeira, gordura ou partículas soltas. Caso existam imperfeições, deve-se realizar correções com massa corrida e lixar a área para obter uma superfície uniforme.

Após a preparação, aplica-se uma primeira demão de látex acrílico premium, utilizando rolo de lã de pelo baixo ou trincha para áreas menores, garantindo cobertura homogênea. A tinta deve ser diluída conforme as especificações do fabricante para facilitar a aplicação e otimizar a cobertura. Após a secagem completa da primeira demão (de acordo com o tempo recomendado pelo fabricante), aplica-se a segunda demão, seguindo a mesma técnica, para garantir uma cobertura uniforme e acabamento estético de alta qualidade.

É importante manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e utilizar EPIs como máscara e óculos de proteção. Finalizada a pintura, aguardar o tempo de secagem total antes de realizar qualquer movimentação de móveis ou outros serviços no local, evitando danos ao acabamento.

**09.05 - PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF\_01/2021**

Para executar a pintura com esmalte sintético acetinado em madeira, aplique duas mãos seguindo os passos: preparar uma superfície lixando-a para remover imperfeições, limpar para eliminar poeira e gordura, e misturar bem a tinta diluindo-a conforme as instruções do fabricante. Aplique a primeira demão com pincel, rolo ou pistola, de forma uniforme e no sentido dos veios da madeira, evitando excessos para evitar escorrimentos. Após o tempo de secagem recomendado (8 a 12 horas), lixe levemente com lixa fina para nivelar a superfície, limpe o pó e aplique a segunda mão da mesma forma. Finalize deixando completamente seco para garantir um acabamento acetinado, homogêneo e durável.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**09.06 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF\_01/2020\_PE**

A pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite), aplicada por pulverização sobre superfícies metálicas (exceto perfis) e executada em obra por demão, consiste no preparo adequado da superfície metálica com limpeza mecânica ou manual para remoção de impurezas, aplicação de uma demão de tinta de fundo alquídica para proteção anticorrosiva e aderência, seguida pela aplicação uniforme de uma demão de esmalte sintético grafite como acabamento final, utilizando equipamento de pulverização. Todo o processo deve ser realizado em condições controladas de umidade, temperatura e ventilação, garantindo a secagem entre demãos conforme especificações técnicas do fabricante, visando acabamento estético e proteção durável da estrutura metálica.

**09.07 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF\_02/2023\_PE**

Os Revestimentos cerâmicos comprovadamente de primeira qualidade, de fabricação aceita pelo PROPRIETÁRIO de no mínimo de resistência PEI 4 em cor clara, com dimensão 33cm x 45cm.

A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 5 mm e serão assentados com juntas alinhadas no sentido horizontal e vertical na altura especificada no projeto e planilha orçamentária.

Os azulejos serão imersos em água limpa durante 24 horas antes de serem assentados. Quando assentados com argamassa pré-fabricada deverá ser seguida às especificações do fabricante.

O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta.

Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

Seguir as prescrições da norma técnica abaixo:

- ABNT NBR 13753:1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento

**10.00 ESQUADRIAS**

**10.01 - KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_12/2019**

As esquadrias de madeira, portas, tipo maciça, deverão obedecer rigorosamente às indicações dos respectivos desenhos e as especificações.

Os arremates das guarnições, com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, da parte da CONTRATADA, cuidados especiais. Sempre que necessário tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os caixilhos de madeira tipo (peróba ou similar) destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas integradas na normas ABNT-NBR-7199 (NB-226).

Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.

Nas portas internas, a largura dos batentes será sempre igual à espessura da parede.

Os batentes com acabamento para pintura serão protegidos com uma demão de óleo ou verniz impermeabilizante e só serão colocados após a conclusão das alvenarias que os recebem.

Deve-se usar guarnições da mesma madeira empregada nas esquadrias com acabamento para cera.

As dimensões dos batentes, guarnições, portas, janelas, etc., deverão obedecer rigorosamente aos desenhos do projeto e FISCALIZAÇÃO.

Portas são de madeira de lei, de acordo com lista de esquadrias do projeto arquitetônico, o material a ser usado na sua confecção deverá estar aparelhado, seco, desempenado, sem descolamentos ou outros defeitos e que não sejam confeccionados com



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

cerne de madeira, o mesmo procedimento será para os seus acessórios complementares, como batentes, guarnições, alisares, aduelas, vistas e tacos etc.

As portas deverão ser de boa qualidade e serão recusadas as peças que apresentarem quaisquer defeitos de esquadro, acabamento, material ou dimensões.

Os batentes serão de madeira com 4 cm de espessura, embutidos nas paredes ou fixados com poliuretano, deverão estar alinhados, no prumo e atenção deve ser dada a espessura da parede.

**10.02 - KIT DE PORTA PNE DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO, BARRA DE APOIO E CHAPA DE AÇO GALVANIZADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

As esquadrias de madeira tipo PNE, com barra de apoio e chapa de aço, deverão obedecer rigorosamente às indicações dos respectivos desenhos e especificações do projeto arquitetônico, bem como às normas de acessibilidade vigentes.

As portas PNE serão executadas em madeira maciça de lei, aparelhada, seca, desempenada, isenta de descolamentos, empenamentos ou outros defeitos, e não poderão ser confeccionadas com cerne de madeira. As portas externas não poderão utilizar madeira compensada.

As dimensões e características construtivas devem atender aos requisitos da NBR 9050/2020, garantindo:

Largura mínima livre de passagem de 80 cm;

Instalação de barra horizontal de apoio (tipo "alça"), em aço inox ou galvanizado, a 1,10 m de altura do piso acabado;

Aplicação de chapa de aço galvanizado ou inoxidável, fixada na face inferior da folha da porta, com altura mínima de 40 cm, para maior resistência a impactos de cadeiras de rodas.

Os batentes terão espessura de 4 cm, compatível com a espessura da parede, e serão fixados com espuma de poliuretano ou argamassa, alinhados e no prumo. O acabamento dos





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

batentes será com demão de óleo ou verniz impermeabilizante e só serão colocados após a conclusão das alvenarias que os recebem.

As guarnições e alisares deverão ser da mesma madeira das esquadrias, com acabamento para cera ou verniz.

Os acessórios (dobradiças, fechaduras, puxadores e barras de apoio) devem ser de material resistente à corrosão, com fixação segura e ergonômica.

As peças que apresentarem defeitos de esquadro, acabamento, material ou dimensões fora do especificado serão recusadas pela FISCALIZAÇÃO.

**10.03 – PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**  
**AF\_12/2019**

Todos os trabalhos de serralheria serão realizados com a maior perfeição, com emprego de mão-de-obra especializada e de primeira qualidade, e executados rigorosamente de acordo com os respectivos desenhos e detalhes, indicações de mais desenhos do projeto e especificações;

O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeitos de fabricação;

Somente poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados nos desenhos e às amostras apresentadas pela CONTRATADA e aprovada pela FISCALIZAÇÃO;

Cabe inteira responsabilidade à CONTRATADA pelo prumo, níveis e seu perfeito funcionamento depois de fixadas;

Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, terão todos os ângulos ou linha de emenda soldados bem como esmerilhados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**10.04 – JANELA DE VIDRO TEMPERADO MAXIM-AR OU BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA.**

Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNTNBR- 7199 (NB-226), com os desenhos de detalhes como adiante estabelecidos.

Os vidros serão, de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.

As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidade, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas. (Vidro Fumê )

O assentamento será feito em leito plástico de massa de vidraceiro, canaleta de neoprene ou equivalente, conforme exigir o tipo de vidro ou da esquadria.

A massa de assentamento deverá ser contínua, envolvendo as duas faces do painel em todo o perímetro, sendo o excesso removido com espátula.

**10.05 – JANELA DE CORRER EM VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 8MM, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

*Conforme item 10.04*

**11.00 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

**11.01 – LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM LED DE 24 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_09/2024**

As luminárias led de sobrepor deverão ser quadradas e possuir 24W de acordo com o definido em projeto. A FISCALIZAÇÃO deve conferir o material antes da instalação delas nos locais previstos em projeto.

**11.02 – LUMINÁRIA LED BULBO 50W, INCLUSO SOQUETE BASE E27 E LÂMPADA – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

As luminárias led bulbo deverão possuir 50W de acordo com o definido em projeto. A FISCALIZAÇÃO deve conferir o material antes da instalação delas nos locais previstos em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**11.03 A 11.07 – CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO**

Os condutores de cobre, isolados, previstos nestas instalações serão do tipo flexível, tempera mole, fabricados com isolamento termoplástico para 450/750V e 0,6/1kV encordoamento classe 5, de características não propagantes ao fogo, acondicionados em rolos e/ou bobinas equivalente ao tipo FITER FLEX 450/750V e 0,6/1kV da FICAP condutores nas seções 1,5mm<sup>2</sup>, 2,5mm<sup>2</sup>, 10mm<sup>2</sup>.

Os condutores de cobre serão fabricados de acordo com a norma NBR-6251 (isolação e cobertura) e NBR NM 280 (condutor) da ABNT. Os serviços e especificações dos condutores devem seguir as prescrições da seguinte norma técnica:

- ABNT NBR 8120:2013 - Fios de aço revestido de cobre, nus, para fins elétricos — Especificação
- ABNT NBR 6251:2012 Versão Corrigida:2013 - Cabos de potência com isolação extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV — Requisitos construtivos

**11.08 – PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO CAIXA ELÉTRICA, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).**

O comando da iluminação do compartimento será por meio de interruptores simples, com 1 ou 2 módulos; conforme indicado em projeto, serão do tipo embutir, 10A-250Vca, linha SILENTOQUE da PIAL-LEGRAND ou equivalente.

Abertura de rasgo em alvenaria para passagem de eletrodutos. Deverá obedecer ao projeto elétrico, mantidos nível prumo e alinhamento. Após a instalação do eletroduto, deverá ser colocado arame guia para permitir o lançamento dos condutores. Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias. Os eletrodutos somente poderão ser embutidos em estruturas de concreto armado quando forem previstas no projeto estrutural.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo-se as linhas previamente traçadas. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos eletrodutos, evitando-se assim, sulcos muito largos ou profundos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**11.09 – PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO, CAIXA ELÉTRICA, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO TOMADA, SUPORTE E PLACA).**

Abertura de rasgo em alvenaria para passagem de eletrodutos. Deverá obedecer ao projeto elétrico, mantidos nível prumo e alinhamento. Após a instalação do eletroduto, deverá ser colocado arame guia para permitir o lançamento dos condutores. Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias. Os eletrodutos somente poderão ser embutidos em estruturas de concreto armado quando forem previstas no projeto estrutural.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo-se as linhas previamente traçadas. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos eletrodutos, evitando-se assim, sulcos muito largos ou profundos.

Todas as tomadas deverão ser do tipo embutir universal de 2 (dois) pinos e terra, 10A e 20A, 250V, de 1ª qualidade. Deverão ser instaladas tomadas de 110 volts e 220 volts, conforme especificado em projeto. A localização e altura das tomadas por ambiente será definida no projeto de elétrica, ou pelo PROPRIETÁRIO, tendo como base a planta de layout do projeto de arquitetura.

Serão empregadas caixas estampadas de 4” x 2 ou 4” x 4 para tomadas de corrente.

As tomadas comuns serão colocadas a 0,30m do piso acabado e, nos lugares úmidos, a 1,40m.

**11.10 – INTERRUPTOR**

*Conforme item 11.08*

**11.11 A 11.14 – TOMADAS**

*Conforme item 11.09*



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**11.15 A 11.17 – ELETRODUTO FLEXIVEL**

O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado e liso flexível e rígido rosável, diâmetro de 25 mm, 32mm, 40mm, 50mm e 63mm, Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Seguir as prescrições da norma técnica abaixo:

- NBR15465 de 08/2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho.

**12.18 A 12.22 – DISJUNTORES**

Dispositivos em caixa moldados de automáticos de proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos destinados ao comando e à proteção. Dimensionados conforme demonstrado em projeto

Deverão estar conformes as seguintes normas, mas não excluindo as demais:

- ABNT NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão. Parte 2: Disjuntores
- ABNT NBR IEC 60947-5-1:2014 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão. Parte 5-1: Dispositivos e elementos de comutação para circuitos de comando – Dispositivos eletromecânicos para circuito de comando.

**11.23 – DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 175 V, CORRENTE MÁXIMA DE \*8\* KA (TIPO AC)**

Os Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS) geralmente são instalados nos quadros de distribuição juntamente com os disjuntores, e possuem a função de absorver parte das correntes geradas por descargas atmosféricas, protegendo assim os equipamentos.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**11.24 – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_10/2020**

CARACTERÍSTICAS DE FABRICAÇÃO, APRESENTAÇÃO E EMBALAGEM DE MATERIAIS.

Todos os materiais adiante especificados e que serão utilizados na execução da montagem das instalações acima referida, deverão ser novos, apresentarem-se com acabamentos compatíveis com as finalidades a que se destinam, ou seja, isentos de defeitos de fabricação que podem comprometer sua aplicação e a segurança de quem for manuseá-los, e serem preferencialmente de procedência nacional.

Como condição necessária e suficiente, todos os equipamentos e materiais a serem adquiridos deverão ser fabricados de acordo com normas técnicas e ensaios previstos pela ABNT em suas últimas revisões, e específicas para cada tipo; os fabricantes por sua vez deverão possuir certificados que comprovam sua idoneidade técnica para a fabricação do equipamento e/ou material especificado, bem como sistema de controle de qualidade (matérias primas e de fabricação) equivalente às normas NBR ISO 9000, 14000.

Todos os materiais e equipamentos que serão fornecidos deverão possuir a marca de identificação do fabricante, fundida e/ou gravada, de sorte que as características técnicas e dimensionais possam ser conferidas, no mínimo, enquanto durarem suas garantias; também deverão ser fornecidos acondicionados apropriadamente de modo a garantir os acabamentos e ainda suas características físicas e funcionais, além disso, todos os materiais e/ou equipamentos cujos componentes são fornecidos desmontados estes necessariamente deverão ser embalados adequadamente visando com esse procedimento evitar aquisições adicionais desnecessárias, para cobrir eventuais perdas.

**11.25 – CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF\_12/2020**

Caixas pré-fabricadas em concreto armado ou executada manualmente em alvenaria maciça, rebocada internamente, com fundo de brita nº 1, cujas dimensões devem atender as





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

solicitações de projeto, com aberturas laterais que permitam a conexão dos eletrodutos, normalmente corrugados, com tampa igualmente de concreto armado. As caixas de passagem têm a função de permitir a passagem, ou derivação, ou acesso para inspeção de cabos elétricos ao longo de um trecho enterrado. Além disto, é possível (porém, não recomendado) fazer emendas de cabos elétricos nas caixas de passagem, facilitando o serviço de execução e posterior vistoria das emendas realizada. Nos casos de emendas de cabos de cobre, é compulsória a realização das emendas através de soldas exotérmicas. Porém, é sempre recomendável a utilização de cabos contínuos.

**11.26 - CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC 100X100X80MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Caixa de passagem de embutir em PVC 100x100x80mm, fornecida e instalada em local definido em projeto.

**11.27 - MURETA DE ALVENARIA PARA IMPLANTAÇÃO DE QUADRO 1,6M X 1,4M X 0,5 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Será instalada mureta conforme composição de custo para locação dos equipamentos elétrico, a mureta deverá ser feita como descrito em planilha.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e das normas da ABNT.

Referências:

NBR 15270-3 blocos cerâmicos para alv. estrut. e de vedação

NBR 7211 - Agregados para Concreto

NBR 5732 - Cimento Portland Comum – Especificação



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**11.28 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM<sup>2</sup> E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF\_07/2020\_PS**

Será utilizado poste padrão da concessionária para alimentação da entrada de energia, está estabelecida de acordo com cálculo de demanda. Este deverá ser composto por itens mencionados na composição de custo.

Todos os materiais indicados serão instalados de acordo com as normas da ABNT e NTC-001 da concessionária.

Referências:

NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.

**12.00 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS**

**12.01 - HIDRAULICO**

**12.01.01 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de tubo soldável de água fria Ø25mm, inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação hidráulica e planilha de orçamento.

**12.01.02 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de tubo soldável de água fria Ø50mm, inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação hidráulica e planilha de orçamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**12.01.03 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

Os registros serão previstos em quantidades necessárias que possibilitem reparos sem haver o impedimento de funcionamento nos demais ramais.

**12.01.04 – REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

*Conforme item 12.01.03*

**12.01.05 - REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

*Conforme item 12.01.03*

**12.01.06 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

*Conforme item 12.01.03*

**12.01.07 - VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_08/2021**

A válvula de retenção horizontal será fornecida em material de bronze de alta qualidade, com rosca de 1 1/2", projetada para impedir o refluxo de líquidos ou gases em sistemas hidráulicos e de bombeamento. A instalação será realizada de forma a garantir o posicionamento correto, respeitando as orientações de fluxo de entrada e saída. A válvula será instalada de forma roscada, permitindo fácil manutenção e substituição, conforme necessário. A válvula de retenção será resistente à corrosão e adequadas para o uso em sistemas de água ou outros fluidos compatíveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**12.01.08 - KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF\_03/2024**

O kit cavalete para medição de água será fornecido com todos os componentes necessários para a instalação de um sistema de medição de água individualizada, incluindo tubos em PVC de 25 mm (3/4"), apropriados para interligação ao medidor de água. O kit é projetado para garantir o fornecimento adequado de água, com conexões adequadas para a instalação do medidor de água, sem incluir o hidrômetro, que será fornecido separadamente.

A instalação será realizada com o devido alinhamento e fixação dos componentes, respeitando as normas técnicas aplicáveis. A montagem incluirá conexões roscadas ou soldadas, conforme as exigências do projeto, e o assentamento dos tubos em uma disposição que permita fácil acesso para leitura do medidor.

**12.01.09 – HIDRÔMETRO DN 3/4", 5,0 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2024**

O hidrômetro para medição de água potável fria, com diâmetro nominal (DN) de 3/4", é projetado para medir o consumo de água em sistemas residenciais ou comerciais. Este modelo possui uma vazão máxima de 5 m<sup>3</sup>/h, atendendo aos requisitos para aplicações de baixa e média demanda de água.

A leitura é realizada por meio de uma relojoaria plana, permitindo uma visualização clara e precisa do consumo. O medidor é classificado na classe B, garantindo boa precisão e confiabilidade nas medições.

A instalação deve ser feita de forma horizontal, conforme as especificações do fabricante, e o hidrômetro será fornecido sem conexões, devendo ser acoplado ao sistema de tubulação com os acessórios apropriados durante a instalação.

**12.01.10 – CAIXA EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO PARA ABRIGO DE HIDRÔMETRO COM DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2024**

Fornecimento e instalação de caixa em concreto pré-moldado para abrigo de hidrômetro com DN 20 mm, conforme especificações do projeto e exigências da



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

concessionária local de abastecimento. A caixa deverá ser fabricada em concreto de alta resistência, com dimensões adequadas para acomodar o hidrômetro e seus acessórios, e possuir tampa removível, também em concreto ou material equivalente, que permita fácil acesso para leitura, manutenção e inspeção.

A instalação inclui a escavação do local, regularização do fundo com camada de brita ou concreto magro para garantir estabilidade, posicionamento e nivelamento da caixa, assentamento da tampa e posterior recomposição do entorno com solo compactado ou acabamento equivalente ao original. A conexão com o ramal de entrada e saída deverá ser realizada conforme o padrão técnico da companhia de saneamento, garantindo perfeita fixação e estanqueidade.

**12.01.11 – CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_06/2021**

O reservatório deve ser em polietileno com capacidade de 1000l, deve ser instalada em local ventilado para evitar a condensação da umidade do ar nas paredes do produto.

O local deve ser de fácil acesso para inspeção, manutenção e limpeza.

Será colocado em uma estrutura em concreto sobre uma superfície horizontal plana, rígida e nivelada sem a presença de pedras, detritos ou pontas que possam danificar o produto.

**12.02 - SANITÁRIO**

**12.02.01 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS.**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=40mm para esgoto, inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação sanitária e planilha de orçamentária.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA**

**12.02.02 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS.**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=50mm para esgoto, inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação sanitária e planilha de orçamentária.

**12.02.03 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF\_10/2015**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=75mm para esgoto, inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação sanitária e planilha de orçamentária.

**12.02.04 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=100mm para esgoto, inclusive suas conexões, conforme projeto de instalação sanitária e planilha de orçamentária.

**12.02.05 - CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF\_12/2020**

Caixa de gordura dupla com diâmetro de 300 mm com tampa, instalada na parte externa da edificação. Esta caixa será de pvc formato circular, de boa qualidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**12.02.06 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020**

A caixa enterrada hidráulica retangular em concreto pré-moldado será fabricada em concreto de alta resistência, próprio para suportar pressões de solo e cargas externas, garantindo durabilidade e resistência à infiltração de água e ao desgaste natural. A caixa deve apresentar acabamento interno liso, sem fissuras ou irregularidades, permitindo o fácil escoamento de água e a instalação de componentes hidráulicos, como válvulas e conexões.

A instalação consiste na escavação do solo na área especificada, com profundidade suficiente para acomodar a caixa e uma base de assentamento em concreto nivelada para apoio, garantindo estabilidade e alinhamento da estrutura. Após a instalação, a caixa será coberta com uma tampa de concreto pré-moldado ou de material específico, permitindo acesso para manutenção hidráulica e proteção contra entrada de detritos.

**12.02.07 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF\_12/2020**

*Conforme item 12.02.06*

**12.02.08 - CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022**

Aquisição de caixa sifonada 100x100x50mm com grelha de PVC deverá ser um material de boa qualidade, na dimensão e localização indicada em projeto. Na instalação deveram ser tomados todos os cuidados para que não fique nenhum vazamento junto ao encaixe na tubulação de esgoto da construção.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**12.02.10 - CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF\_08/2022**

*Conforme item 12.02.09*

**12.02.11 - TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X H=1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF\_12/2020**

A execução de um tanque séptico retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, com dimensões internas de 1,40 m de largura, 3,2 m de comprimento, 1,80 m de altura e volume útil de 6.272 litros, envolve etapas específicas. Primeiro, escolhe-se um local adequado, respeitando normas sanitárias, e realiza-se a locação e a escavação, nivelando e compactando o fundo. Em seguida, constrói-se uma base de concreto armado com 10 cm de espessura, reforçada com malha de ferro. As paredes são erguidas com tijolos cerâmicos maciços assentes com argamassa no traço 1:2:8, garantindo alinhamento e prumo. Após o levantamento, aplica-se um reboco interno no traço 1:3, seguido de impermeabilização com produtos específicos, como manta asfáltica ou argamassa polimérica. Instalam-se os tubos de entrada, saída e ventilação conforme o projeto sanitário, garantindo o fluxo adequado dos efluentes. A tampa é feita com uma laje de concreto armado com aberturas para inspeção e manutenção. Por fim, realiza-se o acabamento e testes de enchimento para verificar a estanqueidade, assegurando que o tanque esteja pronto para o tratamento primário de esgoto, em conformidade com as normas técnicas e ambientais.

**12.02.12 - SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,45 M, ALTURA INTERNA = 4,30 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 20,10 M².**

A execução de um sumidouro circular em alvenaria com diâmetro interno de 1,45 m, altura interna de 4,30 m e tampa de concreto armado com 10 cm de espessura inicia-se com o planejamento e marcação do local, seguido da escavação de um cilindro com dimensões adequadas para acomodar a estrutura, considerando a espessura das paredes e uma base





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

drenante. No fundo, pode ser aplicada uma camada de brita ou concreto simples para garantir estabilidade. A alvenaria é construída em formato cilíndrico, utilizando tijolos ou blocos assentados com argamassa e deixando juntas secas ou aberturas para a infiltração dos líquidos. Após a conclusão das paredes, a tampa de concreto armado, previamente moldada com uma malha de ferro para suportar cargas, é posicionada no topo, incluindo um orifício ou tubo para ventilação e inspeção. Finaliza-se com o preenchimento do espaço externo ao sumidouro com solo compactado e a conexão ao sistema de entrada de esgoto, garantindo funcionamento eficiente e seguro.

**12.03 - BANCADAS, LOUCAS E ACESSÓRIOS**

**12.03.01 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

Objeto de louça com fecho hídrico que impede a passagem de gases da rede coletora, com caixa d'água acoplada, usualmente de 6 litros, com mecanismo e válvula de acionamento de descarga para limpeza da bacia.

Seguir as prescrições da norma técnica abaixo:

- ABNT NBR 8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário – Projeto e Execução

**12.03.02 - 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**

A instalação de um lavatório de louça branca suspenso, com dimensões de 29,5 x 39 cm ou equivalente, padrão popular, inclui o fornecimento e fixação do lavatório, instalação de sifão tipo flexível em PVC, válvula de escoamento, engate flexível de 30 cm em plástico e torneira cromada de mesa. Inicialmente, prepara-se o local, verificando o ponto hidráulico, o nível da parede e a resistência para fixação. Em seguida, marcam-se os pontos de fixação na



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

parede, fixam-se os suportes ou parafusos com buchas adequadas e posiciona-se o lavatório, apertando os parafusos para garantir estabilidade. Instala-se a válvula de escoamento na cuba, conecta-se o sifão ao ponto de esgoto e ajustam-se as conexões. A torneira é fixada na cuba e conectada ao ponto de água por meio do engate flexível, vedando todas as conexões. Após a instalação, realiza-se um teste funcional, verificando possíveis vazamentos e ajustando as conexões, finalizando com a limpeza e organização do local, garantindo funcionalidade e acabamento adequado.

**12.03.03 - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

A execução de uma barra de apoio reta, em aço inox polido, fixada na parede, envolve o fornecimento e a instalação de um sistema de suporte para pessoas com mobilidade reduzida ou para garantir maior segurança e conforto em banheiros ou outros ambientes. O fornecimento inclui a entrega da barra de apoio de aço inox, material resistente à corrosão e fácil de limpar, com acabamento polido para maior estética e durabilidade. A instalação envolve o preparo da parede para garantir a fixação segura da barra, o que inclui medir e marcar a posição exata, fazer furos de acordo com a distância dos suportes da barra, utilizar buchas e parafusos de alta resistência, e fixar os suportes nas extremidades da barra. A barra deve ser nivelada corretamente para assegurar estabilidade e eficiência, proporcionando o suporte adequado para quem utilizar. Após a fixação, a instalação é verificada para garantir a segurança e a firmeza da barra.

**12.03.04 - BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_01/2020**

*Conforme item 12.03.03*



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**12.03.05 - PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO**

Papeleira plástica do tipo dispenser para papel higiênico rolo, fornecida e instalada em local definido em projeto.

**12.03.06 - SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF\_01/2020**

Saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 a 1500 ml, fornecida e instalada em local definido em projeto.

**12.03.07 - TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO**

Toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, fornecido e instalado em local definido em projeto.

**12.03.08 - BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

As bancadas podem ser instaladas sobre o azulejo das paredes. Não é necessário retirar os azulejos para assentar as bancadas. Mas é importante que se faça a vedação com silicone do topo da roda-bancada.

Após instalar as mãos-francesas, posicione a bancada sobre elas, colando com massa plástica. Em seguida, instale as roda-bancadas, também com massa plástica. A roda-bancada que é responsável por travar a bancada sobre as mãos-francesas (principalmente quando uma pessoa debruça sobre a bancada).

Para finalizar instale a testeira, caso ainda não tenha instalado, também com massa plástica, rejunte a emenda da bancada com a roda-bancada com silicone, finalize as ligações hidráulicas e instale a torneira.

A bancada deve ser instalada com mão francesa como demonstrado na imagem abaixo de modo que ela não fique aparente, sendo o mais discreta possível.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA



**12.03.09 - BANCADA GRANITO CINZA 250 X 55 CM, COM 2 CUBAS DE EMBUTIR DE AÇO, 2 VÁLVULAS AMERICANA EM METAL, 2 SIFÕES FLEXÍVEIS EM PVC, 2 ENGATES FLEXÍVEIS 30 CM, 2 TORNEIRAS CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

*Conforme item 12.03.08*

**12.03.10 - BANCADA GRANITO CINZA 200 X 55 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

*Conforme item 12.03.08*

**12.03.11 - BANCADA GRANITO CINZA 150 X 55 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA EM METAL, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", P/ COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

*Conforme item 12.03.08*



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**12.03.12 - BANCADA GRANITO CINZA, 124 X 50 CM, INCLUSO 2 CUBAS DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, 2 VÁLVULAS DE METAL CROMADO, 2 SIFÕES FLEXÍVEL PVC, 2 ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E 2 TORNEIRAS CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

*Conforme item 12.03.08*

**12.03.13 - BANCADA GRANITO CINZA, 80 X 50 CM, INCLUSO CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA DE METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.**

*Conforme item 12.03.08*

**13.00 - DRENAGEM**

**13.01 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 50 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF\_10/2015**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=50mm para drenagem, inclusive suas conexões, conforme projeto e planilha de orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**13.02 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM (INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO, OU CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF\_10/2015**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=100mm para drenagem, inclusive suas conexões, conforme projeto e planilha de orçamentária.

**13.03 - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF\_10/2015**

Será executado o serviço de instalação e fornecimento de Tubo de PVC soldável de D=150mm para drenagem, inclusive suas conexões, conforme projeto e planilha de orçamentária.

**13.04 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF\_12/2020**

Caixas pré-fabricadas em concreto armado ou executada manualmente em alvenaria maciça, rebocada internamente, com fundo de brita nº 1, cujas dimensões devem atender as solicitações de projeto, com aberturas laterais que permitam a conexão dos eletrodutos, normalmente corrugados, com tampa igualmente de concreto armado. As caixas de passagem têm a função de permitir a passagem, ou derivação, ou acesso para inspeção de cabos elétricos ao longo de um trecho enterrado. Além disto, é possível (porém, não recomendado) fazer emendas de cabos elétricos nas caixas de passagem, facilitando o serviço de execução e posterior vistoria das emendas realizada. Nos casos de emendas de cabos de cobre, é compulsória a realização das emendas através de soldas exotérmicas. Porém, é sempre recomendável a utilização de cabos contínuos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**13.05 - CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF\_12/2020**

Caixas pré-fabricadas em concreto armado ou executada manualmente em alvenaria maciça, rebocada internamente, com fundo de brita nº 1, cujas dimensões devem atender as solicitações de projeto, com aberturas laterais que permitam a conexão dos eletrodutos, normalmente corrugados, com tampa igualmente de concreto armado. As caixas de passagem têm a função de permitir a passagem, ou derivação, ou acesso para inspeção de cabos elétricos ao longo de um trecho enterrado. Além disto, é possível (porém, não recomendado) fazer emendas de cabos elétricos nas caixas de passagem, facilitando o serviço de execução e posterior vistoria das emendas realizada. Nos casos de emendas de cabos de cobre, é compulsória a realização das emendas através de soldas exotérmicas. Porém, é sempre recomendável a utilização de cabos contínuos.

**14.00 - INCENDIO**

**14.01 - PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO - ALERTA, TRIANGULAR, BASE DE \*30\* CM, EM PVC \*2\* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)**

As placas a devem ser do tipo fotoluminescente, onde deverão serem instaladas na parede imediatamente acima do equipamento sinalizado ou rota de saída de emergência, estando todos os produtos em conformidade com a NBR 13434.

As dimensões das placas se encontram indicadas em projeto, e se dividem em três diferentes categorias de tipo:

Proibição:

Proibição (P1) – Proibido fumar

Proibição (DNC 27) – Perigo inflamável

Alerta:

Alerta (A5) – Cuidado, risco de choque elétrico

Orientação e salvamento:





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

Orientação e salvamento (S1) – Saída de emergência

Orientação e salvamento (S2) – Saída de emergência

Orientação e salvamento (S12) – Saída de emergência

Equipamentos:

Equipamentos (E5) – Extintor de incêndio

**14.02 - PLACA DE SINALIZAÇÃO CONTRA INCENDIO, FOTOLIMINESCENTE, RETANGULAR, \* 13x26\* CM, EM PVC, 2MM, ANTI CHAMAS**

*Conforme item 13.01*

**14.03 - PLACA DE SINALIZAÇÃO CONTRA INCENDIO, FOTOLIMINESCENTE, QUADRADA, \* 20x20\* CM, EM PVC, 2MM, ANTI CHAMAS**

*Conforme item 13.01*

**14.04 - LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_09/2024**

As luminárias de emergência devem ser instaladas fielmente no local indicado no projeto, onde serão alimentados por circuitos conhecido como vigia, com uma tensão de 110V, para manter a bateria em carga, assim em falta de energia no local, os blocos autônomos entram em funcionamento iluminando o ambiente.

As luminárias devem ser do tipo LED, com potência de no mínimo 2W, e autonomia de 6h.







PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**14.05 - EXTINTOR PORTÁTIL PÓ QUÍMICO ABC CAPACIDADE 6KG 2A 20BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

O extintor de incêndio portátil com carga de CO<sub>2</sub> de 6 kg é projetado para combate a incêndios de classe BC, adequado para incêndios envolvendo líquidos inflamáveis e equipamentos elétricos. Construído em cilindro de alta resistência, possui válvula de fácil acionamento e bocal direcionador para aplicação precisa do agente extintor. A instalação será realizada em local de fácil acesso, seguindo as normas de segurança, com suporte adequado para fixação na parede, garantindo fácil visualização e manuseio em caso de emergência. O fornecimento inclui garantia e orientação para uso seguro.

**15.00 – CABEAMENTO ESTRUTURADO**

**15.01 - CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019**

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de cabo eletrônico de categoria 5E, adequado para sistemas de cabeamento estruturado em edificações institucionais. Este cabo será utilizado para suportar a transmissão de dados e sinais de comunicação de forma eficiente e confiável. O cabo de categoria 5E atende às exigências de redes Ethernet de alta velocidade, oferecendo desempenho adequado para frequências de até 100 MHz, sendo ideal para uso em redes locais (LANs), transmissão de dados, telefonia e outros sistemas de comunicação.

A instalação do cabo será realizada de acordo com o projeto de cabeamento da edificação, respeitando as normas e diretrizes técnicas de instalação e segurança. Os cabos serão passados por eletrodutos ou conduítes apropriados, minimizando interferências e garantindo a integridade do sistema de cabeamento. As conexões serão feitas em painéis de distribuição e tomadas de acordo com os requisitos do projeto, com os conectores apropriados para garantir uma boa performance de sinal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**15.02 - PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019**

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de um Patch Panel de 24 portas, categoria 5E, para sistemas de cabeamento estruturado em edificações institucionais. O Patch Panel será utilizado para organizar e distribuir as conexões de cabos de rede de forma eficiente, permitindo a conexão de dispositivos e equipamentos em um ponto centralizado da rede.

O modelo de Patch Panel a ser fornecido será de 24 portas, com compatibilidade para cabos de categoria 5E, adequados para transmitir sinais de dados de até 100 MHz. As portas serão dispostas de maneira organizada e de fácil acesso, com numeração visível para facilitar a identificação e a gestão das conexões.

A instalação do Patch Panel será realizada de acordo com as especificações do projeto, sendo montado em racks ou gabinetes adequados, em locais de fácil acesso e com boa ventilação para evitar superaquecimento dos componentes. O Patch Panel será conectado aos cabos de rede que saem dos pontos de terminação, como tomadas de rede ou terminais de comunicação, assegurando uma distribuição ordenada e eficiente dos sinais de rede.

**15.03 - TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_11/2019**

**CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO**

Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material no andar de execução;

As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

**EXECUÇÃO**

Utilizando os trechos deixados disponíveis nos pontos de fornecimento, ligam-se os cabos à tomada (módulo);

Em seguida fixa-se o módulo ao suporte e encaixa-se a placa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**15.04 - GUIA DE CABOS PADRAO 19"**

As Guias de cabo para racks padrão 19" são fabricadas em aço, com aranha de 1U x 55 mm e tampa frontal lisa.

Utilizada para organizar os Patch Cords no interior do Rack. Possui tampa removível e furação na parte traseira. Ocupa 1U de altura, equivalente a 4,54cm de altura.

A profundidade da guia organizadora de cabos é de 5,5cm e a largura é padrão 19 polegadas entre os furos de fixação no rack, equivalente a 48cm.

O organizador de cabos em aço com tampa de 1U é indicado para acomodação e organização de cabeamento estruturado em racks padrão 19". É um material indispensável para a organização dos cabos dos equipamentos de telefonia e telecomunicações como roteadores de internet fibra óptica, modems e outros acessórios de informática tais como switches e centrais telefônicas digitais.

**15.05 - ANTENA WI-FI DUAL BAND ACCESS POINT, BANDAS SIMULTÂNEAS - 1750MBPS**

O serviço de fornecimento e instalação de uma antena Wi-Fi dual band Access Point envolve a entrega de um dispositivo de rede capaz de fornecer cobertura sem fio em duas frequências simultâneas: 2,4 GHz e 5 GHz. Isso permite maior flexibilidade e desempenho superior, atendendo a diferentes necessidades de conexão, como dispositivos de baixa e alta demanda de largura de banda.

O Access Point será instalado em uma localização estratégica, visando otimizar a cobertura e a qualidade do sinal sem fio na área de interesse. O serviço incluirá o fornecimento do equipamento, instalação física da antena Wi-Fi, configuração do dispositivo para garantir a conectividade ideal, incluindo a escolha das bandas de frequência apropriadas, e testes para assegurar que o sinal Wi-Fi esteja funcionando corretamente.

Após a instalação, o serviço garantirá que todos os dispositivos conectados possam usufruir de uma conexão estável e rápida, com a configuração de segurança necessária (como criptografia WPA2/WPA3) para proteger a rede de acessos não autorizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**15.06 - ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF\_03/2023**

O item remunera o fornecimento e instalação de eletroduto em PVC corrugado e liso flexível e rígido roscável, diâmetro de 25mm, Tigre, ou equivalente, para instalações elétricas, somente quando embutidas em paredes de alvenaria; remunera também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: abertura e fechamento de rasgos em paredes e a instalação de arame galvanizado para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

Seguir as prescrições da norma técnica abaixo:

NBR15465 de 08/2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos de desempenho.

**15.07 - CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM AÇO 200X200X10MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Caixa de passagem de embutir em aço 200x200x10mm, fornecida e instalada em local definido em projeto.

**15.08 - CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM AÇO 100X100X80MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Caixa de passagem de embutir em aço 100x200x80mm, fornecida e instalada em local definido em projeto.

**15.09 - CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR EM AÇO 250X250X100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Caixa de passagem de embutir em aço 250x250x100mm, fornecida e instalada em local definido em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**15.10 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE  
19" X 12U**

O fornecimento e a instalação de um mini rack de parede 19" x 5U x 350mm envolvem a entrega e fixação de um gabinete compacto, projetado para organizar e proteger equipamentos de rede ou sistemas de cabeamento em ambientes internos. O mini rack será de dimensões 19 polegadas de largura, 5U de altura (unidades de rack) e 350mm de profundidade, permitindo a instalação de equipamentos de tamanho adequado para esse tipo de estrutura.

O serviço inclui a instalação do mini rack em uma parede adequada dentro do ambiente, garantindo a fixação correta utilizando os suportes necessários e levando em consideração a acessibilidade para manutenção e ventilação dos equipamentos instalados. O mini rack será fixado de forma segura, seguindo as normas técnicas e garantindo a estabilidade do conjunto.

O mini rack possui portas, painéis laterais e a possibilidade de acomodar vários tipos de equipamentos, como switches, servidores, ou outros dispositivos de rede, além de possuir sistema de ventilação para manter os equipamentos resfriados. A instalação também pode incluir a passagem de cabos de rede e a organização interna do rack para otimização do espaço e facilidade no gerenciamento dos dispositivos.

**15.00 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**15.01 - CHAMINÉ METÁLICA COM CHAPA DE ZINCO PARA  
CHURRASQUEIRA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Execução de chaminé metálica confeccionada em chapa de zinco galvanizado, dimensionada conforme especificações da churrasqueira, com todas as partes e conexões necessárias para garantir o correto escoamento dos gases e fumaça. O serviço inclui o fornecimento completo do material, corte, dobra, montagem e fixação da chaminé no local, assegurando estanqueidade e alinhamento adequado com o ponto de exaustão da churrasqueira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**15.02 - BORDA EXTERNA E INTERNA PARA CHURRASQUEIRA EM GRANITO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

Execução de borda interna e externa para churrasqueira em granito, incluindo o fornecimento e a instalação completa do material. O serviço contempla o corte, acabamento polido e encaixe preciso das peças em granito, respeitando as medidas da estrutura existente da churrasqueira, garantindo durabilidade, resistência ao calor e acabamento estético de alto padrão. Todo o processo é realizado com mão de obra especializada, desde a medição até a finalização da instalação no local.

**15.03 - PLACA DE INAUGURACAO METALICA 0,40X0,60M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO**

A execução de uma placa de inauguração metálica de 0,40x0,60m, com fornecimento e colocação, envolve diversos processos que garantem a fabricação e instalação adequadas. Primeiramente, é necessário o fornecimento do material metálico, que pode ser em alumínio, aço ou outro metal adequado para a placa. O design da placa é definido com base nas especificações do cliente, incluindo texto, logotipo e outros detalhes gráficos, que são então produzidos por meio de técnicas como serigrafia ou gravação a laser, dependendo do acabamento desejado.

Após a fabricação, a etapa de instalação começa com a escolha do local ideal para fixar a placa, levando em conta visibilidade, segurança e durabilidade. A instalação pode ser feita com suportes metálicos, parafusos ou fixações adequadas ao tipo de superfície onde a placa será colocada (parede, estrutura metálica, etc.). A colocação da placa exige precisão para garantir o alinhamento correto, e os profissionais envolvidos devem garantir que a fixação seja estável e segura, evitando danos à placa e riscos de queda. Além disso, é fundamental realizar um acabamento para garantir que a placa esteja em perfeitas condições de visibilidade e resistência ao tempo, especialmente se for instalada em áreas externas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
ESTADO DE RONDÔNIA  
SETOR DE ENGENHARIA

**15.03 - PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF\_03/2024**

A execução de um piso podotátil de concreto, seja do tipo alerta ou direcional, sobre argamassa, segue uma sequência técnica específica para garantir sua funcionalidade e durabilidade. Inicialmente, é feita a preparação da base, que deve estar nivelada, limpa e livre de resíduos ou materiais soltos. Em seguida, aplica-se uma camada de argamassa de assentamento, composta geralmente por cimento, areia e água, em proporção adequada para garantir boa trabalhabilidade e aderência. A espessura da argamassa varia entre 2 a 3 cm, garantindo uniformidade e suporte adequado às peças podotáteis.

Depois, as peças de concreto podotátil são posicionadas cuidadosamente sobre a argamassa ainda fresca, respeitando o alinhamento e a disposição conforme o projeto de acessibilidade. Para obter um nivelamento perfeito, utiliza-se um martelo de borracha para ajustar as peças sem danificá-las. Durante o assentamento, é essencial verificar constantemente a planicidade e o alinhamento das peças com uma régua de pedreiro e um nível de bolha. Após o posicionamento, as juntas entre as placas devem ser preenchidas com argamassa específica ou rejunte, proporcionando estabilidade e acabamento.

Por fim, o piso deve ser protegido contra trânsito ou impacto até a completa cura da argamassa, que geralmente ocorre em 72 horas. A limpeza final é realizada com cuidado para não danificar o piso ou retirar o contraste tátil, garantindo que o sistema esteja funcional para pessoas com deficiência visual.

**NORMAS TÉCNICAS DE SEGURANÇA APLICÁVEIS**

Deverão ser obedecidas todas as normas de segurança vigentes no país e especialmente as seguintes:

As normas abaixo e ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos itens anteriores e que se referem ao objeto da obra deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução.

Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.





PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

CONCRETO

- ABNT NBR 6122:2010 - Projeto e execução de fundações
- ABNT NBR 11768:2011 - Aditivos químicos para concreto de cimento

Portland – Requisitos

- ABNT NBR 7211:2009 - Agregados para concreto - Especificação
- ABNT NBR 15696:2009 - Fôrmas e escoramentos para estruturas de concreto -

Projeto, dimensionamento e procedimentos executivos

- ABNT NBR 5739:2007 - Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos

- ABNT NBR 6118:2007 - Projeto de estruturas de concreto - Procedimento
- NBR 5732 - Cimento Portland Comum - Especificação
- ABNT NBR 12655:2006 - Concreto de cimento Portland - Preparo controle e

recebimento - Procedimento

- ABNT NBR 14931:2004 - Execução de estruturas de concreto - Procedimento
- ABNT NBR NM 2:2000 - Cimento, concreto e agregados - Terminologia -

Lista de termos

- ABNT NBR NM 248:2003 - Agregados - Determinação da composição granulométrica

- ABNT NBR 15200:2012 - Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio
- NBR-7226 - Cimentos, terminologia.

ALVENARIA

- ABNT NBR 15270-1:2005 - Componentes cerâmicos

Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos

- ABNT NBR 8545:1984 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos - Procedimento

ARGAMASSA

- NBR-7175 - Cal hidratada para argamassas.
- ABNT NBR 7200:1998 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas - Procedimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
SETOR DE ENGENHARIA

**AÇO**

- ABNT NBR 15980:2011 - Perfis laminados de aço para uso estrutural — Dimensões e tolerâncias.

- ABNT NBR 8800: 2008 - Projeto de Estruturas de aço e de Estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

- ABNT NBR 7480:2007 - Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação

**IMPERMEABILIZAÇÕES**

- NBR-8083 - Materiais e Sistemas Utilizados em Impermeabilização

- NBR-9574 - Execução de impermeabilização

- NBR-9689 - Materiais e Sistemas de Impermeabilização

**SEGURANÇA**

- NBR-6494 - Segurança nos Andaimes

- NBR-8681 - Ações e Segurança nas Estruturas

- NBR 7678 (NB 252/82) - Segurança na execução de obras e serviços de construção

- NR 1 - Disposições gerais

- NR 06 - Equipamentos de Proteção Individual - EPI

- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção

- NR 23 - Proteção Contra Incêndios

- NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho

- NR 26 - Sinalização de Segurança

- NR 35 - Trabalho em Altura

**DEMOLIÇÕES**

- NBR5682 - Contratação, execução e supervisão de demolições - (12/1977).

- NR18 - Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção

- Medidas de proteção contra quedas de altura - (01/1950)

**REVESTIMENTO CERÂMICO**

- NBR-5719 - Revestimentos



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM**  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
**SETOR DE ENGENHARIA**

- NBR9817 - Execução de piso com revestimento cerâmico - (05/1987)
- NBR13753 - Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento - (12/1996)
- ABNT NBR 13281:2005 - Argamassa para assentamento e revestimento de paredes e tetos
- NBR13817 - Placas cerâmicas para revestimento - Classificação - (04/1997)
- NBR13816 - Placas cerâmicas para revestimento - Terminologia - (04/1997)
- NBR13818 - Placas cerâmicas para revestimento - Especificação e métodos de ensaios - (04/1997)

**ESTRUTURA DE MADEIRA**

- ABNT NBR 7190:1997 - Projeto de Estrutura de Madeira.

**PINTURA**

- EB-095/96 - Esmalte a base de resina sintética.
- NBR-12554 - Tintas para Especificações Não Industriais
- ABNT NBR 13245:2011 - Tintas para construção civil — Execução de pinturas em edificações não industriais — Preparação de superfície.
- ABNT NBR 11702:2010 Versão Corrigida: 2011 - Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação.

**ESQUADRIAS**

- ABNT NBR 15930-2:2011 -Portas de madeira para edificações parte 2: Requisitos

- NBR10821-1 de 02/2017 - Parte 1: Esquadrias externas e internas – Terminologia

**FORRO DE PVC**

- ABNT NBR 14371:1999 - Forros de PVC rígido para instalação em obra - Procedimento
- NBR14285 de 03/1999 - Perfil de PVC rígido para forros – Requisitos

**INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

- ABNT NBR 8120:2013 - Fios de aço revestido de cobre, nus, para fins elétricos — Especificação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM**  
**ESTADO DE RONDÔNIA**  
**SETOR DE ENGENHARIA**



- NBR-6251 - Cabos de potência com isolamento extrudada para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos construtivos
- NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados
- NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 14285 de 03/1999 - Instalações Elétricas Média Tensão

**CUJUBIM-RO, JUNHO DE 2025.**





**FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO**

Tipo do Documento		Identificação/Número	Data	
Documentos		ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	21/07/2025	
ID:	392637		Processo	Documento
CRC:	20A403D1			
Processo:	0-0/0			
Usuário:	BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA			
Criação:	21/07/2025 11:31:23	Finalização:	21/07/2025 11:31:23	
MD5:	B20619D346F99AD5923005769697E302			
SHA256:	DA8C7CB49129792E40BFB9545D21866E3008834181927BBCFD5900FB9DB52CEA			

Súmula/Objeto:

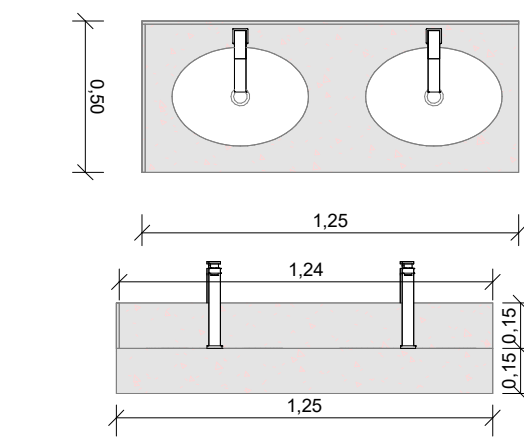
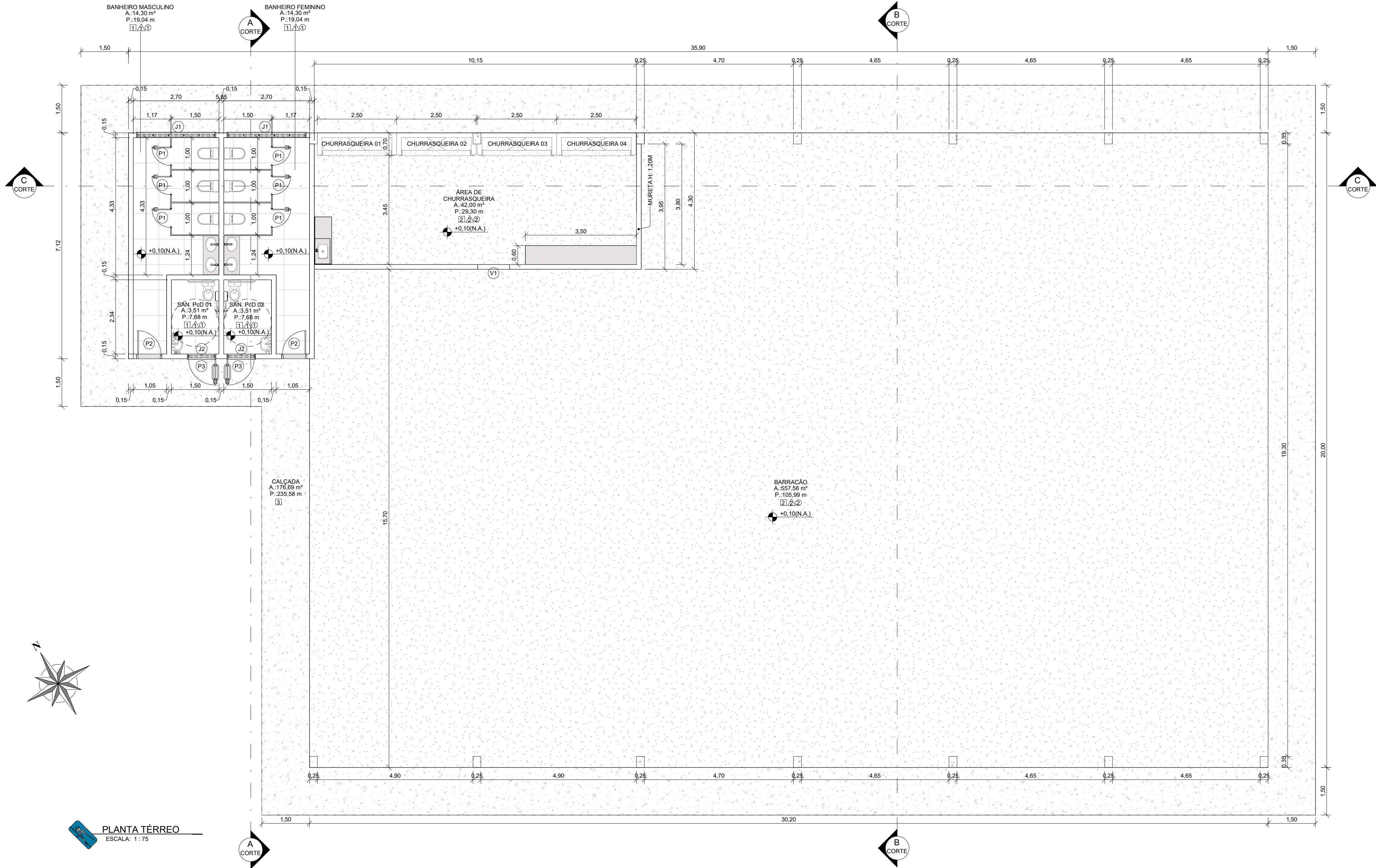
**DOCUMENTOS**

**DOCUMENTOS RELACIONADOS**

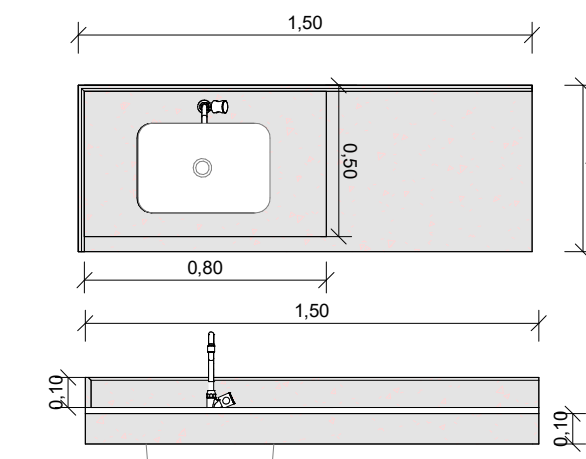
Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392637 e o CRC 20A403D1.

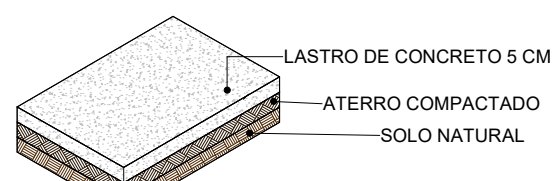




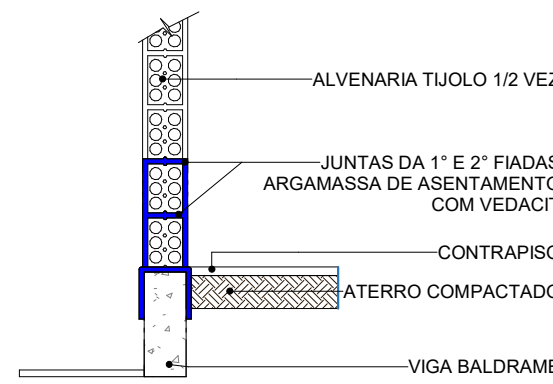
DET. PIA 1  
ESCALA: 1:25



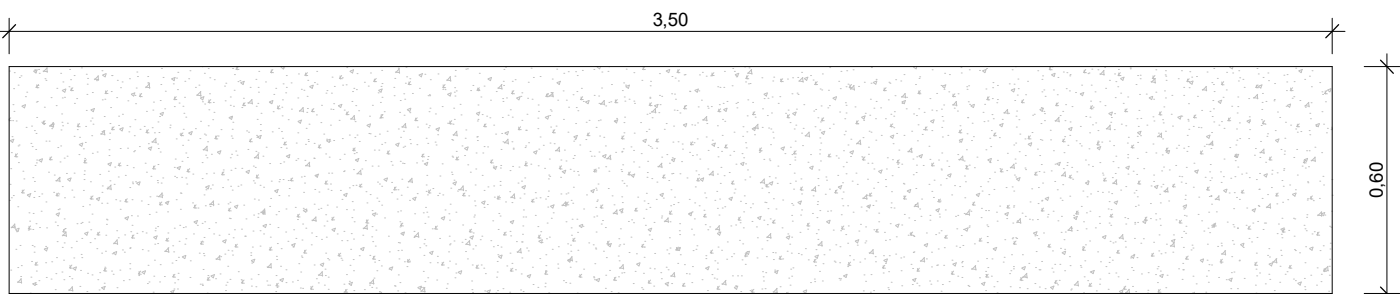
DET. PIA 2  
ESCALA: 1:25



DET. LASTRO DE CONCRETO  
ESCALA: 1:50



DET. IMPERMEABILIZAÇÃO  
ESCALA: 1:25



DET. BANCADAS  
ESCALA: 1:20

QUADRO DE ESQUADRIAS						DESCRIÇÃO
JANELAS	CÓDIGO	COMPR.	ALTURA	PEITORIL	QUANT.	
J1	2,50	0,80	2,10	2		JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO 4 FOLHAS, SENDO 2 FIXAS E 2 CORRER COM PEITORIL EM MÁRMORE.
J2	0,90	0,40	2,30	2		JANELA EM ALUMÍNIO E VIDRO 1 FOLHA, TIPO BASCULANTE COM PEITORIL EM MÁRMORE.

PORTAS						DESCRIÇÃO
CÓDIGO	LARG.	ALTURA	QUANT.			
P1	0,60	1,90	6			PORTA VENEZIANA DE ALUMÍNIO COM 01 FOLHA TIPO ABRIR
P2	0,80	2,10	2			PORTA DE MADEIRA LISA 01 FOLHA, TIPO ABRIR
P3	0,90	2,10	2			PORTA DE MADEIRA LISA COM BARRA E CHAPA METÁLICA COM 1 FOLHA TIPO ABRIR
V1	1,00	1,20	1			VÃO EM ALVENARIA

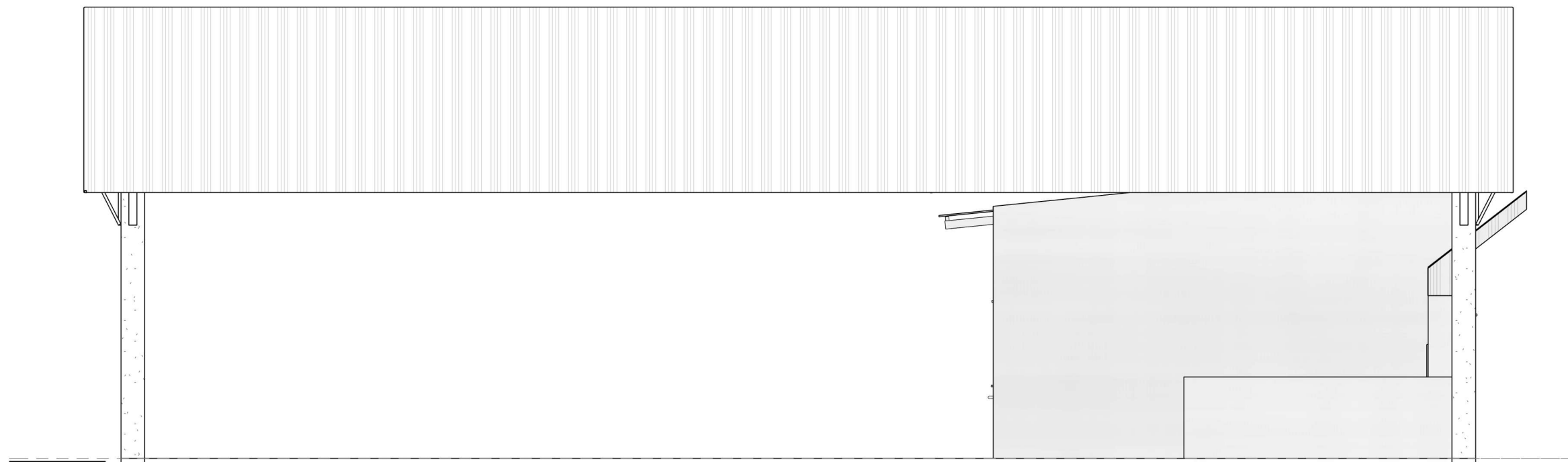
QUADRO DE ACABAMENTOS	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
1	PISO CIMENTADO
2	GRAMA
3	PAREDE
4	TETO

	DATA:	MAIO 2025	CONVENIENTE:	CONCEDENTE:	TIPO:	MODIFICAÇÕES:	FOLHA:
				TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	ARQ.		01/03
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM						ÁREAS:	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO						VER SIT. LOC. 01/01	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, TABELA DE ESQUADRIAS, LEGENDAS, DETALHES TÍPICOS.						ASSINATURA:	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUJUBIM/RO							
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						Responsável Técnico	

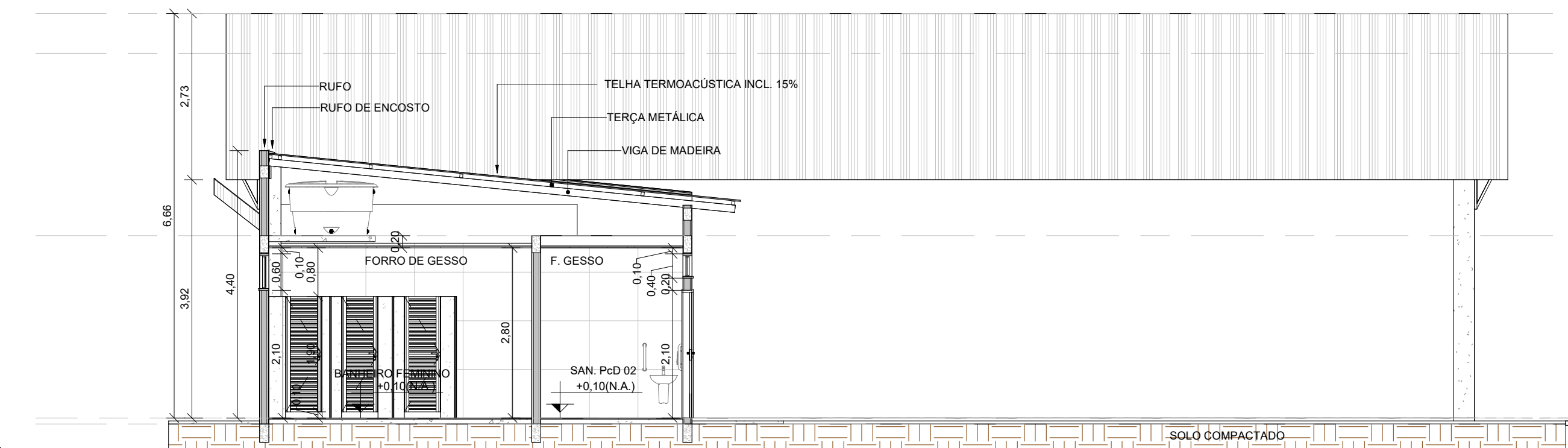


ID: 492688 e CRC: BAC25945

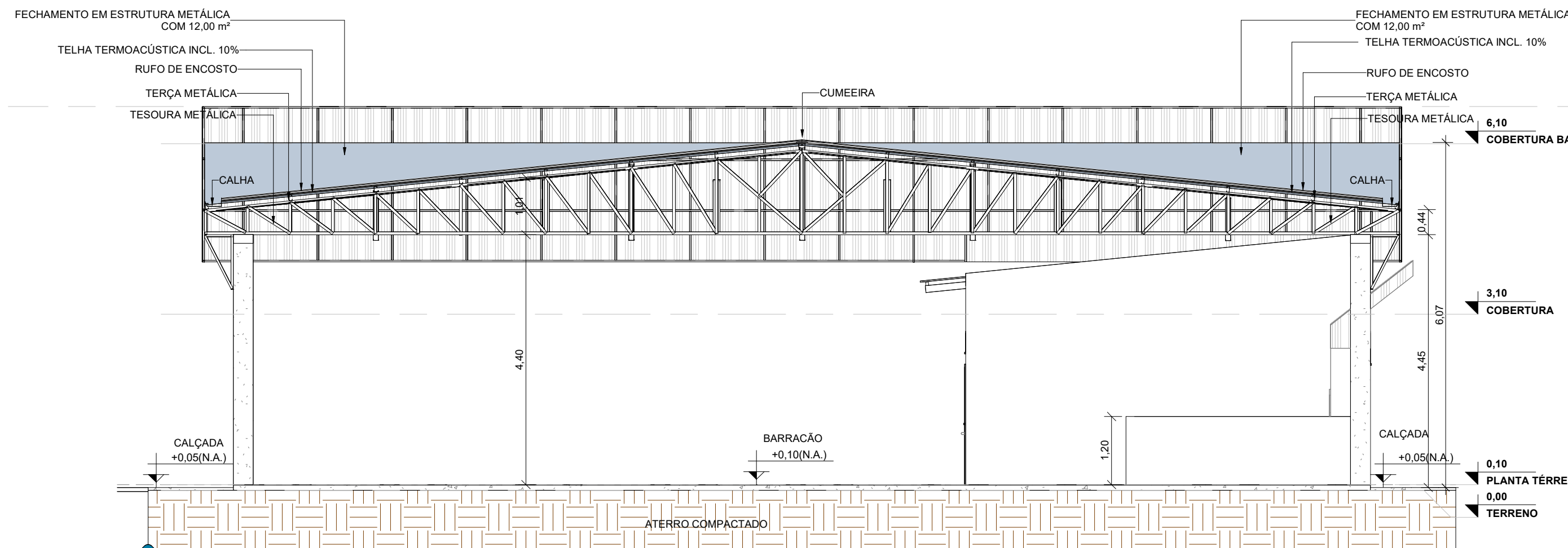




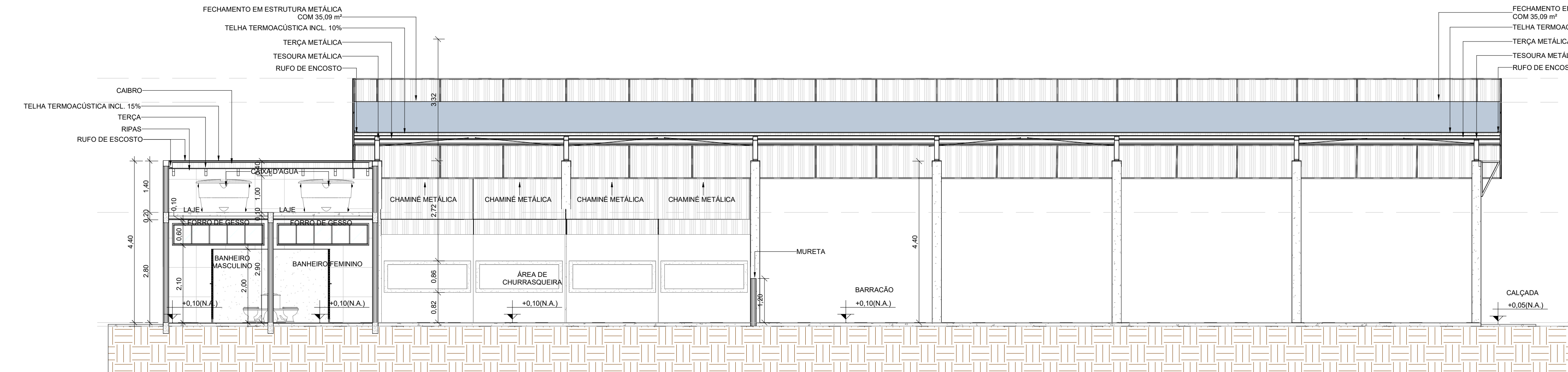
FACHADA FRONTAL  
ESCALA: 1:75



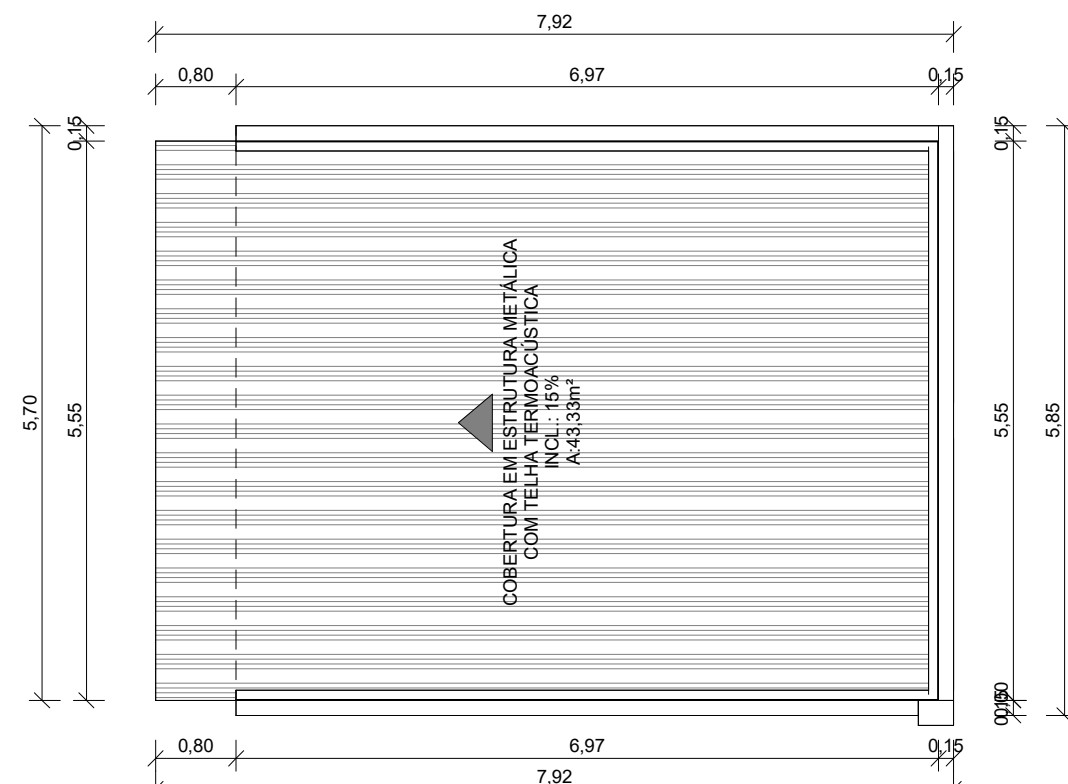
CORTE A-A  
ESCALA: 1:75



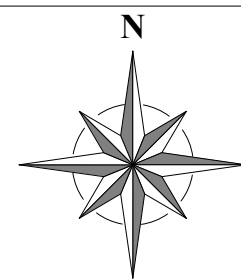
CORTE B-B  
ESCALA: 1:75



CORTE C-C  
ESCALA: 1:75



COBERTURA  
ESCALA: 1:75



- 6,76  
PLATIBANDA  
6,10  
COBERTURA BARRACÃO

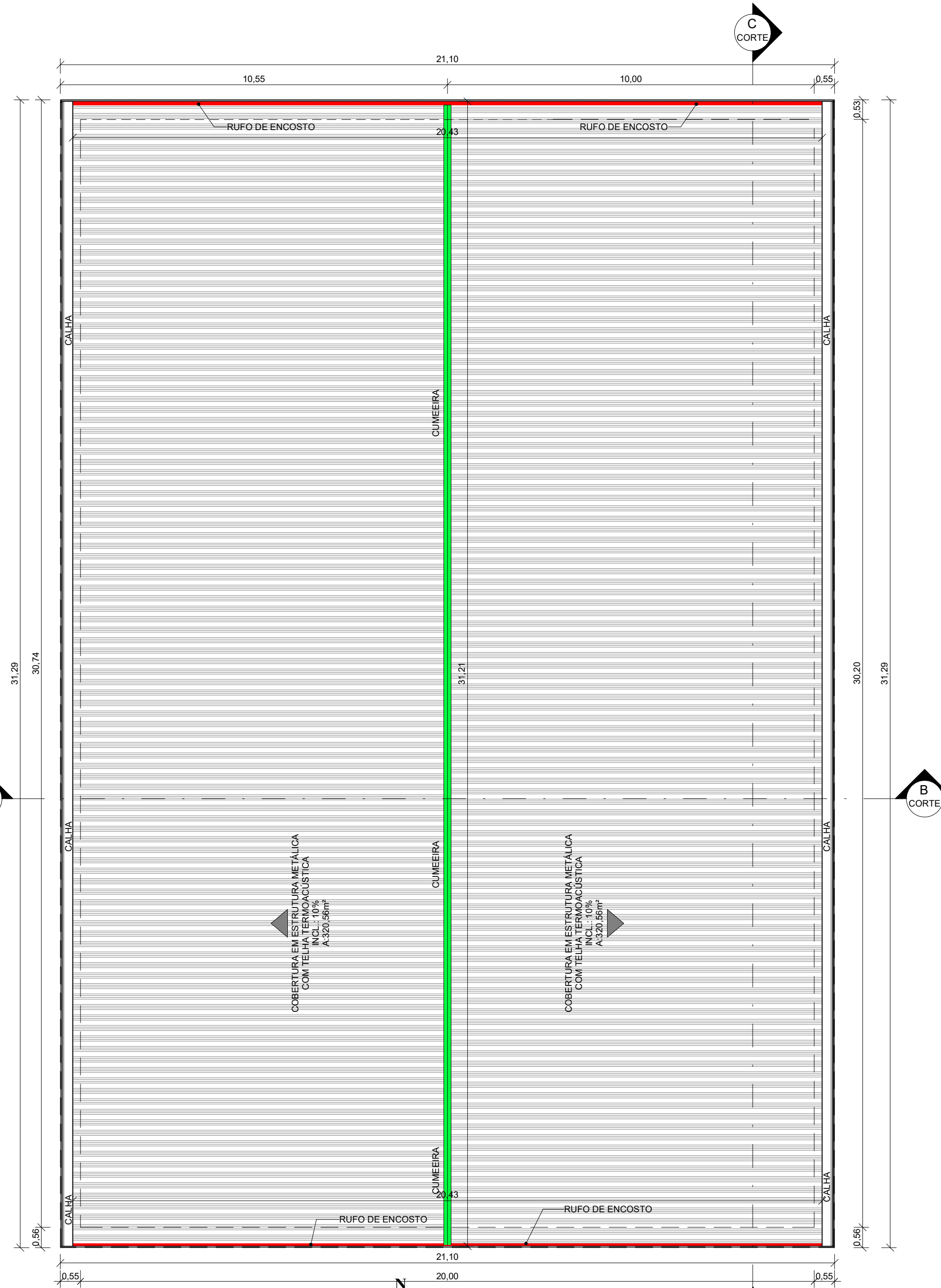
- 3,10  
COBERTURA

- 0,10  
PLANTA TÉRREO  
0,00  
TERRENO

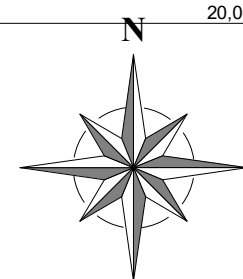
- 6,76  
PLATIBANDA  
6,10  
COBERTURA BARRACÃO

- 3,10  
COBERTURA

- 0,10  
PLANTA TÉRREO  
0,00  
TERRENO



COBERTURA BARRACÃO  
ESCALA: 1:100



- FECHAMENTO EM ESTRUTURA METÁLICA COM 35,09 m²  
TELHA TERMOACÚSTICA INCL. 10%  
TERÇA METÁLICA  
TESOURA METÁLICA  
RUFO DE ENCOSTO  
6,76  
PLATIBANDA  
6,10  
COBERTURA BARRACÃO

- 3,10  
COBERTURA

- 0,10  
PLANTA TÉRREO  
0,00  
TERRENO

DATA: MAIO 2025	CONVENIENTE: PRAÇA DE COBERTURA, CORTES, FACHADA.	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: ARQ.	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 02/03
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM	LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUJUBIM/RO	ASSINATURA: 	VER SIT. LOC. 01/01		
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO	CONTEÚDO: PLANTA DE COBERTURA, CORTES, FACHADA.	RESPONSÁVEL TÉCNICO: 			
	* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS				



ID: 492688 e CRC: BAC25945

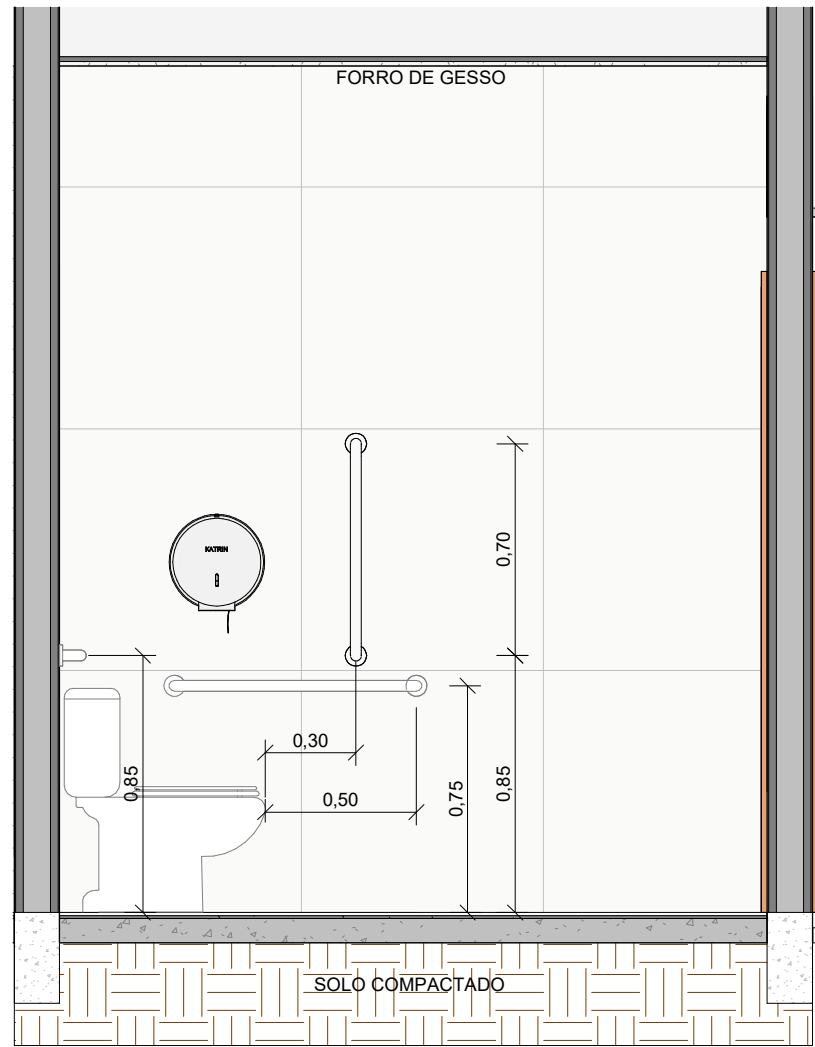




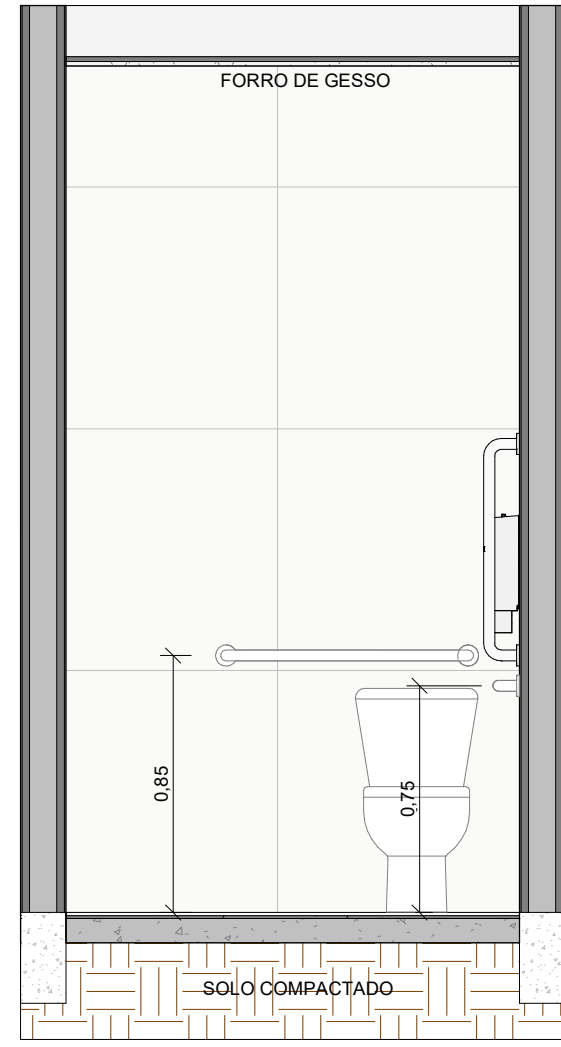
DETALHE BANHEIRO PNE 01  
ESCALA: N/S



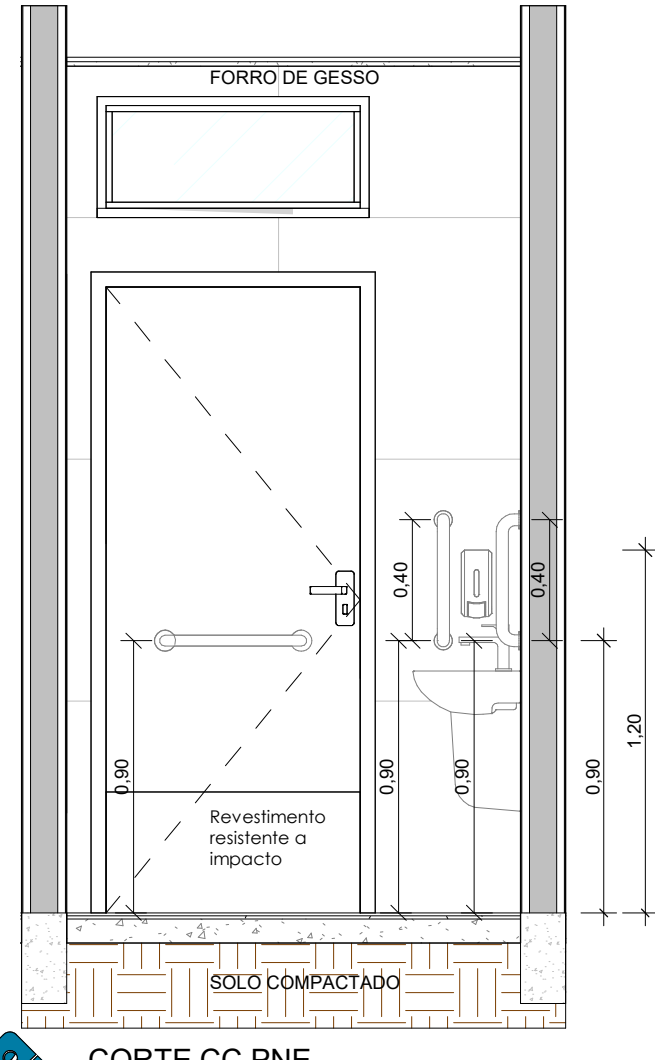
DETALHE BANHEIRO PNE 02  
ESCALA: N/S



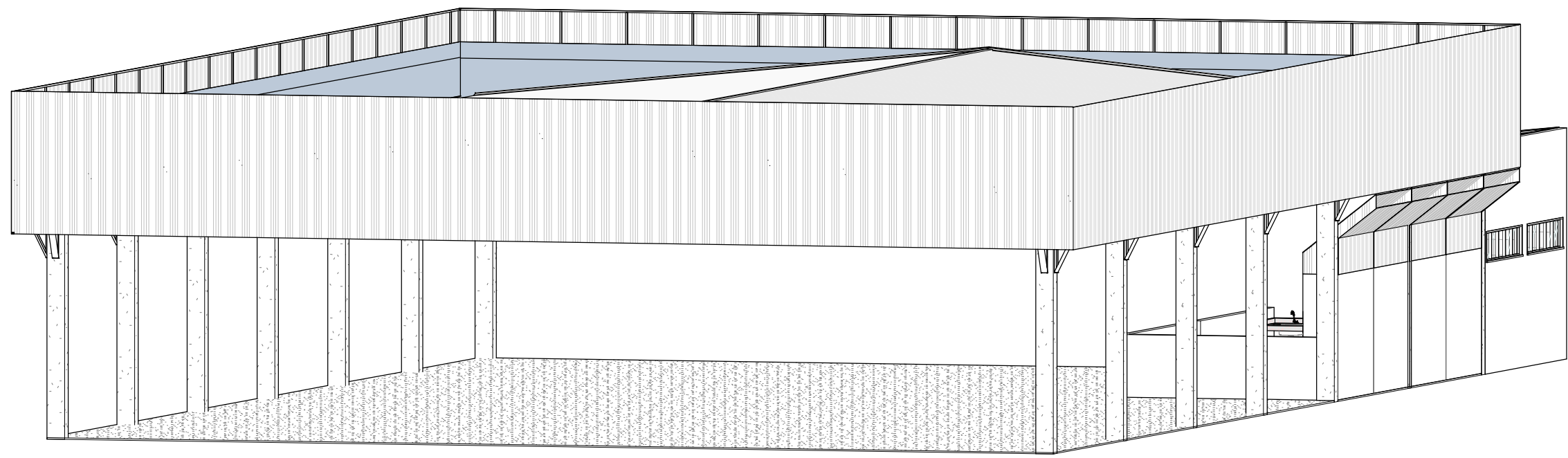
CORTE AA PNE  
ESCALA: 1:25



CORTE BB PNE  
ESCALA: 1:25

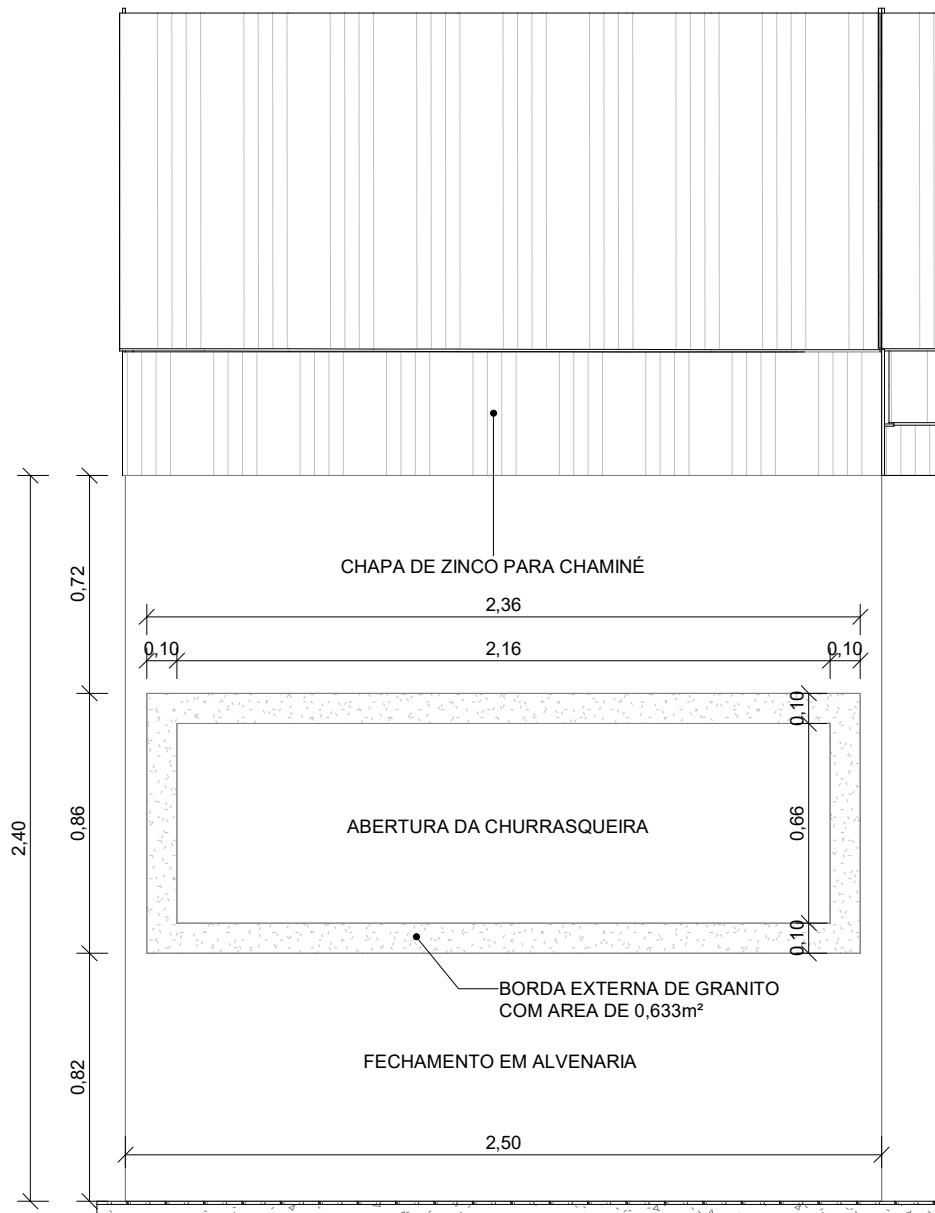


CORTE CC PNE  
ESCALA: 1:25

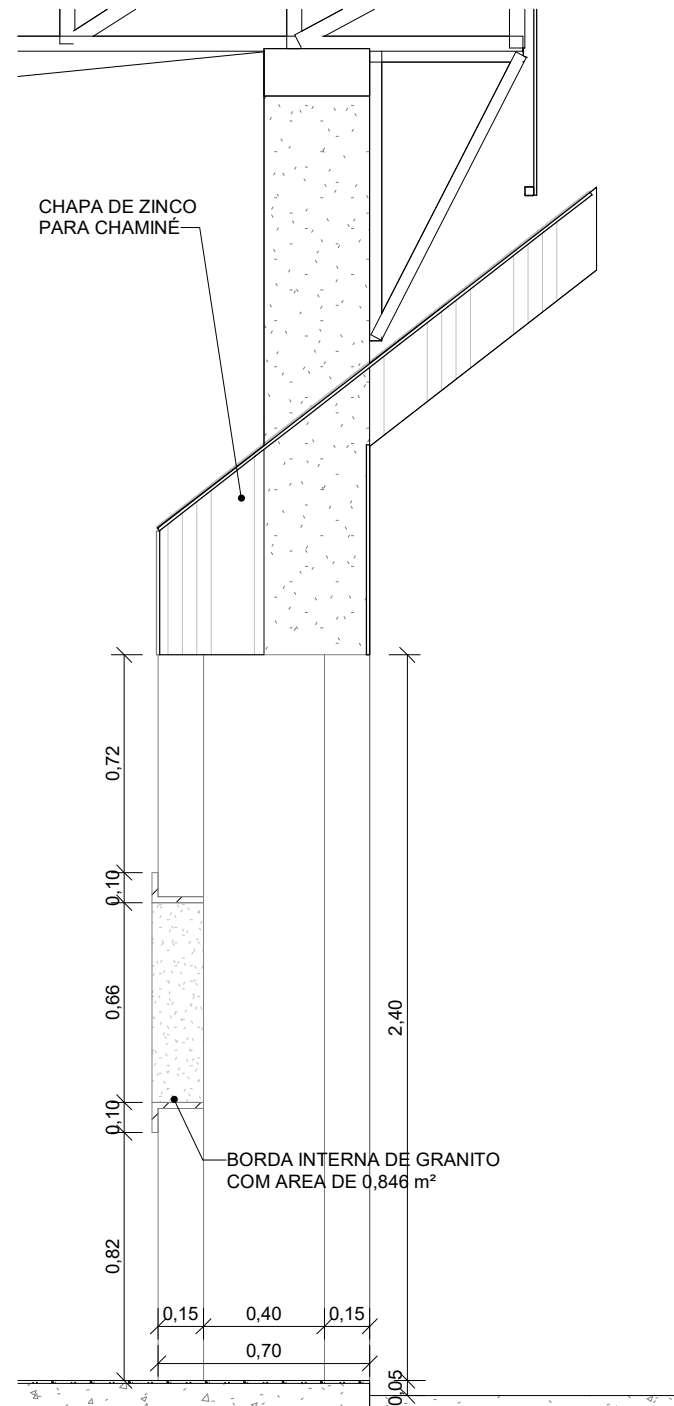


PERSPECTIVA 3D  
ESCALA:

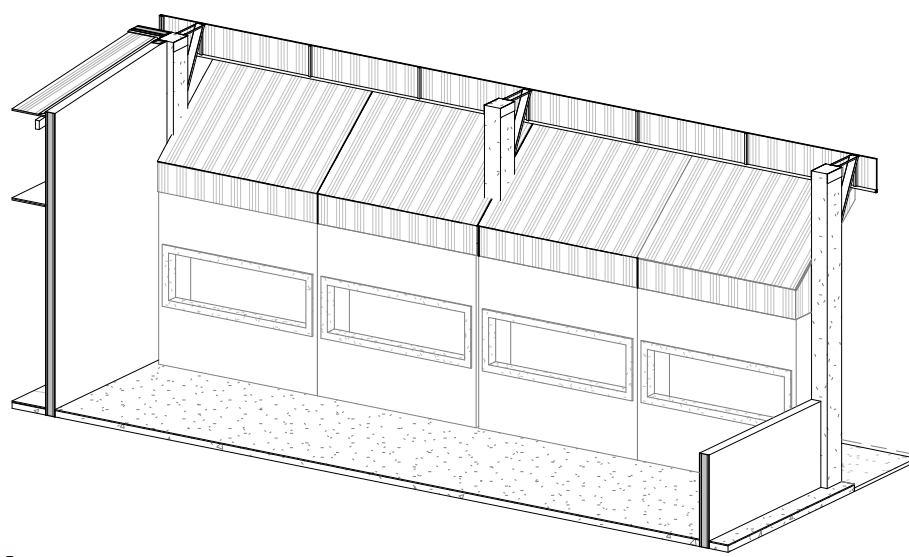
QUANTITATIVO DE ÁREA DA CHAPA DE ZINCO		
TIPO	ÁREA	
CHAPA DE ZINCO PARA CHAMINÉ	0,69 m²	
CHAPA DE ZINCO PARA CHAMINÉ	1,02 m²	
CHAPA DE ZINCO PARA CHAMINÉ	4,56 m²	
CHAPA DE ZINCO PARA CHAMINÉ	1,02 m²	
CHAPA DE ZINCO PARA CHAMINÉ	1,03 m²	
CHAPA DE ZINCO PARA CHAMINÉ	1,03 m²	
TOTAL A CONSTRUIR: 6	9,33 m²	



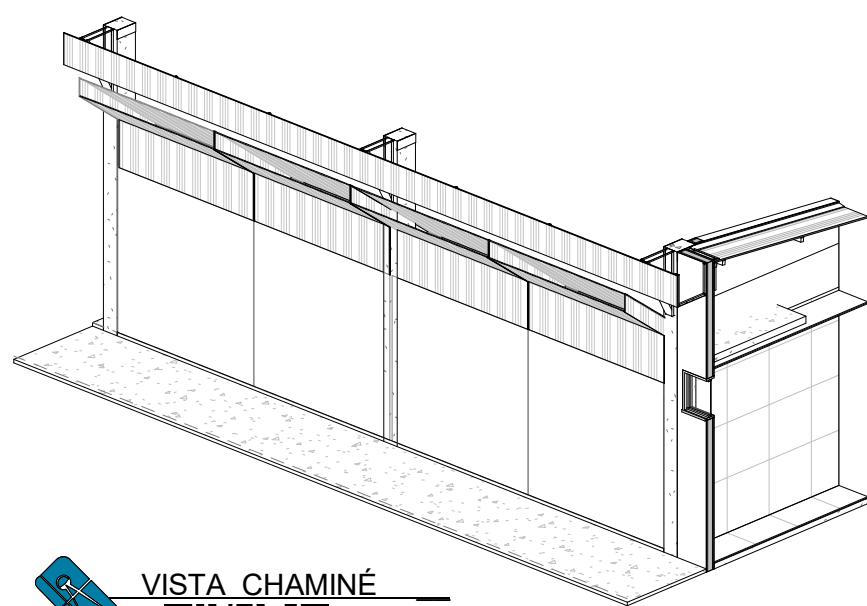
DET. CHURRAS FRONTAL  
ESCALA: 1:25



DET. CHURRAS LATERAL  
ESCALA: 1:25



VISTA CHURRASQUEIRA  
ESCALA:



VISTA CHAMINÉ



ID: 402688 e CRC: 00025905

 www.pasnet.com.br	DATA: MAIO 2025	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSPERFÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: ARQ.	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: <b>03/03</b>
	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM					ÁREAS:
						VER SIT. LOC. 01/01
OBRA						
CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO						
ASSINATURA:						
<div> <b>Stefano Barros</b> Engenheiro Civil CREA: 19675 D/RO</div>						
CONTEÚDO: PERSPECTIVA, DETALHES BANHEIRO PNE, CORTE AA PNE, CORTE BB PNE, CORTE CC PNE, CORTE CC.			LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUJUBIM/RO			
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS			Responsável Técnico			





## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>01- ARQ. BARRACÃO</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392629</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>1649E94B</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:21</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:21</b>

MD5:	<b>0B103B04E50D37AAF3FECB507E47F202</b>
SHA256:	<b>A8E114BB26790C0A6DAA2027F2A8EF5725178EC277BF0786371EA9620FEDAB54</b>

Súmula/Objeto:

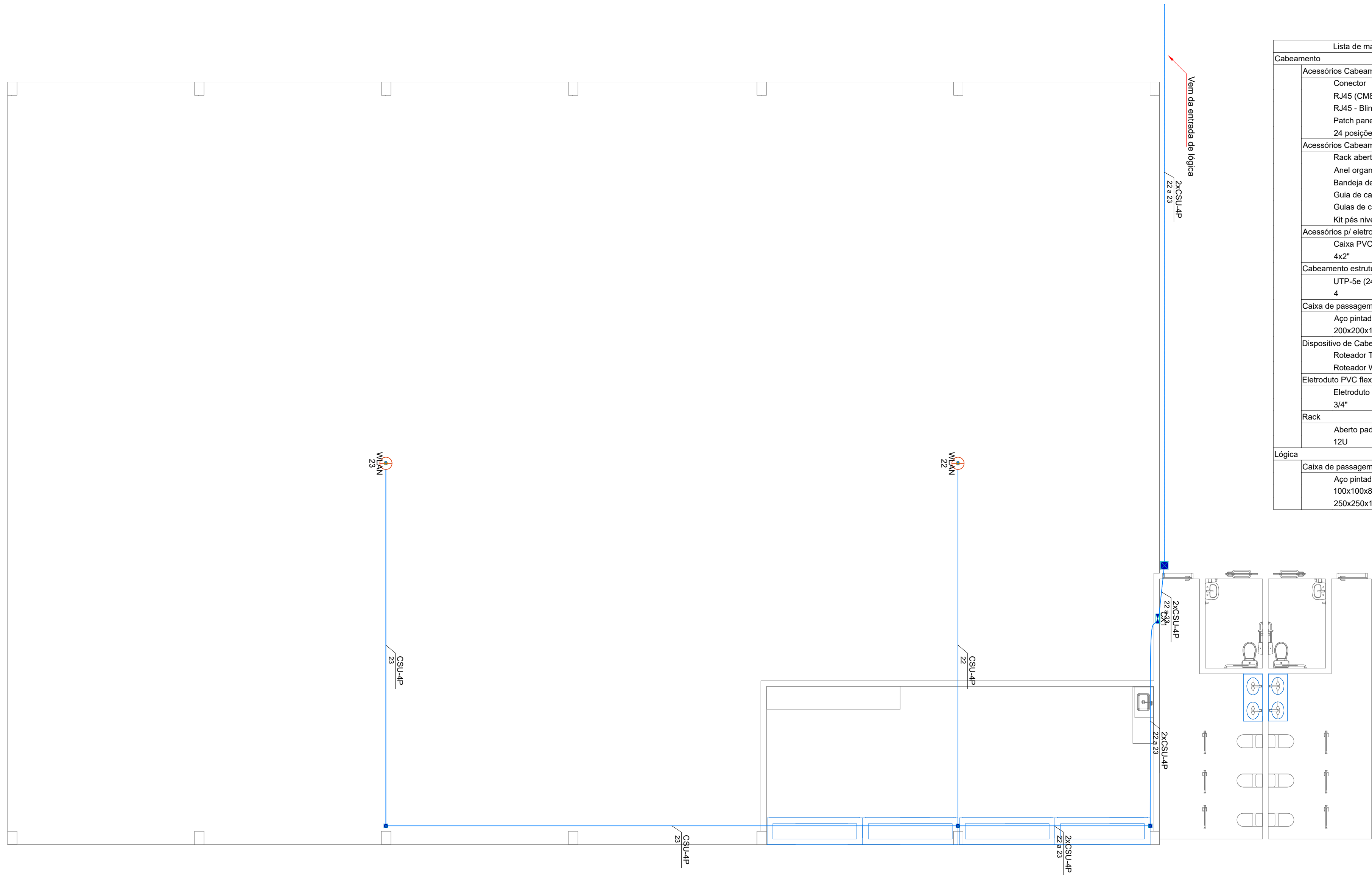
**DOCUMENTOS**

### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392629 e o CRC 1649E94B.





Lista de materiais - PLANTA TÉRREO		
Cabeamento		
Acessórios Cabeamento - Metálico		
Conector		2 pç
RJ45 (CMBv)		2 pç
RJ45 - Blindado		2 pç
Patch panel		
24 posições		1 pç
Acessórios Cabeamento - Rack		
Rack aberto 19"		
Anel organizador de cabos		1 pç
Bandeja deslizante perfurada		1 pç
Guia de cabos simples		1 pç
Guias de cabos vertical		1 pç
Kit pés niveladores		1 pç
Acessórios p/ eletrodutos		
Caixa PVC		
4x2"		2 pç
Cabeamento estruturado - metálico		
UTP-5e (24AWG)		
4	151.4 m	
Caixa de passagem - embutir		
Aço pintada (ref Lukbox)		
200x200x100 mm		1 pç
Dispositivo de Cabeamento - embutir		
Roteador TP-Link de Teto		
Roteador Wi-Fi (1 módulo - RJ45)		2 pç
Eletroduto PVC flexível		
Eletroduto leve		
3/4"	92.7 m	
Rack		
Aberto padrão - 19"		
12U		1 pç
Lógica		
Caixa de passagem - embutir		
Aço pintada (ref Lukbox)		
100x100x80 mm		3 pç
250x250x100 mm		1 pç

PROJETO ELÉTRICO  
ESCALA 1:50


Legenda de condutos - PLANTA TÉRREO	
Cabeamento	
	Teto
	Piso

Legenda das indicações - PLANTA TÉRREO	
WLAN	Pontos de cabeamento - Roteador TP-Link de Teto
12U	Aberto c/ guias de cabo - 19" - pé niveladores - 12U

Legenda - PLANTA TÉRREO	
	Caixa de passagem 100x100x80 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 200x200x100 a 2,80 do piso
	Caixa de passagem 250x250x100 a 1,20 do piso
	Roteador Wi-Fi (1 módulo - RJ45) fixado no forro



ID: 492688 e CRC: 50032920

	DATA ELAB.: <b>MAIO 2025</b>	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: <b>CAB</b>	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: <b>01/01</b>
	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIJUBIM					ÁREAS:
	OBRA:					VER SIT/LOC: 01/01
	<b>CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO</b>				ASSINATURA:	
CONTEÚDO: PLANTA DE CABEAMENTO, LISTA DE MATERIAIS, LEGENDAS				 <b>Stefany Barros</b> Engenheira Civil CREA: 19675-D/RO Responsável Técnico		
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIJUBIM/RO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						





## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>06 - CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392635</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>D403ED24</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>

MD5:	<b>ACF99177DAD4E38320ACFBF8C939D596</b>
SHA256:	<b>E70FD2E471C104E7489E038619225FABBE514C41C76492F5C62BDEC87A9F2BAD</b>

Súmula/Objeto:

**DOCUMENTOS**

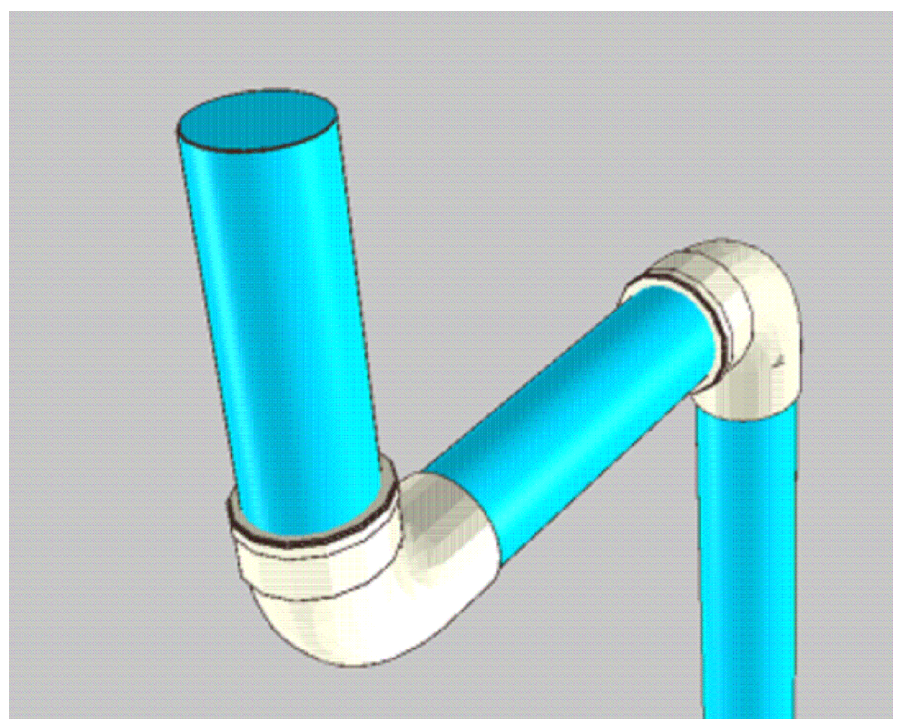
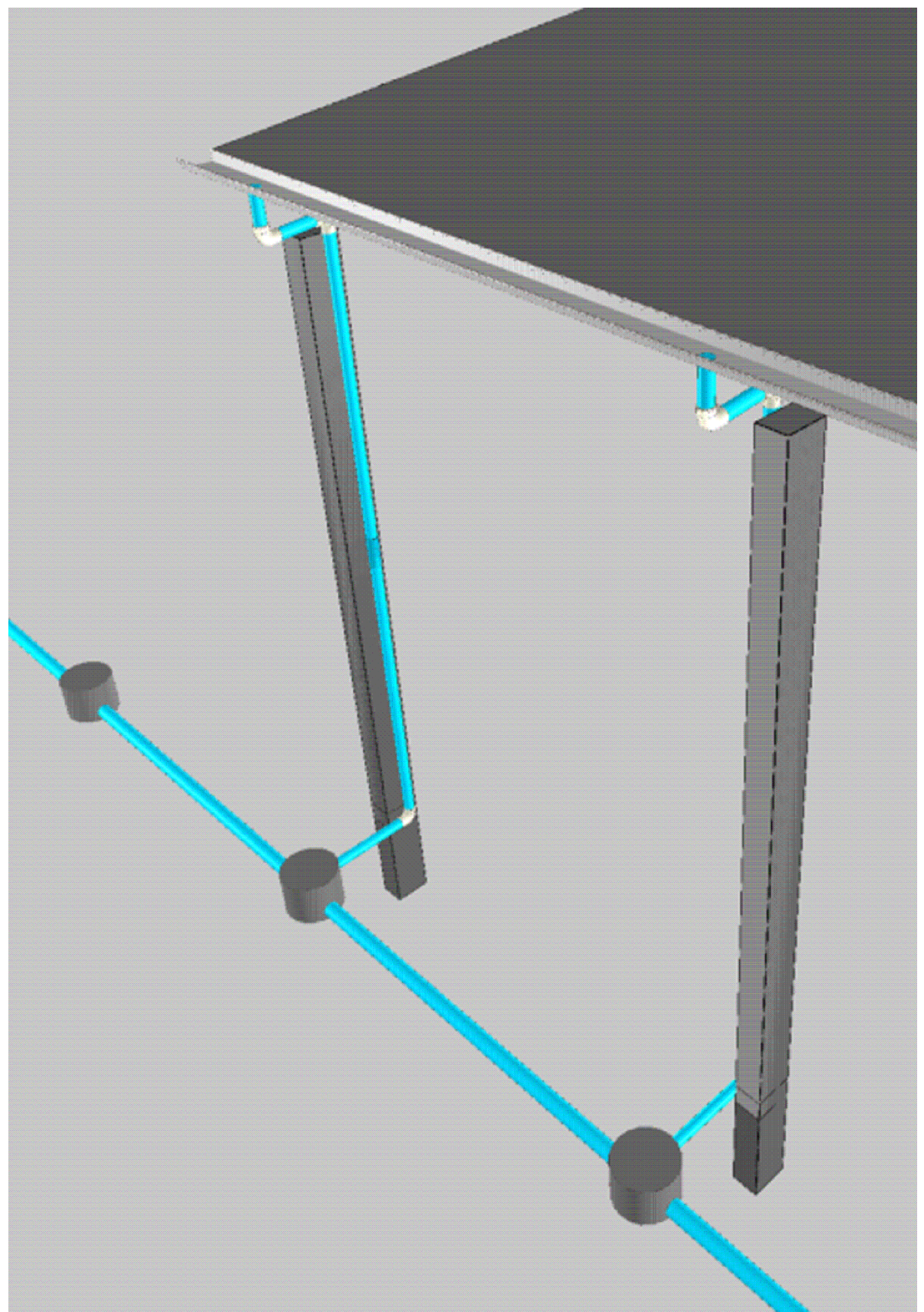
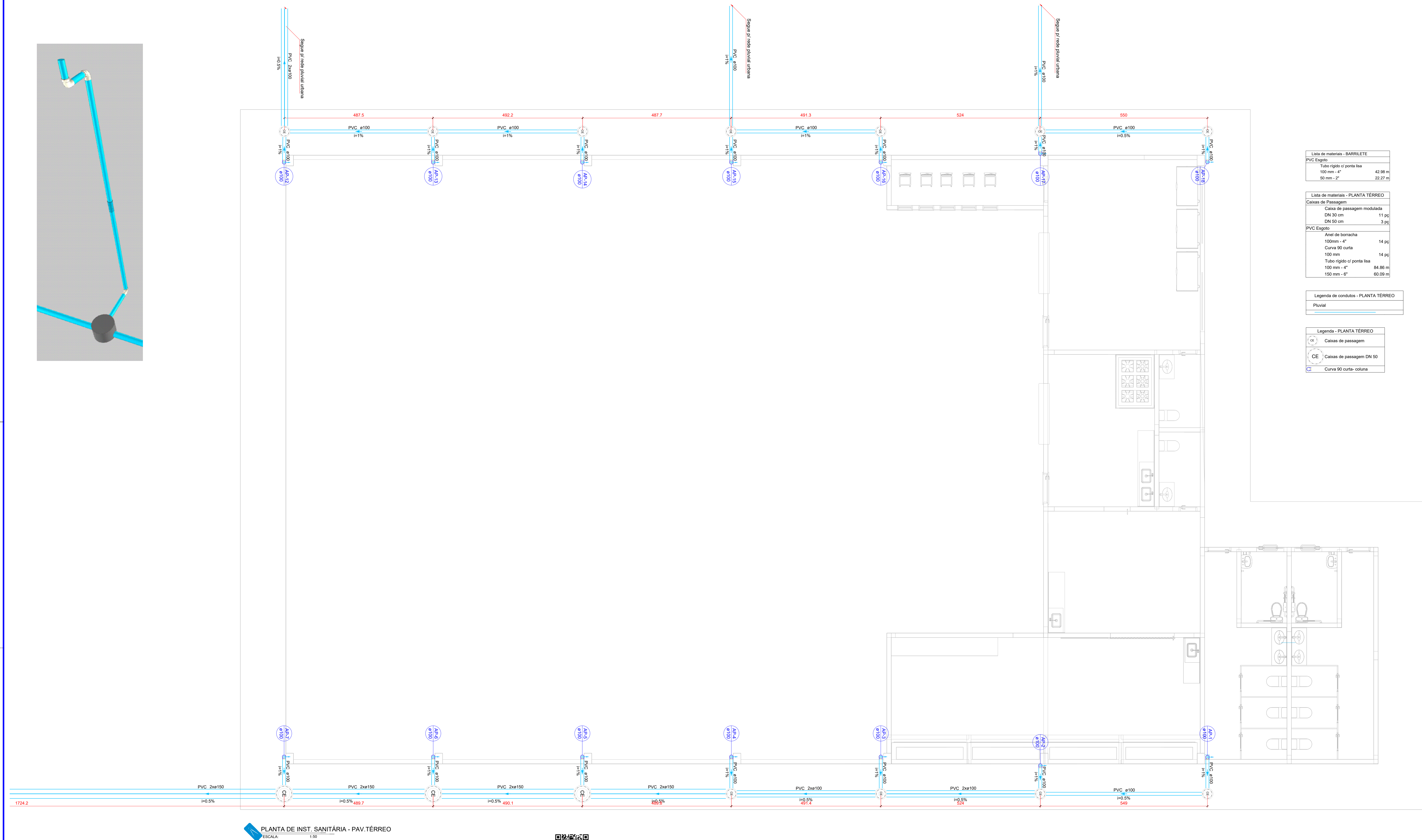
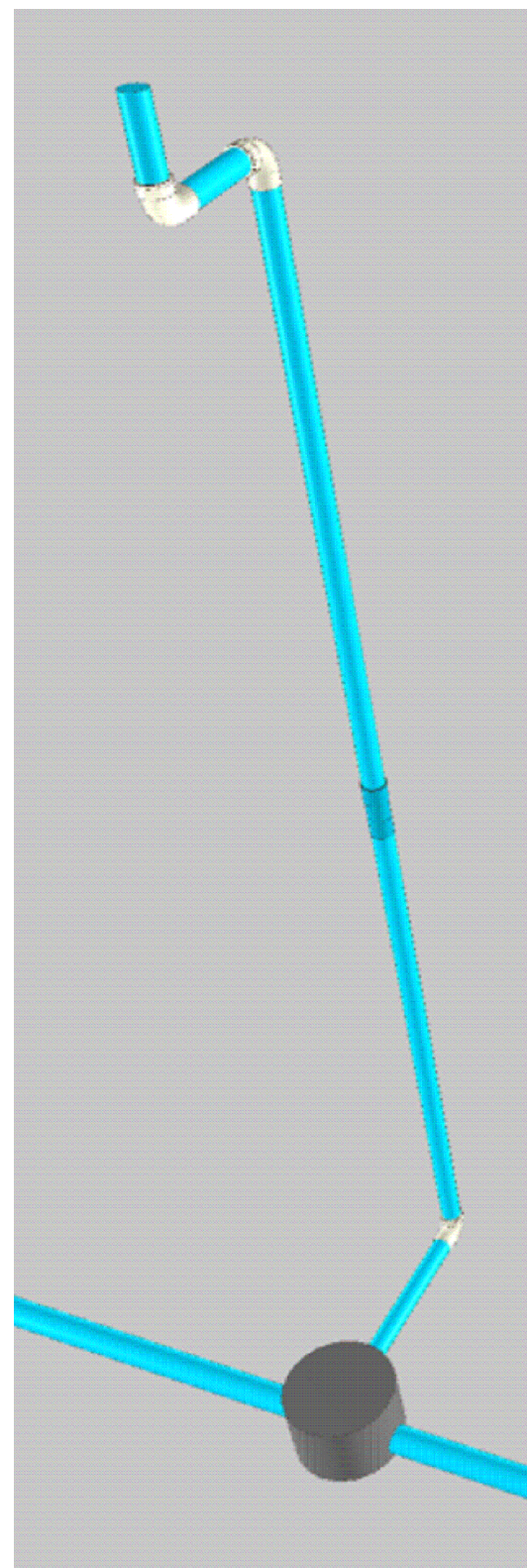
### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392635 e o CRC D403ED24.









	DATA ELAB.: <b>MAIO 2025</b>	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: <b>TRANSFERRÊNCIA ESPECIAL</b> (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: <b>SAN</b>	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: <b>01/01</b>
	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ				ÁREAS:	VER FOLHA SITLOC: 01/01
OBRA:  <div style="text-align: center;"><b>CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO</b></div>						ASSINATURA:
CONTEÚDO:  <div style="text-align: center;">PLANTA DE INST. SANITÁRIA, DETALHAMENTOS</div>						 <b>Stefany Barros</b> Engenheira Civil CREA: 19873-D/PRO
LOCAL:  <div style="text-align: center;">RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIABÁ/MO</div>						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ESCALA: 1:100 (UMA PARA CADA QUATRO)						Responsável Técnico





FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Documentos		05 - DREN PLUVIAL		21/07/2025
ID:	392633	<div>Processo</div> 	<div>Documento</div> 	
CRC:	C561598C			
Processo:	0-0/0			
Usuário:	BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA			
Criação:	21/07/2025 11:31:22      Finalização: 21/07/2025 11:31:22			
MD5:	A9FC81F36ECBCC755AD30B1329E77AED			
SHA256:	37FA6005C5599DEB8BF7A95EB99E5A523F29B84A47D988BD39BA06CA8C476624			

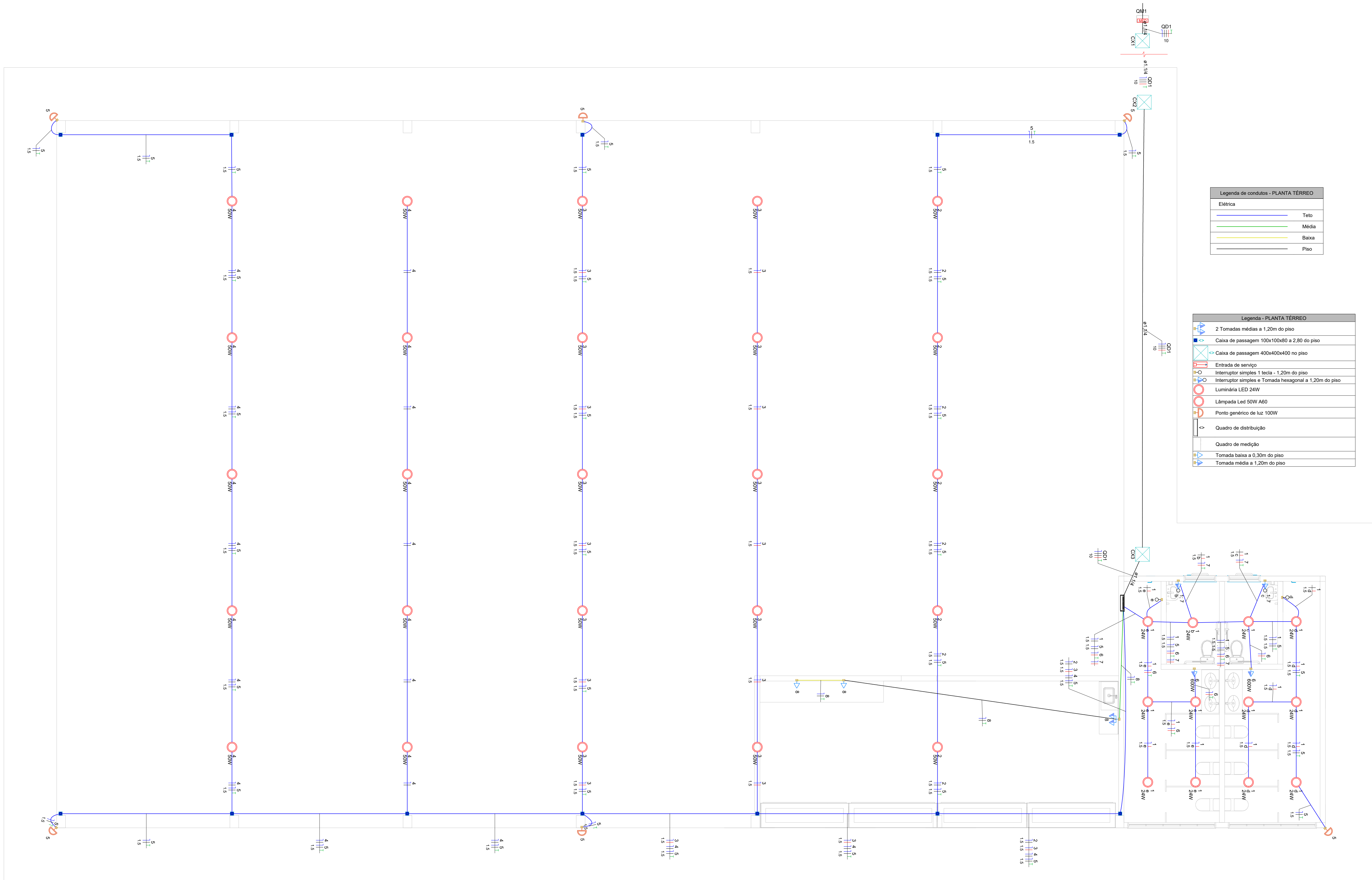
Súmula/Objeto:

DOCUMENTOS

DOCUMENTOS RELACIONADOS

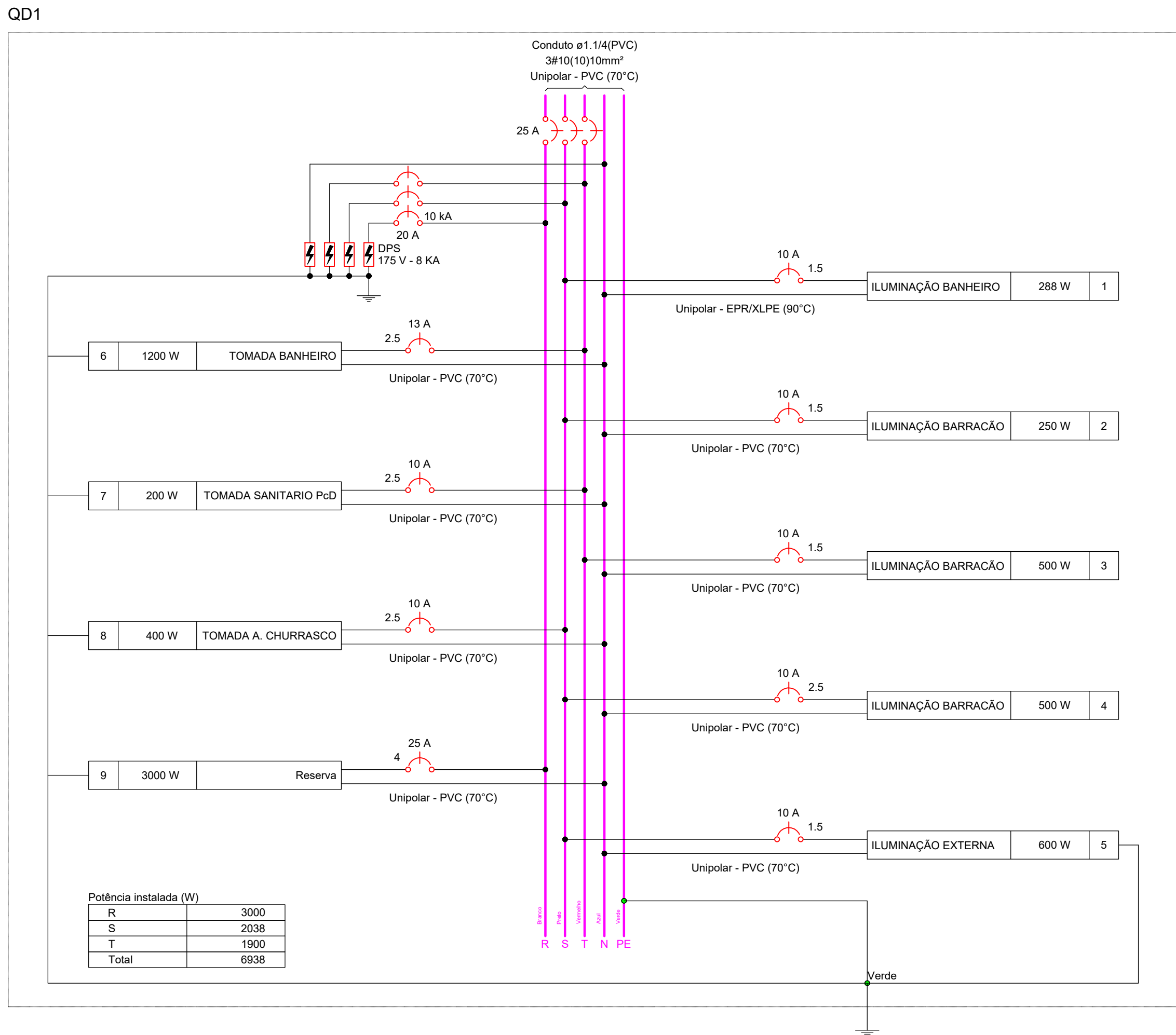
Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392633 e o CRC C561598C.



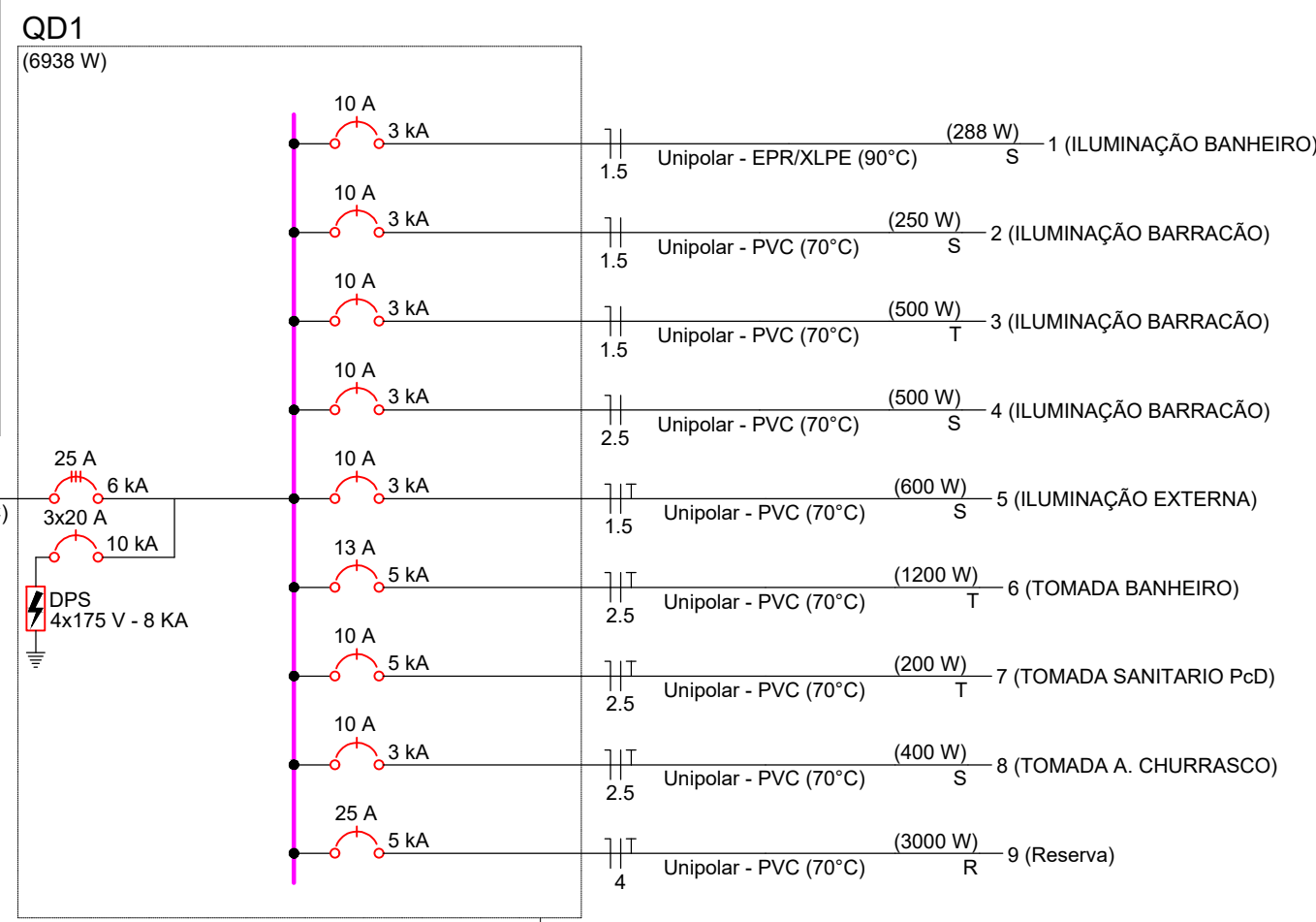
Legenda de condutos - PLANTA TÉRREO	
Elétrica	Teto
	Média
	Baixa
	Piso

Legenda - PLANTA TÉRREO	
2 Tomasas médias a 1,20m do piso	
Caixa de passagem 100x100x80 e 2,80 do piso	
Caixa de passagem 400x400x400 no piso	
Entrada de serviço	
Interruptor simples 1 teca - 1,20m do piso	
Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso	
Luminária LED 24W	
Lâmpada Led 50W A60	
Ponto genérico de luz 100W	
Quadro de distribuição	
Quadro de medição	
Tomada baixa a 0,30m do piso	
Tomada média a 1,20m do piso	



Quadro de Cargas (QD1) - PLANTA TÉRREO															
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)
1	ILUMINAÇÃO BANHEIRO	F+N	B1	127 V	12	100	320	288	S	288	288	288	1,00	1,00	2,5
2	ILUMINAÇÃO BARRACÃO	F+N	B1	127 V	5	5	357	250	S	250	250	250	1,00	0,70	4,0
3	ILUMINAÇÃO BARRACÃO	F+N	B1	127 V	10	10	714	500	T	500	500	500	1,00	0,70	8,0
4	ILUMINAÇÃO BARRACÃO	F+N	B1	127 V	10	10	714	500	S	500	500	500	1,00	0,70	8,0
5	ILUMINAÇÃO EXTERNA	F+N+T	B1	127 V	6	6	600	600	S	600	600	600	1,00	0,70	5,6
6	TOMADA BANHEIRO	F+N+T	B1	127 V	2	2	1333	1200	T	1200	1200	1200	1,00	1,00	10,5
7	TOMADA SANITARIO Pcd	F+N+T	B1	127 V	2	2	222	200	T	200	200	200	1,00	1,00	1,7
8	TOMADA A. CHURRASCO	F+N+T	B1	127 V	4	4	444	400	S	400	400	400	1,00	1,00	3,5
9	Reserva	F+N+T	B1	127 V	1	1	3000	3000	R	3000	3000	3000	1,00	1,00	23,6
TOTAL					12	25	7706	6936	R+S+T	3000	2038	1900			

Quadro de Demanda (QD1) - PLANTA TÉRREO			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clubes e semelhantes)	2,00	100,00	2,00
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	2,11	100,00	2,11
Uso Específico	3,60	100,00	3,60
TOTAL			7,71



DATA ELAB: 2025	CONVENIENTE: MAIO	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: ELE	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 01/01
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ				ÁREAS: VER SITLOC: 01/01	
OBRAS: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO				ASSINATURA: Stefany Barros	
CONTEÚDO: PROJETO ELÉTRICO, QUADRO DE DEMANDA E CARGAS, DETALHES, LEGENDAS				Responsável Técnico	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIABÁ					
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO					
** ESCALA INDICADA EM PLANTAS					

Do Senhor é a terra e tudo o que nele existe, o mundo e os que nele vivem (SALMO 24:1)







## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>03 - ELÉTRICO</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392631</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>55543706</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>

MD5:	<b>BAD28675C8A7CEF214B56B7D5B1E492E</b>
SHA256:	<b>E66D20048C1D1C08F20C62014F82AC9A3D25A35EE8A536AB531FC68AB52BDBC9</b>

Súmula/Objeto:

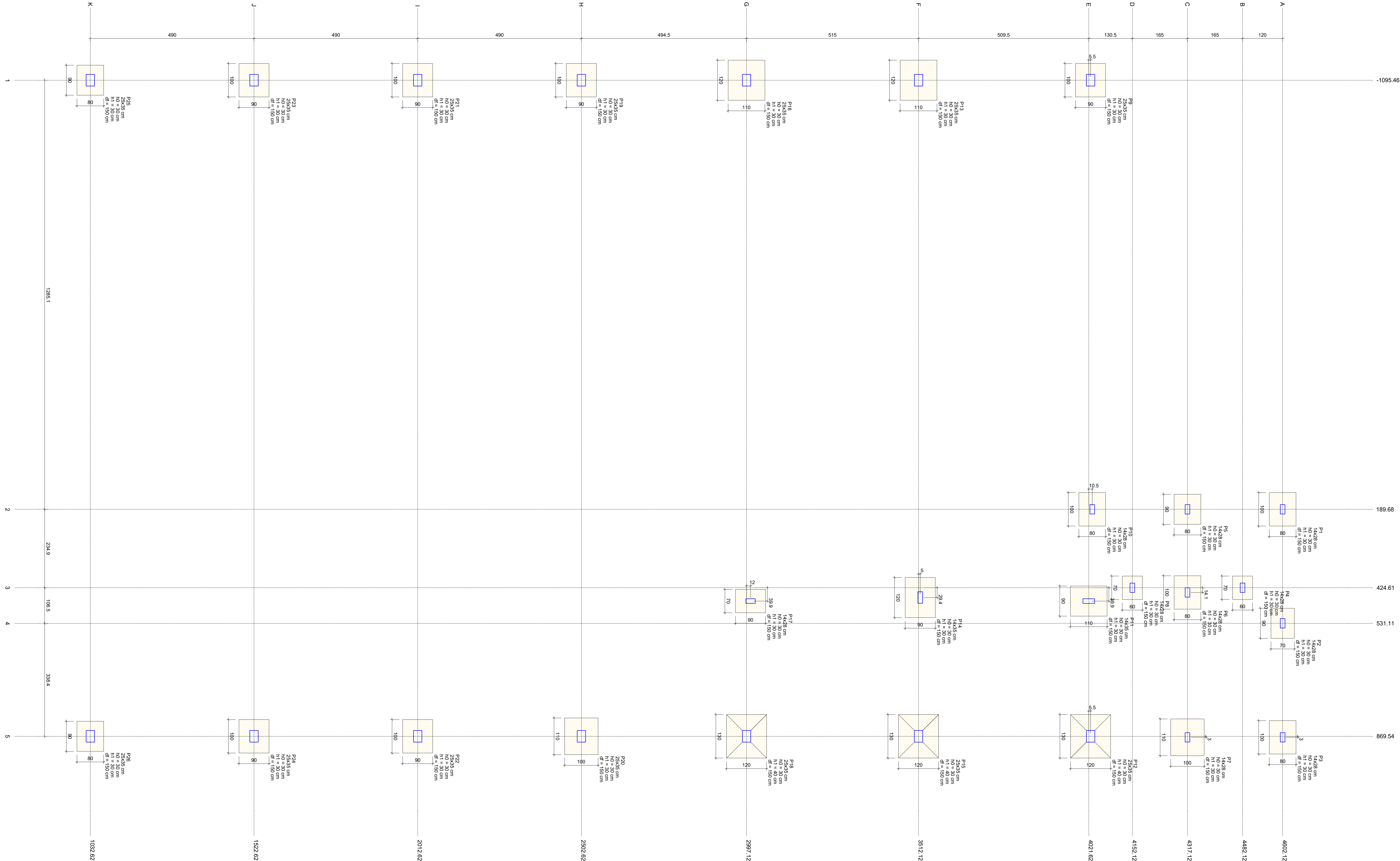
**DOCUMENTOS**

### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

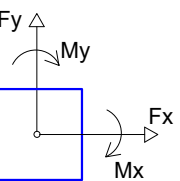
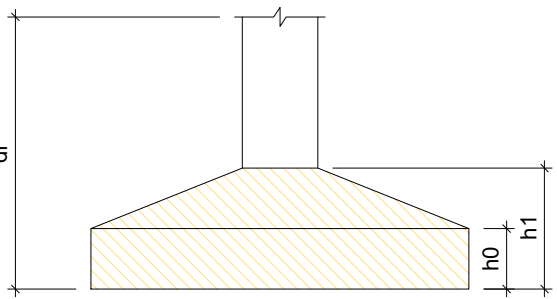
A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392631 e o CRC 55543706.





Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (kN)	Carga Mín. (kN)	Pilar		My Máximo (kN.m)		Fx Máximo (kN)		Fy Máximo (kN)		Fundação				
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	14x28	189.68	4602.12	53	48	0	-2	0	-6	0	-7	4	0	80	100	30	30	150
P2	14x28	531.11	4602.12	49	49	1	0	2	-3	2	-4	1	0	70	90	30	30	150
P3	14x28	872.54	4602.12	66	62	0	-1	3	-2	5	0	3	0	80	100	30	30	150
P4	14x28	424.61	4482.12	31	28	1	-2	2	-2	4	0	2	0	60	70	30	30	150
P5	14x28	189.68	4317.12	65	58	1	-2	1	-3	0	-3	1	-2	80	90	30	30	150
P6	14x28	438.66	4317.12	67	63	1	-2	0	-4	0	-5	1	-2	80	100	30	30	150
P7	14x28	872.54	4317.12	108	101	1	0	4	0	6	0	0	-2	100	110	30	30	150
P8	14x28	424.67	4152.12	31	28	1	0	2	-2	3	0	0	-1	60	70	30	30	150
P9	25x35	-1095.46	4027.12	53	52	0	-6	2	-6	2	-2	9	0	90	100	30	30	150
P10	14x28	189.68	4032.12	47	40	3	0	0	-4	0	-4	0	-5	80	100	30	30	150
P11	14x35	464.54	4021.62	70	68	0	-6	0	-4	0	-4	7	0	90	110	30	30	150
P12	25x35	869.54	4027.12	137	133	0	-7	5	-8	7	0	10	0	120	130	30	40	150
P13	25x35	-1095.46	3512.12	91	91	2	-2	2	-11	2	-2	1	-1	110	120	30	30	150
P14	14x35	454.04	3517.12	30	28	1	-2	0	-12	0	-14	1	0	90	120	30	30	150
P15	25x35	869.54	3512.12	156	155	2	-1	4	-3	12	0	0	-2	120	130	30	40	150
P16	25x35	-1095.46	2997.12	73	73	5	0	5	-10	2	-2	0	-8	110	120	30	30	150
P17	14x28	464.54	3009.12	21	20	4	0	0	-3	0	-5	0	-8	70	90	30	30	150
P18	25x35	869.54	2997.12	103	102	6	0	4	-9	5	0	0	-11	120	130	30	40	150
P19	25x35	-1095.46	2502.62	58	58	2	-1	6	-8	3	-2	2	0	90	100	30	30	150
P20	25x35	869.54	2502.62	58	58	1	-2	7	-8	1	-2	3	0	100	110	30	30	150
P21	25x35	-1095.46	2012.62	57	57	2	-2	9	-8	3	-2	1	-2	90	100	30	30	150
P22	25x35	869.54	2012.62	57	57	1	-3	7	-8	1	-2	2	-2	90	100	30	30	150
P23	25x35	-1095.46	1522.62	59	58	2	-2	9	-8	3	-2	1	-1	90	100	30	30	150
P24	25x35	869.54	1522.62	59	59	2	-3	7	-8	1	-2	1	-1	90	100	30	30	150
P25	25x35	-1095.46	1032.62	35	34	2	0	8	-7	2	-1	0	-1	80	90	30	30	150
P26	25x35	869.54	1032.62	35	33	2	-1	8	-7	2	-3	1	-2	80	90	30	30	150

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
-1095.46	P9, P13, P16, P19, P21, P23, P25
189.68	P1, P5, P10
424.61	P4
438.66	P6
454.04	P14
464.54	P11, P17
531.11	P2
869.54	P12, P15, P18, P20, P22, P24, P26
872.54	P3, P7

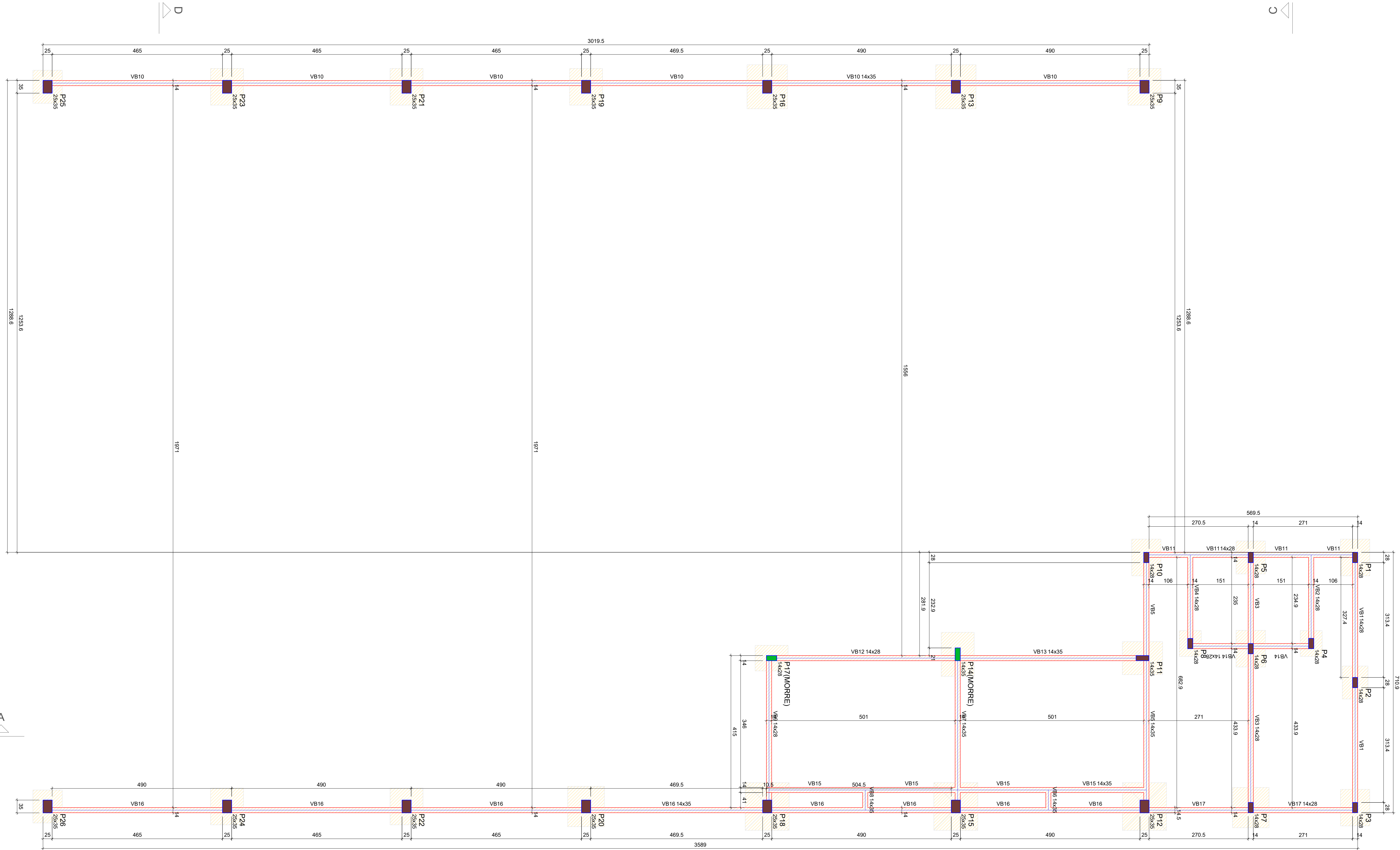
Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
4602.12	P1, P2, P3
4317.12	P5, P6, P7
4152.12	P8
4032.12	P10
4027.12	P9, P12
4021.62	P11
3517.12	P14
3512.12	P13, P15
3009.12	P17
2997.12	P16, P18
2502.62	P19, P20
2012.62	P21, P22
1522.62	P23, P24
1032.62	P25, P26



DATA ELAB.: <b>MAIO 2025</b>	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: <b>TRANSFERÊNCIA ESPECIAL</b> (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: <b>EST</b>	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: <b>01/11</b>
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLUJ-NAPOCA				ÁREAS: VER SITLOC. 01/01	
OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO</b>				ASSINATURA:  <b>Stefany Barros</b> Engenheira Civil CREA: 19675-DI/O	
CONTEÚDO: PLANTA DE LOCAÇÃO, DETALHES, LEGENDAS				RESPONSÁVEL TÉCNICO	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CLUJ-NAPOCA					
DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ESCALA INDICADA EM PLANTAS					







Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VB1	14x28	0	10
VB2	14x28	0	10
VB3	14x28	0	10
VB4	14x28	0	10
VB5	14x35	0	10
VB6	14x35	0	10
VB7	14x35	0	10
VB8	14x35	0	10
VB9	14x28	0	10
VB10	14x35	0	10
VB11	14x28	0	10
VB12	14x28	0	10
VB13	14x35	0	10
VB14	14x28	0	10
VB15	14x35	0	10
VB16	14x35	0	10
VB17	14x28	0	10

Características dos materiais		
fck (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
25	24150	5,00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x28	0	10
P2	14x28	0	10
P3	14x28	0	10
P4	14x28	0	10
P5	14x28	0	10
P6	14x28	0	10
P7	14x28	0	10
P8	14x28	0	10
P9	25x35	0	10
P10	14x28	0	10
P11	14x35	0	10
P12	25x35	0	10
P13	25x35	0	10
P14	14x35	0	10
P15	25x35	0	10
P16	25x35	0	10
P17	14x28	0	10
P18	25x35	0	10
P19	25x35	0	10
P20	25x35	0	10
P21	25x35	0	10
P22	25x35	0	10
P23	25x35	0	10
P24	25x35	0	10
P25	25x35	0	10
P26	25x35	0	10

Legenda dos pilares	
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span> Pilar que morre	<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: purple; border: 1px solid black;"></span> Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid red;"></span> Viga	

FORMA DO PAVIMENTO BALDRAME (NÍVEL 10)  
ESCALA: 1:50



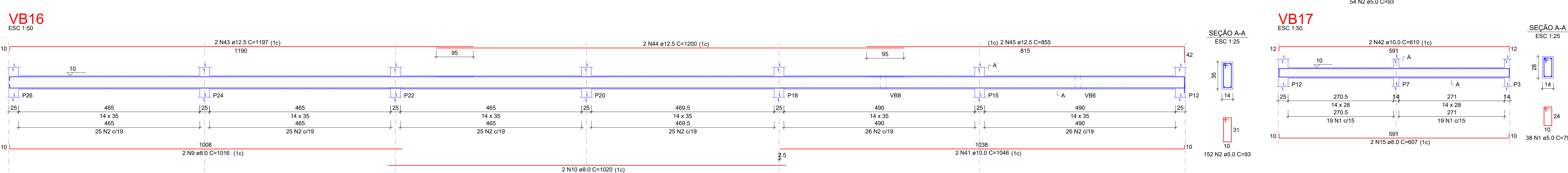
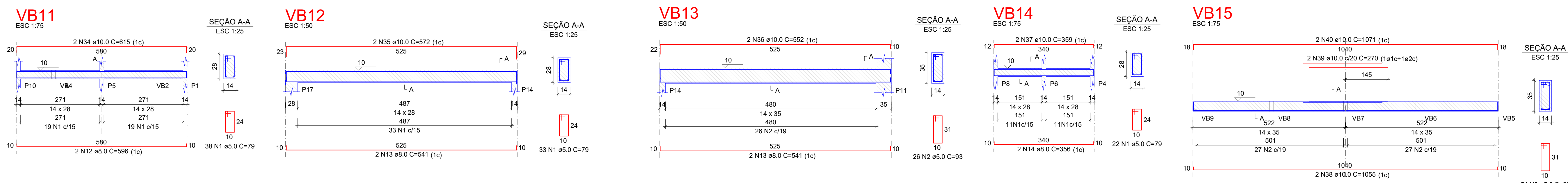
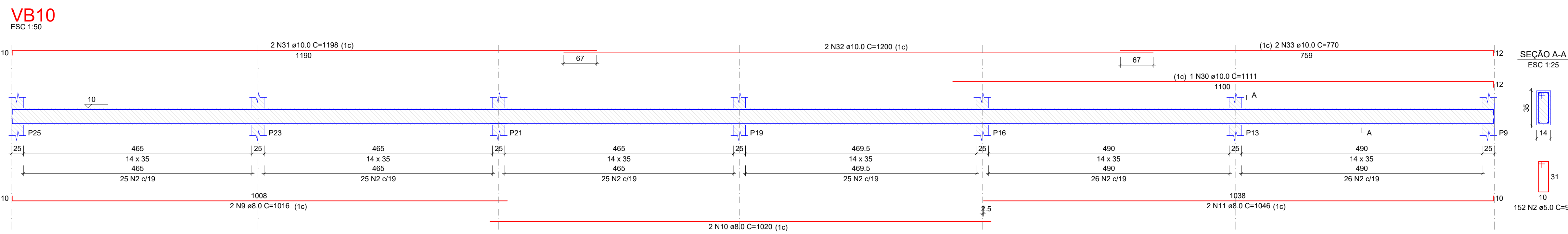
ID: 002886 e CRC: BAC3257B

DATA ELAB: MAIO 2025	CONVENIENTE:	CONCEDENTE: TRANSFERENÇA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 03/11
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLUJ-NAPOCA				ÁREAS: VER SIT.LOC. 01/01	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO				ASSINATURA:	
CONTEÚDO: PLANTA DE VIGAS BALDRAMES, DETALHES, LEGENDAS				RESPONSÁVEL TÉCNICO: Stefany Barros	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CLUJ-NAPOCA				CREA: 19675-DI/RO	
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO				Responsável Técnico	
** ESCALA INDICADA EM PLANTAS					



Figura 1: Detalhe das barras de aço para o piso de concreto armado. A figura apresenta nove detalhes (VB1 a VB9) para diferentes tipos de barras e suas respectivas seções transversais. Cada detalhe mostra a disposição das barras no concreto, com dimensões e especificações técnicas.

- VB1:** ESC 1:75. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N16 ø10.0 C=724 (1c). Barra 2 N4 ø8.0 C=723 (1c). Barra 42 N1 ø5.0 C=79.
- VB2:** ESC 1:75. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N17 ø10.0 C=278 (1c). Barra 2 N5 ø8.0 C=275 (1c). Barra 15 N1 ø5.0 C=79.
- VB3:** ESC 1:75. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N16 ø10.0 C=724 (1c). Barra 2 N18 ø10.0 C=722 (1c). Barra 43 N1 ø5.0 C=79.
- VB4:** ESC 1:75. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N17 ø10.0 C=278 (1c). Barra 2 N5 ø8.0 C=275 (1c). Barra 15 N1 ø5.0 C=79.
- VB5:** ESC 1:50. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N22 ø10.0 C=722 (1c). Barra 1 N20 ø10.0 C=200 (1c). Barra 1 N21 ø10.0 C=174 (1c). Barra 32 N2 ø12.
- VB6:** ESC 1:50. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N23 ø10.0 C=109 (1c). Barra 3 N2 ø5.0 C=93.
- VB7:** ESC 1:50. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N25 ø10.0 C=470 (1c). Barra 1 N24 ø10.0 C=144 (1c). Barra 33 N2 ø5.0 C=93.
- VB8:** ESC 1:50. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N23 ø10.0 C=109 (1c). Barra 2 N7 ø8.0 C=81 (1c). Barra 3 N2 ø5.0 C=93.
- VB9:** ESC 1:75. Seção A-A ESC 1:25. Barra 2 N28 ø10.0 C=458 (1c). Barra 1 N27 ø10.0 C=458 (1c). Barra 32 N1 ø12.

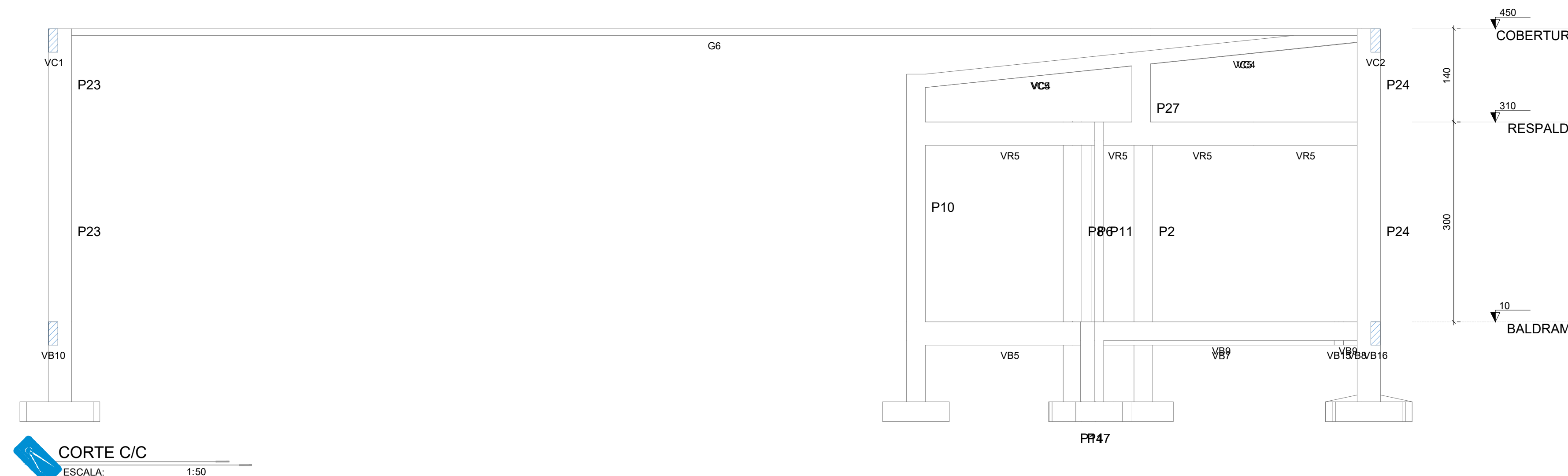
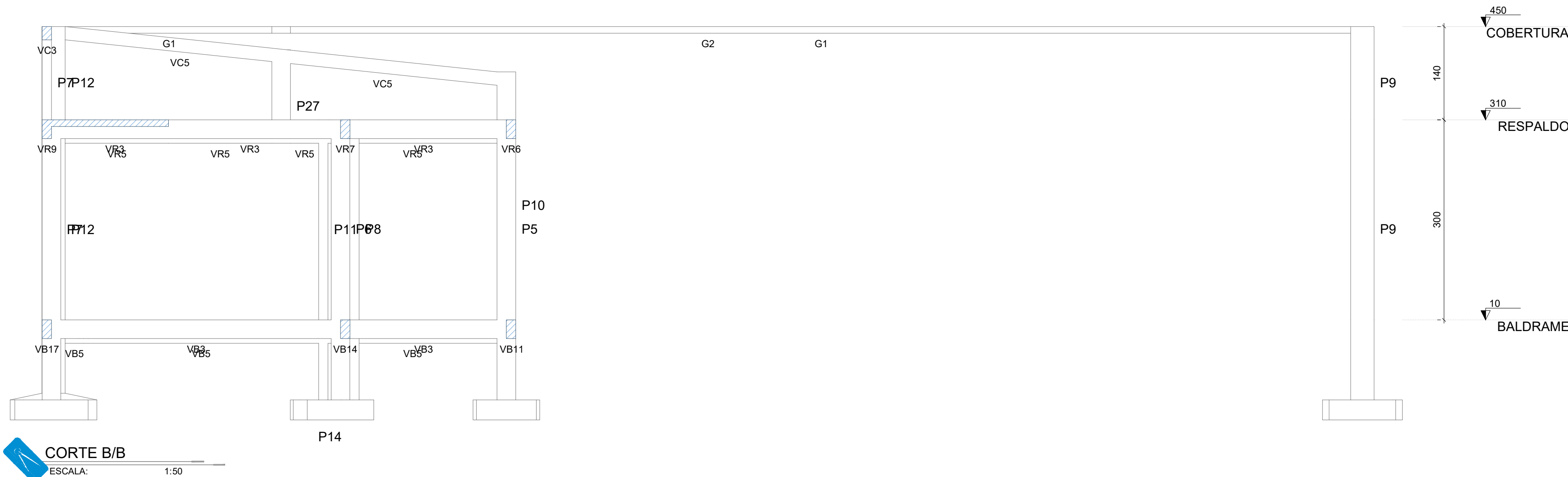
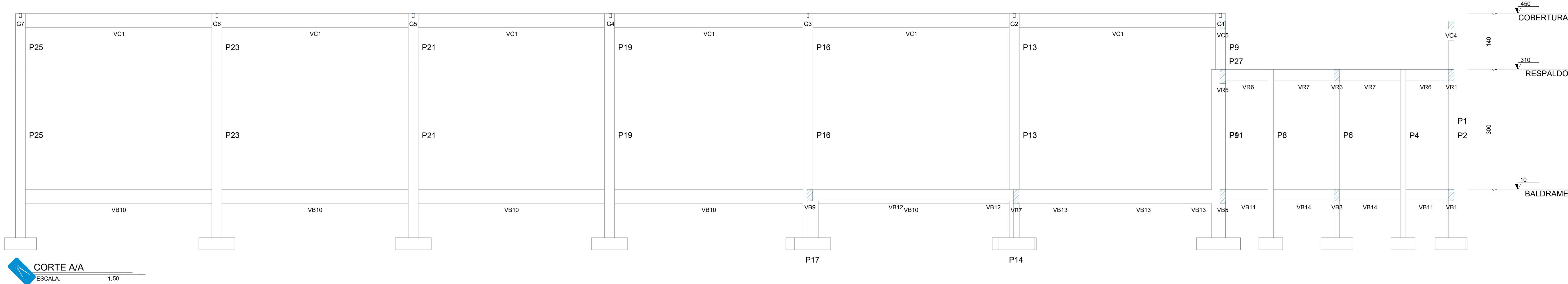


RELACÃO DO AÇO					
		VB2	VB3		
VB1	VB2	VB5	VB8		
VB7	VB8	VB9	VB9		
VB10	VB11	VB12	VB12		
VB13	VB14	VB15			
VB16	VB17				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (C/M)	C.TOTAL (C/M)
CA60	2	5,0	278	79	21882
	4	5,0	469	93	43617
CA50	2	6,3	2	120	240
	4	8,0	2	723	1446
	6	8,0	4	275	1100
	8	8,0	5	338	598
	10	8,0	4	81	324
	12	8,0	2	463	926
	14	8,0	1	1016	4084
	16	8,0	4	1026	4084
	18	8,0	8	2042	8168
	20	8,0	2	596	1192
	22	8,0	2	596	1192
	24	10,0	1	607	1214
	26	10,0	1	724	2898
	17	10,0	4	278	1112
	19	10,0	2	144	288
	21	10,0	1	432	864
23	10,0	1	200	400	
25	10,0	1	232	464	
27	10,0	1	174	348	
29	10,0	1	144	288	
31	10,0	1	174	348	
33	10,0	1	222	444	
35	10,0	1	498	996	
37	10,0	1	744	1488	
39	10,0	1	150	300	
41	10,0	1	159	318	
43	10,0	1	158	316	
45	10,0	1	111	222	
47	10,0	1	95	190	
49	10,0	1	98	196	
51	10,0	1	195	390	
53	10,0	1	1200	2400	
55	10,0	1	170	340	
57	10,0	1	150	300	
59	10,0	1	165	330	
61	10,0	1	162	324	
63	10,0	1	152	304	
65	10,0	1	152	304	
67	10,0	1	152	304	
69	10,0	1	152	304	
71	10,0	1	152	304	
73	10,0	1	152	304	
75	10,0	1	152	304	
77	10,0	1	152	304	
79	10,0	1	152	304	
81	10,0	1	152	304	
83	10,0	1	152	304	
85	10,0	1	152	304	
87	10,0	1	152	304	
89	10,0	1	152	304	
91	10,0	1	152	304	
93	10,0	1	152	304	
95	10,0	1	152	304	
97	10,0	1	152	304	
99	10,0	1	152	304	
101	10,0	1	152	304	
103	10,0	1	152	304	
105	10,0	1	152	304	
107	10,0	1	152	304	
109	10,0	1	152	304	
111	10,0	1	152	304	
113	10,0	1	152	304	
115	10,0	1	152	304	
117	10,0	1	152	304	
119	10,0	1	152	304	
121	10,0	1	152	304	
123	10,0	1	152	304	
125	10,0	1	152	304	
127	10,0	1	152	304	
129	10,0	1	152	304	
131	10,0	1	152	304	
133	10,0	1	152	304	
135	10,0	1	152	304	
137	10,0	1	152	304	
139	10,0	1	152	304	
141	10,0	1	152	304	
143	10,0	1	152	304	
145	10,0	1	152	304	
147	10,0	1	152	304	
149	10,0	1	152	304	
151	10,0	1	152	304	
153	10,0	1	152	304	
155	10,0	1	152	304	
157	10,0	1	152	304	
159	10,0	1	152	304	
161	10,0	1	152	304	
163	10,0	1	152	304	
165	10,0	1	152	304	
167	10,0	1	152	304	
169	10,0	1	152	304	
171	10,0	1	152	304	
173	10,0	1	152	304	
175	10,0	1	152	304	
177	10,0	1	152	304	
179	10,0	1	152	304	
181	10,0	1	152	304	
183	10,0	1	152	304	
185	10,0	1	152	304	
187	10,0	1	152	304	
189	10,0	1	152	304	
191	10,0	1	152	304	
193	10,0	1	152	304	
195	10,0	1	152	304	
197	10,0	1	152	304	
199	10,0	1	152	304	
201	10,0	1	152	304	
203	10,0	1	152	304	
205	10,0	1	152	304	
207	10,0	1	152	304	
209	10,0	1	152	304	
211	10,0	1	152	304	
213	10,0	1	152	304	
215	10,0	1	152	304	
217	10,0	1	152	304	
219	10,0	1	152	304	
221	10,0	1	152	304	
223	10,0	1	152	304	
225	10,0	1	152	304	
227	10,0	1	152	304	
229	10,0	1	152	304	
231	10,0	1	152	304	
233	10,0	1	152	304	
235	10,0	1	152	304	
237	10,0	1	152	304	
239	10,0	1	152	304	
241	10,0	1	152	304	
243	10,0	1	152	304	
245	10,0	1	152	304	
247	10,0	1	152	304	
249	10,0	1	152	304	
251	10,0	1	152	304	
253	10,0	1	152	304	
255	10,0	1	152	304	
257	10,0	1	152	304	
259	10,0	1	152	304	
261	10,0	1	152	304	
263	10,0	1	152	304	
265	10,0	1	152	304	
267	10,0	1	152	304	
269	10,0	1	152	304	
271	10,0	1	152	304	
273	10,0	1	152	304	
275	10,0	1	152	304	
277	10,0	1	152	304	
279	10,0	1	152	304	
281	10,0	1	152	304	
283	10,0	1	152	304	
285	10,0	1	152	304	
287	10,0	1	152	304	
289	10,0	1	152	304	
291	10,0	1	152	304	
293	10,0	1	152	304	
295	10,0	1	152	304	
297	10,0	1	152	304	
299	10,0	1	152	304	
301	10,0	1	152	304	
303	10,0	1	152	304	
305	10,0	1	152	304	
307	10,0	1	152	304	
309	10,0	1	152	304	
311	10,0	1	152	304	
313	10,0	1	152	304	
315	10,0	1	152	304	
317	10,0	1	152	304	
319	10,0	1	152	304	
321	10,0	1	152	304	
323	10,0	1	152	304	
325	10,0	1	152	304	
327	10,0	1	152	304	
329	10,0	1	152	304	
331	10,0	1	152	304	
333	10,0	1	152	304	
335	10,0	1	152	304	
337	10,0	1	152	304	
339	10,0	1	152	304	
341	10,0	1	152	304	
343	10,0	1	152	304	
345	10,0	1	152	304	
347	10,0	1	152	304	
349	10,0	1	152	304	
351	10,0	1	152	304	
353	10,0	1	152	304	
355	10,0	1	152	304	
357	10,0	1	152	304	
359	10,0	1	152	304	
361	10,0	1	152	304	
363	10,0	1	152	304	
365	10,0	1	152	304	
367	10,0	1	152	304	
369	10,0	1	152	304	
371	10,0	1	152	304	
373	10,0	1	152	304	
375	10,0	1	152	304	
377	10,0	1	152	304	
379	10,0	1	152	304	
381	10,0	1	152	304	
383	10,0	1	152	304	
385	10,0	1	152	304	
387	10,0	1	152	304	
389	10,0	1	152	304	
391	10,0	1	152	304	
393	10,0	1	152	304	
395	10,0	1	152	304	
397	10,0	1	152	304	
399	10,0	1	152	304	
401	10,0	1	152	304	
403	10,0	1	152	304	
405	10,0	1	152	304	
407	10,0	1	152	304	
409	10,0	1	152	304	
411	10,0	1	152	304	
413	10,0	1	152	304	
415	10,0	1	152	304	
417	10,0	1	152	304	
419	10,0	1	152	304	
421	10,0	1	152	304	
423	10,0	1	152	304	
425	10,0	1	152	304	
427	10,0	1	152	304	
429	10,0	1	152	304	
431	10,0	1	152	304	
433	10,0	1	152	304	
435	10,0	1	152	304	
437	10,0	1	152	304	
439	10,0	1	152	304	
441	10,0	1	152	304	
443	10,0	1	152	304	
445	10,0	1	152	304	
447	10,0	1	152	304	
449	10,0	1	152	304	
451	10,0	1	152	304	
453	10,0	1	152	304	
455	10,0	1	152	304	
457	10,0	1	152	304	
459	10,0	1	152	304	
461	10,0	1	152	304	
463	10,0	1	152	304	
465	10,0	1	152	304	
467	10,0	1	152	304	
469	10,0	1	152	304	
471	10,0	1	152	304	
473	10,0	1	152	304	
475	10,0	1	152	304	
477	10,0	1	152	304	
479	10,0	1	152	304	
481	10,0	1	152	304	
483	10,0	1	152	304	
485	10,0	1	152	304	
487	10,0	1	152	304	
489	10,0	1	152	304	
491	10,0	1	152	304	
493	10,0	1	152	304	
495	10,0	1	152	304	
497	10,0	1	152	304	
499	10,0	1	152	304	
501	10,0	1	152	304	
503	10,0	1	152	304	
505	10,0	1	152	304	
507	10,0	1	152	304	
509	10,0	1	152	304	
511	10,0	1	152	304	
513	10,0	1	152	304	
515	10,0	1	152	304	
517	10,0	1	152	304	
519	10,0	1	152	304	
521	10,0	1	152	304	
523	10,0	1	152	304	
525	10,0	1	152	304	
527	10,0	1	152	304	
529	10,0	1	152	304	
531	10,0	1	152	304	
533	10,0	1	152	304	
535	10,0	1	152	304	
537	10,0	1	152	304	
539	10,0	1	152	304	
541	10,0	1	152	304	
543	10,0	1	152	304	
545	10,0	1	152	304	
547	10,0	1	152	304	
549	10,0	1	152		

### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	2.4	0.6
	8.0	199.1	78.6
	10.0	314.5	193.9
	12.5	65	62.7
CA60	5.0	655.8	101.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		335.7	
CA60		101.1	

Volume de concreto (C-25) = 5.65 m³  
 Área de forma = 97.67 m²



ID: 302688 e CRC: 02030000






	DATA ELAB: MAIO 2025	CONVENIENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	CONCEDENTE: EST	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 05/11
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CURITIBA					ÁREAS: VER SÍT.LOC. 0101	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO					ASSINATURA:	
CONTEÚDO: PLANTA DE VIGAS RESPALDO, DETALHES, LEGENDAS					RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CULUMBARO					CREA: 18675 DPRO	
*DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO					Escala Indicação em Plantas	
Do Senhor é a terra e tudo o que nela existe, o mundo e os que nela vivem (SALMO 24-1)						









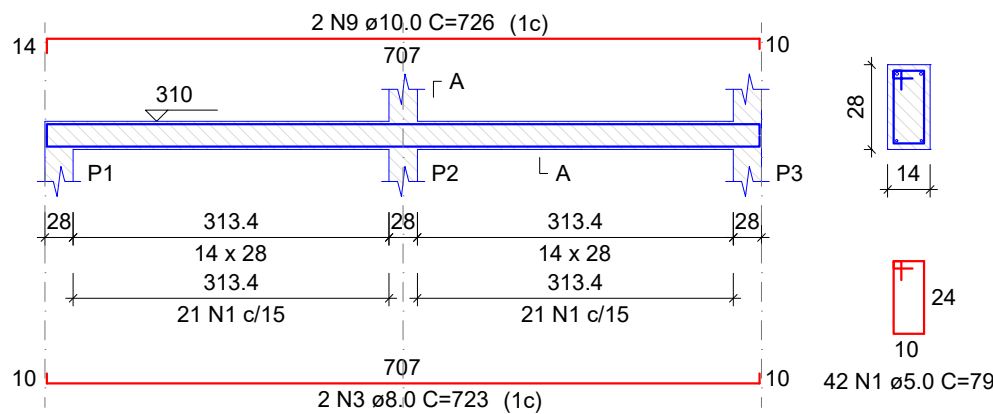
Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga
	Pilar que passa		
	Pilar que nasce		
	Pilar com mudança de seção		

*Do Senhor é a terra e tudo o que nela existe, o mundo e os que nele vivem (SALMO 24)*

Vigas respaldo

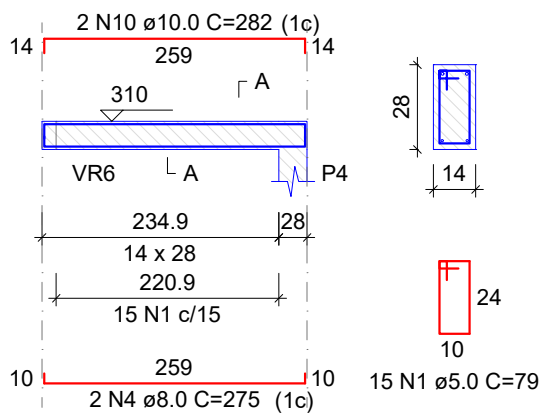
VR1

ESC 1:75



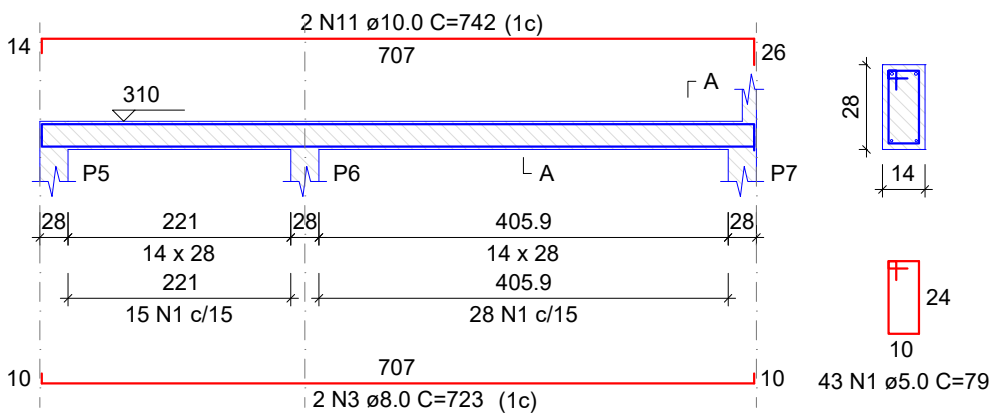
VR2

ESC 1:75



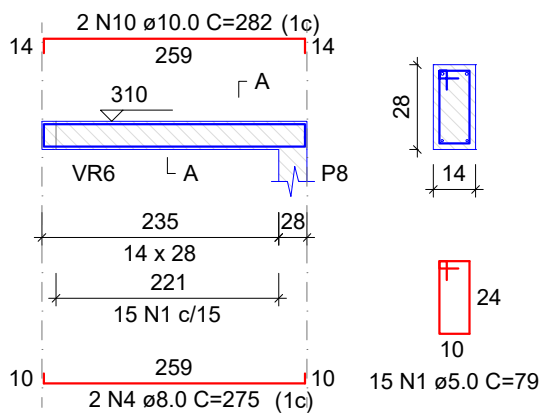
VR3

ESC 1:75



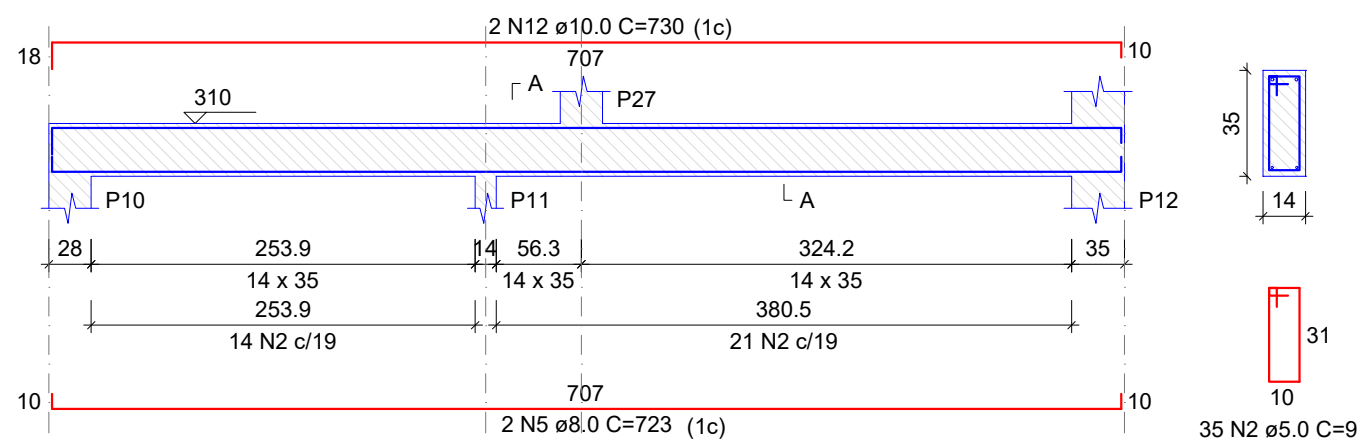
VR4

ESC 1:75



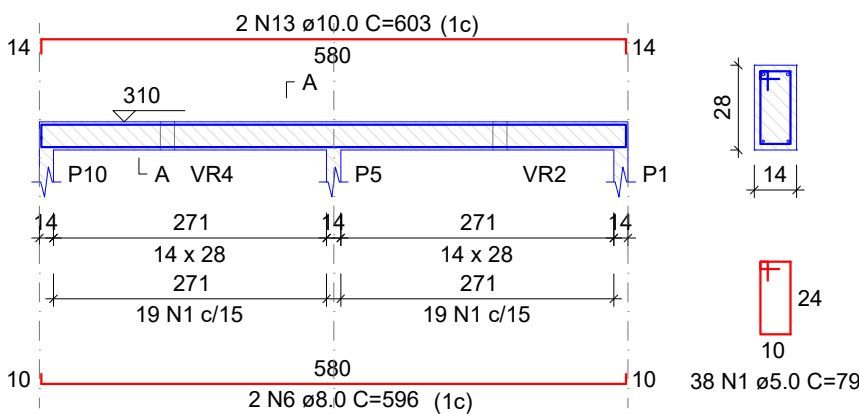
VR5

ESC 1:50



VR6

ESC 1:75



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
VR1 VR4 VR7	1	5.0	279	79	22041
	2	5.0	35	93	3255
	3	8.0	4	723	2892
	4	8.0	4	275	1100
	5	8.0	2	723	1446
	6	8.0	2	596	1192
	7	8.0	2	356	712
	8	8.0	2	1067	2134
	9	10.0	2	726	1452
	10	10.0	4	282	1128
	11	10.0	2	742	1484
	12	10.0	2	730	1460
	13	10.0	2	603	1206
	14	10.0	2	363	726
	15	10.0	2	1066	2132
	16	10.0	2	608	1216
	17	10.0	2	628	1256

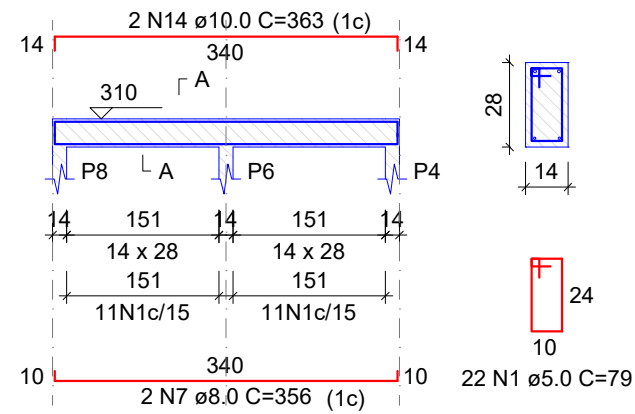
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	94.8	37.4
CA60	10.0	120.6	74.4
CA60	5.0	253	39
PESO TOTAL (kg)			
CA50	111.7		
CA60	39		

Volume de concreto (C-25) = 1.91 m³  
Área de forma = 32.67 m²

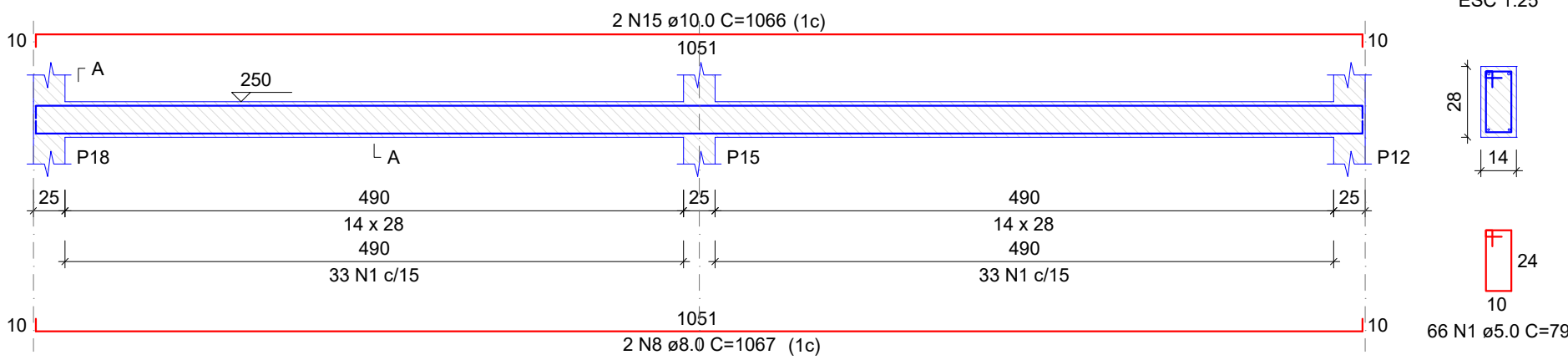
VR7

ESC 1:75



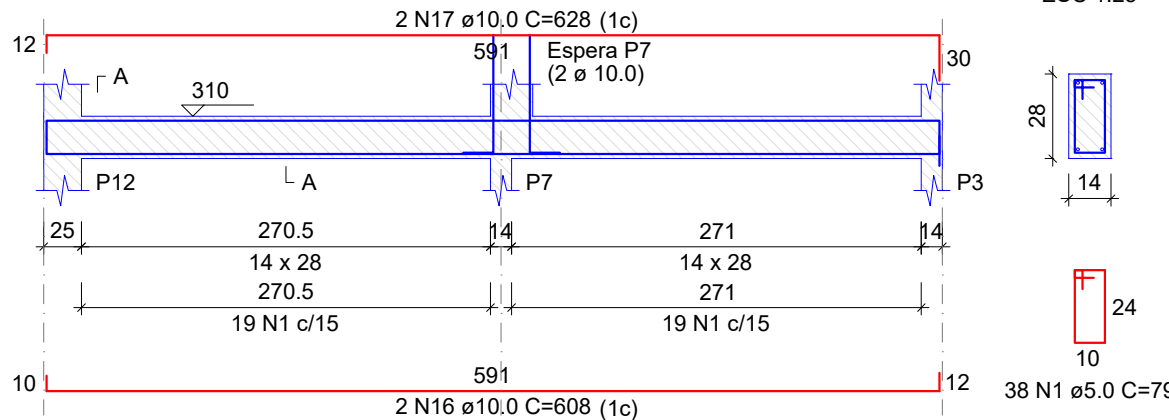
VR8

ESC 1:50



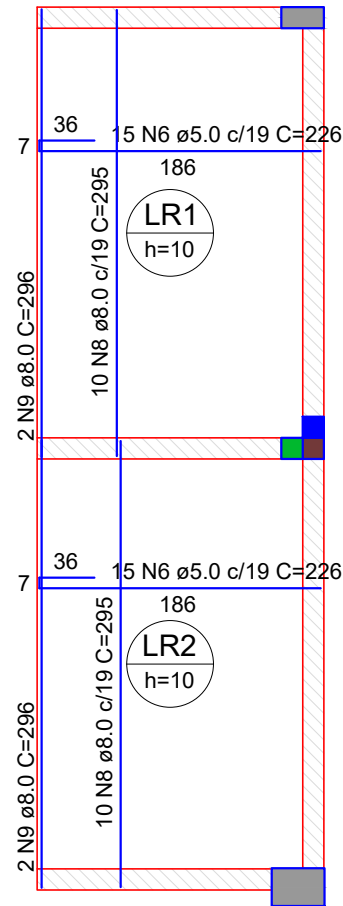
VR9

ESC 1:50



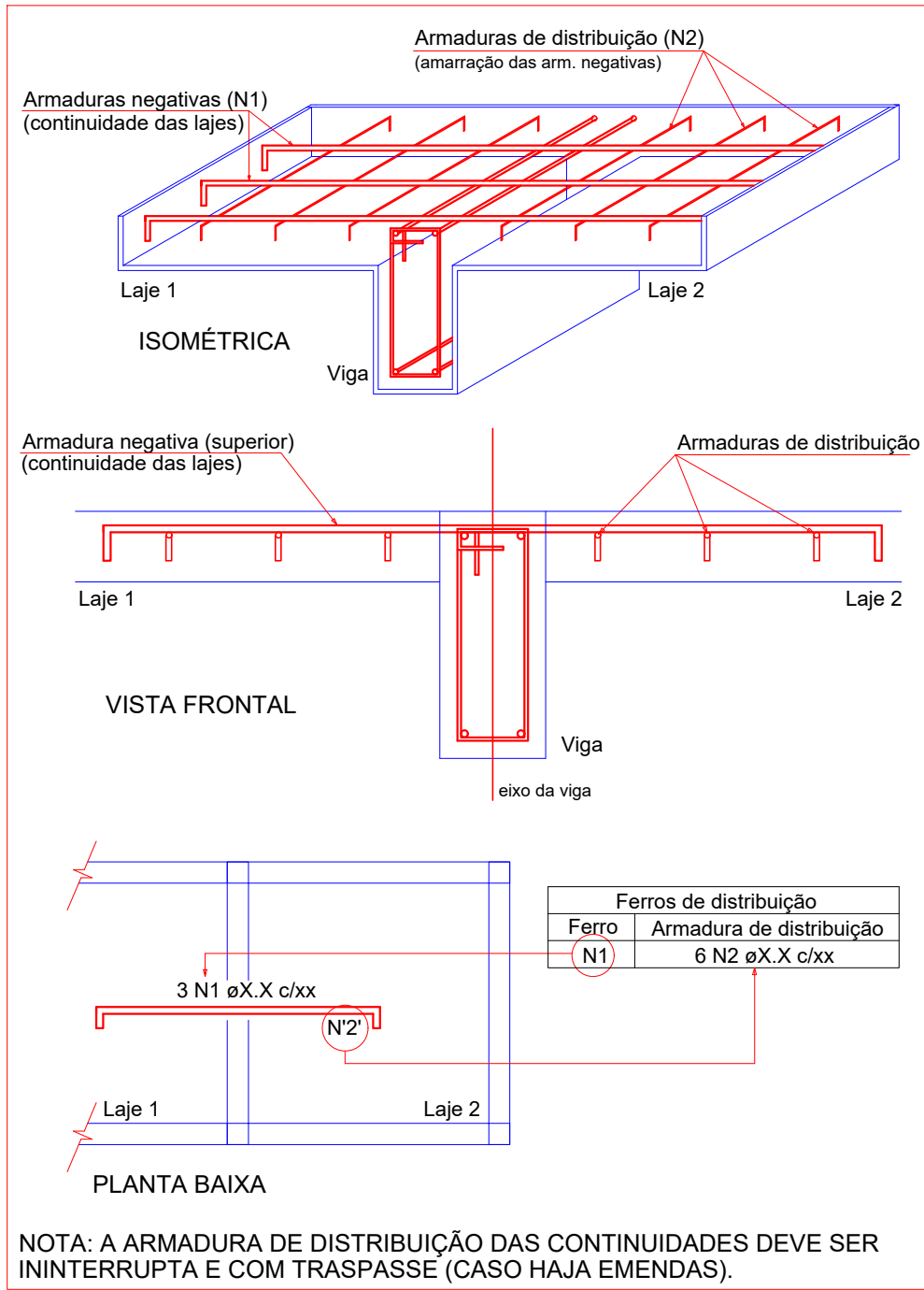
ID: 442638 e CRC: 91322775

	DATA ELAB.: MAIO 2025	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 08/11
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM					ÁREAS: VER SIT/LOC. 01/01	
OBRA: <b>CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO</b>					ASSINATURA:  Stefany Barros Engenheira Civil CREA: 18675 D/RO	
CONTEÚDO: VIGAS RESPALDO, DETALHES, LEGENDAS					Responsável Técnico	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUJUBIM/RO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						



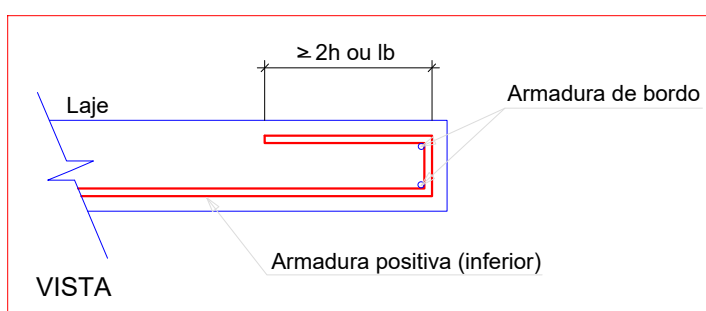
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N7	13 N1 ø4.2 c/15 C=285
N4	13 N1 ø4.2 c/15 C=285
N5	4 N2 ø4.2 c/15 C=170
N4	6 N2 ø4.2 c/15 C=170
N4	4 N3 ø4.2 c/15 C=166

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



NOTA: A ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO DAS CONTINUIDADES DEVE SER ININTERRUPTA E COM TRASPASSE (CASO HAJA EMENDAS).

#### DETALHE DA ARMADURA DE BORDO LIVRE DA LAJE



#### ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO RESPALDO

ESCALA: 1:50

#### RELAÇÃO DO AÇO

Negativos X		Negativos Y		Positivos	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	4.2	26	285	7410
	2	4.2	10	170	1700
	3	4.2	4	166	664
	4	5.0	18	61	1098
	5	5.0	9	101	909
CA50	6	5.0	30	226	6780
	7	6.3	28	212	5936
	8	8.0	20	295	5900
	9	8.0	4	296	1184

#### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	6.3	59.4	14.5
CA60	4.2	70.8	28
CA60	5.0	97.7	10.6
CA60	5.0	87.9	13.5

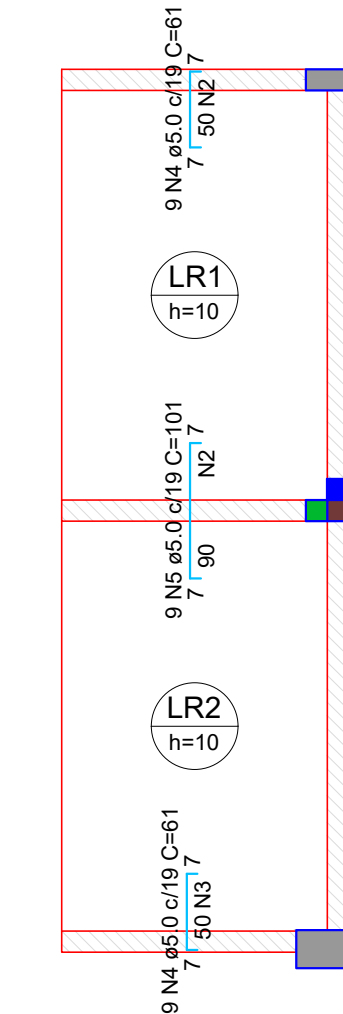
PESO TOTAL (kg)	
CA50	42.5
CA60	24.2

Volume de concreto (C-25) = 0.95 m³

Área de forma = 10.06 m²

#### ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO RESPALDO (EIXO X)

ESCALA: 1:50



#### ARMAÇÃO NEGATIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO RESPALDO (EIXO Y)

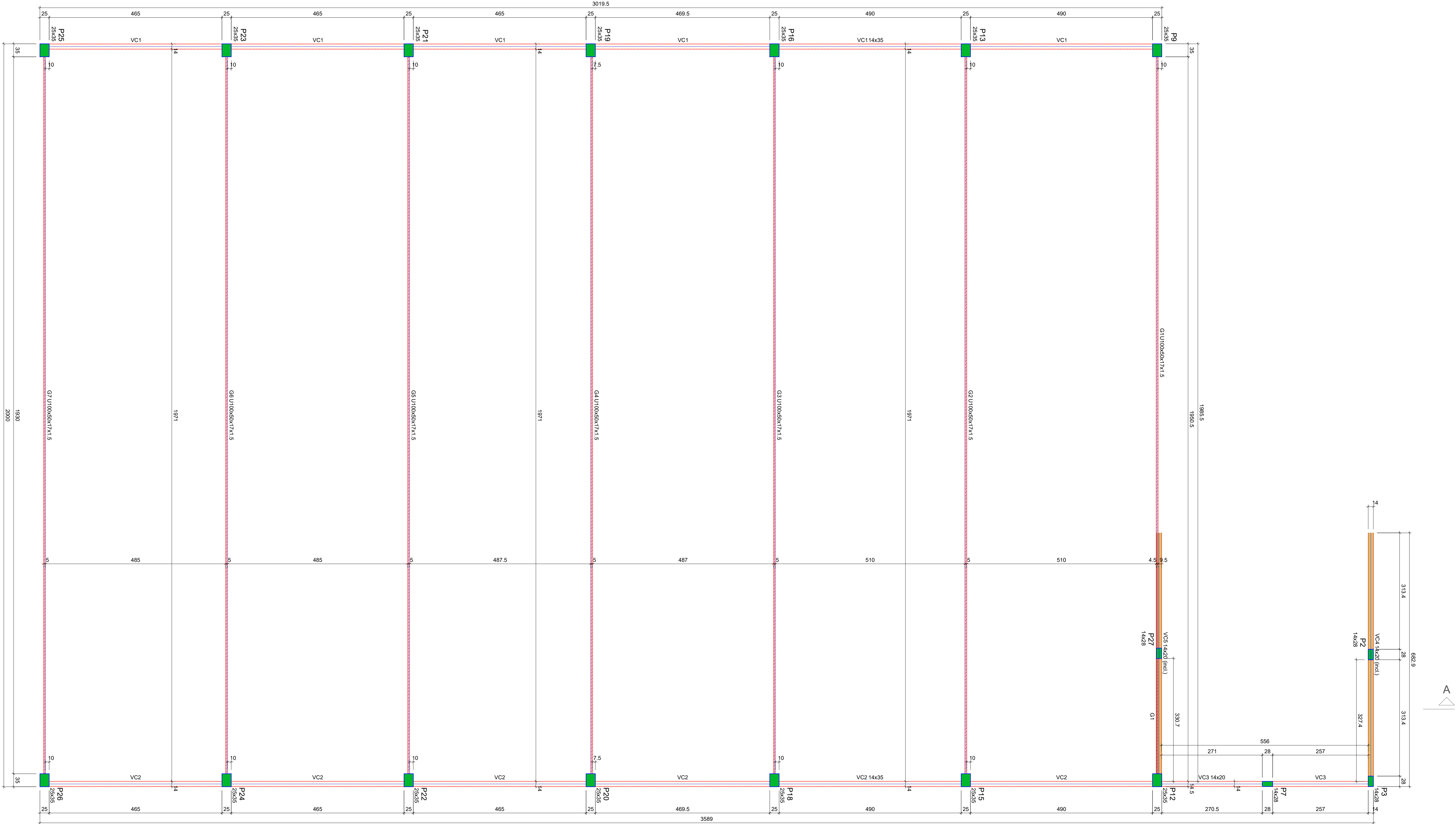
ESCALA: 1:50

	DATA ELAB.: MAIO 2025	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 09/11
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM					ÁREAS: VER SIT/LOC. 01/01	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO					ASSINATURA:  Stefany Barros Engenheira Civil CREA: 18675 D/RO	
CONTEÚDO: ARMAÇÃO DE LAJE LEGENDA					Responsável Técnico	
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUJUBIM/RO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						



ID: 402680 e CRC: 0123456789





Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G1	U100x50x17x1.5	0	450
G2	U100x50x17x1.5	0	450
G3	U100x50x17x1.5	0	450
G4	U100x50x17x1.5	0	450
G5	U100x50x17x1.5	0	450
G6	U100x50x17x1.5	0	450
G7	U100x50x17x1.5	0	450
VC1	14x35	0	450
VC2	14x35	0	450
VC3	14x20	0	450
VC4	14x20	0 / -88	450 / 382
VC5	14x20	0 / -68	450 / 382

Características dos materiais		
f <sub>ck</sub> (MPa)	Ecs (MPa)	Abatimento (cm)
25	24150	5.00

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P2	14x28	-165	285
P3	14x28	0	450
P7	14x28	0	450
P9	25x35	0	450
P12	25x35	0	450
P13	25x35	0	450
P15	25x35	0	450
P16	25x35	0	450
P18	25x35	0	450
P19	25x35	0	450
P20	25x35	0	450
P21	25x35	0	450
P22	25x35	0	450
P23	25x35	0	450
P24	25x35	0	450
P25	25x35	0	450
P26	25x35	0	450
P27	14x28	-35	415

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga inclinada
	Viga genérica

FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA (NÍVEL 450)  
ESCALA 1:50



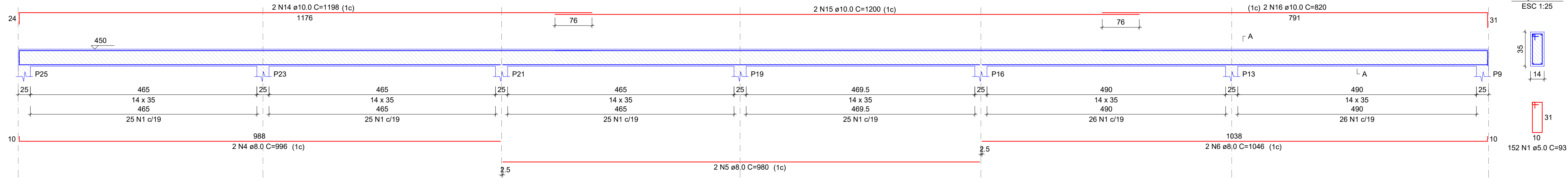
ID: 302886 e CRC: BAC32073

	DATA ELAB: MAIO 2025	CONVENIENTE:	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 10/11
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CLUJUBIM						ÁREAS: VER SITLOC: 0101
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO						ASSINATURA:
CONTEÚDO: FORMA DO PAVIMENTO COBERTURA, DETALHES, LEGENDAS						Responsável Técnico
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CLUJUBIM/RO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						

Vigas cobertura

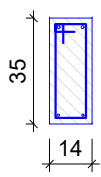
VC1

ESC 1:50



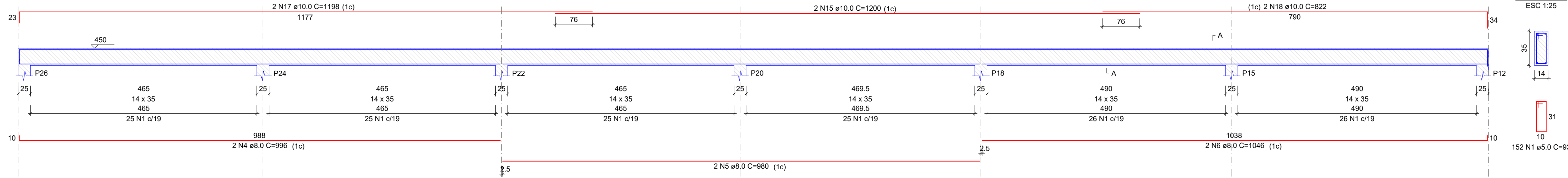
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



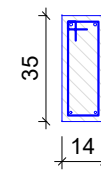
VC2

ESC 1:50



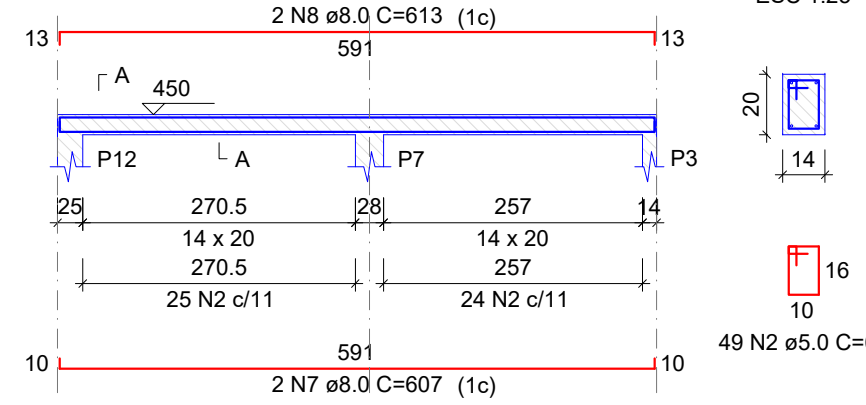
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



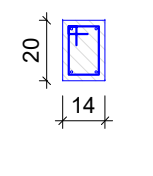
VC3

ESC 1:75



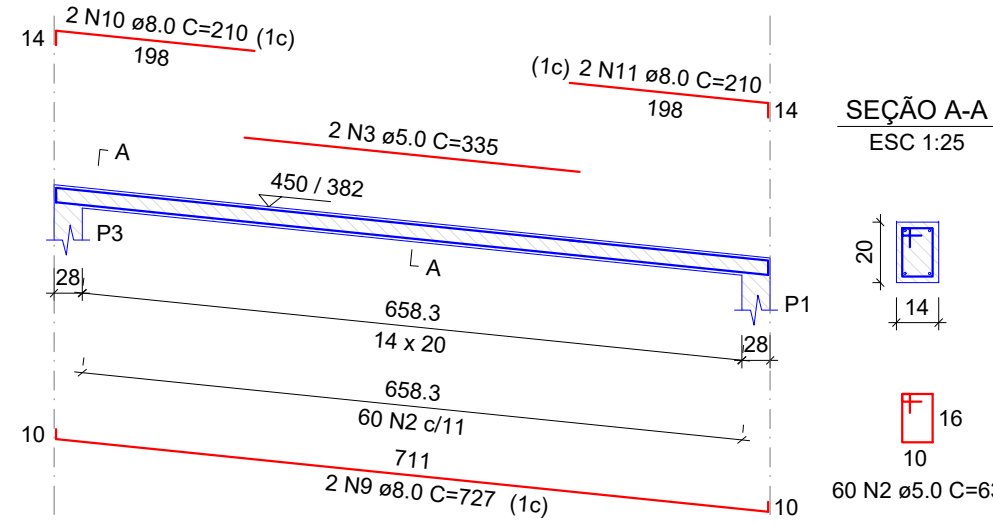
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



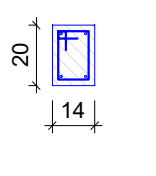
VC4

ESC 1:75



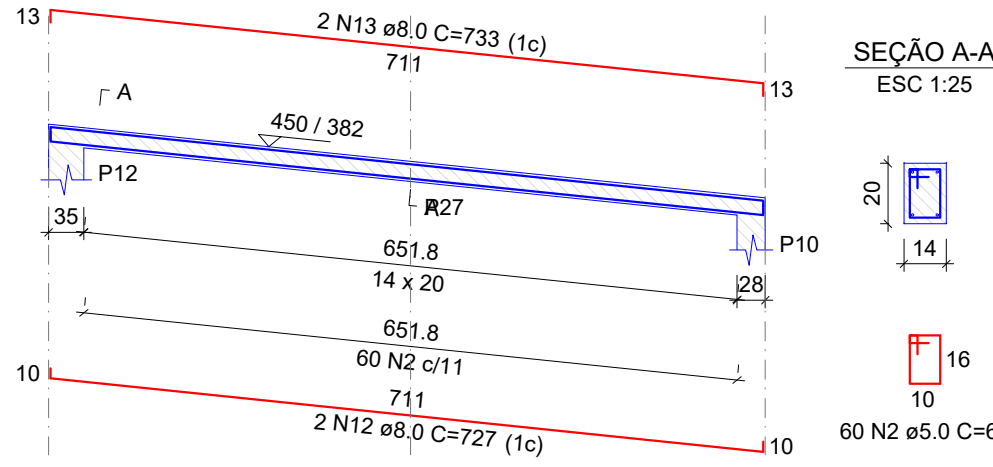
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



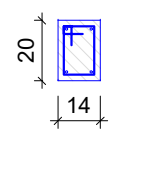
VC5

ESC 1:75



SEÇÃO A-A

ESC 1:25



DETALHE DE DOBRAMENTO DO AÇO

VALORES DA TABELA DEVEM SER USADOS P/ CASOS GERAIS, EXCETO ONDE INDICADO DIFERENTE.

DIÂMETRO DO VERGALHÃO

DIÂMETRO DO PINO DE DOBRAMENTO

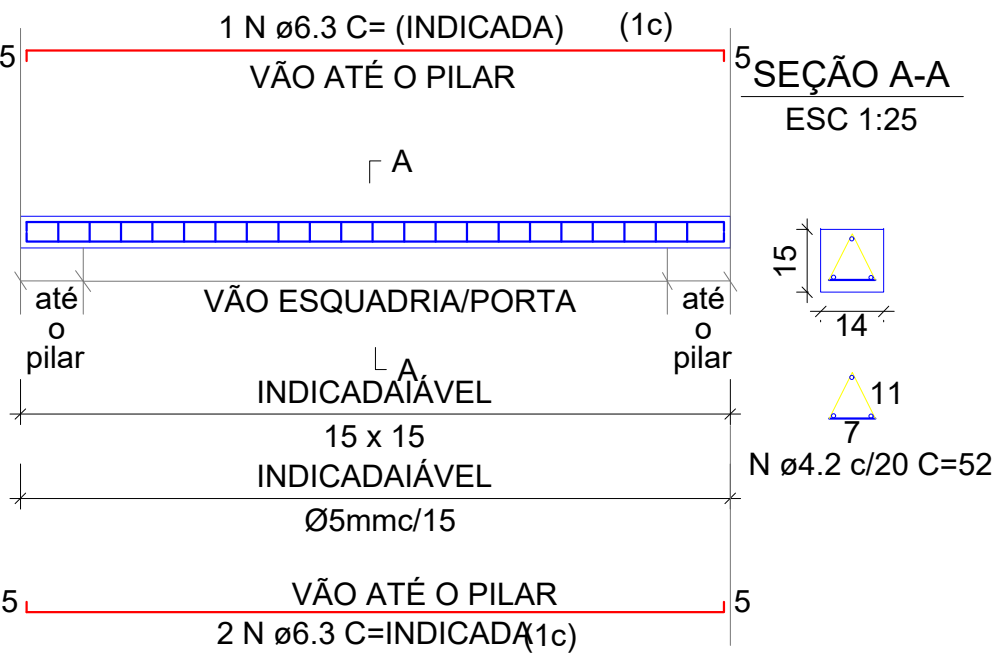
CATEGORIA DO AÇO	DIÂM. PINO DE DOBRAMENTO "D"	
	SE DIÂMETRO VERG. Ø<20mm	SE DIÂMETRO VERG. Ø≥20mm
CA25	4Ø	5Ø
CA50A	5Ø	8Ø
CA60	6Ø	—

NOTA:

PARA ESTRIBOS COM DIÂM. DO VERGALHÃO Ø < 10mm O DIÂMETRO DO PINO DE DOBRAMENTO "D" PODERÁ SER IGUAL A 3Ø

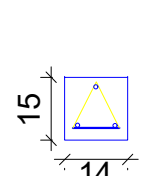
Vergas e Contra Vergas (Vão <=2,00m)

Sem Escala



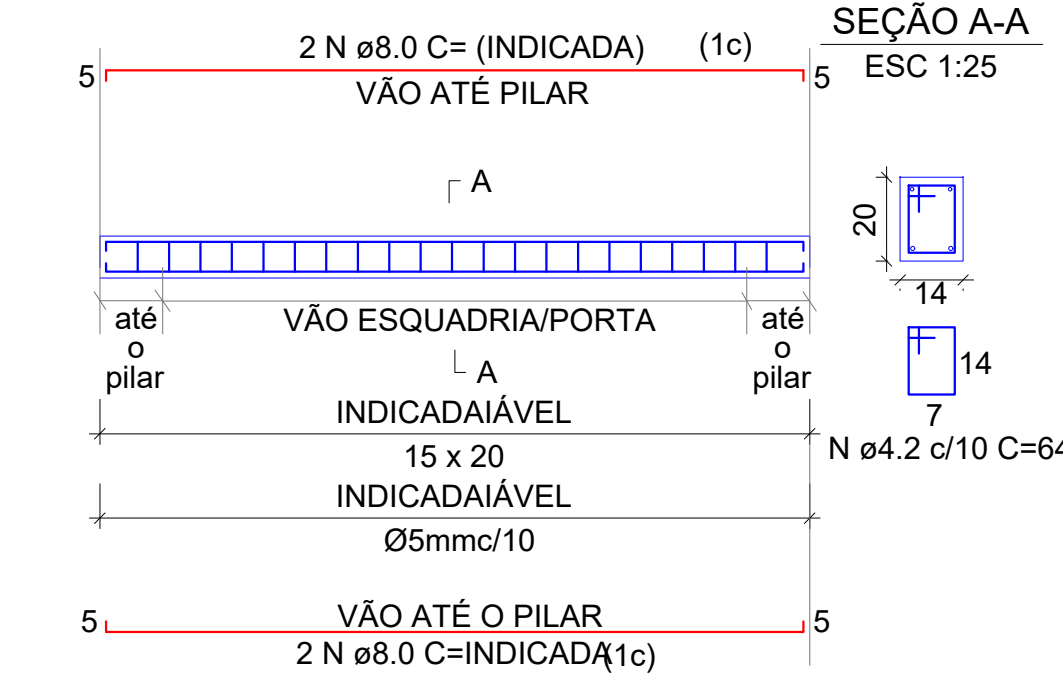
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



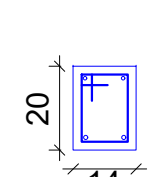
Vergas e Contra Vergas (2,00<Vão<=3,00)

Sem Escala



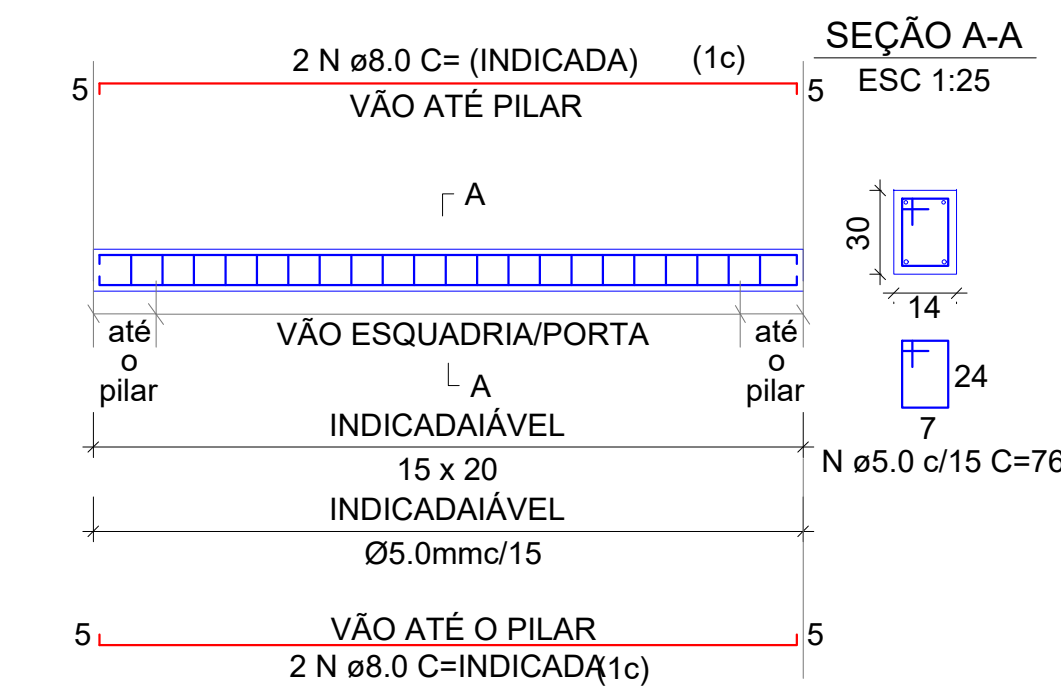
SEÇÃO A-A

ESC 1:25



Vergas e Contra Vergas (Vão<=3,00<4,00m)

Sem Escala



SEÇÃO A-A

ESC 1:25

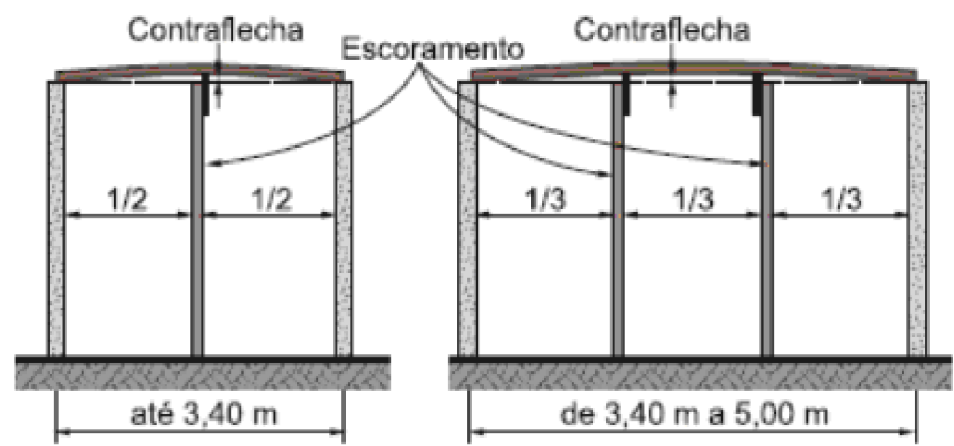
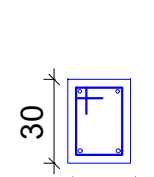


Tabela de Contra Flecha

de 2,00 até 3,00 contra-flecha de 0,5cm

de 3,00 até 4,00 contra-flecha de 1,0cm

de 4,00 até 5,00 contra-flecha de 1,5cm

de 5,00 até 6,00 contra-flecha de 2,0cm

VIGA C/ ABERTURA

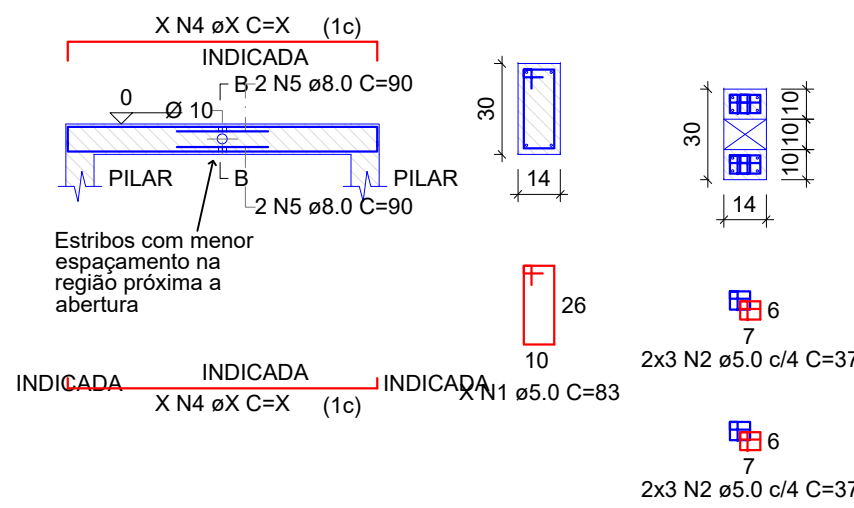
ESC 1:75

SEÇÃO A-A

ESC 1:25

SEÇÃO B-B

ESC 1:25



ID: 402688 e CRC: 81322170

\*\*\*NOTA TÉCNICA:

NO CASO DE USO DE COLUNAS PRONTAS COM ESTRIBOS SOLDADOS, OBSERVAR E SEGUIR O ESPAÇAMENTO DOS ESTRIBOS CONTIDO NESTE PROJETO E QUANTIDADE DAS BARRAS LONGITUDINAIS ADICIONAIS A COLOCAR

NÃO DEVE SER COLOCADO NENHUMA SOBRECARGA SOBRE VIGAS E LAJES ATÉ A FINALIZAÇÃO DA ESTRUTURA E CURA DO CONCRETO.

SOMENTE PODERÁ INSERIR ALVENARIA SOBRE A LAJE APÓS O FINAL DO PERÍODO DE ESCORAMENTO E SOMENTE DEVE SER INICIADO O SERVIÇO DE ALVENARIA APÓS A RETIRADA DE TODAS ESCORAS

É PROIBIDO PASSAR QUALQUER TIPO DE TUBULAÇÃO DE INSTALAÇÕES NO INTERIOR DOS PILARES!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

DATA ELAB. MAIO 2025	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIJUBIM	CONCEDENTE: TRANSPERFÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: EST	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 11/11
CONVENIENTE:					ÁREAS:
OBRA:					VER SIT/LOC. 01/01
CONTEÚDO:					ASSINATURA:
LOCAL:					Responsável Técnico





## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>02 - ESTRUTURAL 01-11</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392630</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>87C99B7B</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:21</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:21</b>

MD5:	<b>BC7EBA2FCDB8BEE75B2BBBB4D3F964C4</b>
SHA256:	<b>0D674AC0B7F4B525B0CC7A06EE4588A59945C820F67EB7356DBC058651E2DCBD</b>

Súmula/Objeto:

**DOCUMENTOS**

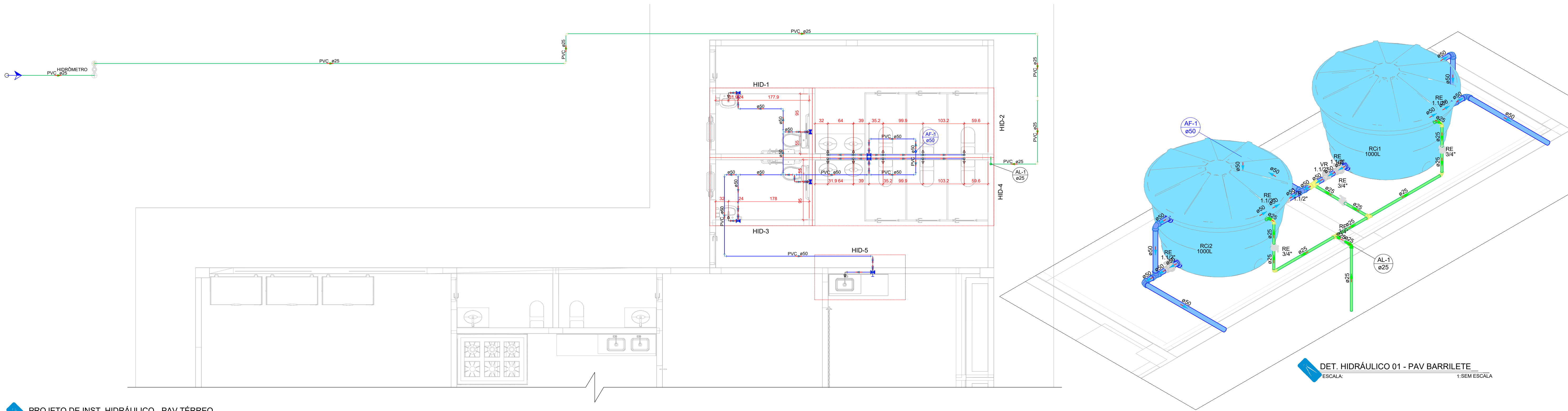
### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392630 e o CRC 87C99B7B.

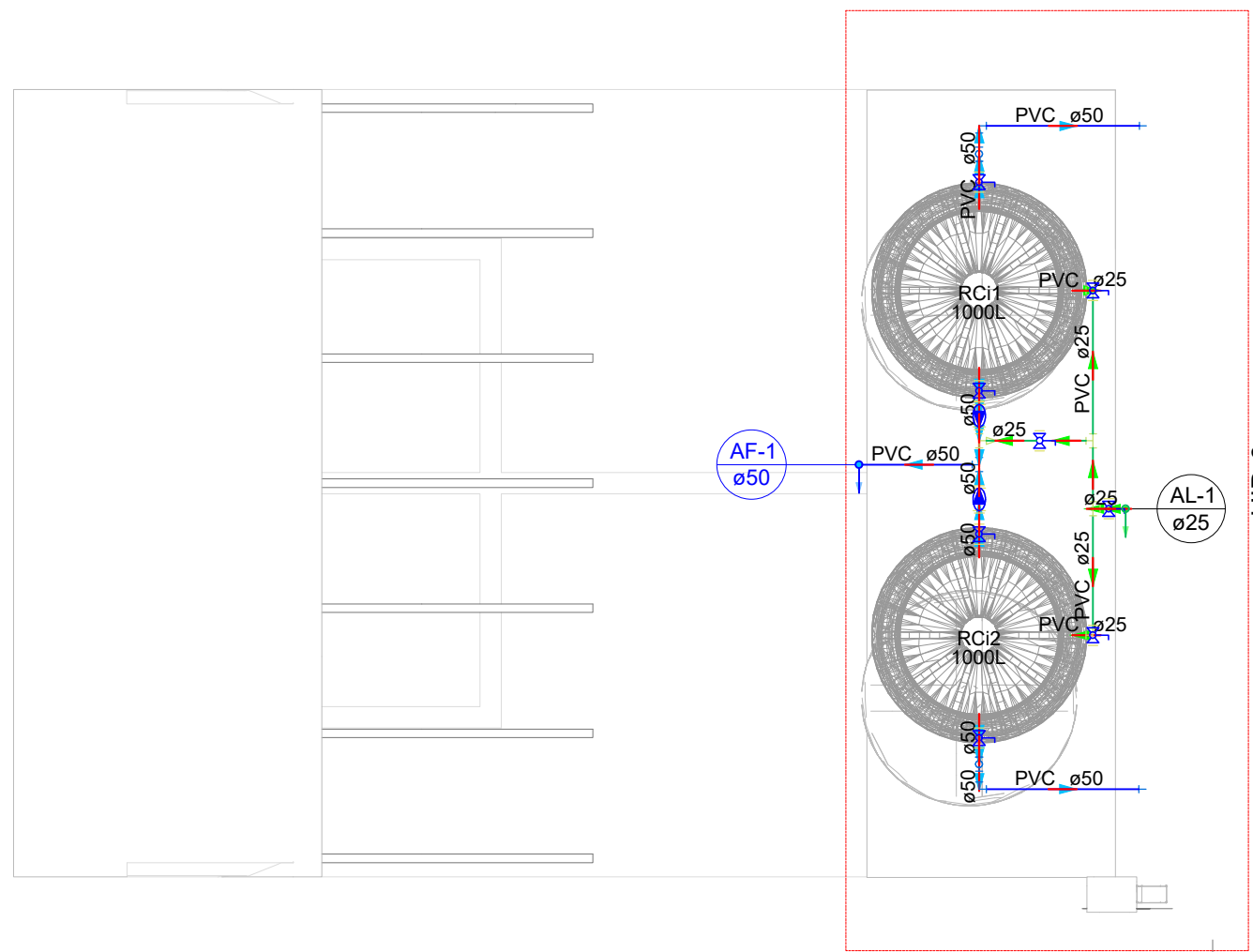




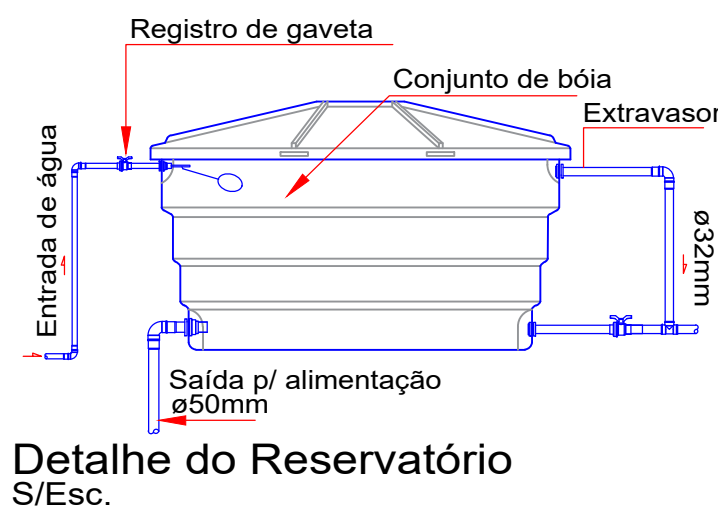


PROJETO DE INST. HIDRÁULICO - PAV TÉRREO  
ESCALA: 1:50

DET. HIDRÁULICO 01 - PAV BARRILETE  
ESCALA: 1:50 ESCALA



PROJETO DE INST. HIDRÁULICO - PAV BARRILETE  
ESCALA: 1:50

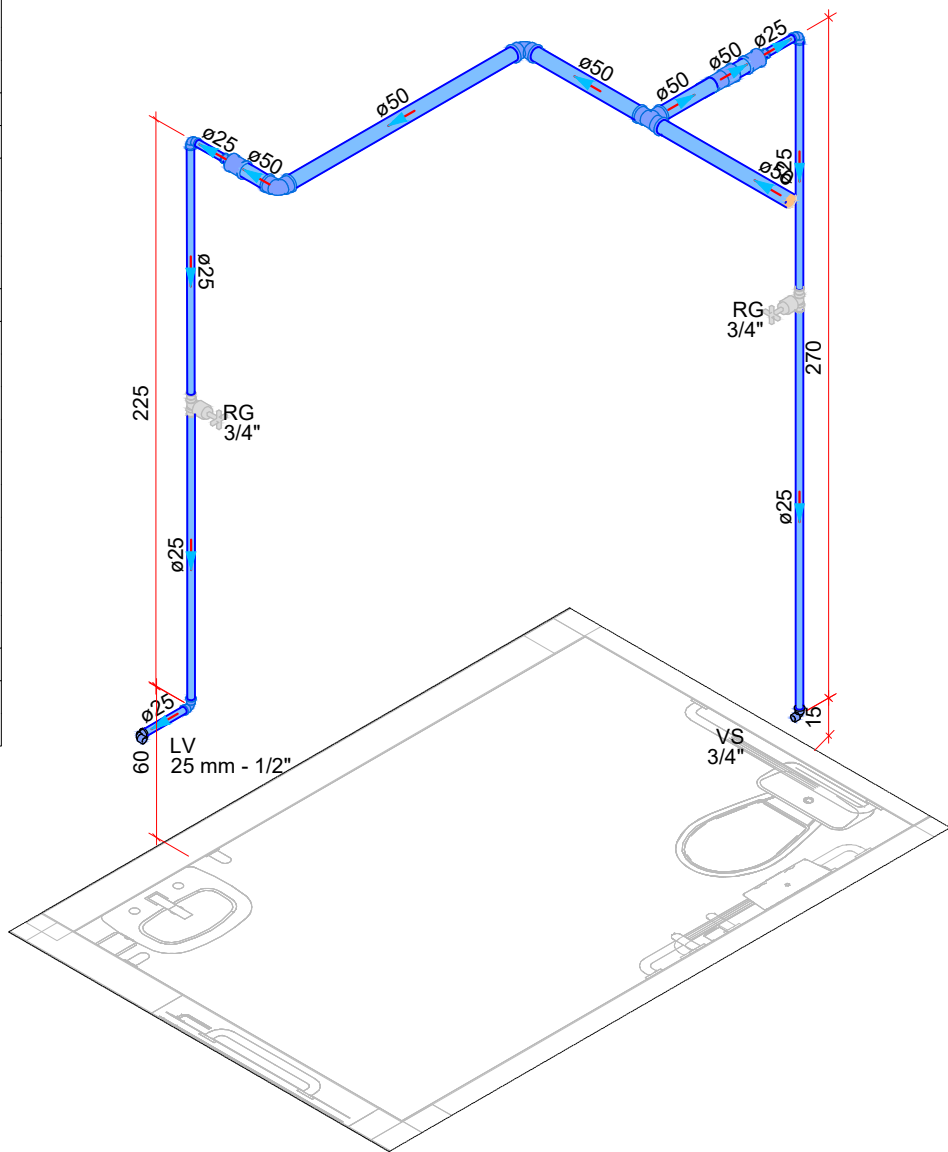


Lista de materiais - PLANTA TÉRREO	
Alimentação	
Hidrômetro	
Kit de hidrômetro cavalet	1 pc
Metals	
Registro de esfera 3/4"	1 pc
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC 3/4"	1 pc
Joelho 90° soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold.c/roscas-p registro 25 mm - 3/4"	1 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	6 pc
Tubos 25 mm	29.98 m
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Pia de Cozinha 25 mm - 1/2"	1 pc
Torneira de lavatório 25 mm - 1/2"	6 pc
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada 1/2"	8 pc
Metals	
Registro de gaveta c/ canopia cromada 3/4"	7 pc
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopia 1/2 - 30cm	8 pc
Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	6 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold.c/roscas-p registro 25 mm - 3/4"	14 pc
Bucha de redução sold. longa 50 mm - 25 mm	7 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	14 pc
50 mm	9 pc
Luva soldável 50 mm	7 pc
Tubos 25 mm	27.97 m
50 mm	17.04 m
Tê 90° soldável 25 mm	8 pc
50 mm	6 pc
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 1/2"	15 pc

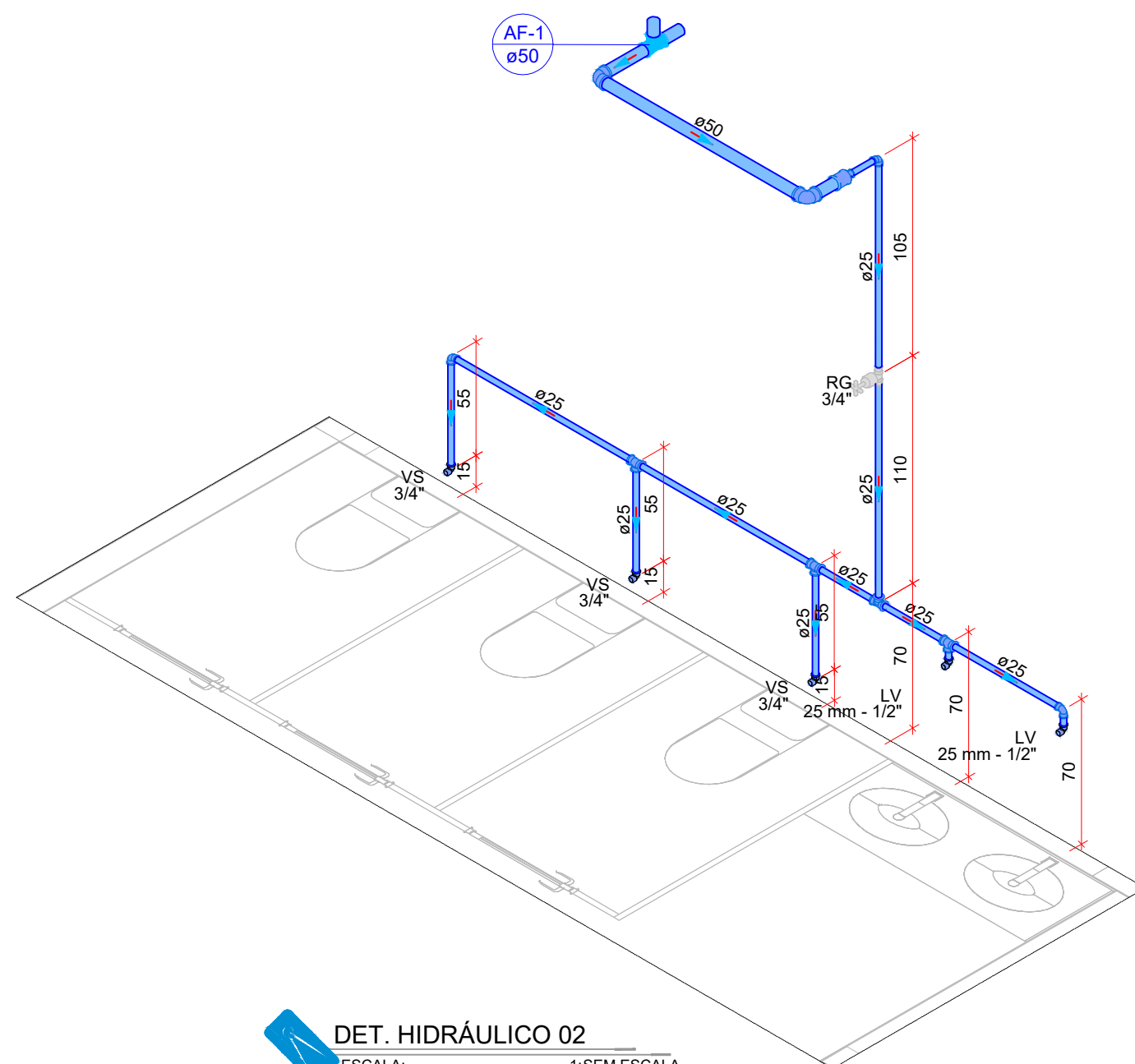
Lista de materiais - BARRILETE	
Alimentação	
Metals	
Registro esfera VS compacto soldável PVC 25 mm	4 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 25 mm - 3/4"	2 pc
Joelho 90° soldável 25 mm	5 pc
Torneira de bóia 3/4"	2 pc
Tubos 25 mm	7.79 m
Tê 90° soldável 25 mm	2 pc
Tê de redução 90° soldável 50 mm - 25 mm	1 pc
Água fria	
Metals	
Registro esfera VS compacto soldável PVC 50 mm	4 pc
Válvula de retenção horiz c/ portinhola 1.1/2"	2 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold c/ flange fixo p cx. d'água 50 mm - 1.1/2"	6 pc
Adapt sold.c/roscas-p registro 50 mm - 1.1/2"	4 pc
Joelho 90° soldável 50 mm	5 pc
Tubos 50 mm	6.61 m
Tê 90° soldável 50 mm	3 pc
Reservatório cilíndrico Polietileno 1000 L	2 pc

Legenda de condutos - BARRILETE	
Água fria	
Alimentação	

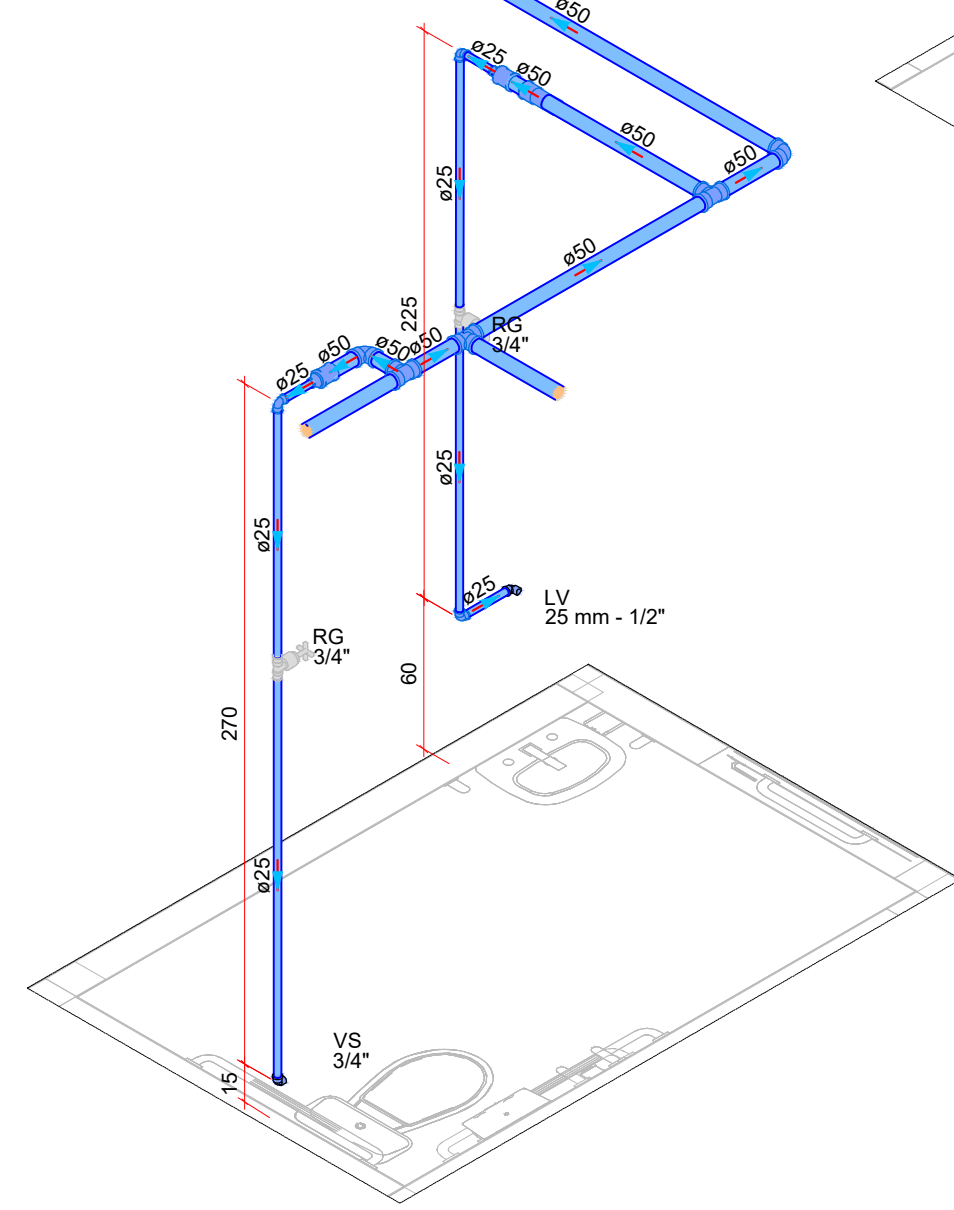
Legenda - BARRILETE	
Registro esfera VS compacto soldável	
Válvula de retenção horizontal c/ PVC soldável	



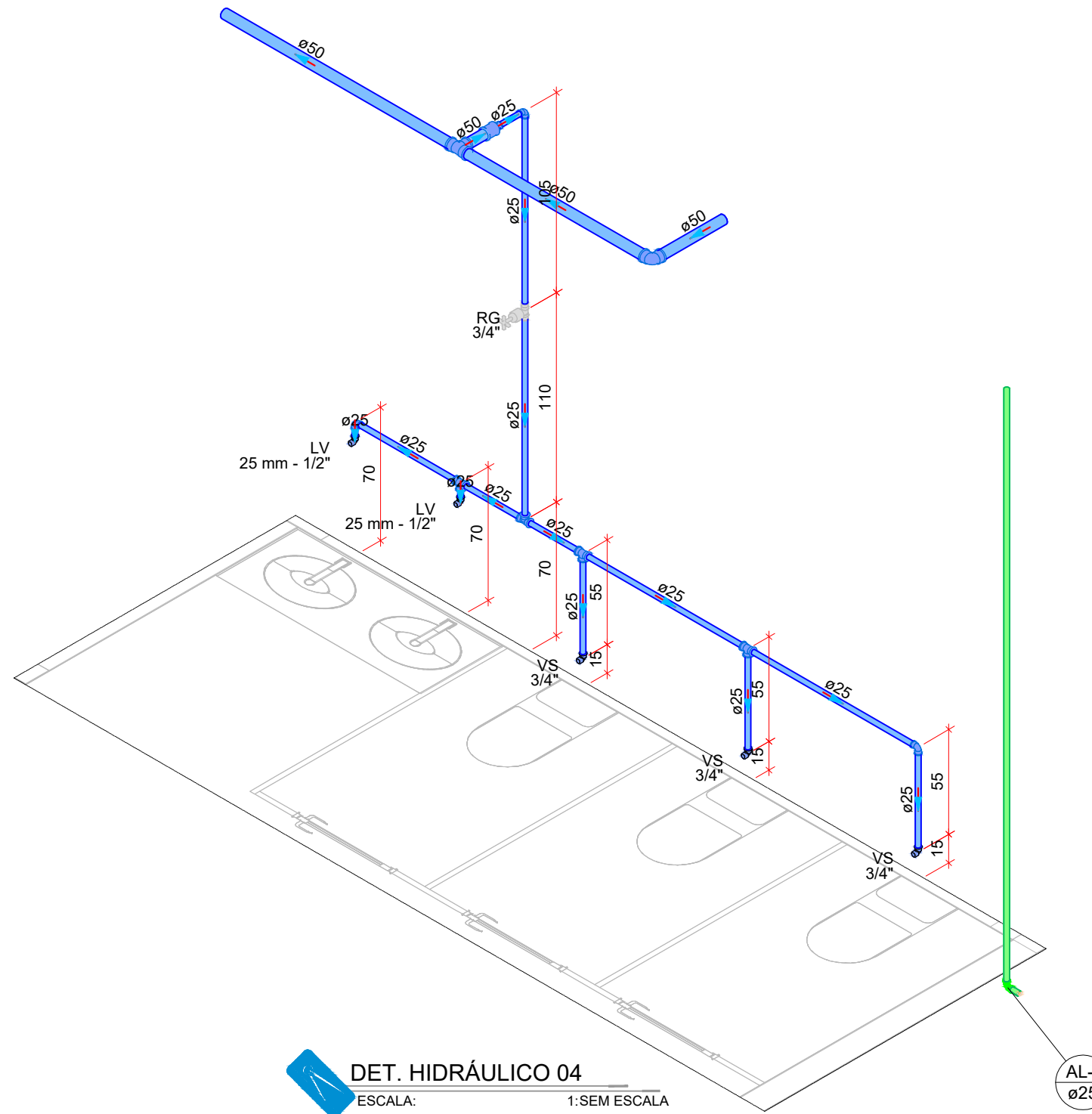
DET. HIDRÁULICO 02  
ESCALA: 1:50 ESCALA



DET. HIDRÁULICO 03  
ESCALA: 1:50 ESCALA



DET. HIDRÁULICO 04  
ESCALA: 1:50 ESCALA



DET. HIDRÁULICO 04  
ESCALA: 1:50 ESCALA

PAS www.pas.com.br	DATA ELAB.: MAIO 2025	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSPERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: HID	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 01/01
	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ	OBRA: Construção de Barracão	CONTEÚDO: PLANTA BAIXA DE INST. HIDRAULICO	LÓCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIABÁ/MO	ASSINATURA:  Stefano Barros Engenheiro Civil CREA: 19675 D/O	VER. SIT. LOC. 01/01
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						Responsável Técnico





Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento		Identificação/Número		Data
Documentos		04 - HIDRÁULICO		21/07/2025
ID:	392632		Processo	Documento
CRC:	235CD025			
Processo:	0-0/0			
Usuário:	BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA			
Criação:	21/07/2025 11:31:22	Finalização:	21/07/2025 11:31:22	
MD5:	0212F97090D545C0DA8BA303E94CDD84			
SHA256:	3F967F27C875C0B1235B06C4906D6952491F8498D260D2A915EA76191C6CBE68			

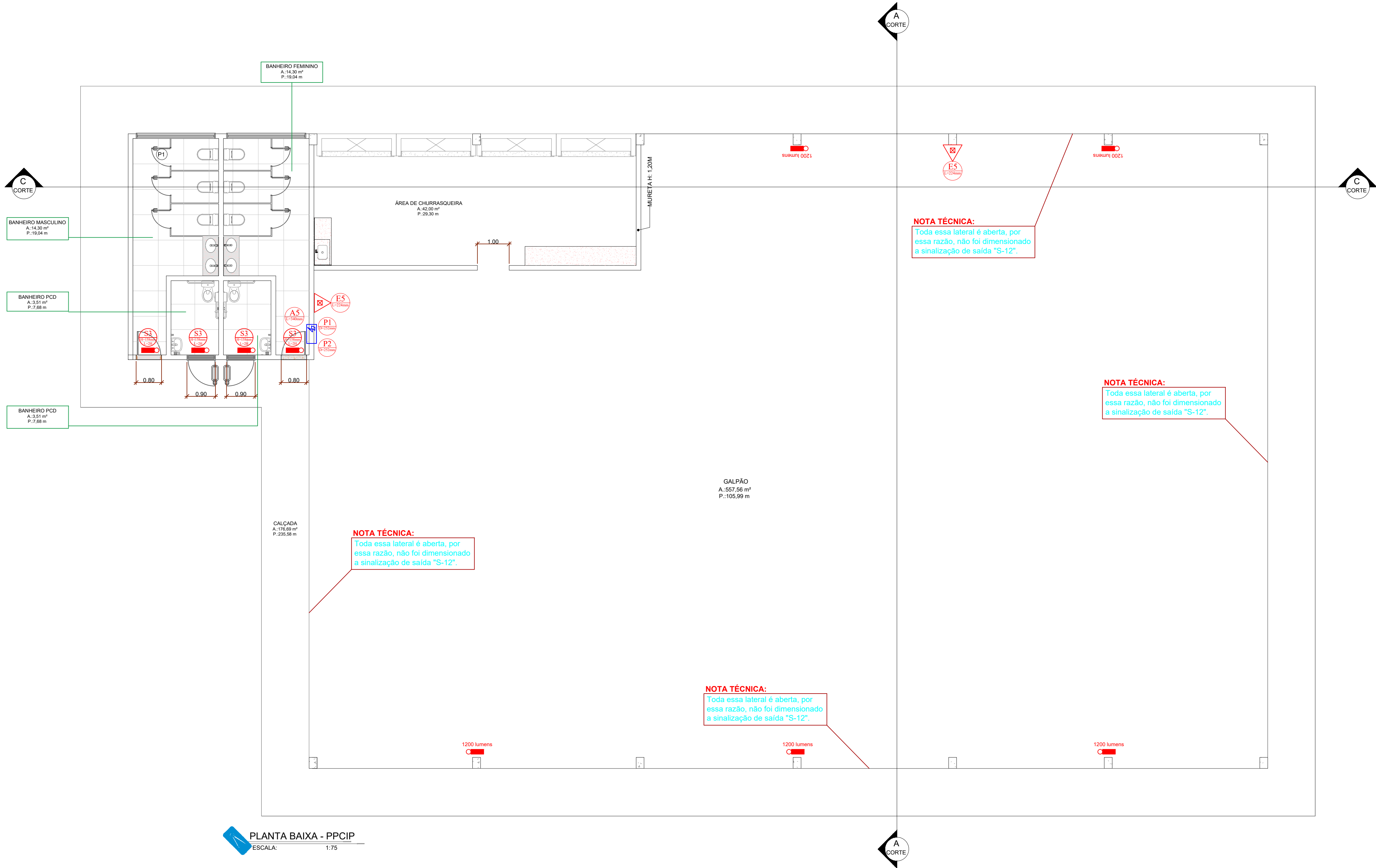
Súmula/Objeto:

DOCUMENTOS

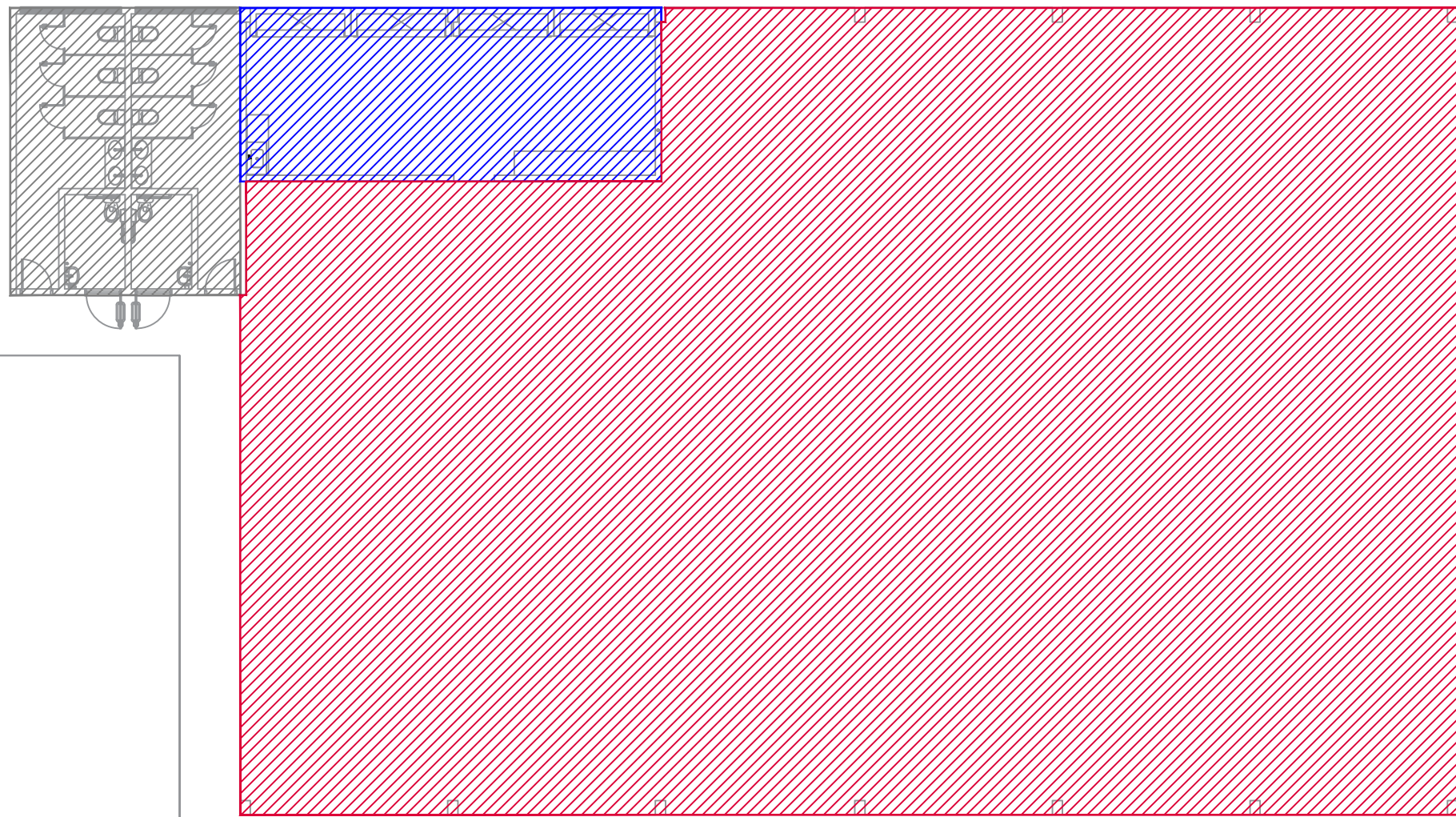
DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392632 e o CRC 235CD025.



PLANTA BAIXA - PPCIP  
ESCALA: 1:75



LEGENDA DO DIMENSIONAMENTO POPULACIONAL DE ACORDO COM IT-11 DO CBMRO/2017

AMBIENTES	SETOR/BLOCO	ÁREA	Ocupação/Tipificação	Método de Cálculo	População
	GALPÃO	588,50 m²	Local para refeição	Uma pessoa por cada 1,0 m² de sala de aula	588,00
	Áreas de apoio	44,95 m²	Áreas de apoio do refeitório	Uma pessoa por cada 7 m² de áreas	6,00
	Áreas desconsideradas	40,58 m²	Áreas frias	N/A	N/A

QUADRO DE SIMBOLOGIA DE ACORDO COM A IT-04 DO CBMRO

QUANT.	DESCRIÇÃO	SÍMBOLO DO EQUIPAMENTO
02	EXTINTOR PORTÁTIL PÓ QUÍMICO ABC CAPACIDADE 2-A / 20-BC	
04	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO ACLARAMENTO	
05	PONTO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA TIPO ACLARAMENTO (1200 LUMENS)	
01	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA	

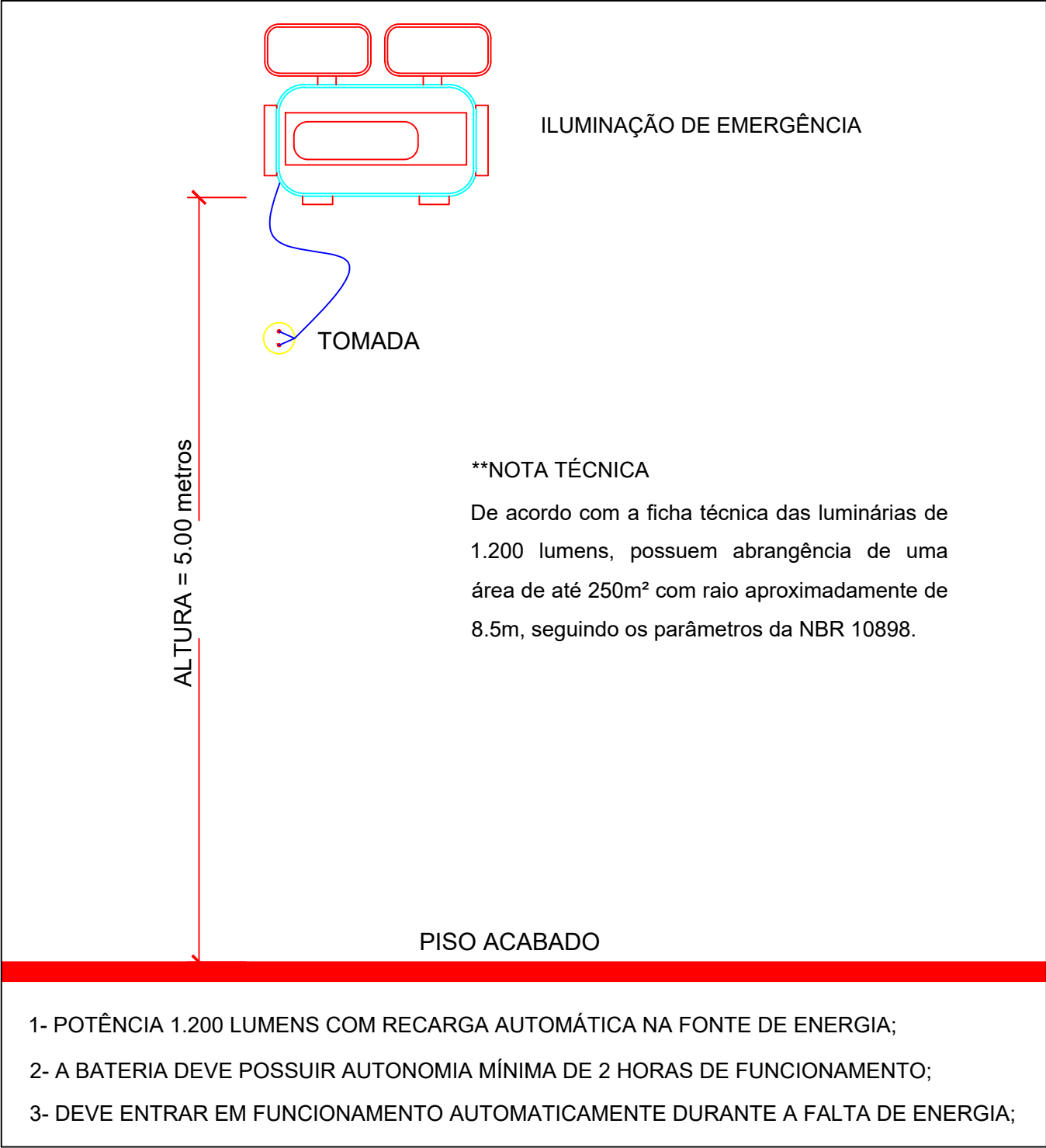
QUADRO DE SINALIZAÇÃO DE ACORDO COM A IT-20 DO CBMRO

QUANT.	DESCRIÇÃO	PLACA	SÍMBOLO DA PLACA	DISTÂNCIA DO OBSERVADOR (metros)
01	SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO PROIBIDO FUMAR			10,00
01	SINALIZAÇÃO DE PROIBIÇÃO PROIBIDO PRODUIR CHAMA			10,00
01	SINALIZAÇÃO DE ALERTA RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO			10,00
04	SINALIZAÇÃO DE ORIENTAÇÃO E SALVAMENTO DIREÇÃO DO FLUXO DA ROTA DE FUGA			10,00
02	SINALIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EXTINTOR DE INCÊNDIO			10,00

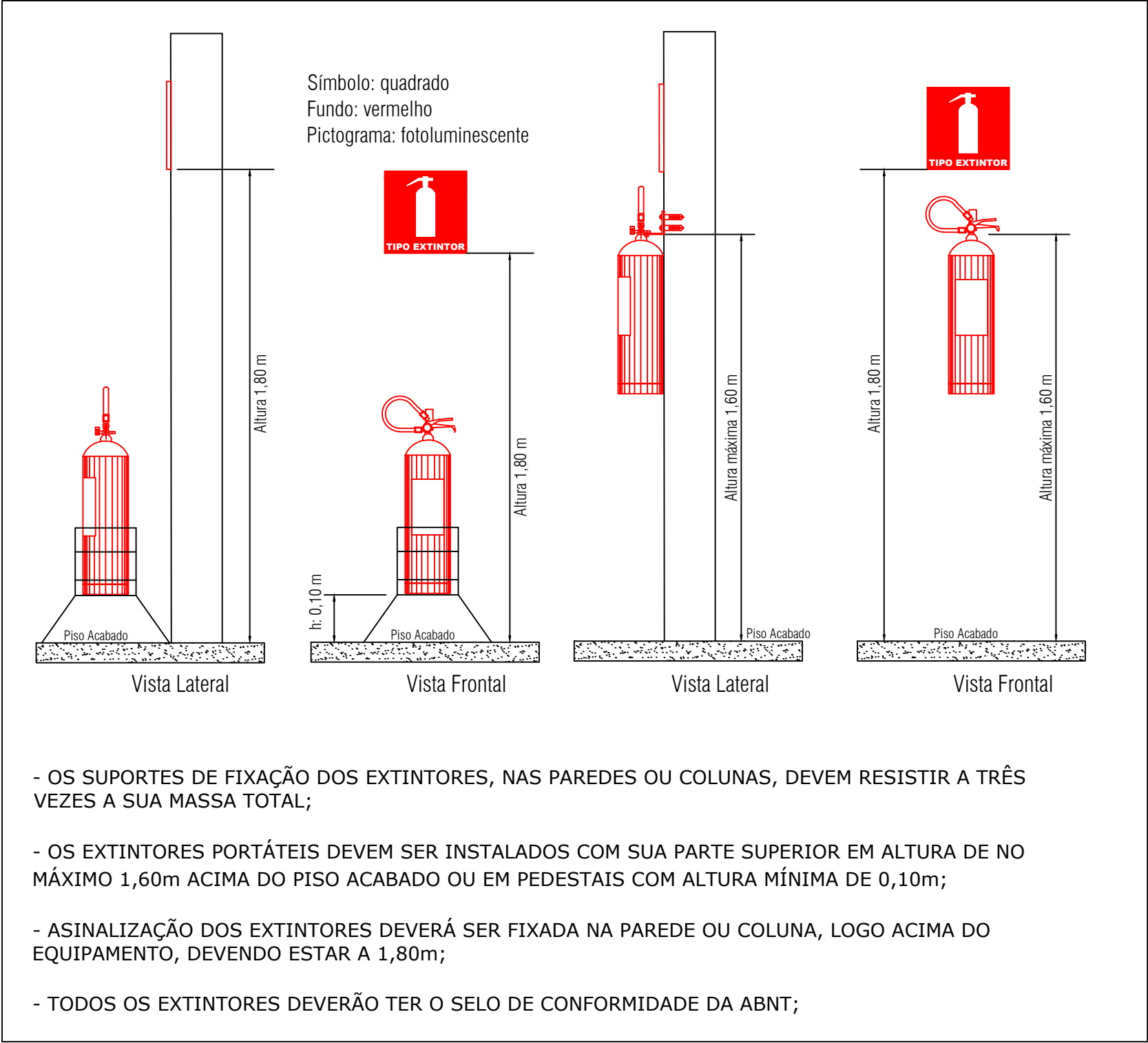
	DATA ELAB.: MAIO 2025	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: PPCIP	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 01/03
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIABÁ					ÁREAS: VER SIT/LOC. 01/01	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO					ASSINATURA:  Stefano Barros Engenheiro Civil CREA: 18675 D/RO Responsável Técnico	
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, LEGENDAS, DETALHES, TABELAS.						
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIABÁ/MO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						



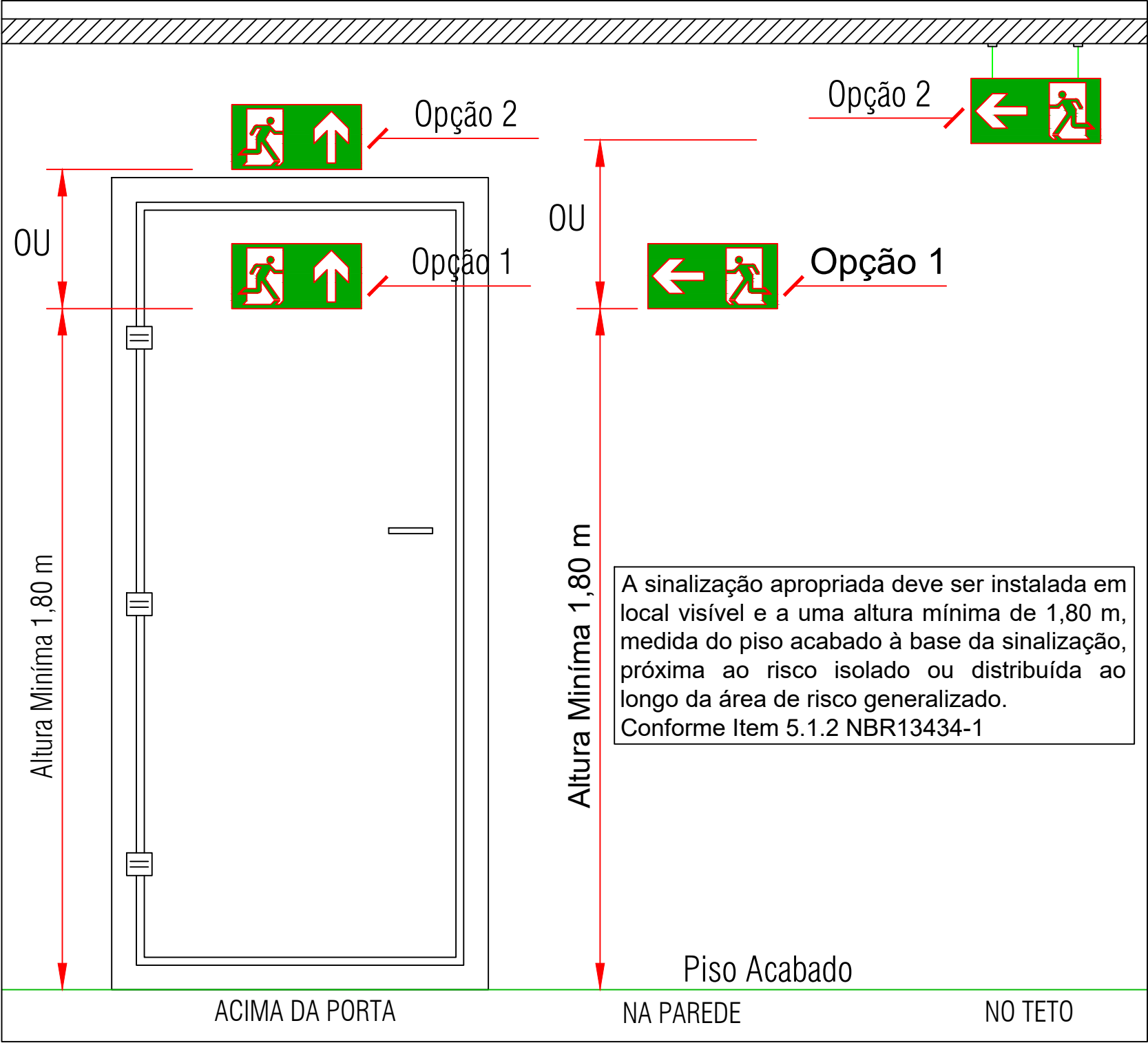
ID: 492686 e CRC: B0320005



**DETALHE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA SEM ESCALA**



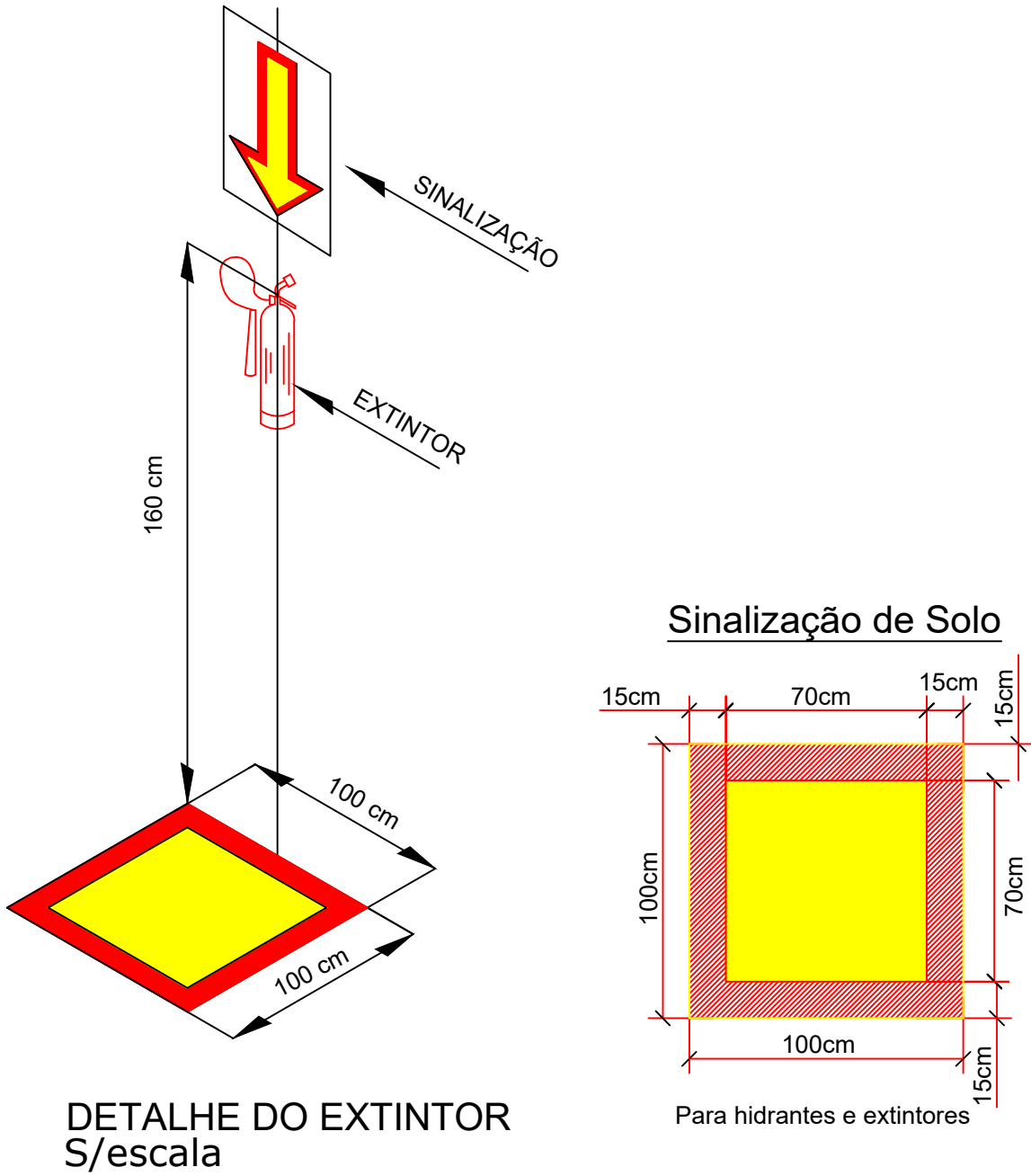
**DETALHE EXTINTORES PORTÁTEIS**



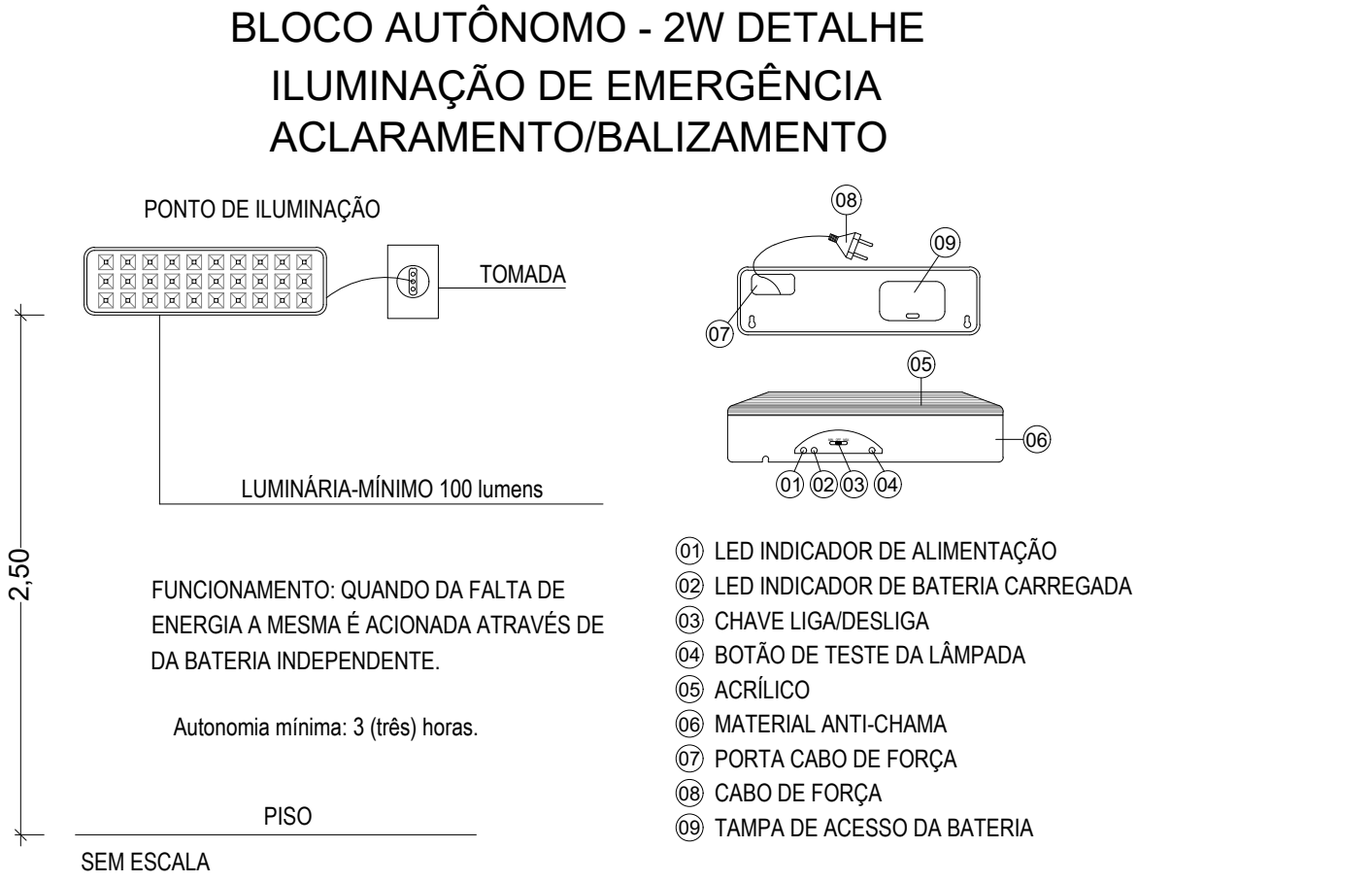
**DETALHE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - IT-08/2023
METODOLOGIA PARA SE Atingir os TRRF dos Elementos Estruturais
Normas empregadas: Instrução Técnica n.08/2023 - Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção.
A metodologia adotada foi baseada nas tabelas de ensaios apresentadas na IT-08/2023, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas pelos elementos estruturais e de compartimentação que integram as edificações, quanto aos Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), para que, em situação de incêndio, seja evitado o colapso estrutural por tempo suficiente para possibilitar a saída segura das pessoas e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros.
DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF)
Critérios para determinação do TRRF: Anexo A - IT 08/2023 - Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção
Para definição do TRRF foi adotada a tabela no Anexo A da IT-08/2023, sendo esta informação indicada em minutos para cada classificação detalhada, no caso específico desta edificação "E-1", com altura inferior a 6 metros, é determinado no mínimo 30 minutos de TRRF.
TEMPO DE RESISTÊNCIA REQUERIDO AO FOGO (TRRF)
Métodos de ensaio e/ou avaliação da estrutura: Anexo B - IT 08/2023 - Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção
Para as avaliações de TRRF foi utilizado como base os ensaios apresentados na tabela do Anexo B da IT-08/2023, considerando as paredes de tijolos cerâmicos de 8 furos assentados em meia vez, com espessura total das paredes de 13 centímetros, o TRRF para essas características construtivas adotadas é de 2 horas. Conclui-se assim que os satisfatórios os resultados apresentados.
ISENÇÕES OU REDUÇÃO DE TRRF
Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação, pois os resultados apresentados para o TRRF foram satisfatórios.
MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESURAS DE PROTEÇÃO
Materiais utilizados: as paredes são de tijolos cerâmicos 8 furos em meia vez, com espessura nominal de 10 centímetros, devidamente assentados com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia), chapisco no traço 1:3 (cimento e areia), emboço no traço 1:2,9 (cimento, cal e areia) e reboco no traço de 1:2,6 (cimento, cal e areia).
Espessuras adotadas: para o assentamento dos tijolos foi utilizado a espessura de aproximadamente 1,5 centímetros, já para o revestimento em conjunto formam um total de aproximadamente 2,5 centímetros em cada face, obtendo uma espessura da parede total de aproximadamente 15 centímetros.
CONTROLE DE QUALIDADE
Para as edificações com área superior a 10.000 m², será exigido controle de qualidade, realizado por empresa ou profissional qualificado, durante a execução e aplicação dos materiais de revestimento contrólado à estrutura, considerando que a edificação em estado apresenta uma área total construída inferior ao exigido, não será empregado o controle de qualidade.

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA - ANEXO D				
EXTINTORES DE INCÊNDIO				
Deve ser Adotada a Instrução Técnica: IT-21/2023 - Extintores				
A altura de instalação será de 1,60m para os apoiados na parede e 0,10m para os apoiados sobre o piso em um suporte apropriado para extintores.				
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
Deve ser Adotada a Instrução Técnica: IT-18/2023 - Iluminação de Emergência				
Tipo bloco autônomo com trinta pontos de led e fluxo luminoso de 3 a 5 lux, com fonte de energia alternativa própria (bateria) e com capacidade de autonomia de 1 hora a temperatura de 70°C, que permitam entrar em funcionamento automático em caso de interrupção ou falta no fornecimento de energia elétrica; no caso de instalações aparentes, os eletrodutos e caixas de passagem devem ser em pvc rígido apropriado para instalações de combate a incêndio; os condutores devem ter seção igual ou superior a 2,5mm², anti chama e com corrente de 450/75bv, com capacidade de suportar até 70°C.				
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA				
Deve ser Adotada a Instrução Técnica: IT-20/2023 - Sinalização de Emergência				
As sinalizações devem possuir efeito fotoluminescente, pode ser de materiais plásticos, metálicos, em películas ou pintadas diretamente sobre a superfície da área a ser sinalizada, devem possuir resistência mecânica, não propagar chamas, resistir a agentes químicos e de limpeza, resistir a água e ao intemperismo; devem ser atóxicos, não ser radioativos e atender às propriedades colorimétricas; devem seguir o dimensionamento de projeto quanto a largura, altura, formato, tamanho das letras, simbologia e cores.				
INSPEÇÃO VISUAL EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO				
Deve ser Adotada a Instrução Técnica: IT-46/2023 - Inspeção Visual em Instalações Elétricas de Baixa Tensão				
De acordo com a IT-46, foram observados os critérios necessários para garantir a segurança e eficiência das instalações elétricas prediais de baixa tensão, sendo assim, a edificação em questão atende integralmente aos requisitos estabelecidos pela norma, além de cumprir com o disposto pelo item 8.2.				
CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO				
OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS	
Local de Reunião de Público	F-8	Local para refeição	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitórios, cantinas e assembléias.	
CARGA DE INCÊNDIO - IT-14/2023				
OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²	NÍVEL DO RISCO
Local de Reunião de Público	F-8	local para refeição	300 MJ/M²	BAIXO



**DETALHE DO EXTINTOR S/escala**

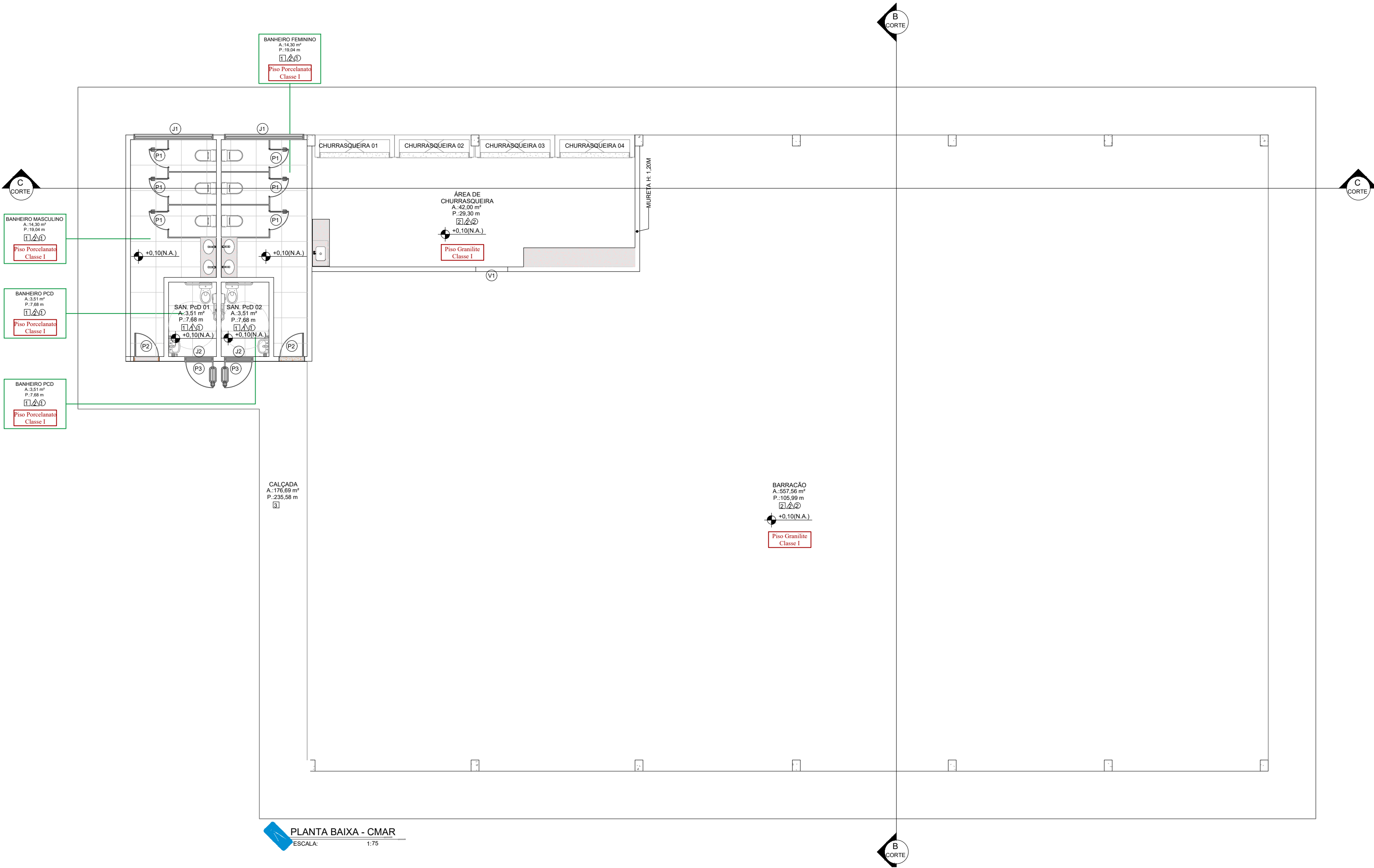


<b>PAS</b> www.pas.com.br	DATA ELAB.: MAIO 2025	CONVENIENTE: 	CONCEDENTE: TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	TIPO: PPCIP	MODIFICAÇÕES:	FOLHA: 02/03
CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIJUMBIM					ÁREAS: VER SIT/LOC. 01/01	
OBRA: CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO					ASSINATURA:  Stefano Barros Engenheiro Civil CREA: 19675 D/O Responsável Técnico	
CONTEÚDO: LEGENDAS, TABELAS, DETALHES.						
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIJUMBIMRO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						



ID: 492658 e CRC: B0322505





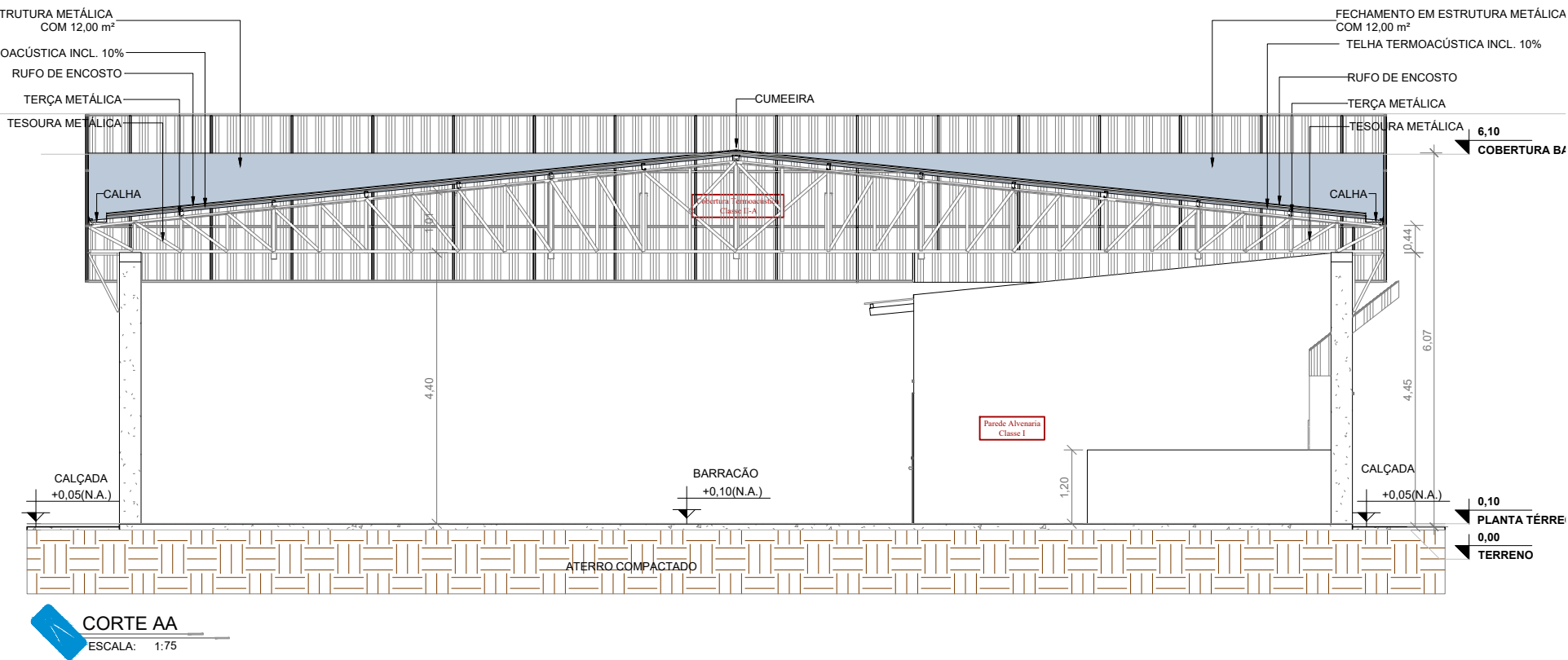
RESISTÊNCIA AO FOGO DOS ELEMENTOS DE CONSTRUÇÃO - IT-08/2023
METODOLOGIA PARA SE ATINGIR OS TRRF DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS
Normas empregadas: Instrução Técnica n.º 08/2023 - Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção.
A metodologia adotada foi baseada nas tabelas de ensaios apresentadas na IT-08/2023, com o intuito de estabelecer as condições a serem atendidas pelos elementos estruturais e de compartimentação que integram as edificações, quanto aos Tempos Requeridos de Resistência ao Fogo (TRRF), para que, em situação de incêndio, seja evitado o colapso estrutural por tempo suficiente para possibilitar a saída segura das pessoas e o acesso para as operações do Corpo de Bombeiros.
DETERMINAÇÃO DO TEMPO REQUERIDO DE RESISTÊNCIA AO FOGO (TRRF)
Critérios para determinação do TRRF: Anexo A - IT 08/2023 - Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção
Para definição do TRRF foi adotada a tabela do Anexo A da IT-08/2023, sendo esta informação indicada em minutos para cada classificação detalhada, no caso específico desta edificação "E-1", com altura inferior a 6 metros, e determinado no mínimo 30 minutos de TRRF.
TEMPO DE RESISTÊNCIA REQUERIDO AO FOGO (TRRF)
Métodos de ensaio e/ou avaliação da estrutura: Anexo B - IT 08/2023 - Resistência ao Fogo dos Elementos de Construção
Para as avaliações de TRRF foi utilizado como base os ensaios apresentados na tabela do Anexo B da IT-08/2023, considerando as paredes de tijolos cerâmicos de 8 furos assentados em meia vez, com espessura total das paredes de 13 centímetros, e TRRF para essas características construtivas adotadas é de 2 horas. Conclui-se assim como satisfatórios os resultados apresentados.
ISENÇÕES OU REDUÇÃO DE TRRF
Não foi adotada nenhuma condição para redução ou isenção de TRRF na presente edificação, pois os resultados apresentados para o TRRF foram satisfatórios.
MATERIAIS DE PROTEÇÃO CONTRA FOGO E RESPECTIVAS ESPESURAS DE PROTEÇÃO
Materiais utilizados: as paredes são de tijolos cerâmicos 8 furos em meia vez, com espessura nominal de 10 centímetros, devidamente assentados com argamassa de traço 1:4 (cimento e areia), chapisco no traço 1:3 (cimento e areia), emboço no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia) e reboco no traço 1:2:6 (cimento, cal e areia).
Espessuras adotadas: para o assentamento dos tijolos foi utilizado a espessura de aproximadamente 1,5 centímetros, já para os revestimentos em conjunto formam um total de aproximadamente 2,5 centímetros em cada face, obtendo uma espessura de parede total de aproximadamente 15 centímetros.
CONTROLE DE QUALIDADE
Para as edificações com área superior a 10.000 m², será exigido controle de qualidade, realizado por empresa ou profissional qualificado, durante a execução e aplicação dos materiais de revestimento contrafogo às estruturas, considerando que a edificação em estudo apresenta uma área total construída inferior ao exigido, não será empregado o controle de qualidade.

QUADRO RESUMO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA - ANEXO D
EXTINTORES DE INCÊNDIO
Deve ser Adotado a Instrução Técnica: IT-21/2023 - Extintores
A altura de instalação será de 1,60m para os apoiados na parede e 0,10m para os apoiados sobre o piso em um suporte apropriado para extintores.
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Deve ser Adotado a Instrução Técnica: IT-16/2023 - Iluminação de Emergência
Tipo bloco autônomo com três pontos de led e fluxo luminoso de 3 a 5 lux, com fonte de energia alternativa própria (bateria) e com capacidade de autonomia de 1 hora a temperatura de 70°C, que permita entrar em funcionamento automático em caso de interrupção ou falha no fornecimento de energia elétrica. No caso de instalações aparentes, os eletrodutos e caixas de passagem devem ser em PVC rígido apropriado para instalações de combate a incêndio; os condutores devem ter seção igual ou superior a 2,5mm², anti-chama e com corrente de 450/750v, com capacidade de suportar até 70°C.
SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA
Deve ser Adotado a Instrução Técnica: IT-20/2023 - Sinalização de Emergência
As sinalizações devem possuir efeito fotoluminescente, pode ser de materiais plásticos, metálicos, em películas ou pintadas diretamente sobre a superfície da área a ser sinalizada, devem possuir resistência mecânica, não propagar chamas, resistir a agentes químicos e de limpeza, resistir a água e ao intemperismo; devem ser atóxicos, não ser radioativos e atender as propriedades colorimétricas; devem seguir o dimensionamento de projeto quanto a largura, altura, formato, tamanho das letras, simbologia e cores.
INSPEÇÃO VISUAL EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO
Deve ser Adotado a Instrução Técnica: IT-46/2023 - Inspeção Visual em Instalações Elétricas de Baixa Tensão
De acordo com a IT-46, foram observados os critérios necessários para garantir a segurança e eficiência das instalações elétricas prediais de baixa tensão, sendo assim, a edificação em questão atende integralmente aos requisitos estabelecidos pela norma, além de cumprir com o disposto pelo item 8.2.

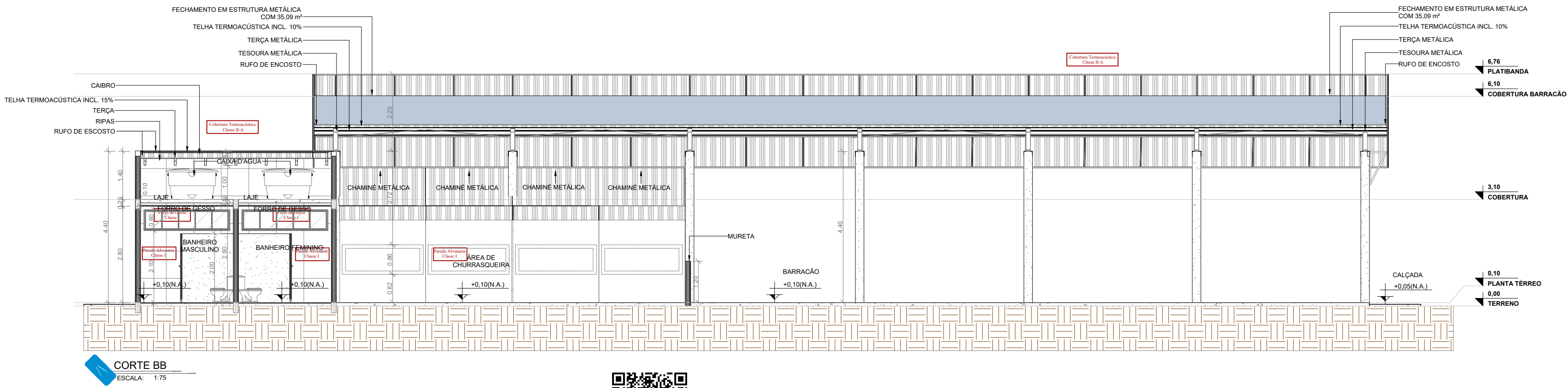
CLASSIFICAÇÃO DA EDIFICAÇÃO				
OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS	
Local de Reunião de Público	F-8	Local para refeição	Restaurantes, lanchonetes, bares, cafés, refeitório, cantinas e assembleiados.	
CARGA DE INCÊNDIO - IT-14/2023				
OCUPAÇÃO	DIVISÃO	DESCRIÇÃO	CARGA DE INCÊNDIO EM MJ/M²	NÍVEL DO RISCO
Local de Reunião de Público	F-8	local para refeição	300 MJ/M²	BAIXO

QUADRO DE CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO (CMAR)




ESCOLA			
AMBIENTE	PISOS	PAREDES	FORRO / TETO
GALPÃO	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE I / CLASSE II-A
AREA DA CHURRASCARIA	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE I / CLASSE II-A
BANHEIRO	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE I / CLASSE II-A
BANHEIRO PCD	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE I / CLASSE II-A
BANHEIRO MASCULINO	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE I / CLASSE II-A
BANHEIRO FEMININO	CLASSE I	CLASSE I	CLASSE I / CLASSE II-A



QUADRO DE CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO/REVESTIMENTO			
PISOS	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I	CERÂMICO OU QUEIMADO
PAREDES	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I	ALVENARIA E CONCRETO
TETO/FORRO	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE I	FORRO DE GESSO
COBERTURA	ACABAMENTO REVESTIMENTO	CLASSE II-A	TERMOACUSTICA



ID: 492656 e CRC: B0322045

	DATA ELAB:	CONVENIENTE:	CONCEDENTE:	TIPO:	MODIFICAÇÕES:	FOLHA:
	MAIO 2025		TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	CMAR		03/03
	CONVENIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE CUIJUBIM					ÁREAS:
OBRA:						VER SIT/LOC: 01/01
CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO						ASSINATURA:   <b>Stefany Barros</b> Engenheira Civil CREA: 18675 D/RO  Responsável Técnico
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA, CORTES, TABELAS .						
LOCAL: RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUIJUBIM/RO						
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO ** ESCALA INDICADA EM PLANTAS						





## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>07 - INCÊNDIO</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392636</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>B8139618</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:23</b>

MD5:	<b>4929010176B35FAFC58D46C37DF0E99C</b>
SHA256:	<b>975797DA1995BE2F78FFED5D9DCE8D6B809377280FA5B293693EE05F9072DC67</b>

Súmula/Objeto:

**DOCUMENTOS**

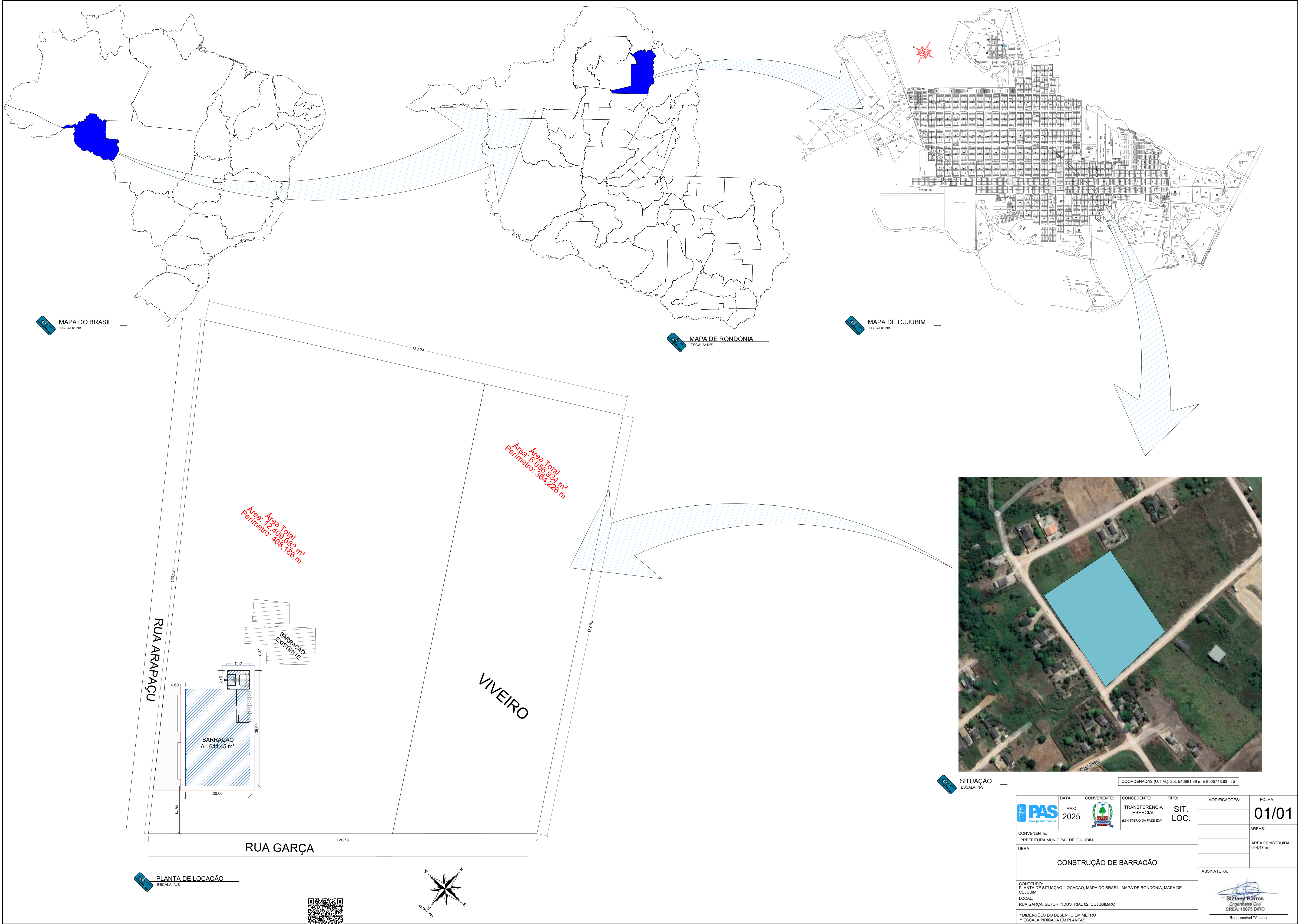
### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](https://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392636 e o CRC B8139618.







ID: 402688 e CRC: 00000000







## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>00 - LOCAÇÃO</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392628</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>03A8E0D3</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:21</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:21</b>

MD5: **53B24D4B956590372A301824C0C56B58**

SHA256: **BA61B84CDCF64743AB1523C8CBE42422F656128CCD3E131E6E094866166DA2B4**

Súmula/Objeto:

**DOCUMENTOS**

### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

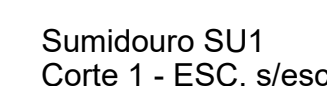
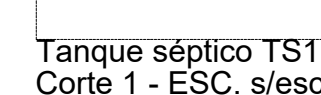
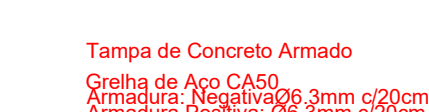
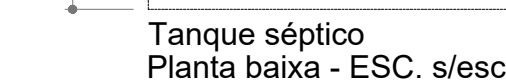
A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](http://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392628 e o CRC 03A8E0D3.




















Lista de materiais - PLANTA TÉRREO	
<b>Caixas de Passagem</b>	
Caixa de gordura PVC	
CO 30 cm	1 pc
Caixa de passagem modulada	
DN 30 cm	1 pc
DN 50 cm	5 pc
<b>PVC Acessórios</b>	
Caixa sifonada	
100x100x50	6 pc
150x150x50R	2 pc
Sifão de copo p/ pia e lavatório	
1" - 1.1/2"	6 pc
1" - 2"	1 pc
Válvula p/ lavatório e tanque	
1"	6 pc
Válvula p/ pia	
1"	1 pc
<b>PVC Esgoto</b>	
Anel de borracha	
100mm - 4"	26 pc
50mm - 2"	53 pc
Curva 90 curta	
100 mm	8 pc
40 mm	6 pc
Joelho 45	
100 mm	4 pc
40 mm	6 pc
50 mm	3 pc
Joelho 90	
100 mm	3 pc
50 mm	16 pc
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	
40 mm - 1.1/2"	6 pc
Junção simples	
100 mm - 50 mm	6 pc
100 mm- 100 mm	4 pc
100 mm x 40 mm	2 pc
Tubo rígido c/ ponta lisa	
100 mm - 4"	34.64 m
40 mm	11.48 m
50 mm - 2"	12.72 m
75 mm - 3"	2.15 m
Tê sanitário	
50 mm - 50 mm	10 pc
Vedação p/ saída de vaso sanitário	
100 mm	8 pc
<b>Unidades de tratamento</b>	
Alça	
Ferro	2 pc
Argamassa	0.73 m³
Brita	
n°13	0.72 m³
Concreto	4.13 m³
Concreto	
Tampa	
Hermética	2 pc
Tijolo	
Furado	363 pc



Legenda de condutos - PLANTA TÉRREO
Esgoto
Esgoto (Gordura)
Ventilação

Legenda - PLANTA TÉRREO	
	Caixa Sifonada
	Caixas de Gordura
	Caixas de passagem
	Caixas de passagem DN 50
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Junção simples
	Lavatório de Uso Geral
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Ramais de Ventilação
	Te sanitário- superior
	Vaso Sanitário, c/ curva 90°

	DATA ELAB.	CONVENIENTE:	CONCEDENTE:	TIPO:	MODIFICAÇÕES:	FOLHA:
	MAIO 2025		TRANSFERÊNCIA ESPECIAL (MINISTÉRIO DA FAZENDA)	SAN		01/01
CONVENIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CUJUBIM					ÁREAS:
OBRA:	<b>CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO</b>					VER FOLHA SIT. LOC. 01/01
CONTEÚDO:	PROJETO DE INST. SANITÁRIA, DETALHAMENTO.				ASSINATURA:	
LOCAL:	RUA GARÇA, SETOR INDUSTRIAL 02, CUJUBIMIRO				<b>Stefany Barros</b> Engenheira Civil CREA: 18675 D/RO	
* DIMENSÕES DO DESENHO EM METRO + ESCALA A INDICADA EM SEU TÍTULO					Responsável Técnico	



ID: 342685 e CRC: B9C84070





## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Documentos</b>	<b>05 - SANITÁRIO - DREN PLUVIAL</b>	<b>21/07/2025</b>

ID:	<b>392634</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>F9C84EF2</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>BLENDA STFFANI GOMES DA SILVA</b>		
Criação:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>	Finalização:	<b>21/07/2025 11:31:22</b>

MD5:	<b>124AFCA317A4C7D4DC2567F07FEFBC5F</b>
SHA256:	<b>52177083543CA8606F45BF25F7A3C06E872848629052560408D1BCD4B1806F4A</b>

Súmula/Objeto:

**DOCUMENTOS**

### DOCUMENTOS RELACIONADOS

Memorando 106	21/07/2025	392384
---------------	------------	--------

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](https://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 392634 e o CRC F9C84EF2.







## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Projeto de Lei</b>	<b>001-2026</b>	<b>20/01/2026</b>

ID: <b>448485</b>	Processo	Documento
CRC: <b>BAC85076</b>		
Processo: <b>0-0/0</b>		
Usuário: <b>WALLYSON SOUZA GUEDES</b>		
Criação: <b>20/01/2026 09:08:13</b>	Finalização: <b>20/01/2026 09:11:34</b>	

MD5: <b>912785EB35E92E9500E2F0D35BB80748</b>
SHA256: <b>912D73383FBFFC6163B8E6D252338674D6DB5B4AD538569544A75E1C2CE177DC</b>

Súmula/Objeto:

**ENCAMINHO PROJETO DE LEI Nº001-2026, PARA QUE SEJA PROTOCOLADO NA CAMARA PERTINENTE À PROJETO CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO, PLANO DE AÇÃO 09032024- 072906/2024 (TRANSFERÊNCIA ESPECIAL), EMENDA PARLAMENTAR Coronel Chrisóstomo.**

### INTERESSADOS

GABINETE DO PREFEITO	20/01/2026 09:10:19
----------------------	---------------------

### ASSUNTOS

PROJETO DE LEI	20/01/2026 09:10:36
----------------	---------------------

### ASSINATURAS ELETRÔNICAS

 JOAO BECKER	PREFEITO MUNICIPAL	20/01/2026 09:54:35
--	--------------------	---------------------

Assinado na forma do Decreto Municipal nº 781/2021.

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](https://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 448485 e o CRC BAC85076.





## Município de Cujubim

84.736.941/0001-88  
Rua Condor, 2588 - Centro  
www.cujubim.ro.gov.br

### FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
<b>Projeto de Lei</b>	<b>01</b>	<b>20/01/2026</b>

ID:	<b>448654</b>	Processo	Documento
CRC:	<b>DD327F9D</b>		
Processo:	<b>0-0/0</b>		
Usuário:	<b>EDILAINE KOCHINSKI BERVANGER</b>		
Criação:	<b>20/01/2026 10:37:02</b>	Finalização:	<b>20/01/2026 10:39:30</b>

MD5:	<b>2110917258DC46F49EB0498D01953C48</b>
SHA256:	<b>34058679029927661C95957980C16E3599C8B48C72684E4E807D9832381997A1</b>

Súmula/Objeto:

**MENSAGEM DE LEI Nº001/GP/2026- PERTINENTE À PROJETO CONSTRUÇÃO DE BARRACÃO, PLANO DE AÇÃO 09032024-072906/2024 (TRANSFERÊNCIA ESPECIAL), no valor de R\$ 800.000,00 ( Oitocentos mil reais), e contrapartida no valor de R\$ 51.023,92 (Cinquenta e um mil, vinte e três reais e noventa e dois centavos) Emenda Parlamentar Coronel Chrisóstomo. ENV 20/01**

### INTERESSADOS

GABINETE DO PREFEITO	20/01/2026 10:38:46
----------------------	---------------------

### ASSUNTOS

PROJETO DE LEI	20/01/2026 10:38:53
----------------	---------------------

### CIENTES

WALLYSON SOUZA GUEDES	20/01/2026 11:21:45
ALINE MUNARI GARCIA DE SOUZA	22/01/2026 09:33:24

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site [transparencia.cujubim.ro.gov.br](https://transparencia.cujubim.ro.gov.br) informando o ID 448654 e o CRC DD327F9D.