PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro.
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA – DFD

Ao Senhora
KENNEDY PEREIRA ALVES
Engenheiro Civil
CREA/MA 1119444578MA

Assunto: Elaboração de Estudo Técnico Preliminar

ORGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE AMARANTE DO MARANHÃO
SETOR REQUISITANTE: DELANE MIRANDA SILVA – SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE
RESPONSÁVEL PELA DEMANDA: DELANE MIRANDA SILVA– SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SAÚDE
OBJETO: Contratação de empresa de engenharia para construção do Centro de Atenção Psicossocial, Manoel Sirq. de Matos Nequim, CAPS tipo 1, localizado na Rua José de Ribamar Alves Ribeiro, S/N, Centro, Cidade de Amarante do Maranhão - MA.
JUSTIFICATIVA: A realização da licitação faz necessário para construir um CAPS (Centro de Atenção Psicossocial) reside na necessidade de oferecer cuidado contínuo e comunitário em saúde mental, prevenindo internações longas, promovendo a reinserção social, fortalecendo os direitos dos usuários e atendendo à demanda crescente por serviços especializados, substituindo o modelo hospitalar por uma rede de atenção territorial e inclusiva, conforme as diretrizes do SUS e da RAPS (Rede de Atenção Psicossocial).
Quantitativos dos serviços a serem contratados: Conforme Projeto Básico
Previsão de data em que deve ser iniciada a prestação do serviço: Conforme Projeto Básico.

Amarante do Maranhão (MA), 03 de setembro de 2025.

DELANE MIRANDA SILVA
Secretaria Mun. de Saúde
Portaria nº 001/2025 - GAP
Amarante do Maranhão - MA

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão/MA
Secretaria Municipal de Saúde
Delane Miranda Silva
CI/RG Nº 021707942002-0 SSP MA
CPF/MF nº 063.117.703-50

PREFEITURA DE AMARANTE
O TRABALHO NÃO PODE PARAR

Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão-MA
Av. Deputado La Rocque, 1229, Centro,
CEP: 65923-000 - CNPJ: 06.157.846/0001-16

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL – CAPS TIPO I "MANOEL SIRQ. DE MATOS NEQUIM", LOCALIZADO NA RUA JOSÉ DE RIBAMAR ALVES RIBEIRO, S/N, CENTRO, NO MUNICÍPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO – MA.

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP é elaborado em conformidade com a Lei Federal nº 14.133/2021, tendo por finalidade subsidiar o procedimento licitatório destinado à contratação de empresa especializada para execução da obra de construção do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I "Manoel Sirq. de Matos Nequim", no Município de Amarante do Maranhão – MA.

A implantação da unidade decorre da necessidade de fortalecimento da Rede de Atenção Psicossocial – RAPS, ampliando a oferta de serviços especializados em saúde mental para atendimento da população do município, proporcionando assistência humanizada, contínua e multidisciplinar às pessoas com transtornos mentais e sofrimento psíquico.

Atualmente, verifica-se a necessidade de disponibilização de infraestrutura física adequada para atendimento dos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, observando as diretrizes estabelecidas pelo Ministério da Saúde para funcionamento de Centros de Atenção Psicossocial.

A construção da unidade permitirá a descentralização dos atendimentos especializados, redução dos encaminhamentos para outros municípios, melhoria da qualidade da assistência prestada, fortalecimento da política pública de saúde mental e ampliação da capacidade operacional da Secretaria Municipal de Saúde.

A contratação contribuirá diretamente para a melhoria dos serviços públicos de saúde, promovendo acessibilidade, segurança, conforto, funcionalidade e atendimento às normas técnicas vigentes.

Ressalta-se que o empreendimento possui projeto básico, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, cronograma físico-financeiro e demais documentos técnicos elaborados pela equipe de engenharia do Município, possibilitando a adequada execução da obra.

2. ÁREA REQUISITANTE.

A unidade requisitante é a Secretaria Municipal de Saúde de Amarante do Maranhão – MA, responsável pelo planejamento, implantação, ampliação e manutenção da infraestrutura das unidades públicas de saúde, bem como pelo acompanhamento da execução das obras destinadas ao atendimento da população.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO.

A contratação deverá ser realizada nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, mediante procedimento licitatório compatível com a natureza do objeto.

A empresa contratada deverá possuir registro regular junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme a legislação aplicável, bem como responsável técnico legalmente habilitado, com capacidade técnico-profissional e técnico-operacional compatível com os serviços objeto da contratação.

Os serviços deverão ser executados em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, legislações pertinentes, especificações técnicas, memorial descritivo, projetos básicos e executivos, planilhas orçamentárias e demais documentos técnicos elaborados pela equipe de engenharia do Município.

A contratada deverá fornecer toda a mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte e demais insumos necessários à perfeita execução dos serviços, observando as normas de segurança do trabalho, saúde ocupacional, acessibilidade, prevenção contra incêndio e proteção ao meio ambiente.

Durante a execução contratual deverão ser emitidas as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) pertinentes, mantendo-se acompanhamento técnico permanente da obra,

controle tecnológico dos materiais quando exigido, cumprimento do cronograma físico-financeiro e atendimento integral às determinações da fiscalização municipal.

A execução dos serviços deverá observar rigorosamente os padrões mínimos de qualidade estabelecidos nas normas técnicas vigentes, garantindo durabilidade, segurança estrutural, funcionalidade e desempenho adequado da edificação, assegurando o pleno atendimento ao interesse público.

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Quanto ao levantamento de mercado, considerando tratar-se de obra de engenharia com características específicas, verificou-se que a solução tecnicamente mais adequada consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de construção do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I.

Foram analisadas alternativas como a execução direta pela Administração Pública e a contratação parcelada dos serviços. Contudo, verificou-se que a Administração não dispõe de estrutura operacional, equipamentos e mão de obra especializada suficientes para execução direta da obra, enquanto o parcelamento da contratação poderia comprometer a integração entre os serviços, ocasionar aumento dos custos administrativos e dificultar o gerenciamento e a fiscalização da execução contratual.

Dessa forma, concluiu-se que a contratação de empresa especializada para execução integral da obra representa a solução mais eficiente, econômica e vantajosa para a Administração Pública.

A estimativa de preços foi elaborada com base nas composições unitárias constantes das tabelas oficiais SINAPI (07/2025), CPOS/CDHU (06/2025), SBC (09/2025), ORSE (06/2025), IOPES (05/2025), EMOP (06/2024), SETOP (07/2025), SEINFRA (028), AGETOP CIVIL (04/2025) e AGESUL (06/2025), adotando-se, para cada serviço, a referência mais adequada, observados os parâmetros estabelecidos no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

O Projeto Básico foi elaborado pela equipe técnica de engenharia do Município de Amarante do Maranhão – MA.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para execução dos serviços de construção do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I "Manoel Sirq. de Matos Nequim", compreendendo, dentre outros:

- administração local da obra;
- serviços preliminares;
- fornecimento e instalação de placa da obra;
- movimentação de terra;
- fundações;
- estrutura em concreto armado;
- alvenarias;
- cobertura;
- impermeabilização;
- revestimentos internos e externos;
- execução de pisos;
- instalação de esquadrias;
- pintura;
- instalações elétricas;
- instalações hidrossanitários;
- instalações de climatização;
- instalações de prevenção e combate a incêndio;
- urbanização;
- calçadas e acessibilidade;
- limpeza final da obra;
- demais serviços previstos no Projeto Básico, Memorial Descritivo, Especificações Técnicas e Planilha Orçamentária.

A metodologia executiva observará rigorosamente as normas técnicas vigentes, o Memorial Descritivo, as Especificações Técnicas, os Projetos Executivos, bem como as determinações da fiscalização municipal.

O prazo previsto para execução da obra será o estabelecido no cronograma físico-financeiro integrante do processo licitatório.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

As quantidades dos serviços foram obtidas mediante levantamentos técnicos realizados pela equipe de engenharia do Município, considerando os projetos básicos e executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias, memória de cálculo e demais documentos técnicos que compõem o processo de contratação.

Os quantitativos contemplam todos os serviços necessários à construção do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I, tendo sido definidos com base nos projetos elaborados pela equipe técnica, observando as características da edificação, as exigências do Ministério da Saúde e as soluções técnicas adotadas.

7. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de R$ 2.273.000,00 (dois milhões, duzentos e setenta e três mil reais), obtido mediante orçamento elaborado pela equipe técnica da Prefeitura Municipal de Amarante do Maranhão – MA, com base nas tabelas oficiais de referência adotadas no processo, acrescidas do BDI definido pela Administração, em conformidade com o Projeto Básico e as planilhas orçamentárias que integram a presente contratação.

8. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

A presente contratação encontra-se alinhada ao planejamento da Administração Municipal, estando compatível com as ações desenvolvidas pela Secretaria Municipal de Saúde voltadas à ampliação da infraestrutura da rede pública municipal de saúde.

A execução da obra atenderá às demandas identificadas pela Administração, contribuindo para o fortalecimento da Rede de Atenção Psicossocial, melhoria da qualidade da assistência em saúde mental, valorização do patrimônio público e ampliação da capacidade de atendimento da população.

A contratação está em consonância com os objetivos da Administração Pública, visando promover a melhoria dos serviços públicos de saúde por meio da implantação de infraestrutura adequada ao funcionamento do CAPS Tipo I, observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a realização da presente contratação, espera-se ampliar a infraestrutura da rede municipal de saúde mediante a implantação do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I, proporcionando ambiente adequado, seguro, acessível e funcional para atendimento da população.

Pretende-se, ainda, fortalecer a Rede de Atenção Psicossocial, ampliar a oferta de serviços especializados em saúde mental, melhorar as condições de trabalho das equipes multiprofissionais e oferecer atendimento humanizado e de qualidade aos usuários do Sistema Único de Saúde.

A execução da obra contribuirá para a melhoria da qualidade dos serviços públicos de saúde, garantindo estrutura compatível com as necessidades da população e observando os princípios da eficiência, economicidade e interesse público previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Considerando a natureza dos serviços a serem contratados, conclui-se que a execução do objeto deve ocorrer de forma conjunta, por se tratar de serviços de engenharia inter-relacionados, cuja gestão, fiscalização e execução integrada proporcionam maior eficiência administrativa, melhor controle da execução contratual e maior economicidade para a Administração Pública.

A construção do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I compreende serviços interdependentes, tais como fundações, estrutura, alvenaria, cobertura, instalações elétricas, hidrossanitários, climatização, prevenção e combate a incêndio, acabamentos, urbanização e acessibilidade, cuja execução integrada é indispensável para assegurar a qualidade, segurança, funcionalidade e cumprimento do cronograma físico-financeiro.

O não parcelamento da solução contribui para a padronização dos serviços, otimização dos recursos públicos, redução dos custos administrativos e minimização dos riscos decorrentes da contratação de múltiplos fornecedores, garantindo maior uniformidade na execução da obra e melhor atendimento ao interesse público.

Dessa forma, entende-se que a contratação em lote único atende de maneira mais eficiente às necessidades da Administração, observando os princípios da

economicidade, eficiência e vantajosidade previstos na Lei Federal nº 14.133/2021.

11. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação é tecnicamente viável e adequada para atender às necessidades da Secretaria Municipal de Saúde de Amarante do Maranhão – MA.

A solução proposta mostra-se compatível com o interesse público, apresentando viabilidade técnica, operacional e econômica para a execução dos serviços de construção do Centro de Atenção Psicossocial – CAPS Tipo I "Manoel Sirq. de Matos Nequim", proporcionando a ampliação da infraestrutura da rede municipal de saúde, fortalecendo a Rede de Atenção Psicossocial – RAPS e contribuindo para a melhoria da qualidade da assistência em saúde mental prestada à população.

A implantação da unidade permitirá oferecer ambiente adequado, seguro, acessível e funcional para atendimento dos usuários do Sistema Único de Saúde – SUS, garantindo melhores condições de trabalho às equipes multiprofissionais e maior eficiência na prestação dos serviços públicos de saúde.

Dessa forma, recomenda-se o prosseguimento da contratação, observadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/2021 e demais normas técnicas e legais aplicáveis.

KENNEDY PEREIRA ALVES
CREA/MA nº 1119444578.
ENGENHEIRO CIVIL

Amarante do Maranhão (MA), 10 de setembro de 2025.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250965861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

KENNEDY PEREIRA ALVES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1119444578**

Registro: **1119444578MA**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO** CPF/CNPJ: **06.157.846/0001-16**

AVENIDA DEP LA ROQUE Nº: **1229**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AMARANTE DO MARANHÃO** UF: **MA** CEP: **65923000**

Contrato: **Não especificado** Celebrado em:

Valor: **R$ 2.273.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA JOSE DE RIBAMAR ALVES RIBEIRO Nº: **S/N**

Complemento: Bairro: **CENTRO**

Cidade: **AMARANTE DO MARANHÃO** UF: **MA** CEP: **65923000**

Data de Início: **19/09/2025** Previsão de término: **30/12/2025** Coordenadas Geográficas: **-5.569497, -46.748140**

Finalidade: Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO** CPF/CNPJ: **06.157.846/0001-16**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	564,56	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	564,56	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	564,56	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	564,56	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	564,56	m²
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	564,56	m²
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	564,56	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	564,56	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	564,56	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.5 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ESGOTO	564,56	m²
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	564,56	m²
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	564,56	m²

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

5. Observações

ART de projeto e orçamento para construção do Centro de Atenção Psicossocial, Manoel Sirq de Matos Nequim, CAPS tipo 1, localizado na Rua José de Ribamar Alves Ribeiro, S/N, Centro, Cidade de Amarante do Maranhão .

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20250965861

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

Documento assinado eletronicamente
com credenciais de login e senha
KENNEDY PEREIRA ALVES
RNP: 1119444578
Data: 24/09/2025 11:45:17

KENNEDY PEREIRA ALVES - CPF: *.057.783-****

MUNICIPIO DE AMARANTE DO MARANHÃO - CNPJ: 06.157.846/0001-16

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 271,47** Registrada em: **22/09/2025** Valor pago: **R$ 271,47** Nosso Número: **8306563613**

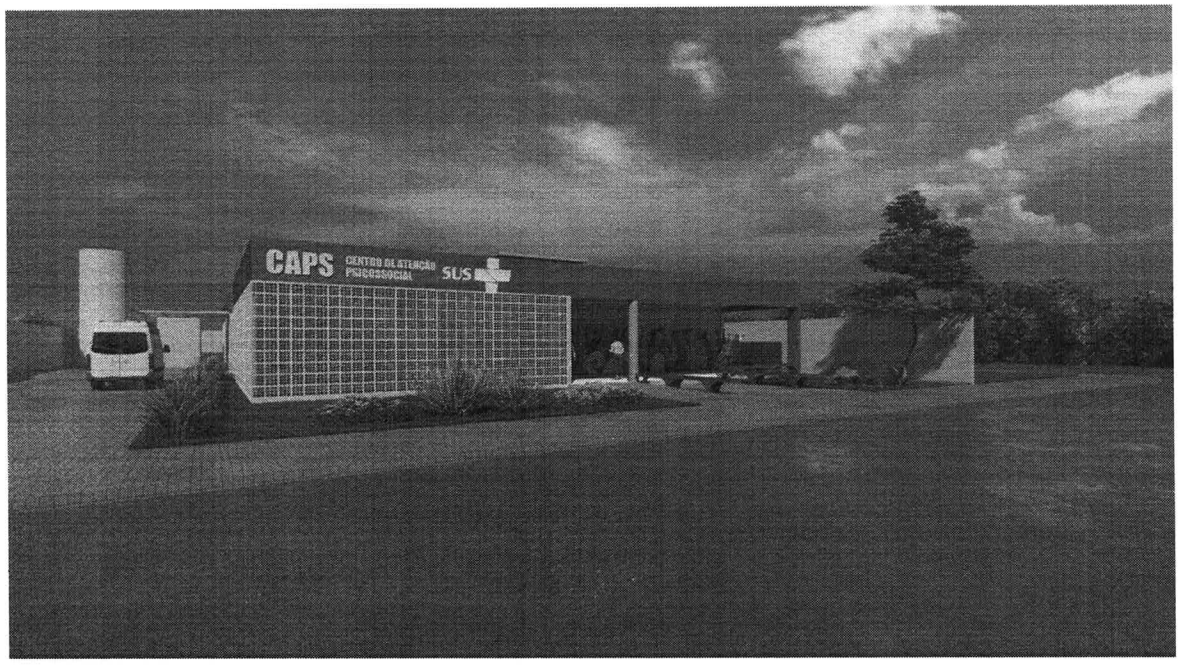
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

EMISSÃO 01 –20/05/2025

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE
Departamento de Saúde Mental

CAPS PORTE I E II
PROJETO DE REFERÊNCIA

ANEXO I
CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO



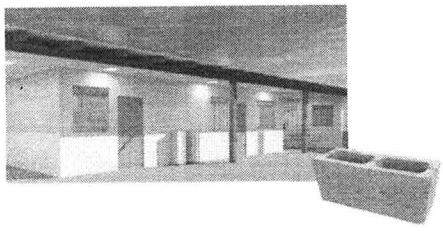
Em caso de dúvidas entrar em contato com saudemental@saude.gov.br

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

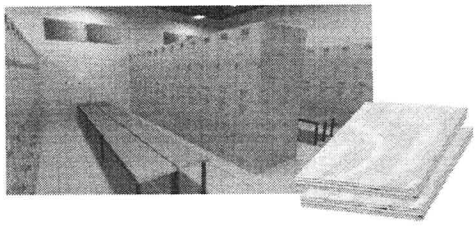
EMISSÃO 01 –20/05/2025

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

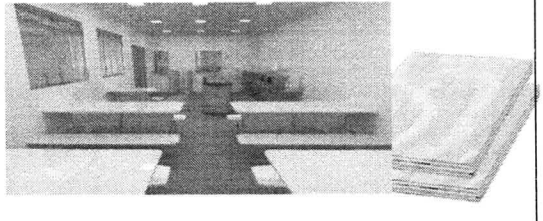
1.1 CONSTRUÇÃO PARA ESCRITÓRIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção de escritório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro PVC branco, com 1 sanitário. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.

1.2 CONSTRUÇÃO PARA VESTIÁRIOS

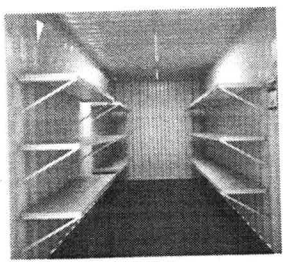
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para sanitário e vestiário, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro PVC branco, contendo cabines com chuveiros, bacias sanitárias, mictórios e lavatórios. Contendo instalações elétricas e hidrossanitárias.

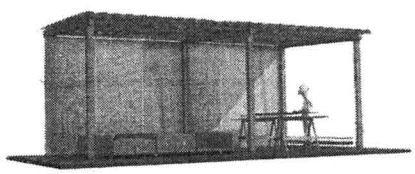
1.3 CONSTRUÇÃO PARA REFEITÓRIO

IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Construção para refeitório, com altura mínima de 2,5m, acabamento em forro PVC branco. Contendo instalações elétricas e lavatórios para as mãos.

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

EMISSÃO 01 –20/05/2025

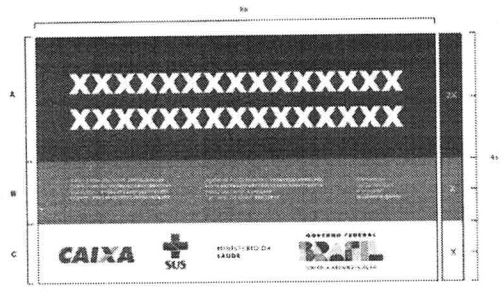
1.4 CONSTRUÇÃO PARA ALMOXARIFADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Construção para almoxarifado, com altura mínima de 2,5m, prateleiras, acabamento em forro PVC branco. Contendo instalações elétricas

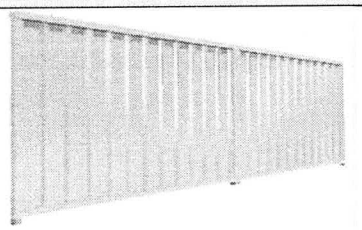
1.5 BARRACÃO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Execução de barracão aberto nas dimensões de 3m x 4m para apoio a produção, cobertura em estrutura de madeira e telhas de fibrocimento. Assentado sob pavimentação em brita.

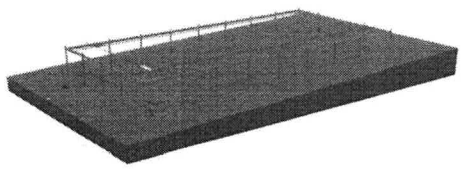
1.6 PLACA DE OBRA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

EMISSÃO 01 –20/05/2025

	Placa de obra em Chapas Planas Metálicas Galvanizadas; seguindo as dimensões mínimas exigidas pelo órgão financiador. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para adesivação nas placas. Conforme o recomendado no Manual de Uso da Marca do Governo Federal. Imagem ilustrativa.

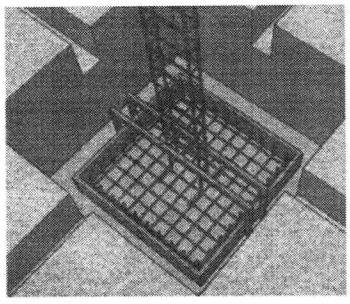
1.7 TAPUMES	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Tapume em telha trapezoidal em aço zincado sem pintura

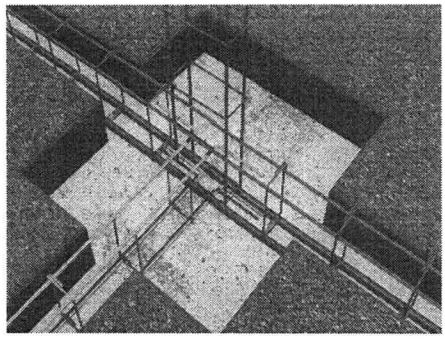
2. INFRAESTRUTURA	
2.1 LOCAÇÃO DE OBRA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Locação de Obra executada após a limpeza e nivelamento do terreno, com apoio de aparelhos topográficos adequados e guias de madeira de modo a corresponder rigorosamente às formas, dimensões e níveis registrados no projeto executivo.

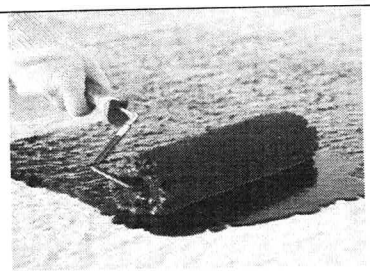
3. FUNDAÇÕES

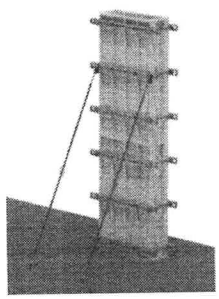
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

EMISSÃO 01 –20/05/2025

3.1 SAPATA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Sapatas executadas em concreto armado de fck = 30Mpa, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, assentadas sobre base de concreto magro espessura de 5cm, escavação mecanizada, fabricação, montagem e desmontagem de fôrma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.

3.2 VIGA BALDRAME	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Baldrames executadas em concreto armado fck= 30 Mpa. As formas deverão ser plana, em compensado resinado de 12mm, inclusive escoramento. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando o cobrimento conforme especificado em projeto, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, fabricação, montagem e desmontagem de forma em madeira serrada de espessura 25mm. Conforme indicado em Projeto Estrutural.
3.3 MEMBRANA ASFÁLTICA LÍQUIDA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Deverá ser executada impermeabilização de baldrame através da aplicação de membrana asfáltica líquida em todas as suas faces externas.

4. ESTRUTURA	
4.1 PILARES EM CONCRETO ARMADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pilares executados em concreto armado de fck = 30Mpa lançado, adensado e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de forma em chapa de madeira compensada resinada de 18mm, inclusive escoramento. Conforme projeto executivo.

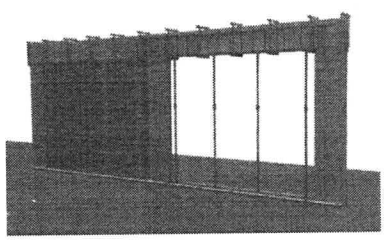
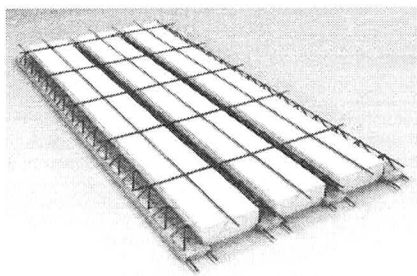
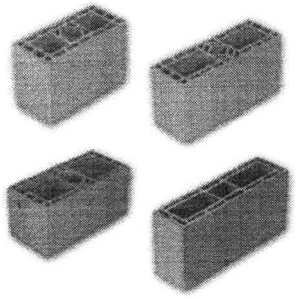
4.2 VIGA EM CONCRETO ARMADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Vigas executadas em concreto armado de fck=30Mpa e moldados in loco conforme dimensões especificadas em projeto estrutural, utilizando-se de aço CA 50 e/ou CA 60, montagem e desmontagem de fôrma em chapa de madeira compensada e resinada de 18mm, através de escoramento com pontalete de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada.
4.3 LAJE PRÉ-MOLDADA	

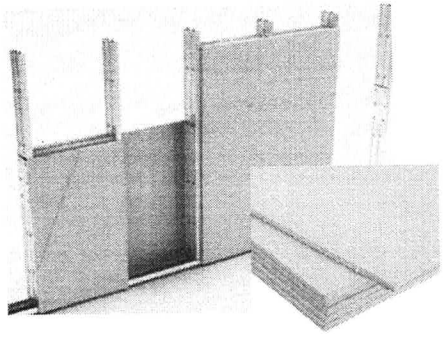
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Lajes pré-moldadas em concreto armado deverão seguir fabricação e montagem conforme dimensões especificadas em projeto estrutural. As vigotas serão do tipo treliçado, dimensionadas de acordo com vãos e carregamentos, utilizando blocos de enchimento em EPS, com armadura negativa, capa em concreto com espessura mínima de 4 cm e fck = 30Mpa.

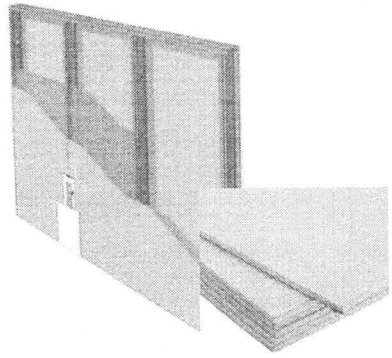
5. VEDAÇÕES

5.1 BLOCO DE CONCRETO

IMAGEM	DESCRIÇÃO

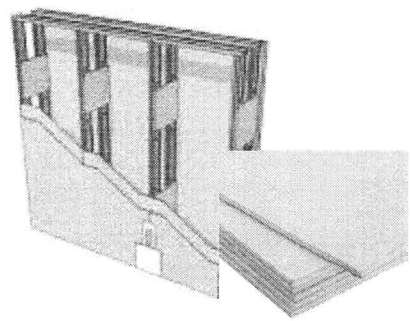
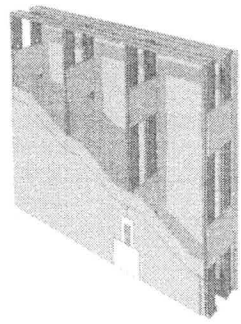
	Alvenarias de vedação em blocos vazados cerâmicos na dimensão de 14x19x39cm e 09x19x39cm, executadas através de argamassa preparada em betoneira. A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15 mm.

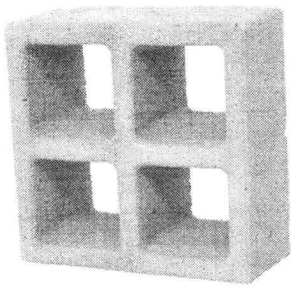
5.2 SISTEMA DRYWALL – PAREDE SIMPLES ST/RU	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Paredes de vedação em placas de gesso acartonado tipo Resistente a Umidade (RU) ou *Standard* (ST) espessura 12,5mm, que deverão ser instaladas utilizando estruturas de perfis de aço galvanizado, parafusando a chapa de drywall sobre esses perfis. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

5.3 SISTEMA DRYWALL – PAREDE SIMPLES ST/RU COM TRATAMENTO ACÚSTICO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Paredes de vedação em placas de gesso acartonado tipo Resistente a Umidade (RU) ou *Standard* (ST) espessura 12,5mm. Deverão ser instaladas utilizando estruturas de perfis de aço galvanizado, parafusando a chapa de drywall sobre esses perfis e com vão preenchido por material para isolamento acústico. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

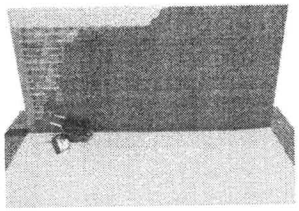
EMISSÃO 01 –20/05/2025

5.2 SISTEMA DRYWALL – PAREDE DUPLA RU	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Paredes de vedação em placas de gesso acartonado tipo Resistente a Umidade (RU) espessura 12,5mm, que deverão ser instaladas utilizando estrutura dupla de perfis de aço galvanizado, solidarizados entre sí para estabilidade. Cada face composta por duas placas de gesso sobrepostas e parafusadas sobre os perfis. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.
5.2 SISTEMA DRYWALL – PAREDE DUPLA ST COM TRATAMENTO ACÚSTICO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Paredes de vedação em placas de gesso acartonado tipo Standard (ST) espessura 12,5mm, que deverão ser instaladas utilizando estrutura dupla de perfis de aço galvanizado, solidarizados entre sí para estabilidade e com vão preenchido por material para isolamento acústico. Cada face composta por duas placas de gesso sobrepostas e parafusadas sobre os perfis. Tratamento das juntas: deverão ser realizadas com fita de papel microperfurado, massas específicas e cantoneiras especiais, de acordo com as técnicas especificadas pelo fabricante.
5.3 ELEMENTOS VAZADOS - COBOGÓ	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

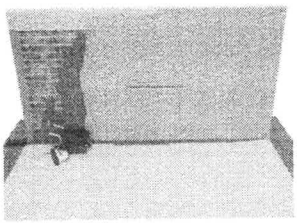
	Alvenarias com elementos vazados deverão ser executadas em Cobogó de concreto de dimensão 30x30x5cm com acabamento polido em ambos os lados, assentados através de argamassa preparada em betoneira. O assentamento será iniciado pela extremidade (cantos), colocando a primeira fiada do cobogó sobre uma camada de argamassa previamente executada.

6. REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS

6.1 CHAPISCO

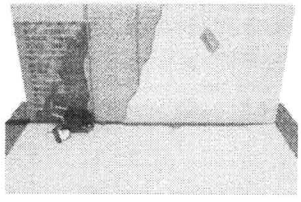
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	As alvenarias em bloco cerâmico, internas e externas deverão receber chapisco aplicado com colher de pedreiro em alvenaria (com e sem presença de vãos) com traço de 1:4, preparado em betoneira de 400l.

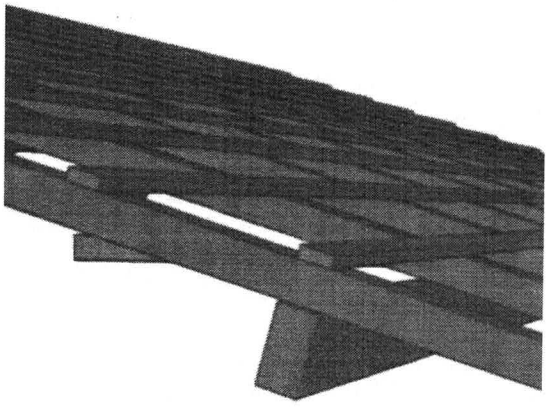
6.2 EMBOÇO

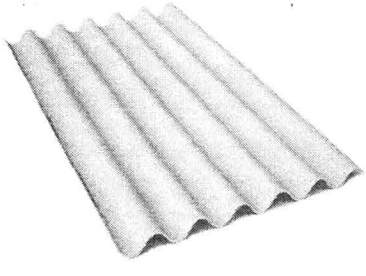
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Nas alvenarias em bloco cerâmico, após chapisco, deverá ser aplicado camada de emboço, para recebimento de revestimento cerâmico, executado em argamassa de traço 1:2:8, com espessura de 20mm e execução de taliscas.

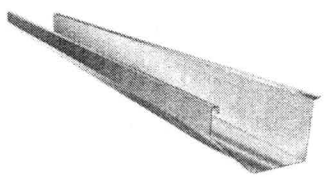
6.3 REBOCO

IMAGEM	DESCRIÇÃO

	Para recebimento da pintura nas alvenarias em bloco de concreto, deverá ser executada massa única com argamassa de traço 1:2:8, preparo manual, paredes internas com espessura de 20mm e nas paredes externas com espessura de 25mm.

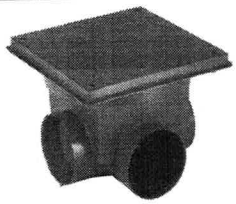
7. COBERTURA	
7.1 ESTRUTURA DE MADEIRA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	A estrutura das coberturas será em trama de madeira, composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, devendo o fornecedor apresentar o projeto de instalação antes do início dos serviços.

7. COBERTURA	
7.2 TELHA DE FIBROCIMENTO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Telha de fibrocimento ondulada 6mm, na cor cinza, com dimensões de 2,13 x 1,10 x 0,06 m, com inclinação de 9% a 15%, de acordo com as recomendações do fabricante. A fixação deve ser realizada perfurando a telha ondulada e a estrutura, sempre com o cuidado de utilizar as brocas apropriadas para cada superfície.

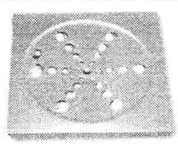
7.3 CALHA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Calhas produzidas em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, na cor natural, com suportes e bocais. Os rufos deverão ser feitos com chapa metálica e fixados com rebites ou pregos.

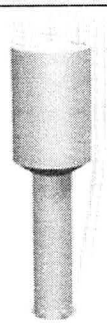
8. HIDRÁULICA E ESGOTO	
8.1 REGISTROS E CANOPLAS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Registros em Latão Roscável, com canoplas em acabamento cromado.
8.2 CAIXA DE GORDURA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Caixas de Gordura com capacidade: 120L ou equivalente, formato circular em PVC ou similar.

8.3 CAIXAS DE INSPEÇÃO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

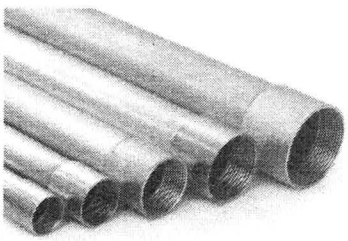
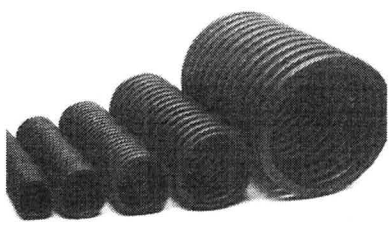
	Caixa de inspeção cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 600 mm.

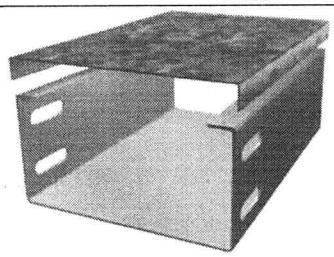
8.4 CAIXA SIFONADA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Caixas Sifonadas em PVC rígido.

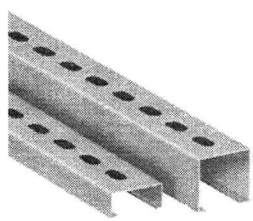
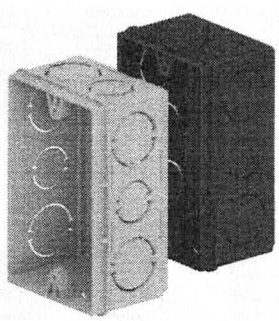
8.5 RALO ESCAMOTEÁVEL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Ralo escamoteável em aço inox.

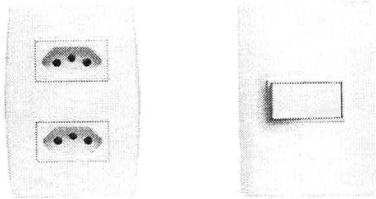
8.6 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Reservatório do Tipo Taça em fibra de vidro com coluna seca, volume de 25.000 l, com filtragem através de Carvão ativo e areia.

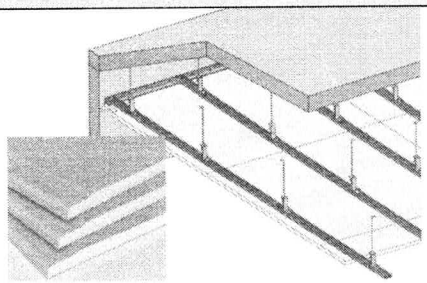
8.7 RESERVATÓRIO DE CONCRETO PRE MOLDADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Reservatório para retardo de águas pluviais em concreto pré-moldado.

9. ELÉTRICA	
9.1 ELETRODUTO RÍGIDO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Eletroduto em aço galvanizado, 1" e ¾" indicadas em projeto elétrico.
9.2 ELETRODUTO FLEXIVEL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Eletroduto flexível em PEAD, 1" indicadas em projeto elétrico.
9.3 ELETROCALHA COM TAMPA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Eletrocalha Lisa com Tampa,100x400mm indicadas em projeto elétrico.

9.4 PERFILADOS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Perfilados metálicos conforme indicado em projeto elétrico.
9.5 CAIXAS DE EMBUTIR PVC	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Caixas de PVC para embutir conforme indicado em projeto elétrico.
9.6 CONJUNTOS – TOMADA, INTERRUPTOR, ESPELHOS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	As tomadas, interruptores e Espelhos deverão ser na cor branca, deverá ser dada preferência para a utilização da mesma linha para os diversos itens, e em caso de não ser possível utilizar a mesma linha, deverá ser mantido o mesmo padrão estético a ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

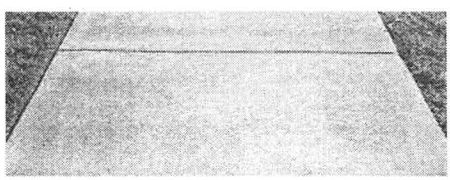
10. FORRO	
10.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Forro em placas de gesso acartonado tipo Standard (ST) espessura 12,5mm. Fixados em perfis de chapas de aço galvanizado, espaçados a cada 60 cm, sustentados por pendurais próprios reguláveis e fixados à estrutura existente.

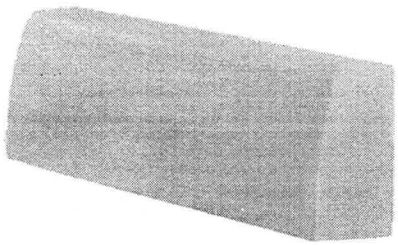
11. REVESTIMENTO PAREDE	
11.1 REVESTIMENTO CERÂMICO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Revestimento cerâmico branco, com dimensão de 60cm x 60cm, borda retificada, superfície polida ou acetinada. Aplicado com argamassa industrializada ACI, com rejuntamento de 1mm a 5mm, conforme especificado pelo fabricante.

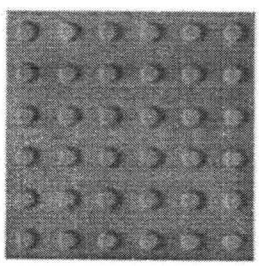
12. REVESTIMENTO PISO

12.1 PISO ALTA RESISTENCIA POLIDO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Piso tipo granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8mm, na cor off white, conforme indicado em prancha de paginação. Incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso com 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. Inclusive RODAPÉ meia cana do mesmo material com altura de 10cm.

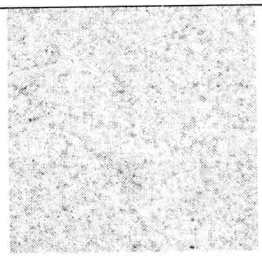
12.2 PISO ALTA RESISTENCIA SEM POLIMENTO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Deverá ser aplicado no piso dos ambientes externos, revestimento do tipo granilite, marmorite ou granitina, com espessura de 8mm, na cor off white, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação no piso sem polimento. Sem rodapé. Conforme indicado em projeto executivo.

13. PAVIMENTAÇÃO	
13.1 CONCRETO DESEMPOLADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Concreto (Fck = 20 Mpa) desempolado moldado in loco, com espessura de 8cm. Deve-se realizar a construção de juntas de dilatação seca de pelo menos 5 mm espaçadas a uma distância máxima de 3 m entre si, nas duas direções.

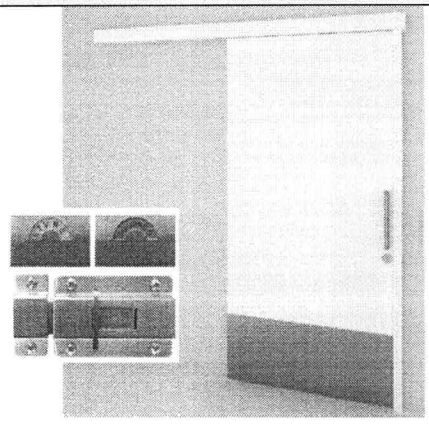
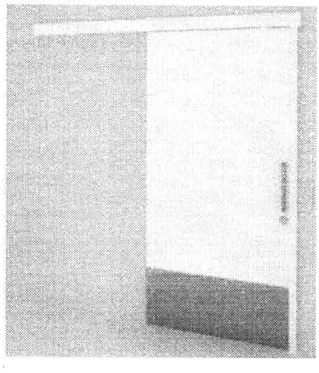
13.2 MEIO FIO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Meio-fio executado em concreto simples pré-fabricado com altura de 0,30m, base de 0,15m e comprimento de 1,00m. O concreto utilizado deverá possuir resistência mínima à compressão de 21 MPa. Objeto não financiável, sugestão para o projeto de Implantação.

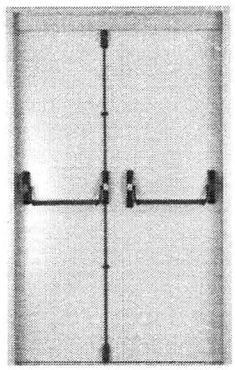
13.3 PISO TÁTIL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Piso tátil de alerta, em concreto pigmentado na cor vermelho, para pessoa com deficiência visual, dimensões 30 cm x 30 cm, espessura mínima de 2cm, locado conforme prancha de pavimentação e projeto executivo. Objeto não financiável, item obrigatório para o projeto de Acessibilidade.

14.GRANITO	
14.1 PEITORIL E BANCADAS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Granito Branco Siena ou similar, acabamento polido. Com pingadeira externa de 2cm nos peitoris e testeira e rodopia de 10cm nas bancadas. Dimensões conforme projeto executivo.

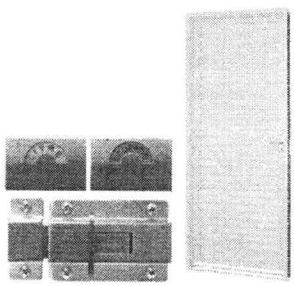
15. ESQUADRIAS DE MADEIRA	
15.1 PORTA SIMPLES DE GIRO – MADEIRA (EM ALVENARIA)	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinada cor branco gelo ou conforme projeto executivo.
15.2 PORTA SIMPLES DE GIRO – MADEIRA (EM DRYWALL)	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces. Os marcos e alizares deverão ter largura de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinada cor branco gelo ou conforme projeto executivo.

15.3 PORTA DE CORRER COM ITENS DE ACESSIBILIDADE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, inclusive chapa anti-impacto de 1mm com 40cm de altura na parte inferior, ambas as faces, bem como puxador horizontal em aço inox, com largura de 40cm, conforme NBR 9050/2020. Fechadura do tipo livre/ocupado. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco
	gelo conforme projeto executivo.
15.4 PORTA DE CORRER	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Portas executadas em madeira semi-oca, revestida com compensado de 35mm em ambas as faces, ambas as faces, bem como puxador vertical em aço inox. Fechadura do tipo concha. Os trilhos e batedor deverão ter largura mínima de 7cm com acabamento reto. Com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo conforme projeto executivo.
15.5 PORTA CORTA-FOGO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

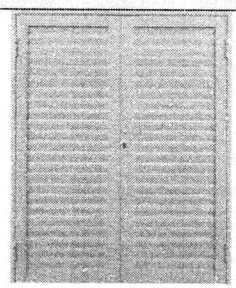
	Porta corta-fogo dupla, com núcleo em chapa de aço galvanizado preenchido com material isolante de alta densidade resistente ao fogo, conforme norma ABNT NBR 11742. Folhas com espessura mínima de 50 mm, revestidas em ambas as faces com chapa de aço tratado e acabamento em pintura esmalte sintético acetinado na cor branco gelo, conforme projeto executivo. As folhas deverão conter puxadores verticais em aço inox, tipo barra reta, e fechadura do tipo concha apropriada para portas corta-fogo.

16. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

16.1 PORTA DE GIRO PARA CABINE SANITÁRIA

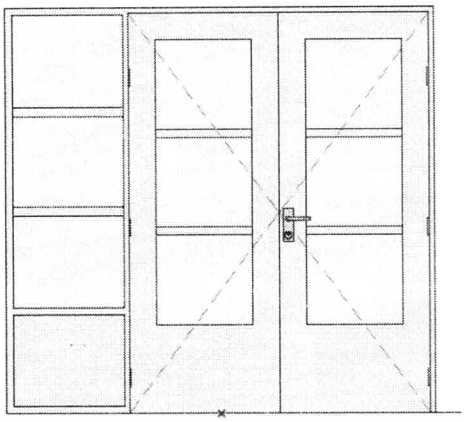
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Folha de porta executadas em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca e fechadura do tipo livre/ocupado. Folha de porta executada com perfil do tipo veneziana enrijecida. Fixação e divisória de granito.

16.2 PORTA DUPLA DE ABRIR - ALUMÍNIO

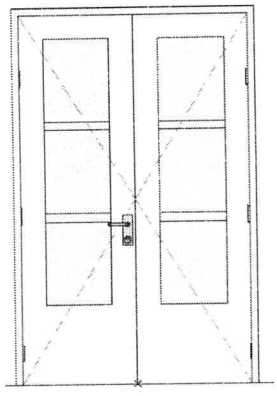
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. Folha de porta executada com perfil do tipo veneziana enrijecida. Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

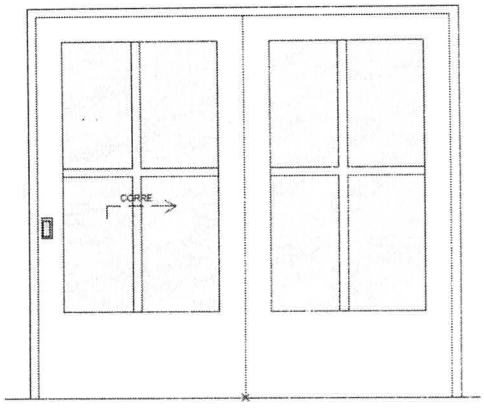
NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

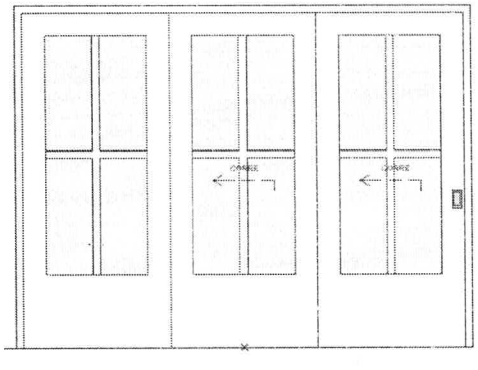
EMISSÃO 01 –20/05/2025

16.3 PORTA DUPLA DE ABRIR COM FOLHA FIXA – ALUMÍNIO E VIDRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta dupla de abrir com bandeira lateral fixa, em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas assimétricas, ambas com painéis de vidro, e bandeira lateral envidraçada com divisões horizontais. Maçaneta do tipo alavanca de alto desempenho e fechadura tipo roseta, em aço carbono. Dobradiças linha reforçada com anel. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

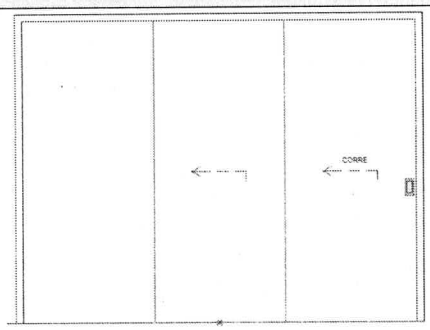
16.4 PORTA DUPLA DE ABRIR – ALUMÍNIO E VIDRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Porta dupla de abrir em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas simétricas com painéis de vidro dispostos horizontalmente. Maçaneta do tipo alavanca de alta resistência e fechadura tipo roseta, em aço carbono. Dobradiças linha reforçada com anel. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

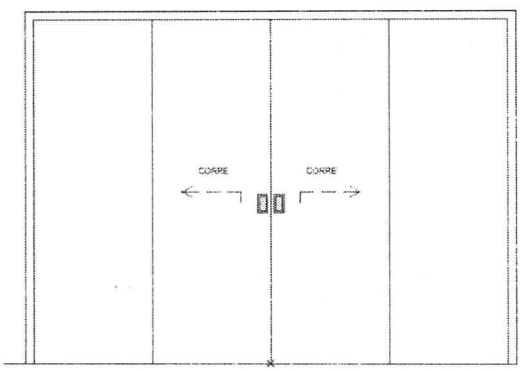
16.5 PORTA DE CORRER 2 FOLHAS – ALUMÍNIO E VIDRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta de correr dupla em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas com painéis de vidro divididos horizontal e verticalmente. Fecho tipo concha de embutir, com duas peças. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

16.6 PORTA DE CORRER 3 FOLHAS – ALUMÍNIO E VIDRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta de correr dupla com painel fixo lateral, em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas com painéis de vidro divididos horizontal e verticalmente. Painel fixo com vidros na mesma modulação. Fecho tipo concha de embutir com duas peças. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

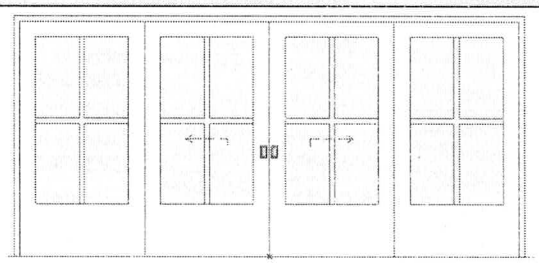
16.7 PORTA DE CORRER 3 FOLHAS – ALUMÍNIO

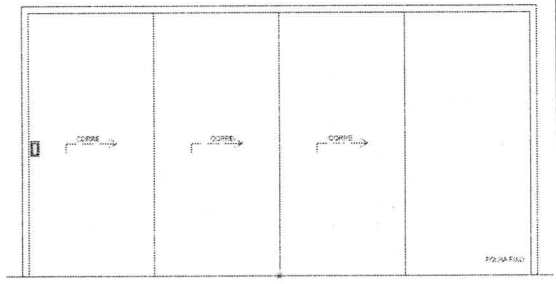
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta de correr dupla com painel fixo lateral, em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas lisas, sem vidros aparentes. Fecho tipo concha de embutir com duas peças. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

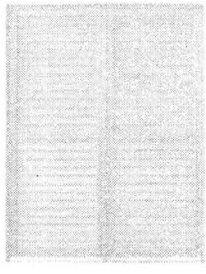
16.8 PORTA DE CORRER 4 FOLHAS, 2 FIXAS E 2 MÓVEIS – ALUMÍNIO

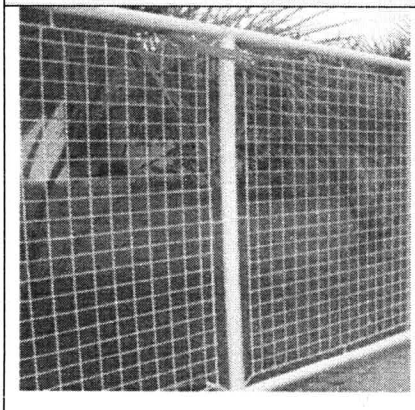
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta de correr dupla com dois painéis fixos laterais, em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas lisas, sem elementos vazados ou envidraçados. Fecho tipo concha de embutir com duas peças. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

16.9 PORTA DE CORRER 4 FOLHAS, 2 FIXAS E 2 MÓVEIS – ALUMÍNIO E VIDRO

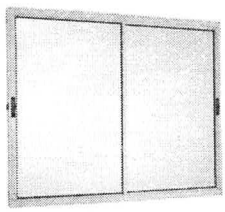
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Porta de correr dupla com painel fixo lateral em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas com painéis de vidro divididos em quatro partes por barras horizontais e verticais. Painel fixo lateral com mesma modulação de vidros. Fecho tipo concha de embutir com duas peças. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

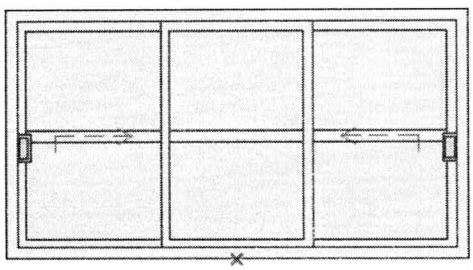
16.10 PORTA DE CORRER 4 FOLHAS, 1 FIXA E 3 MÓVEIS – ALUMÍNIO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta de correr tripla com painel fixo lateral, em alumínio, com acabamento em pintura esmalte sintético acetinado branco gelo, conforme projeto executivo. Folhas lisas, sem elementos vazados ou envidraçados. Fecho tipo concha de embutir com duas peças. Batentes com largura mínima de 7 cm e acabamento reto.

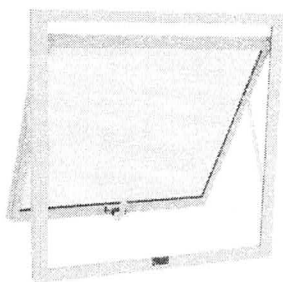
16.11 PORTA DE CORRER 2 FOLHAS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca. As folhas dupla de porta deverão ser executadas com perfil do tipo veneziana enrijecida. Sistema de abertura em trilhos com fechadura do tipo concha.

16.12 PORTA DUPLA DE ABRIR - TELA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Porta em alumínio anodizado com pintura eletrostática branca e tela quadrada ondulada, malha 1/2". Maçaneta tipo alavanca e miolo para chave.

16.13 JANELA DE CORRER DUAS FOLHAS (TIPO GUICHÊ)	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Janelas do tipo guichê, com estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca, com duas folhas de correr em vidro comum de 4mm incolor. Fixado com baguete e borracha cunha cor branco.

16.14 JANELA TRÊS FOLHAS	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Janela de correr, com estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca, com quatro folhas em vidro transparente de 6mm. Fixado com baguete e guarnição interna em alumínio. Equipado com fecho concha para abertura e fechamento. Medidas gerais de 2,00m de largura por 1,10m de altura. Divisões internas com perfis de alumínio, garantindo estabilidade e vedação..

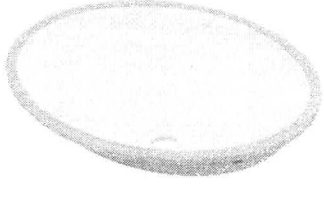
16.15 JANELA MAXIM-AR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Janelas abertura tipo maxim-ar, com estrutura em alumínio anodizado com pintura eletrostática na cor branca, com uma, duas, três ou quatro folhas (a depender da especificação em projeto). Vidro comum de 4mm incolor fixado com baguete e borracha cunha cor branco.

17. LOUÇAS E METAIS	
17.1 BACIA SANITÁRIA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Bacia sanitária c/caixa de descarga acoplada, na cor branco, inclusive assento na cor branco, contendo conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico.

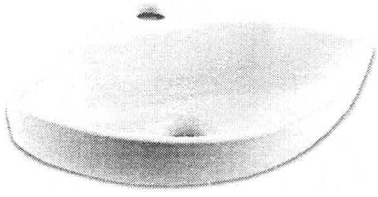
17.2 DUCHA HIGIÊNICA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Ducha higiênica com registro.

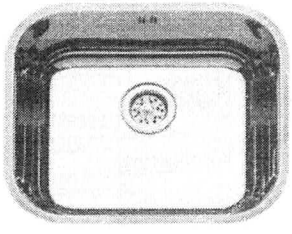
17.3 LAVATÓRIO SUSPENSO PAREDE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Lavatório de parede com coluna suspensa em louça, cor branco. Com acabamento em coluna suspensa. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

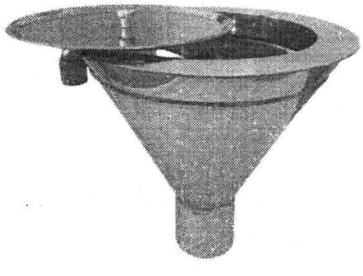
17.4 CUBA REDONDA LOUÇA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Cuba de embutir redonda ou oval em louça, cor branco, diâmetro de 30cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

EMISSÃO 01 –20/05/2025

17.5 CUBA DE CANTO LOUÇA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Cuba de canto em louça, cor branco. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

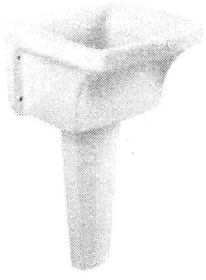
17.6 CUBA RETANGULAR INOX	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Cuba de embutir em aço inox, dimensão de 40 x 34cm ou equivalente. Incluso válvula de metal cromado e sifão flexível em PVC.

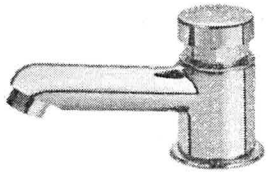
17.7 PIA DE DESPEJO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Funil para expurgo em aço inox, dimensão mínima de 30cm, com sifão inox, fixado em bancada de granito, com tampa e acionamento por Válvula de Descarga Hydra.

17.8 TANQUE EM LOUÇA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

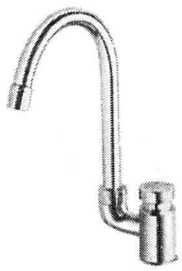
EMISSÃO 01 –20/05/2025

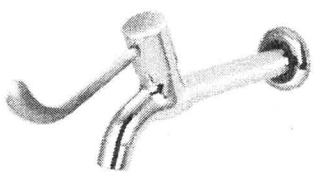
	Tanque com coluna em louça, cor branco, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em PVC, e válvula plástica.

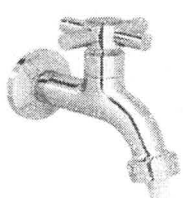
17.9 TORNEIRA DE BANCADA BICA BAIXA - PRESSÃO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica baixa, acabamento cromado. A ser instalada nos lavatórios suspensos de parede e bancadas com lavatório para mãos.

17.10 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira de mesa com arejador e acionamento de ¼ de volta, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada na bancada da cozinha.

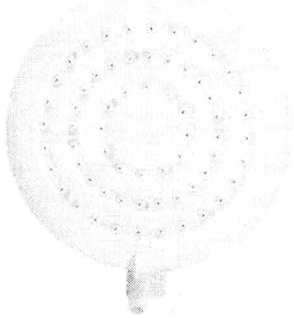
17.11 TORNEIRA DE MESA BICA ALTA SENSOR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Torneira de Bancada, acionamento de pressão, bica alta, acabamento cromado. A ser instalada em todos os lavatórios com torneira de mesa exclusiva para lavagem das mãos.

17.12 TORNEIRA DE BANCADA BICA ALTA ALAVANCA COTOVELO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira clínica alta, de parede, contendo alavanca para acionamento com cotovelo, acabamento cromado. A ser instalada na sala de medicação, sala de enfermagem e utilidades.

17.13 TORNEIRA DE PAREDE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Torneira de parede para tanque e jardim, com adaptador para mangueira, acionamento de ½ de volta, acabamento cromado. A ser instaladas no DML, abrigo de resíduos, área de serviço, salas de atividades e áreas verdes.

17.14 CHUVEIRO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

	Chuveiro elétrico comum, corpo plástico, tipo ducha.

17.15 ENGATE FLEXIVEL	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Os engates flexíveis que serão utilizados para fazer a ligação entre o ponto de consumo de água na parede até a peça sanitária deverá ser de PVC com bitola de ½" e 40 cm de comprimento.

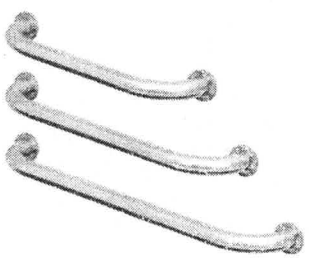
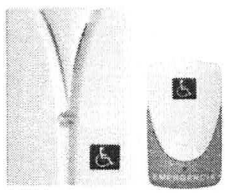
18. ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE	
18.1 BARRAS DE APOIO FIXA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, l=70cm e l=80cm, com diâmetro de empunhadura de 30mm. Deverão ser instaladas nos banheiros PCD como suporte para o uso dos equipamentos e nas portas.
18.5 BOTÃO DE EMERGÊNCIA	

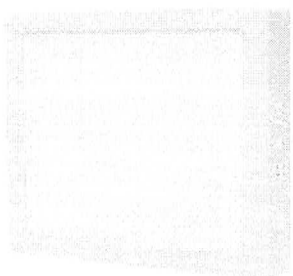
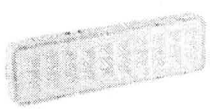
IMAGEM	DESCRIÇÃO
	Botoeira áudio visual, com alarme para banheiro PCD, sem fio.

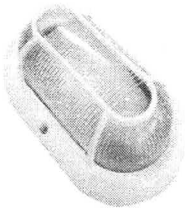
19. ILUMINAÇÃO	
19.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 40X40cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 36W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

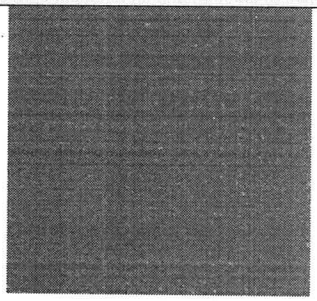
19.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 19W	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

19.3 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 19W	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

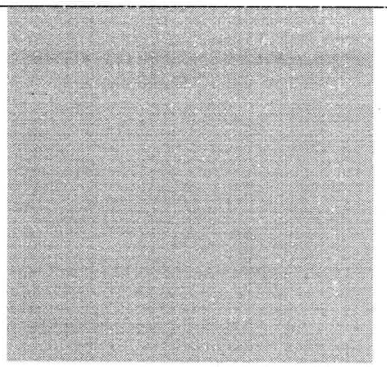
	Luminária de sobrepor de LED quadrado, dimensão de 20X20cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Fixada através de presilhas para gesso. Montada com LED integrado de alta performance 16W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.

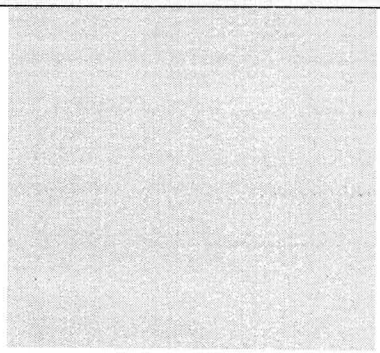
19.4 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de embutir de LED quadrado, dimensão de 60X60cm ou equivalente. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com LED integrado de alta performance 40W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt.
19.5 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Luminária de emergência, dimensão de 6,5X20,5cm. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco. Com bateria em lítio, montada com LED integrado de alta performance 3W branco frio 6500K e driver bivolt.
19.6 LUMINÁRIA TIPO ARANDELA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

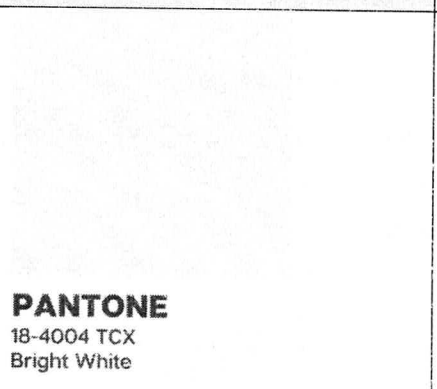
	Luminária Arandela tipo Tartaruga com grade de sobrepor. Corpo fabricado em alumínio com acabamento em pintura eletrostática na cor branco ou similar. Montada com lâmpada de LED performance 12W branco neutro ou branco frio 4500k - 6500K e driver bivolt, sem reator.

20.PINTURA	
20.1 PINTURA ACRÍLICA COBOGÓS E DETALHES	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 99, 133, 142 COBOGÓS E DETALHES

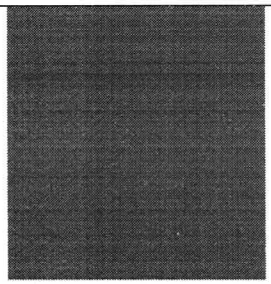
20.2 PINTURA ACRÍLICA TETO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. COR PRONTA BRANCO NEVE TETO
20.3 PINTURA ACRÍLICA PAREDES EXTERNAS – COR BASE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

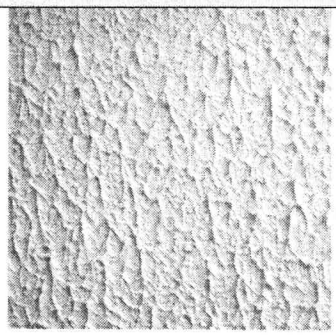
	Pintura de acabamento para interiores e exteriores, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 182 182 181 PAREDES EXTERNAS – COR BASE

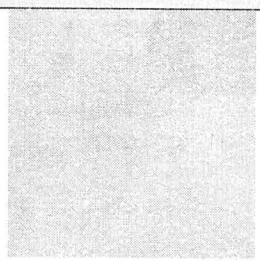
20.4 PINTURA PAREDES INTERNAS – COR BASE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura esmalte de acabamento para madeira e metal, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento semi-brilho. RGB 216 211 202 PAREDES INTERNAS – COR BASE

20.5 PINTURA ACRÍLICA - PISO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR PRONTA BRANCO NEVE MEIO FIO, MARCAÇÃO DE VAGAS E RAMPA DE ACESSIBILIDADE

20.6 PINTURA ACRÍLICA - PISO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

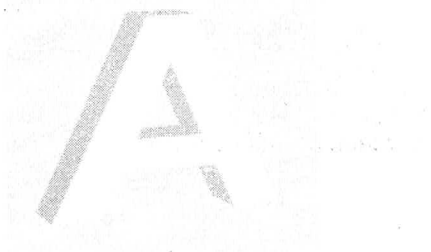
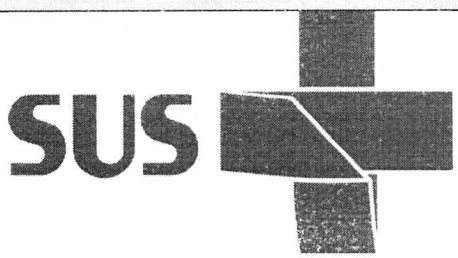
	Pintura acrílica de acabamento para piso, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante, acabamento fosco. COR AZUL PANTONE 2945 c RAMPA DE ACESSIBILIDADE

20.7 TEXTURA ACRÍLICA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Textura acrílica do tipo bico de jaca, aplicado em 2 demãos ou de acordo com as orientações do fabricante. COR PRONTA BRANCO GELO. MUROS

20.8 TEXTURA PROJETADA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Revestimento decorativo do tipo monocamada ou monocapa na cor cinza cimento queimado PÓRTICO DA FACHADA.

21. PLACA FOTOLUMINESCENTE	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

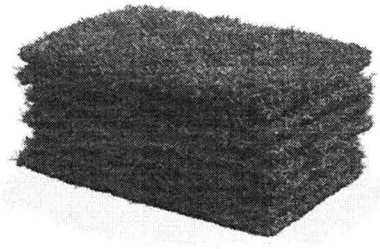
	Placa em chapa de aço com pintura fotoluminescente, dimensão 60x 80cm fixado em parede para o estacionamento reservado PCD.

22. LETRA CAIXA	
22.1 LETRA CAIXA EM ACM BRANCO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Letra caixa em aço inox escovado. Conforme indicado em projeto executivo.
22.2 LETRA CAIXA EM INOX ESCOVADO	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**
	Letra caixa em aço inox escovado. Conforme indicado em projeto executivo.

23. PAISAGISMO	
23.1 GRAMA	
IMAGEM	**DESCRIÇÃO**

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

EMISSÃO 01 –20/05/2025

	Grama esmeralda em placas. NOTA: substituir por espécie de gramínea similar a depender da região. Sugestão para o projeto de Implantação.

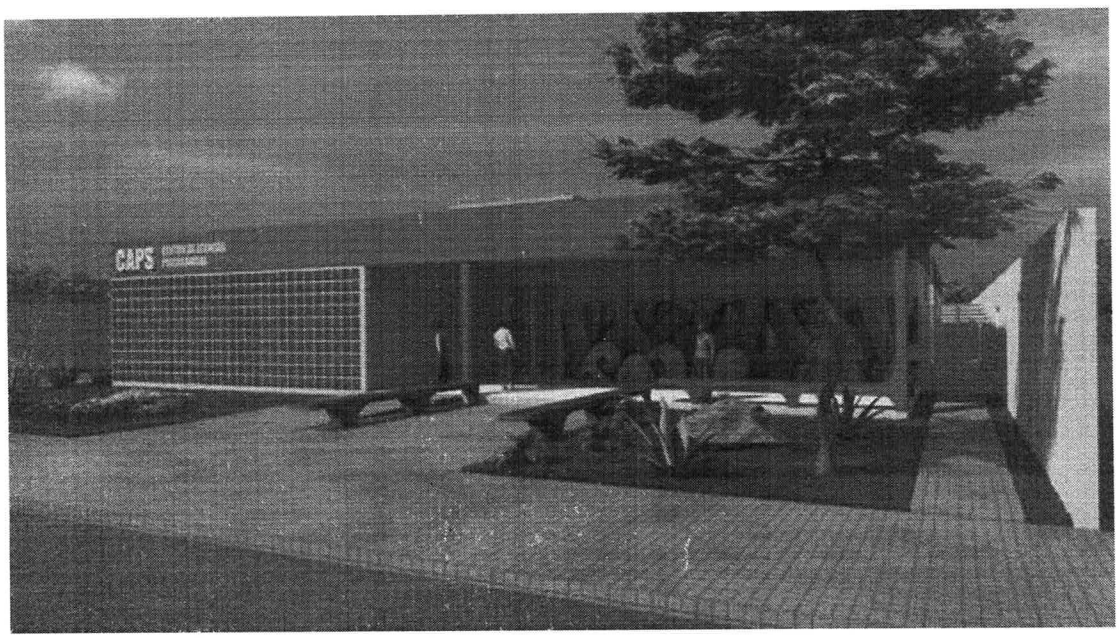
Observações:

1- As imagens apresentadas nesse Caderno de Especificações são ilustrativas.

2- Todos os materiais especificados podem ser substituídos por similares, desde que autorizados pela fiscalização da obra e atendam as normas técnicas e os padrões de qualidade igual ou superior ao especificados.

gov.br
Documento assinado digitalmente
KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 19/09/2025 12:44:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE
Departamento de Saúde Mental



CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS) – PORTE I e II
LISTA DE MATERIAIS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

*O Projeto de implantação diz respeito a todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, e deve apresentar informações sobre terraplenagem, fundações, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote etc.: bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Convenente implantar o projeto referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.
**Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de arquitetura, engenharia e planilha orçamentária correspondente.
Em caso de dúvida procurar o Departamento de Estratégias e Políticas de Saúde Comunitária

INTRODUÇÃO

Este documento tem por objetivo descrever a análise quantitativa dos elementos detalhados nos planos arquitetônicos e engenharias complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) necessários para a realização do projeto de referência do Centro De Atenção Psicossocial (Caps) - Porte II, iniciativa do Governo Federal.

De maneira geral, essa análise foi conduzida utilizando a metodologia BIM conforme estabelecido no Decreto Nº 10.306, de abril de 2020. Assim, a maioria dos dados arquitetônicos foi obtida por meio da modelagem 3D utilizando o software *Graphisoft Archicad 26*. Os quantitativos relacionados às disciplinas de engenharia complementares (como estrutura, elétrica, hidráulica, ar-condicionado, telecomunicações e cabeamento) foram extraídos de softwares como *Alto QI Bilder*, entre outros, e organizados no *Excel*.

Essas planilhas quantitativas representam graficamente os elementos do projeto em números, codificando-os e quantificando-os. Todos esses dados estão detalhados na memória de cálculo a seguir.

PROJETO DE REFERÊNCIA

OBJETO: CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS) – PORTE I e II
Área Mínima do Terreno = 35m X 39m = 1.365m²

SERVIÇOS PRELIMINARES

- **CANTEIRO DE OBRAS**

1.1.1 - LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²

Foi considerado 1 unidade durante os 14 meses de obra

14 un

1.1.2 BARRACÃO ABERTO PARA APOIO À PRODUÇÃO (CARPINTARIA, CENTRAL DE ARMAÇÃO, OFICINA, ETC.) C/ TESOURAS, TELHA 4MM, PISO EM CONCRETO DESEMPOLADO

15 m²

1.1.3 LOCAÇÃO DE CONTAINER - BANHEIRO COM CHUVEIROS E VASOS - 4,30 X 2,30M

14 un

1.1.4 BARRACAO PARA REFEITORIO EM OBRAS EM COMPENSADO

13 m²

1.1.5 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF 03/2024

01 CAVALETE PARA MEDIÇÃO

1.1.6 HIDRÔMETRO DN 1/2", 1,5 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2024

01 Hidrometro

1.1.7 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF 07/2020 PS

01 ENTRADA DE ENERGIA AÉREA COM CAIXA DE EMBUTIR E DISJUNTOR

1.1.8 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF 03/2022 PS

6 m²

1.1.9 REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL

140 m³

1.1.12 TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024

O isolamento em tapume metálico foi dimensionado levando em conta um perímetro ao redor da obra, conforme indicado no projeto. Em conformidade com as disposições da Norma Regulamentadora NR-18, estabeleceu-se uma altura mínima de 2,20 metros para os isolamentos. Este tapume metálico serve como uma barreira física para delimitar a área da construção, garantindo a segurança tanto dos trabalhadores quanto do público circundante durante o processo de construção.

325,6 m²

- **ADMINISTRAÇÃO**

1.2.1 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

1,75 meses

- **MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO DE CANTEIRO**

1.3.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE OBRA EM CENTRO URBANO OU REGIÃO LIMÍTROFE COM VALOR ENTRE 1.000.000,01 E 3.000.000,00 (0,30%)

1 Mobilização de equipamentos e materiais no canteiro de obra.

1.4.1 LOCACAO DE ANDAIME METALICO TIPO FACHADEIRO, PECAS COM APROXIMADAMENTE 1,20 M DE LARGURA E 2,0 M DE ALTURA, INCLUINDO DIAGONAIS EM X, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM

Área da maior fachada
273,4 m²xmês

FUNDAÇÃO

No processo de elaboração de projetos de estrutura, o profissional utiliza o software QiBuilder como uma ferramenta fundamental. Além disso, são aplicadas normas técnicas específicas, como a NBR 6118, NBR 6120, NBR 6122 e NBR 6123, as quais estabelecem diretrizes para o dimensionamento e projeto de estruturas de concreto armado, estruturas de aço e estruturas de concreto protendido, respectivamente.
Essas normas desempenham um papel crucial na garantia da segurança e eficiência das estruturas projetadas, estabelecendo critérios para dimensionamento, materiais e métodos construtivos.
O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.
Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto.
Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

2.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF 03/2024

Para efeito de cálculo referente a locação de gabarito de tábuas corridas pontaletadas foi considerado a dimensão do perímetro fazendo o contorno da edificação.

97,5 m

2.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF 02/2021

- **ESCAVAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente a escavação de valas das fundações foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapata e Viga Baldrame, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando uma folga de 20cm de largura e comprimento e 5cm na profundidade.

208,39 m³

2.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

52,1m³

2.4 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024

- **LASTRO DE CONCRETO**

Para efeito de cálculo referente ao lastro de concreto magro foi considerado as dimensões previstas para os elementos de Sapatas e laje de piso, indicado nas pranchas das disciplinas de estrutura, considerando a espessura de 5cm.

60,58m²

2.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024

Área de forma	403,5 m²

2.6 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

415,5 Kg

2.7 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

4,4 Kg

2.8 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

1092,4 Kg

2.9 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

787,4 Kg

2.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

436,8Kg

2.11 ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024

207,1 Kg

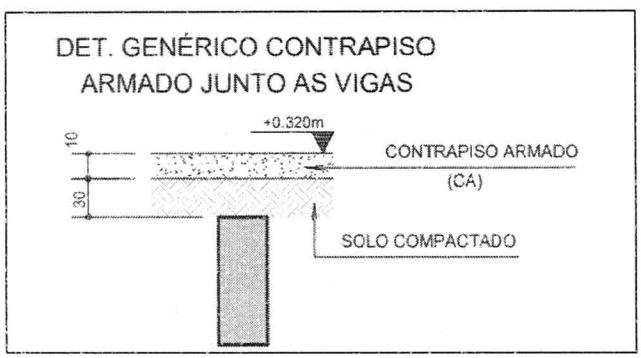
2.12 CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024

54,3 m³

2.13 ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019

- **ESPALHAMENTO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de espalhamento de material para compactação de solo em trator de esteira, foi considerada a área de LAJE DE PISO armado x 0,3m.



332,94 m³

2.14 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023

- **REATERRO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de reaterro de valas foi considerado a diferença do volume de escavação menos o volume de concreto das SAPATAS + VIGAS BALDRAME.

250,02m³

2.15 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023

- **IMPERMEABILIZAÇÃO**

Para efeito de cálculo referente ao serviço de impermeabilização das fundações, foi considerada a mesma área de forma destes elementos.

403,5 m²

2.16 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

54,3 m³

ESTRUTURA

O processo de concepção estrutural se inicia com a análise do projeto arquitetônico, visando definir o modelo de estrutura mais adequado. A partir disso, é realizado o posicionamento de vigas, pilares e demais elementos estruturais, criando um modelo isostático.
Após essa etapa, inicia-se o dimensionamento e a compatibilização arquitetônica, garantindo que a estrutura atenda às necessidades funcionais e estéticas do projeto.
Finalizado o dimensionamento, é elaborado o projeto de fundação, levando em consideração a carga atuante sobre a estrutura e as características do solo. No entanto, é importante ressaltar que o projeto de fundação precisa ser revisado após a realização de sondagens de solo em cada terreno onde o projeto será executado, garantindo a adequação e segurança da fundação para as condições específicas de cada local.

- **PILARES**

3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

231,1 m²

3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

584,9 Kg

3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

151,3Kg

3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

310,8 Kg

3.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS

14,2 m³

3.1.6 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

14,2 m³

- **VIGAS**

3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 6 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

205,1m²

3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

54,6 Kg

3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

296,7 Kg

3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

370 Kg

3.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

545,5 Kg

3.2.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

467,8 Kg

3.2.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

311,8 Kg

3.2.8 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

23,2 m³

3.2.9 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

23,2 m³

- **LAJES**

3.3.1 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

429,2 Kg

3.3.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

128,4 Kg

3.3.3 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

70,1 Kg

3.3.4 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

126 Kg

3.3.5 ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

252,4 Kg

3.3.6 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

34,7 m³

3.3.7 CONTROLE TECNOLOGICO DE CONCRETOS

34,7 m²

3.3.8 Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 16 (12 + 4), exceto capa de concreto

539,41 m²

3.3.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELA AÇO SOLDADA NERVURADA CA-60, MALHA 20X20CM,FERRO 3.4MM, PAINEL 2X3M, (0,72KG/M²), MALHA POP LEVE GERDAU OU SIMILAR

631,11 m²

3.3.10 ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

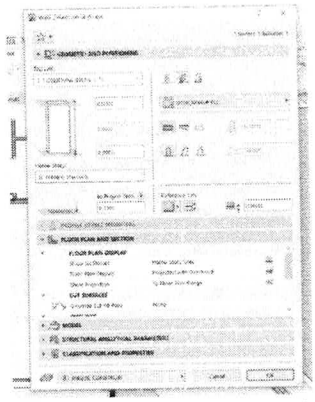
1914,91 m³

3.4.1 EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 20 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021

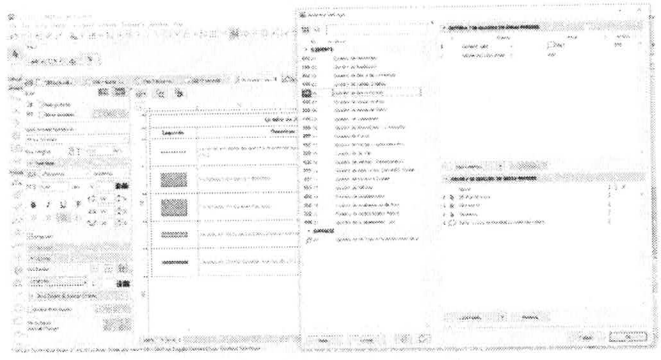
6,25 m²

VEDAÇÕES

Para dimensionar as vedações, é utilizado o software ARCHICAD, a partir do qual os tipos de vedação a serem utilizados no projeto - nesse caso, divisórias de granilite, enchimento de paredes, blocos de concreto e drywall - são parametrizados. Toda a metragem considerada é então gerada pelo software, proporcionando uma base precisa para o planejamento e execução das vedações no projeto.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de vedação



2- Definição dos componentes da tabela

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 9 cm + os acabamentos totalizando os 15 centímetros.

4.1.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	Espessura (m)	Área (m²)
Parede alvenaria 20cm	0,2	888,77

* Obs: A espessura da parede é somada o bloco de alvenaria de 14 cm + os acabamentos totalizando os 20 centímetros.

- **COBOGO**

Para dimensionar os cobogó, foram selecionados previamente os modelos a serem integrados ao arquivo no software. Em seguida, o software gera o arquivo completo,

que inclui uma tabela contendo informações relevantes sobre os cobogó, como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente.

4.1.2 COBOGO DE CIMENTO (ELEMENTO VAZADO, CIRCULAR), 30 X 30 X 5CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA

Quadro de Cobogo				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)		ÁREA
C1	1	9,94	3,22	32,0068
C2	1	12,82	3,22	41,2804
C3	1	1,3	2,26	2,938
TOTAL				76,2252

- **VERGA E CONTRAVERGA**

Para o cálculo das vergas, foram considerados os vãos de esquadrias existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m (vão de porta + 0,6m) + (vão de janela + 0,6m). Para o cálculo das contra vergas, foram considerados os vãos de janelas existentes em alvenarias de bloco de concreto mais 0,6m

QUADRO DE PORTAS						
ID.	QNT.	LARGURA	AUMENTO DA VERGA (0,60 m)	DESCRIÇÃO	VERGA	TOTAL
PA80-A	7	0,9	0,6	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	1,5	10,5
PA80a-A	1	0,9	0,6	Porta de alumínio, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	1,5	1,5
PA90-A	12	1	0,6	Porta de madeira, 1 folha abertura de giro, com acabamento em pintura branca	1,6	19,2
PAD110-A	2	1,2	0,6	Porta de alumínio duas folhas, com veneziana, acabamento em pintura branca.	1,8	3,6
PAD120-A	1	2,4	0,6	Porta de alumínio com vidro aramado, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca e um vidro fixo.	3	3
PAD140-A	1	1,5	0,6	Porta de alumínio com vidro aramado, 2 folhas, abertura de giro, com acabamento em pintura branca	2,1	2,1
PAD150a-A	1	1,6	0,6	Porta corta fogo, 2 folhas, abertura de giro, com	2,2	2,2

				acabamento em pintura branca		
PC90-A	2	1,05	0,6	Porta de madeira, 1 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	1,65	3,3
PC90a-A	1	1,05	0,6	Porta de madeira, 1 folha com abertura de correr, com acabamento em pintura branca	1,65	1,65
PC150a-A	1	1,5	0,6	Porta de alumínio com veneziana, 2 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	2,1	2,1
PC300-A	2	3	0,6	Porta de alumínio com vidro aramado, 4 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	3,6	7,2
PC300a-A	1	3	0,6	Porta de alumínio, 3 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	3,6	3,6
PC350-A	2	3,5	0,6	Porta de alumínio com vidro aramado, 4 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	4,1	8,2
PC400-A	2	4	0,6	Porta de alumínio com vidro aramado, 4 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	4,6	9,2
PC480a-A	1	4,8	0,6	Porta de alumínio com vidro aramado, 4 folha, com abertura de correr, acabamento em pintura branca	5,4	5,4
TOTAL						82,75

Quadro de Janelas Simples

ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	AUMENTO DA VERGA E CONTRAVERGA (0,60 m)	DESCRIÇÃO	VERGA	TOTAL
G100-A	1	1	0,6	Janela Guichê de correr, 2 folhas, com estrutura de alumínio anodizado branco, com vidro aramado, com peitoril em granito sienna branco com largura de 50cm	1,6	1,6
JF480-A	1	4.8	0,6	Janela de alumínio anodizado branco com vidro fixo aramado.	5,4	5,4

JM80-A	7	0,8	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar.	1,4	9,8
JM150-A	6	1,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 2 folhas.	2,1	12,6
JM250-A	8	2,5	0,6	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 3 folhas.	3,1	24,8
TOTAL						54,2
TOTAL DA VERGA						136,95
TOTAL DA CONTRAVERGA						54,2

4.1.3 VERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016

114,15 metros lineares

4.1.4 CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016

48,8 metros lineares

4.1.5 FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016

416,29 metros lineares

- **DRYWALL**

4.2.1 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS. AF_07/2023_PS

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	**Espessura (m)**	**Área (m²)**
Paredes em Drywall RU	0,1	107,07

4.2.2 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	**Espessura (m)**	**Área (m²)**
Paredes em Drywall parede dupla com lã de vidro	0,14	91,66

4.2.3 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO RU PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	**Espessura (m)**	**Área (m²)**
Paredes em Drywall RU com lã de rocha	0,1	10,56

4.2.4 PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO ST PARA DRYWALL COM ISOLAMENTO ACUSTICO, USO INTERNO, COM DUAS FACES DUPLAS E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M2, COM VÃOS.

Quadro de Áreas de Paredes		
Descrição	**Espessura (m)**	**Área (m²)**
Paredes em Drywall RU parede dupla com lã de vidro	0,14	50,5

4.2.4 INSTALAÇÃO DE REFORÇO DE MADEIRA EM PAREDE DRYWALL. AF_07/2023

77,94 m

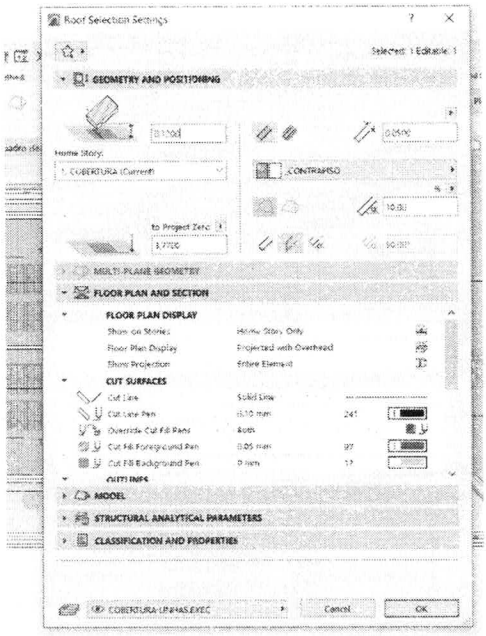
- **DIVISORIA**

4.3.1 DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021

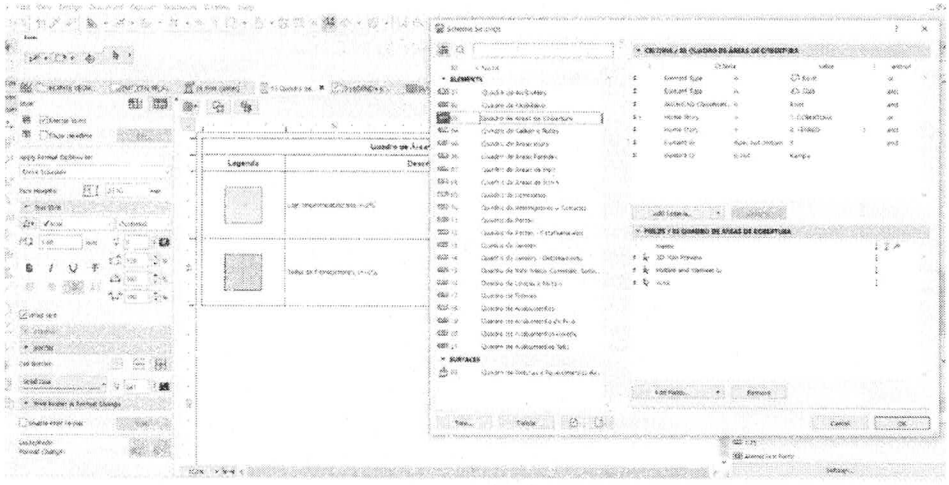
36,38 m²

- COBERTURA

Para dimensionar a cobertura, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de coberturas utilizados no projeto - neste caso, impermeabilizada e telha de fibrocimento - além dos acabamentos necessários, tais como calha, cumeeira e rufo. Essa abordagem permite uma modelagem precisa da cobertura, levando em consideração não apenas os materiais principais, mas também os detalhes finos e acessórios essenciais para garantir a eficiência e durabilidade da estrutura.



1- Primeira etapa: Parametrização dos tipos de cobertura



2- Definição dos componentes da tabela

- **COBERTURA**

- ESTRUTURA

5.1.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE PONTALETES DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E COM TELHA ONDULADA

DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICA EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

490,12 m²

5.1.2 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

490,12 m²

- TELHAMENTO

5.2.1 TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019

490,12 m²

- COMPLEMENTOS

5.3.1 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

154,4 m

5.3.2 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

53,63 m

5.3.3 CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019

74,2 m

- IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023

107,01 m²

6.2 IMPERMEABILIZIMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_09/2023

222,3 m²

6.3 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023

416,29 m²

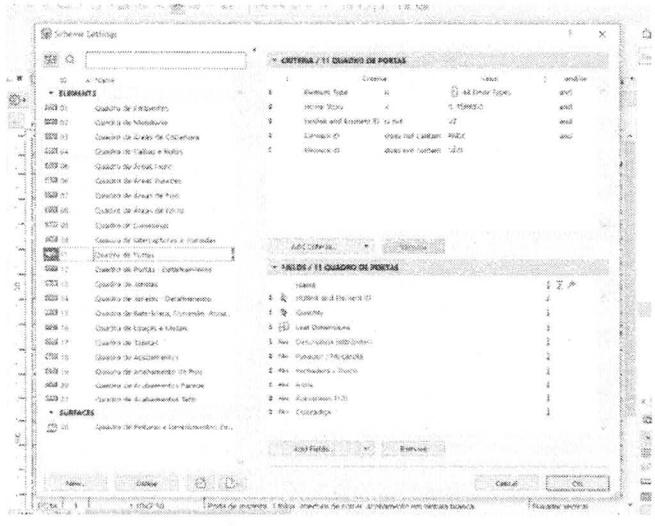
- **ESQUADRIAS**

1- PORTAS

Para dimensionar as portas, foram parametrizados os modelos de portas a serem utilizados no arquivo previamente. O software então gera todo o arquivo, incluindo uma tabela com as informações pertinentes às portas, tais como dimensões, materiais e quantidade necessária para cada ambiente. Essa abordagem automatizada permite uma rápida e precisa identificação de todas as portas necessárias no projeto, facilitando o planejamento e execução da construção.



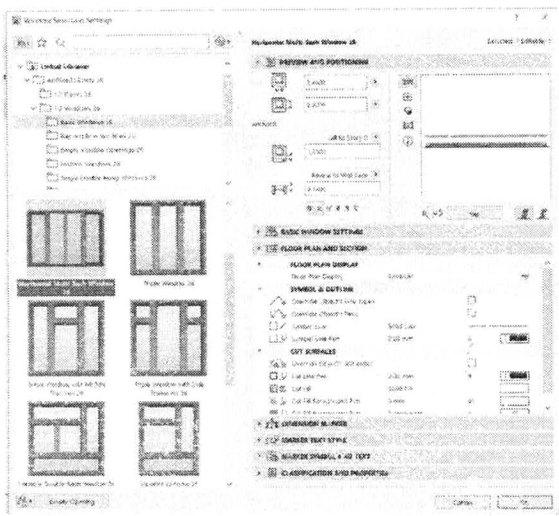
1- Parametrização dos tipos de portas



2- Definição dos componentes da tabela

2- JANELAS

Para calcular as dimensões das janelas, foram definidos os modelos a serem usados no arquivo antes da operação do software. O programa então produz o arquivo completo, que inclui uma tabela contendo os dados relevantes sobre as janelas, como suas medidas, materiais e a quantidade requerida para cada espaço. Esse método automatizado possibilita uma identificação ágil e precisa de todas as janelas exigidas no projeto, simplificando o processo de planejamento e construção.



1- Parametrização dos tipos de janela



2- Definição dos componentes da tabela

- **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

- PORTAS DE MADEIRA

7.1.1.1 KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

12 unidades

7.1.1.2 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

9 unidades

7.1.1.3 PORTA COMPLETA MADEIRA 2,20m CORRER COM FERRAGENS

7,98 m²

- **ESQUADRIAS DE ALUMINIO**

- PORTAS DE ALUMINIO

7.2.1.1 PORTA VENEZIANA DE ABRIR EM ALUMÍNIO, SOB MEDIDA

24,01 m²

7.2.1.2 PORTA DE ABRIR EM TELA ONDULADA DE AÇO GALVANIZADO, COMPLETA

2 m²

7.2.1.3 PORTA ALUMINIO ANODIZADO NATURAL 1 FOLHA DE ABRIR

65,22 m²

7.2.1.4 PORTAO DE CORRER EM ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

1,68 m²

7.2.1.5 PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COM VIDRO, 3 FOLHAS, ABERTURA DE CORRER

20,87 m²

- JANELAS DE ALUMINIO

7.2.2.1 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

28,64 m²

7.2.2.2 JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019

0,9 m²

- ESQUADRIAS METÁLICAS

- PORTAS METÁLICAS

7.3.1.1 Porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm, dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave

3,15 m²

- ACESSÓRIOS

7.4.1 PUXADOR DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA DE MADEIRA, ALUMÍNIO OU VIDRO, DE 350 MM

4 un

7.4.2 ALIZAR ALUMINIO PINTURA ELETROSTATICA BRANCA

106,6 m

7.4.3 MOLA AEREA COM CALHA/BRACO DESLIZANTE

4 un

7.4.4 FECHADURA COM MAÇANETA TIPO ALAVANCA EM AÇO INOXIDÁVEL, PARA PORTA EXTERNA

21 un

7.4.5 GUICHE COM REQUADRO EM MADEIRA DE LEI – VASADO

0,5 m²

7.4.7 TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019

15 un

7.4.7 FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM AR, INCLUSIVE FECHO E BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA

43 un

REVESTIMENTO

- REVESTIMENTO DE PAREDE

Para dimensionar os revestimentos de parede, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria e de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrações abaixo:

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

8.1.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1777,54 m²

8.1.2 MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

Área das paredes somadas e multiplicadas por 2:

1591,19 m²

8.1.3 EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

186,35 m²

- REVESTIMENTO CERÂMICO

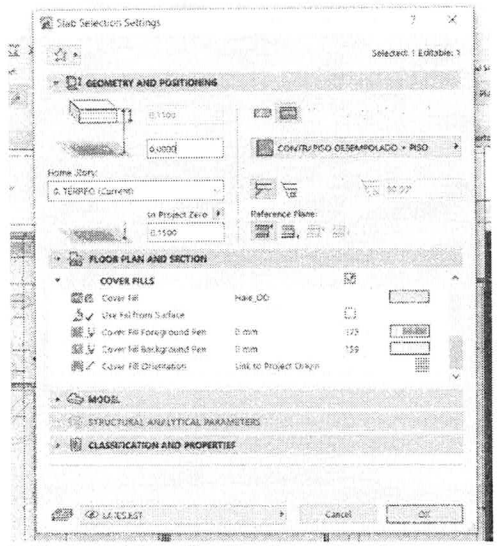
8.2.1 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE

No processo de determinação das áreas a serem revestidas, foi empregada a contagem das vedações geradas pelo software ArchiCAD, conforme justificado na tabela abaixo. Essa contagem levou em consideração os usos especificados para cada ambiente, proporcionando uma estimativa precisa das áreas a serem cobertas com revestimento 60x60.

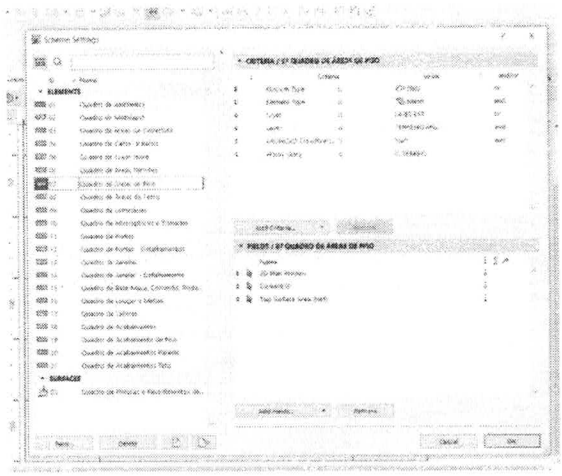
300,48 m²

- **REVESTIMENTO DE PISO INTERNO**

Para dimensionar a área de piso, foi utilizado o software ARCHICAD. Essa ferramenta permite uma análise precisa das dimensões de cada ambiente, considerando detalhes como formato, área total e necessidades específicas de revestimento.



1- Parametrização dos tipos de piso



2- Definição dos componentes da tabela

- REVESTIMENTO ARGAMASSADO

9.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022

Área de piso granilite polido interno

568,25 m²

9.1.2 Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm

Área de piso granilite polido interno

568,25 m²

- GRANILITE

9.2.1 Piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado

457,67 m²

9.2.2 Piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, ecclusive argamassa de regularização, aplicado

110,58 m²

- RODAPÉ

9.4.1 RODAPÉ ALTA RESISTÊNCIA, H = 10 CM, MEIA-CANA

290,57 m

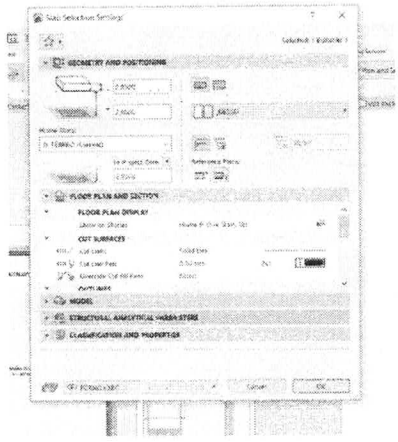
- **REVESTIMENTO DE PISO EXTERNO**

10.1.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 08/2022

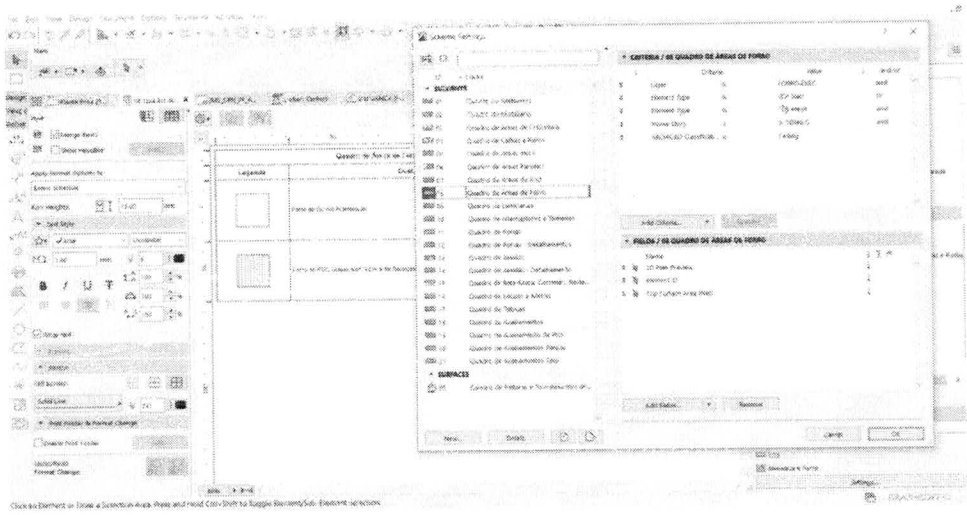
40,45 m²

REVESTIMENTO TETO

Para dimensionar o forro, é utilizado o software ARCHICAD, iniciando pela parametrização dos tipos de forro utilizados no projeto. Nesse caso, são considerados o forro de gesso acartonado. Essa abordagem permite uma modelagem precisa dos materiais a serem empregados no forro, levando em consideração suas propriedades específicas e necessidades de instalação.



1- Parametrização dos tipos de forro



2- Definição dos componentes da tabela

11.1.1 FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS

502,19 m²

- **PINTURA**

Para dimensionar a pintura, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de alvenaria, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

- PAREDES

12.1.1 FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

553,81 m²

12.1.2 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

1442,83 m²

12.1.3 APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_03/2024

553,81 m²

12.1.4 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

1442,83 m²

12.1.5 TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023

553,81 m²

- TETO

12.2.1 EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023

502,19 m²

12.2.2 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

502,19 m²

- ESQUADRIAS

12.3.1 PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021

107,83 m²

12.3.2 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021

106,81 m²

MARMORARIA

13.1 Tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm

19,02 m²

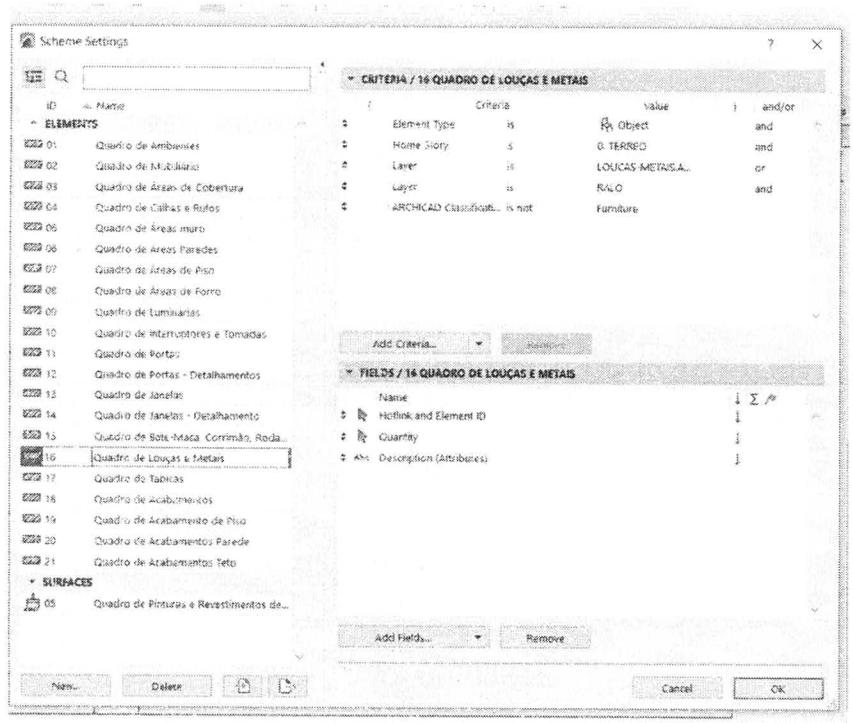
13.1 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020

Quadro de Janelas				
ID.	QNT.	DIMENSÃO (m)	DESCRIÇÃO	PEITORIL (m)

G100-A	1	1	Janela Guichê de correr, 2 folhas, com estrutura de alumínio anodizado branco, com vidro aramado, com peitoril em granito sienna branco com largura de 50cm	1
JF480-A	1	4,8	Janela de alumínio anodizado branco com vidro fixo aramado.	4,8
JM80-A	7	0,8	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar.	5,6
JM150-A	6	1,5	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 2 folhas.	9
JM250-A	8	2,5	Janela de alumínio anodizado branco, abertura tipo maxim-ar, 3 folhas.	20
			TOTAL	40,4

- **LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS**

Para determinar a quantidade de louças e metais, foram selecionados os modelos específicos a serem incorporados ao arquivo antes de iniciar o processo no software. Posteriormente, o software gera o arquivo completo, que engloba uma tabela detalhando informações relevantes sobre as louças e metais, incluindo dimensões, materiais e a quantidade necessária para cada área. Essa abordagem automatizada viabiliza uma rápida e precisa identificação de todos os itens de louças e metais necessários no projeto, simplificando o planejamento e a execução da construção.



1- Parametrização dos tipos de Louças e metais

- METAIS, INOX E METALON

14.3.1 TAMPO/BANCADA EM CONCRETO ARMADO, REVESTIDO EM AÇO INOXIDÁVEL FOSCO POLIDO

Quadro de Bancadas									
Cód.	**Qtd.**	**Descrição**	**Frontão**	LARG. (m)	COMP. (m)	RODOPIA H=10cm (m²)	TESTEIRA H=10cm (m²)	TOTAL (m²)	**TOTAL GERAL (m²)**
BIC.190d	1	Bancada em Inox 1,90x0,60 m, com uma cuba em inox.	Frontão direita	1,9	0,6	0,25	0,09	1,48	1,475
TOTAL									1,475

14.3.2 Funil Expurgo Hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm Sem mesa para embutir - Mirnox ou similar

1 un

14.3.3 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

10 un

14.3.4 TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.5 TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

4 un

14.3.6 TORNEIRA CLÍNICA COM VOLANTE TIPO ALAVANCA

3 un

14.3.7 TORNEIRA MISTURADOR CLÍNICA DE MESA COM AREJADOR ARTICULADO, ACIONAMENTO COTOVELO

6 un

14.3.8 Torneira de mesa com fechamento automático, linha Decamatic Eco, ref.1173.C, DECA ou similar

24 un

14.3.9 Torneira para lavatório, de mesa, cromada, bica alta, ref.: Flex Plus, 1198 C21, da DECA ou similar, inclusive furo para instalação em bancada

5 un

14.3.10 Ducha higiênica com registro, linha Dream, ref. 1984.C87.ACT.CR, da DECA ou similar

2 un

14.3.11 BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

5 un

14.3.12 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

4 un

14.3.13 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

24un

14.3.14 BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

1 un

14.3.15 RALO SECO PVC QUADRADO 15x15 COM GRELHA

19 un

14.3.16 ESTACAO DE CHAMADA DE BANHEIRO,COM INTERRUPTOR DE EMBUTIR.FO RNECIMENTO E COLOCACAO 3%-DESGASTE DE FERRAMENTAS E EPI

2 um

HIDRAULICA

O projeto hidráulico foi desenvolvido em conformidade com as normas NBR5626 e NBR 8160, as quais estabelecem os requisitos e procedimentos para instalações hidráulicas prediais de água fria e sistemas de esgoto sanitário, respectivamente.
O software QiBuilder foi utilizado para facilitar o desenvolvimento e a análise do projeto hidráulico, proporcionando ferramentas eficientes para o dimensionamento e a distribuição adequada dos elementos hidráulicos.
Com uma área pluvial de aproximadamente 650m² de cobertura, cada tubo de 100mm é capaz de suportar uma vazão de 90m² de telhado. Para atender a essa demanda, seriam necessários 8 condutores de 100mm. No entanto, no projeto foram adotados 9 tubos de 100mm, proporcionando uma capacidade de 75m² por tubo, o que se mostra vantajoso diante das intensas chuvas recentes.
Além disso, todas as instalações sanitárias foram projetadas com diâmetro mínimo adequado às normas: os vasos sanitários foram lançados com diâmetro mínimo de 100mm, os lavatórios com diâmetro mínimo de 40mm e direcionados para um desconector (caixa sifonada), e as pias de gordura foram lançadas com diâmetro mínimo de 50mm, garantindo o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico.
A tabela a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

LISTA DE MATERIAIS - HIDRAULICA					
Descrição	Descrição	Qntd	Un	Cod.	Banco
Colar de tomada de fºfº	1 1/2"	1	pç	54668	SBC
Kit de hidrômetro cavalete	1"	1	pç	45.03.110	CPOS/CDHU
Registro de esfera	1 1/2"	1	pç	103039	SINAPI
Registro esfera VS compacto soldável PVC	50 mm	2	pç	94492	SINAPI
Curva 90 c/ rosca	1.1/2"	1	pç	94681	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	1	pç	94662	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	6	pç	103986	SINAPI
Tubos	50 mm	73,8	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	1	pç	104008	SINAPI
Caixa de inspeção de esgoto sifonada	CES-80x80cm	1	pç	97903	SINAPI
Caixa de inspeção esgoto simples	CE- 60x60 cm	7	pç	4883	ORSE
Caixa sifonada	150x150x50	17	pç	104328	SINAPI
Caixa sifonada	150x185x75	3	pç	89708	SINAPI
Ralo sifonado alt. reg. saída 40	100 mm - 40 mm	3	pç	89709	SINAPI
Sifão de copo p/ pia e lavatório	1" - 1.1/2"	31	pç	86883	SINAPI
Sifão flexível c/ Adaptador	1.1/2" - 1.1/2"	2	pç	86882	SINAPI
Sifão flexível p/ Mictório	1.1/4"- 2"	2	pç	C2270	SEINFRA
Válvula p/ lavatório e tanque	1"	31	pç	86879	SINAPI
Válvula p/ tanque	1 1/2"	2	pç	86879	SINAPI

Anel de borracha	100mm - 4"	57	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	81	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	
Anel de borracha	75mm - 3"	14	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.070	
Bucha de redução longa	50 mm - 40 mm	2	pç	INCLUSO NO MICTORIO	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	11	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	15	pç	89811	SINAPI
Curva 90 curta	40 mm	38	pç	89728	SINAPI
Joelho 45	100 mm	1	pç	89746	SINAPI
Joelho 45	40 mm	35	pç	89726	SINAPI
Joelho 45	50 mm	34	pç	89732	SINAPI
Joelho 45	75 mm	3	pç	89739	SINAPI
Joelho 90	40 mm	2	pç	89724	SINAPI
Joelho 90	50 mm	6	pç	89731	SINAPI
Joelho 90 c/anel p/ esgoto secundário	40 mm - 1.1/2"	33	pç	89724	SINAPI
Junção invertida	100 mm x 75 mm	1	pç	104355	SINAPI
Junção simples	100 mm - 50 mm	7	pç	104345	SINAPI
Junção simples	100 mm - 100 mm	8	pç	89797	SINAPI
Junção simples	40 mm x 40 mm	11	pç	89783	SINAPI
Junção simples	50 mm - 50 mm	1	pç	89785	SINAPI
Junção simples	75 mm - 50 mm	3	pç	104350	SINAPI
Junção simples	75 mm 75 mm	1	pç	89795	SINAPI
Redução excêntrica	75 mm - 50 mm	4	pç	89549	SINAPI
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	122	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	50 mm - 2"	101	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	75 mm - 3"	28,7	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta e bolsa soldável	40 mm	69,2	m	46.01.040	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	40 mm	21	m	46.02.010	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	2,7	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê 90	40 mm	3	pç	89782	SINAPI
Vedação p/ saída de vaso sanitário	100 mm	15	pç	INCLUSO NO VASO SANITARIO	ORSE
Sifão p/ pia	1" x 50 mm	4	pç	86882	SINAPI
Válvula p/ pia	1"	4	pç	86879	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	1	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	13	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	
Anel de borracha	75mm - 3"	1	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.070	
Joelho 90	50 mm	8	pç	89731	SINAPI

PÁGINA NUMERO: 0082

Junção simples	100 mm - 75 mm	1	pç	104347	SINAPI
Luva simples	50 mm	4	pç	89753	SINAPI
Redução excêntrica	100 mm - 50 mm	1	pç	54091	SBC
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	2,4	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Anel de borracha	50mm	5	pç	3404	ORSE
Anel de borracha	75mm	2	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.070	
Joelho 45º Série R	50 mm	4	pç	9760	ORSE
Junção simples Série R	75 mm - 50 mm	1	pç	89795	SINAPI
Redução excêntrica Série R	75 mm - 50 mm	1	pç	89549	SINAPI
Tubo PVC rígido Série R ponta - bolsa	100 mm	3,3	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC rígido Série R ponta - bolsa	50 mm	7,9	m	46.03.038	CPOS/CDHU
Tubo PVC rígido Série R ponta - bolsa	75 mm	1,8	m	46.03.040	CPOS/CDHU
Alça	Ferro	1	pç	12646	ORSE
Concreto	Concreto	0,3	m^3	94962	SINAPI
Caixa de areia pluvial com grelha	CAG-60x60cm	5	pç	3234	ORSE
Caixa de areia pluvial sem grelha	CA-60x60cm	2	pç	6409	ORSE
Adaptador para bocal semi-circular	100 mm x 100 mm	26	pç	CONSIDERADO NO ITEM DE COBERTURA	
Cabeceira semi-circular	225 mm	16	pç	CONSIDERADO NO ITEM DE COBERTURA	
Calha semi-circular	225 mm	154	m	CONSIDERADO NO ITEM DE COBERTURA	
Anel de borracha	100mm - 4"	137	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	150mm - 6"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.040	
Curva 45 curta Amanco	100 mm	23	pç	104063	SINAPI
Curva 90 curta	100 mm	50	pç	89811	SINAPI
Joelho 45	150 mm	2	pç	89855	SINAPI
Junção simples	100 mm-100 mm	17	pç	89797	SINAPI
Luva simples	100 mm	50	pç	89669	SINAPI
Luva simples	200 mm	5	pç	8061	ORSE
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	100 mm - 4"	55,9	m	46.03.050	CPOS/CDHU
Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	150 mm - 6"	10,6	m	46.03.060	CPOS/CDHU
Tubo rígido c/ ponta lisa	100 mm - 4"	187	m	90694	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	200 mm	38,9	m	90696	SINAPI
Tê sanitário	100 mm - 100 mm	1	pç	89833	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	1	pç	89489	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	12	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	91,9	m	89356	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	10	pç	89869	SINAPI
Anel de borracha	100mm - 4"	1	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.050	
Anel de borracha	50mm - 2"	91	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.080	

PÁGINA NUMERO: 0083

Anel de borracha	75mm - 3"	3	pç	INCLUSO NA CPU 46.03.070	
Joelho 45	50 mm	6	pç	89732	SINAPI
Joelho 90	50 mm	45	pç	89731	SINAPI
Terminal de ventilação	50 mm	19	pç	104348	SINAPI
Tubo rígido c/ ponta lisa	50 mm - 2"	115	m	46.03.080	CPOS/CDHU
Tê sanitário	100 mm - 50 mm	1	pç	104352	SINAPI
Tê sanitário	50 mm - 50 mm	18	pç	89825	SINAPI
Tê sanitário	75 mm - 50 mm	3	pç	89829	SINAPI
Bebedouro	25mmx 1/2"	2	pç	ESCOPO RENEM	
Chuveiro	25mm x 3/4"	3	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Ducha higiênica	25mm x 1/2"	2	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Mictório de Descarga Descontínua	1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Máquina de Lavar Roupa	25mm x 3/4"	3	pç	ESCOPO RENEM	
Torneira de Tanque de Lavar	25mmx 3/4"	3	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Torneira de lavatório	25 mm - 1/2"	34	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	1/2"	15	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	40mm - 1 1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	1.1/2"	1	pç	94794	SINAPI
Registro de gaveta c/ canopla cromada	3/4"	25	pç	89987	SINAPI
Registro de pressão c/ canopla cromada	3/4"	4	pç	89985	SINAPI
Registro esfera VS compacto soldável PVC	50 mm	2	pç	94492	SINAPI
Válvula de descarga alta pressão	1.1/4"	1	pç	92336	SINAPI
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	1.1/2"	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível cobre cromado com canopla	1/2 - 30cm	15	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Engate flexível plástico	1/2 - 30cm	36	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Tubo de descarga VDE.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	38 mm	1	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Luva soldável c/ rosca	25 mm - 3/4"	4	pç	89373	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	25 mm - 3/4"	54	pç	94656	SINAPI

Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/2"	2	pç	94662	SINAPI
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	50 mm - 1.1/4"	1	pç	104002	SINAPI
Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	5	pç	103948	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 25 mm	1	pç	103966	SINAPI
Bucha de redução sold. longa	50 mm - 32 mm	3	pç	104003	SINAPI
Curva 45 soldável	25 mm	2	pç	89490	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	66	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	50 mm	10	pç	103986	SINAPI
Curva de transposição	25 mm	1	pç	89384	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	4	pç	89408	SINAPI
Luva soldável	25 mm	25	pç	89530	SINAPI
Luva soldável	50 mm	1	pç	89577	SINAPI
Tubos	25 mm	194	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	17,7	m	89357	SINAPI
Tubos	40 mm	0,1	m	89448	SINAPI
Tubos	50 mm	74,6	m	103979	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	39	pç	89869	SINAPI
Tê 90 soldável	50 mm	4	pç	104008	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	8	pç	89400	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 25 mm	10	pç	89627	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	50 mm - 32 mm	2	pç	104008	SINAPI
Joelho 90º soldável com bucha de latão	25 mm - 3/4"	9	pç	89366	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm-1/2"	54	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 270VF	1	pç	CPU2194	PROPRIO
Reservatório tipo taça	25000 L	1	pç	CPU2475	PROPRIO
Torneira de Jardim	25 mm x 1/2"	5	pç	INCLUSO LOUÇAS E METAIS	
Registro esfera VS compacto soldável PVC	32 mm	2	pç	94490	SINAPI

Bucha de redução sold. curta	32 mm - 25 mm	1	pç	103948	SINAPI
Curva 90 soldável	25 mm	9	pç	89489	SINAPI
Curva 90 soldável	32 mm	5	pç	89415	SINAPI
Joelho 90º soldável	25 mm	2	pç	89408	SINAPI
Tubos	25 mm	67	m	89356	SINAPI
Tubos	32 mm	34,8	m	89357	SINAPI
Tê 90 soldável	25 mm	2	pç	89869	SINAPI
Tê de redução 90 soldável	32 mm - 25 mm	2	pç	89400	SINAPI
Joelho de redução 90º soldável com bucha de latão	25 mm-1/2"	5	pç	90373	SINAPI
Pressurizador	Max Press 20E	1	pç	CPU2464	PRÓPRIO
Cisterna	3000 L	1	pç	48.02.300	CPOS/CDHU

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
15.1.1	054668	SBC	1
15.1.2	45.03.110	CPOS/CDHU	1
15.1.3	103039	SINAPI	1
15.1.4	94492	SINAPI	4
15.1.5	94681	SINAPI	1
15.1.6	94662	SINAPI	3
15.1.7	103986	SINAPI	16
15.1.8	103979	SINAPI	148,37
15.1.9	104008	SINAPI	7
15.1.10	94794	SINAPI	1
15.1.11	89987	SINAPI	25
15.1.12	89985	SINAPI	4
15.1.13	92336	SINAPI	1
15.1.14	89373	SINAPI	4
15.1.15	94656	SINAPI	54
15.1.16	104002	SINAPI	1
15.1.17	103948	SINAPI	6

15.1.18	103966	SINAPI	1
15.1.19	104003	SINAPI	3
15.1.20	89490	SINAPI	2
15.1.21	89489	SINAPI	75
15.1.22	89384	SINAPI	1
15.1.23	89408	SINAPI	6
15.1.24	89530	SINAPI	25
15.1.25	89577	SINAPI	1
15.1.26	89356	SINAPI	261,15
15.1.27	89357	SINAPI	52,56
15.1.28	89448	SINAPI	0,07
15.1.29	89869	SINAPI	41
15.1.30	89400	SINAPI	10
15.1.31	89627	SINAPI	10
15.1.32	89366	SINAPI	9
15.1.33	90373	SINAPI	59
15.1.34	CPU2194	Próprio	1
15.1.35	CPU2475	Próprio	1
15.1.36	94490	SINAPI	2
15.1.37	89415	SINAPI	5
15.1.38	CPU2464	Próprio	1
15.1.39	48.02.300	CPOS/CDHU	1
15.2.1	97903	SINAPI	1
15.2.2	4883	ORSE	7
15.2.3	104328	SINAPI	17
15.2.4	89708	SINAPI	3
15.2.5	89709	SINAPI	3
15.2.6	86883	SINAPI	31
15.2.7	86882	SINAPI	6
15.2.8	C2270	SEINFRA	2
15.2.9	86879	SINAPI	37
15.2.10	104063	SINAPI	11
15.2.11	89811	SINAPI	15
15.2.12	89728	SINAPI	38
15.2.13	89746	SINAPI	1
15.2.14	89726	SINAPI	35
15.2.15	89732	SINAPI	40
15.2.16	89739	SINAPI	3
15.2.17	89724	SINAPI	35
15.2.18	89731	SINAPI	59
15.2.19	104355	SINAPI	1
15.2.20	104345	SINAPI	7
15.2.21	89797	SINAPI	8
15.2.22	89783	SINAPI	11
15.2.23	89785	SINAPI	1
15.2.24	104350	SINAPI	3

15.2.25	89795	SINAPI	2
15.2.26	89549	SINAPI	5
15.2.27	46.03.050	CPOS/CDHU	125,08
15.2.28	46.03.038	CPOS/CDHU	108,78
15.2.29	46.03.040	CPOS/CDHU	30,57
15.2.30	46.01.040	CPOS/CDHU	69,23
15.2.31	46.02.010	CPOS/CDHU	21
15.2.32	46.03.080	CPOS/CDHU	120,34
15.2.33	89782	SINAPI	3
15.2.34	104347	SINAPI	1
15.2.35	89753	SINAPI	4
15.2.36	054091	SBC	1
15.2.37	3404	ORSE	5
15.2.38	9760	ORSE	4
15.2.39	12646	ORSE	1
15.2.40	94962	SINAPI	0,34
15.2.41	104348	SINAPI	19
15.2.42	104352	SINAPI	1
15.2.43	89825	SINAPI	18
15.2.44	89829	SINAPI	3
15.3.1	3234	ORSE	5
15.3.2	6409	ORSE	2
15.3.3	104063	SINAPI	23
15.3.4	89811	SINAPI	50
15.3.5	89855	SINAPI	2
15.3.6	89797	SINAPI	17
15.3.7	89669	SINAPI	50
15.3.8	8061	ORSE	5
15.3.9	46.03.050	CPOS/CDHU	55,85
15.3.10	46.03.060	CPOS/CDHU	10,62
15.3.11	90694	SINAPI	187,06
15.3.12	90696	SINAPI	38,92
15.3.13	89833	SINAPI	1
15.3.14	89489	SINAPI	1
15.3.15	89408	SINAPI	12
15.3.16	89356	SINAPI	91,91
15.3.17	89869	SINAPI	10

COMBATE E PREVENÇÃO DE INCENDIO

O software utilizado para elaboração de projetos é o AUTOCAD, conhecido por sua robustez e versatilidade na criação de desenhos técnicos e projetos arquitetônicos.

No que diz respeito às normas de segurança contra incêndios, cada estado possui seu próprio Regulamento de Prevenção e Combate a Incêndio. Esses regulamentos são compostos por instruções técnicas específicas para cada medida de segurança, abrangendo desde a construção de edificações até o funcionamento de sistemas de combate a incêndio.

O processo de elaboração de projetos segue um raciocínio meticuloso, baseado nas especificações técnicas contidas na legislação estadual correspondente. Cada medida de segurança é cuidadosamente analisada e implementada de acordo com as diretrizes estabelecidas, garantindo a conformidade com as normas e a segurança das edificações e de seus ocupantes.

SINALIZAÇÃO E EQUIPAMENTOS DIVERSOS					
EQUIPAMENTO	**CÓDIGO/MENSAGEM**	**DIMENSÃO (mm)**	**QUANTIDADE**	**CODIGO CPU**	**BANCO**
PLACA (RAIO ELÉTRICO)	A5	204	7	12889	ORSE
EXTINTOR	PQS – 4A – 40B:C	-	8	101910	SINAPI
PLACA EXTINTOR	E5	330X330	8	12888	ORSE

PLACA "INDICAÇÃO DAS MEDIDAS DE SEGURANÇA DE CADA EDIFICAÇÃO"	M1 Esta edificação está dotada dos seguintes Sistemas de Proteção Contra Incêndios: . Acesso de viaturas. . Segurança estrutural contra incêndio. .Saídas de emergência. .Plano de intervenção de incêndio. .Brigada de incêndio. .Iluminação de emergência. .Detecção de incêndio. .Alarme de incêndio. .Sinalização de emergência. .Extintores de incêndio. . Hidrantes. .Controle de Materiais de Acabamento – CMAR. . Edificação mista alvenaria e estrutura metálica. Em caso de emergência: Ligue 193 - Corpo de Bombeiros	600X600	1	97.02.210	CPOS/CDHU
PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M2 LOTAÇÃO MÁXIMA 50 PESSOAS	221X442	1	11853	ORSE
PLACA (MENSAGEM ESCRITA)	M7 ESTA PORTA DEVERÁ PERMANECER ABERTA DURANTE TODO EXPEDIENTE	221X442	5	11853	ORSE

FAIXA ZEBRADA (PRETO E AMARELA)	O1	--	NO CENTRO DE TODA A EXTENSÃO DAS PORTAS DE VIDRO / OU QUALQUER FAIXA (EX: LOGO DA EMPRESA)		
PLACA (CIGARRO)	P1	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA (FÓSFORO)	P2	Ø252	1	97.02.198	CPOS/CDHU
PLACA	PERIGO INFLAMÁVEL	180X250	1	91046	AGETOP CIVIL
PLACA	PERIGO INFLAMÁVEL É EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FOGO E DE QUALQUER INSTRUMENTO QUE PRODUZA FAÍSCA	180X250	1	91046	AGETOP CIVIL
PLACA (SETA DIREITA)	S2	126X252	2	12884	ORSE
PLACA (SETA ESQUERDA)	S2	126X252	4	12884	ORSE
PLACA (SETA PARA CIMA)	S3	126X252	25	12884	ORSE
PLACA SAÍDA	S12	126X252	7	12884	ORSE
ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30 LEDS	1W - 55lm À 110lm	--	28	INCLUSO LUMINARIAS	
ILUMINAÇÃO TIPO FAROL	5w-600lm-6500k	--	5	INCLUSO LUMINARIAS	
ABRIGO METÁLICO PARA EXTINTOR	--	--	2	10785	ORSE

NOTA GERAIS: SE ATENTAR A CÓDIFICAÇÃO DA SINALIZAÇÃO DE CADA ESTADO, SEGUIR AS OBSERVAÇÕES CONTIDAS NA COLUNA "EQUIPAMENTOS").

SISTEMA DE PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

EQUIPAMENTO	CÓD./MENS.	DIMENSÃO(mm)	QNTD	CODIGO CPU	BANCO
PLACA	"DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA SISTEMA FOTOVOLTAICO"	316/158	1	160612	IOPES

PLACA	"ESTA EDIFICAÇÃO POSSUI INSTALADO SISTEMA FOTOVOLTAICO"	100X150	1	05.054.0115-0	EMOP
PLACA	"SISTEMA FOTOVOLTAICO EQUIPADO COM DISPOSITIVO DE DESLIGAMENTO RÁPIDO - AJUSTE O INTERRUPTOR DE DESLIGAMENTO RÁPIDO PARA A POSIÇÃO 'DESLIGADO' ('OFF') PARA DESLIGAR O SISTEMA FOTOVOLTAICO E REDUZIR O RISCO DE CHOQUE"	316/158	1	160612	IOPES

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
15.4.1	12889	ORSE	7
15.4.2	101910	SINAPI	8
15.4.3	12888	ORSE	8
15.4.4	97.02.210	CPOS/CDHU	1
15.4.5	11853	ORSE	6
15.4.6	97.02.198	CPOS/CDHU	2
15.4.7	091046	AGETOP CIVIL	2
15.4.8	12884	ORSE	38
15.4.9	10785	ORSE	2
15.4.10	160612	IOPES	2
15.4.11	05.054.0115-0	EMOP	1

ELETRICA

A norma utilizada para o projeto de gás é a Norma 5410. Esta norma estabelece os requisitos e procedimentos para instalações elétricas de baixa tensão, garantindo a segurança e o desempenho adequado dos sistemas elétricos em edifícios e outras estruturas.

Para a concepção desses sistemas elétricos, é comum utilizar o software ALTOQi - BIULDER. Este software oferece ferramentas e recursos para facilitar o projeto elétrico, desde a iluminação até a distribuição de energia elétrica nos diferentes circuitos.

O processo de concepção inicia-se com a iluminação, onde é realizada a contagem de lumens necessários por metro quadrado, levando em consideração as necessidades específicas do projeto e suas características. A concepção das tomadas também é feita com base na metragem quadrada e na tipologia do projeto,

PÁGINA NUMERO: 0092

considerando também as tomadas de uso específico que exigem uma carga especial, as quais são devidamente sinalizadas no projeto de arquitetura.
Após dimensionar a iluminação e as tomadas, é elaborado o quadro de distribuição e os circuitos, os quais são separados por potências e de acordo com seus usos específicos, tanto gerais quanto de iluminação. Após a finalização do quadro de distribuição, é dimensionado o quadro de força, sendo que o software utilizado já realiza esse cálculo automaticamente.
As tabelas a seguir apresenta os quantitativos gerados e suas especificações:

Descrição	Descrição	Qntd	Un	Cod.	Banco
Arruela zamak	1.1/4"	1	pç	9925	ORSE
Bucha zamak	1.1/4"	1	pç	INCLUSO 9925	
Caixa PVC	4x2"	234	pç	91940	SINAPI
Caixa PVC octogonal	3x3"	95	pç	91937	SINAPI
Caixa alumínio 4"x2"	3x4"	2	pç	92868	SINAPI
Curva 90º PVC longa rosca	1.1/4"	1	pç	91920	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	646	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	87	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca total WW	87	pç	63120	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	384	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	614	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	87	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	87	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	87	pç	62690	SBC
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	50 mm² - Verde-amarelo	32	m	92988	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	95 mm² - Azul claro	34,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	95 mm² - Branco	34,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	95 mm² - Preto	34,4	m	92992	SINAPI
Isol. XLPE - 0,6/1kV (ref. Inbrac Crossvinil)	95 mm² - Vermelho	34,4	m	92992	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	16 mm² - Azul claro	96	m	92981	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	16 mm² - Branco	96	m	92981	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	16 mm² - Preto	35,1	m	92981	SINAPI

PÁGINA NUMERO: 0093

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	16 mm² - Verde-amarelo	130,4	m	92981	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	16 mm² - Vermelho	89,9	m	92981	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	25 mm² - Azul claro	6,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	25 mm² - Branco	6,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	25 mm² - Preto	6,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	25 mm² - Vermelho	6,1	m	101888	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	35 mm² - Azul claro	28,3	m	92986	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	35 mm² - Branco	28,3	m	92986	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	35 mm² - Preto	28,3	m	92986	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Antichama)	35 mm² - Vermelho	28,3	m	92986	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Amarelo	1.349,20	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Branco	658,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Preto	755,2	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Verde-amarelo	212,7	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	1.5 mm² - Vermelho	89,6	m	91924	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Azul claro	886,5	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Branco	827,2	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Preto	1.044,00	m	91926	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Verde-amarelo	662,9	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Vermelho	371,1	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Azul claro	240,7	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Branco	194,2	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Preto	264,1	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Verde-amarelo	112,6	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Vermelho	129,8	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Branco	62,1	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Preto	12,8	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Verde-amarelo	63,3	m	91930	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	6 mm² - Vermelho	74,9	m	91930	SINAPI
Aço pintada (ref Lukbox)	200x200x100 mm	1	pç	61461	SBC
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	3	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Interruptor intermediário - 1 tecla	1	pç	91979	SINAPI
Placa 2x4"	interruptor paralelo - 1 tecla	13	pç	91955	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples & paralelo - 2 teclas	2	pç	91957	SINAPI
Placa 2x4"	Interruptor simples - 1 tecla	14	pç	91953	SINAPI
Placa 2x4"	Placa c/ furo	33	pç	59208	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 1 função	81	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 2 funções	88	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Placa p/ 3 funções	1	pç	62568	SBC
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	6	pç	91996	SINAPI
Placa 2x4"	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	2	pç	91997	SINAPI

S/ placa	Interruptor 1 tecla paralela e tomada hexagonal (NBR14136)	1	pç	92028	SINAPI
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples	1	pç	91952	SINAPI
S/ placa	Interruptor 1 tecla simples e tomada hexagonal (NBR14136)	12	pç	92022	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 10A	31	pç	92002	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (2) 2P+T 20A	42	pç	92003	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) (3) 2P+T 10A	3	pç	92010	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 10A	25	pç	91994	SINAPI
S/ placa	Tomada hexagonal (NBR 14136) 2P+T 20A	50	pç	91995	SINAPI
Interruptor autom. por presença	220V - 1200W resistivo	1	pç	60380	SBC
Relé fotoelétrico	fotocélula	9	pç	101632	SINAPI
Relé temporizado	Simples	9	pç	40.11.240	CPOS/CDHU
Disjuntor Bipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	10 A - 3 kA	1	pç	93660	SINAPI
Disjuntor Bipolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	63 A - 10 kA	4	pç	37.13.640	CPOS/CDHU
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	100A - 10 kA	2	pç	64035	SBC
Disjuntor Tripolar Termomagnético - norma DIN (Curva C)	80 A - 10 kA	2	pç	101894	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	10 A - 5 kA	40	pç	93660	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	6	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	16 A - 5 kA	1	pç	93661	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	20 A - 5 kA	14	pç	93662	SINAPI

Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	25 A - 5 kA	1	pç	93663	SINAPI
Disjuntor bipolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	40 A - 5 kA	4	pç	93665	SINAPI
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	10 A - 5 kA	7	pç	101893	SINAPI
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva B)	16 A - 5 kA	1	pç	93668	SINAPI
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	200 A - 60 kA	1	pç	151334	IOPES
Disjuntor tripolar termomagnético (220 V/127 V) - DIN (Curva C)	63 A - 5 kA	2	pç	101894	SINAPI
Dispositivo de proteção contra surto	175 V - 8 KA	18	pç	64563	SBC
Dispositivo de proteção contra surto	275 V - 40 KA	8	pç	37.24.042	CPOS/CDHU
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	25 A	18	pç	64816	SBC
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	40 A	2	pç	13149	ORSE
Interruptor tetrapolar DR (3 fases/neutro - In 30mA) - DIN	63 A	1	pç	13149	ORSE
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	11	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	33	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	100x100mm chapa 18	4	pç	59412	SBC
Eletrocalha perfurada tipo U	100x100mm chapa 18	88,6	m	61108	SBC
Suporte vertical	120x146mm	87	pç	12488	ORSE
T horizontal 90°	100x100mm chapa 18	7	pç	63743	SBC
Tala plana perfurada	100mm	96	pç	63617	SBC
Terminal	100x100mm chapa 18	5	pç	15.018.0952-0	EMOP
Eletroduto leve	1"	23,9	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	1.024,10	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	11,3	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	103,5	m	91865	SINAPI
Eletroduto pesado	2"	4,8	m	93009	SINAPI
Eletroduto pesado	3"	9,2	m	93011	SINAPI
Eletroduto pesado	4"	22,8	m	93012	SINAPI

Eletroduto galvanizado, vara 3,0m	1.1/4"	1	m	38.04.080	CPOS/CDHU
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 1h - 200lm	3	pç	11867	ORSE
Bloco autônomo - aclaramento	Autonomia 3h - 600lm	32	pç	50.05.312	CPOS/CDHU
Soquete	base E 27	102	pç	8662	ORSE
Arandela	Arandela 18W	12	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arandela	Arandela 24W	21	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic	36W	72	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic A	35 W	21	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Classic A	40W	2	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Spot de embutir no chão	20W	7	pç	INCLUSO LUMINÁRIAS	
Arame de aço	12 BWG	1	pç	INCLUSO 101538	
Armação secundária aço laminado	1 estribo com haste	2	pç	101538	SINAPI
Isolador roldana 600V	Porcelana vidrada	4	pç	INCLUSO 101538	
Massa de calafetar	0,4kg	1	pç	INCLUSO 101538	
Unidade consumidora individual - embutir	Caixa medição - Trifásica	1	pç	97361	SINAPI
Barr. bif., no Fuse+disj. geral - DIN	Cap. 64 disj. unip. - In barr. 80 A	1	pç	12233	ORSE
Barr. bif., no Fuse+disj. geral - UL	Cap. 32 disj. unip. - In barr. 100 A	1	pç	12228	ORSE
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN	Cap. 48 disj. unip. - In barr. 100 A	2	pç	101881	SINAPI
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN	Cap. 90 disj. unip. - In barr. 100 A	1	pç	11112	ORSE
Barr. trif., disj geral, compacto - DIN	QDG	1	pç	11112	ORSE
Caixa PVC	4x2"	8	pç	91940	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Branco	63,3	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Preto	63,3	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Verde-amarelo	51,3	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	2.5 mm² - Vermelho	63,3	m	91926	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Branco	10,2	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Preto	10,2	m	91928	SINAPI
Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Verde-amarelo	10,2	m	91928	SINAPI

Isol.PVC - 450/750V (ref. Inbrac Inbranil Flex Antichama)	4 mm² - Vermelho	10,2	m	91928	SINAPI
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	3	pç	61462	SBC
Placa 2x4"	Placa c/ furo	8	pç	59208	SBC
Eletroduto leve	3/4"	22,4	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	121,5	m	91865	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.1.1	9925	ORSE	1
16.1.2	91940	SINAPI	242
16.1.3	91937	SINAPI	95
16.1.4	92868	SINAPI	2
16.1.5	91920	SINAPI	1
16.1.6	063445	SBC	646
16.1.7	063444	SBC	87
16.1.8	063120	SBC	87
16.1.9	063111	SBC	384
16.1.10	078583	SBC	87
16.1.11	062690	SBC	87
16.1.12	92988	SINAPI	32
16.1.13	92992	SINAPI	137,6
16.1.14	92981	SINAPI	447,4
16.1.15	101888	SINAPI	24,4
16.1.16	92986	SINAPI	113,2
16.1.17	91924	SINAPI	3065,4
16.1.18	91926	SINAPI	4032,9
16.1.19	91928	SINAPI	982,2
16.1.20	91930	SINAPI	213,1
16.1.21	061461	SBC	1
16.1.22	061462	SBC	6
16.1.23	91979	SINAPI	1
16.1.24	91955	SINAPI	13
16.1.25	91957	SINAPI	2
16.1.26	91953	SINAPI	14
16.1.27	059208	SBC	41
16.1.28	062568	SBC	170
16.1.29	91996	SINAPI	6
16.1.30	91997	SINAPI	2
16.1.31	92028	SINAPI	1
16.1.32	91952	SINAPI	1
16.1.33	92022	SINAPI	12
16.1.34	92002	SINAPI	31

16.1.35	92003	SINAPI	42
16.1.36	92010	SINAPI	3
16.1.37	91994	SINAPI	25
16.1.38	91995	SINAPI	50
16.1.39	060380	SBC	1
16.1.40	101632	SINAPI	9
16.1.41	40.11.240	CPOS/CDHU	9
16.1.42	93660	SINAPI	41
16.1.43	37.13.640	CPOS/CDHU	4
16.1.44	064035	SBC	2
16.1.45	101894	SINAPI	4
16.1.46	93661	SINAPI	7
16.1.47	93662	SINAPI	14
16.1.48	93663	SINAPI	1
16.1.49	93665	SINAPI	4
16.1.50	101893	SINAPI	7
16.1.51	93668	SINAPI	1
16.1.52	151334	IOPES	1
16.1.53	064563	SBC	18
16.1.54	37.24.042	CPOS/CDHU	8
16.1.55	064816	SBC	18
16.1.56	13149	ORSE	3
16.1.57	062571	SBC	11
16.1.58	063612	SBC	33
16.1.59	059412	SBC	4
16.1.60	061108	SBC	88,6
16.1.61	12488	ORSE	87
16.1.62	063743	SBC	7
16.1.63	063617	SBC	96
16.1.64	15.018.0952-0	EMOP	5
16.1.65	91837	SINAPI	23,9
16.1.66	91835	SINAPI	1046,5
16.1.67	93008	SINAPI	11,3
16.1.68	91865	SINAPI	225
16.1.69	93009	SINAPI	4,8
16.1.70	93011	SINAPI	9,2
16.1.71	93012	SINAPI	22,8
16.1.72	38.04.080	CPOS/CDHU	1
16.1.73	8662	ORSE	102
16.1.74	101538	SINAPI	2
16.1.75	97361	SINAPI	1
16.1.76	12233	ORSE	1
16.1.77	12228	ORSE	1
16.1.78	101881	SINAPI	2
16.1.79	11112	ORSE	2

ILUMINAÇÃO

16.2.1 LUMINARIA DE EMBUTIR PLAFON 18W LED BRANCO FRIO 22,5x22,5

1 un

16.2.2 LUMINARIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 40X40CM, EMBUTIR, POTENCIA DE 36W, 4000K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO

71 un

16.2.3 LUMINARIA TIPO PLAFON COM PAINEL LED, 40X40CM, SOBREPOR, POTENCIA DE 36W, 4000K, LUZ NEUTRA, ELGIN OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO

2 un

16.2.4 LUMINARIA DE EMBUTIR,FIXADA EM GESSO,PARA LAMPADA LED DE 25W (INCLUSIVE LAMPADA).FORNECIMENTO E COLOCACAO

19 un

16.2.5 Luminária plafon (sobrepor) 22,5 x 22,5 - 18 W - 6000K - G- Light ou similar

1 un

16.2.6 LUMINÁRIA PLAFON LED QUADRADA DE EMBUTIR, 36W, 60X60 CM (MEDIDAS APROXIMADAS) - INCLUSO CORTE NO FORRO

21 un

16.2.7 ARANDELA LED 18W BRANCO FRIO TIPO TARTARUGA

14 un

16.2.8 LUMINÁRIA LED REDONDA DE EMBUTIR PARA PAREDE OU PISO, ÁREA INTERNA OU EXTERNA, BIVOLT - POTÊNCIA 6 W

7 un

16.2.9 BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA LED, COM AUTONOMIA MÍNIMA DE 3 HORAS, FLUXO LUMINOSO DE 2.000 ATÉ 3.000 LÚMENS, EQUIPADO COM 2 FARÓIS

32 un

16.2.10 Luminária de emergência, de sobrepor, tipo bloco autônomo, com autonomia de 1h, modelo LLE-LLEDDF, da KBR ou si

3 un

PÁGINA NUMERO: 0101

SPDA

LISTA DE MATERIAIS - SPDA					
Descrição	Descrição	Qntd	Un	Cod.	Banco
Barramento de equipotencialização	9 terminais	1	pç	11273	ORSE
Caixa de inspeção	Cimento - Ø300x300mm com tampa reforçada	11	pç	101801	SINAPI
Haste de aterramento - cobreada	3/4" x 2,40m	11	pç	96986	SINAPI
Captor Franklin	H=250mm - 01 descida	1	pç	96989	SINAPI
Mastro simples	3m x ø1.1/2"	2	pç	96988	SINAPI
Terminal Aéreo	200 mm - Fixação horizontal	35	pç	104746	SINAPI
Apoio para mastro	Para mastros, aço galvanizado a fogo	1	pç	96987	SINAPI
Abraçadeira tipo porta-bandeira	Reforçada para mastro de ø1.1/2"	1	pç	101663	SINAPI
Cabo de cobre Nú - 7 fios	35mm²	307	m	78206	SBC
Cabo de cobre Nú - 7 fios	50mm²	132	m	78212	SBC
Duto de Proteção	Tubos de PVC de 1" x 3m	15	pç	96984	SINAPI
Isolador reforçado	Fix. c/ chapa de encosto - 100 mm	20	pç	101548	SINAPI
Conector de pressão	Tipo Split-bolt para cabo de cobre 35mm²	50	pç	CONSIDERADO DENTRO DA CPU 104746	
Conector reforçado em bronze	Para conexão entre 2 cabos e haste de aterramento	11	pç		
Terminal pressão em latão	Para cabo 35mm²	14	pç		
Presilha de latão	Furo de ø5mm para cabos de 35-50mm²	307	pç		
Fixadores Ômega em latão	Furo ø5mm para cabo de cobre 35mm²	61	pç		
Parafuso inox auto-atarraxante	Cabeça panela ø4,2 x 32mm	443	pç		
Parafuso Inox sextavado	Rosca soberba M6 x 45mm	40	pç		
Bucha de nylon	Tipo S 6 x 30	443	pç		
Bucha de nylon	Tipo S 8 x 40	40	pç		
Abraçadeira	Tipo D com cunha galvanizada a fogo ø1"	45	pç		
Tela moeda	Aço inoxidável 430 245mm x 1,5mm	3	m		

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

PÁGINA NUMERO: 0102

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
16.3.1	11273	ORSE	1
16.3.2	101801	SINAPI	11
16.3.3	96986	SINAPI	11
16.3.4	96989	SINAPI	1
16.3.5	96988	SINAPI	2
16.3.6	104746	SINAPI	35
16.3.7	96987	SINAPI	1
16.3.8	101663	SINAPI	1
16.3.9	078206	SBC	307
16.3.10	078212	SBC	132
16.3.11	96984	SINAPI	15
16.3.12	101548	SINAPI	20

CLIMATIZAÇÃO

Para um projeto de ar-condicionado eficaz e seguro, é crucial seguir diretrizes adequadas e normativas específicas. Embora a Norma ABNT 12.188 seja essencialmente voltada para sistemas de suprimento de gases medicinais, dispositivos médicos e vácuo em ambientes de saúde, seu escopo abrange princípios de engenharia relevantes para outros sistemas, incluindo ar-condicionado.
Ao aplicar os princípios e requisitos delineados na Norma ABNT 12.188, pode-se garantir a segurança e a eficiência não apenas dos sistemas de gases medicinais, mas também de outras instalações críticas em ambientes de saúde. Embora os objetivos de um projeto de ar-condicionado possam diferir em certos aspectos dos sistemas de suprimento de gases, muitos dos princípios subjacentes relacionados à integridade estrutural, manutenção adequada e segurança operacional se sobrepõem.

LISTA MATERIAIS CAPS PORTE II					
ITEM	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	UNID	QUANT	CODIGO CPU	BANCO
1	EQUIPAMENTOS				
1.1	CONDICIONADOR DE AR 48.000 BTU/H, TIPO PISO-TETO, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103263	SINAPI
1.2	CONDICIONADOR DE AR 36.000 BTU/H, TIPO PISO-TETO, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU	UNID	2	103261	SINAPI

	EQUIVALENTE TECNICAMENTE.				
1.3	CONDICIONADOR DE AR 30.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	43.07.360	CPOS/CDHU
1.4	CONDICIONADOR DE AR 24.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	1	103255	SINAPI
1.5	CONDICIONADOR DE AR 9.000 BTU/H, TIPO HI-WALL, INVERTER. CONDENSADORA COM DESCARGA HORIZONTAL. REF. TRANE OU EQUIVALENTE TECNICAMENTE.	UNID	9	103244	SINAPI
1.6	Exaustor Centrífugo com vazão de 750m³/h e P.E. de 25mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 1,25 KW, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de aluminio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	2	70876	SBC
1.7	Exaustor Centrífugo com vazão de 800m³/h e P.E. de 30mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 1,25 KW, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de aluminio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70876	SBC

1.8	Exaustor Centrífugo com vazão de 1.200m³/h e P.E. de 30mmca, montado em base única com motor elétrico trifásico de no máximo 1,5 KW, coxins de borracha, protetor de eixos e correias, tela de descarga, ligações com flange, identificação em placa de aluminio. Referência: BerlinerLuft GTS	UNID	1	70901	SBC
1.9	Caixa de ventilação com vazão de 600m³/h e P.E. Disp. de 25mmca, com filtros G4acoplados, motor elétrico trifásico de no máximo 1,0KW, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.10	Caixa de ventilação com vazão de 2.250m³/h e P.E. disp. de 50mmca, com filtros G4 acoplados, ventilador limt load, motor elétrico trifásico de no máximo 3,0KW, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70213	SBC
1.11	Caixa de ventilação com vazão de 450m³/h e P.E. disp. de 25mmca, com filtros G4 acoplados, motor elétrico trifásico de no máximo 0,5KW, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	70216	SBC
1.12	Caixa de ventilação com vazão de 800m³/h e P.E. disp. de 25mmca, com filtros G4 acoplados, motor elétrico trifásico de no máximo 1,0KW, tela de aspiração, flanges para montagem dos dutos. Referência: BerlinerLuft BLT	UNID	1	73411	SBC

1.13	Exaustor axial para banheiro instalado em forro. Com acionamento pelo interruptor da iluminação. Vazão de 150 m³/h, P.E. de 30Pa. Referência Multivac, Modelo Style 150	UNID	1	70205	SBC
2	INFRAESTRUTURA MINI-SPLITS				
2.1	TUBO DE COBRE Ø 1/4" SOLDADO EM CAMPO	m	84	103289	SINAPI
2.2	TUBO DE COBRE Ø 3/8" SOLDADO EM CAMPO	m	91	103290	SINAPI
2.3	TUBO DE COBRE Ø 1/2" SOLDADO EM CAMPO	m	6	103291	SINAPI
2.4	TUBO DE COBRE Ø 5/8" SOLDADO EM CAMPO	m	17	103292	SINAPI
2.5	TUBO DE COBRE Ø 3/4" SOLDADO EM CAMPO	m	18	103292	SINAPI
2.6	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/4" - 19MM	m	84	INCLUSO NA CPU 103289	
2.7	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 1/2" - 19MM	m	6	INCLUSO NA CPU 103291	
2.8	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/8" - 19MM	m	91	INCLUSO NA CPU 103290	
2.9	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 5/8" - 19MM	m	17	INCLUSO NA CPU 103292	
2.10	TUBO ISOLANTE ELASTOMÉRICO 3/4" - 19MM	m	18	INCLUSO NA CPU 103292	
2.11	CABO PP 5 X 2,5MM	m	122	11412	ORSE
2.12	CAIXA DE LIGAÇÕES PARA INSTALAÇÃO DE UNIDADES EVAPORADORAS	pç	14	200065	SBC
3	DUTOS E ACESSÓRIOS				
3.1	GRELHA DE RETORNO OU EXAUSTÃO EM ALUMÍNIO RNH 300 X 200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	12	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.2	GRELHA DE INSUFLAÇÃO EM ALUMÍNIO TAM. 500X200 C/ REGISTRO - REF. VAT TROX	UNID	1	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.3	TOMADA DE AR EXTERNO 400X200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	1	70909	SBC
3.4	TOMADA DE AR EXTERNO 300X200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	3	70909	SBC

3.5	TOMADA DE AR EXTERNO 600X200 C/ REGISTRO - REF. TROX	UNID	1	70313	SBC
3.6	VENEZIANA PARA ÁREA EXTERNA - 200X300 - REF. TROX	M2	0,18	91341	SINAPI
3.7	VENEZIANA PARA ÁREA EXTERNA - 200X200 - REF. TROX	M2	0,04	91341	SINAPI
3.8	DIFUSOR RENOVAÇÃO E EXAUSTÃO KVR 125 - REF. MULTIVAC	UNID	22	INCLUSO NA CPU 15.005.0280-0	
3.9	DUTO AÇO GALVANIZADO #24 PARA DUTOS (VENTILAÇÃO)	KG	750	15.005.0280-0	EMOP
3.10	DUTO FLEXIVEL DE ALUMINIO 5" COM ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO	M	24	070319	SBC
3.11	BARRA ROSCADA 3/8" PARA SUPORTE DE DUTOS	M	140	12498	ORSE
3.12	PORCA SEXTAVADA TIPO PARLOCK 3/8"	M	72	721	ORSE
3.13	PERFILADO GALVANIZADO 3/4"	M	46	90460	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
17.1.1	103289	SINAPI	84
17.1.2	103290	SINAPI	91
17.1.3	103291	SINAPI	6
17.1.4	103292	SINAPI	35
17.1.5	11412	ORSE	122
17.1.6	200065	SBC	14
17.1.7	070909	SBC	4
17.1.8	070313	SBC	1
17.1.9	91341	SINAPI	0,22
17.1.10	15.005.0280-0	EMOP	750
17.1.11	070319	SBC	24
17.1.12	12498	ORSE	140
17.1.13	721	ORSE	72
17.1.14	90460	SINAPI	46
17.2.1	070876	SBC	3
17.2.2	070901	SBC	1
17.2.3	070216	SBC	2
17.2.4	070213	SBC	1

17.2.5	073411	SBC	1
17.2.6	070205	SBC	1

LÓGICA

Descrição	Descrição	Qntd	Un	Cod.	Banco
Caixa PVC	4x2"	23	pç	91940	SINAPI
Arruela lisa galvan.	1/4"	353	pç	63445	SBC
Arruela lisa galvan.	3/8"	52	pç	63444	SBC
Parafuso galvan. cab. sext.	3/8"x2.1/2" rosca soberba	52	pç	63120	SBC
Parafuso galvan. cabeça lentilha	1/4"x5/8" máquina rosca total	216	pç	63111	SBC
Porca sextavada galvan.	1/4"	305	pç	INCLUSO 063445	
Porca sextavada galvan.	3/8"	52	pç	INCLUSO 063444	
Suporte para cabo de aço	38x90mm	52	pç	78583	SBC
Vergalhão galvan. rosca total	1/4"x(comp. p/ proj.)	52	pç	62690	SBC
Aço pintada (ref Lukbox)	300x300x120 mm	3	pç	61462	SBC
Placa 2x4	Tomada redonda RJ45	23	pç	98307	SINAPI
Acessórios para eletrocalha	Saída dupla para eletroduto	1	pç	62571	SBC
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	25	pç	63612	SBC
Curva horizontal 90°	75x50mm chapa 18	3	pç	9426	ORSE
Eletrocalha perfurada tipo U	75x50mm chapa 18	46,2	m	749	ORSE
Suporte vertical	95x114mm	52	pç	8695	ORSE
T horizontal 90°	75x50mm chapa 18	2	pç	9426	ORSE
Tala plana perfurada	50mm	54	pç	63747	SBC
Terminal	75x50mm chapa 18	3	pç	699	ORSE
Eletroduto leve	1"	121,1	m	91837	SINAPI
Eletroduto leve	3/4"	11,1	m	91835	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/2"	14,6	m	93008	SINAPI
Eletroduto pesado	1.1/4"	5,4	m	91865	SINAPI
Caixa PVC	4x2"	9	pç	91940	SINAPI

Placa 2x4	tomada TV/SAT	9	pç	69.20.340	CPOS/CDHU
Acessórios para eletrocalha	Saída horizontal para eletroduto	1	pç	63612	SBC
Eletroduto leve	3/4"	61,1	m	91835	SINAPI

Foi elaborado uma tabela resumo, baseado na lista de materiais.

Nº na Planilha	Cod Banco	Banco	Qntd
18.1	91940	SINAPI	32
18.2	063445	SBC	353
18.3	063444	SBC	52
18.4	063120	SBC	52
18.5	063111	SBC	216
18.6	078583	SBC	52
18.7	062690	SBC	52
18.8	061462	SBC	3
18.9	98307	SINAPI	23
18.10	062571	SBC	1
18.11	063612	SBC	26
18.12	9426	ORSE	5
18.13	749	ORSE	46,2
18.14	8695	ORSE	52
18.15	063747	SBC	54
18.16	699	ORSE	3
18.17	91837	SINAPI	121,1
18.18	91835	SINAPI	72,2
18.19	93008	SINAPI	14,6
18.20	91865	SINAPI	5,4
18.21	69.20.340	CPOS/CDHU	9

- **URBANIZAÇÃO**

- PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE

19.1.1 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF 03/2024

6,32 m²

- PAISAGISMO

19.2.1 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

Para dimensionar a grama, foi utilizada uma fórmula baseada nos dados de piso, extraídos do software ARCHICAD. A partir disso calculado item a item, conforme demonstrado:

272,27 m²

- SINALIZAÇÃO

19.3.1 Letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado
Corresponde as letras caixas da fachada

27 unidades

19.3.2 LETRA CAIXA INOX ESCOVADO COLOCADA
Corresponde as letras caixas da fachada

3,6 m

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

20.1 Limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos

Considerado a área da construção

ÁREA: 564,56 m²

20.2 Limpeza geral

Considerado a área da construção

ÁREA: 564,56 m²

gov.br
Documento assinado digitalmente
KENNEDY PEREIRA ALVES
Data: 19/09/2025 12:44:18-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

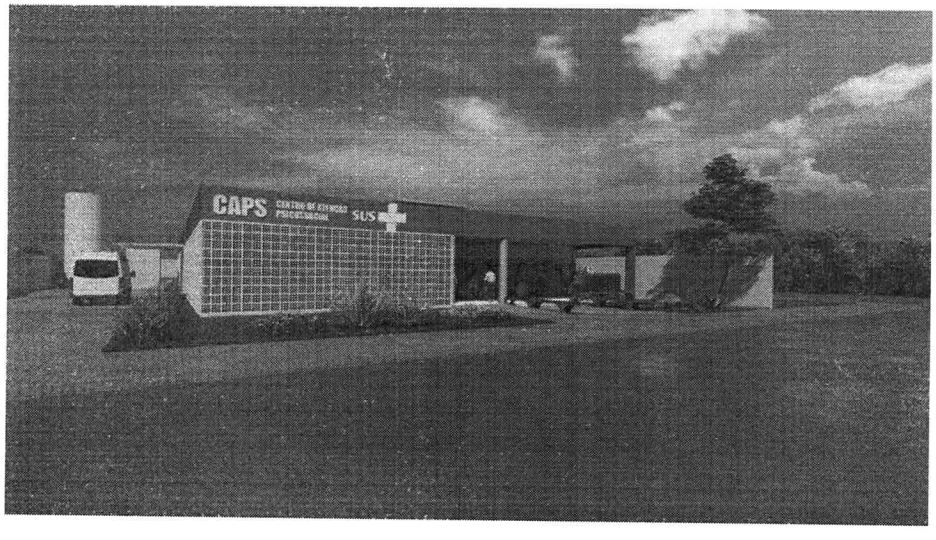
REVISÃO 01 – 20/05/2025

MINISTÉRIO DA SAÚDE

SECRETARIA DE ATENÇÃO ESPECIALIZADA À SAÚDE

Departamento de Saúde Mental

PROJETO DE REFERÊNCIA PARA CENTRO DE ATENÇÃO PSICOSSOCIAL (CAPS) - PORTE I E II



* Este documento deverá ser complementado e adaptado para implantação do Projeto de Referência desta tipologia ao local onde será construído. Sob a responsabilidade do tomador do recurso.

** O Projeto de implantação será de responsabilidade do Município onde o estabelecimento será implantada e deverá conter todas as informações necessárias para que a edificação funcione de maneira completa, assim como apresentar os projetos, memoriais e detalhamentos para a perfeita realização das movimentações de terra necessárias (terraplenagem), compactação de terreno, adequação das fundações conforme a sondagem que deverá ser realizada in loco, acessibilidade, estacionamentos e vias externas, iluminação externa, de acesso ao lote, entre outros, atendendo os códigos e normas municipais; bem como a adaptação do projeto executivo à legislação do Município onde será construído. Caberá ao Proponente implantar o projeto de referência ao terreno escolhido para a construção, complementando o caderno de encargos e projetos com as informações necessárias e suficientes ao processo licitatório do empreendimento como um todo.

*** Independente da utilização integral ou parcial da solução disponibilizada pelo Ministério da Saúde, no caso o Projeto Referenciado, é de responsabilidade do proponente, a implantação do projeto no terreno e as aprovações em todos os órgãos competentes, os quais se obrigam a **exigir o recolhimento de ART e ou RRT dos responsáveis técnicos pelos respectivos projetos de implantação e aprovações nos devidos órgão competentes, assim como o cumprimento das normas, legislações e códigos edilícios de cada local**

****Este documento deve ser usado em conjunto com as demais pranchas de engenharia e planilha orçamentária correspondente.

Em caso de dúvida procurar o Departamento de Saúde Mental.

E-mail: saudemental@saude.gov.br

NOVO PAC
DESENVOLVIMENTO E SUSTENTABILIDADE

REVISÃO 01 – 20/05/2025

Sumário

1. CONCEITO, DIRETRIZES E PREMISSAS PROJETUAIS 8

1.1. ATOS NORMATIVOS 10

1.2. CARACTERIZAÇÃO E PREMISSAS PROJETUAIS 11

1.3. DESCRIÇÃO DOS NÚCLEOS TEMÁTICOS ASSISTENCIAIS 13

1.4. SOLUÇÃO DE SETORIZAÇÃO, FLUXOS E ACESSOS 17

1.5. PREMISSAS PROJETUAIS PARA CUMPRIMENTO DOS OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ODS 21

1.6. PROGRAMA DE NECESSIDADES 21

2 RECOMENDAÇÃO AOS TOMADORES DE RECURSOS 25

3 ADMINISTRAÇÃO E SERVIÇOS PRELIMINARES 27

3.1 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA 27

3.2 NORMAS E ESPECIFICAÇÕES 27

3.3 INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS E SEGURANÇA 28

3.4 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL E REDE DE ENERGIA 29

3.5 SINALIZAÇÃO E TAPUMES 29

4 INFRAESTRUTURA 29

4.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA 29

4.1.1. PREPARAÇÃO DO TERRENO 29

4.1.2 ESCAVAÇÕES 29

4.1.3 ATERROS E REATERROS 30

4.1.4 COMPACTAÇÃO 30

4.2 LOCAÇÃO DA OBRA 31

5 FUNDAÇÕES 31

5.1 ESCAVAÇÕES 31

5.2 FUNDAÇÃO DIRETA 32

5.3 PROCEDIMENTOS EXECUTIVOS DE CARÁTER ESPECÍFICOS 32

5.4 MATERIAIS E COMPONENTES 33

5.5 LANÇAMENTO DO CONCRETO ARMADO 34

5.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DAS FUNDAÇÕES 34
5.7 ATERRO APILOADO 34
5.8 LASTRO DE CONCRETO MAGRO 35
5.9 CONTRAPISO ARMADO 35
6 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO 35
6.1 PROJETOS 35
6.2 AÇO 35
6.3 AGLOMERANTES 36
6.4 AGREGADOS (AREIA E BRITA) 36
6.5 ARAME 37
6.6 CONCRETO 37
6.7 DOSAGEM 38
6.8 PROCESSO EXECUTIVO 38
6.9 DISPOSIÇÕES GERAIS 39
6.9.1 REPAROS NO CONCRETO 39
6.9.2 LANÇAMENTO DE CONCRETO 40
6.9.3 ADENSAMENTO DO CONCRETO 40
6.9.4 CURA DO CONCRETO 40
6.9.5 DESFORMA 41
6.9.6 FORMAS E ESCORAMENTO 41
6.9.7 ARMADURA 42
6.10 PILARES 43
6.11 VIGAS 43
6.12 LAJE PRÉ MOLDADA 44
7 VEDAÇÕES 44
7.1 PAREDES EM BLOCOS CERÂMICOS 44
7.2 PAREDES DRYWALL 44
7.3 ELEMENTOS VAZADOS – COBOGÓ 45
8 REVESTIMENTOS ARGAMASSADOS 45

8.1 CHAPISCO 45
8.2 EMBOÇO 46
8.3 REBOCO 46
9 COBERTURA 46
9.1 ESTRUTURA EM MADEIRA 46
9.2 TELHA DE FIBROCIMENTO 46
9.3 CALHA E RUFOS 47
9.4 PERGOLADO METÁLICO 47
10 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DRENAGEM 47
10.1 REGISTROS E CANOPLAS 47
10.2 CAIXA DE GORDURA 47
10.3 CAIXA DE INSPEÇÃO 47
10.4 RALOS 48
10.5 RESERVATÓRIO TAÇA METÁLICA 48
10.6 RESERVATÓRIO DE ÁGUAS PLUVIAIS 48
10.7 BOMBAS 48
11 ELÉTRICA 48
11.1 CABEAMENTO, FIAÇÃO E COMPONENTES 49
12 FORRO 49
12.1 FORRO DE GESSO ACARTONADO 49
13 REVESTIMENTOS DE PAREDE 50
13.1 REVESTIMENTO CERÂMICO BRANCO 60x60CM 50
14 REVESTIMENTOS DE PISO 50
14.1 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE POLIDO 50
14.2 ALTA RESISTÊNCIA – GRANILITE SEM POLIMENTO 50
15 PAVIMENTAÇÃO 51
15.1 PASSEIO EXTERNO 51
15.2 MEIO FIO 51
16 GRANITOS 51

16.1 PEITORIL 51
16.2 BANCADAS 51
17 ESQUADRIAS DE MADEIRA 52
17.1 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS 52
17.2 PORTAS DE MADEIRA SEMI-OCAS COM ITENS DE ACESSIBILIDADE 52
17.3 PORTAS DE MADEIRA LISA – RESISTENTE A UMIDADE 53
18 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO 54
18.1 PORTAS DE ALUMÍNIO 54
18.2 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO - MAXIM AR 55
18.3 JANELA DE ALUMÍNIO COM VIDRO -- FIXA 56
19 LOUÇAS E METAIS 56
19.1 BACIA SANITÁRIA 56
19.2 DUCHA HIGIÊNICA 56
19.3 LAVATÓRIO DE PAREDE 56
19.4 LAVATÓRIO DE CANTO 56
19.5 CUBA REDONDA DE EMBUTIR 56
19.6 CUBA RETANGULAR INOX 57
19.7 PIA DE DESPEJO 57
19.8 TANQUE EM LOUÇA - DML 57
19.9 TORNEIRA DE PRESSÃO - BICA BAIXA 57
19.10 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA 57
19.11 TORNEIRA DE BANCADA - BICA ALTA (COZINHA) 57
19.12 TORNEIRA DE PAREDE – ALAVANCA COTOVELO 57
19.13 TORNEIRA DE PAREDE 57
19.14 CHUVEIRO 58
19.15 ENGATE FLEXÍVEL 58
20 METAIS E ACESSÓRIOS DE ACESSIBILIDADE 58
20.1 BARRAS DE APOIO - FIXA 58
20.2 BARRAS DE APOIO - ARTICULÁVEL 58

20.3 BOTÃO DE EMERGÊNCIA 58
21 ILUMINAÇÃO 58
21.1 LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR 19W 58
21.2 LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 40W 59
21.3. LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 19W 59
21.4. LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR 36W 59
21.5. LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA 59
21.6. ARANDELA 60
21.7. ARANDELA 60
22. PINTURA 60
22.1. SELADOR ACRÍLICO 60
22.2. MASSA ACRÍLICA 60
22.3. FUNDO NIVELADOR 60
22.4. MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA 60
22.5. PINTURA ACRÍLICA - CORES CONVENCIONAIS E MISTURADAS 61
22.6. PINTURA PARA PISO - CORES CONVENCIONAIS 61
22.7. TEXTURA – TIPO BICO DE JACA 61
22.8. TEXTURA PROJETADA– REVESTIMENTO DECORATIVO MONOCAMADA 61
23. SINALIZAÇÃO 61
24. LETRA CAIXA 61
25. PAISAGISMO 62
25.1. FORRAÇÃO 62
26. MARCO INAUGURAL 62
27. LIMPEZA GERAL 62
27.1. LIMPEZA DIÁRIA 62
27.2. LIMPEZA FINAL 63
28. OBSERVAÇÕES FINAIS 63

1. CONCEITO, DIRETRIZES E PREMISSAS PROJETUAIS

Os Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) são pontos estratégicos que integram a Rede de Atenção Psicossocial (RAPS), instituída pela Portaria MS/GM nº 3.088, de 23 de dezembro de 2011, e consolidada pela Portaria de Consolidação nº 3, de 28 de setembro de 2017 (BRASIL, 2017). Este projeto tem como objetivo orientar gestores locais, equipes dos CAPS e outros atores envolvidos na discussão e avaliação de projetos de construção, reforma e ampliação dos espaços destinados à atenção psicossocial.

Dado que a estrutura física e os ambientes dos CAPS são elementos fundamentais para garantir a qualidade do cuidado e das interações entre usuários, equipes e territórios, este projeto busca contribuir para a expansão, sustentabilidade e fortalecimento da implementação das RAPS. Isso está alinhado ao processo de consolidação da reforma psiquiátrica em curso no Sistema Único de Saúde (SUS), conforme os princípios estabelecidos pela Lei nº 10.216, de 6 de abril de 2001 (BRASIL, 2004).

O projeto arquitetônico e de ambiência proposto deve ser concebido como um suporte para a promoção de relações e processos de trabalho que respeitem as diretrizes e os objetivos da RAPS. Essas diretrizes incluem o cuidado singularizado, a base comunitária e territorial, a substituição do modelo asilar e o respeito aos direitos humanos, à autonomia e à liberdade dos indivíduos. Ressalta-se que, conforme as necessidades locais, a proposta de ambientes pode ser ampliada ou adequadas pelo ente. Este projeto, portanto, não objetiva a padronização, mas sim oferecer um ponto de partida para reflexões sobre o papel e os espaços dos CAPS, tratando assim de um projeto de referência.

Para o desenvolvimento deste projeto, foram estabelecidos diretrizes e premissas que representam os principais atributos da Atenção Psicossocial. A singularidade dos usuários é considerada o ponto de partida do cuidado, sempre levando em conta os aspectos biopsicossociais que influenciam sua saúde. Em consonância com a RAPS, os CAPS têm como finalidade apoiar a criação, ampliação e articulação de pontos de atenção à saúde para

pessoas em sofrimento psíquico, com transtornos mentais ou necessidades decorrentes do uso de álcool e outras drogas, no âmbito do SUS.

Entre as principais diretrizes da RAPS, que impactam diretamente na organização espacial dos CAPS construídos no âmbito do novo Programa de Aceleração do Crescimento (PAC 2023-2026), destacam-se:

✓ Integração ao território: Estruturas físicas adaptadas às características socioambientais e climáticas locais, com espaços externos integrados;

✓ Respeito aos direitos humanos: Garantia da autonomia e liberdade dos usuários;

✓ Promoção da equidade: Reconhecimento dos determinantes sociais da saúde;

✓ Combate ao estigma e preconceito;

✓ Garantia de acesso e qualidade dos serviços: Cuidados integrais e assistência multiprofissional sob lógica interdisciplinar;

✓ Atenção centrada nas necessidades dos indivíduos: Desenvolvimento de projetos terapêuticos singulares;

✓ Inclusão social e cidadania: Atividades no/para o território que promovam autonomia e participação social;

✓ Redução de danos: Estratégias para minimizar riscos e impactos associados ao uso de substâncias;

✓ Base territorial e comunitária: Participação e controle social de usuários e familiares;

✓ Comunicação e educação popular em saúde;

✓ Formação e capacitação: Espaços adequados para formação de estudantes e trabalhadores de saúde, incluindo educação permanente;