



Empreendimento:

EXECUÇÃO DE PRÉDIO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA-MG

Endereço: Itacambira - MG - Brasil.

4				
3				
2				
1				
0	EMISSÃO INICIAL	Álvaro Cardoso		18/06/2022
Revisão	Descrição	Elaborado por	Verificado por	Data

Contratante:	Número:		
	278/2022		
	Formato:	Revisão:	
	A4	0	
		Páginas:	23



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITACAMBIRA
18.017.400/0001-75
Telefone: (38) 3254-1173
E-mail: comunicacaoitacambira@gmail.com
Endereço: R. Dep. Frank Fort, 76



Título:

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

SUMÁRIO

1. DADOS DA EMPRESA.....	3
2. DADOS DO EMPREENDIMENTO.....	3
3. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	4
4. DESCRIÇÃO.....	4
5. PROJETOS.....	4
6. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	5
7. SISTEMA CONSTRUTIVO.....	5
8. PAREDES OU PAÍNEIS DE VEDAÇÃO.....	5
9. ESQUADRIAS.....	6
10. IMPERMEABILIZAÇÕES.....	6
11. ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS.....	7
12. HIDRÁULICA.....	13
13. ELÉTRICA.....	18
14. ANEXOS.....	21

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

1. DADOS DA EMPRESA

Empresa:		
Endereço:		Bairro:
CEP:	Cidade: Montes Claros	Estado:
Telefone: (38) 3212-6315	CNPJ:	Inscrição Estadual:
R.T.:	Título: Arquiteto e Urbanista	CAU:
Contato:	Cargo:	E-mail:
Nº da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) destas inspeções		

2. DADOS DO EMPREENDIMENTO

Nome:		
Endereço: AVENIDA FRANCISCO BICALHO 298		Bairro: CENTRO
CEP:	Cidade: Itacambira	Estado: Minas Gerais
Terreno: -----	Área Construída:	Objetivo:

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes do **projeto arquitetônico**, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

Caso ocorram divergências entre os documentos que fazem parte do processo construtivo (memorial, normas, representação gráfica), fica estabelecido que:

- a). Em caso de divergência entre as cotas (medidas) dos desenhos e suas dimensões em escala, a equipe técnica deverá ser consultada.
- b). Em caso de divergências entre desenhos com datas diferentes, prevalecerão aqueles com datas mais recentes.
- c). Em caso de divergência entre os desenhos dos projetos e o presente memorial, prevalecerão os primeiros. Deve-se salientar que, nesta situação, a equipe técnica deverá ser consultada a respeito.
- d). As convenções lançadas em planta e a simbologia utilizada para representar os elementos estão identificadas na legenda correspondente no lado direito da prancha, próximo ao carimbo. Os itens complementares que não estiverem representados na legenda estão anotados através de indicações no desenho, assim como quando convier estarão indicados também os tipos de acabamento e materiais utilizados no próprio desenho. Em caso de divergência entre a simbologia utilizada e as anotações do desenho prevalecerão as anotações.

4. DESCRIÇÃO

A Construtora reserva-se ao direito de utilizar materiais similares aos descritos neste Memorial, **desde que seja comunicado e aprovado com antecedência a fiscalização do MUNICÍPIO DE ITACAMBIRA**, sempre mantendo o padrão de qualidade, em função da sua disponibilidade no mercado no momento da aquisição, oportunidades de negociação ou da melhor adequação ao projeto.

Projeto para execução de obra do prédio da prefeitura de Itacambira.

5. PROJETOS

- Projeto Arquitetônico
- Projeto das Instalações Elétricas
- Projeto de Ponto de Dados, Telefonia e CFTV
- Projeto de Climatização
- Projeto de Combate e Prevenção ao Incêndio e Pânico

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto contempla obra de reforma comercial de 195,62 m². Contempla autoatendimento, atendimento, caixa, copa, banheiro, DML, data center e tesouraria.

No Espaço, o dimensionamento dos ambientes atende, sempre que possível, as recomendações técnicas e demandas do município de Itacambira.

7. SISTEMA CONSTRUTIVO

Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais em consonância com a ABNT NBR 9050;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

• Demolições:

As demolições de componentes, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração a estrutura existente, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

8. PAREDES OU PAÍNEIS DE VEDAÇÃO

8.1 Alvenaria de Blocos Cerâmicos

8.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 09x19x29cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

8.1.2 Sequência de execução:

Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentado os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e cal hidratada e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Referência normativa:

- ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria*;
- ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento*;
- ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para*

alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos;

8.2 Vergas e Contra-vergas em concreto

12.2.1 Características e Dimensões do Material

As vergas serão de concreto, com dimensões aproximadas 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

12.2.2 Sequência de execução:

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

9. ESQUADRIAS

9.1 Portas e Janelas

Todas as esquadrias obedecerão às especificações determinadas em projeto.

O pórtico de entrada será de vidro temperado incolor 10 mm, as dimensões e mais detalhes em projeto específico.

No acesso do hall para a agência terá uma porta giratória de segurança ONIX ref. PS400-700 e uma porta de 100x260 cm de vidro temperado laminado incolor 10 mm, conforme projeto específico.

No banheiro, circulação, dml, datacenter serão em madeira mecanicamente processada (compensado), núcleo em formato sólido, contracapa em chapa de fibra, aplicação de fita em PVC nas laterais e aplicação de impermeabilizantes na cabeceira e na soleira para evitar absorção de umidade. A pintura é final feita em esmalte com blindagem em tratamento UV. Marca recomendada: Pormade.

Na tesouraria será instalada porta de aço fornecida pelo MUNICIPIO

10. IMPERMEABILIZAÇÕES

10.1 Pintura asfáltica das vigas baldrames

O respaldo das vigas de fundação será impermeabilizado com tinta asfáltica aqua da marca Quartzolit ou similar.

10.2 Aditivos impermeabilizantes

Na alvenaria será utilizado até a altura de 1 metro produto impermeabilizante na massa tecplus top ou similar. Nos banheiros na área do chuveiro o impermeabilizante deverá ser aplicado até a altura de 2 metros.

Aplicação de Chapix Quartzolit ou similar em todas as alvenarias até a altura de 1,2 metros.

Na argamassa de reboco adicionar aditivo líquido impermeabilizante tecplus 1 ou similar com consumo de 2L para cada 50kg de cimento.

Referência normativa:

- ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

11. ACABAMENTOS / REVESTIMENTOS

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

11.1 Paredes externas – Pintura Acrílica

11.1.1 Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvinil/Coral Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente.

11.1.2 Sequência de execução:

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação da massa corrida.

11.1.3 Aplicação no Projeto:

- Fachada – cor: Minério Bruto marca: Coral

Referência normativa:

- ABNT NBR 11702: *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*
- ABNT NBR 13245: *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

11.2 Paredes externas – Pedra Natural

11.2.1 Características e Dimensões do Material

Revestimento em pedra São Tomé.

- Modelo de Referência: Pedra São Tomé com 10 cm de largura e comprimento variável.

11.2.2 Sequência de execução

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

As peças serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

11.2.3 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Fachada

Referência normativa:

- ABNT NBR 13755: *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante – Procedimento;*

11.3 Paredes internas - áreas secas

Nas paredes internas haverá pintura em tinta acrílica fosca sobre massa corrida PVA.

11.3.1 Caracterização e Dimensões dos Materiais:

Pintura:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, verificar aplicação das cores em projeto, qualquer dúvida consultar o arquiteto.

Cores utilizadas:

COR: TURQUESA PANTONE 3275C

COR: VERDE MÉDIO PANTONE 376 C

COR: VERDE CLARO PANTONE 382 C

COR: VERDE ESCURO PANTONE 316 C

COR: ROXO PANTONE 2103 C

COR: BRANCO GELO

COR: MINÉRIO BRUTO

11.3.2 Aplicação no Projeto:

- Todas as paredes internas dos ambientes secos

11.4 Paredes internas – áreas molhadas

Na copa e DML, será aplicado revestimento cerâmico DELTA BIANCO 35 x 75 cm COR BRANCO ATÉ 180 cm , e acima dela, pintura com tinta acrílica, acabamento fosco, sobre textura grafiato, na cor branco gelo.

11.4.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Cerâmica (35x75cm):

Revestimento em cerâmica 35X75cm, branca.

- Comprimento 37cm x Largura 75cm.
- Modelo de Referência: DELTA BIANCO
- Será utilizado rejuntamento cor branco com especificação indicada pelo modelo referência.

16.5.2 Sequência de execução:

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após a instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

11.4.2 Aplicação no Projeto:

- Copa
- Banheiro PNE
- DML

11.5 Piso

11.5.1. Piso em Porcelanato 61x61 cm

Porcelanato cristofolletti hd 61x61 retificado, acabamento cimentício. Rejunte plástico ou Equivalente, na cor platina, com espaçamento de 2mm.

11.5.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,61m (comprimento) x 0,61m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Cristofolletti Hd Retificado, Acabamento Cimentício

11.5.1.2 Sequência de execução:

O piso será revestido em cerâmica 61cmx61cm acabamento cimentício PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

11.5.1.3 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica.

11.5.1.4 Aplicação no Projeto:

- Piso Geral

Referência normativa:

- ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;
- ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;
- ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;
- ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios*;

11.6 Soleira em granito

11.6.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Branco Dallas.

11.6.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

- As soleiras de granito devem estar niveladas com o piso mais elevado. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

11.6.3 Aplicação no Projeto:

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso; entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

Referência normativa:

- ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos*.

11.7 Peitoril em granito

11.7.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 17cm (largura) x 20mm (altura)
- Modelo de Referência: Granito Branco Dallas.

11.7.2 Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

Os peitoris em granito deverão ser instalados abaixo dos caixilhos das esquadrias de alumínio, placas de 2 cm de espessura, polidas em todas as faces aparentes e acabamento bizotado. Sempre que possível, os caixilhos serão colocados, faceando o parâmetro interno das paredes, de modo a eliminar o peitoril interno, subsistindo apenas o peitoril externo, caso não seja possível deverá ser executado peitoril interno e externo. Deverão ser deixadas as pingadeiras necessárias aos peitoris.

11.7.3 Aplicação no Projeto:

- Abaixo das janelas, nos locais indicados no projeto.

Referência normativa:

- ABNT NBR 15844:2010 - *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

11.8 Piso em Cimento desempenado

11.8.1 Caracterização e Dimensões do Material:

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;
- Placas de: aproximadamente 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura)

11.8.2 Sequência de execução:

- Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

11.8.3 Aplicação no Projeto e Referencias com os Desenhos:

- Calçadas de acesso à escola, calçadas de contorno dos blocos, área de serviço externa e bicicletário;

Referência normativa:

- ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*

11.9 Tetos

11.9.1 Pintura

11.9.1.1 Características e Dimensões do Material:

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

11.9.1.2 Aplicação no Projeto:

- Pintura todo o teto da agência.

11.10 Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto adota todas as louças na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

11.10.1 Caracterização do Material: Verificar tabela de especificações.

11.10.2 Aplicação no Projeto:

- 02 lavatórios suspensos (Sanitário PNE, Sanitário Funcionários);
- 01 tanque (DML);
- 01 bacias para PNE, (Sanitário PNE);
- 01 bacia (Sanitário Funcionários);

11.11 Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto sugere que todos os metais sejam de marcas difundidas em todo território nacional.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

11.11.1 Caracterização do Material: Verificar tabela de especificações.

11.11.2 Aplicação no Projeto:

- 01 cuba de embutir de inox (Copa);
- 02 torneiras de mesa (bica baixa) para lavatórios (sanitário PNE, sanitário funcionários);
- 01 torneira de parede (DML);
- 01 torneira de mesa (bica alta) para cuba de inox (Copa);
- 02 duchas higiênica (sanitário PNE, sanitário funcionários);
- 02 Papeleiras (sanitários);
- 02 barras de apoio (sanitário PNE).
- 01 barras de apoio “U” para lavatórios (sanitários PNE);
- 02 dispenser para toalha de papel;
- 02 dispenser para sabonete líquido.

11.11.3 Bancadas e Prateleiras em granito

11.11.4 Características e Dimensões do Material:

Granito branco dallas, acabamento Polido

- Dimensões variáveis, conforme projeto.
- As bancadas deverão ser instaladas a 90cm do piso.
- Espessura do granito: 20mm.

11.11.5 Sequência de execução:

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

- Nas bancadas, haverá $\frac{1}{2}$ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

11.11.6 Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Copa.

12. HIDRÁULICA

12.1 INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

12.1.1 Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório, instalada em local especificado em projeto, com capacidade para 1.500L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

12.1.2 Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 25mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

12.1.3 Reservatório

O reservatório é destinado ao recebimento da água da rede pública e à reserva de água para consumo, proveniente da rede.

12.3 ALIMENTAÇÃO

A alimentação da rede de água fria será fornecida pela COPASA, conforme indicado em projeto.

O escoamento da rede de esgoto ocorrerá como indicado em projeto, com destino a rede coletora da via pública e seguindo as prescrições da COPASA.

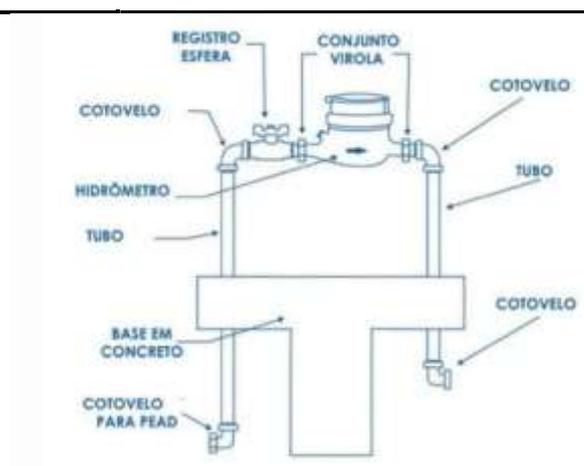


FIGURA 1- COPASA 2018.

A caixa de proteção e cavalete do hidrômetro será executada pelo construtor em alvenaria com as medidas de acordo com o padrão da COPASA. Do hidrômetro partirá uma canalização, dotada de registro de gaveta, até o reservatório indicado em projeto.

12.4 RESERVATÓRIO

A reserva mínima da agência deverá ser de pelo o menos 1.500L em polietileno.

12.5 RECOMENDAÇÕES GERAIS

Os critérios de execução de serviço quando não forem mencionados deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT e, em especial, as recomendações da NBR 5626, NBR 8160 e NBR611.

Materiais e/ou equipamentos com marcas e modelos indicados servem apenas para caracterizar a qualidade e desempenho de operação esperada. No entanto, pode-se optar por outras marcas ou modelos desde que comprovadamente sejam equivalentes em termos técnicos e operacionais.

12.6 ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

Tubos

Os tubos de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15 com a finalidade de abastecer toda a edificação. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto. Todos os tubos quando aparentes deverão ser fixos com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distância entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes sendo vertical 2,00m e horizontal conforme tabela:

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

Diâmetro	Nominal	Classe 15	Diâmetro	PVC-R	Classe 8
"	mm	m	mm	M	m
3/4"	25	1			
1"	32	1,1			
1 1/4"	40	1,3			
1 1/2"	50	1,5	40		0,4
2"	60	1,7	50		0,5
2 1/2"	75	1,9			
3"	90	2,1	75	1,5	0,75
4"	110	2,5	100	1,8	1
			150	2,3	1,5

Conexões

As conexões de água fria serão de PVC marrom soldável classe 15, quando para saída de consumo as conexões serão de PVC azul com rosca de latão com a finalidade de abastecer sanitários os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

Válvulas e Registros

Os registros de gaveta pressão ou esferas serão instalados nos locais previstos no projeto, terão a finalidade de fechar o fluxo de água para a manutenção da instalação.

Acessórios

As peças terminais para a ligação de aparelhos, tês ou joelhos serão sempre de PVC azul com bucha de latão. Os lavatórios e caixas de descarga acopladas aos vasos sanitários serão ligados aos respectivos ramais de espera com engates flexíveis com acabamento cromado.

Referência normativa:

- ABNT NBR 5626, *Instalação predial de água fria*;
- ABNT NBR 5648, *Tube e conexões de PVC-U com junta soldável para sistemas prediais de água fria – Requisitos*;
- ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;
- ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna*;
- ABNT NBR 9821, *Conexões de PVC rígido de junta soldável para redes de distribuição de água – Tipos – Padronização*;
- ABNT NBR 14121, *Ramal predial – Registros tipo macho em ligas de cobre – Requisitos*;
- ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15097-1, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 1: Requisitos e métodos de ensaios*;
- ABNT NBR 15097-2, *Aparelhos sanitários de material cerâmico – Parte 2: Procedimentos para instalação*;
- ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio*;
- ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio*;

- ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão*;
- ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio*;
- DMAE - *Código de Instalações Hidráulicas*;
- EB-368/72 - *Torneiras*;
- NB-337/83 - *Locais e Instalações Sanitárias Modulares*.

12.7 INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pia da copa. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário será por meio de coleta da COPASA, quando não existir saneamento fornecido pela COPASA deverá ser executado fossa séptica.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

12.1.1 Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

12.1.2 Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

12.2.3 Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Será instalada solução individual de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro a serem construídos conforme o Projeto disponibilizado.

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

O dimensionamento dessas utilidades foi baseado em uma população de projeto de 130 pessoas, e as diretrizes das ABNT NBR 7229 – Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos e ABNT NBR 13969 – Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.

Tubos

Os tubos de esgoto sanitário serão de PVC branco soldável classe 8. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto.

Conexões

As conexões de esgoto serão de PVC branco soldável classe 8, e série R os quais tem a finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário até a rede coletora de esgoto existente no local. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto.

Suporte

Todos os tubos quando não aparentes, deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distância entre apoios deverá respeitar as recomendações dos fabricantes sendo vertical 2,00m e horizontal conforme tabela:

Diâmetro	Nominal	Classe 15	Diâmetro	PVC-R	Classe 8
"	mm	m	mm	M	m
3/4"	25	1			
1"	32	1,1			
1 1/4"	40	1,3			
1 1/2"	50	1,5	40		0,4
2"	60	1,7	50		0,5
2 1/2"	75	1,9			
3"	90	2,1	75	1,5	0,75
4"	110	2,5	100	1,8	1
			150	2,3	1,5

Normas Técnicas Relacionadas

- ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos*;
- ABNT NBR 7362-2, *Sistemas enterrados para condução de esgoto – Parte 2: Requisitos para tubos de PVC com parede maciça*;
- ABNT NBR 7367, *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário*;
- ABNT NBR 7968, *Diâmetros nominais em tubulações de saneamento nas áreas de rede de distribuição, adutoras, redes coletoras de esgoto e interceptores – Padronização*;
- ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução*;
- ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação*;
- ABNT NBR 9648, *Estudo de concepção de sistemas de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 9649, *Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário – Procedimento*;

- ABNT NBR 9814, *Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento*;
- ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário – Tipos e dimensões – Padronização*;
- ABNT NBR 12266, *Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento*;
- ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos – Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos – Projeto, construção e operação*;
- ABNT NBR 14486, *Sistemas enterrados para condução de esgoto sanitário – Projeto de redes coletoras com tubos de PVC*;
- Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:
- NR 24 - *Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho*;
- Resolução CONAMA 377 - *Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário*.

13. ELÉTRICA

13.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QDL, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia em LED.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

13.2 ALIMENTAÇÃO DO QD1

Verificar projeto elétrico.

13.3 RECOMENDAÇÕES GERAIS

- Os critérios de execução de serviço quando não forem mencionados deverão seguir rigorosamente as normas técnicas da ABNT e, em especial, as recomendações da NBR 5410.
- Todos os circuitos terão origem no quadro de luz e força QD1. Materiais e/ou equipamentos com marcas e modelos indicados servem apenas para caracterizar a qualidade e

desempenho de operação esperada. No entanto, pode-se optar por outras marcas ou

modelos desde que comprovadamente sejam equivalentes em termos técnicos e operacionais.

13.4 CONDUTORES

Os condutores serão livre de halogênio e com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, referência Afumex ou similar, nas cores conforme padrão NBR-5410, a saber:

- condutor fase: cor preta;
- condutor neutro: cor azul claro;
- condutor terra: cor verde;
- condutor retorno: cor amarelo.

Os condutores deverão ser instalados de forma que não atue sobre eles nenhum tipo de esforço mecânico que seja incompatível com sua resistência, com o isolamento e com o seu revestimento.

Quando houver necessidade de emendas e derivações dos condutores, essas deverão ser executadas de modo a garantir a resistência mecânica adequada, contato elétrico permanente e perfeito através do uso de conectores e/ou terminais apropriados. As emendas deverão ser feitas dentro das caixas de passagem (conduletes). As emendas e derivações deverão receber material isolante que lhes garanta uma isolação no mínimo igual ou equivalente ao dos condutores usados.

Os condutores poderão ser instalados após a inspeção de toda a rede de eletrodutos devendo estar secos e limpos.

13.5 MEMÓRIA DE CÁLCULO

Todo cálculo referente ao projeto elétrico foi feito automaticamente pela planilha do Quadro de Cargas presente na prancha do projeto. Quaisquer dúvidas referentes aos cálculos devem ser questionadas ao projetista.

13.6 DADOS E VOZ

A entrada de voz da residência será feita por um cabo CC1-04 e dados por um cabo UTP CAT5e. Haverá uma caixa de passagem no interior da agência

Normas Técnicas Relacionadas

- NR 10 – *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade*;
- ABNT NBR 5382, *Verificação de iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão*;
- ABNT NBR 5413, *Iluminância de interiores*;
- ABNT NBR 5444, *Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais*;
- ABNT NBR 5461, *Iluminação*;
- ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos*;

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

- ABNT NBR 6689, *Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;*
- ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*
- ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares – Parte 2-1: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

- ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*
- ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*
- ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*
- ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo – Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

14. ANEXOS

14.1 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Elementos	Ambientes	Especificações	Cores
Paredes	Fachadas	Pintura Acrílica Fosca CORAL	<i>Minério Bruto</i>
Paredes	Internas áreas secas	<i>Pintura Acrílica Fosca CORAL</i>	Verificar cores em projeto
	Internas áreas molhadas	<i>Delta bianco 35x75 até 180cm + textura grafiato com pintura acrílica fosca</i>	branco
Janelas	Todos os Ambientes	Folhas das janelas*	Alumínio com pintura cor preta
Portas	Geral	Pormade	branco
	Tesouraria	Porta em Aço fornecida pela MUNICIPIO	Branco
Cobertura			
Tetos	Geral	Forro de gesso Pintura PVA acabamento fosco	<i>branco</i>
Piso	Geral	<i>Porcelanato Cristofolletti 61x61 retificado</i>	<i>cimentício</i>
	Piso externo	<i>Concreto aparente</i>	<i>concreto</i>

14.2 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

Sanitário Funcionários	
01	Bacia Sanitária Convencional Izy, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente
01	Assento plástico Izy, Código AP.01, DECA, ou equivalente
01	Lavatório Pequeno com coluna Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente.
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente;
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
Sanitários PNE	

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

01	Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente
01	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente.
01	Ducha Higiênica com registro e derivação Izy, código 1984.C37. ACT.CR, DECA, ou equivalente.
01	Válvula de descarga: Base Hydra Max, código 4550.404 e acabamento Hydra Max, código 4900.C.MAX 1 ½", acabamento cromado, DECA ou equivalente
01	Lavatório Pequeno suspenso Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA ou equivalente.
01	Sifão cromado para lavatório suspenso Ravena/Izy, código: 1684.C.100.112
01	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, DECA ou equivalente
01	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente
02	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente
01	Barra de apoio para lavatório " u ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente
01	Dispenser Toalha Linha Excellence, código 7007, Melhoramentos ou equivalente
01	Saboneteira Linha Excellence, código 7009, Melhoramentos ou equivalente
DML	
01	Tanque Grande (40 L) cor Branco Gelo, código TQ.03, DECA, ou equivalente
01	Torneira de parede de uso geral com arejador Izy, código 1155.C37, DECA, ou equivalente
COPA	
01	Cuba Inox Embutir 40x34x17cm, cuba 3, básica, aço inoxidável, c/ válvula, FRANKE, ou equivalente
01	Torneira para cozinha de mesa bica móvel Izy, código 1167.C37, DECA, ou equivalente

14.3 TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS

PORTAS				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
P01	1	180X210	02 folhas de abrir - vidro laminado 10mm	Autoatendimento
P02	1	100X210	01 folha, de abrir, c/ barra metálica.	Sanitário PNE
P03	1	90X210	1 folha – de abrir c/ chapa metálica - Padrão Fornecido pelo contratante	Tesouraria
P04	7	80X210	1 folha – de abrir laminado melamínico cor branco	Geral
P05	2	80X210	1 folha - de abrir c/ vidro laminado 10mm	Gerência e Sala de Reuniões
P06	1	80X210	1 folha - de correr laminado melamínico cor branco	Caixa
P07	1	100X210	01 folha1 de abrir - vidro laminado 10mm	Autoatendimento
P08	1	70X210	Porta Giratória - Padrão Fornecido pelo	Autoatendimento

Memorial Descritivo – Projeto Arquitetônico

			contratante	
JANELAS/VITRINE				
J01	1	360X290X000	Vidro laminado 10mm	Fachada
J02	2	82,5X230X000	Vidro laminado 10mm	Fachada
J03	3	385X60X230	Vidro laminado 10mm	Fachada

Jonas Cezar Pereira