



MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS SEI N° 0016647779/2023 - SEINFRA.UBP

1-Objeto para a contratação:

Contratação de Empresa para a execução de Reforma e Ampliação da Edificação “Casa Famílias Acolhedoras”.

2-Dados gerais da obra:

Obra: Reforma e ampliação da Edificação “Casa das Famílias Acolhedoras”.

Local: Rua Virgínia Ferreira Gomes, 277 – Floresta - Joinville/SC.

Inscrição Imobiliária do Terreno: 13.10.23.38.2062.0000.

Área do Terreno: 685,66 m²

Área a reformar: 100,35 m²

Área a ampliar: 34,20 m²

Área total: 134,55 m²

3-Equipe técnica:

Para a execução dos serviços previstos no presente Memorial Descritivo, a empresa deverá dispor de equipe técnica mínima composta por:

1 responsável técnico com atribuição para execução dos serviços conforme lei federal n. 5.194/1996 e resoluções específicas do Sistema CONFEA / CREA ou CAU/BR;

1 mestre de obras

1 serralheiro

1 pedreiro

1 servente

4-Condições gerais:

O presente memorial descritivo refere-se à Reforma e Ampliação da Edificação Sede Casa das

Famílias Acolhedoras, e tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar, justificando o projeto executado e orientando a execução dos serviços na obra.

A execução da obra, em todos os seus itens, deve **obedecer rigorosamente aos projetos**, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

Em caso de divergências ou dúvidas, deve ser seguida a hierarquia (em ordem decrescente) conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

1º. Projetos;

2º. Memorial descritivo.

3º. Planilha Orçamentária.

Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

A obra só poderá ser iniciada no canteiro, após aprovação dos projetos nos órgãos competentes e liberação da construção por parte da comissão FISCALIZADORA, sendo registrado o início da obra no Diário de Obra com as devidas assinaturas.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

1. MATERIAIS - Todos os materiais serão de primeira qualidade e/ou atendendo ao descrito no Memorial, serão inteiramente fornecidos pela CONTRATADA;

2. ACEITAÇÃO - Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a CONTRATADA substituí-lo quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO;

3. MÃO DE OBRA - A mão de obra a empregar pela CONTRATADA deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário;

4. VISITA PRÉVIA – Quando a obra for reforma e/ou ampliação, e/ou intervenção no patrimônio público, a CONTRATADA, ainda na condição de proponente, poderá optar por fazer visita ao local onde será realizada a obra a fim de tomar ciência das estruturas existentes e seu atual estado de conservação, locação, níveis, etc; Para tal, a empresa proponente deverá contactar a coordenadora da Casa Famílias Acolhedoras, Sra Patrícia da Silva Caetano, através dos telefones **(47) 3434-5718** e **(47) 3436-3534** (em horário comercial) e/ou do e-mail **patricia.caetano@joinville.sc.gov.br** .

5. RECEBIMENTO - Serão impugnados todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

Após a execução do contrato, o objeto será recebido:

- **provisoriamente**, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

- **definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da lei 8666/93.

6. EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA - Deverá estar disponível na obra para uso dos trabalhadores, visitantes e inspetores;

7. DIÁRIO DE OBRA - Deverá estar disponível na obra para anotações diversas, tanto pela CONTRATADA, como pela FISCALIZAÇÃO.

8. FISCALIZAÇÃO - Será composta por equipe de técnicos da Prefeitura Municipal de Joinville. A Secretaria Gestora do Contrato será denominada CONTRATANTE.

5-Identificação e descrição dos serviços (especificação), de materiais e equipamentos a incorporar a obra, em conformidade com a planilha:

1. PROGRAMA DA OBRA

- Execução de ampliação da edificação com a criação de 02 salas de atendimento e copa;
- Adequação de um dos sanitários para torná-lo acessível para pessoas com deficiência;
- Reformulação do lay out em todos os ambientes;
- Execução de G.L.P. externa;
- Adequação de acessibilidade externa à edificação;
- Reforma e execução de calçada e pavimentação externa (vagas de estacionamento, circulação e instalação de paraciclos);
- Execução de depósito de resíduos;
- Execução de passeio em frente ao imóvel e em torno do bolsão da via;
- Ajardinamento, recomposição e colocação de brita na área externa;
- Instalação de gradil nos fundos do imóvel;
- Demais serviços descritos neste memorial.

SERVIÇOS PRELIMINARES

1.01. PROJETOS

Os projetos fornecidos pela SEINFRA:

- Projeto Arquitetônico Executivo e Projeto Legal Aprovado;
- Projetos de Engenharia;
- Memorial Descritivo;
- Orçamento;
- Cronograma.

Antes do início da obra a CONTRATADA deverá **apresentar** junto a FISCALIZAÇÃO todas as **dúvidas** que, por ventura, tenha a respeito dos projetos, para que sejam esclarecidas antes do início das obras.

A execução dos serviços de construção obedecerá rigorosamente aos projetos e materiais especificados. Detalhes construtivos e esclarecimentos adicionais que ocorrerem durante a obra deverão ser solicitados à FISCALIZAÇÃO. Nenhuma modificação poderá ser feita no projeto sem consentimento por escrito, da FISCALIZAÇÃO.

1.02. APROVAÇÃO E LIBERAÇÕES DA OBRA

A CONTRATADA providenciará o encaminhamento da documentação para obtenção do **Alvará de Construção** antes do início da obra.

1. No final da obra a CONTRATADA providenciará o **Habite-se** junto a VISA (Vigilância Sanitária), conforme os documentos abaixo:
 - ART/CREA ou RRT/CAU de projeto Hidrossanitário;
 - Projeto Hidrossanitário com solução do esgoto;
 - Cópia do Alvará de Construção;
 - Nota fiscal da Fossa Séptica e Filtro Anaeróbio;
 - Aguardar a visita do fiscal na obra e deixar a fossa, filtro e caixas de inspeção com fácil acesso para fiscalização.

Após o **Habite-se** a CONTRATADA deverá providenciar a **Vistoria de Conclusão**, conforme os documentos abaixo:

- Cópia do Habite-se;
- Cópia do Alvará de Construção;
- Aguardar a visita do fiscal na obra.

A CONTRATADA providenciará também a **CND do INSS**, ou seja, a quitação da contribuição do INSS relativo à obra, observar a documentação a apresentar abaixo:

- Guias de recolhimento;
- Projeto Arquitetônico;
- ART/CREA ou RRT/CAU de projeto Arquitetônico;
- Cópia do Alvará de Construção;
- Cópia do Certificado de Conclusão;
- Cópia do Registro de Imóveis;

- Procuração ou Contrato com a PMJ.

A CONTRATADA entregará ao final da obra toda a documentação necessária para que a prefeitura possa proceder com a averbação do imóvel no registro de imóveis.

1.03. PREPARO DO TERRENO

TAPUMES

O terreno possui acesso livre pelos fundos. Para a execução da obra esse acesso deverá ser protegido por tapume com estrutura de madeira e fechamento em chapa de madeira compensada com altura mínima de 2,00m, que garantam estabilidade, durabilidade, vedação visual e bom acabamento.

PLACA DE OBRA

Antes de iniciar as obras, a CONTRATADA deverá solicitar à SECRETARIA DE COMUNICAÇÃO da PMJ, o detalhe para confecção da PLACA DE OBRA que terá as medidas de 2,00x4,00m em chapa de aço galvanizado fixada em quadro de caibros de madeira e estruturados em escoras de eucalipto descascadas e devidamente fixadas no solo. A base da placa deverá ficar distante do solo a uma altura de 2,00 m. A locação da placa será decidida em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.

LOCAÇÃO

A locação da obra será executada com instrumentos de acordo com a planta de implantação. Caberá a CONTRATADA proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre estas últimas e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, a quem competirá deliberar a respeito.

A CONTRATADA será responsável pelo estabelecimento de todos os marcos e levantamentos necessários e pelo fornecimento de gabaritos, equipamentos, materiais e mão-de-obra requerida pelos trabalhos de locação e controle, bem como pela manutenção, em perfeitas condições, de toda e qualquer referência de nível e de alinhamento.

1.04. CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS

Deverá ser providenciado pela empresa, estrutura para abrigar materiais, documentos, sanitários / vestiários, obedecendo a NR 18.

O local que a empresa destinará ao uso do escritório deverá manter o livro da obra, o alvará de construção, uma via de cada ART / RRT (de execução e de cada projeto) da obra, matrícula da obra no INSS, um jogo completo de cada projeto aprovado e mais um jogo completo de cada projeto para atualização na obra.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO um projeto de Implantação do canteiro de obras.

Haverá ainda na obra, disponível para uso, todo o equipamento de segurança dos trabalhadores,

visitantes e fiscalizadores.

2. ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO

- FUNDAÇÕES

As fundações serão executadas de acordo com o projeto estrutural específico e obedecendo a NBR 6122 (Projeto e Execução de Fundações), NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento) e a NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto – Procedimento).

- ESTRUTURA

Os serviços em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural, a NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto – Procedimento), NBR 7480 (Barras e fios de aço destinados à armadura de concreto), NBR 7211 (Agregados para concreto) e a NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto – procedimento).

Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado, sem a prévia verificação por parte da contratada e da CAF, das fôrmas e armaduras, bem como do exame da correta colocação de tubulações elétricas e hidráulicas e outras que eventualmente ficarão embutidas na massa de concreto.

Sempre que a CAF tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos da estrutura de concreto, poderá solicitar provas de cargas para avaliar a qualidade da resistência das peças.

Quando executadas lajes pré-fabricadas, a contratada deverá comprovar por meio de Anotação de Responsabilidade Técnica, à CAF, que as lajes atendem as condições de resistência para as cargas de serviço, especificadas em projeto.

- ARMADURAS E FORMAS

Qualquer armadura não poderá ter cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas no projeto e na NBR 6118.

As barras de aço deverão ser limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando as camadas eventualmente agredidas por oxidação.

Para o dobramento das armaduras, deverão ser respeitados os raios de curvatura previstos na NBR 6118.

Para manter o posicionamento da armadura durante as operações de montagem, lançamento e adensamento, deverão ser utilizados espaçadores apropriados para este fim.

Os materiais de execução das fôrmas devem ser compatíveis com acabamento desejado. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada em bruto.

As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação de cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade sejam desprezíveis. As fôrmas serão construídas de forma a respeitar as dimensões, alinhamentos e contornos indicados no projeto.

Para a retirada das fôrmas e escoramentos deverão ser observadas as prescrições da NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto – Procedimento)

- CONCRETO

O concreto deverá atender as características especificadas em projeto, sendo que o cimento

comum deverá atender a norma. NBR 5732.

Para o agregado graúdo deverá ser utilizada pedra britada, proveniente do britamento de pedras estáveis, isentas de substâncias nocivas ao concreto, enquadrando-se a sua composição granulométrica na norma NBR 7211 (Agregados para concreto).

O agregado deverá ser areia natural quartzosa com granulometria que se enquadre na especificação da norma NBR 7211.

A água de amassamento do concreto será limpa e isenta de siltes, sais, álcalis, ácidos, óleos, matérias orgânicas e demais substâncias que sejam prejudiciais ao concreto ou as armaduras.

O lançamento do concreto deverá obedecer ao plano estabelecido pela contratada, sendo que não será admitido o lançamento em queda livre de alturas superiores a 2m.

Antes do início de qualquer etapa de lançamento será condicionada a realização do ensaio de abatimento "slump test" pela contratada, na presença da CAF. Bem como, o recolhimento e armazenamento de 2 corpos de prova a cada carga de concreto, para posterior ensaio de resistência a compressão simples, através da ruptura aos 7 e 28 dias de cura.

O concreto só poderá ser lançado depois que todo o trabalho de fôrmas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies seja inteiramente concluído e aprovado pela CAF.

Durante e imediatamente após o lançamento o concreto deverá ser vibrado continuamente com vibradores de imersão de configurações e dimensões adequadas às peças que serão preenchidas.

A cura deverá ser iniciada durante o período de endurecimento do concreto, sendo que as superfícies deverão ser protegidas contra a chuva, secagens, mudanças bruscas de temperatura, choque e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

Para impedir a secagem prematura a superfícies de concreto deverão ser "curadas" até que se atenda a resistência prescrita no item 10.1 da norma NBR 14931.

3.00. PAREDES

3.01. - TIJOLO CERÂMICO

As paredes externas e internas existentes serão tratadas com um procedimento para recuperação e eliminação da umidade ascendente do solo. Deverá ser retirada a primeira camada de tijolos sobre o baldrame (20 cm de altura) e refeita toda a impermeabilização da estrutura. Após a impermeabilização, executar novamente a alvenaria de tijolos cerâmicos.

Para as paredes novas, deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que se considera a cota de espessura das paredes no projeto arquitetônico **sem revestimento (no osso)**, ou seja, cada face será revestida com reboco em no mínimo 15 mm e quando ocorrer revestimento cerâmico mais 10 mm por face revestida.

As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) *no traço 1:2:8* (cimento, cal e areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15 mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrames, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes asfálticos.

Todos os **parapeitos e paredes baixas** de alvenaria de tijolos serão encimadas por cinta de concreto armado, com dois ferros de 6.3mm e altura de 8 cm.

Na união de alvenarias com vigas, lajes e pilares, deve ser executado chapisco, a fim de proporcionar maior aderência.

As **tubulações** elétricas e hidráulicas, quando embutidas na alvenaria, deverão permitir um recobrimento mínimo de 15 mm, sem contar o reboco.

A fixação das esquadrias de madeira será feita por meio de poliuretano expandido entre o marco e a alvenaria.

Toda a alvenaria será inspecionada antes de ser revestida, devendo haver o aceite formal no Livro de Obra.

4.00. COBERTURA

4.01. - TELHA CERÂMICA

A cobertura será com telha cerâmica esmaltada do tipo Romana. Não poderão ser usadas telhas empenadas, com fissuras ou dimensões variadas no lote que prejudiquem o telhamento.

Quando necessário, as telhas deverão ser amarradas com fios de cobre no madeiramento para evitar que sejam deslocadas com o vento forte. Na cumeeira será utilizada peça adequada em cerâmica para fazer o acabamento, a mesma deverá ser fixada com argamassa protegida por esta (não exposta às intempéries) utilizar pigmento na argamassa na cor da telha, observar o sentido predominante dos ventos.

4.02. ESTRUTURA DE MADEIRA

Será considerada uma reforma e substituição das peças de madeira que estiverem comprometendo a estrutura do telhado. O madeiramento existente, que estiver em bom estado, deverá ser tratado (descupinizado) e protegido com um selador a base de esmalte. O madeiramento que ficar aparente (beirais), deverá ser esmaltado após a aplicação do selador.

O madeiramento da ampliação do telhado, deverá ser com madeira de lei, seca, sem deformações ou brançal. Utilizar preferencialmente Itaúba. A CONTRATADA apresentará documentação referente a CERTIFICAÇÃO da madeira fornecida.

As peças deverão ser dimensionadas para atender aos esforços solicitados, obedecendo especificações no manual do fornecedor da telha. Terças apoiadas sobre pontaletes, com vão máximo de 250 cm. Caibros com distanciamento e dimensões conforme o tamanho da telha utilizado. Na base para apoio dos pontaletes, utilizar um caibro ou outro tipo de peça preparado horizontalmente sob a base para distribuição da carga dos mesmos na laje.

4.03. COBERTURA DAS LAJES (LIXEIRA E DEP. DE GÁS)

Será executada laje em concreto nos depósitos de gás e resíduos.

As lajes do abrigo de gás e depósito de lixo, serão tratadas com impermeabilizante flexível tipo manta líquida branca pigmentada para que resulte em cor cinza médio. Deverá ser aplicada em todas as faces superiores das coberturas bem como nas testeiras e anteparos acima das lajes.

5.00. IMPERMEABILIZAÇÕES

5.01. ISOLAMENTO DOS BALDRAMES

As vigas de baldrame serão tratadas com tinta betuminosa ou emulsão asfáltica impermeável apropriada para o caso específico. As paredes de alvenaria externas serão executadas com argamassa impermeável nas três primeiras fiadas ou até a altura de 60 cm acima do piso acabado.

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc. Aplicar uma demão da tinta betuminosa ou emulsão asfáltica impermeável e, no mínimo, mais uma de cobertura da solução asfáltica com rolo, pincel ou trincha, aguardando o período para secagem entre elas de, no mínimo 18 horas.

5.02. ÁREAS FRIAS - PISOS FRIOS (COZINHA)

Serão tratadas com revestimento semiflexível impermeabilizante à base de cimento, areia e resina acrílica para uso em concreto, argamassa ou alvenaria. Aplicação a frio.

A superfície deverá ser previamente lavada, isentada de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldante, etc.

Na região dos ralos, deverá ser criada uma depressão de 1 cm de profundidade, com área de 40 x 40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos neste local.

Fazer testes de escoamento, identificando e corrigindo possíveis empoçamentos. Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 8 cm.

Nas áreas verticais em alvenaria, executar chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:2, seguido da execução de uma argamassa sarrafeada ou camurçada, de cimento e areia média, traço 1:4, adicionando-se 10% de emulsão adesiva acrílica na água de amassamento.

Recomenda-se que as áreas externas tenham cota no mínimo 5 cm menor que as cotas internas, tanto no nível da impermeabilização como no nível do piso acabado.

6.00. PAVIMENTAÇÕES

6.01. PISO DE CERÂMICA

CARACTERÍSTICAS DA CERÂMICA

A instalação do novo piso será feita sobre todo o piso existente, com a aplicação de argamassa colante. Será executado piso cerâmico de alta resistência à abrasão (PEI 4), com absorção de água de 0 a 6% em toda a parte existente e nos novos ambientes (ampliação).

ASSENTAMENTO

O assentamento com argamassa colante tipo ACIII.

Rejunte impermeável, flexível e lavável, com antibactericida, antimoho e que tenha estabilidade de cor com espessura de projeto em 4 mm.

Prever juntas de movimentação ou dessolidarização nas áreas maiores de 32 m² ou nas dimensões maiores de 8 m.

6.02. SOLEIRAS, RODAPÉS, DEGRAUS, PEITORIS E SOCLOS

As **soleiras** das portas externas serão de granito polido.

Os **rodapés** de madeira da área existente serão substituídos por rodapé cerâmico na cor do piso. Todos os rodapés terão 7 cm de altura.

Em todos os vãos de janelas, serão assentados **peitoris** em granito polido, com espessura de 2 cm e terá profundidade excedendo em 3 cm da parede (espessura da parede acabada + 3 cm) e trespasse lateral acrescentando mais 3 cm no vão da abertura. Deverá ter um rasgo (pingadeira) na face inferior, e será assentado com argamassa apropriada. Encaixados abaixo do perfil da esquadria, com inclinação mínima de 1%. Internamente nos vãos das janelas colocar também peitoril de granito em nível, com demais especificações do peitoril externo, exceto no rasgo, no trespasse lateral e na profundidade que excede em 1 cm.

6.03. BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO

Os blocos intertravados serão em peças pré-moldadas de concreto com resistência mínima de 35MPa, vazados, para o plantio de grama. Serão instalados na área de circulação de veículos e área dos paraciclos, conforme a planta baixa da pavimentação / jardim. Deverão atender as normas da ABNT NBR 9780 "Peças de Concreto para Pavimentação - Método de Ensaio" e NBR 9781 "Peças de Concreto para Pavimentação - Especificação".

Para a instalação das peças, o solo deverá ser compactado e nivelado. Após, deverá ser aplicada uma camada de areia de 2 a 3 cm, sobre a qual deverão ser assentados os blocos de concreto.

As peças devem ser encaixadas a partir de uma das extremidades, com atenção à junção entre elas e ao alinhamento com relação à área delimitada.

Com um martelo de borracha, fazer o ajuste do nível das peças, garantindo uma superfície plana.

Os nichos das grelhas de concreto devem ser preenchidos com terra para receber as mudas de grama.

Os blocos deverão ser confinados, ou seja, limitados por guias, sarjetas e paredes quando for o caso.

6.04. PISO DE CONCRETO DESEMPENADO

Será instalado piso em concreto desempenado na calçada no entorno da edificação, nas vagas de estacionamento (p.c.d. e idoso) e circulação externa, conforme a implantação do projeto.

Os pisos da calçada no entorno da edificação em concreto terão acabamento desempenado, obtido mediante equipamento mecânico, executado em uma só camada de piso, na espessura mínima de 7cm, deverão ser executados em concreto usinado, com resistência mínima de 25MPa.

Nas vagas de estacionamento será executado piso em concreto usinado, fck 25 MPa, na espessura mínima de 10cm, armado com tela de 5,0mm e malha 10x10cm.

Os passeios executados na circulação externa em concreto terão acabamento desempenado, obtido mediante equipamento mecânico, executado em uma só camada de piso, na espessura mínima de 7cm, deverão ser executados em concreto usinado, com resistência mínima de 25MPa e reforço com armadura tipo tela de 5,0 mm e malha 10x10cm..

Nos acessos de veículos executar rebaixos, conforme os projetos e reforço com armadura tipo tela de 5,0mm e malha 10x10cm.

A base deve ser compactada e preparada para receber o pavimento com a aplicação de brita

sobre o leito nivelado. Na execução o piso deve ser feito em placas alternadas, deixando deste modo juntas de dilatação secas, prever as distâncias variando entre 120 e 250cm.

7.0 REVESTIMENTOS

7.01. ARGAMASSA

Os revestimentos de argamassa serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir, e o reboco, aplicado sobre o emboço. Com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada sobre a superfície a revestir, uma camada irregular e descontínua de argamassa forte, o chapisco.

CHAPISCO

Deverão ser obedecidas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-231, além do abaixo especificado.

Todas as superfícies de concreto, tais como tetos, montantes, vergas e outros elementos estruturais ou complementares da mesma, inclusive fundo de vigas, bem como todas as alvenarias, serão chapiscadas.

Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas, a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

EMBOÇO.

O emboço só será iniciado após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será inicializado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

O emboço será executado com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8.

REBOCO

O reboco só será executado depois da colocação dos peitoris e marcos e antes da colocação de alizares e rodapés.

Será executado com argamassa de cal e areia fina no traço 1:3.

Será empregado em todas as reboco liso - reboco com acabamento alisado à régua e desempenadeira, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme. O acabamento do reboco deverá ficar liso, sem ranhuras e sem grumos.

A camada de revestimento terá uma espessura total entre quinze e vinte milímetros.

7.02. CERÂMICOS

Cerca de 10 dias após a execução do emboço, realizar a colocação dos azulejos de primeira qualidade, com juntas a prumo, assentados com argamassa especial para azulejos. Os revestimentos cerâmicos serão assentados a seco, com emprego de argamassa industrializada de alta adesividade (cola), sobre as paredes rebocadas.

Os azulejos a serem cortados para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, deverão ser feitos com equipamentos apropriados para essa finalidade, devendo ser evitado o processo manual, e não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de corte serão esmerilhadas de forma a obter peças corretamente recortadas, com arestas vivas e perfeitas, sem irregularidades perceptíveis.

Deverão ser observados os valores mínimos recomendados pelo fabricante dos azulejos para a espessura das juntas, os quais deverão ser adotados, junta recomendada mínima de 4 mm. Os rejuntas serão com rejunte industrializado e não serão admitidas rebarbas.

Executar o revestimento com argamassa em todas as alvenarias e lajes observando os projetos.

Executar revestimento cerâmico branco nos Sanitários e copa até a altura de 1,20m.

No DML, lixeiras e depósito de resíduos, executar a cerâmica até o teto.

ESPECIFICAÇÃO:

- ***Cerâmica 20x20 cm cor branca com rejunte branco.***

8.00. ABERTURAS

8.01. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

Serão instaladas portas de alumínio no abrigo de gás, depósito de lixo e no acesso ao reservatório superior, conforme detalhes do projeto arquitetônico.

Todos os caixilhos de alumínio serão alinhados em 1/3 da espessura da parede internamente.

Os serviços de serralheria serão executados por empresa especializada, de acordo com este memorial e os detalhes específicos.

A empresa que executar as esquadrias deverá fazer sua colocação.

As esquadrias nunca serão forçadas em vãos que estejam em desacordo com suas medidas e alinhamentos. Somente serão aceitas esquadrias em pleno funcionamento.

As esquadrias serão constituídas por perfis de alumínio, linha 30, anodizados com acessórios e proteções de acordo.

Serão entregues na obra em embalagens que as protejam mesmo após a colocação, até o final da obra.

Cuidar para que o emboço não ultrapasse o alumínio, e na parte interna, se houver azulejamento, que o emboço fique 10 mm abaixo do perfil de alumínio.

8.02. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As **portas** serão de madeira, espessura mínima de 30 mm, com acabamento firme e liso em todas as suas faces, de forma que estejam prontas para aplicação de pintura ou laminado conforme especificação.

As portas poderão ser instaladas em conjunto com o batente ou depois, as ferragens devem obedecer ao descritas no ítem Ferragens.

As portas internas serão do tipo semi-oca e as externas serão maciças com almofada ou em réguas, tipo mexicana.

As **vistas**/guarnições/alizar serão fixadas no batente com pregos especiais sem cabeça e estes protegidos com serragem e cola na superfície de acabamento. As vistas deverão ficar recuadas em 2 mm do batente.

Os **batentes**/caixilho, serão instalados depois do emboço e piso pronto. Devem ficar perfeitamente verticais alinhados à parede e nivelados ao piso definitivo.

A **fixação do batente** na parede será com espuma de poliuretano expandido, fixar o batente provisoriamente com calços e injetar a espuma nas laterais por aproximadamente 20 cm na altura das dobradiças, cortando o excesso meia hora após a aplicação e retirando os calços.

Todas as janelas de madeira existentes deverão ser novas esquadrias de vidro temperado. Para tanto, deverão ser retiradas juntamente com o caixilho e os vãos deverão ser requadrados para receberem as novas esquadrias.

9.00. FERRAGENS

9.01. FERRAGENS

As fechaduras serão de linha reforçada, padrão ABNT ou superior, com distância de broca mínima de 55 mm, trinco reversível, testa e contra testa em latão, trinco, lingüeta e cilindro reforçado em latão. Acabamento do espelho ou roseta de latão e maçaneta de alavanca, cromadas.

1. Todas as portas receberão um conjunto de 3 dobradiças de latão pino luxo 3" x 2 ½" (76x62mm) cromada, de primeira qualidade.

O posicionamento das ferragens deverá obedecer às indicações dos desenhos, e quando não houver, em concordância entre a CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO, devendo o eixo das maçanetas das portas se situarem a 1,00 m do piso.

Se for julgada necessária, por falta de meios de proteção, a ferragem será retirada para a execução da pintura. Terminada a obra, as chaves mestras serão entregues à FISCALIZAÇÃO que se encarregará de ensinar os usuários finais de seu uso.

ESPECIFICAÇÃO:

Linha reforçada das fechaduras, broca mín. de 55mm

Dobradiças de latão pino luxo 3" x 2 ½" (76x62mm) cromada

10.00. VIDROS

10.01. VIDRO LISO TEMPERADO

Conforme indicado em projeto, as janelas serão em vidro liso incolor transparente temperado, conforme projeto e detalhamento de esquadrias. Serão fixados aos perfis metálicos já pintados, com baguetes de alumínio natural parafusado e vedado com massa de vidraceiro para garantir a perfeita vedação e estanqueidade.

10.02. ESPELHOS

Nos lavabos, colocar 1 **espelho** fixo sobre a pia, conforme detalhe dos sanitários. Dimensão de 30x80cm com moldura de alumínio.

ESPECIFICAÇÃO:

Espelho cristal incolor 4mm.

11.00. EQUIPAMENTOS DIVERSOS

As bacias sanitárias serão do tipo Caixa Acoplada, na cor branca, deverão permitir a evacuação dos dejetos líquidos e sólidos com uma descarga de até 6 (seis) litros de água.

Lavatório de louça suspenso, cor branca, dimensão média de 39x29,5 cm fixado na parede com sifão, ponto de alimentação altura 60 cm do piso, esgoto altura 50 cm.

Nos lavatórios utilizar **torneira de mesa com fechamento automático**.

Acessórios em aço inox: barras de apoio conforme detalhamento, 01 gancho cabideiro para cada lavatório.

Tanque de inox dimensões de 50x40 cm profundidade de 22 cm, alimentação altura 110 cm utilizar **torneira com rosca** deslocada 20 cm do centro, esgoto altura 50 cm.

Cuba de inox com 40x50 cm e profundidade de 20 cm, embutida em bancada de pedra de granito cinza, **torneira com bica móvel** de parede altura 110 cm ou **de mesa** com ponto na altura de 60 cm, esgoto altura 50 cm.

Prever 03 **torneiras de jardim** com rosca com comando de **uso restrito**, na área externa. Serão localizadas ao lado da lixeira, do depósito de resíduos anexo a edificação e na parede de fundos do edifício.

Bancada de granito cinza Corumbá com saia frontal e régua de acabamento junto as paredes com altura 10 cm.

Conjunto de 05 prateleiras em MDF revestido branco medindo cada uma 85 cm X 30 cm X 2.5 cm. A distância entre cada prateleira será 30 cm. Serão apoiadas sobre sarrafos de mdf branco 5 cm X 2.5 cm parafusados nas paredes.

12.00. PINTURA

Os serviços de pintura deverão ser executados dentro da mais perfeita técnica. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de

tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

12.01. ESQUADRIAS DE MADEIRA

As portas de madeira, seus marcos e acabamentos serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira.

Deverão receber um tratamento com imunização contra cupins, brocas, etc. E deverão ser pintados com uma demão de fundo apropriado para superfícies de madeira, quando então receberão pintura, esmalte sintético fosco em 02 demãos.

12.02. ALVENARIAS

Sobre as alvenarias, superfícies em concreto desempenadas e demais áreas rebocadas, realizar a integral preparação (limpeza e escovação) para a remoção de pós, fragmentos soltos, eventuais sujeiras, fuligens e outros obstáculos que possam vir a impedir a perfeita aderência e aplicação das tintas e fundos.

Na sequência, com as superfícies perfeitamente secas e com tempo firme, aplicar primeiramente 01 (uma) demão de selador acrílico, após a secagem, e sobre este aplicar demão de tinta látex acrílica. As superfícies deverão ser perfeitamente cobertas, aguardando-se a completa secagem das demãos para aplicação das subseqüentes.

13.00. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

13.1 - Objeto

O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de reforma de ampliação da instalação elétrica da **Casa Famílias acolhedoras** de Joinville.

13.2 - Equipe Técnica

A CONTRATADA deverá designar responsável técnico habilitado, capacitado e autorizado, com atribuição para a execução dos serviços conforme Lei Federal n.º 5.194/1966 e resoluções específicas do sistema CONFEA/CREA e possuir equipe mínima a fim de executar os serviços no prazo estabelecido.

13.3.01 – Condições gerais

13.3.01.01 - O presente memorial descritivo refere-se ao projeto de reforma de ampliação da instalação elétrica da **Casa Famílias acolhedoras** de Joinville e tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar, justificar o projeto executado e orientar a execução dos serviços na obra.

13.3.01.02 - A execução da obra, em todos os seus itens, deve obedecer aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial.

13.3.01.03 - Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue abaixo, devendo, entretanto ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

-1º: Memorial descritivo;

-2º: Projeto elétrico;

-3º: Orçamento;

-4º: Demais projetos complementares.

13.3.01.04 - Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante.

13.3.01.05 - Para elaboração deste projeto, foram seguidas as prescrições constantes nas Normas Técnicas:

- NBR 5410:2004 - versão corrigida:2008 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

- NBR 7289:2014 - Cabos de controle com isolamento extrudada de PE ou PVC para tensões até 1 kV.

- NBR 9050 - Acessibilidade a edificações;

- NBR 9513:2010 - Emendas para cabos de potência isolados para tensões até 750 V - Requisitos e métodos de ensaio;

- NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público;

- NBR 15716:2009 - Cabos concêntricos para ramais de consumidores com isolamento interna de XLPE e isolamento externa de PE ou XLPE, para tensões até 0,6/1 kV

- NBR 15465:2008 - Sistemas de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão;

- Norma Regulamentadora nº 10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

- NBR NM 280: condutores de cabos isolados;

- NBR IEC 60898 - Disjuntores de Baixa Tensão.

13.3.01.06 - Todas as normas aplicáveis devem ser consideradas na execução.

13.3.02 – Condições Gerais de instalação

13.3.02.01 - Os eletrodutos da instalação elétrica em baixa tensão deverão ser exclusivos para o sistema, não sendo permitida a ocupação dessa estrutura para qualquer outro tipo de instalação (interfone, TV à cabo, etc.).

13.3.02.02 - A instalação dos cabos deverá ser feita após a instalação completa dos eletrodutos.

13.3.02.03 - Para maior longevidade e durabilidade, as emendas deverão ser devidamente envolvidas com fita isolante de autofusão e posteriormente também deverão ser envolvidas com fita isolante adesiva.

13.3.02.04 - Em hipótese alguma será aceita a mudança de materiais e/ou serviços. Possíveis alterações de materiais e/ou serviços deverão ser previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO e pelo responsável do projeto.

13.3.02.05 - Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da seguinte forma:

Fase: preto;

Neutro: azul-claro;

Proteção/Terra: verde-amarelo ou verde.

13.3.02.06 - As emendas nos condutores deverão ser, dependendo do caso, do tipo em prolongamento ou em derivação para maior resistência. Cada condutor deverá dar 10 voltas com alitace no outro condutor.

13.3.02.07 - Lançar os eletrodutos em linha reta, sempre que possível, evitando gastos adicionais de materiais, salvo quando é exigida reserva dentro de caixa de passagem.

13.3.02.08 - A sobra de condutores para ligações elétricas e/ou conexões e equipamentos em caixas de energia em paredes deverá ter no mínimo 15 cm (centímetros).

13.3.02.09 - Nunca aumentar o valor de um disjuntor sem aumentar também a bitola da fiação do circuito ou checar se a fiação atual suporta a nova corrente.

13.3.03 - Conformidade com a NR-10:

13.3.03.01 – Deverá ser considerado neste projeto e em sua execução a Norma Reguladora NR-10 – Segurança em Instalações Elétricas e Serviços em Eletricidade – Publicada no Diário Oficial do dia 08/12/2004 – Portaria 598 do Ministério do Trabalho e emprego.

13.3.03.02 - Esta Norma reguladora estabelece princípios gerais de Segurança ou complementares às Normas Técnicas Brasileiras:

- segurança em projetos;
- prontuário das Instalações Elétricas;
- relatório das Inspeções da conformidade das instalações;
- torna obrigatórias as medidas de proteções coletivas;
- define um novo conceito de instalações desenergizadas;
- prevê a habilitação prévia do trabalhador do setor elétrico;
- prevê a obrigatoriedade de procedimentos de trabalho para atuar em instalações elétricas;
- reforça a obrigatoriedade de atendimento às Normas Técnicas.

13.3.03.03 - Todos os disjuntores instalados devem possuir possibilidade de serem bloqueados com dispositivo que use cadeado.

13.3.03.04 - Em qualquer intervenção nas instalações elétricas (manutenção ou ampliação) o disjuntor do circuito em questão deve ser bloqueado com cadeado e fixado um aviso sobre a manutenção. O aviso deve advertir para não religar o disjuntor e deve informar o contato da pessoa que possui a chave do cadeado para remover o bloqueio.

13.3.03.05 - O bloqueio e o aviso mencionados no item anterior só devem ser retirados após a completa conclusão da intervenção.

13.3.03.06 - Os quadros não podem possuir partes vivas expostas nem partes vivas acessíveis (considera-se acessível a parte viva que se possa chegar com os dedos).

13.3.03.07 - Tanto os quadros de distribuição quanto os seus circuitos devem ser identificados, preferencialmente por plaquetas ou adesivos.

13.3.03.08 - Quando o quadro de distribuição for metálico ele e a sua porta devem ser conectados ao barramento de aterramento.

13.3.03.09 - É vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas.

13.3.03.10 - Intervenções em instalações elétricas energizadas só podem ser realizadas por trabalhadores habilitados, qualificados ou capacitados. Conforme o item 10.8 da NR-10. Além disso trabalhadores que intervenham em instalações energizadas de baixa tensão precisam ter feito o “Curso Básico – Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade” da NR-10

13.4.01 – DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

13.4.01.01 – A distribuição elétrica da edificação sofrerá ampliação para atendimento dos novos cômodos. Os pontos existentes serão mantidos, com substituição dos condutores por causa da idade da edificação, e novos pontos estão previstos.

13.4.01.01.01 - Os pontos existente de tomadas, onde não houver alteração na estrutura, serão mantidos, mas deverão ser atendidos com condutores novos na distribuição. Tais pontos deverão seguir os circuitos atribuídos como especificados em projeto.

13.4.01.01.02 – As luminárias existentes deverão ser retiradas e substituídas por novas, assim como os condutores e interruptores.

13.4.01.01.03 - Os pontos dos 4 aparelhos de ar-condicionado existentes serão mantidos como seus condutores. Esses circuitos ganharam nova identificação como especificada em projeto e o aparelho de ar condicionado da administração, técnica e sala 3 tiveram alteração na proteção.

13.4.01.02 – O quadro de disjuntores deverá ser substituído, conforme especificação em projeto, por outro com mais espaço e mais capacidade de carga e proteção.

13.4.01.02.01 – Os circuitos deverão ser devidamente identificados nos quadros de disjuntores.

13.4.01.03 – Toda a sequencia das fases deverá ser seguida conforme projeto.

13.4.01.04 – O condutores deverão ser devidamente conectados aos respectivos quadros de distribuição da edificação.

13.4.01.05 – Após a instalação da estrutura elétrica, deverão ser instaladas as luminárias.

13.4.01.06 – A tomada de energia especificada para o alarme audiovisual PNE deverá ser de uso exclusivo para o alarme PNE.

13.4.01.07 - Deverão ser feitos testes para garantir o funcionamento e atendimento dos pontos pertencentes aos circuitos que sofreram intervenção.

13.4.02 – DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DE EXTRA BAIXA TENSÃO (EBT)- ALARME AUDIOVISUAL PNE

13.4.02.01 – Os eletrodutos novos para o circuito de extra baixa tensão, 12 volts, não poderão ser compartilhados com outros circuitos de baixa tensão.

13.4.02.02 – Após a instalação dos eletrodutos embutidos ou lançados por cima do forro, a fiação elétrica de extra baixa tensão deverá ser instalada na estrutura.

13.4.02.03 – O acionador do alarme e o alarme deverão ser instalados após a passagem da fiação elétrica de acordo com as recomendações do fabricante.

13.4.02.04 – Deverão ser feitos testes para garantir o funcionamento e atendimento do sistema do alarme audiovisual para PNE.

13.4.03 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS

13.4.03.01 – CONDUTOR: Fio de cobre, têmpera mole, forma redonda normal, compacta ou setorial, encordoamento flexível classe 4, 1,5 mm² nominal, isolamento para tensão de 450/750V, isolamento de composto termoplástico da base de cloreto de polivinila (PVC), temperatura máxima do condutor: 70° C em serviço contínuo, 100° C em sobrecarga e 160° C em curto-circuito, antichama, que atenda a NBR 7288.

13.4.03.02 – CONDUTOR: Fio de cobre, têmpera mole, forma redonda normal, compacta ou setorial, encordoamento flexível classe 4, 2,5 mm² nominal, isolamento para tensão de 450/750V, isolamento de composto termoplástico da base de cloreto de polivinila (PVC), temperatura máxima do condutor: 70° C em serviço contínuo, 100° C em sobrecarga e 160° C em curto-circuito, antichama, que atenda a NBR 7288.

13.4.03.03 – CONDUTOR: Fio de cobre, têmpera mole, forma redonda normal, compacta ou setorial, encordoamento flexível classe 4, 4 mm² nominal, isolamento para tensão de 450/750V, isolamento de composto termoplástico da base de cloreto de polivinila (PVC), temperatura máxima do condutor: 70° C em serviço contínuo, 100° C em sobrecarga e 160° C em curto-circuito, antichama, que atenda a NBR 7288.

13.4.03.04 – CAIXA DE PASSAGEM:

13.4.03.05 - ELETRODUTO: Eletroduto de pvc flexível, diâmetro 1/2", cor amarela;

13.4.03.06 - ELETRODUTO: Eletroduto de pvc flexível, diâmetro 3/4", cor amarela;

13.4.03.07 - FITA ISOLANTE ADESIVA: para cobertura/isolação de emendas de fios e cabos para até 750 V (NBR 5410), antichama, resistente a abrasão, largura 19 mm, espessura 0,19 mm, (NBR 5037).

13.4.03.08 – LUMINARIA: Plafon de sobrepor 30cm 2xE27, com corpo em chapa de alumínio com pintura epóxi na cor branca e difusor vidro leitoso. Material: alumínio e vidro.

13.4.03.08.01 – LAMPADA: Lampada LED E27, cor da luz branca, temperatura de cor 6000k, 12W, 1000 lm (mínimo).

13.4.03.08.02 – LUMINARIA TIPO CALHA DE SOBREPOR - do tipo sobrepor em chapa de aço, refletor em alumínio anodizado, com 2x20W LED tubular, 1200 mm, temperatura de cor de 6000k.

13.4.03.09 – ALARME AUDIOVISUAL PNE: Produto com sinalização luminosa e sonora, que se diferencie do sistema de alarme de incêndio. Luz de led intermitente, efeito estroboscópico. Intensidade sonora do alarme: 115 db. Que acompanhe fonte apropriada ao aparelho e acionador (este na cor preta que se diferencie na parede).

13.4.04 - SERVIÇOS FINAIS

13.4.04.01 - Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do local, cujos acessos deverão ser cuidadosamente limpos e varridos;

13.4.04.02 - Todo e qualquer material proveniente da instalação como restos, retalhos e refugos de condutores, deverão ser descartados e retirados do interior de eletrodutos, caixas de passagem, luminárias, equipamentos, etc;

13.4.04.03 - Caixas de passagem deverão ser devidamente fechadas e seladas para segurança da instalação.

14.00. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

14.1 OBJETO

Alteração e ampliação do sistema hidráulico e de drenagem, na casa programa famílias acolhedoras.

14.2. EQUIPE TÉCNICA

A empresa contratada deverá possuir no mínimo um responsável técnico com atribuição para esse tipo de obra, devidamente registrado no respectivo conselho de classe profissional. Esse profissional (ou mais se houver corresponsabilidade) será oficialmente o responsável técnico pela execução direta da obra, fornecendo o documento de responsabilidade técnica de execução pertinente. É obrigatório que o responsável técnico tenha conhecimento dos projetos, memorial descritivo, especificações técnicas, normas e manuais, não podendo alegar desconhecimento dos mesmos.

Além disso a empresa contratada deverá manter permanentemente na obra um encarregado com experiência na execução dos serviços contratados e na condução dos trabalhos.

Todos os assuntos referentes a obra serão tratados diretamente com o responsável técnico pela execução dos serviços e fiscais de obra, definidos pela contratante, para evitar o desencontro de informações e erros na execução.

Esses profissionais disponibilizados devem fazer parte da administração geral da empresa contratada, não sendo objeto de custeio e medição específica.

14.3. NORMAS

A execução dos Serviços de Instalações Hidráulicas, Sanitárias e de drenagem deverá atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA.
- Normas da ABNT e do INMETRO

A montagem do sistema de esgoto e água deverá ser obtida com a utilização de ferramentas adequadas a não prejudicar as tubulações e conexões.

Deverão ser obedecidas as seguintes Normas para execução dos seguintes serviços:

- NBR 8160/99 - Instalações prediais de esgoto sanitário;
- NBR 5626 - Instalações prediais de água fria;
- NBR 9822 – Execução de tubulações de PVC rígido para adutoras e redes de água;
- NBR 5648 – Sistemas prediais de água fria – Tubos e conexões de PVC;
- NBR 5688 - Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação;
- NBR 5680 – ABNT – Tubos de PVC rígido – dimensões – Padronização;
- NBR 9649 – ABNT – Projeto de redes coletoras de esgoto sanitário;
- NBR 9814 – ABNT – Execução de rede coletora de esgoto sanitário – Procedimento;

- NBR 10843 - ABNT - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de águas pluviais – Especificação.

14.4. IDENTIFICAÇÃO E DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

14.4.1. DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO

Os materiais a serem utilizados na obra deverão satisfazer integralmente às especificações do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, às determinações das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para cada tipo de material, e às especificações contidas neste Memorial, devendo ser previamente submetidos à FISCALIZAÇÃO/PROJETISTAS.

As especificações de materiais, processos, execução e tecnologia utilizados e indicados nos memoriais, projeto e planilha, são de acordo com as normas brasileiras e são referenciais, podendo ser substituídos por outros de igual e superior qualidade e especificações técnicas, devidamente comprovadas através de atestados ou ensaios executados por firma ou profissionais especializados escolhidos pela Engenharia, correndo as despesas por conta da CONSTRUTORA/CONTRATADA. Deverão ainda obedecer integralmente aos critérios arquitetônicos e acabamentos especificados nos projetos e memoriais, não sendo admitidas alterações.

14.4.2. RETIRADA DE EQUIPAMENTOS

14.4.2.1. BACIA SANITÁRIA

Para retirada das bacias sanitárias deverá ser seguido o seguinte procedimento:

- Fechar a tubulação de água no registro.
- Retirar a tampa da bacia sanitária.
- Retirar o acabamento da válvula de descarga e fechar completamente a mesma, para não ter saída de água.
- Recolocar o acabamento. Como a válvula está fechada, mesmo com o acabamento, não será possível acionar a válvula.
- Desconectar as duas extremidades do tubo de fornecimento de água. Da bacia sanitária e da saída da parede.
- Retirar o parafuso que prende a bacia sanitária ao chão.
- Remover a bacia sanitária calmamente para não quebrar.
- Remover o flange de vedação.
- Com uma espátula de aço, executar a remoção mecânica de silicone, cimento e/ou outros materiais que ainda possam estar colados ao piso.
- Colocar um tampão de DN 100 mm para esgoto, para que não ocorra o retorno do esgoto, bem como o retorno dos gases que provocam o cheiro.

14.4.2.2. TORNEIRA

Na pia que sofrerá a troca das cubas e colunas, será feito também a troca da torneira existente por torneira de pressão com alavanca. O procedimento para retirada dessa torneira será o

seguinte:

- Fechar a tubulação de água no registro.
- Abrir a torneira para sair a maior parte da água que está na tubulação.
- Desconectar as duas extremidades do tubo de fornecimento de água. Da torneira e da parede.
- Soltar as porcas que prendem a torneira na pia e retirar com cuidado.
- Colocar um plug roscável DN 3/4", conforme existente no local.
- Soltar a válvula da cuba e desconectar o tubo de esgoto da parede e da cuba.
- Colocar um tampão DN 40 mm, conforme existente no local.

14.4.3. RELOCAÇÃO PONTOS DE ESGOTO E LOCAÇÃO

No projeto hidrossanitário de reforma consta as alterações do sistema de esgoto. Deve ser utilizado material de boa qualidade, em PVC, abrir pisos e paredes, em tamanho apropriado para se executar a devida tubulação. Deve-se ter cuidado para se manter a tubulação de esgoto com uma inclinação mínima de 1%. As conexões e tubulações utilizadas devem ser novas.

Os tubos de esgoto deverão ser de PVC, conforme a norma ABNT. O fornecimento deverá ser em comprimento útil de 6 (seis) metros. As bitolas serão de acordo com o projeto apresentado. As canalizações de distribuição de esgoto nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade de 1% (um por cento) no sentido do escoamento para esgoto primário e 2% (dois por cento) para esgoto secundário.

As caixas de inspeção serão em PVC, utilizando-se o prolongador para ajuste da altura da tampa. Irão conduzir o esgoto até a fossa/ filtro. Após o filtro, será conectado na rede de drenagem pluvial da via. A ligação não será junto com a drenagem pluvial vinda do terreno. Será em ligação ao lado.

As conexões deverão ser em PVC rígido, com junta elástica, ponta e bolsa, fabricadas conforme a norma ABNT e instaladas conforme o projeto. Quando se tratar de tubulações que passam pelo forro, utilizar arame ou abraçadeira para mantê-las suspensas;

Quando findarem os processos de montagem das tubulações, estas deverão ser testadas para detectar possíveis vazamentos. As esperas deverão ser fechadas com material que não provoque entupimento (bujões rosqueados ou plugs), quando a obra estiver na etapa do reboco, bem como em etapas que possam provocar entrada de materiais que possam prejudicar seu funcionamento.

14.4.3.1. EXECUÇÃO DAS JUNTAS ELÁSTICAS

Antes da execução das juntas, verifique se todos os materiais necessários já estão reunidos no local da obra:- anéis de borracha, pasta lubrificante, trena ou metro, lápis.

- a. Limpar a ponta e a bolsa do tubo e acomode o anel de borracha na virola da bolsa.
- b. Marcar a profundidade da bolsa na ponta do tubo.
- c. Aplicar a pasta lubrificante no anel e na ponta do tubo. Não usar óleo ou graxa, que poderão atacar o anel de borracha. Faça um chanfro na ponta do tubo para facilitar o encaixe.

- d. Encaixar a ponta chanfrada do tubo no fundo da bolsa, recue 5mm no caso de tubulações expostas e 2mm para tubulações embutidas, tendo como referência a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para a dilatação da junta.

14.4.3.2. BANHEIRO

Conforme projeto, as alterações sanitárias existentes será a recolocação de 1 vaso sanitário existente e alteração da pia.

Para a realocação do vaso sanitário é necessário deixa-lo a uma altura de 46 cm do piso acabado necessitando da construção de um sóculo em concreto. Na tubulação de esgoto do vaso sanitário será necessário a troca do anel de vedação.

Para a alteração na pia, será necessário alterar o esgoto do piso para a parede, ficando a uma altura de 55cm, pois será colocada uma cuba de meia coluna. Para tanto, o esgoto continuará do ponto existente através de uma luva ou um joelho (dependendo da direção que vem a tubulação-ver in loco) até a parede. Subindo pela parede até a altura de 55cm, deixando o ponto.

14.4.3.3. LIXEIRA

De acordo com o projeto, nas lixeiras será instalada uma caixa sifonada, e um ralo sifonado para a qual servirá de captador das águas servidas para limpeza da mesma, além de impedir a passagem de insetos e gases do esgoto. A tubulação de descarga da caixa sifonada é conectada diretamente na caixa de inspeção que se conecta a rede existente.

14.4.3.4. COZINHA

De acordo com o projeto, será instalada um ponto de esgoto na parede para a pia. Dali seguirá para a caixa de gordura.

14.4.4. RELOCAÇÃO PONTOS DE HIDRÁULICA

No projeto hidrossanitário de reforma consta as alterações do sistema de água. Deve ser utilizado material de boa qualidade, em PVC rígido soldável, abrir paredes, em tamanho apropriado para se executar a devida tubulação. A tubulação, as conexões, válvulas e registros utilizados devem ser novas.

A rede de distribuição de água fria em todos os ambientes será em PVC rígido soldável marrom. Deverão ser fabricados e dimensionados conforme norma NBR-5648/99, da ABNT. O fornecimento deverá ser em comprimento útil de 6 (seis) metros. As bitolas serão de acordo com o projeto apresentado. As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% (dois por cento) no sentido do escoamento. A tubulação deverá ser fixada por braçadeiras, quando em paredes ou suspensas.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios, dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça. Quando as mesmas forem de espera para ligação dos aparelhos terão uma ponta soldável, ligada à tubulação e a outra com bolsa contendo bucha de latão com rosca interna (linha azul), para ligação com peças metálicas (torneiras, chuveiros, etc.).

Em todos os ambientes, nas colunas de abastecimento serão dotadas de registro de gaveta, que deverão ser em bronze com canopla, devendo atender as especificações da arquitetura.

Tubulações embutidas não poderão receber o reboco antes das tubulações serem testadas em toda a sua extensão a partir do reservatório de água. Todas as alterações efetuadas no decorrer da obra deverão ocorrer após consulta ao responsável técnico e aprovação dos fiscais, devendo ser registradas.

Todos os pontos de saída de água deverão ser plugados para a execução dos testes, além de evitar que se estraguem as roscas das conexões, bem como entupimentos quando da colocação dos azulejos.

As pressões dos testes serão as recomendadas pelas Normas Brasileiras. As tubulações nas paredes em alvenaria serão embutidas; e na enxaimel será aparente.

14.4.4.1. EXECUÇÃO DE JUNTAS SOLDÁVEIS:

- a) Lixar as superfícies a serem soldadas utilizando lixa adequada;
- b) Observar que o encaixe deve ser bastante justo, quase impraticável sem o adesivo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem;
- c) Limpar as superfícies lixadas com Solução Limpadora, eliminando impurezas e gorduras.
- d) Distribuir uniformemente o adesivo com um pincel ou o bico da própria bisnaga nas bolsas e nas pontas a serem soldadas a superfícies tratadas;
- e) Encaixe de uma vez as extremidades à serem soldadas, promovendo, enquanto encaixar, um leve movimento de rotação entre as peças 1/4 volta até que atinjam a posição definitiva. Encaixar as partes e remover qualquer excesso de adesivo e espere 1 hora para encher a tubulação de água e 12 horas para fazer o teste de pressão.

14.4.4.2. BANHEIRO

Conforme o projeto, para o lavatório será necessário instalar uma torneira nova de pressão com alavanca. O ponto de água do lavatório não será necessário alterar. O ponto de água do vaso será derivado da tubulação existente de 50mm, reduzido para diâmetro de 25mm conforme o projeto.

14.4.4.3. TORNEIRA DE JARDIM

Serão colocados pontos de torneira de jardim. Será adicionado um tê 90 graus na alimentação que está enterrada e subirá junto a parede.

14.4.4.4. COZINHA

Conforme projeto, haverá um ponto. Haverá uma coluna de descida de água fria para atender este ponto.

14.4.5. COMPLEMENTAÇÃO DRENAGEM PLUVIAL

As caixas de inspeção serão em PVC, utilizando-se o prolongador para ajuste da altura da tampa. Irão conduzir o esgoto até a fossa/ filtro.

A tubulação se conectará às descidas existentes (4) e passará embutida até a caixa de inspeção. Dali em diante, segue até a ligação com a rede de drenagem pluvial na via.

No lado esquerdo do terreno, terá drenagem com meia calha, sendo que na área do estacionamento de PNE e idoso, essa meia calha terá grelha.

14.4.6. PROJETO AS BUILT

O as built ("como construído") nada mais é do que o projeto representando fielmente aquilo que foi executado, com todas as alterações que se fizeram necessárias durante o decorrer da obra ou serviço, inclusive aquelas relativas à locação. É o Catálogo de projetos elaborado pela executora

da obra, durante a construção ou reforma, que retrate a forma exata de como foi construído ou reformado o objeto contratado em todos os seus sistemas.

O as built é de fundamental importância em razão das necessárias manutenções e alterações futuras e é um dos requisitos para emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

A empresa contratada deve elaborar o projeto de “As Built” (como construído) de todos os sistemas instalados e reformados na edificação, sem custos para o contratante.

E devem contemplar todos os elementos necessários à completa interpretação do projeto da edificação, a citar:

Levantamento do projeto de arquitetura, incluindo dimensionamento de vãos, especificação de materiais existentes (inclusive portas e esquadrias), layout existente, cobertura (inclusive sistema de apoio e materiais), cortes (quantos necessários), elevações (todas), implantação, entre outros pertinentes ao correto entendimento da edificação existente.

Todos os itens descritos acima devem ser acompanhados de memorial descritivo e extenso registro fotográfico.

Para tanto, a CONTRATANTE fornecerá os projetos executivos originais (não atualizadas), digitalizadas ou não, que deverão auxiliar no desenvolvimento do serviço.

14.4.7. SUBCONTRATAÇÃO

Poderá ser subcontratado os seguintes serviços:

- I. Serviços de topografia para correto nivelamento do sistema.

15. INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

15.1 LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
ART – Anotação de responsabilidade técnica.
CAF – Comissão de Acompanhamento e Fiscalização
CAU – Conselho de arquitetura e urbanismo
CBMSC – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.
CO2 – Gas Carbônico.
CREA – Conselho regional de engenharia e agronomia.
DAT – Divisão de Atividades Técnicas.
IN – Instrução Normativa.
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.
LED – Light Emitting Diode.
LUX – Unidade de Iluminação.
Lumens – Unidade de medida de Fluxo Luminoso.
m – Metros.
mm – Milímetros.
NBR – Norma Brasileira de Regulamentação.
PPCI – Plano de Prevenção Contra Incêndio.
PQS – Pó Químico Seco.
RRT – Registro de Responsabilidade Técnica

15.2 NORMAS DE EXECUÇÃO

As instalações serão executadas respeitando-se o projeto aprovado junto ao corpo de bombeiros

anexo e instruções técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina e normas da ABNT pertinentes para cada caso. As normas e literatura consultadas para confecção deste memorial são:

1. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **IN 01 – PROCESSOS GERAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - Parte 1** . Florianópolis, 2021.
2. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **IN 01 – PROCESSOS GERAIS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO - Parte 2** . Florianópolis, 2021.
3. _____. **IN 03 – Carga de Incêndio**. Florianópolis, 2020.
4. _____. **IN 04 – Terminologia de Segurança Contra Incêndio**. Florianópolis, 2018.
5. _____. **IN 06 – Sistema Preventivo por Extintores**. Florianópolis, 2020.
6. _____. **IN 08 – Instalação de Gás Combustível (GLP & GN)**. Florianópolis, 2018.
7. _____. **IN 09 – Sistema de Saída de Emergência**. Florianópolis, 2020.
8. _____. **IN 11 – Sistema de Iluminação de Emergência**. Florianópolis, 2018.
9. _____. **IN 13 – Sinalização para Abandono de Local**. Florianópolis, 2018
10. _____. **IN 18 – Controle de Materiais de Revestimento e Acabamento**. Florianópolis, 2016.
11. _____. **IN 19 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão** Florianópolis, 2020.
12. _____. **NBR 10898: Sistema de iluminação de emergência**. Rio de Janeiro, 2013.
13. _____. **NBR 11861: Mangueira de Incêndio – Requisitos e métodos de ensaio**. Rio de Janeiro, 1998.
14. _____. **NBR 12693: Sistemas de proteção por extintores de incêndio**. Rio de Janeiro, 2021.
15. _____. **NBR 15808: Extintores de incêndio portáteis**. Rio de Janeiro, 2017.

15.3 DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO

O sistema de Combate e Prevenção a Incêndios para a edificação é composto dos seguintes sistemas preventivos:

- SISTEMA PREVENTIVO POR EXTINTORES;
- INSTALAÇÕES DE GÁS E COMBUSTÍVEL;
- SAÍDA DE EMERGÊNCIA;
- SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA PARA ABANDONO DE LOCAL;
- ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA;
- CONTROLE DE MATERIAIS DE ACABAMENTO E REVESTIMENTO;

15.3.1 Aviso de início de obra

Conforme determina o Art. 62, da **IN 01 – Parte 1**, deve ser informado a data de início da construção. Para tanto, encaminhar e-mail para **cat@cbvj.com.br** com as seguintes informações:

- Assunto do e-mail: INÍCIO DA CONSTRUÇÃO
- No corpo do e-mail, inserir os dados:
- Protocolo do PPCI tramitado;
- Endereço completo da obra;
- Responsável legal ou técnico pela construção;
- Telefone do responsável legal ou técnico pela construção.

Conforme IN 2, art. 25, inciso II, deixar de informar o início da execução da obra em processo simplificado de regularização é passível de multa leve.

15.3.2 SINALIZAÇÃO DA OBRA

Conforme art. 74 da IN 01 – parte 01, Deve ser afixada placa informativa na obra, contendo os dados do PPCI. A sinalização na obra deve conter no mínimo:

- Dados do atestado para Construção,
- Nome e documento de responsabilidade técnica do responsável pelo projeto.
- Nome e documento de responsabilidade técnica do responsável pela execução.

Estará em placa conjunta com os demais dados referentes a obra.

A placa deve ser fixada em local visível na fachada da obra e permanecer legível durante todo o período de duração desta.

15.3.3 Sistema preventivo por Extintores;

O projeto previu a instalação dos tipos de extintores de incêndio a seguir relacionados, sendo que os valores indicados entre parênteses representam os valores mínimos de capacidade, para que se constitua uma unidade extintora em conformidade com as normas da ABNT e do Corpo de Bombeiros Militares de Santa Catarina (CBMSC):

- Pó químico seco (20B :C – 6Kg)

Os extintores serão distribuídos em conformidade com o apresentado nos desenhos do projeto, de forma a permanecerem o mais equidistantes possível e alocados de maneira que o operador não percorra uma distância superior a 30 m para o risco leve.

Os extintores portáteis serão instalados em suporte de piso com sinalização anexa ao suporte conforme planta de detalhes.

Todos os extintores deverão possuir obrigatoriamente a identificação ou selo de conformidade do órgão de certificação credenciado pelo INMETRO, devem estar lacrados e com data de validade em dia.

O grau da capacidade extintora deve ser facilmente localizada nos rótulos dos extintores de

incêndio.

Os extintores já instalados na edificação e que estejam adequados ao uso conforme este memorial, podem ser realocados e instalada a sinalização conforme o projeto preventivo aprovado.

15.3.3.1 Extintores de Incêndio de Pó Químico

- Deverão ser do tipo portátil de pó químico seco (PQS), com capacidade individual de 6Kg;
- *Capacidade extintora 20B: C, com selo de conformidade ABNT, fabricados e identificados segundo os padrões fixados pela NBR 15808 (ABNT);*
- Cor vermelha.

15.3.3.4 Suporte tripé solo para extintor (4 kg e 6Kg) com haste de sinalização

- Deverá ser metálico pintado na cor vermelha com haste e sinalização fixada no suporte;
- A sinalização deve conter a palavra “EXTINTOR” e informar o tipo do agente extintor daquela unidade;
- Possuir capacidade para extintores de 4 kg e 6kg.

15.3.4 SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Para a edificação foram previstas saídas de emergência para abandono do local considerando o disposto na IN 09:2020 e na IN 05:2020 devido as condições da edificação que é existente.

O dimensionamento das saídas de emergência foi feito observando as orientações na IN 09 considerando os parâmetros N = número de unidades de passagem, P = população e Ca = Capacidade da unidade de passagem. O dimensionamento detalhado pode ser acessado no memorial de cálculo presente na respectiva planta.

Serão instaladas barras anti-pânico nas portas de saídas de emergência indicadas a fim de atender a NBR 9050:2020 no que se refere a rotas de fuga acessíveis.

Em todas as rotas de fuga devem ser instalados os sistemas de iluminação e sinalização de emergência para abandono conforme detalhado no PPCI.

15.3.5 SISTEMA DE SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE EMERGÊNCIA E COMBATE A INCÊNDIOS

Com o fim de orientar as ações de combate a incêndio e facilitar a localização das rotas de saída para o exterior da edificação, cada porta possuirá afixada no teto ou na parede placa com indicação de saída de emergência com fluxo luminoso onde estará inscrita a palavra: “SAÍDA”, além de placas indicativas do sentido de orientação de rota de fuga a serem implantadas na circulação cujas dimensões devem seguir os detalhes e indicações do projeto e instaladas segundo a orientação abaixo:

I – A sinalização de portas de emergência contendo o texto “SAÍDA” e deverá ser localizada imediatamente acima das portas ou ao lado;

II – Nas rotas de fuga, para indicação de sentido, será afixada no teto, de maneira a permitir ampla visibilidade.

Nos extintores, a sinalização constará de placas verticais, onde todos os extintores e hidrantes possuirão sinalização afixada na parede ou pilar (com exceção para os extintores em suporte de piso que devem seguir o detalhe do projeto), logo acima do mesmo, afastada 20 cm dos mesmos, contendo indicativo do tipo de agente extintor disponível exclusivamente, para orientação de acesso e manuseio do respectivo aparelho extintor, ou hidrante.

15.3.5.1 Cuidados e Manutenção

Para maior vida útil do equipamento, recomenda-se a descarga da bateria a cada 3 meses. O procedimento auxilia na preservação das características iniciais do produto.

15.3.5.2 Laudos e Certificados

Os equipamentos devem atender os requisitos exigidos pela norma NBR 10898:2013.

15.3.5.3 Especificação:

- Composta de lâmpadas de LEDs SMD de alto brilho;
- Fluxo luminoso mínimo de 30 lumens;
- Possuir botão teste para simular o seu funcionamento e verificar a bateria;
- LED indicativo de funcionamento e recarga;
- Bateria recarregável e selada com vida útil de 500 ciclos ou superior;
- Interruptor de modo ligado / desligado;
- Grau de Proteção: IP20 (uso interno);
- Saída bivolt automática (127V e 220V);
- Autonomia mínima de 1 hora;
- Dimensões mínimas de 25x16 cm; E letras com traçado de 1 cm em moldura de 4 x 9 cm;
- Possuir fundo branco leitoso e de acrílico;
- As placas devem atender as premissas da ABNT NBR 16820:2021 - Sinalização de segurança contra incêndio e pânico;
- Atender os requisitos da NBR 10898:2013.
- As placas de saídas na rota de fuga acessível podem possuir placas luminosas com a mensagem "SAÍDA" e o símbolo internacional de acessibilidade.
- Deve estar em circuito elétrico exclusivo para os sistemas de emergência.

15.3.6 SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PARA ABANDONO DE EMERGÊNCIA

Os blocos autônomos devem possuir fonte de energia com carregador, controles de supervisão e sensor de falha na tensão alternada, dispositivo necessário para colocá-lo em funcionamento, no caso de interrupção de alimentação da rede elétrica da concessionária ou na falta de uma iluminação adequada.

O sistema de iluminação de emergência deve garantir a intensidade dos pontos de luz de maneira

a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejado e cumprir o objetivo. O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 hora de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

Deve garantir um nível mínimo de iluminação no piso de 5 lux em locais com desnível (escadas ou passagens com obstáculos), de 3 lux em locais planos (corredores, hall e locais de refúgio) e 150 lux nas rotas de fuga acessíveis conforme preconiza a NBR 9050 devidamente indicados em projeto.

15.3.6.1 Cuidados e Manutenção

Para maior vida útil do equipamento, recomenda-se a descarga da bateria a cada 3 meses. O procedimento auxilia na preservação das características iniciais do produto.

15.3.6.2 Laudos e Certificados

Os equipamentos devem atender os requisitos exigidos pela norma NBR 10898:2013.

15.3.6.3 luminárias 90 lumens

- Composta de lâmpadas de LEDs SMD de alto brilho;
- Possuir botão teste para simular o seu funcionamento e verificar a bateria;
- LED indicativo de funcionamento e recarga;
- Entrada 12 VDC e cabo de energia;
- Bateria de lítio recarregável e selada com vida útil de 200 ciclos ou superior;
- Interruptor de modo ligado / desligado;
- Grau de Proteção: IP20 (uso interno);
- Saída bivolt automática (127V e 220V);
- Atender os requisitos da NBR 10898:2013.
- Fluxo luminoso igual ou superior a 90 lumens;
- Autonomia de no mínimo 2 horas;
- Deve estar em circuito elétrico exclusivo para os sistemas de emergência.

Deve ser fornecida com suporte, rodízios, parafusos e gabarito para instalação.

15.3.6.4 luminárias 2200 lumens

- Composta de Lâmpadas em LED SMD de alto brilho e dois faróis;
- Possuir botão de teste para simular o seu funcionamento e verificar a bateria;
- Sensores e lentes em acrílico;
- LED indicativo de funcionamento e recarga;
- Faróis individuais e ajustáveis 180°;

- Interruptor de modo ligado / desligado;
- Conter entrada 12 VDC e cabo de energia;
- Bateria de lítio recarregável e selada com vida útil de 200 ciclos ou superior;
- Grau de Proteção: IP20 (uso interno);
- Saída bivolt automática (127V e 220V);
- Atender os requisitos da NBR 10898:2013.
- Fluxo luminoso igual ou superior a 2200 lumens;
- Autonomia de no mínimo 2 horas;
- Deve estar em circuito elétrico exclusivo para os sistemas de emergência.

Deve ser fornecida com suporte, rodízios, parafusos e gabarito para instalação.

15.4 HABITE-SE DOS BOMBEIROS

A aceitação final do sistema de combate a incêndio só poderá ocorrer após a entrega do certificado de habite-se pela empresa, e finalização do período de testes e comissionamento. A documentação para habite-se dos bombeiros deverá ser obrigação da empresa contratada, devendo esta providenciar a documentação e o pagamento das devidas taxas para incluindo, mas não se limitando, à taxa de habite-se (se houver cobrança pelos bombeiros), taxas para gerar ART e/ou laudos.

15.4.1 LAUDOS E ENSAIOS

Os laudos e ensaios a serem apresentados devem seguir os preceitos da NBR 13752:1996, em seu capítulo 6 – Apresentação de laudos. Considerando, principalmente, mas não somente, os seguintes itens constantes:

- a. indicação da pessoa física ou jurídica que tenha contratado o trabalho e do proprietário do bem objeto da perícia;
- b. objetivo da perícia;
- c. metodologia empregada para o ensaio;
- d. material empregado, constando número de série dos aparelhos e data de última aferição por laboratório reconhecido (o fiscal pode solicitar documentação para comprovação da aferição);
- e. indicação e perfeita caracterização de eventuais danos e/ou eventos encontrados;
- f. relato e data da vistoria, com as devidas caracterizações do sistema laudado;
- g. diagnóstico da situação encontrada, com tabela comparativa entre o resultado encontrado e o exigido pelas NBRs e IN do respectivo sistema;
- h. conclusão final, indicando se o sistema foi aprovado ou não.
- i. memórias de cálculo, resultados de ensaios e outras informações relativas à seqüência utilizada no trabalho pericial;
- j. nome, assinatura, número de registro no CREA e credenciais do perito de engenharia;

- k. número da ART/RRT do presente laudo;
- l. demais informações que o fiscal achar necessário para o devido entendimento e delimitação do laudo.

Os principais laudos a serem apresentados, (conforme a instalação) segundo a IN 01 são:

- a. laudo do ensaio de estanqueidade da rede de gás;
- b. laudo do ensaio de mensuração do nível de luminosidade para o sistema de iluminação de emergência e sinalização para abandono de local;
- c. Laudo de inspeção e instalação dos extintores.

Além disto, deve ser apresentado a ART/RRT de execução/ instalação de todos os sistemas preventivos.

16. ÁREA EXTERNA

16.01. PAISAGISMO

As áreas definidas na implantação do projeto Arquitetônico como grama, deverão receber plantio de grama em leiva tipo Esmeralda. Os espaços destinados a grama serão cuidadosamente preparados com remoção de entulhos, pedras e outros detritos e em seguida nivelar o solo para que receba camada de 8 cm de terra adubada e por fim as leivas de grama. A CONTRATADA executará o plantio da grama 30 dias antes da entrega da obra. Neste período fará a devida irrigação até que a grama esteja devidamente adaptada.

16.02. GRADIL

O fechamento nos fundos do imóvel será feito com gradil, conforme segue:

- viga baldrame seção 15X30 em concreto armado sobre estacas a trado diâmetro 20 cm a cada 250 cm e gradil de aço com painéis eletrofundidos, altura 200 cm, e pintura eletrostática Poliéster com camada de 100 a 200 microns na cor verde.

Os montantes metálicos serão chumbados no baldrame e terão seção 60X40 mm e parede 1,5 mm. O fio terá 5 mm e a malha 50X200 mm. Terá ainda 4 vincos de reforço na horizontal.

16.03. ESTACIONAMENTO / BICICLETÁRIO

O estacionamento e bicicletário seguirão as dimensões e localização de acordo com o projeto arquitetônico. A delimitação e localização das vagas (p.c.d. e idoso) deverá seguir a indicação da planta baixa da pavimentação / jardim.

17. DIVERSOS

17.1. EQUIPAMENTOS

Serão instalados os seguintes equipamentos:

Proteção Das Portas - as portas deverão ter batedor em metal cromado, aparafusado no piso.

sanitários para deficientes físicos – serão instaladas barras de apoio metálicas tubulares em aço inox, conforme e de acordo com a legislação específica.

Espelhos - Instalar em todos os sanitários espelhos conforme detalhe, junto aos lavatórios.

18. SUBCONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

A Contratada, quando necessário e com prévia autorização da Contratante, poderá subcontratar os serviços que não estejam inseridos na área de atuação e/ou especialização da empresa, especificamente:

- Sistema de infraestrutura de climatização;
- Sistema Preventivo de Incêndio;
- S.P.D.A;
- Serviços de paisagismo.

Em caso de subcontratação, permitida até o limite de 30% do valor contratado, a Contratada deverá comprovar a regularidade fiscal, previdenciária e condições de habilitação técnica específica da Empresa subcontratada, referente ao serviço a ser executado.

A responsabilidade pela perfeita execução do contrato será da Contratada.

19. LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc.; serão limpos e cuidadosamente lavados com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanela. As partes móveis das esquadrias devem ser lubrificadas após a limpeza.

Haverá particular cuidado em removerem-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies dos azulejos e de outros materiais; todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita limpeza nos vidros e ferragens de esquadrias. As superfícies de madeira, quando for o caso, serão lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo.

Será procedida cuidadosa verificação, por parte da fiscalização da CONTRATANTE, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT:

EB-829/75 - Recebimento de Instalações Prediais de Água Fria (NBR 5651);

NB-19/83 - Instalações Prediais de Esgotos Sanitários (NBR 8160), Inspeções e Ensaios;

NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

20 PROJETO DE AS BUILT

O as built (“como construído”) nada mais é do que o projeto representando fielmente aquilo que foi executado, com todas as alterações que se fizeram necessárias durante o decorrer da obra ou serviço, inclusive aquelas relativas à locação. É o Catálogo de projetos elaborado pela executora da obra, durante a construção ou reforma, que retrate a forma exata de como foi construído ou reformado o objeto contratado em todos os seus sistemas.

O as built é de fundamental importância em razão das necessárias manutenções e alterações futuras e é um dos requisitos para emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

A empresa contratada deve elaborar o projeto de “As Built” (como construído) de todos os sistemas instalados e reformados na edificação, sem custos para o contratante.

E devem contemplar todos os elementos necessários à completa interpretação do projeto da edificação.

Todos os itens descritos acima devem ser acompanhados de memorial descritivo e extenso registro fotográfico.

Para tanto, a CONTRATANTE fornecerá os projetos executivos originais (não atualizadas), digitalizadas ou não, que deverão auxiliar no desenvolvimento do serviço.

6-Gestor da contratação:

Secretaria de Assistência Social.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Pedroso, Servidor(a) Público(a)**, em 02/05/2023, às 11:08, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Smore Silva Siebauer, Servidor(a) Público(a)**, em 02/05/2023, às 11:11, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Juliano Martins, Servidor(a) Público(a)**, em 02/05/2023, às 11:38, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Fabricio de Andrade, Servidor(a) Público(a)**, em 02/05/2023, às 11:58, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **0016647779** e o código CRC **AFF7A9F3**.

Rua Saguçu, 265 - Bairro Saguçu - CEP 89221-010 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br