MEMORIAL DESCRITIVO | PROGRAMA CASA CATARINA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo definir as obras e serviços de Arquitetura para execução das casas do Projeto Casa Catarina, em municípios selecionados, no Estado de Santa Catarina.

Este memorial visa detalhar adequadamente os materiais a serem empregados na obra, cuja execução deverá seguir o Projeto Arquitetônico, assim como servir de parâmetro para a execução dos projetos complementares. A aprovação das obras e serviços executados ficam submetidos à análise técnica e a fiscalização do departamento responsável.

As recomendações contidas neste documento não esgotam o assunto, devendo ser observados os processos e técnicas usuais da construção civil, obedecendo-se às normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), recomendações dos fabricantes, posturas e obrigatoriedades municipais.

Pág. 01 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

Sumário

CONSIDERAÇÕES GERAIS 1

1. ESPECIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO 5

2. NORMAS GERAIS 6

3. MATERIAIS E SERVIÇOS 6

3.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS 7

4. INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO 7

4.1. LOCAÇÃO DA OBRA 7

4.2. ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA 8

5. FUNDAÇÕES 8

6. ESTRUTURA 8

6.1. ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 8

6.2. GRAUTEAMENTO VERTICAL COM ARMAÇÃO 8

6.3. VERGA, CONTRAVERGA E AMARRAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO 9

7. COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO 9

7.1. ESTRUTURA PARA TELHADOS 9

7.2. TELHADO 9

8. IMPERMEABILIZAÇÃO 10

8.1. COBERTURA 10

8.2. ÁREAS MOLHADAS 10

9. ESQUADRIAS 10

9.1. PORTAS EXTERNAS 10

9.2. PORTAS INTERNAS 10

Pág. 02 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

9.3. JANELAS DE CORRER 10
9.4. JANELAS BASCULANTE 11
10. REVESTIMENTOS 11
10.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS 11
11. FORROS 11
11.1. FORRO EM PVC 11
12. PINTURAS 11
12.1 PINTURA INTERNA E EXTERNA 11
13. PISO 12
13.1. CONTRAPISO 12
13.2. PISO CERÂMICO 12
14. INSTALAÇÕES DE GÁS 12
15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 12
15.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS 12
15.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS 15
15.3. REQUISITOS PARA IMPLANTAÇÃO DO TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO E DO SUMIDOURO 17
15.4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS 21
16. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS 21
16.1. VASO SANITÁRIO 21
16.2. LAVATÓRIO 21
16.3. KIT BANHEIRO PCD 21
17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 21
17.1. CARACTERÍSTICAS DO FORNECIMENTO DE ENERGIA 22
17.2. RAMAL DE CARGA E ATERRAMENTO 22

Pág. 03 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

17.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 22
17.4. ELETRODUTOS 24
17.5. CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO 24
17.6. INTERRUPTORES E TOMADAS 24
17.7. ILUMINAÇÃO 25
18. VERIFICAÇÕES FINAIS 25
18.1. LIMPEZA DA OBRA 25
18.2. ENTREGA DA OBRA 25

Pág. 04 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

1. ESPECIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

• Casa térrea de acordo com as características, especificações e custos pré-definidos.

• Compartimentos: sala, cozinha, banheiro, dois dormitórios, área externa com tanque.

• Área total privativa: 56,56m².

• Piso: cerâmico em todos os ambientes internos e externos.

• Revestimento de alvenarias: azulejo em parte do banheiro e área de serviço. Reboco interno e externo com pintura PVA no restante.

• Forro: forro de PVC frisado branco.

• Cobertura: telha de fibrocimento.

• Esquadrias: janelas de alumínio e portas de madeira, conforme especificação no projeto arquitetônico.

• Pé-direito: 2,60m.

• Instalações hidráulicas: número de pontos definido, medição independente.

• Instalações elétricas: número de pontos definido, especificação mínima de materiais.

• A residências possuem três cores diferentes, sendo elas: Azul, Amarelo e Verde. A escolha das cores para a pintura será feita de forma alternada, conforme o afastamento frontal, repetindo a modulação a cada três casas, conforme orientações no projeto arquitetônico.

As cores de referência são as seguintes: Suvinil cor Azul precioso, Suvinil cor Cacau da Bahia, Suvinil cor Brilho da Esmeralda, Suvinil cor Carvão Mineral e branco.

Pág. 05 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

2. NORMAS GERAIS

Estas Especificações de Materiais e Serviços são destinadas à compreensão e complementação do Projeto Executivo, Orçamentos de Custos e Cronogramas de Obras dos projetos acima listados, sendo parte integrante do projeto, ora apresentado.

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos e especificações.

São obrigações da Empreiteira e seu responsável técnico:

- Obedecer às normas e leis de segurança e higiene no trabalho.

- Corrigir as suas expensas, quaisquer vícios construtivos ou defeitos ocorridos na execução das obras, e/ou a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão.

- Manter autorizados no Canteiro de Obras: Alvará, Certidões, Licenças e ART's ou RRT's de projeto e execução, evitando interrupções por embargos.

- Manter serviços ininterruptos de vigilância da obra até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução desta.

- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Governo do Estado de Santa Catarina e pela prefeitura do município.

3. MATERIAIS E SERVIÇOS

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normatizados, serão rigorosamente exigidos.

Pág. 06 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

3.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

3.1.1. LIGAÇÕES DE ÁGUA/ELÉTRICA

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações de luz, de água e de sanitários, podendo ser do tipo banheiro químico.

4. INSTALAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

O contratante deverá garantir que os terrenos a serem implantadas as residências estejam limpos, nivelados, compactados e desimpedidos.

Ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios, tais como: barracão, andaimes, tapumes, cercas, etc.

O terreno para a implantação das residências deve conter uma dimensão mínima de 10m de frente e 18m de profundidade, quando em lotes de meio de quadra, e 12,5m de frente e 18m de profundidade, quando em lotes de esquina.

4.1. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser feita atendendo a legislação municipal.

O recuo frontal de cada casa, previsto em projeto, para implantação da unidade no lote, deve ser respeitado rigorosamente. Estão designados três recuos frontais diferentes, utilizados em sequência.

A posição de fossa, filtro e sumidouro (quando houver), caixas de gordura e de inspeção devem obedecer aos afastamentos de projeto específico, conforme previsto em norma.

O terreno deverá estar acima do nível da cota do passeio, com inclinação de aproximadamente 2% em direção ao passeio.

Pág. 07 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

4.2. ADMINISTRAÇÃO E CANTEIRO DE OBRA

Deverá ser apresentado um profissional habilitado pela administração da obra, que deverá acompanhar os trabalhos e o andamento da obra, em tempo compatível com a sua extensão.

5. FUNDAÇÕES

Será superficial, tipo radier, de espessura conforme o projeto, sob todas as alvenarias da casa, em concreto (fck = 25MPa) com uso de formas em madeira serrada.

A cota de assentamento da fundação deverá estar imediatamente acima do nível do terreno compactado.

Após a limpeza e compactação do terreno, deverá ser colocado o lastro de brita, em pedra britada nº 2 e executada a camada separadora em lona plástica.

A resistência mínima do solo deverá ser de no mínimo 1,5kgf/cm².

6. ESTRUTURA

6.1. ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL

As alvenarias externas e internas serão executadas com blocos de concreto furados da família de 14cm, FBK = 4,5 MPA, de boa qualidade, com superfícies planas e arestas vivas, em conformidade com projeto arquitetônico. As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas com juntas de 1cm.

6.2. GRAUTEAMENTO VERTICAL COM ARMAÇÃO

O processo de grauteamento vertical será realizado nas áreas especificadas do projeto estrutural, utilizando barras de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm, posicionadas de forma solta dentro dos vazios dos blocos de concreto. O concreto empregado para o grauteamento será composto por cimento Portland, areia e pedrisco, garantindo uma composição homogênea e adequada à aplicação. O

Pág. 08 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

abatimento do concreto (slump) será de 190 mm ± 20 mm, atendendo às especificações de fluidez e trabalhabilidade necessárias para o preenchimento completo das cavidades. Todo o procedimento será realizado conforme as normas técnicas vigentes, priorizando a qualidade da execução e a segurança estrutural da obra.

6.3. VERGA, CONTRAVERGA E AMARRAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO

O processo de execução das vergas e contravergas nas aberturas será realizado utilizando blocos de concreto do tipo canaleta, conforme indicado no projeto estrutural. Esses blocos serão preenchidos com concreto armado, contendo uma barra de aço CA-50 com diâmetro de 10 mm posicionada horizontalmente. Será garantido o transpasse mínimo de 20 cm para cada lado da abertura, atendendo às exigências técnicas para assegurar a integridade estrutural e a distribuição adequada das cargas. A execução seguirá as normas técnicas vigentes, promovendo a qualidade e a segurança da obra.

7. COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO

7.1. ESTRUTURA PARA TELHADOS

A estrutura será montada utilizando tesouras em eucalipto tratado e trama de madeira composta por terças para telhados de duas águas.

7.2. TELHADO

A cobertura será em duas águas, utilizando telhas de fibrocimento onduladas, com espessura de 6 mm, que deverá ser instalada conforme indicação do fabricante, com cumeeira também em fibrocimento, para telhas de 6mm e devidamente colocada. A inclinação das telhas, de 27%, deve ser respeitada.

Deverá ser colocado nos beirais laterais do telhado, telas passarinheiras, a fim de fechar os vãos de ondulação das telhas, como acabamento entre a alvenaria e a telha.

Pág. 09 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

Na parte frontal do telhado, o reboco da parede externa deverá ser finalizado na telha, a fim de não ficar nenhum vão de abertura de acesso ao telhado.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1. COBERTURA

A cobertura é composta por telhas de fibrocimento.

8.2. ÁREAS MOLHADAS

A área molhada do banheiro deverá ter o piso e ralo impermeabilizados com 3 demãos de argamassa polimérica, assim como as paredes, até a altura de 1,50m.

O box do banheiro deve estar em nível com o piso adjacente com inclinação máxima de 2% para escoamento da água do chuveiro para o ralo.

9. ESQUADRIAS

9.1. PORTAS EXTERNAS

Portas externas em madeira com acabamento melamínico branco, todas de abrir, nas dimensões especificadas em projeto.

9.2. PORTAS INTERNAS

As portas internas que dão acesso aos dormitórios e banheiro serão em madeira com acabamento melamínico branco, nas dimensões do projeto. Os marcos serão fixados nas alvenarias com espuma expansiva.

9.3. JANELAS DE CORRER

As janelas da cozinha e de um dos quartos serão de correr de alumínio.

A instalação das janelas será pelo eixo da parede.

Deverão ser obedecidas as medidas em projeto.

Pág. 10 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

9.4. JANELAS BASCULANTE

As janelas de um dos quartos e da sala serão do tipo maxim-ar, na folha superior (presa no topo) e uma parte fixa, na folha inferior, material de alumínio.

A janela do banheiro será de uma folha do tipo maxim-ar presa no topo, material de alumínio.

Deverão ser obedecidas as medidas constantes em projeto.

10. REVESTIMENTOS

10.1. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

Será utilizado revestimento cerâmico esmaltado 30x60cm nos seguintes locais: no banheiro e na área de serviço.

No banheiro será aplicado na região do box nas medidas 90x260cm (parede janela) e 95x260cm (parede chuveiro).

Na área de serviço será aplicado revestimento cerâmico acima do tanque. Aplicar na altura de 100cm até 160cm com largura de 120cm, a partir da extrema da parede.

11. FORROS

11.1. FORRO EM PVC

Será instalado forro em réguas de PVC branco em toda a residência. O forro tem placas frisadas com largura de 10 cm e espessura de 6mm. E também com acabamento de roda-forro em perfil metálico e plástico.

12. PINTURAS

12.1 PINTURA INTERNA E EXTERNA

Será aplicada uma demão manual de fundo selador acrílico, e pintura látex acrílica standard, aplicação manual em paredes, duas demãos.

Pág. 11 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

13. PISO

13.1. CONTRAPISO

Após a desforma da cinta de fundação, será espalhada argamassa de cimento e areia média no traço 1:4 de 3 cm, que será nivelada com régua e desempenada.

13.2. PISO CERÂMICO

Os pisos serão do tipo cerâmico, com PEI maior ou igual a 4, na cor branca, nas dimensões mínimas de 45 x 45 cm. E com rodapés cerâmicos de 7 cm de altura.

O rejunte deverá ser na cor cinza médio e a espessura da junta deverá seguir o mínimo que especifica o fabricante.

Os pisos serão assentados de forma perpendicular as paredes.

14. INSTALAÇÕES DE GÁS

Deve ser feita furação para passagem de tubulação do botijão. Esta deve ser junto a parede que faz divisão externa com o equipamento do fogão (visto na planta do projeto arquitetônico). O botijão deverá ser instalado obrigatoriamente no lado externo da residência.

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

15.1. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Deve ser realizada consulta prévia à concessionária, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local, inquirindo sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento etc.

Pág. 12 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

As exigências da concessionária devem ser obedecidas.
Quando instalado na mesma vala que aloja tubulações enterradas potencialmente poluidoras, o alimentador predial deve apresentar sua geratriz inferior externa em cota acima da geratriz superior externa destas tubulações.
O sistema deve ser submetido a ensaios para verificação da sua estanqueidade.
Todas as partes acessíveis dos componentes que têm contato com a água devem ser limpas periodicamente.
Vazamentos encontrados devem ser eliminados e os possíveis danos causados devem ser reparados.

15.1.1. MATERIAIS

Os materiais e componentes em contato com a água não podem afetar a sua potabilidade. o desempenho dos materiais e componentes não pode ser comprometido pelas características da água potável, bem como pela ação do meio onde se acham inseridos. os materiais e componentes devem apresentar desempenho adequado às solicitações a que ficam submetidos quando em uso.
Os materiais em contato com água potável não podem alterar o padrão de potabilidade, transmitir gosto, cor, odor ou toxicidade à água, nem promover ou favorecer o crescimento de micro-organismos.
Superfícies de componentes em contato direto com a água potável devem ser resistentes a processos de corrosão.
Os componentes e materiais empregados na execução devem ser verificados e submetidos à inspeção visual antes de sua instalação.

15.1.2. TUBULAÇÕES

Nenhuma tubulação pode ficar enterrada em solos contaminados e em locais que possam comprometer a qualidade da água potável.

Pág. 13 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

A tubulação enterrada deve resistir à ação ou ser projetada de modo a ficar protegida dos esforços solicitantes resultantes de cargas de superfície e ser instalada de modo a evitar deformações prejudiciais decorrentes de recalques do solo.

Em solos moles sujeitos a recalques ou em terrenos de características diferenciadas, devem ser projetados berços especiais de assentamento, levando-se em consideração as solicitações a que estará submetida a tubulação.

Tendo em vista resguardar a segurança de fundações e outros elementos estruturais e facilitar a manutenção das tubulações, deve-se manter um distanciamento entre a vala de assentamento e as referidas estruturas, impedindo que interceptem o bulbo de tensões em caso de fundação direta.

15.1.3. RESERVATÓRIO

O reservatório deve ser opaco ou dotado de meios de proteção contra a incidência de luz, permitir a constatação visual e o reparo de vazamentos, impossibilitar a contaminação da água potável por qualquer agente externo e estanque.

Deve ser apoiado sobre bases planas e estáveis.

O reservatório deve ser resistente à corrosão ou ser provido internamente de outros meios de proteção, como um revestimento protetor anticorrosivo adequado. Tendo em conta a possibilidade de ocorrência de condensação nas superfícies internas das partes do reservatório que não ficam em contato com a água, estas não podem liberar substâncias solúveis que possam comprometer o padrão de potabilidade da água armazenada nem favorecer a formação de biofilme.

O reservatório (inclusive tampa ou porta de acesso) deve atender sua função sem apresentar deformações que comprometam o seu funcionamento ou dos componentes nele instalados.

A tubulação de aviso de extravasão deve descarregar imediatamente após a água alcançar o nível de extravasão no reservatório. A água deve ser descarregada em local adequado e de forma prontamente constatável.

Pág. 14 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

15.2. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Os aparelhos sanitários devem receber apenas esgoto doméstico.
O sistema de esgoto deve permitir o rápido escoamento da água utilizada e dos despejos introduzidos, evitando a formação de depósitos no interior das tubulações.
Deve impedir que os gases provenientes do interior do sistema predial de esgoto sanitário o interior da edificação e a contaminação da água potável.
O sistema predial de esgoto sanitário deve ser separador absoluto em relação ao sistema predial de águas pluviais, ou seja, não deve existir nenhuma ligação entre os dois sistemas.
Todos os aparelhos sanitários devem ser protegidos por desconectores. Deve ser assegurada a manutenção do fecho hídrico dos desconectores mediante as solicitações impostas pelo ambiente e pelo uso propriamente dito.
As caixas de gordura, poços de visita e caixas de inspeção devem ser perfeitamente impermeabilizados, providos de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa de fecho hermético, ser devidamente ventilados e constituídos de materiais não atacáveis pelo esgoto.
Os componentes do sistema predial de esgoto sanitário devem ser mantidos estanques ao ar (exceto os terminais das colunas de ventilação) e à água, limpos e desobstruídos.
O sistema de esgoto deve ser verificado periodicamente a fim de identificar pontos passíveis de manutenção.

15.2.1. MATERIAIS

Os materiais a serem empregados nos sistemas prediais de esgoto sanitário devem ser especificados em função do tipo de esgoto a ser conduzido, da sua temperatura, dos efeitos químicos e físicos, e dos esforços ou solicitações mecânicas a que possam ser submetidas as instalações.

Pág. 15 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

Não podem ser utilizados nos sistemas prediais de esgoto sanitário, materiais ou componentes não constantes na normalização brasileira.

15.2.2. TUBULAÇÕES

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante.
A declividade mínima é 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 e 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100.
As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45°. A declividade máxima a ser considerada é de 5%.
Os ramais de descarga e de esgoto devem permitir fácil acesso para desobstrução e limpeza.

15.2.3. CAIXA DE GORDURA E COZINHAS

O esgoto gerado no preparo de alimentos, nas pias de cozinha e máquinas de lavar louças e que contiver resíduos gordurosos deve passar por caixa de gordura.
As caixas de gordura devem ser instaladas em locais de fácil acesso e com boas condições de ventilação.
Quando da utilização de aparelhos trituradores em pias de cozinha, deve ser atentado para a adequabilidade do mesmo ao sistema, segundo recomendações do fabricante.
Para a coleta de apenas uma cozinha, adotar caixa de gordura com as seguintes características:

a) diâmetro interno: 0,30 m;
b) parte submersa do septo: 0,20 m;

Pág. 16 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

c) capacidade de retenção: 18 L
d) diâmetro nominal da tubulação de saída: DN 75.

15.2.4. CAIXAS DE INSPEÇÃO

Os desvios, as mudanças de declividade e a junção de tubulações enterradas devem ser feitos mediante o emprego de caixas de inspeção ou poços de visita.
As caixas de inspeção devem ter profundidade máxima de 1,00m, diâmetro mínimo de 60 cm, tampa facilmente removível, fundo construído de modo a assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósitos.

15.2.5. DISPOSIÇÃO FINAL

A disposição final do efluente será em rede pública de coleta de esgoto sanitário ou tratamento local de esgoto, conforme o caso concreto.

15.3. REQUISITOS PARA IMPLANTAÇÃO DO TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO E DO SUMIDOURO

Deverá ser solicitada consulta de viabilidade de esgoto junto à concessionária local.
O tratamento local de esgoto atende à ABNT NBR 17076/2024 e é aplicável às áreas desprovidas da possibilidade de interligação com a rede pública de coleta de esgoto e cujo lançamento do efluente líquido tratado será no solo. Caso o lançamento ocorrer em águas superficiais, por meios diretos ou indiretos, deverá ser autorizado pelo Poder Público e atender legislação vigente aplicável.
Para áreas onde exista a possibilidade de interligação com a rede pública de coleta de esgoto, é necessário observar as exigências da prestadora local de serviços de saneamento.
Em qualquer caso, atender os critérios, procedimentos e diretrizes da autoridade ambiental, Prefeitura Municipal e de outras autoridades que circunscrevem o local.

Pág. 17 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

Deve ser considerada a legislação local aplicável, bem como as condições, características e especificidades locais.

É necessário ter conhecimento dos níveis de alagamento, topografia, vegetação, características do solo, resistência do solo, nível do lençol freático, capacidade de percolação do solo, entre outras informações e levantamentos compatíveis com a implantação.

A taxa de percolação do solo deverá ser de no máximo 600 min/m e a taxa máxima de aplicação diária deverá ser de no mínimo 0,053 m³/m².dia. Verificar capítulo do dimensionamento do sumidouro.

Não devem ser lançadas águas pluviais, industriais, de piscinas e de lavagem de reservatórios no tratamento local de esgoto, nem materiais sólidos. É permitido apenas esgoto doméstico e residencial. A vazão, a população e o tipo de contribuição projetados devem ser respeitadas.

O tratamento local de esgoto deve ser implantado em local de fácil ligação à futura rede pública de coleta de esgoto, de fácil acesso e inspecionável.

15.3.1. LIMPEZA TRATAMENTO LOCAL DE ESGOTO

Os sólidos gerados e acumulados no sistema de tratamento devem ser removidos a intervalos equivalentes ao período de limpeza adotado no projeto. O intervalo pode ser encurtado ou alongado quanto aos parâmetros de projeto, sempre que se verificarem alterações nas vazões efetivas de operação em relação às estimadas. As tampas devem ser mantidas abertas durante o procedimento de limpeza.

A remoção periódica destes sólidos deve ser feita por empresa especializada, licenciada ambientalmente, que cumpram a legislação aplicável. Quando for necessária a remoção manual e/ou de pequenas quantidades, pode ser realizada pelo profissional habilitado ou pelo usuário do sistema, desde que atenda as normas de segurança e recomendações do fabricante.

Os sólidos gerados no processo de tratamento devem ter transporte e disposição licenciados.

Pág. 18 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

15.3.2. DIMENSIONAMENTO DO TRATAMENTO DE ESGOTO LOCAL

O sistema de tratamento de esgoto deve ser resistente aos esforços atuantes, às substâncias contidas no solo e às intempéries e ser estanque. Deve ser facilmente vedado. As juntas devem ser quimicamente resistentes aos contaminantes do esgoto.
Considerou-se população de 4 pessoas, contribuição diária de efluente de 160 L/pessoa/dia, intervalo de limpeza de 1 ano e temperatura média do mês mais frio de 10ºC.

15.3.2.1. TANQUE SÉPTICO

$V = 1.000 + N \times (q \times T + K \times Lf)$

Onde:
- V é o volume útil, expresso em litros (L);
- N é o número de pessoas ou unidades de contribuição, expressa em unidades (ud);
- q é a contribuição de efluente (esgoto), expressa em litros/unidade/dia (L/ud/d);
- T é o período de detenção, expresso em dias (d);
- K é a taxa de acumulação de lodo digerido, expressa em dias (d);
- Lf é a contribuição de lodo fresco, expressa em litro/dia (L/d).

Portanto:
$V = 1.000 + 4 \times (160 \times 1,00 + 65 \times 1,00)$
V = 1.900,00 litros.

15.3.2.2. FILTRO ANAERÓBIO

Pág. 19 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

V = Iv x N x q x T

Onde:

- V é o volume útil, expresso em litros (L);
- Iv é a taxa de compensação pelo volume ocupado pelo material do meio suporte. Adotado valor de 1,60.
- N é o número de contribuintes, expresso em unidade (ud);
- q é a contribuição de efluentes, expressa em litros/unidade/dia (L/ud/dia);
- T é o tempo de detenção hidráulica, expresso em dias (d).

Portanto:

V = 1,60 x 4 x 160 x 1,17

V = 1.198,08 litros.

15.3.2.3. SUMIDOURO

A = Qprojeto / Txinf

Onde:

- A é a área para absorção do líquido, expressa em metros quadrados (m2);
- Qprojeto é a vazão de dimensionamento.
- Txint é a taxa de infiltração. Adotado 0,14 m³/m³xdia. Para taxas de infiltração menores, a profundidade do sumidouro deverá ser maior até o limite de 3,50m.

Portanto:

A = 4 x 0,16 / 0,14

V = 4,57 m².

Pág. 20 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

15.4. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

É imprescindível a leitura, consulta e atendimento a todas as Portarias, regulamentos, legislações legais e infralegais, instruções normativas e qualquer outro dispositivo pertinente.

16. LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

16.1. VASO SANITÁRIO

Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, de louça branca e demais acessórios.

16.2. LAVATÓRIO

Lavatório em louça branca, com coluna, padrão popular e demais acessórios.

16.3. KIT BANHEIRO PCD

Nas casas que forem adequadas para pessoas com deficiência ou pouca mobilidade, os banheiros devem contar com vaso sanitário em louça branca, com caixa acoplada, com altura e com válvula de descarga, de acionamento duplo, adequadas para PCD.

O lavatório deve ser em louça branca, suspenso, nas dimensões de 29,5x39cm ou superior. A torneira deve ser cromada, de mesa, com alavanca adequada para PCD.

As barras de apoio devem ser instaladas conforme especificação em projeto.

A área do box (90x95cm) deve ser executada com inclinação de 2 % em direção ao ralo, para o escoamento da água do chuveiro. Grelhas e ralos devem ser posicionados fora das áreas de manobra e de transferência.

17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto específico de instalações elétricas. Todas as instalações devem atender aos requisitos mínimos

Pág. 21 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

estabelecidos pelas normas vigentes de instalações e segurança elétrica, além de serem executadas conforme os padrões aprovados pelas concessionárias de serviço público. Os materiais utilizados devem possuir certificação da ABNT e do INMETRO, além de estarem em conformidade com as normativas aplicáveis.

17.1. CARACTERÍSTICAS DO FORNECIMENTO DE ENERGIA

A energia fornecida terá as seguintes características:

Secundária:

- Tensão Nominal: 220V / 60 Hz em estrela com neutro aterrado.
- Sistema Monofásico: Fase (F) + Neutro (N) + Terra (T).

Para a entrada de energia elétrica, será instalado o Kit Postinho Padrão Concessionária de 50A, monofásico.

17.2. RAMAL DE CARGA E ATERRAMENTO

Os condutores do ramal de carga subterrâneo serão compostos por três cabos de cobre flexível isolado, sendo 1 fase, 1 neutro e 1 terra, com seção transversal de #10 mm² cada condutor e tensão de isolação de 0,6/1 kV.

Os condutores seguirão em eletroduto PEAD Ø1” até o Quadro de Distribuição, localizado no interior da edificação.

A malha de aterramento será instalada em linha, composta por no mínimo três hastes com diâmetro nominal de 5/8”, espaçadas a 3 metros entre si, e interligadas por cordoalha de cobre nu de 50 mm². Todas as hastes deverão ser protegidas mecanicamente por meio de caixa de inspeção de aterramento.

17.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

O Quadro de Distribuição instalado na edificação será do tipo embutir, fabricado em PVC, com porta articulada e tampa cega de abertura de 180°, também em PVC. O quadro contará com barramento tipo pente monofásico, barra de neutro e de terra,

Pág. 22 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

suporte para fixação dos disjuntores, grau mínimo de proteção IP-40 e propriedades anti-chama.

O quadro será instalado a 1,50 metros do nível do piso e terá capacidade para acomodar até 18 disjuntores DIN. Em casas acessíveis, o quadro de distribuição deverá ser instalado entre 1,20 m e 1,30 m do piso acabado, conforme as normas de acessibilidade.

A proteção geral será realizada por um disjuntor monopolar de 50A (Kit Postinho). Como medidas de proteção complementar, o quadro contará com a instalação de um Dispositivo Diferencial Residual (DR) Bipolar de 25A, sensibilidade de 30mA, para proteção contra choques elétricos, e um Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) Classe II, TN-S, tensão máxima de 275V e corrente máxima de 20kA, garantindo maior segurança contra surtos elétricos.

A proteção dos circuitos terminais será realizada por disjuntores monopolares, tipo DIN, 3KA, curva B para a iluminação e o chuveiro e curva C para os demais circuitos, possuindo as seguintes capacidades de interrupção:

- Circuito 1 – Iluminação Casa – 10A
- Circuito 2 – Tomadas Quartos Banheiro – 10A
- Circuito 3 – Tomadas Sala – 10A
- Circuito 4 – Tomadas Cozinha – 16A
- Circuito 5 – Chuveiro – 32A
- Circuito 6 – A. Serviço – 10ª

A distribuição dos circuitos se dará a partir do quadro de distribuição, usando-se eletrodutos flexíveis de PVC. O diâmetro dos eletrodutos diferentes de 3/4” estão cotados na planta baixa.

Pág. 23 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

17.4. ELETRODUTOS

Os eletrodutos embutidos em alvenaria e no forro, serão flexíveis de PVC corrugado. Deverão ser abertos rasgos na alvenaria para a colocação dos eletrodutos. Estes serão presos com arame e pregados na alvenaria.

17.5. CONDUTORES ELÉTRICOS DE BAIXA TENSÃO

Os condutores utilizados nas instalações deverão ser de cobre flexível isolado, classe 5, antichamas 450/750 V, em conformidade com as normas vigentes. Para o circuito de iluminação, será utilizado cabo de 1,5 mm²; para os circuitos de força, cabos de 2,5 mm²; e para o circuito do chuveiro, cabo de 6 mm².

Os condutores seguirão o padrão de cores recomendado: preto para fase, azul-claro para neutro, amarelo ou cinza para retorno e verde para terra. As emendas nos condutores deverão ser evitadas ao máximo e, quando indispensáveis, realizadas exclusivamente dentro das caixas de passagem, garantindo o isolamento adequado com fita isolante antichama.

17.6. INTERRUPTORES E TOMADAS

Os interruptores e tomadas serão instalados em caixas 4x2 embutidas nas paredes, conforme o projeto elétrico. As tomadas serão do tipo Universal 2P+T, com capacidade de 10A – 250V, possuindo 3 pinos, de acordo com o padrão NBR 14136. Os interruptores terão capacidade de 10A – 250V, atendendo às normas técnicas vigentes.

Os pontos de instalação seguirão as seguintes alturas em relação ao piso acabado:

- Tomadas baixas: 30 cm
- Tomadas médias e interruptores: 110 cm

Em edificações acessíveis, a instalação seguirá os parâmetros da NBR 9050, de 40 cm e 100 cm em relação ao piso acabado.

Pág. 24 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

17.7. ILUMINAÇÃO

Serão instaladas luminárias tipo plafon circular, com temperatura de cor igual ou abaixo de 3000k de sobrepor, com LED de 12/13W em todos os pontos indicados no projeto.

Adicionalmente, será instalada 1 luminária arandela tipo meia-lua com vidro fosco, base E27, acompanhada de 1 lâmpada LED de 6W.

18. VERIFICAÇÕES FINAIS

18.1. LIMPEZA DA OBRA

Após o término dos serviços acima especificados, deverá ser feita a limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta habitabilidade, bem como os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados. Os aparelhos, vidros, revestimentos, esquadrias, ferragens, etc., serão cuidadosamente limpos. A obra estará em condições de receber o Habite-se.

18.2. ENTREGA DA OBRA

Na entrega da obra será realizada uma rigorosa verificação por parte da contratante para constatar a execução de todos os serviços contratados conforme projetos e especificações.

Todos os aparelhos, ferragens, esquadrias de ferro, instalações de água, esgoto e eletricidade, deverão estar testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

A verificação de qualquer erro, imperfeição ou omissão implicará na imediata recuperação das partes em desacordo ou com algum tipo de comprometimento. Após a verificação, estando a contento todos os itens executados, a Contratante fornecerá o Termo de Recebimento de Obra.

Pág. 25 de 25 - Documento assinado digitalmente. Para conferência, acesse o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo SAS 00000436/2025 e o código 6FSOV940.

Assinaturas do documento

Código para verificação: **6FSOV940**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

PATRICIA WINTER (CPF: 007.XXX.439-XX) em 08/04/2025 às 17:02:19
Emitido por: "SGP-e", emitido em 18/06/2024 - 13:55:36 e válido até 18/06/2124 - 13:55:36.
(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0FTXzM3NTc2XzAwMDAwNDM2XzQzNl8yMDI1XzZGU09WOTQw ou o site https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo e informe o processo **SAS 00000436/2025** e o código **6FSOV940** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.