



**ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE XAVANTINA**

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

MEMORIAL DESCRITIVO

**Projeto do Centro de Referência da Assistência
Social do Município de Xavantina**

PREF. MUNICIPAL DE XAVANTINA (SC)

CNPJ.: 83.009.878/0001-15

XAVANTINA (SC), MARÇO DE 2022



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

1- IDENTIFICAÇÃO

Obra: Centro de Referência da Assistência Social (SC).

Endereço: Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, Centro, Xavantina – SC.

CEP: 89780-000

Proprietário: Prefeitura Municipal de Xavantina (SC)

CNPJ: 83.009.878/0001-15

Autor do projeto: Engº Civil Carlo Antunes dos Santos - CREA-SC: 123.879-1

Áreas construídas:

- **Recepção:** 23,48 m²
- **Sala de Coordenação/Administração:** 11,82 m²
- **Almoxarifado:** 4,83 m²
- **Banheiros:** 7,72 m²
- **Área de Serviço:** 3,46 m²
- **Sala de Atendimento:** 23,93 m²
- **Sala Multiuso:** 33,80 m²
- **Áreas Cobertas e Circulação:** 79,15 m²
- **Área Total:** 212,38 m²

2- GENERALIDADES

O conjunto de Especificações e Normas Técnicas do presente Memorial Descritivo, tem por objetivo estabelecer as condições que presidirão o desenvolvimento da obra de construção do Centro de Referência da Assistência Social – XAVANTINA-SC.

3- TERRENO

Trata-se do lote de matrícula nº 19599 com área de 1250 m² de propriedade do Município de Xavantina.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

4- PROJETO

Qualquer dúvida com relação aos desenhos e especificações técnicas deverá ser dirigida em consulta ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xavantina (SC).

Fazem parte do corpo de desenhos todos os que forem elaborados para completar, explicar e cobrir condições especiais encontradas durante a execução dos trabalhos, ou como resultado da revisão, cancelamento ou aumento dos desenhos e especificações iniciais.

5- SERVIÇOS INICIAIS

A Empreiteira deverá providenciar a colocação da placa Padrão do Governo Municipal de Xavantina, assim como aquelas determinadas pelo CREA/CAU.

Caberá à empresa que for executar a obra verificar e conferir a locação afim de garantir a perfeita localização das obras conforme o projeto arquitetônico.

Por solicitação da Prefeitura Municipal de Xavantina, não foi considerado no orçamento o depósito de obra.

Deverá ser instalada a entrada de energia, conforme projeto elétrico, devendo a entrada ser do tipo aérea com medição em poste pelo alinhamento predial, utilizando-se do "Kit Postinho", seguindo as normas da CELESC distribuição de Energia. O padrão de entrada de energia será do tipo trifásico.

Deverá ser instalado padrão de entrada de água, no local indicado em projeto, devendo seguir os padrões conforme especificações da concessionária de água. O padrão previsto tem diâmetro de entrada de 3/4".

6- LOCAÇÃO DA OBRA

Ficará sob responsabilidade direta da Empreiteira a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e o de implantação, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Empreiteira a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização do Contratante.

A Empreiteira deverá solicitar, junto ao contratante, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua. Caso exista alguma divergência entre o levantamento topográfico, urbanização e o projeto aprovado, ela deverá comunicar o fato, por escrito, à fiscalização do Contratante.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Empreiteira, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Empreiteira procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

7- MOVIMENTAÇÃO DE SOLO

Os trabalhos de movimentação mecanizada de terra (escavação inicial no terreno) não constam na planilha orçamentária pois serão de responsabilidade da Prefeitura de Xavantina, devendo ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno assim como edificações na vizinhança, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função das cotas apontadas no projeto de implantação, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade inicial), prevista para os seguintes serviços: rede externa da instalação de água potável, rede externa da instalação de



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

esgoto sanitário, rede externa da instalação de águas pluviais e rede externa das instalações provisórias.

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico ou apiloamento manual desde que garanta uma perfeita compactação do mesmo, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

O aterro da projeção da obra (caixão), bem como internamente para execução do piso de concreto armado, será executado com material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado até atingir a cota adequada para a execução do projeto.

8- INFRA-ESTRUTURA

O solo deverá ser preparado de tal forma que não seja necessária a utilização de painéis de fundo para as vigas de baldrame que serão concretadas diretamente sobre um lastro de brita de pelo menos 5cm de espessura, sendo necessário apenas as formas laterais para as vigas.

Caso seja observada em qualquer uma das sapatas a ocorrência de solo proveniente de aterro, a escavação deverá se aprofundar até uma cota onde se atinja o solo natural estabilizado e compatível com as cargas atuantes providas da superestrutura para o assentamento das sapatas.

As fundações serão superficiais e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executadas em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, afim de receber as sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,20 MPa).

As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um Fck de 25 MPa, que recepcionarão as paredes de



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

alvenaria. As vigas baldrame deverão receber impermeabilização nas três faces livres com duas demãos de emulsão asfáltica.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com dimensões especificadas em projeto, assentadas sobre solo e lastro de brita ou concreto magro com 5cm de espessura.

Nas sapatas serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 Mpa.

Junto ao fundo e lateral esquerda da edificação, onde existe um desnível de aproximadamente 1,5 m (conforme indicação do projeto estrutural), deverá ser executada contenção. A alvenaria será com blocos de concreto 19 x 29 x 39 cm nos quais serão assentados sob viga baldrame com dimensão de 14 x 30 cm, no qual a cada 4 fiadas dos blocos deverá ser executada cinta de amarração, conforme esquema genérico do projeto estrutural. Tanto a alvenaria de quando a viga que a sustentará, deverão ser impermeabilizadas com emulsão asfáltica, duas demãos. A função desta alvenaria será de conter o aterro da parte interna da edificação.

9- SUPER-ESTRUTURA

9.1. GENERALIDADES

9.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118/2014, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural, obrigatoriamente parte constante do acervo técnico na fase licitatória e executória da obra.

9.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

9.1.3. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

9.1.4. As eventuais passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

9.1.5. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

9.1.6. A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

9.1.7. Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junto a Fiscalização.

9.2. MATERIAIS COMPONENTES

9.2.1. Aço para concreto armado

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

9.2.2. Aditivos

9.2.2.1. Os tipos e marcas comerciais, bem como as suas proporções na mistura e os locais de utilização serão definidos após a realização de ensaios e aprovação pela Fiscalização do contratante.

9.2.3. Agregados

9.2.3.1. Miúdo

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

9.2.3.2. Graúdo

9.2.3.2.1. Deverão ser utilizadas pedras britadas nº 1 e nº 2, provenientes da britagem de rochas sãs, totalmente puras de substâncias nocivas, como torrões de argila, material pulverulento, graveto e outras. Sua composição



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

granulométrica enquadrar-se-á rigorosamente no especificado da NBR 7211/2005.

9.2.4. Água

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

9.2.5. Cimento

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

9.2.5.2. O prazo máximo para armazenamento em locais secos e ventilados será de 30 dias. Vencido esse prazo, o cimento somente poderá ser usado com a aprovação da Fiscalização, que poderá indicar as peças (se houver) que receberão concreto com cimento além daquela idade.

9.3. ARMAZENAMENTO

9.3.1. De um modo geral, os materiais deverão ser armazenados de forma a assegurar as características exigidas para seu emprego e em locais que não interfiram com a circulação nos canteiros.

9.3.1.1. Aços

9.3.1.1.1. Os aços deverão ser depositados em pátios cobertos com pedrisco, colocados sobre travessas de madeira e classificados conforme tipo e bitola.

9.3.1.2. Agregados

9.3.1.2.1. Os agregados serão estocados conforme sua granulometria em locais limpos e drenados, de modo que não sejam contaminados por ocasião das chuvas. A quantidade a ser estocada deverá ser suficiente para garantir a continuidade dos serviços na obra.

9.3.1.3. Cimento

9.3.1.3.1. O armazenamento, após o recebimento na obra, far-se-á em depósitos isentos de umidade, à prova d'água, adequadamente ventilados e



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

providos de assoalho isolado do solo. Devem ser atendidas as prescrições da NBR 5732/1991 sobre o assunto.

9.3.1.4. Madeiras

9.3.1.4.1. As madeiras serão armazenadas em locais abrigados, com suficiente espaçamento entre as pilhas, para prevenção de incêndio. O material proveniente da desforma, quando não for mais aproveitável, será retirado das áreas de trabalho, sendo proibida sua doação a terceiros.

9.4. FORMAS

9.4.1. Generalidades

9.4.1.1. A planta das formas será parte integrante do Projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2014 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados (madeira e aço).

9.4.2. Materiais:

9.4.2.1. Os materiais de execução das formas serão compatíveis com o acabamento desejado e indicado no projeto. Partes da estrutura não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta.

9.4.2.2. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

9.4.3. Execução

9.4.3.1. As formas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

9.4.3.2. As formas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões requeridas no projeto estrutural.

9.4.3.3. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento.

9.4.3.4. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em material plástico injetado, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

9.4.3.5. Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

9.4.4. Escoramento

9.4.4.1. As formas deverão ser providas de escoramento e travamento, convenientemente dimensionados e dispostos, de modo a evitar deformações superiores a 5 mm, em obediência ao que prescreve a NBR 6118/2014.

9.4.5. Precauções anteriores ao lançamento do concreto

9.4.5.1. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2014.

9.4.5.2. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

9.5. ARMADURAS

9.5.1. Generalidades

9.5.1.2. A Empreiteira deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

9.5.2. Cobertura de concreto

9.5.2.1. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2014.

9.5.3. Limpeza

9.5.3.1. As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação.

9.5.3.2. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas formas.

9.5.3.3. Quando feita em armaduras já montadas nas formas, será cuidadosamente executada, de modo a garantir que os materiais provenientes dessa limpeza não permaneçam retidos nas próprias formas.

9.5.4. Fixadores e espaçadores

9.5.4.1. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, é permitido o uso de fixadores e espaçadores, desde que fique garantido o recobrimento mínimo preconizado no projeto e que sejam totalmente



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.

9.6. PREPARO DO CONCRETO

9.6.1. Generalidades

9.6.1.1. O preparo do concreto será executado mediante equipamento apropriado e bem dimensionado, em função das quantidades e prazos estabelecidos da obra.

9.6.1.2. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

9.6.2. Materiais

9.6.2.1. Será exigido o emprego de materiais com qualidade rigorosamente uniforme, sendo os agregados de uma só procedência, a correta utilização dos agregados graúdos e miúdos, de acordo com as dimensões das peças a serem concretadas, e fixação do fator água-cimento, tendo em vista a resistência e a trabalhabilidade do concreto compatível com as dimensões e acabamento das peças.

9.6.2.2. O cimento, a areia e a pedra a serem empregados no preparo do concreto aparente, deverão ser sempre da mesma procedência, atestada pelas notas fiscais dos fornecedores e comprovadas por inspeções visuais, antes do recebimento, complementadas pelos testes necessários, a critério da Fiscalização.

9.6.2.3. No caso de uso de aditivos aceleradores de pega, plastificantes, incorporadores de ar impermeabilizantes, esses serão prescritos pela Fiscalização em consonância com o projeto estrutural.

9.6.2.4. Cimentos especiais, tais como os de alta resistência inicial, só poderão ser utilizados com a autorização da Fiscalização, cabendo à Empreiteira apresentar toda a documentação, em apoio e justificativa da utilização pretendida.

9.6.3. Dosagem

9.6.3.1. Todos os materiais componentes do concreto serão dosados ou proporcionados de maneira a produzir uma mistura trabalhável em que as quantidades de cimento e água sejam mínimas necessárias para obtenção de um concreto denso, resistente e durável.

9.6.4. Transporte

9.6.4.1. O concreto será transportado até as formas no menor intervalo de tempo possível.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

9.6.4.2. Nesse sentido, os meios de transporte serão tais, que fique assegurado o mínimo de tempo gasto no percurso e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura.

9.6.4.3. Para tanto, seguir-se-á o disposto na NBR 6118/2014.

9.7. LANÇAMENTO DO CONCRETO

9.7.1. A Empreiteira comunicará previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

9.7.2. O concreto só será lançado depois que todo o trabalho de formas, instalação de peças embutidas e preparação das superfícies estiverem inteiramente conclusos e aprovados.

9.7.3. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

9.8. ADENSAMENTO DO CONCRETO

9.8.1. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

9.8.2. Durante o adensamento tomar-se-ão as precauções necessárias para que não se formem nichos ou haja segregação dos materiais; dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

9.8.3. O adensamento do concreto se fará por meio de equipamentos mecânicos através de vibradores de imersão, de configuração e dimensões adequadas às várias peças a serem preenchidas, a critério da Fiscalização.

9.9. DESFORMA DA ESTRUTURA

9.9.1. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada

9.9.2. A Empreiteira providenciará a retirada das formas, obedecendo à NBR 6118/2014, de maneira e não prejudicar as peças executadas.

9.9.3. Os prazos mínimos para a retirada das formas deverão ser de 3 (três) dias para faces laterais das vigas, 14 (quatorze) dias para faces inferiores, deixando-se pontaletes bem cunhados e convenientemente espaçados, a fim de garantir estabilidade mecânica à estrutura.

9.10. PILARES, VIGAS E LAJES



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

9.10.1. Deverão ser executados de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensão, alinhamento, esquadro e prumo, com resistência mínima à compressão de 25 MPa.

Em nenhuma hipótese serão aceitos pilares com dimensão inferior 14 x 26 cm e conseqüentemente 360 cm² de área.

As armaduras para os pilares, vigas e lajes, deverão ser seguidas impreterivelmente o que pede o projeto estrutural.

Deverão ser executadas dois tipos de laje, sendo treliçada e maciça, conforme o projeto estrutural.

9.11. VERGAS

9.11.1. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto armado com $F_{ck} = 15$ MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 2 vezes o diâmetro de 6,3mm, com estribo de 5.0 mm a cada 15cm. Deverão ultrapassar em, pelo menos, 30 cm de cada lado do vão, para vãos de até 1,5, e 40 cm para vãos acima de 1,5 m.

9.11.2. As Janelas deverão receber contra-vergas na sua face inferior que deverá transpassar o vão em pelo menos 30 cm, evitando trincos e fissurar nos cantos inferiores destas aberturas.

9.11.3. As janelas que excedem a largura de 2 metros de vão, receberão cinta de amarração com bloco canaleta, com ferragem mínima de 8 mm. A cinta de amarração, não substitui a viga superior.

9.12. TOLERÂNCIA NA EXECUÇÃO DA ESTRUTURA

9.12.1. Na construção da estrutura da obra não serão tolerados desvios dos alinhamentos, níveis e dimensões fixadas nos desenhos que excedam aos limites indicados a seguir descritos:

- a) dimensões de pilares, vigas e lajes: por falta 5 mm e por excesso 10 mm;
- b) dimensões das fundações: por falta 10 mm e por excesso 30 mm.

9.13. ACEITAÇÃO DA ESTRUTURA

9.13.1. Satisfeitas as condições do projeto estrutural e destas especificações, a aceitação da estrutura far-se-á mediante o contido nas prescrições da norma NBR 6118/2014.

10- ALVENARIAS

Todas as paredes internas e externas serão assentadas em alvenaria a chato (horizontal), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro 6 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme,



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², com dimensão mínima (14 x 19 x 39 cm), resultando em uma espessura total de 14 cm.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apumadas. As juntas terão 15 mm de espessura máxima, alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.

A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

11- IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as alvenarias e estruturas enterradas deverão receber pelo menos 2 demãos de impermeabilizante tipo tinta asfáltica nas superfícies que estarão em contato com o solo. Ao realizar os serviços de aterro deverá se ter o cuidado para não danificar a impermeabilização.

A laje de concreto do volume da caixa de água, deverá receber impermeabilização através de manta asfáltica.

12- ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS

As portas internas serão em madeira com acabamento melamínico branco, com folha do tipo pesada, e as portas de acesso, pela entrada principal e pelos fundos serão em alumínio branco e vidro, com as dimensões especificadas em projeto.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

A porta do banheiro PNE, deverá abrir no sentido oposto e deverá impreterivelmente conter barra de apoio de no mínimo 40 cm fixada, além de ser fixado junto a parte inferior placa metálica resistente a impactos, conforme consta no projeto e orçamento.

As portas do abrigo do gás, das lixeiras e portinhola do volume da caixa de água, deverão ser do tipo veneziana em alumínio, com dimensões conforme projeto.

As ferragens destas portas deverão ser de uma marca boa em qualidade, com fechadura de cilindro em latão cromado de 70 mm, maçaneta do tipo alavanca e dobradiças, em número de 3 (três), de aço laminado com eixo e bolas de latão de 3 ½" x 3" x 2,4mm.

As janelas serão do tipo alumínio e vidro de correr de duas e quatro folhas, e as janelas dos banheiros serão em alumínio e vidro do tipo maxim ar. Deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

De acordo com o projeto arquitetônico, todas as janelas com mecanismo maxim-ar, deverão ser confeccionadas em caixilho de perfis de alumínio anodizado na cor natural ou outra definida pelo contratante, ferragens também em alumínio, com vidro temperado espessura 8mm, liso, fumê, sem manchas e sem sinais de pinças, fixado com baguetes de alumínio e vedação em tiras de borracha clorada na cor preta. A fixação dos contra-marcos destas esquadrias será por meio de chumbadores de alumínio, embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar cada contra-marco.

13- PISO DE CONCRETO ARMADO E PISO CERÂMICO

Todas as superfícies internas, serão preparadas para receber piso de concreto armado, com os devidos procedimentos de nivelamento, precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado piso de concreto armado com espessura mínima de 6 cm. Deverá



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

ser adicionado lona pesada com espessura 150 micra e tela de armação CA 60 Q 196 com fio 5 mm. O concreto deverá ser usinado com resistência mínima de 20 Mpa, e a superfície deverá possuir caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos.

Em todas as áreas internas e externas da edificação deverão receber piso cerâmico do tipo extra PEI-4 e PEI-4 com propriedades antiderrapantes para os ambientes molhados, além das calçadas, com dimensões conforme consta no orçamento, podendo a cor ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 2 a 4 mm (no máximo), com espaçadores plásticos, e serão rejuntadas com rejunte industrial na mesma cor do piso cerâmico.

14- RODAPÉS, PEITORIS E SOLEIRAS

Nos ambientes onde o piso for cerâmico será também colocado rodapé do mesmo tipo, com 7 cm de altura e rejuntado com rejunte industrial, na mesma cor do piso.

Também deverão ser instalados peitoris em todas as janelas e soleiras em todas as portas. Os peitoris e soleiras deverão ser em granito polido do tipo andorinha, ou equivalente, devendo para os peitoris, o granito ficar embutido nas laterais por no mínimo 2 cm, além de impreterivelmente os granitos possuírem friso pingadeira.

15- REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDES

Junto aos três banheiros, área de serviço, cozinha e parede hidráulica do bebedouro, deverão ser assentados revestimentos cerâmicos nas paredes até o teto, seguindo as dimensões das placas cerâmicas contidas no orçamento de no mínimo 33 x 45 cm.

O assentamento deverá ser feito com argamassa compatível com o tipo de piso cerâmico utilizado, além disso antes do início do serviço deverá ser verificada a planicidade das paredes e se necessário deverão ser feitas as devidas correções.

16- COBERTURA

O telhado das platibandas será composta de madeira de lei, bem seca, isenta de brocas e sem nós que comprometam sua durabilidade e resistência.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

Essa estrutura deverá ser apoiada sobre a laje e deve respeitar à inclinação prevista para as telhas sendo de 10°.

Serão empregadas telhas de fibrocimento onduladas 6 mm, de acordo com as medidas das plantas de cobertura, procedência de primeira qualidade e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante. Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

17- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

17.1. Considerações Gerais

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente à Fiscalização aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação ou não.

A entrada e a medição da energia elétrica, obedecerão rigorosamente aos padrões das concessionárias locais, respectivamente.

17.2 Resumo do esquema elétrico.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

O esquema elétrico será basicamente da seguinte maneira distribuído: entrada de energia aérea através de poste particular, de onde partirão as fiações até o quadro de distribuição geral. Do quadro de distribuição geral, saíram as fiações para os demais ambientes. A descrição detalhada dos serviços acima resumidos, seguem abaixo.

17.3. Entrada de energia e medição

A entrada de energia será do tipo aérea com medição feita em poste (kit postinho), que deverá ser instalado conforme indicação do projeto.

Do disjuntor automático da entrada de energia, ou chave blindada, instalado no quadro de medição, sairão os cabos alimentadores com bitola compatível com a carga instalada, do tipo sintenax ou similar, pelo interior de dutos subterrâneos de PVC flexível corrugado reforçado 32 mm envolvidos ("envelopados") por concreto no traço 1:3:5 (cimento, areia e brita) com 5 cm de espessura e fita zebreada, enterrados numa cava de 0,50 m de profundidade, com trajetória retilínea até o quadro central de distribuição dos circuitos, conforme indicação do projeto.

17.4 Quadro Elétrico

A alimentação do quadro será por meio de duto subterrâneos e cabo sintenax, sendo que o quadro será formado pelo seguinte sistema:

- Barramento em cobre com parafusos e conectores.
- Disjuntores unipolares, conforme especificações em projeto Elétrico.
- Disjuntor geral trifásico de proteção de até 50 A.
- Caixa polifásica com porta metálica e pintura eletrostática com chaves.

17.5 Circuitos Elétricos Alimentadores

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos de PVC rígido flexível 25 mm à 32 mm, bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior, sendo que nos locais sujeitos à umidade poderão ser usados cabos do tipo sintenax, para maior segurança no fluxo das cargas elétricas. Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção (aterramento).

17.6 Condutores Elétricos

Para o alimentador geral de energia elétrica, será utilizado cabo de cobre, têmpera mole, com isolamento para 750 V, do tipo sintenax, temperatura de serviço 70°C e seção nominal de 10mm².



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

Para a alimentação elétrica interna da edificação, deverá ser empregado fio de cobre com capa plástica e isolamento para 750 V, ou cabo de cobre (cabinho), com seções nominais variando de 2,5mm² a 10mm².

Todos os condutores deverão ser submetidos ao teste de continuidade, sendo que os últimos pontos de cada circuito deverão ser testados quanto à voltagem e amperagem disponíveis na rede da concessionária local, com todas as luminárias acesas, permitindo-se nesta situação somente uma queda máxima de 4%. 17.2.7.

17.7 Caixas de passagem

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir retangular (4 x 2"), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e "know – out" para tubulações de até 1" (25mm).

17.8 Luminárias e lâmpadas

As luminárias serão do tipo:

- Plafon de sobrebor com uma lâmpada de 15 e 30 w LED,
- Bulbo de 30 W LED.

Para a iluminação da garagem deverá utilizada eletrodutos rígidos e conduites aparentes para as instalações das lâmpadas.

17.9 Interruptores e tomadas

Os interruptores empregados serão de uma, duas seções ou três seções three – way, silenciosos e com teclas de embutir, unipolares de 10A e tensão nominal conforme estabelecida na rede elétrica local, placa em poliestireno cinza (alto impacto).

As tomadas serão de embutir na parede, tipo universal, redondas e fosforescentes, com haste para pinos chatos e redondos, segundo normatização recente da ABNT, unipolares de 15 A e com tensão nominal segundo a rede elétrica local, com placa de poliestireno cinza de alto impacto. Deverão também ser testadas por voltímetros para maior certeza de sua produção efetiva.

17.10 Observações finais

Todas as instalações, deverão ser testadas e entregues ao Contratante a contento e em pleno funcionamento, ficando a Empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

respectiva rede pública, devendo ser apresentada a declaração de cada concessionária de que cada entrada foi vistoriada e que se encontra de acordo com as normas locais.

Todos os aparelhos de iluminação, interruptores e tomadas deverão ser aterrados, em obediência à Lei Federal nº. 11.337, de 26 de julho de 2006, que disciplina a obrigatoriedade do sistema de aterramento nas instalações elétricas das edificações, mesmo aquelas de pequeno porte, com a utilização de um condutor - terra em cada aparelho elétrico.

18- REDE LÓGICA E TELEFÔNICA

Conforme indicado no projeto de cabeamento, as salas deverão possuir pontos de lógica e telefone.

A entrada das fiações da rede lógica e telefônica, chegaram ao posto particular de forma aérea, e através de eletroduto, serão levadas até a caixa de passagem e na sequência seguiram até a sala do almoxarifado onde deverá ser instalado o rack 19 u.

As instalações de lógica e telefone, após saída do rack, seguiram para os pontos de uso, através de eletroduto corrugado reforçado de 1", pelo piso.

Em hipótese alguma as fiações de energia poderão ser lançadas nos eletrodutos da rede lógica, e vice-versa.

19- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O sistema de alimentação utilizado será o direto, ou seja, a partir do padrão de entrada de água, instalado no alinhamento predial, através de tubulação enterrada, a água alimentará reservatório superior, com capacidade de 2000 litros.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo das edificações. Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrosticamente e sob pressão, por meio de bomba manual de pistão, e antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), e bitolas compatíveis com o estabelecido no próprio projeto, variando de 25 à 32 mm.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

O sistema de reservatório será formado pelo seguinte: 1 (um) reservatório com capacidade de 2000 litros, com limpeza e extravasor, "ladrão", ramal de saída na vertical, tubulação inicial de 32 mm e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo bóia instalada no reservatório para controle do nível de água armazenada. O reservatório deverá ser instalado a uma altura de 60 cm do nível da laje do pavimento térreo, sobre estrutura de madeira, com capacidade suficiente para suporta-lo.

Junto as salas que farão uso de ar condicionado, deverão ser instalados esperas para drenagem da água dos ares condicionados. As tubulações deverão possuir 25 mm de diâmetro, e deverão ser levadas pela parede até os shafts, de onde acessaram o externo da edificação, e por fim deverão ser ligadas as caixas de passagem da rede pluvial,

20- INSTALAÇÕES PLUVIAIS

As instalações de captação de águas pluviais serão executadas de acordo com o respectivo projeto, que deverá estar fundamentado na NBR 10.844/89.

A tubulação da rede prevista no projeto escoará, por gravidade, todo o volume de água pluvial captada e acumulada nas calhas da cobertura da edificação.

Através de descidas pluviais com diâmetro mínimo de 100 mm, conforme projeto pluvial, a água será conduzida até as caixas de passagem pluvial, e por sequência serão levadas a rede de drenagem pública.

Na saída de cada ramal captador, nas extremidades das calhas de cobertura, deverá ser prevista a instalação de ralos hemisféricos em ferro



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

galvanizado, diâmetro compatível com o tubo de queda, a fim de se evitar o acúmulo de detritos e o conseqüente entupimento do ramal.

Em todas as tubulações pluviais deverá ser garantido um caimento mínimo de 2% evitando qualquer tipo de curvatura que permita o acúmulo de água e especialmente sujeiras em geral.

A tubulação deverá ser do tipo tubo de PVC serie R com dimensão conforme especificado em projeto. As conexões deverão ser do mesmo material dos tubos, devendo possuir junta elástica.

Junto a laje impermeabilizada do volume da caixa de água, deverá ser instalado ralo para captação das águas pluviais, que em seguida serão conduzidas para a coluna pluvial mais próxima.

Para fins de projeto e orçamento, as águas pluviais serão conduzidas pela lateral do terreno, até o curso de água que passa aos fundos do lote. A tubulação para condução da água até o rio, deverá ser executado com duas tubulações de 100 mm de PVC, todavia, a Prefeitura Municipal poderá glosar tal serviço e optar pela execução de tubulação de concreto para a condução das águas pluviais, por exemplo.

21- INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até o sistema de tratamento de esgoto.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas,



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água. Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação e dos será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do re aterro e compactação das cavas.

Para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão.

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, bitolas variando de 40 a 50 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

As caixas de inspeção serão do tipo PVC com diâmetro mínimo 30 cm, devendo ser instaladas nos locais definidos em projeto.

A saída da máquina de lavar roupa, não deverá ser ligada no ralo do tanque de lavar roupa, deverá ser ligada diretamente na rede sanitária.

Deverá ser instalada caixa de gordura para tratamento do esgoto oriundo da cozinha da edificação. A caixa de gordura será do tipo PVC com diâmetro mínimo de 30 cm. A saída da caixa de gordura deverá ser ligada na tubulação de esgoto que segue para o sistema de tratamento, conforme indica o projeto.

O sistema de tratamento de esgoto será composto por tanque séptico, filtro anaeróbio e sumidouro, sendo considerado para dimensionamento do mesmo população de vinte e uma pessoas. O sistema será do tipo circular, e deverá ser executado com anéis de concreto pré-moldado, conforme dimensões especificadas no projeto sanitário. Após a execução do sistema de tratamento de esgoto, o mesmo não deverá ser fechado, antes da fiscalização pelos órgãos competentes.

22- RAMPA DE ACESSO

Em frente à entrada da edificação, deverá ser executado uma rampa de acessibilidade, as inclinações, dimensões e especificações, deverão ser seguidas à risca, conforme as indicações do projeto e orçamento, não devendo a inclinação ser superior a 8,33%. Em caso de divergências ou dúvidas quanto a execução da rampa, as mesmas devem ser sanadas com o agente fiscalizador da obra.

A rampa será revestida com piso cerâmico anti-derrapante em cor e dimensões a serem escolhidas pela contratante.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

Conforme apresentado no projeto e orçamento, deverão ser instalados corrimãos metálicos na rampa, atendendo as dimensões, alturas e especificações apresentadas no projeto.

Deverá ser executada calçada, conforme indicação do projeto, em concreto com espessura mínima de 10 cm.

23- COBERTURA METÁLICA

A cobertura da garagem será do tipo metálica, com uso de tesouras metálicas, e o telhamento deverá ser feito com telhas do tipo "sanduíche" com espessura de 5 milímetros.

A estrutura da cobertura deverá ser executada conforme orientações da NBR 8800 e deverá ter a inclinação indicada no projeto arquitetônico.

Os parafusos a serem utilizados para a fixação das telhas deverão ser autobrocantes providos de anel metálico e anel de borracha que permitam a perfeita vedação dos furos das telhas.

24- CALHAS E RUFOS

Todas as calhas e rufos deverão ser executadas em chapas de aço galvanizado nº 24 e perfeitamente fixadas e vedadas. Este serviço deve ser feito imediatamente após o telhamento.

Em todos os pontos de emenda, furação, dobras com quinas vivas ou outros mais suscetíveis à corrosão deverá ser feita uma vedação com a utilização de mastique apropriado para este fim.

25- PINTURAS

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e principalmente secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca e curada, e respeitando os intervalos de tempo de cura exigidos pelo fabricante.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em períodos de chuva.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

As cores para pintura da edificação serão definidas pela contratante.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, acetinado ou semi-brilho).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica e intactas.

Nas paredes externas será primeiramente realizado a aplicação de massa acrílica e lixamento, seguidos de uma demão de selador acrílico e por fim pelo menos duas demãos de tinta acrílica até que se garanta um perfeito recobrimento.

Nas paredes internas e teto, será primeiramente realizada a aplicação de massa acrílica e lixamento, seguidos de uma demão de selador acrílico e por fim pelo menos duas demãos de tinta acrílica até que se garanta um perfeito recobrimento.

26- ACESSIBILIDADE

Deverá ser executado caminhamento acessível com guia tátil direcional e guia tátil de alerta, conforme consta no projeto de acessibilidade, com dimensão de 25 x 25 cm.

Junto ao banheiro PCD, deverá impreterivelmente ser instalada as barras de apoio conforme as especificações do projeto, além de ser instalado alarme de emergência nos pontos e alturas especificados.



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

27- CALÇAMENTO EM PAVER

Deverá ser executado pavimento em paver no acesso do limite do terreno até a garagem com piso em paver intertravado com dimensão de 10 x 20 cm em cor natural, devendo ser prevista base para assentamento, conforme orçamento.

Também deverá ser executada calçada de pedestres em paver intertravado com dimensões de 10 x 20 cm em cor natural e paver colorido para a guita tátil direcional, conforme projeto arquitetônico.

A pavimentação em Paver deverá seguir a seguinte especificação:

27.1- A Empresa deverá providenciar a compactação manual do solo que vai receber a camada de pó-de-brita, espalhando o solo, removendo qualquer tipo de resíduo ou material indesejável, como pedras, entulhos, material orgânico e outros. Ao regularizar o solo a empresa deverá considerar a espessura da camada de pó-de-brita e do próprio paver garantindo um perfeito alinhamento junto do meio fio.

27.2 - A base deverá ser executada em pó-de-brita, com uma espessura constante de 8,0cm, de modo a corrigir todas as imperfeições e desníveis que ficaram durante o nivelamento do solo natural. Também deverá ser executada a compactação deste material.

27.3 - O assentamento do paver será executado, conforme segue:

- a) Distribuindo-se blocos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros.
- b) Deverão ser locadas longitudinalmente, linhas de referência, uma no centro e duas nas laterais da via, com estacas fixadas de 10 em 10 m, obedecendo ao abaulamento das vias.
- c) As seções transversais serão dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nos meio-fio assentados nas laterais da via.
- d) O assentamento deverá progredir paralelamente ao comprimento da calçada, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura de modo que não resultem variações superiores a $\pm 0,5$ cm.
- e) As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas.
- f) Ao assentar o Paver sobre a camada de pó de brita, deverá ficar cerca de 01 cm acima do nível do meio fio e de outras calçadas já existentes ou de concreto a serem construídas, de forma que sejam necessárias várias batidas para assentamento definitivo.
- g) Os pavers serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas. Terminado o assentamento será despejado uma camada de 01cm de areia acima do passeio, para rejuntamento do mesmo e evitar a



ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE XAVANTINA

Rua Prefeito Octávio Urbano Simon, 163 – Centro/CEP 89780-000 – Xavantina

Fone/Fax: (49) 3454 3100 – Site www.xavantina.sc.gov.br
CNPJ: 83.009.878/0001-15

movimentação das peças. Após varrido e removido o excesso de areia, o passeio estará livre para o seu uso

28- ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMOS

Está previsto o plantio de grama em placas no terreno. Para o preparo do solo, deverão ser removidos todos os materiais e vegetações que possam interferir no plantio, como mato, ervas daninhas, pedras e entulhos. Após a limpeza do solo o mesmo deverá ser nivelado, eliminando qualquer buraco ou saliência que possa prejudicar ou causar um aspecto ruim à grama a ser plantada. O solo também não deve estar compacto permitindo com que as placas de grama se enraízem e cresçam de forma uniforme, sendo necessário irrigar a grama logo após o seu plantio, mantendo um aspecto viçoso até a entrega da obra.

29- LIMPEZA FINAL

Antes da entrega da obra, todo o entulho, sobras de material, tapumes, telas de proteção e qualquer tipo de resto de embalagens deverão ser recolhidos por conta da empresa executora.

A obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, com todos os acabamentos concluídos, equipamentos funcionando e em perfeitas condições de uso, sendo que o Setor de Engenharia da Prefeitura somente considerará a obra concluída após uma vistoria final que atenda a todos os requisitos aqui descritos.

Xavantina (SC), 13 de junho de 2022

Carlo Antunes dos Santos
Eng. Civil - CREA-SC: 123.879-1

Pref. Municipal de Xavantina
CNPJ: 83.009.878/0001-15