

*MEMORIAL DESCRITIVO*

**Obra: CONSTRUÇÃO DE 123 UNIDADES HABITACIONAIS UNIFAMILIARES  
COM PAREDES DE CONCRETO, COM ÁREA DE 46,34 m<sup>2</sup>**

**Local: LOTEAMENTO VIDA NOVA, TAPEJARA/RS**

## **DISPOSIÇÕES GERAIS**

### ***SERVIÇOS***

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o memorial descritivo e com os documentos nele referidos.

### ***MATERIAIS***

#### ***a) Qualidade dos Materiais de Construção e dos Serviços:***

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais especializados.

Todo material que for **colocado** deverá ter seu aceite, antes, de o mesmo ser usado.

#### ***b) Substituição de Materiais de Construção:***

Em caso de necessidade de substituição de materiais, a solicitação deverá ser feita por escrito, pelo **CONSTRUTOR** e justificada com acompanhamento de sugestões, dependendo do caso. Esta solicitação deverá ser dirigida a **FISCALIZAÇÃO**.

A Contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade, pela fiscalização.

A fiscalização só permitirá o emprego de materiais que estejam de acordo com os já especificados por escrito.

Todos os materiais serão fornecidos pelo **CONSTRUTOR**.

### ***MÃO DE OBRA***

A empresa EXECUTORA deverá fazer ART e/ou RRT conforme seu conselho profissional dos serviços referentes à execução da obra.

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas municipais e normas da ABNT.

Toda a mão-de-obra será fornecida pelo **CONSTRUTOR**.

### ***IMPUGNAÇÕES***

Serão impugnados pela **FISCALIZAÇÃO** todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará o **CONSTRUTOR** obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO** correspondente, ficando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.

### ***VERIFICAÇÃO PRELIMINAR***

O **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, terá procedido prévia visita ao local onde será realizada a obra e bem assim minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos Projetos de Arquitetura, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pelo **PROPRIETÁRIO** para a execução da obra.

Dos resultados dessa “verificação preliminar”, terá o **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação escrita ao **PROPRIETÁRIO** antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão as normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

Em face do disposto nos itens precedentes, o **PROPRIETÁRIO** não aceitará, “a posteriori”, que o **CONSTRUTOR** venha a considerar como serviços extraordinários àqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito no memorial descritivo.

### ***CONDIÇÕES DE ENTREGA DA OBRA:***

A obra será considerada concluída após ter condições perfeitas de funcionamento e acabamento.

### ***SERVIÇOS GERAIS:***

Serão de responsabilidade da Empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como: despesas com o pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

### ***VIGILÂNCIA:***

A proteção dos materiais entregue e serviço executado, caberá a Empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a contratante a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

### ***OBSERVÂNCIA DOS PROJETOS***

Os serviços serão executados em estrita e total observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pelo **PROPRIETÁRIO** e referido no memorial descritivo.

### ***DESENHOS SUPLEMENTARES***

Cabe ao **CONSTRUTOR** elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pelo **PROPRIETÁRIO**.

Durante a construção poderá o **PROPRIETÁRIO** apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pelo **CONSTRUTOR**.

### ***COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS***

Compete ao **CONSTRUTOR** proceder à compatibilização dos projetos de arquitetura, de estrutura, de instalações e outros, oportunidade em que verificará eventuais interferências entre eles.

Caso seja detectado qualquer problema, o **CONSTRUTOR** providenciará a modificação necessária em um ou mais projetos, submetendo a solução encontrada ao exame e autenticação da **FISCALIZAÇÃO**, última palavra a respeito do assunto.

### ***SUBSTITUIÇÃO***

O **PROPRIETÁRIO** poderá exigir do **CONSTRUTOR** a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da **FISCALIZAÇÃO**.

### **Notificar o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, antes:**

- do início das obras (antes mesmo de qualquer limpeza do terreno);
- da concretagem da fundação ou de elementos armados de estrutura;
- do início dos testes de operação das instalações elétricas e hidrossanitárias;

### ***NORMAS***

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 8-6-78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U., de 6-7-78 (Suplemento).

Antes do início dos trabalhos de execução das obras, deverá ser convocada uma reunião entre o arquiteto responsável pelo projeto arquitetônico e os responsáveis pela execução da mesma, para esclarecer dúvidas e alertar sobre os detalhes.

## PRINCIPAIS NORMATIVAS TÉCNICAS:

NBR 16055 – Parede de concreto moldada no local para a construção de edificações

NBR 6118 - Projetos de Estruturas de Concreto - Procedimento

NBR 14931 - Execução de Estruturas de Concreto - Procedimento

NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria

NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

## ***SERVICOS A EXECUTAR***

### **1.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

**1.1.1 Instalações provisórias:** Antes do início dos trabalhos de execução das habitações, deverá ser instalada a placa de obra com dimensão de 2,00 metros de largura por 1,20 metros de altura, confeccionada em chapa de aço galvanizada e estruturada em madeira, execução do barracão para escritório, almoxarifado e refeitório, ambos confeccionados em chapa de madeira compensada.

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.

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

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.

### **1.2 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.2.1 Abastecimento de água:** Após as instalações provisórias deverá ser instalada a entrada para abastecimento de água, através de instalação de caixa pré-moldada para abrigo do hidrômetro e do kit cavalete.

#### **1.2.2 Ligações elétricas domiciliares**

Também junto com a entrada de água deverá ser executada a entrada de energia elétrica, composta com poste de concreto de 9 metros de altura com resistência mínima de 300 DAN, fixado no solo de 1,50 metros.

#### **1.2.3 Locação da obra**

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

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.

### **1.3 FUNDAÇÕES**

#### **1.3.1 Fundações radier**

A formas para a execução do radier serão em formas madeira. Para a sua execução deverá ser preparado o solo através de compactação mecânica a persuassão, após colocação de um lastro de material granular (pedra nº1), na espessura de 10cm para correção do nivelamento, , camada separadora sobre o material granular em lona plástica, trama com malha de aço 4,2mm com espaçamento 10 x 10cm (Tela Q-138), conforme projeto e o concreto deve atender os requisitos de FCK 25Mpa, e sua espessura final deverá ser de 10cm. Antes da concretagem deve ser feita a passagem de toda a tubulação de esgoto e hidráulico.

### **1.4 ESTRUTURA**

#### **1.4.1 Paredes de concreto**

Após a desforma do Radier, deverão ser instaladas as formas das paredes e platibandas, com equipe especializada. As mesmas de aço carbono e deverão estar numeradas de acordo com o projeto, bem como instaladas e embutidas toda a tubulação, eletrodutos e demais instalações previstas em projeto. Sua estrutura é composta por uma malha de aço com Tela Q-138, malha 10x10cm e demais ferragens de reforço conforme projeto estrutural. O concreto deve atender os requisitos de FCK 25Mpa autoadensável.

#### **1.4.2 Lajes de concreto**

Após a desforma do Radier, deverão ser instaladas as formas das lajes (teto), com equipe especializada. As mesmas de aço carbono e deverão estar numeradas de acordo com o projeto, bem como instaladas e embutidas toda a tubulação, eletrodutos e demais instalações previstas

em projeto. Sua estrutura é composta por uma malha de aço com Tela Q-138, malha 10x10cm e demais ferragens de reforço conforme projeto estrutural. O concreto deve atender os requisitos de FCK 25Mpa autoadensável.

## **1.5 REVESTIMENTOS**

### **1.5.1 Revestimentos de paredes internas**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apuradas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

Nas paredes internas onde não será aplicado revestimento cerâmico, deverá ser aplicada massa niveladora para correções, além de duas demãos de Massa Corrida PVA ou massa mineral e lixamento ficando a mesma pronta para posterior pintura acrílica;

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados azulejos brancos com dimensões mínimas de 33x45cm, assentados com argamassa AC-3, na cor branca, e rejuntados com rejunte industrial, também na cor branca, até a altura indicada em projeto.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

### **1.5.2 Revestimentos externo de paredes, platibandas e reservatório**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apuradas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

Nas paredes externas, deverá ser aplicada massa niveladora para correções e posteriormente textura acrílica com rolo, ficando a mesma pronta para posterior pintura acrílica;

Todas as instalações hidráulicas e elétricas externa a residência deverão ser executadas antes, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém-concluídos.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

No teto aplica-se duas demãos de massa corrida PVA ou massa mineral, lixamento e pintura acrílica.

### **1.5.3 Revestimentos no teto**

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e apuradas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

No teto deverá ser aplicada massa niveladora para correções, além de duas demãos de Massa Corrida PVA ou massa mineral e lixamento ficando a mesma pronta para posterior pintura acrílica;

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, apurados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies dos tetos que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

## **1.6 IMPERMEABILIZAÇÕES**

### **1.6.1 Impermeabilização de lajes do acesso**

Em frente a residência há uma laje de cobertura em toda a sua extensão, com uma largura de 60cm a qual deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica e primer asfáltico.

### **1.6.2 Impermeabilização de lajes do acesso**

Em frente a residência há uma laje de cobertura em toda a sua extensão, com uma largura de 60cm a qual deverá ser impermeabilizada com manta asfáltica e primer asfáltico.

## **1.7 PAVIMENTAÇÃO**

### **1.7.1 Pavimentação de pisos**

Nos ambientes internos e nos espaço externo destinado a lavanderia, deverá ser executado contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento x areia) com espessura de 3 cm.

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico será executado piso cerâmico do tipo extra PEI-4, com dimensões nominais mínimas de 45 x 45 cm, material uniforme de fundo claro, não vermelho, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização do contratante, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada. As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5 mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, na mesma cor do piso cerâmico. 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. O piso externo (calçada) será de no mínimo 60cm de largura, com execução de contrapiso desempenado.

## **1.8 COBERTURA**

### **1.8.1 Cobertura em fibrocimento**

A cobertura será formada por estrutura em madeira, sendo executadas 8 tesouras em madeira sobre a laje da residência e sobre o reservatório 5 tesouras também em madeira. A cobertura será em telhas de fibrocimento com espessura de 6mm. A cobertura do reservatório será em uma água e direcionada para uma calha que terá a saída em cima da cobertura da residência, a qual será em duas águas e direcionará as águas para uma calha central em chapa de aço galvanizada, com saída para os fundos da residência, onde será conduzida em tubos de pvc de DN 100mm até o solo e em direção a via pública.

Sobre a lavanderia deverá ser executada uma cobertura com estrutura metálica e telhas de fibrocimento 6mm.

Em todo o perímetro da cobertura da residência com do reservatório deverá ser instalada algerozas em aço galvanizado, corte 33.

Sobre todas as platibandas e volume do reservatório deverá ser executada chapim (rufo/capa).

Será adotada sistema de manta asfáltica para a impermeabilização da laje de cobertura em frente a edificação.

## **1.9 ESQUADRIAS**

### **1.9.1 Janelas**

As janelas deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentem chapas de perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas. As janelas serão de vidro temperado 8mm incolor, com perfil de alumínio branco.

### **1.9.2 Portas**

As portas deverão seguir rigorosamente os detalhes do projeto, devendo as medidas ser conferidas na obra, não sendo aceitas peças que apresentem chapas de perfis amassados. As esquadrias serão submetidas à aprovação prévia da Fiscalização, que poderá rejeitá-las, mesmo que estejam já fixadas.

Todas as portas internas serão de madeira, em material com acabamento de primeira qualidade, de material semi-oca (leve ou média), espessuras de 3,5cm.

A porta de entrada e da saída para área de serviço serão de alumínio.

As ferragens destas portas deverão ser 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.

Junto ao volume para acesso ao reservatório terá uma porta em alumínio tipo veneziana.

## **1.10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

### **1.10.1 Instalações hidráulicas**

O abastecimento de água potável se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

O sistema de alimentação utilizado será o indireto, ou seja, a partir do cavalete com medidor, o líquido potável fluirá até o reservatório elevado, constituídos por material de polietileno e com capacidade de 500 litros estacionada sobre a laje.

A tubulação prevista no projeto hidráulico alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação. Os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável.

O reservatório elevado será formado pelo seguinte conjunto: reservatório com capacidade de 500 litros, com limpeza e extravasor, "ladrão", para cada caixa, ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,65 m (do fundo da caixa), tubulação inicial de 32mm e registros de esfera 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. Considerado a referência 89957 para as colunas de água fria, referência 89356 para a tubulação de abastecimento de água, desde o hidrômetro até o reservatório e referência 103041 o registro na saída da caixa de água.

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.

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 de 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.

## **1.11 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS**

### **1.11.1 Instalações sanitárias**

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, antes do sistema fossa/sumidouro, no qual serão lançados os efluentes finais do 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. Deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, além de uma caixa de gordura na área da copa e cozinha.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, 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 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 50 a 75 mm, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

### **1.11.2 Sistema de tratamento de efluentes**

As instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, tendo a instalação de fossa, filtro e sumidouro. 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.

A fossa e o filtro serão em polietileno de alta densidade com capacidade de 1.100 litros.

Para a execução do sumidouro deverá ser escavado um furo de 80cm de diâmetro por 5 metros de profundidade e o mesmo preenchido com pedra de mão.

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, devendo ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto.

### **1.11.3 Louças e metais**

A colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Todas as louças serão da cor branca.

O vaso sanitário será possuidor de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½”).

Os metais que irão complementar as louças deverão ser colocados segundo a seguinte descrição: ligação flexível metálica de ½” (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø 38 mm x 25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.

Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados.

## **12.1 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

### **12.1.1 Instalações elétricas**

Todas as instalações elétricas serão executadas com bom acabamento, com todos os condutores, com dutos e acabamentos arrumados em posição e firmemente ligados a estrutura de suporte e aos respectivos pertencentes, formando um conjunto mecânico de boa qualidade.

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.

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.

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.

Para a rede de energia elétrica serão empregadas caixas de passagem estampadas de embutir, formatos octogonal (4”x4”), hexagonal (3”x3”) e retangular (4”x2”), todas confeccionadas em chapa de ferro esmaltada nº 18, com orelhas de fixação e “know – out” para tubulações de até 1” (25mm).

As luminárias serão do tipo plafon de plástico;

As lâmpadas deverão ser do tipo LED 15W, branca.

Os soquetes serão do tipo com ação telescópica, para evitar queda de lâmpadas, contato por pressão, grande durabilidade e resistência mecânica, isentos de corrosão nos contatos e ausência de trincas no corpo.

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

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

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.

## **1.13 PINTURA**

### **1.13.1 Pintura**

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

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

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;

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, ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas;

As paredes externas serão pintadas com tinta acrílica, em duas demãos, sobre textura em rolo, também da mesma marca da tinta que for aplicada.

Tanto as paredes internas como os tetos, serão primeiramente passadas massa niveladora, posteriormente emassados e depois pintados com tinta acrílica em duas demãos.

## **14.1 SERVIÇOS FINAIS**

### **14.1.1 Limpeza da obra**

Antes da entrega da obra, a mesma deverá passar por uma limpeza geral, desde a limpeza dos pisos e revestimentos cerâmicos, limpeza das louças sanitárias, incluindo lavatório e bacia sanitária e a limpeza de todas as aberturas, incluindo as de alumínio como também as em madeira.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Qualquer modificação no projeto arquitetônico terá que ter prévia aprovação do projetista.

Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

A garantia da obra será regida na NBR 17170/2022, com responsabilidades assumidas no Termo de Entrega da Obra e Manual do Proprietário por parte da Empreiteira, Contratante e/ou usuário.

Tapejara/RS, 24 de Junho de 2024

Julio Cesar Seidler  
ArquitetoUrbanista  
CAU/RS A58203-4