

## **ESPECIFICAÇÕES: PROGRAMA VIVER MAIS**

**Empreendimento: MARINGÁ – 16ª ETAPA – 40 UNIDADES**

**Endereço: RUA PIONEIRO PEDRO GARCIA – MARINGÁ/PR**

## ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS PARA O RESIDENCIAL VIVER MAIS

Este Caderno de Especificações tem como objetivo levantar as principais características dos Projetos das Implantações internas do Condomínio fechado Viver Mais, com 40 unidades habitacionais, Centro de Convivência com piscina, 01 guarita, 01 quiosque, horta e academia ao ar livre.

### **1. Projetos das Implantações para o Residencial Viver Mais**

#### **1.1 Projeto de Rede de Distribuição de Energia Elétrica (áreas comuns internas ao condomínio).**

- Rede subterrânea interna individual de energia elétrica, para atender as 40 unidades habitacionais, 01 centro de Convivência, 01 piscina aquecida com sistema fotovoltaico, 01 Guarita e 01 Quiosque.

As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e da concessionária local, fornecedora de energia bem com todas as especificações do projeto.

Para as infraestruturas externas enterradas, deverão ser previstos eletroduto em PVC rosca e caixas de passagem dispostas conforme projeto de rede elétrica. Toda a fiação estará protegida por eletrodutos rígidos.

As luminárias serão do tipo, quantidades e posicionamento conforme pranchas de detalhes.

Deverão ser apresentadas luminárias, casas de máquinas (piscina), reservatórios, demanda elétrica, especificação de materiais, diagramas unifilares e multifilares gerais de todas as instalações e de cada quadro.

Detalhamento de quadros gerais, vistas e detalhes com localização (em escala) dos painéis elétricos, leitos e eletrocalhas, caixas de passagem, eletrodutos, barramentos blindados, barras de equipotencialização, elementos de aterramento, sinalização, proteções mecânicas e civis.

A conexão caixa - eletroduto deverá ser sempre arrematada por meio de buchas e arruelas.

Deverá ser realizado teste de isolamento em todos os circuitos conforme prescrição da NBR 5410.

Atender as NBR 5410, NBR 5419, NBR 5444 e NBR14039.

### **1.2 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA**

O projeto de SPDA e aterramento deverá obedecer às normas e especificações da ABNT, normas Corpo de Bombeiros Militar do Paraná e normas de segurança.

O projetista identificará as necessidades ou exigências da instalação considerando as características e dimensões das edificações.

A representação gráfica deverá incluir o desenho de plantas, cortes, detalhes que permitam a análise e compreensão de todo projeto.

No projeto deverão constar os captores, as descidas, a localização do aterramento, todas as ligações efetuadas e seus detalhamentos, as características dos materiais a empregar, bem como as áreas de proteção estabelecidas em plano vertical e horizontal.

Atender as NBR 5410, NBR 5419, NBR 14039, NBR 7117, NBR 15751 e NBR 16254.

### **1.3 Projeto de rede de telefonia**

Obedecerá ao esquema em projeto específico. A rede interna será subterrânea e as tubulações embutidas deverão ser em PVC.

Os pontos de telecomunicações poderão ser utilizados para atender computadores, aparelhos telefônicos, impressoras e pontos da rede sem fio.

Deve haver identificação de todos os pontos de telecomunicações próximos aos usuários. Recomenda-se verificar a disponibilidade de dutos no mobiliário a fim facilitar a passagem dos cabos de rede do ponto até a estação do usuário.

Atender as NBR 5410, NBR 14306 e NBR 14565.

### **1.4 Projeto de Circuito Fechado de TV – CFTV**

As instalações de CFTV são parte integrante do sistema integrado de segurança e deve ser elaborado tendo em vista a interação com os sistemas de supervisão e controle das edificações, sistema de detecção e alarme de incêndio e vigilância e controle de acesso.

O sistema deverá realizar o monitoramento constante das áreas externas, corredores, vias de acesso, entradas e saídas, estacionamentos, e portas das edificações. A central de monitoramento deverá ser instalada na guarita e o projeto deverá prever os pontos de instalação das câmeras.

Deverá ser informada ao projetista de instalações elétricas a necessidade de infraestrutura elétrica ou de telecomunicações para o funcionamento do sistema, com localização e especificações e eventuais pontos.

Para as áreas que exigirem monitoramento ininterrupto, deverão ser previstas soluções para funcionamento em baixa iluminação (por exemplo, recurso Day/Night), ou prever sistema de iluminação com detecção de movimento. Para as áreas externas, deverão ser previstas câmeras.

A central de monitoramento deverá ser instalada na guarita, dotada de segurança física e preparada para abrigar as estações de monitoramento de CFTV, mobiliário específico, telas de visualização e demais equipamentos.

Atender as NBR 5410, NBR 14565, NBR 14306.

### **1.5 Projeto de Rede de Distribuição de Água Fria.**

A alimentação das unidades internas ao condomínio será feita pela concessionária local, até o cavalete do hidrômetro a ser instalado em cada habitação, e de acordo com o detalhe contido no projeto de rede de distribuição de água fria.

Em cada unidade habitacional está previsto um reservatório de 500 litros e o Centro de Convivência com 2000 litros.

Deverá atender à Norma Técnica ABNT 5626 - Instalação Predial de água Fria.

A rede deve ser projetada com todas as recomendações e acessórios necessários, previstos pela Norma Técnica ABNT NBR 12218 – Projeto de Rede de Distribuição de Água para Abastecimento Público – Procedimento: pressão estática máxima de 50mca e pressão dinâmica mínima de 10mca.

O sistema de extravasamento dos reservatórios deve permitir a imediata percepção do fato, devendo possuir a tela fina de proteção na extremidade e estar em cota superior à da tubulação afluente.

Em hipótese alguma as redes de esgoto e/ou de águas pluviais podem passar dentro ou acima dos reservatórios.

A tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, com adaptadores para as peças rosqueáveis.

As emendas das tubulações deverão ser efetuadas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades à serem ligadas. As curvas deverão ser de raio longo e não deverão ser usadas curvas com flexão maior que 90º.

Atender as NBR 5626, NBR 9256 e NBR 5648.

### **1.6 Projeto de Sistema de Proteção e Combate a Incêndio e Pânico**

O projeto de prevenção contra incêndio obedecerá aos Códigos e Normas de Procedimento Técnico do Corpo de Bombeiros do Paraná, bem como as Normas Brasileiras, NBR 12693 - Sistemas de proteção por extintores de incêndio, NBR 13714 - Sistema de proteção por Hidrante, NBR 12962 - Inspeção, manutenção e recarga em extintores de incêndio, NBR 13485 - Manutenção de terceiro nível (vistorias em extintores de incêndio), NBR 15808 - Extintores de incêndio portáteis.

O projetista deverá obter os projetos de arquitetura, estrutura e demais instalações, a fim de integrar e harmonizar o projeto de Prevenção e Combate a Incêndio com os demais sistemas.

O projeto deverá considerar que as edificações deverão possuir, no mínimo, os dispositivos exigidos pelo INMETRO e pelo Corpo de Bombeiros, os equipamentos necessários para combater o incêndio.

O projeto deverá definir preliminarmente, em função da ocupação, natureza e características da edificação, os sistemas de proteção, a partir de critérios e parâmetros estabelecidos nas normas dos órgãos regulamentadores do sistema, pertinentes à localização pré-dimensionamento das tubulações, equipamentos e dispositivos.

Caso na edificação houver áreas isoladas sujeitas a risco de incêndio, deverá ser prevista a proteção por unidades extintoras adequadas, independentes da proteção.

Caso o abastecimento da rede de hidrantes seja feito por reservatório subterrâneo ou de baixa altura, deverá ser adotado um conjunto de bombas de

acionamento independente e automático, de modo a garantir e manter a pressão e vazão na rede.

A instalação elétrica para o funcionamento das bombas e demais equipamentos do sistema deverá ser independente da instalação geral da edificação. A adoção de motores a combustão para acionamento das bombas deverá respeitar as disposições dos órgãos responsáveis.

### **1.7 Projeto de Rede Coletora de Esgoto (áreas comuns internas ao condomínio).**

A rede coletora de esgoto deve ser projetado de forma a esgotar todos os lotes do empreendimento, obedecendo a Norma Técnica ABNT NBR 9649 – Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário. Todas as precauções serão tomadas no sentido de manter as alimentações ou inclinações indicadas, bem como esperas para visitas e limpeza.

O diâmetro mínimo da rede projetada deve ser DN 150, visando definir e dimensionar as diversas unidades do sistema de modo que os despejos escoem rapidamente sem pontos de obstrução. As instalações deverão ser concebidas de modo a vedar a passagem de gases e animais das canalizações para o interior da edificação, impedir escapamento de gases ou formações de depósito no interior das canalizações, impedir a contaminação da água potável pelos esgotos, prever a ligação com o coletor da rede pública.

As escavações, aterros, reaterros, remoções, esgotamentos e escoramentos, seguirão as prescrições da NBR 12.266, executadas de acordo com cada canalização específica, controlando-se a erosão de modo a não danificar as ruas existentes e os demais serviços.

Atender as NBR 8160, NBR 9649 e NBR 5688.

### **1.8 Reuso de Águas de Chuva.**

As instalações do sistema de águas pluviais captação, condução, reservação, tratamento, utilização e disposição das águas pluviais devem atender às normas federais, estaduais e municipais relativas ao aproveitamento das águas. Esse projeto deve incluir a solução de todas as drenagens que eventualmente se façam

necessárias na edificação e no seu entorno, incluindo toda a área do lote onde serão construídas as edificações.

As instalações do sistema de captação, condução e disposição das águas pluviais devem seguir a filosofia do sistema separador absoluto, ou seja, não será admitida a interligação ou a interseção com o sistema de esgotos.

Especial cuidado deve ser observado quando da solução para captação e condução dos escoamentos superficiais. Devem ser projetadas e especificadas as captações, conduções e disposições de águas de chuva incidentes sobre os telhados, lajes impermeabilizadas, floreiras e jardins.

Deverá ser previsto reservatório para captação e armazenamento de água de chuva para ser empregada na rega de jardins e lavagem de piso externo, conforme projeto de reuso e a ser apresentado.

As caixas de passagem projetadas devem estar localizadas dentro de limites máximos de distância de forma a facilitar a limpeza, a inspeção e a manutenção das tubulações.

Verificar as NBR 10843, NBR 9793, NBR 5688, NBR 12266.

## **2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

Todos os projetos das implantações das redes internas e externas ao condomínio deverão ser aprovados nos órgãos competentes.

Deverá ser consultada a legislação municipal a fim de adequar os itens não especificados neste documento e que se façam necessários para aprovação do condomínio.

A cada caso de concretagem ou acabamento a massa, todas as pontas de tubos expostas, bem como as caixas deverão ser vedadas.

O memorial descritivo e os projetos se completam.

Todos os projetos deverão conter os critérios e as normas brasileiras vigentes que serviram de base para os cálculos.

Deverão seguir as normas brasileiras para desenho técnico (ABNT). Esses desenhos deverão ser elaborados de tal forma que a análise e compreensão de todo o projeto seja facilitada. Eles incluem plantas baixas, plantas de situação, perspectivas isométricas, cortes e detalhes construtivos, entre outros.

Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ARTs/RRTs) e outros referentes às demandas específicas de cada especialidade, tais como registros e aprovações.

Curitiba, 19 de janeiro de 2022.