



MEMORIAL DESCRITIVO

I. PROJETOS, SERVIÇOS PRELIMINARES E CONTROLE DE QUALIDADE.

1. PROJETOS (quando aplicados): todos os projetos serão desenvolvidos conforme as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). São eles:
 - Projeto Arquitetônico e Urbanístico;
 - Projeto Estrutural;
 - Projeto Hidro-sanitário;
 - Projeto Elétrico;
 - Projeto de Telecomunicação.
- 1.1. O projeto arquitetônico será aprovado na Prefeitura Municipal. As taxas e documentos inerentes aos processos da prefeitura serão de responsabilidade do proprietário da Obra.
- 1.2. Quando aplicado, o projeto e a construção da residência, além de obedecer às normas urbanísticas da Prefeitura Municipal, obedecerão às normas de construção estabelecidas na convenção de condomínio e será aprovado pelo corpo técnico do condomínio.
2. As instalações provisórias para a obra serão dimensionadas e construídas no próprio terreno ou no terreno vizinho com a devida autorização, de acordo com o porte e necessidades da obra. O fechamento da obra será feito com tapumes, com altura adequada em todo o perímetro estabelecido em orçamento.
3. A locação da obra será realizada a partir das cotas fixadas no projeto. O quadro de marcação será executado com guias de cedrinho 2,5 x 15 cm, fixadas em escoras de eucalipto, 50 cm enterradas no solo e espaçadas em 1,80 m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento de esquadro da obra. Após o término deste serviço o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.
4. Serão fornecidos todos os equipamentos e ferramentas adequadas de modo a garantir o bom desempenho da obra.
5. A obra será mantida permanentemente limpa.
6. A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.
7. O Controle de Qualidade garantirá o produto final, assim como o Termo de Garantia e Manual do Proprietário.
8. A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto deverá obedecer as normas da **ABNT** e demais normas pertinentes, direta e indiretamente relacionadas, com os materiais e serviços, em vigor.

II. FUNDAÇÃO

1. Serão feitas as escavações necessárias para a execução da fundação. Nos casos de necessidade de aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20 cm e molhadas e apiloadas, garantindo a estabilidade do terreno.
2. A fundação será do tipo direta com sapatas ou estacas perfuradas manual até 5m de profundidade (ou conforme a especificação do projeto), em concreto fck 20mpa, com vigas baldrame armadas, conforme projeto estrutural e arquitetônico.

III. ESTRUTURA

1. A estrutura poderá ser em concreto armado, com fck 20mpa e moldada in loco, ou de estrutura metálica (perfil W,U,I) padrão ASTM36. As lajes serão com vigotas pré-moldadas. O concreto utilizado será o usinado em fábrica ou em loco. São consideradas a construção de 02 pavimentos de laje, estimado para cada 100m² de área construída.
2. As armaduras utilizarão Aço CA-50 e CA-60.
3. As fôrmas (se necessário) serão em madeira de caixaria (pinus) e/ou compensado resinado madeirite).
4. O escoramento poderá ser metálico ou de toras de eucalipto.
5. A estrutura será executada conforme projeto estrutural.

IV. IMPERMEABILIZAÇÃO

1. A impermeabilização dos baldrames se fará com a aplicação de pintura asfáltica, em três demãos, em direções contrárias sendo a última chapiscada com areia para possibilitar maior aderência com a argamassa de assentamento. Para o contrapiso o concreto será aditivado com produto próprio, para impermeabilização.

V. ALVENARIA E REVESTIMENTOS

1. As paredes serão executadas com tijolos cerâmicos e/ou concreto de 6 ou 8 furos, conforme projeto arquitetônico. Pode ser utilizado os tipos de vedação como vidro, drywall, placas cimentícias, entre outros conforme especificado.
2. No fechamento superior das alvenarias junto às vigas, será utilizada argamassa com aditivo expensor.
3. As faces internas e externas da alvenarias receberão chapisco e emboço.
4. O chapisco será de cimento e areia traço 1:3 e o emboço de cimento, areia e aditivo próprio para emboço com traço igual a 1:5:0,01, perfeitamente prumadas para receber a massa acrílica.
5. Os revestimentos cerâmicos serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN, e designado em projeto arquitetônico.
6. Outros tipos de revestimentos serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN, e designado em projeto arquitetônico.

VI. CONTRAPISOS E PISOS

1. No esquadro da obra após a compactação do solo, que deverão ser feitas em camadas de 20cm, será colocada uma camada de brita n.º 01 com 5cm de espessura. Após ser molhada esta camada, será colocada uma camada de concreto FCK \geq 13,5Mpa, na espessura mínima de 5cm, devendo ser reguada. Para impermeabilização do contrapiso, será adicionada ao concreto, solução impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante. Todos os caimentos para as águas de lavação, deverão ser dados no contrapiso.
2. Os revestimentos cerâmicos serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN, e designado em projeto arquitetônico.
3. Os revestimentos laminados ou de madeira serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN, e designado em projeto arquitetônico.
4. Outros tipos de revestimentos serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN, e designado em projeto arquitetônico.

VII. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE TELECOMUNICAÇÕES

1. Toda a parte elétrica e instalações de telecomunicações deverão obedecer aos projetos, bem como as normas da ABNT.
2. Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70º/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando isolados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.
3. Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígidos, específicos para a aplicação em eletricidade.
4. A fiação que ficar sobre o forro também deverá ser embutida nos eletrodutos para maior segurança da obra.
5. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte e os respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.
6. Só serão empregadas matérias rigorosamente adequadas para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.
7. A quantidade máxima de pontos de luz, tomadas, interruptores, antena, internet, interfone, alarme, entre outros de 150 pontos.
8. A entrada de energia definitivo será executado conforme o padrão do condomínio ou concessionária de energia (obs.: este serviço é cobrado a parte).

VIII. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E SANITÁRIAS

1. Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes do projeto e normas da ABNT e concessionária de fornecimento de água e esgoto.
2. Toda a tubulação para água fria e esgoto será executada com tubos e conexões de PVC rígido e soldável. As tubulações sanitárias enterradas deverão ter um caimento de no mínimo 2% para tubulações até 100 mm. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria, revestidas internamente. O esgoto das águas servidas se dará através de ligação direta ao sistema da concessionária de esgoto.
3. Toda a tubulação para água quente será executada com tubos e conexões de CPVC rígido e soldável.
4. As instalações de água fria foram estabelecidas atendendo as mínimas exigências técnicas quanto a higiene, segurança, economia e conforto. Foram visados os pontos de consumo para o dimensionamento dos tubos de alimentação, sendo os mesmos localizados em planta, juntamente com a caixa-d'água.
5. As instalações de água quente foram estabelecidas atendendo as mínimas exigências técnicas quanto a higiene, segurança, economia e conforto. Foram visados os pontos de consumo para o dimensionamento

dos tubos de alimentação, sendo os mesmos localizados em planta, juntamente com o sistema de aquecimento (obs.: o sistema de aquecimento é cobrado a parte).

6. As instalações de infra estrutura de ar condicionado serão utilizados materiais conforme as normas ABNT e as condições dos fabricantes de equipamentos, atendendo as mínimas exigências técnicas quanto a higiene, segurança, economia e conforto. Foram visados os pontos de consumo para o dimensionamento dos tubos de alimentação, sendo os mesmos localizados em planta, juntamente com o sistema hidráulico.
7. O dimensionamento da tubulação foi elaborado de forma a garantir um abastecimento contínuo de água ao sistema, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento.
8. Os metais como torneiras, misturadores, registros e acessórios serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN.
9. As louças sanitárias como bacias, cubas, bidês serão instalados conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN.
10. Os tampos de suporte para a cuba serão de pedra na dimensão de 01 metro de largura por 0,55 metros de profundidade circundados por rodapia de 0,07 metros, conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN.

IX. ESQUADRIAS, FERRAGENS e VIDROS

1. As janelas serão de perfil de alumínio na cor branca com vidro transparente incolor com dimensão e tipo conforme o quadro de esquadrias especificado no projeto arquitetônico, conforme os modelos a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN.
2. As portas externas serão de madeira maciça com dimensão e tipo conforme o quadro de esquadrias especificado no projeto arquitetônico, conforme os modelos a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN.
3. As portas internas serão de madeira semi-ocas frisada ou de mdf, com pintura esmalte acetinado branco, com dimensão e tipo conforme o quadro de esquadrias especificado no projeto arquitetônico.
4. As ferragens juntamente com os acessórios, incluindo buchas, parafusos e outros elementos de fixação das esquadrias serão instaladas conforme os itens a serem escolhidos no catálogo da ENGEFAN. As ferragens a serem instaladas nas esquadrias deverão obedecer às indicações e especificações do projeto quanto ao tipo, função e acabamento. A instalação das ferragens será realizada com particular cuidado, de modo que os rebaixos ou encaixes para as dobradiças, fechaduras e outros componentes tenham a conformação das ferragens, não se admitindo folgas que exijam emendas, taliscas de madeira ou outros meios de ajuste. O ajuste deverá ser realizado sem a introdução de esforços nas ferragens. As ferragens não destinadas à pintura serão protegidas de modo a evitar escorrimento ou respingos de tinta.

X. COBERTURA

1. A estrutura para o telhado será em tesouras de madeira devidamente estruturada para agüentar o esforço sobre elas, conforme o projeto. Será utilizado madeira de boa qualidade e própria para cobertura.
2. A telha será de concreto na cor natural ou telha zincada ondulada na cor natural. O trânsito no telhamento durante a execução dos servidos será sempre sobre ripas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, que estas transferirão a carga das peças para a estrutura. O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.
3. Os telhados serão em várias águas, sendo executadas nos níveis conforme o projeto.
4. Para as águas do telhado que deságuam em terraços ou calçadas está prevista a colocação de calhas coletoras em alumínio.

XI. PINTURA

1. Antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.
2. As superfícies de acabamento (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica (conforme especificação do projeto arquitetônico), que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.
3. Deverá fornecer e aplicar pintura com textura de massa acrílica sobre superfície das paredes externas, com uma demão de selador próprio, e uma demão de massa conforme indicação no projeto.
4. Deverá fornecer e aplicar pintura com textura de rolo acrílica sobre superfície de concreto e/ou muros, com uma demão, conforme indicação no projeto.
5. Deverá fornecer e aplicar pintura em látex acrílico nas cores branco neve e branco gelo sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, nas paredes internas e tetos.

2.LIMPEZA FINAL E ENTREGA DA OBRA

1. A obra será entregue limpa. A obra será entregue com a instalação de água, esgoto, eletricidade em pleno funcionamento;
2. A obra oferecerá total condição de habitabilidade, comprovada com a expedição do Certificado de Vistoria de Conclusão de Obras (CVCO) pela Prefeitura Municipal;
3. As taxas, impostos e contribuições: municipais, estaduais e federais serão de responsabilidade do cliente.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

1 – NÃO estão Incluídos no escopo:

1.1.Execução das muros, cercas e fechamentos;

1.2.Execução dos jardins;

1.3.Execução das calçadas externas;

1.4.Decks em madeira;

1.5.Entrada para medidor elétrico e o medidor de água, assim como a instalação de rede da Copel e da Sanepar;

1.6.O equipamento de aquecimento de água;

1.7. A Central de Gás ou instalação de ligação em central de Gás;

1.8.Box de Banheiro (porta em vidro temperado);

1.9..Armários de cozinha e da área de serviço;

1.10.Armários dos banheiros e acessórios de banheiro;

1.11.As instalações nem as luminárias;

1.12. Aterro, recorte e compactação.

2 – O recolhimento de INSS e emissão da Certidão Negativa de Débitos referente à obra será de responsabilidade da construtora, assim como a solicitação do CVCO.

3 – A construção obedecerá ao memorial descritivo. A aplicação de material de custo superior ao previsto no memorial solicitado pelo cliente será repassada ao mesmo.

4 – Toda solicitação de alteração de projeto que envolva serviço já realizado, deverá ser proposta por escrito pelo cliente, para ser analisada e orçada, onde todos os custos adicionais de material e mão de obra serão absorvidos pelo mesmo.

5 – A fundação e estrutura é considerada para uma obra em terreno plano e com solo estável, dependendo assim da sondagem e topográfico para confirmação de projeto estrutural. Com isto o valor apresentado é uma estimativa podendo ser alterado conforme a estrutura da residência e projeto desenvolvido.