



**MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS -
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE
EVENTUAIS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREDIAL, PREVENTIVA E
CORRETIVA, COM O FORNECIMENTO DE MATERIAIS NECESSÁRIOS,
VISANDO EXECUÇÃO DE ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO, REPAROS DE
INSTALAÇÕES PREDIAIS, ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS E PINTURA PARA
ATENDER AS ESCOLAS, POSTOS DE SAÚDE E PRÉDIOS MUNICIPAIS DO
MUNICÍPIO DE BENEVIDES.**

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes da planilha orçamentária, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

2. PLANILHA DE QUANTIDADE E PREÇOS ADOTADOS

O preço utilizado na planilha orçamentária foi de acordo com a tabela do SEOP – Secretaria de Estado de Obras Públicas na data base de outubro de 2024 sem desoneração com um BDI de 24,55%, ficando as empresas que participarão da licitação obrigadas a apresentar valores menores.



3. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de todos os serviços deverá atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de projeto, serviços de terraplenagem;
- Códigos, Leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema **CREA/CONFEA**;
- Normas da **ABNT**.

4. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra estará a cargo da Prefeitura Municipal de Benevides, através da fiscalização de obras. As obras não poderão ser iniciadas antes da emissão da ordem de serviço. Caso algum procedimento não se encontre descrito neste documento, a contratada deverá se reportar à fiscalização para maiores esclarecimento.

5. DESCRIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Contratação de empresa especializada na prestação de eventuais serviços de manutenção predial, preventiva e corretiva, com o fornecimento de materiais necessários, visando execução de atividades de manutenção, reparos de instalações prediais, elétricas, hidráulicas e pintura para atender as escolas, postos de saúde e prédios municipais do município de Benevides/PA, serão realizados os serviços de acordo com as necessidades do município.

A execução de todos os serviços deve estar rigorosamente de acordo com as especificações, normas técnicas da ABNT e decretos municipais. Serão realizados serviços de drenagem profunda e superficial e execução de calçadas.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

Para realização completa das obras, objeto desse projeto básico estima-se a necessidade de 12 (doze) meses, a serem contados a partir da data do ato proposto.



7. NORMAS E PRÁTICAS COMPLEMENTARES

A execução de todos os serviços deverá atender às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de projeto, reforma da estrutura da cobertura;
- Códigos, Leis, decretos, portarias e normas federais, estaduais e municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;
- Instruções e resoluções dos órgãos do sistema **CREA/CONFEA**;
- Normas da **ABNT**.

8. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

DEMOLIÇÕES

As demolições e remoções indicadas na *planilha de quantidades* e as que se fizerem necessárias, deverão ser executadas com técnica e com o máximo cuidado a fim de evitar acidentes de trabalho e transtornos ao desenvolvimento dos serviços, com a observância das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sob os aspectos da medicina e da segurança do trabalho e pela NBR 5682/77, e aspecto técnico.

Deverão ser executados de forma cuidadosa e progressivamente, utilizando-se ferramentas portáteis. O uso de ferramentas motorizadas dependerá de autorização da Fiscalização. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento da execução dos serviços.

Antes do início, a **CONTRATADA** deverá proceder um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas, existência de juntas de dilatação, porões, depósitos e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás e as canalizações de esgotos e de escoamento de água deverão ser desligadas, retiradas ou protegidas. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e às edificações vizinhas. O material resultante das demolições deverá ser retirado com equipamentos apropriados e depositado em local apropriado, conforme planilha de



quantidades, para sua definitiva destinação e deverá atender ao plano de gestão ambiental de resíduos da obra.

Caso seja necessário acumular material por determinado tempo, a **CONTRATADA** deverá providenciar local adequado e seguro. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

Os materiais provenientes da demolição e retiradas, considerados reaproveitáveis, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Os elementos provenientes das demolições e retiradas sem aproveitamento deverão ser imediatamente removidos para locais especificados pela **FISCALIZAÇÃO**.

A execução destes serviços deverá ser orientada por profissional habilitado, utilizando equipamentos adequados e obedecendo aos critérios de segurança recomendados. Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados. Restos de móveis, eletro eletrônicos, e lixo em geral que hover na edificação, a critério da fiscalização, ficará cargo da **CONTRATADA** sua destinação final.

Demolição de concreto

Será feita a demolição do concreto armado com martelete, conforme projeto e planilha de quantidades, e seu descarte será feito em local apropriado indicado pela **FISCALIZAÇÃO**. Cuidados especiais deverão ser tomados para evitar queda de materiais no momento das demolições.

Demolição manual de alvenaria de tijolo

Será feita a demolição manual da alvenaria de tijolo de forma cuidadosa, e progressivamente, utilizando-se ferramentas portáteis, conforme projeto e planilha de quantidades, e seu descarte será feito em local apropriado indicado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Retirada de entulho com equipamento

Caberá à **CONTRATADA** a remoção do entulho proveniente dos serviços de demolições e retiradas, sem causar danos ou transtornos ambientais, transporte em



veículos adequados à disposição da obra, e a descarga em local a ser designado pela **CONTRATANTE**, ficando a cargo da **FISCALIZAÇÃO** a verificação do atendimento.

A **CONTRATADA** deverá realizar o transporte de material proveniente da demolição, cujo carregamento é feito por pás carregadeiras, e transportado por caminhão basculante, em capacidade adequada, que possibilite a execução do serviço com a produtividade requerida.

O material deverá estar distribuído na balsa do caminhão, de modo a não haver derramamento pelas bordas laterais ou traseira, durante o transporte.

O local de descarga será definido também pela **FISCALIZAÇÃO** que indicará ainda, o trajeto a ser seguido pelo equipamento transportador.

ESTRUTURA

Fornecimento de aço tipo CA-50 e 60, equipamentos de corte dobra para a confecção das armaduras e montagem no local para a concretagem. O serviço deverá ser executado em conformidade com as normas vigentes, em local apropriado e de acordo com o respectivo projeto.

Fornecimento de madeira ou folha de compensado, desmoldante, equipamentos de corte para a confecção das formas e montagem no local para a concretagem. O serviço deverá ser executado em conformidade com as normas vigentes, em local apropriado e de acordo com o respectivo projeto. As formas poderão ser reaproveitadas desde que garantam um acabamento adequado e de qualidade à peça concretada. Será considerado incluído nesse item, além, da forma, todo tipo de escoramento e demais dispositivos necessários à montagem fixação e sustentação das peças.

Fornecimento de concreto usinado, lançamento, adensamento/vibração mecânica do concreto. O concreto deverá obedecer às especificações contidas nos projetos, referentes ao Fck, Módulo de elasticidade e Slump Test. Será incluído no item os procedimentos de cura do concreto.

PAREDES E PAINÉIS

Todas as paredes deverão ser executadas de preferência com tijolos cerâmicos e, na ausência destes, com blocos de concreto para vedação, fck mínimo de 2,5 Mpa, obedecendo-se as prescrições do fabricante dos blocos.



A alvenaria será executada com tijolos cerâmicos de oito furos nas dimensões de 10x20x20 centímetros, normalizados, de boa qualidade, assentados a chato, com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8 ou preferencialmente com argamassa industrializada.

As paredes deverão ter espessura acabada superior a 15 centímetros e inferior a 16 centímetros.

Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento para evitar ressecamento e modificações da argamassa.

Toda superfície de concreto que ficar em contato com alvenaria de tijolos deve ser previamente chapiscada com argamassa 1:3 de cimento e areia grossa, amolentada com composto adesivo a base de PVA, bem como deverão ser previstas esperas de ferro nos pilares para travamento das alvenarias.

Os vãos destinados a esquadrias deverão ter suas medidas respeitadas de acordo com o projeto arquitetônico, para que as esquadrias mantenham suas dimensões de projeto.

As vergas e contra-vergas dos vãos deverão ser executadas com fck 20 Mpa, dimensões (10 x 10) cm, com aço CA 60, bitola de 7 a 8 mm.

Todas as tubulações elétricas e hidráulicas devem ser executadas e testadas antes da aplicação do reboco.

As juntas deverão ter no máximo 15 mm de espessura e, é vedada a colocação de tijolos com os furos no sentido transversal às paredes.

O encunhamento da alvenaria será feito com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1: 0,5: 8 ou com argamassa industrializada, espessura 3,0 cm.

Sobre todas as paredes e/ou muros, onde não houver previsão de viga armada, deverá ser executada cinta de concreto armado, com 15 cm de espessura, para apoio da laje, ou para terminação da alvenaria.

O preparo de argamassas deverá ser executado, em geral mecanicamente, devendo durar, no mínimo, 90 segundos a partir do momento em que todos os componentes forem lançados na Betoneira ou no misturador. O amassamento poderá ser manual quando a quantidade de argamassa o justificar, ou quando ela contiver cal em pasta. O amassamento manual será feito em área coberta, sobre estrado de superfície plana, limpa e impermeável.



Deverão ser preparadas as quantidades na medida das necessidades dos serviços para uso diário, não podendo ser empregada argamassa endurecida antes do início do seu uso.

Não poderá ser usada argamassa retirada ou caída das alvenarias, e será proibida a operação de reargamassar a previamente endurecida. A areia usada na argamassa deverá ser quartzosa, isenta de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, etc.

REVESTIMENTO DE PAREDES

Chapisco

Chapisco com argamassa de cimento e areia (traço-1:3 em volume) em todas as superfícies das paredes e fundo das lajes para recebimento do emboço / reboco. Os pilares externos, em concreto, das passarelas, não receberão revestimento de chapisco, emboço, reboco.

Reboco

Reboco com argamassa de cimento, areia fina e aditivo ligante lançado sobre o chapisco, já curado, nas paredes e fundo de laje que receberão pintura. Deverá ser executado após a fixação dos caixilhos e o embitamento e teste de todas as tubulações e demais peças. As superfícies deverão apresentar parâmetros perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados com espessura máxima de 2,0cm. O reboco externo será executado com adição de impermeabilizante do tipo SIKA 1, na dosagem recomendada pelo fabricante.

REVESTIMENTOS DE PISO

Os revestimentos de piso serão do tipo cerâmico, porcelanato ou piso cimentado ou de alta resistência. Para a execução de pisos que necessitem de lastro deverá ser executado ainda o contrapiso. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR 9817: Execução de piso com revestimento cerâmico
- NBR 13753: Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.



COBERTURA

As coberturas serão compostas por estruturas em madeira ou aço e os telhamentos que podem ser em telhas cerâmicas, telhas em fibrocimento ou telhas metálicas (com ou sem isolamento). Estão contemplados ainda as revisões de cobertura, devendo ser retiradas e lavadas todas as telhas, em seguida as telhas deverão ser recolocadas. As estruturas da cobertura bem como o telhamento devem obedecer às normas brasileiras vigentes para cada caso, entre outras:

- NBR 16775: Estruturas de Aço, estruturas mistas, coberturas e fechamentos de aço
- NBR 7581: Telha ondulada de fibrocimento.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias não poderão, em nenhuma hipótese, ficar aparentes para o público (fachadas, paredes, forros), mesmo que pelo lado externo do prédio. Bem como, não será permitido o uso de calor, através de fogo, para execução de curvas ou bolsas nas tubulações.

A **CONTRATADA** executará os trabalhos complementares ou correlatos da instalação hidrossanitárias e afins, tais como: abertura, recomposição de rasgos para passagem tubos, bem como os arremates decorrentes da execução da infraestrutura.

Os tubos e conexões hidráulicas e metais, dos sanitários serão embutidos na parede ou em solo compactado, e direcionados aos pontos de utilização. Em relação aos testes de tubulações, antes de se fechar as paredes com argamassas, deverão ser submetidas a verificações de estanqueidade e de pressão.

Os tubos e conexões sanitárias serão embutidos parede ou no solo compactado, e direcionados para as caixas de gordura ou de inspeção. As louças sanitárias, pias e acessórios serão fixadas através de parafusos e/ou coladas com argamassas próprias.

A **CONTRATADA** executará os serviços de hidráulica e esgoto sanitário, verificando os níveis e as distâncias necessárias de acordo com a topografia do terreno encontrado. Devendo locar e nivelar o perfil do caminhamento por onde passará o sistema de coletores (caixas e tubulações), no qual deverá ser estaqueada de 20 em 20 metros, e fornecer os dados para a **FISCALIZAÇÃO** para devida aprovação.



Os trabalhos de escavação para assentamento de tubulações e das caixas, fossa séptica e filtro anaeróbio serão executados manualmente ou mecanicamente, com profundidade e largura da vala adequada ao diâmetro do tubo ou do sistema fossa e filtro. Se necessário, de acordo com a profundidade ou tipo de solo encontrado, deverão ser feitos escoramentos adequados. Caso se atinja o lençol freático, ou receberem águas de chuva ou enxurradas, as águas deverão ser esgotadas para evitar-se desmoronamentos.

A camada de enchimento, desde o fundo da vala, até o nível de acabamento do piso, deverá constituir-se de material isento de pedras ou corpos estranhos, e adensados em camadas não superiores a 30 cm. **A CONTRATADA** só poderá reaterrar as valas, depois que o serviço de assentamento tiver sido aprovado pela fiscalização.

O assentamento da tubulação paralelamente à abertura das valas deverá ser executado no sentido de jusante para montante com a bolsa voltada para montante. Antes do assentamento, os tubos deverão ser cuidadosamente vistoriados quanto à limpeza e defeitos. Sempre que o serviço for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Antes da execução de qualquer tipo de juntas, deverá ser verificada se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas. O material de enchimento das juntas que extravasarem destas para o interior do tubo deverá ser retirado com ferramentas adequadas.

Tubulações e conexões de PVC rígido

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, pressão máxima = 7,5 kgf/cm² a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar) e seguindo a planilha de quantidades e especificações. Os registros de gaveta para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto.

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688.



Os tubos e conexões de PVC rígido a serem fornecidos deverão obedecer, onde aplicáveis, às seguintes normas da ABNT, preferencialmente, conforme sua última revisão:

- NBR 5648 Tubos de PVC rígido para instalações de água fria.
- NBR 5688 Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação.

A **CONTRATADA** deverá entregar, para os tubos e conexões, os acessórios necessários a sua interligação (anéis de borracha, adesivo soldador, pasta lubrificante, solução limpadora, fita de vedação), mesmo quando não especificados nas Listas de Materiais.

A pasta lubrificante utilizada para a conexão das juntas elásticas deverá ser insolúvel na água, não devendo conferir gosto ou odor à mesma e nem permitir a proliferação de microrganismos.

Características técnicas

As condições de serviço a que estarão sujeitos os materiais são as seguintes:

- Flúidos: água bruta ou tratada e esgoto sanitário;
- Temperatura média: 25°C;
- Instalação: aérea e enterrada.

Os tubos devem trazer a marca do fabricante, diâmetro extremo nominal em milímetros, classe a que pertence o tubo e a identificação da NBR correspondente, além de possuir cor uniforme.

Assentamento de material hidráulico

A **CONTRATADA** deverá assentar as tubulações pertencentes aos subitens contidos no item “Assentamento de Materiais e Equipamentos Hidráulicos”, conforme o Projeto de Instalações Hidráulicas do Sistema de Abastecimento de Água, nas quantidades, tipos, diâmetros e dimensões contidas na planilha de preços do Contrato.

No momento da chegada dos produtos na obra, deve-se efetuar controle de qualidade no recebimento, aferindo os lotes em relação às especificações e aos protótipos comerciais.

As instalações e respectivos testes das tubulações devem ser executados de acordo com as normas da ABNT e das Concessionárias locais.



A **CONTRATADA** deverá seguir rigorosamente as disposições contidas na especificação.

Os tubos peças e conexões não deverão apresentar fraturas nem deformações, em alinhamento, de mais de 0,3 cm num comprimento de 30 cm.

Os tubos peças e conexões estarão sujeitos à inspeção pela **FISCALIZAÇÃO**, nos depósitos ou nos locais onde serão aplicados. O objetivo da inspeção será rejeitar os tubos que, independentemente dos ensaios físicos aqui especificados, não atenderem às exigências desta especificação.

Os tubos e as respectivas peças, conexões e acessórios para a tubulação de PVC rígido deverão ser instalados e montados conforme as recomendações do fabricante.

Os tubos, peças e conexões deverão ser transportados, manuseados e armazenados de acordo com as normas específicas para cada material e com as recomendações dos fabricantes.

O transporte do almoxarifado ou pátio de estocagem até o local das obras, carga e descarga dos tubos, peças, conexões e acessórios será feito pela **CONTRATADA**, com meios, equipamentos e processos que possam garantir a indeformabilidade dos diversos elementos e menor obstáculo para o trânsito.

Antes de ser assentado o tubo, peça ou conexão deverá ser limpo e examinado, não podendo ser assentado aquele que apresentar trincas visíveis, quebras ou outros defeitos, contrariando as especificações e normas da ABNT.

O assentamento da tubulação deverá ser feito de jusante para montante, obedecendo ao alinhamento e as cotas definidas em projeto.

A cota do fundo da vala deverá ser determinada considerando-se a cota de assentamento da tubulação e a base necessária ao assentamento, função do solo encontrado.

A tubulação deverá ser assentada de forma que a bolsa fique sempre voltada para montante, exceto nas linhas de recalque onde são aceitáveis quaisquer dos dois sentidos.

A **CONTRATADA** é a única responsável perante a **FISCALIZAÇÃO** pelo correto assentamento dos materiais.

O nivelamento das linhas de tubos poderá ser feito por meio de gabarito (fio fortemente estirado), cruzeta ou outro método, somente se aprovado pela



FISCALIZAÇÃO. Devem, no entanto, ser observadas as distâncias máximas de 10,00 m, para o emprego de gabarito e de 30,00 m, para o emprego de cruzeta.

O assentamento dos tubos deverá obedecer rigorosamente aos "grades" de projeto e as dimensões indicadas.

As montagens deverão ser executadas por pessoal qualificado, com equipamentos, ferragens e métodos adequados à perfeita qualidade dos serviços, às condições de segurança requeridas e aos prazos estabelecidos.

A **CONTRATADA** deverá confirmar com a **FISCALIZAÇÃO** a data e duração previstas para a execução dos testes, com antecedência mínima de 20 (vinte) dias, devendo as datas definitivas ser marcadas de comum acordo com a **FISCALIZAÇÃO**. Em caso de adiamento da data marcada, a **CONTRATADA** deverá avisar à **FISCALIZAÇÃO** com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas.

Todos os testes serão executados em presença da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** deverá agir de modo que todos os equipamentos, mão-de-obra e instrumentos para a execução dos testes, estejam à disposição da **FISCALIZAÇÃO** na data marcada para os mesmos.

No caso de não aprovação de tubos, peças e conexões na realização dos testes ou os testes não se realizarem dentro da duração prevista, será marcada nova data para testes das unidades rejeitadas ou que não foram testadas no prazo previsto pela **CONTRATADA**.

Os tubos, peças e o tipo de junta deverão sofrer ensaios hidrostáticos na pressão recomendada na norma EB-303, conforme a classe do tubo.

Serão emitidos certificados e relatórios destes testes a serem aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** arcará com todos os ônus dos serviços necessários aos reparos e defeitos de montagem revelados nos testes. Os ônus aqui mencionados incluem além dos reparos das montagens defeituosas, a reposição dos materiais, novos testes e indenizações de danos de qualquer natureza devidos a essas ocorrências.

À critério da **FISCALIZAÇÃO**, todos os componentes montados serão submetidos a testes hidrostáticos. Os testes deverão ser programados em todos seus aspectos e implicações, não se admitindo paralisação ou alteração do ritmo das obras para sua realização. A pressão de teste não será inferior a 1,5 vezes a pressão de serviço a que



estará submetido o trecho testado quando em operação, e em qualquer caso não inferior a 6 kg/cm². A duração de cada teste será 6 (seis) horas contínuas, a contar do instante em que for atingida a pressão de teste. Caso os testes revelem alguma imperfeição no trecho testado, após as devidas correções, novos testes serão realizados até a obtenção de resultados aceitáveis para os mesmos.

Todos os componentes das linhas, após os testes de montagens, deverão ser submetidos à limpeza e desinfecção.

A desinfecção poderá ser procedida em conjunto com o teste hidráulico.

PINTURA

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura que irão receber.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, observando-se um intervalo de tempo mínimo de 24 horas entre demãos ou conforme especificação do fabricante da tinta.

Deverão ser tomados cuidados especiais para evitar respingos e salpicaduras de tinta em superfícies que não deverão receber tinta, utilizando-se lonas, fitas e proteções adequadas.

Antes da execução de qualquer pintura, será submetida à Fiscalização uma amostra, com dimensões mínimas de 50 cm por 100 cm, sob iluminação semelhante e em superfície idêntica do local a que se destina.

Superfícies Rebocadas

As superfícies rebocadas receberão tinta acrílica e deverão anteriormente, ser lixadas, eliminando-se completamente grãos soltos, falhas e imperfeições.

Deverá ser aplicada massa acrílica, onde for indicado e uma demão de fundo preparador.

A pintura será executada com três demãos de tinta acrílica sobre a superfície preparada e convenientemente limpa.

Deverão ser utilizadas tintas de primeira linha, aprovadas pela Fiscalização.



INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações deverão obedecer as Normas da ABNT e das Concessionárias locais, conforme o caso.

Todas as instalações devem ser executadas de acordo com o Projeto e a Planilha de Quantidades fornecidas, conforme suas discriminações, unidades e quantidades, com a melhor qualidade, dentro da mais moderna técnica, e de acordo com as prescrições de uso dos fabricantes do material a ser empregado, adotando-se todos os cuidados que devem sempre ser observado na execução dos serviços específicos, bem como obedecer as seguintes recomendações:

- a) Os serviços indicados deverão ser executados conforme as orientações da Fiscalização, tomando-se a devida precaução para evitar transtornos ao desenvolvimento dos mesmos, acidentes de trabalho, e danos aos demais elementos construtivos do imóvel.
- b) Todos os serviços deverão ser executados de tal maneira que as instalações fiquem em perfeito funcionamento.
- c) Os pontos de luz, de todos os ambientes, deverão ser executados com linha aberta;
- d) Os Quadros de Distribuição de Luz serão de embutir, que receberão a energia e distribuirão para o prédio através de circuitos providos de disjuntores, com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos;
- e) Os fios e cabos serão de marca “PIRELLI” ou similar;
- f) Os eletrodutos serão de PVC. Nos preços unitários dos mesmos deverão ser consideradas todas as conexões, inclusive caixas de passagens e caixas para tomadas e interruptores, necessárias para a realização das instalações conforme Projeto Elétrico.
- g) As tomadas e interruptores serão de embutir do tipo “PIAL” ou similar, com espelho;
- h) As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

LIMPEZA FINAL



A limpeza final do prédio consiste na remoção dos materiais produzidos na execução dos serviços feitos no prédio, assim como a limpeza no interior dos mesmos, de forma a poder entregar a obra em condições plenas de uso.

Os materiais não aproveitáveis deverão ser removidos para o bota-fora ou em locais escolhidos pela FISCALIZAÇÃO, tomando-se para tanto, todas as precauções e medidas necessárias para que não comprometam a segurança da obra ou de propriedades de terceiros.

ENTREGA DA OBRA

Quando da entrega da obra, a contratante após testar as instalações, verificar as condições de funcionamento e comprovar estarem todos os serviços finalizados, a obra limpa e livre de entulhos, a prefeitura emitirá à contratado documento hábil, atestando o recebimento da obra.

Benevides, 04 de novembro de 2025.

KIMI YANO
Engenheira Civil
CREA/PA 150963188-7