

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO AGRO INDUSTRIA CONSERVAS

COMUNIDADE KM10- ÁREA RURAL - MUNICIPIO DE SANTO ANTONIO DO SUDOESTE

OBRA: AGRO INDUSTRIA DE CONSERVAS

PROPRIETÁRIO: Município de Santo Antônio do Sudoeste - Paraná

ÁREA CONSTRUÍDA: 226,40 M2

LOCAL: Comunidade KM 10 – Interior Município de Santo Antônio do Sudoeste.

DISPOSIÇÕES GERAIS

01 - EXECUÇÃO DA OBRA:

A execução de obra ficará a cargo da empresa vencedora da licitação, através de competente Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

Para a execução dos serviços serão necessários os procedimentos normais de regularização da situação do responsável técnico pela empresa construtora junto à Prefeitura Municipal, com relação às licenças e alvarás.

02 - TERRENO:

Trata-se de lote com 1.224,00 m², conforme Matrícula no Registro de Imóveis de número 12.587, situado no lote rural nº 166-B, da Gleba Cerro Negro 1ª parte, da colônia Santo Antônio, situado na linha KM 10 neste Município de Santo Antônio do Sudoeste, com vegetação de pequeno, ou grande porte inexistente, topografia com leve declividade e lençol freático localizado abaixo de 3,00 metros de profundidade.

Os serviços iniciais de movimentos de terra, com equipamentos mecânicos, compreendendo cortes, aterros, limpeza geral com o uso da moto niveladora, serão por conta do Município.

03 - TIPO DE SOLO:

Terreno com bastante argila, média permeabilidade, seco, permitindo uso normal de fossa séptica tipo “OMS” e sumidouro, não constituindo problemas futuros. Terreno de boa capacidade de carga permitindo o uso de fundações diretas, com solo firme a uma profundidade média de 1,50 metros.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

01 – NORMAS GERAIS

- 1.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e complementação dos Projetos Executivos da Construção e Orçamento de Custos, sendo parte integrante do Contrato de Obra.
- 1.2. Eventuais dúvidas de interpretação entre as peças que compõe o Projeto de Construção deverão ser discernidas, antes do início da Obra, com a Divisão de Engenharia da Prefeitura Municipal e com o engenheiro autor dos projetos.
- 1.3. Eventuais alterações de materiais e/ou serviços propostos pela empreiteira, no caso único da impossibilidade da existência no mercado, deverão ser previamente apreciadas pelo Departamento De Engenharia da Prefeitura Municipal de Santo Antônio do Sudoeste, com anuência expressa do autor dos projetos, que poderão exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa.
- 1.4. Os materiais e/ou serviços não previstos nestas Especificações constituem casos especiais, devendo ser apreciados pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, com acompanhamento do engenheiro autor dos projetos. Neste caso, deverão ser apresentados Memorial Descritivo do Material/Serviço, Memorial Justificativo para sua utilização e a composição orçamentária completa que permita comparação com materiais e/ou serviços semelhantes, além de catálogos e informações complementares.
- 1.5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado da Prefeitura Municipal, devendo ser rubricadas pelo profissional responsável técnico pela Empresa proponente.

1.6. São obrigações do Empreiteiro e do Responsável Técnico:

- 1.6.1. Obedecer A Normas e Leis de Higiene e Segurança de Trabalho;
- 1.6.2. Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados à Prefeitura Municipal e/ou terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia ou omissão;
- 1.6.3. Empregar operários devidamente especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- 1.6.4. Manter atualizados no Canteiro de Obras, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
- 1.6.5. Manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma;
- 1.6.6. Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro;
- 1.6.7. Providenciar a colocação das placas exigidas pelo governo do Estado, Prefeitura Municipal/CREA e órgão financiador;
- 1.6.8. Apresentar, ao final da obra, a documentação prevista no Contrato de Empreitada Global.
- 1.6.9. Para execução da obra, objeto destas Especificações, ficará a cargo da firma empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e o que se fizer necessário para o bom andamento dos serviços.

02 – FISCALIZAÇÃO

- 2.1. A fiscalização dos serviços será feita pelo Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, através de seu responsável técnico, em qualquer ocasião, devendo a empreiteira submeter-se ao que lhe for determinado.
- 2.2. A empreiteira manterá na obra, à testa dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado residente, que as representará integralmente em todos os atos, de modo que as comunicações feitas ao preposto serão consideradas como feitas ao empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. O profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa, deverá estar registrado no CREA – PR como responsável Técnico pela Obra.
- 2.3. Fica a empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser precedida dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como mandar refazê-los, quando os mesmos não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não diminui a responsabilidade da empreiteira perante a legislação pertinente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos que interessem aos serviços, bem como um livro Diário de Obras.

03 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas Técnicas referentes aos materiais já normalizados, mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

3.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira.

3.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras de propriedade da Prefeitura Municipal, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

04 – INSTALAÇÃO DA OBRA

4.1. Ficarão a cargo exclusivo da empreiteira, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: barracão, andaimes, cercas, instalações de sanitários, de luz, de água, etc.

4.1.1 A empreiteira deverá construir um barracão para guarda de materiais e equipamentos, medindo 3,00 x 3,00 m = 9,00 m².

4.1.3 A empreiteira deverá providenciar junto ao barracão uma instalação sanitária de 2,00 x 3,00 m = 6,00 m².

4.2. A fim de que a Fiscalização aprove a localização dessas instalações provisórias, deverá a empreiteira apresentar as respectivas plantas de locação antes do início dos trabalhos.

Na conclusão da obra, a empreiteira efetuará a demolição dessas construções provisórias e remoção dos materiais a ela pertencentes, dentro do prazo de 15 (quinze) dias corridos. Se não o fizer, poderá a Fiscalização efetuar sua retirada, sendo que as despesas decorrentes serão debitadas à empreiteira, não se responsabilizando a Prefeitura Municipal pelo destino e conservação dos mesmos.

4.3. Deverão ser executadas as instalações provisórias de sanitários necessárias ao atendimento do pessoal da obra.

05 – SERVIÇOS PRELIMINARES :

5.1. Limpeza do terreno

5.1.1. Deverá a empreiteira executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem e roçada de mato, preservando as árvores existentes e, quando se situarem na área da construção, deverá ser consultada, “a priori”, a fiscalização.

5.1.2. Tendo em vista a Declaração de Vistoria da Área, a Empreiteira não poderá sob pretexto algum, argumentar desconhecimento das condições físicas da mesma, obrigando-se a executar aqueles serviços que, embora não descritos nestas especificações sejam necessários para a execução da obra.

5.2. Locação da obra

5.2.1. A locação da obra deverá respeitar a locação constante na Planta de situação, obedecendo-se os recuos projetados.

A locação deverá ser feita através de teodolito, com gabaritos feitos no processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

5.3. Abastecimento e Distribuição de Energia Elétrica e Água Potável.

5.3.1. A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável para execução da obra. Sendo a indicação do local de implantação indicado em projeto.

06 - MOVIMENTO DE TERRA

6.1. Regularização do terreno

6.1.1. Os taludes, quando existentes, deverão receber acabamento manual.

6.1.2. Os aterros e cortes eventuais, deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e 1:1 em corte (horizontal/vertical). Esta relação pode ser alterada, a critério da fiscalização, em função do tipo de material geológico de cada região.

07 – FUNDAÇÕES

Serão do tipo diretas com blocos e estacas brocas manuais com diâmetro de 0,20 m, na profundidade necessária, com blocos de concreto e vigas baldrames de concreto armado, conforme especificado no projeto estrutural.

7.1. Blocos e Estacas

As fundações serão em bloco de concreto sob estacas, com diâmetro útil de 0,20 m e profundidade tal que penetre, no mínimo, 1,50 m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral. Serão executadas, bem como seus prolongamentos, em concreto armado, $f_{ck}=15$ Mpa.

7.2. Blocos e Vigas Baldrames

Os blocos serão executados de conformidade com as dimensões especificadas no projeto estrutural, de acordo com as normas da ABNT, em concreto armado $f_{ck}=15,0$ Mpa.

Sobre as estacas serão executadas viga baldrame em concreto armado $f_{ck}= 15,0$ Mpa, com as dimensões e especificações contidas no projeto estrutural.

Após a execução das fundações deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos ou outra impureza, devidamente compactado em camadas sucessivas de 0,20 m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, até atingir 100 % PN.

Todas as valas deverão ser apiloadas;

As tubulações de esgoto ou outras que cruzam sob as vigas de baldrame, deverão ser colocadas antes da concretagem.

08 – IMPERMEABILIZAÇÃO

8.1. De fundações

Toda a face superior dos baldrames será revestida com material impermeabilizante betuminoso, tipo “Igol, Isol, Neutrol, etc.” ou similar.

8.2. De alvenarias

As alvenarias em contato com o solo, quando existentes, serão rebocadas e assentadas até a altura de 70 cm com argamassa impermeável.

8.3. Geral

Todas as partes em contato direto com o solo deverão ser convenientemente impermeabilizadas com material específico e adequado para o serviço, devendo receber aprovação da fiscalização para prosseguimento das demais etapas da obra.

09 - ALVENARIAS

Todas as paredes externas, conforme projeto arquitetônico, serão executados com tijolos de barro cozido, tijolos de 6 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento), que atendam à EB 20, com dimensão mínima de 0,10m (0,10 x 0,15 x 0,20m) assentados em argamassa mista nos traços de 1:4, revolvidas em betoneiras até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m. As espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes do projeto arquitetônico. Todas as paredes receberão os seguintes reforços:

- sob os vãos: vigas baldrame de concreto armado;
- Sobre os vãos: vigas cintas de concreto armado;
- Sobre as aberturas das esquadrias: Vigas de concreto (vergas);
- Na parte inferior das aberturas das esquadrias: Precintas (se necessário).

9.1. Execução de alvenarias

Deverão obedecer a detalhes específicos de projeto de execução quanto às dimensões e alinhamentos. As alvenarias de embasamento, quando existentes, serão executadas sobre valas com fundo apiloado, enterradas no mínimo 0,20m relativamente à superfície do terreno. Nas alvenarias de embasamento que ultrapassem a altura de 1,00m, deverá ser executada cinta intermediária de concreto armado, fck= 15,0 Mpa, com as mesmas dimensões e armação das vigas baldrames.

As alvenarias de elevação serão executadas em parede de ½ vez, aparelho ao correr, com tijolos assentes de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados, devendo a obra ser levantada uniformemente, evitando-se amarrações de canto para ligações posteriores.

A espessura das juntas deverá ser no máximo 0,015m, rebaixados a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e vertical descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias será através de chumbadores embutidos nas alvenarias com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria.

10 - ESTRUTURAS

10.1. De concreto armado “ in loco”

Toda a estrutura - infra supra e supra estrutura - será alçada em concreto armado 15 MPA conforme projeto estrutural. As estruturas de sustentação serão executadas, todas, em concreto armado, que se fará presente em todas os locais necessários e que será confeccionada de conformidade com as exigências técnicas da “ABNT” - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

O concreto armado será confeccionado com os métodos normais, com mistura em máquinas (betoneiras) e o lançamento em formas devidamente estanques e perfeitamente alinhadas será de forma manual ou mecânica, com adensamento com vibradores mecânicos.

As formas dos concretos do tipo aparente, (quando existentes) identificados no projeto específico, serão confeccionadas com tábuas.

Nestas peças, o concreto somente será lançado após a respectiva passagem de material desmoldante para formas.

Não serão admitidas concretagens parciais, falhas nas peças, preenchimentos posteriores etc. que possam contribuir para a perda de qualidade dos elementos de concreto.

11 – COBERTURA

11.1. Estrutura metálica

A estrutura da cobertura será em tesouras de madeira, seção variável, dimensionadas para o caimento especificado em projeto.

11.2. Telhamento

O telhamento será executado com telhas metálicas com isolante térmico, espessura de 0,50 mm, tipo trapezoidal, devidamente fixadas sobre terças de madeiras, dimensionadas no respectivo projeto. Deverá ser obedecida a especificação do fabricante para a execução dos serviços de telhamento, no que diz respeito a recobrimentos, cortes, vedações, fixações, etc..

Não será permitida a utilização de telhas quebradas, velhas, ou que aparentem qualquer tipo de desgaste ocasionado por transportes ou condições inadequadas de armazenamento.

Os interstícios entre as telhas e a alvenaria, deverão ser preenchidos com argamassas, evitando-se a entrada de pequenos animais, aves e insetos sob a cobertura.

12 - FORRO

O forro será em PVC, com tarugamento em madeira, que deverá ser previamente tratada, para prevenção contra insetos e cupins, devendo o mesmo ficar perfeitamente nivelado e sem falhas. O acabamento deverá ser com roda tetos em madeira de 1ª qualidade.

13 - REVESTIMENTO

13.1. De alvenarias

As alvenarias de tijolos, receberão as etapas de chapisco, com argamassa de cimento e areia nas proporções de (1:4) +50 kg de cimento/m³, emboço com argamassa de cimento e areia nas proporções de (1:4,5) + 50 Kg cimento/m³ e massa corrida. As alvenarias externas receberão as etapas de chapisco emboço e incorporados em sua massa, hidrófugos, proporcionando uma boa impermeabilização do revestimento.

A seguir descreveremos os elementos que receberão as etapas de chapisco e emboço:

INTERNOS:

Todas as paredes de alvenaria.

EXTERNOS:

Todas as paredes de alvenaria.

13.2. Argamassas de revestimento

13.2.1 – Areia fina

Será utilizado agregado, sílico-quartzoso, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas.

13.2.2 – Cal Virgem

Sempre que for utilizado este tipo de cal, deverá ser extinta com o mínimo de 72 (setenta e duas) horas antes de sua aplicação.

13.2.3 – Cal hidratada

Quando esta for a opção, o produto deverá ser de primeira qualidade, de boa procedência, utilizando-se os procedimentos normais para a utilização deste tipo de material.

13.2.4 – Cimento

Deverá ser utilizado cimento Portland comum, dentro do respectivo prazo de validade.

13.2.5 – Preparo e dosagem

O preparo deverá se feito por processo mecânico e contínuo, evitando-se perda de água ou segregação dos materiais. Em quaisquer dos casos, a mistura deverá apresentar massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica recomendada. A quantidade a ser preparada deverá atender as necessidades de serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígios de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-las. A dosagem a ser adotada será de 1:4 + 50 Kg de cimento.

13.3.6 – Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita depois de completada a colocação das tubulações embutidas.

14 - PAVIMENTAÇÃO

14.1. Preparação do lastro de brita e contrapiso:

Todas as superfícies internas serão preparadas para receber os pisos definitivos com nivelamento e apiloamento manual. Após colocadas as canalizações que devem passar sob o piso, será executado o lastro com uma camada de concreto magro espessura de 5 cm. Após a execução do lastro, será executado o contrapiso com argamassa, misturado em betoneira, com fck=13,5 Mpa com espessura mínima de 3 cm.

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão formar triedros perfeitos.

14.1.1 Todos os pisos internos receberão revestimentos em cerâmica tipo PI 4 de primeira qualidade, na cor cinza, sendo a dimensão dos mesmos de 35x35 cm.

15 - PEITORIS E SOLEIRAS

Os peitoris serão executados com argamassa de cimento nos traços usuais, ficando a critério do construtor a colocação de revestimento cerâmico ou similar, sem custos adicionais para a Prefeitura Municipal.

As soleiras de portas, serão sempre em cerâmica, na mesma cor e padrão da cerâmica a ser utilizada nos pisos. As soleiras que dividem pisos de mesmo material, serão feitas com o material destes mesmos ambientes.

16 - ESQUADRIAS

16.1. Janelas

serão em vidro temperado $e = 6\text{mm}$ com local indicado no Projeto Arquitetônico e conforme detalhes construtivos, de 1ª qualidade, de boa procedência, de empresa com tradição no ramo de esquadrias, devendo ser perfeitamente estanques.

As esquadrias deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos de projeto. Antes de sua fixação na alvenaria deverá a Construtora selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso. Os quadros, fixos ou móveis, além de bem esquadrihados deverão apresentar os encaixes perfeitamente ajustados, sem saliências ou rebarbas. Os furos de rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados..

16.2. Portas

16.2.1. – Externas: em madeira, nas dimensões constantes no projeto. Os entalhes para encaixe das ferragens devem possuir dimensões exatas para as mesmas, sem apresentar rebarbas.

16.2.2. – Internas: Banheiros - Serão de alumínio, nas especificações do fabricante. As esquadrias de ferro deverão ser executadas com a máxima perfeição, tendo as faces e topos perfeitamente aparelhados e lixados, obrigando-se a

empreiteira a selecionar, com rigor, a esquadria antes de sua aplicação e corrigir os defeitos que persistirem. Os entalhes para encaixe das ferragens devem possuir dimensões exatas para as mesmas, sem apresentar rebarbas.

17 - VIDROS

Os vidros serão do tipo comum, incolor com espessura de 4,0 mm, de boa qualidade, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação. Seu assentamento deve ser feito com acessórios de 1ª qualidade, distribuídos pelas esquadrias conforme detalhes de projeto.

18 - FERRAGENS

Todas as ferragens serão do tipo cromadas, sendo:

- a) - Dobradiças de três peças em cada porta de abrir no tamanho de 3 ½"x 3";
- b) - As fechaduras das portas internas e externas serão do tipo conjunto cromado formado por fechadura com acabamento cromado polido, com cilindro de latão oval, monobloco passante, um par de maçanetas tipo bola com acabamento cromado polido e um par de espelhos cromados polidos ou um par de rosetas cromadas, marca Pado, La Fonte ou similar de primeira qualidade.
- c)- As portas externas terão além da fechadura normal, terão trava interna de segurança.
- d)- As ferragens das janelas basculantes serão de primeira qualidade, com acabamento cromado polido, perfeitamente fixadas nas esquadrias através de rebites ou parafusos cromados.
- f)- Os basculantes serão equipados com alavancas cromadas acabamento polido.
- g)- As amostras e protótipos representativas de ferragem acima descritos deverão ser submetidos à aprovação preliminar da Fiscalização a cargo do Departamento de Engenharia do Município de Santo Antônio do Sudoeste.

19 - INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIA

19.1. Água

A alimentação de água será basicamente o seguinte: a água será recebida da rede, será armazenada em caixa d'água elevada de fibra colocada sobre o teto dos banheiros com elevação mínima de 80 cm do forro, com capacidade mínima de 500 litros, desta caixa de água, a canalização irá alimentar, por gravidade, todos os pontos dos banheiros e outro locais conforme detalhe do projeto hidráulico. As canalizações serão de PVC, marca Tigre ou similar, com diâmetros compatíveis com as necessidades e de acordo com o projeto Hidráulico. Os aparelhos sanitários serão, marca Incepa, linha Flamingo, Deca linha Ravena ou Celite linha Topázio, cor branca Celite ou Similar, com metais Deca, Ibéria ou similar. As torneiras dos lavatórios serão do tipo normal. Como opção, utilizar metais cromados, da Deca, linha Prata C 50, da Rio, linha Itapoã C 50, da Tinco, linha Pérola, Fabrimar ou Docol, nas quantidades constantes do projeto hidráulico, dando-se preferência, sempre, para a linha automática. As tampas de vaso serão do modelo luxo, de primeira qualidade.

Os demais acabamentos, como papeleiras, saboneteiras, cabides, etc., serão em metal cromado, de primeira qualidade.

19.2. Esgotos

Serão executados com redes em PVC de 40, 50 e 100 mm de acordo com a necessidade. O tronco principal descarregará numa fossa séptica tipo OMS, que posteriormente descarregará no sumidouro, conforme projetado no projeto hidráulico. Toda a rede será executada na forma e dimensões constantes do projeto hidráulico para a obra.. Toda a rede deverá ter previsão de ventilação.

As caixa de passagem, inspeção e limpeza deverão ser construídas de conformidade com as normas técnicas específica.

As tubulações quando enterradas devem ser assentes sobre terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,40m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões de choques, deverá receber proteção que aumente a sua resistência mecânica.

20 – PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O sistema de prevenção contra incêndio será executado de conformidade com o projeto específico e atendendo as normas do Corpo de Bombeiros, conforme aprovação do projeto de Prevenção Contra Incêndio, constando basicamente na colocação de extintores apropriados nos locais necessários, com a devida sinalização.

21 - INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS/REDE LÓGICA

Serão executadas conforme normas da ABNT e concessionária seguindo o projeto telefônico. Da rede da concessionária sairá ramal de ligação aéreo até o poste de acesso, o ramal de entrada (50 mm), com tubulação enterrada passando por caixa R-1, ligará o poste de acesso na caixa de distribuição de 40 x 40 de onde partirá eletroduto aparente (25 mm) para as caixas de saída n.º 1 com duas tomadas.

O aterramento será através de 3 hastes cobreadas \varnothing 16 mm x 2,40 m, ligadas entre si com cabo de cobre nu (10 mm²) e a primeira haste será cravada dentro de uma caixa de inspeção com dimensões de 30 x 30 x 30 cm de onde sairá eletroduto \varnothing 13 mm até a caixa de distribuição.

22 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Serão executadas de acordo com as normas da ABNT, NB-3, e concessionária Copel e seguindo o projeto elétrico. Do poste da rede da Copel virá o ramal de ligação aéreo até o poste auxiliar onde descenderá até a medição (50 A Trifásica) através de tubulação \varnothing 25 mm. Da medição partirá o ramal alimentador subterrâneo \varnothing 32 mm até o quadro de luz e força de onde partirão os circuitos para iluminação e tomadas. O aterramento será com haste cobreada \varnothing 16 mm x 2,40 m em caixa de inspeção de 35 x 35 x 25 cm.

Os pontos de luz serão entregues com os aparelhos de iluminação, luminárias, etc. Completos conforme estipulado no projeto elétrico.

Toda a instalação deverá ser entregue testada, ficando a empreiteira responsável pelo pagamento das taxas e demais despesas decorrentes de sua ligação à rede pública, devendo ser apresentada a declaração da Concessionária de que as entradas foram vistoriadas e estão em ordem.

As caixas de embutir dos interruptores e tomadas serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa n.º 18 nas medidas de 2 "x 4" e 4 "x 4".

Todos os circuitos deverão ter sistema de proteção.

A linha dos aparelhos adotados será a linha comercial, de primeira qualidade.

23 – PINTURA

A pintura interna será executada toda em tinta látex acrílico após a massa corrida PVA, pintura externa em textura acrílica, madeira com material imunizante contra cupins, brocas, carunchos, etc. Após a passagem de selador, proceder lixamento antes das demais demãos.

As paredes das áreas molhadas serão revestidas com selador e tinta acrílica.

24 - - LIMPEZA GERAL

No término da obra deverá ser efetuada a limpeza geral e a desmobilização, sendo a obra entregue em perfeitas condições de uso.

Os pisos cerâmicos e azulejos receberão limpeza específica, com material apropriado, sendo entregues perfeitamente limpos, isentos de resíduos de argamassas ou outros materiais.

Os vidros receberão limpeza sendo entregues limpos e polidos.

Após o término dos serviços acima especificados, a empreiteira procederá a limpeza do canteiro da obra. O edifício deverá ser deixado em condições de pronta utilização, bem como o terreno deverá estar perfeitamente limpo. Todos os aparelhos, esquadrias, instalações de água, esgoto e eletricidade, deverão ser testados e entregues em perfeitas condições de funcionamento.

Nesta ocasião será formulado Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização Municipal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda dúvida existente na compreensão das especificações de serviço será dirimida pelo Fiscal da Prefeitura Municipal, prevalecendo o que estiver determinada nos Projetos específico, neste Memorial e na falta de orientações de algum tipo de material ou serviço, a fiscalização municipal terá supremacia e autoridade para identificar os mesmos, dentro dos custos constantes do orçamento anexo.

Todos os serviços terão como parâmetros básicos de execução, as especificações constantes nas normas da Associação Brasileira de Norma Técnica e as especificações dos fabricantes dos produtos a serem aplicados.

Os projetos de engenharia, este memorial e as especificações da ABNT, para os tipos de serviços previstos, complementam-se entre si, sendo suas adaptações e contradições resolvidas pelo autor dos projetos e pela fiscalização do Município.

Toda e qualquer modificação do tipo de material e serviço constantes dos documentos que integram o Projeto Executivo de CONSTRUÇÃO DE AGRO INDUSTRIA DE CONSERVA, somente poderão ser executados com autorização expressa do Engenheiro Fiscal do Município. A utilização dos materiais para a construção da presente obra fica sujeita a fiscalização e aprovação prévia do município, através de seu responsável técnico, bem como toda a fiscalização e medição dos serviços ficarão sob sua responsabilidade.

As indicações das marcas de alguns produtos, tais como, cerâmicas, tintas, etc. Citadas neste memorial, **serve apenas como referência comercial**, ficando a critério da empreiteira a marca do produto, devendo receber aprovação prévia da fiscalização antes da sua aplicação, devendo, porém, ser todos de primeira qualidade.

Santo Antônio do Sudoeste, 19 de fevereiro de 2021.

CESAR AUGUSTO ORTEGA
RESPONSÁVEL TÉCNICO
TEG° CIVIL
CREA 27.448/D PR
MATRÍCULA MUNICIPAL N° 604-1