



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: REFORMA DO ANEXO ESTUDANTIL

PRÓPRIO: MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA - PR

ÁREA TOTAL = 601,62 m²

ENDEREÇO: RUA HENRIQUE SPAGOLLA, S/N, CENTRO, LOTE 01, QUADRA 30.

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo principal mostrar as características e o tipo de obra, como também o respectivo acabamento dos serviços que serão executados na Reforma do Anexo Escolar.

DISPOSIÇÕES GERAIS

1. EXECUÇÃO DA OBRA

A execução da reforma ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Ente Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

1.1 NORMAS GERAIS

1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Memória de Cálculo e Planilha Orçamentária.
2. A Planilha Orçamentária foi elaborada a partir do projeto anexo
3. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Coordenação de Engenharia, que dará sua anuência aprovativa ou não.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

4. Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Engenharia, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.
5. Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.
6. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:
 - Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
 - Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais e avaliar, por meio de sondagens, o tipo de fundação a ser executada para a edificação.
 - Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
 - Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
 - Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao ente federado contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Coordenação de Engenharia do FNAS, para que as devidas providências sejam tomadas.
 - Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
 - Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
 - Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
 - Providenciar a colocação das placas exigidas pelo município no modelo do Estado do Paraná.
 - Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.
 - Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

2.0 – FISCALIZAÇÃO



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

2.1. A Fiscalização dos serviços será feita pelo Município e pelo Estado, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

2.2. A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo ente federado (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

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 realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

2.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

2.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.

2.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, se necessários, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Coordenação de Engenharia, bem como o **Diário de Obra**, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

3.0 – MATERIAIS E MÃO DE OBRA

3.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a 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 do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.*



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

4.0 – INSTALAÇÕES DA OBRA

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

5.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1 A Empresa ficará responsável pela ligação provisória de água, esgoto e energia elétrica por todo o período de execução da obra.

5.2 A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável e esgoto sanitário.

5.3 A Empreiteira deverá providenciar a colocação das placas Padrão do Município, assim como aquelas determinadas pelo CREA.

5.4 A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Empreiteira contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente à remoção do entulho resultante desta limpeza.

6.0 - FUNDAÇÕES

As fundações deverão ser executadas, obedecendo ao Projeto fornecido pela Prefeitura Municipal e obedecerão ao disposto na NBR 6118 de 2003.

1.1.1. Estacas – As fundações em estacas serão constituídas de estacas executadas a trado, com diâmetro nominal de 0,20m e profundidade tal que penetre no mínimo 3,00m em terreno de boa qualidade e que dê aderência lateral e, em caso de terreno arenoso. Serão executados, bem como, seus prolongamentos, em concreto armado, fck = 20,0 Mpa, obedecendo às ferragens do projeto estrutural.

a) Sobre as estacas ou sobre seus prolongamentos deverão ser executadas vigas baldrame em concreto armado, fck = 20,0 Mpa, conforme detalhes do projeto estrutural.

OBSERVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES:

Após a execução das fundações, deverá ser providenciado o reaterro das valas e aterro interno, com material isento de sedimentos orgânicos, devidamente compactado,



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

em camadas sucessivas de 0,20m, molhadas e apiloadas para sua perfeita consolidação, quando utilizadas fundações em estacas ou em sapatas corridas.

01. Todas as valas deverão ser apiloadas.

1.2. Estrutura:

A Supra estrutura deverá ser executada, obedecendo Projeto Estrutural fornecido pela Prefeitura Municipal e obedecerá ao disposto na NBR 6118 de 2003.

- 3.3.1. Pilares: serão executados em concreto armado, fck 20,0 Mpa, com dimensões e cobrimentos mínimos conforme definido na NBR 6118 de 2003, conforme detalhes do projeto estrutural.
- 3.3.2. Vigas de respaldo, cintas, vergas e contra vergas: serão executados em concreto armado, fck 20,0 Mpa, com dimensões e cobrimentos mínimos conforme definido na NBR 6118 de 2003, conforme detalhes do projeto estrutural.
- 3.3.3. Formas: será em madeira de pinus ou semelhante, própria para caixaria, completamente estanques, bem travadas e escoradas, limpas e isentas de sujeiras e matérias orgânicas. Deverão ser bem molhadas na ocasião da aplicação do concreto. Terá reaproveitamento de no mínimo duas vezes.

OBSERVAÇÃO:

Todas as peças em concreto armado utilizadas na obra obedecerão às especificações constantes na Norma NBR 6118 de 2003.

7. PAREDES EM ALVENARIA

- 7.1. Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea.
A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m.
Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de Sika ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com igol 2 ou equivalente.
- 7.2. Vergas – sobre vão de portas e janelas serão executadas vergas argamassa de cimento (forte), na espessura da parede e altura mínima de 0,08m, conforme projeto estrutural, prolongando-se 0,30m para cada lado do vão a cobrir.
- 7.3. Cinta de Amarração – deverá ser executada sobre a alvenaria de todas as paredes, cinta de concreto armado nas dimensões de projeto, fck = 20,0 Mpa. A execução deverá obedecer aos detalhes do Projeto.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

7.4. Execução das Alvenarias:

Deverão obedecer a detalhes específicos do projeto na execução quanto às dimensões e alinhamentos. As alvenarias de embasamento serão executadas sobre valas com fundo apoiados, enterradas no mínimo 0,20m relativamente a superfície do terreno. Nas alvenarias de embasamento que ultrapassem a altura de 1,00m deverá ser executada cinta intermediária de concreto armado, fck = 20,0 Mpa, com dimensões e armações do baldrame.

As alvenarias de elevação serão executadas em paredes de $\frac{1}{2}$ (meio) tijolo, 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, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

A fixação dos caixilhos ou esquadrias deverá ser feita por tacos de madeira ou chumbadores metálicos soldados nos caixilhos ou esquadrias.

Quando utilizados tacos de madeira, estes deverão ter espessura de 0,025m ranhurados e previamente imunizados, colocados a cada 0,70m, embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia traço 1:3. Quando utilizado caixilho ou esquadria metálica com chumbadores soldados, estes deverão ser embutidos na alvenaria com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 após nivelar e aprumar o caixilho ou esquadria. As muretas, quando existirem deverão ser respaldadas superiormente com cinta de concreto armado com especificações iguais de cinta de amarração superior das alvenarias de elevação.

Deverão ser preenchidos todos os interstícios entre a alvenaria e as telhas.

8. COBERTURA

8.1. Estrutura de Madeira:

8.1.1. Madeira - deverão ser utilizados peças serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de lei de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

8.2. Telhas de Fibrocimento

A cobertura deverá ser executada em telha de fibrocimento, com espessura igual ou superior a 6mm, de 1ª qualidade, assim como sua cumeeira, conforme projetos e planilha orçamentária e sujeitas à aprovação da Fiscalização do contratante.

9. REVESTIMENTO

9.1. Revestimento com Argamassa – As paredes internas e externas receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superposta contínuas e uniforme, de chapisco e argamassa de areia fina desempenada.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras , vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

9.2.Chapisco – As superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

Nas paredes externas de alvenarias de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

9.3. – Argamassa da Areia Fina Desempenada:

Areia Fina – serão utilizados agregados, silício – quartzo, de grãos inertes, limpos e isentos de impurezas

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

Cimento – deverá ser utilizada cimento “Portland” comum, dentro do prazo de validade.

9.4. – Preparo da Dosagem – O preparo deverá ser feito por processo mecânico e contínuo, evitando – se perda de água ou segregação dos materiais – quando o volume de argamassa for pequeno , poderá ser utilizado preparo normal. 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 dos serviços a executar em cada etapa. Serão rejeitadas as argamassas que apresentem vestígio de endurecimento, retiradas ou caídas dos revestimentos, sendo expressamente proibido tornar a amassá-la. A dosagem a ser adotada será 1:2:8 de cimento, cal e areia.

9.5.- Aplicação – Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, prumados, alinhados e nivelados.

Os peitoris das janelas deverão ser queimados a colher, com argamassa de cimento e areia.

Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de Custos.

A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

9.6. – **Azulejos Cerâmicos**

Serão assentados em todos os banheiros sanitários, assim como na área da Cantina, azulejos do tipo A (primeira qualidade), com cor a ser definida pelo Departamento de Engenharia do Município.

Os azulejos serão assentados com cimento colante, sobre emboço seco, com juntas a prumo, sendo o rejuntamento com cimento branco, na altura de 2,00m.



10. PISOS

10.1. Lastro de brita e contra-piso:

Será retirado todo o piso interno e executada regularização do contra piso concreto simples onde necessário. Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão formar triédros perfeitos.

10.2. Piso Cerâmico

Em todas as áreas internas, sobre a regularização de contra piso de concreto, será assentado o piso de cerâmica de no mínimo 30x30cm, esmaltada de 1ª qualidade, tipo extra PEI-4, material uniforme de fundo claro, faces e arestas lisas, cor a ser escolhida pela Fiscalização da Prefeitura, assentado sobre camada regularizadora com argamassa industrializada da marca Quartzolit ou similar.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito de 3 a 5mm (no máximo), com espaçadores de PVC, e serão rejuntadas com rejunte industrial, da marca Quartzolit ou similar, na mesma cor do piso cerâmico.

Será utilizado nas divisas das portas soleiras em granito conforme projeto e orçamento.

10.3. Concreto Simples Externo e Rampas de Acessibilidade

Em todo perímetro externo, deverá ser executado piso de concreto na espessura mínima de 0,05, aplicado sobre uma camada de brita compactada. Deverão ser previstas juntas de metro em metro, aproximadamente, utilizando-se para tanto régua de madeira de 12 "x 2" ou lances alternados, os quais deverão, após a pega do concreto ser preenchidos.

OBSERVAÇÃO:

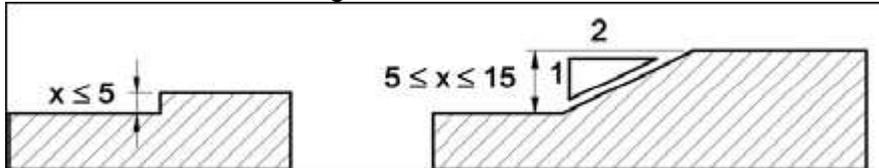
Todas as **rampas** e desníveis para pessoas portadoras de necessidades especiais devem obedecer às recomendações da Norma NBR 9050 de 2004 e seguir projetos.

Os pisos devem ter superfície regular, firme, estável e antiderrapante sob qualquer condição, que não provoque trepidação em dispositivos com rodas (cadeiras de rodas ou carrinhos de bebê). Admite-se inclinação transversal da superfície até 2% para pisos internos e 3% para pisos externos e inclinação longitudinal máxima de 5%. Inclinações superiores a 5% são consideradas rampas e, portanto, devem atender a 6.4. Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança (por exemplo, estampas que pelo contraste de cores possam causar a impressão de tridimensionalidade).



Desníveis

Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados em rotas acessíveis. Eventuais desníveis no piso de até 5 mm não demandam tratamento especial. Desníveis superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%), conforme figura 01. Desníveis superiores a 15 mm devem ser considerados como degraus e ser sinalizados conforme determina a Norma.



Dimensões em milímetros

Figura 01 — Tratamento de desníveis – Exemplo

11. FORRO

Em toda a Edificação deverá ser instalado forro de PVC branco, com largura de 10 cm, sendo executado o entarugamento em madeira fixada nas paredes, conforme projeto e orçamento.

12. ESQUADRIAS

- 12.1 – Batentes – As portas internas serão colocadas em batentes de madeira de 1ª qualidade, fixadas na alvenaria por pregos e embutidos, colocados nas alturas de 0,25:1,05 e 1.85m do piso acabado.
- 12.2 – Portas Externas – As portas de vidro devem possuir primeira qualidade, vidro com espessura mínima de 10mm. Seguir projeto Arquitetônico com detalhes em esquadrias.
- 12.3 – Portas Internas PNE – As portas internas dos banheiros de deficiente físico deverão seguir projeto arquitetônico. Com espessura mínima de 36mm, pintura esmalte nas duas faces, com chapa de alumínio, e puxador horizontal maçaneta alavanca.
- 12.4 – Janelas – As janelas de correr os basculantes deverão possuir vidro temperado, com espessura mínima de 8mm. Seguir projeto Arquitetônico com detalhes das esquadrias.

OBSERVAÇÕES:

01.As esquadrias de ferro 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 Prefeitura Municipal selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem defeitos ou incorreções na fabricação ou para o uso.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

02. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrihados, levarão soldas nas emenda e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

03. A pintura das esquadrias somente poderá ser feita após expressa autorização da Fiscalização da Prefeitura.

13. INSTALAÇÕES

13.1 – Água

10.1.1 – Deverá ser observado o projeto hidráulico quer na execução, quer no que se refira aos materiais a serem empregados.

Os tubos a serem usado serão de PVC soldável, desde o registro de pressão, até o chuveiro com diâmetro conforme projeto específico.

13.2 – Esgoto Sanitário

10.2.1 – Deverá ser observado o projeto sanitário quer na execução, quer no que se refira aos materiais a ser empregados.

As peças de PVC deverão ser soldadas conforme indicação do fabricante. As declividades deverão ser compatíveis com o diâmetro e tipo das tubulações.

13.2.2 – Ramais Externos – A rede será executada conforme o projeto sanitário e constara de:

13.2.2.1 - Caixa de inspeção com caixa de gordura, em alvenaria de tijolos furados ou maciço, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:3 ou premoldados em concreto, obedecidas às dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulicos, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré moldada.

13.2.2.2 – As tubulações quando enterrados devem ser assentes sobre o terreno com base firme, recobrimento mínimo de 0,30m. Nos trechos onde tal recobrimento não seja possível ou onde a tubulação esteja sujeita as fortes compressões de choque, deverá receber proteção que aumenta sua resistência mecânica, ou ser executada em ferro fundido.

13.3 – Equipamentos:

Deverão ser fornecidos e colocados os equipamentos abaixo descritos:

10.3.1 - Conjunto de barras cromadas, destinadas a pessoas portadoras de necessidades especiais.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

- 13.3.2 – Válvula de descarga metálica, com registro acoplado.
- 13.3.3 – Nos locais previsto no Projeto Arquitetônico, deverão ser fixados os seguintes acessórios de louça: saboneteira, papeleira.
- 13.3.4 – Torneiras – Nos lavatórios torneiras metálicas, do tipo presmatic, conforme o projeto hidro-sanitário.
- 13.3.5 – Lavatório em louça sem coluna, com válvula plástica de lavatório e sifão de borracha de 1 1/2". Deverá ser convenientemente fixado na parede através de cantoneira metálica e parafusos de latão e instalado barra de apoio no banheiro para portadores de necessidades especiais.

OBSERVAÇÃO: Os equipamentos em louça deverão ser todos na mesma cor.

13.4 – Instalações Elétrica:

As instalações elétricas serão executadas pela Prefeitura Municipal de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto.

A entrada de serviços será subterrânea com medição instalada em poste de concreto. Admite-se caso a normas da Concessionária o permitam, a instalação de dois medidores em cada poste de entrada.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 70 graus centígrados 750V, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos na alvenaria.

Os interruptores serão de teclas e as tomadas de correntes do tipo universal conjugados de embutir, em caixas de ferro esmaltado a fogo, protegidos por espelhos de PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade.

A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição.

As caixas de embutir dos interruptores serão de ferro esmaltado a fogo interna e externamente, chapa nº 18 nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas.

14. PINTURA

Deverão ser observados a determinações do Projeto Arquitetônico e Orçamento de Custo, quanto ao tipo de tinta a ser utilizada. Aplicação de massa acrílica em todas as paredes externas, e massa látex em pares internas da edificação, para preparação para a pintura.

14.1 – Tinta a Base de esmalte sintético:

Será utilizada sobre superfícies acabadas, sem queimar a colher, sendo executadas tantas demãos quantas necessárias para perfeito recobrimento (mínimo de duas demãos) da superfície, nas esquadrias metálicas e de madeira.



MUNICÍPIO DE SANTA MARIANA

CNPJ nº 75.392.019/0001-20

14.2 – Tinta a Base de PVA:

Será utilizada sobre superfícies acabadas, aplicadas internamente com massa corrida PVA e externamente massa acrílica, sendo executadas tantas demãos quantas necessárias para perfeito recobrimento (mínimo de duas demãos) da superfície, nas paredes externa e internas.

14.3. Cores:

14.3.1- Para pinturas de paredes externas, serão definidas pelo Departamento de Engenharia as cores a serem executadas.

14.3.2 – Para pinturas de paredes externas, serão definidas pelo Departamento de Engenharia as cores a serem executadas.

14.3.3 – Em materiais:

Após explicitamente liberada pela fiscalização, toda superfície de madeira deve ser lixadas convenientemente e preparadas com uma demão de fundo. Posteriormente, deverá ser executada a pintura a esmalte sintético em 2 (duas) demãos, aplicadas a pincel, na cor adotada para das esquadrias e caixilhos.

As tintas a serem aplicadas deverão ser afinadas ou diluídas com solventes apropriados e de acordo com instruções dos respectivos fabricantes. Deverão ser de primeira qualidade.

14.3.4 – Em Ferro:

Preliminarmente, todas as superfícies deverão ser lixadas e receberão após 01(uma) demão de zarcão.

Posteriormente, deverá ser executada a pintura à esmalte sintético. As tintas, quanto ao solvente e demais características, obedecem ao item

OBSERVAÇÕES:

As demãos de tinta deverão ser tantas quantas forem necessárias para ser obtida coloração uniforme e estável, para o necessário recobrimento.

15. LIMPEZA

Após o término dos serviços acima especificados, a Prefeitura Municipal procederá a limpeza do canteiro de obra. As edificações deverão ser deixadas em condições de pronta utilização, bem como, os lotes deverão estar perfeitamente limpos e regularizados.

Santa Mariana, 04 Setembro de 2017

Eng.^a Civil Beatriz Ayumi Sakamoto
CREA 5068946590-D/SP