

<b>Prefeitura Municipal de Morretes – PR. REFORMA e ADEQUAÇÃO DE UNIDADE DA REDE DE SAÚDE</b>	<b>Arquivo:</b> Memorial Descritivo	<b>Página:</b> 1
	<b>Data:</b> Julho/2017	<b>Versão:</b> ALRC08/16PMMES

TEMA : **MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRAS E SERVIÇOS**  
 OBJETO : ADEQUAÇÃO E REFORMA DA UNIDADE DA REDE DE SAÚDE  
 OBRA : **POSTO DE SAÚDE – PORTO DE CIMA**  
 LOCAL : Rua Sete de Setembro – Porto de Cima – Morretes – PR.  
 DATA : Julho de 2017

### **Descrição**

O presente volume corresponde aos estudos e projetos realizados, para o Programa de Reestruturação da Rede de Atenção Básica de Saúde do Ministério da Saúde, necessários para a execução de **Adequação e Reforma da Unidade da Rede de Saúde, Posto de Saúde – Porto de Cima**, situada na Rua Sete de Setembro, setor urbano do Distrito do Porto de Cima, Morretes, Paraná.

### **Objetivos**

O presente memorial descritivo e especificações têm por objetivo estabelecer as condições que presidirão o desenvolvimento da execução das obras de Adequações e Reformas do Posto de Saúde Porto de Cima do Município de Morretes, PR.

### **Generalidades**

Recomendam-se a leitura completa e atenta deste documento como forma de aclarar eventuais dúvidas sobre a abrangência dos serviços e o comprometimento na formulação dos preços.

Procura-se neste documento descrever os serviços que compreendem a obra e complementar os desenhos apresentados, visando o melhor entendimento possível dos objetivos do *Contratante*, bem como as obrigações da *Contratada* para cada uma das atividades.

Antes de iniciar os serviços de execução de obras e complementos será necessário realizar alguns procedimentos fundamentais tais como:

- Identificação do local e identificação criteriosa das etapas a serem executadas cronologicamente;
- Tempo de execução.

As Especificações, Planilhas Orçamentárias, Projetos, Atestado de Vistoria, Editais e Contrato, são documentos que se completam mutuamente. Portanto, constitui obrigação do Construtor, entregar a obra, objeto deste documento, em observância ao integral a estas Especificações Técnicas, incluindo o cumprimento dos seguintes preceitos:

### **Considerações gerais**

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os projetos apresentados e as normas e especificações a seguir explicitadas.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão atender às condições e especificações do projeto e do presente memorial descritivo, e ser de 1ª qualidade.

A mão-de-obra a empregar será sempre de primeira qualidade e especializada, quando necessário, objetivando acabamento esmerado à obra.

Ficará o construtor obrigado a demolir e refazer os trabalhos rejeitados, ficando por sua conta exclusiva as despesas desses serviços.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, o construtor, em tempo hábil apresentará por escrito à equipe de projetistas, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido e um orçamento comparativo.

Os materiais a empregar deverão atender sempre as condições e especificações prescritas nas normas da ABNT, pelo que prescindem estas de serem mencionadas especificamente nos capítulos subseqüentes.

O construtor ou fornecedor, responsável pelo fornecimento de serviços ou materiais deverá apresentar à equipe de projetistas, amostras que, uma vez aprovadas, deverão ser mantidas na obra como parâmetros para eventuais comparações.

Em caso de dúvidas na interpretação dos desenhos, prevalecerão ainda nos desenhos, as cotas indicadas sobre medidas tomadas por escala.

<b>Prefeitura Municipal de Morretes – PR.</b> <b>REFORMA e ADEQUAÇÃO DE UNIDADE DA REDE DE SAÚDE</b>	<b>Arquivo:</b> Memorial Descritivo	<b>Página:</b> 2
	<b>Data:</b> Julho/2017	<b>Versão:</b> ALRC08/16PMMES

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e pessoas ligadas às atividades da obra, observadas as normas e leis em vigor.

O construtor se responsabilizará pela qualidade de todo material que der entrada e que for utilizado na obra.

Todos os elementos, que eventualmente dependam de especificações de terceiros ou de modificações de detalhes, deverão ser apresentados à equipe de projetistas para aprovação.

### **Aspecto da Obras e Serviços:**

#### ***Instalação da obra***

Ficarão a cargo exclusivo da *Contratada*, sem ônus para *Contratante*, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo toda infra-estrutura provisória de água, esgoto, luz e força, os equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços, e demolições que forem necessárias.

O canteiro da obra deverá poder conter barracão de obra, destinado a depósito de material e ou alojamento, escritório e abrigo, sendo de responsabilidade integral da *Contratada* inclusive as despesas correspondentes a materiais e obras sem ônus para *Contratante*.

#### ***Locação da obra***

A locação da obra, gabaritos, adequação e adaptações de posicionamento de gabaritos em madeiras para determinação de eixo e níveis que deverá ocorrer após as execuções da raspagem e limpeza do terreno.

A retirada poderá ser mecanizada ou manual da camada vegetal de cobertura retirando-se todo e qualquer tipo de entulho e material proveniente desta remoção de revestimento, proporcionando local adequado para execução de serviços a serem realizados.

Ficando na responsabilidade da *Contrata*, os serviços acima citados, bem como a reparação e/ou substituições do que for danificado.

#### ***Placa da obra***

A Placa da Obra, principal, deverá ser instalada no canteiro da obra em local visível. A Placa da Obra deverão seguir o modelo padrão do Ministério, respeitando todas as recomendações do "Manual de Placa do Governo Federal" e "Manual de Uso da Marca do Governo Federal" ficando na responsabilidade da *Contratada*.

A placa devera confeccionada em chapas galvanizada, com a estrutura para fixação e pintada com tinta automotiva ou "ploter" de impressão.

#### ***Demolições***

A retirada das telhas de cobertura e cumeeiras de fibrocimento, das esquadrias (portas, caixilhos, vistas, fechaduras, dobradiças e outros acessórios) (janelas de ferros), equipamentos sanitários (vasos sanitários, pias, colunas, torneiras, registro, caixa de descargas e outros acessórios), caixa d'água, alambrados deverão ser de forma cuidadosa para que não ocorram danos, quebras, as reaproveitáveis deverão ser catalogadas acondicionadas e armazenadas.

A *Contratada* deverá informar a *Contratante* através de correspondência, romaneio, para que sejam retiradas para o depósito da Prefeitura Municipal, que fará a conferencia e fará termo de recebimento, sendo este transporte de responsabilidade da *Contratante*.

Demolições de paredes de alvenarias, remoção de todo o revestimento de cerâmica de paredes e pisos, raspagem e limpeza para retirada de todas as impurezas.

A remoção será integral, não objetivando os seus reaproveitamentos, mas para isto deverão ser protegidos paredes, esquadrias existentes e outros afins para não provocar danos nas paredes bem como nas pinturas, caso isto aconteça à reposição ficará na responsabilidade da *Contratada*.

Os entulhos referentes às remoções deverão ser retirados do local da obra sendo este serviços de responsabilidade da *Contratada*.

Os revestimentos de paredes em reboco deverão ser raspadas e lavadas de paredes com aparelho jato de alta pressão (ar e água), influência = 100% da área da edificação.

Aplicação de camada regularizadora de argamassa pré-fabricada para nivelamento do emboço deteriorado e correção de fissuras e rachaduras em paredes - Área de influência = 100 % da área da edificação.

### ***Movimento de Terra***

Os serviços de cortes deverão ser executados de forma a não deixar materiais orgânicos e outras impurezas que deverá ser retirado e removido do local, deverá observar o sistema compensação de corte e aterro respeitando o nivelamento do local.

Os serviços de aterro e re-aterro serão executados com saibro, livre de matéria orgânica e outras impurezas, devidamente molhados e compactados em camadas sucessivas de 20 cm.

Tantos os serviços de terraplenagem, aterro e re-aterro ficarão a cargo da *Contratada*.

Feita a limpeza do terreno e devido movimento de terra que proporcione condições de locação da obra, será procedida pela *Contratada* os serviços que deverá obedecer rigorosamente as indicações do PROJETO específico. A *Contratada* será responsável por qualquer erro de alinhamento e/ou nivelamento, cabendo a ela os reparos e correções necessárias.

### ***Estruturas***

*Considerações Preliminares:* Trata-se de um estrutura para construção, em pavimento térreo com fundações em estacas tipo "broca, vigas baldrame, pilares, vigas superiores (cintas) e laje de teto.

*Infraestrutura (Fundações):* As paredes das cavas de fundação deverão ter seus cortes apurados, devendo ser escorados caso a coesão do terreno, as pressões naturais do solo ou da água assim exigirem, levando-se todas as precauções a fim de prevenir modificações na estrutura do solo das áreas vizinhas.

As fundações serão executadas de acordo com a natureza do subsolo e com as cargas previstas pelo cálculo do concreto armado. Levando em consideração seu peso próprio as cargas atuantes, optou-se para que as transmissões de cargas ao solo sejam feitas através de blocos sobre estacas e somente estacas (estacas tipo "brocas" Ø 20 cm até a uma profundidade de 3,00 m), concreto armado fck 15 mpa tipo "C", com 20Kg armadura CA 50 por m3.

As fundações deverão ser executadas no nível da obra, com concretagens parciais e independentes. Além disso, não ficarão ressaltos, que impeça a passagem de tubulações rasas ou assentamento das calçadas periféricas.

Todas as vigas baldrames e pilares foram dimensionados levando em consideração as reações de lajes pré-moldadas armadas em uma direção, com seu respectivo carregamento para um Fck=25 mpa, como também os esforços da estrutura de cobertura e seu máximo movimento tanto negativo como positivo.

Antes da execução das paredes de alvenaria, os respaldo das vigas baldrames deverão ser convenientemente impermeabilizadas com pintura alcatroada, duas demão.

*Supraestrutura:* As vigas cinta serão executadas conforme o Projeto Estrutural de acordo com as cargas previstas pelo cálculo do concreto armado. Levando em consideração seu peso próprio as cargas atuantes.

A laje deverá ser pré-moldada com vigetas treliçadas com tabelas de cerâmica com reforço de malha de ferro, levando-se em conta os reforços adicionais e compensações dos esforços de "flechas", tendo um recobrimento de concreto conforme projeto.

### ***Notas Importantes sobre a Estrutura***

A execução da estrutura deverá seguir rigorosamente o Projeto Estrutural, atender aos disposto nas normas Brasileiras em vigor em particular à P-NB-140, no seu item referente à Estrutura.

### ***Dosagem de Concreto***

O concreto deverá seu FCK mpa para estacas, blocos, vigas, Lages e pilares e dosado racionalmente, de modo a assegurar após a cura, a resistência indicada no Projeto Estrutural, levando-se em consideração o item 92, na NB .1 padrão de qualidade da obra.

As padiolas de medições dos agregados deverão ser marcados distintamente, para os agregados miúdos e graúdos. O fator água / cimento, deverá ser rigorosamente observado com a correção da unidade de agregados.

O amassamento deverá ser mecânico, contínuo e durar o tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos.

#### *Lançamento do concreto*

- a) o lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem;
- b) o concreto deverá ser lançado logo após ao fim do armazenamento. Entre este e o início do lançamento será tolerado intervalo máximo de (15 minutos). O concreto não aproveitado será rejeitado, não se admitindo em hipótese alguma a re-mistura;
- c) o adensamento deverá ser efetuado durante e imediatamente após o lançamento do concreto por vibrador adequado até que a água comece a refluir na superfície;
- d) o adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das formas;
- e) deverão ser tomadas precauções para que não alterem as posições das armaduras durante os serviços de concretagem;

Quando o lançamento de concreto for interrompido e assim forma se uma junta de concretagem, devem ser tomadas as precauções necessárias para garantir, ao reiniciar-se o lançamento, a superfície ligação do concreto já endurecido com o do novo trecho.

#### *Cura*

- a) durante o prazo mínimo de sete dias, deverão as superfícies expostas, serem conservadas permanentemente úmidas.
- b) no caso de calor excessivo ou chuva intensas, as mesmas superfícies deverão ser convenientemente protegidas com simples utilização da sacaria existente, outro processo adequado.
- c)

#### *Na execução das formas deverá ser observado*

- a) reprodução fiel dos desenhos;
- b) adoção de contra flechas, quando necessário;
- c) nivelamento das lajes e das vigas;
- d) contra ventamento de painéis podendo-se se deslocar quanto ao lançamento do concreto;
- e) furos para passagens de tubulações;
- f) vedação das formas;
- g) limpeza das formas;

A execução das formas e do escoramento, deverá ser feito de modo a haver facilidade de retirada dos seus diversos elementos. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser molhadas até a saturação.

*Observações* : As formas da estrutura serão em chapas compensadas de 12 mm de espessura, no máximo 3 vezes de reaproveitamento.

a) Retirada - Não deverá ocorrer antes do seguinte prazo mínimos, 4( quatro ) dias para faces laterais, 14( quatorze ) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes bem apoiados sobre cunhas e convenientemente espaçados, 21 (vinte e um ) dias para as faces inferiores sem pontaletes.

b) Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem primordial e minuciosa verificação por parte da CONSTRUTORA, da perfeita disposição dimensões e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem assim, sem prévio e exame da correta colocação de canalizações Elétricas e Hidráulicas e outras que devem ficar embutidas na massa de concreto.

#### *Armaduras*

Na execução das armaduras deverá ser observada:

- a) dobramento das barras;

- b) números de barras e suas bitolas;
- c) posição correta das barras;
- d) armação e recobrimento.

O dobramento do aço deverá ser feito a frio, não se admitindo aquecimento em caso algum. Não serão admitidas emendas de barras.

### ***Paineis de Alvenarias***

As alvenarias de tijolos, são executados com tijolos de (9x14x19cm), de espessura de 14cm, bem queimados, de boa qualidade, leves, duros, sonoros com faces planas, quebra máxima de 3%, assento em argamassa de mista no traço (1:4) com 130 kg de cimento/m<sup>3</sup>, empregadas nas paredes externas e internas, obedecendo a posição, dimensões e alinhamentos do projeto arquitetônico. As fiadas serão perfeitamente niveladas, amarradas e prumadas devendo a massa ter espessura mínima em torno de (1cm) centímetros. Toda alvenaria será chapiscada (com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, espessura 5 mm), emboçada (Será usada argamassa mista de cal e areia no traço (1:4) com 100 kg de cimento /m<sup>3</sup> na espessura de 20 mm) e rebocada (massa fina de argamassa pré fabricada, espessura 5mm, após no mínimo, seis dias de secagem do emboço) acabamento para pintura.

### ***Estrutura de Cobertura***

*Normas Gerais:* A cobertura obedecerá ao projeto específico e a detalhes relativos, empregando mão de obra qualificada para tal fim.

Todas as coberturas executadas deverão se apresentar comprovadamente estanques às águas pluviais, apresentar todos os acessórios necessários para à sua fixação e funcionamento.

As peças de madeira, da estrutura de cobertura (ripas, ripões, caibros, longarinas, vigas, e tabuas de beiral), poderão ser reaproveitadas, desde que estejam em perfeito estado de conservação e previamente tendo o aceite da *Contratante*, que poderá solicitar substituições da peças de madeira.

A *Contrata* deverá fazer a adequação da estrutura para telhas de barro, para isto deverá seguir as seguinte orientações:

*Estrutura de Madeira:* Deverão ser obedecidas as prescrições da Norma NBR.11 da ABNT.

A madeira a empregar nas terças, nos caibros e ripas será de cambará e/ou cedrinho de primeira qualidade, bem seca e isenta de defeitos, tais como: partes brancas, carunchos, brocas, trincas, fibras inclinadas, torcidas ou viradas, nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência e aparência. Todo o madeiramento da cobertura deverá ser imunizado com produtos específicos para combate cupim e outras pragas da madeira, de 1ª linha.

Todos os blocos terão estrutura em madeira, inclusive o pátio coberto.

As superfícies das sambladuras, encaixes, ligações e articulações deverão ser executadas de forma a permitir seu ajuste perfeito. As peças que na montagem não se ajustarem perfeitamente as ligações, ou que se tenham empenado, deverão ser substituídas.

### ***Telhas***

As telhas e cumeeiras como bloco principal, deverão ser de cerâmica tipo "colonial" (capa-canal) e a cumeeira de cerâmica de qualidade, com inclinação de acordo com o projeto arquitetônico e deverá atender as especificações do fabricante.

A colocação das telhas deverão ser feita simultaneamente nas duas abas do telhado, partindo-se de baixo para cima, sobrepondo-se com perfeição, a fim de evitar a penetração de água.

### **Revestimento de paredes, pisos e forros:**

#### ***Paredes***

*Chapisco:* Todas as paredes internas, externas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, espessura 5 mm.

*Emboço:* O emboço deverá ser iniciado após a pega completa do chapisco e depois de embutidas todas as tubulações. Deverá o emboço ser fortemente comprimido e a superfície a revestir deverá ser áspera

para facilitar a aderência do reboco. Nas paredes os emboços serão desempenados a régua e desempenadeiras de modo a obter um aspecto uniforme com parâmetro perfeitamente plano, liso e alinhado. Será usada argamassa mista de cal e areia no traço (1:4) com 100 kg de cimento /m<sup>3</sup> na espessura de 20 mm para paredes externas, traço (1:4) com 50 Kg de cimento/m<sup>3</sup> na espessura de 20 mm para paredes internas.

*Reboco:* Todas as paredes (exceto aonde será assentado azulejo) emboçadas será rebocada com massa fina de argamassa pré fabricada, espessura 0,5mm, após no mínimo, seis dias de secagem do emboço. O reboco será regularizado a régua e desempenadeira, deverá apresentar aspecto uniforme com paramento perfeitamente plano.

*Cerâmica de Parede:* Nos ambientes onde estão indicados a aplicações revestimento, cerâmico, de parede, serão até o teto, deverão ser aplicado sobre emboço, conforme especificado acima, com assentamento de argamassa cimento colante de boa qualidade utilizando espaçadores de plástico, rejuntamento com juntas de espessura igual a 3mm e coincidentes tanto na horizontal como na posição vertical, e a cerâmica deverá ser nas dimensões de 20x20cm de 1ª linha

#### Pisos

*Revestimento:* Nas áreas a serem aplicadas as granitinas, será executado sobre o aterro um lastro de brita de espessura de 3 cm, sobre ele um lastro impermeabilizante em concreto não estrutural espessura de 5cm, para posterior regularização do piso com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, espessura de 3cm. Após esta regularização será aplicado a granitina, com cimento comum espessura de 8 cm, fundidas no local, com junta plástica a cada um metro. As superfícies de granitina serão estucadas com pó de marmore, polidas duas vezes com máquina e impermeabilizada, com aplicação de selador e resina sob piso acabado. A cor resultante de 30% de granilha nº 0 preta, 70 % de granilha nº 0 branca e cimento normal em mistura homogênea.

*Pisos Táticos:* Deverão ser aplicados pisos táteis, Podotáteis, feitos de borracha (pisos em placas de borracha, espessura 7mm, dimensões 250x250mm, assentamento com argamassa) para uso interno e de concreto (pisos cimentícios, tipo ladrilho hidráulico, espessura 20mm, dimensões 250x250mm, assentamento com argamassa colante) para uso externo, nas versões Alerta ou Direcional, conforme norma brasileira NBR 9050

*Rodapés:* Aonde for aplicado a granitina, terá rodapé do mesmo material moldado in loco, na altura de 10 cm, com os cantos arredondados, seguindo os mesmos acabamentos do piso.

#### **Esquadrias e Ferragens**

##### Portas Maciças - Madeira

- a) TIPOS: de abrir uma folhas.
- b) BATENTES: me 074 e me 073 – de 1ª linha.
- c) FOLHAS: espessura 30mm, madeira almofada de itaúba de 1ª, com caixilhos de 14 cm.
- d) DOBRADIÇAS: dob. 749.
- e) FECHADURAS: Espelho cilindro oval em latão, com máquina 45, com duas chaves em latão, complementos em aço inox e acabamento cromado e maçaneta francesa, de 1ª linha.

Todas as faces de topos das portas serão aparelhadas e perfeitamente lixados, inclusive os caixilhos, guarnições. Os rebaixos, encaixes e outros entalhes feitos nas esquadrias para fixação das ferragens, deverão ser certos, sem rebarbas, correspondendo exatamente as dimensões das ferragens.

A porta para do sanitário para pessoas portadoras de necessidades especiais, terão revestimento protetor de placas de borracha até altura de 40 cm do chão, em ambos os lados. No lado externo será fixada, a 1,70 m de altura, a placa de acessibilidade com o Símbolo Internacional de Acesso, conforme norma brasileira NBR 9050. Do lado externo e interno serão fixados suportes barras de aço inox com 80 cm de comprimento, conforme detalhe em projeto.

### Janelas - Ferro

Todos os trabalhos de serralharia, portas e janelas, serão executados em observância ao projeto, utilizando-se sempre material de boa qualidade e sem defeitos ou falhas.

A fixação dos caixilhos de ferro será executada pela utilização e grapas de ferro em forma de cauda de andorinha, que serão chumbadas na alvenaria com argamassa de cimento e areia 1:3; a distancia entre as grapas não deve exceder 50 cm em cada lado da esquadria.

Todas as rebarbas e saliências de solda deverão ser eliminadas por esmerilhamento, tomando-se o devido cuidado para evitar enfraquecimento da solda.

Os furos de rebites ou parafusos deverão ser escariados e as emendas deverão apresentar perfeito ajustamento, sem folga, rebarbas ou desníveis.

Nas peças de serralharia de grandes dimensões e expostas ao tempo, deverão ser previstas juntas de dilatação de espessura adequada.

### **Vidros**

Os vidros serão todos incolores e transparentes, na espessura de 4mm, excetuando-se os vidros dos sanitários que terão vidros canelados. Somente serão aceitos vidros isentos de trincas, ondulações, bolhas lentes, riscos e outros defeitos.

O assentamento dos vidros, deverá ser feito com utilização de massa, de ambos os lados da chapa, não será permitido o assentamento de vidros que não sejam executados sobre leito elástico, com as necessárias folgas para evitar trincamento.

A colocação dos vidros, somente será feita entre as duas demãos finais de pintura de acabamento, com previa limpeza e lixamento dos rebaxos dos caixilhos.

### **Pintura**

As pinturas serão iniciadas depois da autorização da fiscalização, com cuidado e perfeição, oferecendo acabamento impecável.

Todas as superfícies a pintar deverão ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina. Para verificação dos tons, o empreiteiro deverá preparar todas as amostras necessárias no local da obra.

Para os diversos tipos de pintura serão empregadas tintas já preparadas, e receberão no mínimo duas demãos de tinta indicada.

As especificações e cores das pinturas estão previamente definidas no projeto, podendo sofrer alterações de cores no decorrer da obra. Antes de iniciar esta fase, o empreiteiro deve procurar a fiscalização para definição efetiva das cores.

### Em alvenaria

Para a execução da pintura nas paredes de alvenaria, serão feitas:

a - lixamento para retirar todos os caroços e rebarbas que ficarem no reboco e aplicação de massa acrílica 1 demão.

b - nas paredes internas e externas - pintura com tinta látex acrílica fosca, duas demão, de 1ª linha.

c - cor - paredes internas - branco gelo e faixa na cor marfim até altura de 160 cm.

d - paredes externas - branco gelo e faixa na cor à definir até altura de 160 cm

### Em esquadria de madeira

As esquadrias de madeira, batentes, serão pintadas com verniz filtro solar, três demão, de 1ª linha.

Para a execução da pintura nas lajes, serão feitas:

a - lixamento para retirar todos os caroços e rebarbas que ficarem no reboco e aplicação de massa corrida PVA, uma demão.

b - nas lajes - pintura com tinta látex PVA de primeira, duas demão, de 1ª linha, na cor branco gelo.

### Em metal

Fornecer e executar pintura em esmalte, tratamento fosfatizante, fundo anticorrosivo zarcão 25 micras, e pintura com esmalte sintético 50 micras, cor branca, três demãos, ou até total cobertura das superfícies.

### ***Instalações Elétricas***

Para a determinação dos números de pontos constantes em cada ambiente foram utilizados critérios constantes na norma (NBR5413), bem como a análise da necessidade de mais ou menos iluminação de acordo com a utilização de cada recinto. Foram previstos pontos de 1x40W, tensão de alimentação igual a 127V. Estão sendo previstas caixas do tipo octogonal para a alimentação dos pontos, estas caixas, assim como os eletrodutos que nela serão acoplados são de diâmetro de 1" para alguns casos e de ¾" para outros.

Quanto à previsão de tomadas do uso geral e específico foram considerados pontos em todos os ambientes levando em consideração as exigências do contratante. Existirão pontos de tomadas para micro-computadores, ventiladores e demais possíveis equipamentos. As tensões de alimentação estão indicadas nas pranchas considerando 127V para a maioria dos equipamentos.

Quanto à infra-estrutura elétrica faz-se neste projeto à criação de um quadro de distribuição, de onde sai os outros ramais alimentadores. O quadro (QD1) será alimentado pela entrada de serviço a ser instalada logo na frente do terreno 3#6mm<sup>2</sup> – isol. 0,6/1kV. Já o quadro de distribuição será alimentado por cabos 3#6mm<sup>2</sup> – isol. 0,6/1kV.

Todos os elementos que compõe as instalações elétricas (eletrodutos, disjuntores, condutores, tomadas, interruptores, luminárias e outros ) deverão ser de 1ª linha.

Foi prevista para o local a infra-estrutura (tubulações e pontos) necessária para as instalações de telefone. Todo dimensionamento de cabos, equipamentos etc..., Necessário as mesmas deverão ser feitas por empresas de cada área.

Todas as tomadas previstas possuem terminal exclusivo para condutor terra, devendo ser interligada ao condutor terra.

### ***Instalações Hidraulicas***

#### ***Entrada De Água***

O medidor de água será composto por hidrômetro DN ¾" e registro de gaveta DN ¾". O medidor será locado na entrada da escola. Ver projeto.

A entrada de água nos reservatórios será diretamente da rede pública de água.

#### ***Tubulações***

Toda tubulação será em PVC soldável "marrom" classe 15.

As canalizações nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 0,05% no sentido do escoamento.

As tubulações foram dimensionadas com base nas vazões máximas prováveis de consumo. As vazões máximas prováveis de distribuição empregada no dimensionamento hidráulico da rede são definidas conforme o critério de simultaneidade de utilização preconizado pela NBR 5626 da ABNT.

#### ***Instalações Internas dos Sanitários***

As instalações internas dos sanitários realizam-se pelos ramais e sub-ramais cuja altura, acima do piso acabado, irá depender do tipo de aparelho.

Os conjuntos constituintes da rede de distribuição interna foram dimensionados com base nas vazões máximas prováveis de consumo.

As tubulações empregadas nas instalações serão em PVC soldável classe "A" (marrom), de acordo com a NBR 5648, para pressão de serviço até 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>.

Os metais de acabamento serão cromados de acordo com as especificações da planilha orçamentária.

Considerações Gerais:

As instalações de água potável deverão ser executadas conforme projeto hidráulico, e antes de qualquer trabalho de reboco, pré-testadas e vistoriadas pela fiscalização antes de fechadas.

As canalizações de água potável não deverão passar dentro das fossas, poços absorventes, poços de visita, caixas de inspeção ou valas com possibilidade de contaminação.



As tubulações enterradas deverão ser envoltas em areia grossa com camada não inferior a 10 cm, por sobre esta um recobrimento de saibro prevendo ainda proteção contra eventuais perfurações (cortes) ou recalques concentrados, conforme projeto. Estas deverão ser montadas com a face superior aprofundada no mínimo 80 mm do piso acabado.

Nenhuma das tubulações poderá ficar solidária à estrutura, para tanto, as devidas passagens nas lajes deverão ter diâmetros maiores que os das tubulações, para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contração.

Tubulações embutidas, com diâmetros de até 50mm (inclusive), serão fixadas pelo enchimento total do vazio restante dos rasgos com argamassa de cimento e areia, traço 1:5. As de diâmetros maiores, além do referido enchimento, deverão ser fixadas com presilhas de ferro redondo 3/16", chapa de ancoragem, em número suficiente para permitir a manutenção da posição inalterada dos tubos.

As canalizações deverão ter suas extremidades vedadas com plug ou tampão, a serem removidos na ligação final dos aparelhos sanitários.

As tubulações deverão ser cuidadosamente executadas, de modo a evitar a penetração de material no interior dos tubos, não se deixando saliência ou rebarbas que facilitem futuras obstruções e/ou danos a equipamentos.

As canalizações deverão ser assentadas com as bolsas voltadas para montante, no sentido contrário ao fluxo.

As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, deverão ser feitas sem prejuízo da sua resistência à pressão interna da seção de escoamento e da resistência à corrosão.

Os materiais para as juntas devem ser adequados aos tubos empregados, sendo vedado o uso de materiais nocivos à saúde.

O instalador deverá, também, obedecer às prescrições de instalação especificadas pelos respectivos fabricantes das conexões.

#### Louças sanitárias

A louça para os diferentes tipos de aparelhos sanitários e acessórios será de grês branco (grês porcelânico), satisfazendo as normas brasileiras NBR-6.451, NBR 6.499 e NBR- 6.463.

A peças serão bem cozidas, desempenadas, sem deformações ou fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeável.

O esmalte será homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamento.

Os acessórios serão em louça branca (cabides, papeleiras, saboneteiras, etc...).

As louças da instalação sanitária para deficiente físico, serão brancas e de modelos especiais, de 1ª linha, para tal fim (lavatório e vaso sanitário). A válvula de descarga deverá ser acionada por alavanca, para atender a NBR 9050.

#### Rede De Esgoto

Todos os efluentes líquidos e sólidos proveniente dos sanitários serão encaminhados para as caixas de inspeção, localizadas ao longo da rede coletora e destas para o tratamento final, composta por fossa séptica e fossa absorvente.

Realizar teste de percolação do solo para definir exatamente o dispositivo a ser utilizado no tratamento final (fossa séptica e absorvente).

A declividade média da rede coletora é de 1% no sentido do escoamento, exceto onde indicada.

#### Rede Interna

Os ramais, sub coletores e ventilação dos conjuntos sanitários foram dimensionados de acordo com os critérios da NBR 8160.

As tubulações serão em PVC rígido tipo convencional.

As canalizações primárias, secundárias e de ventilação serão instaladas conforme indicações do desenho de Projeto e respeitadas as declividades indicadas ou quando não indicadas, as prescritas pela Norma NBR 8160 da ABNT.

#### Considerações Gerais

Todas as tubulações deverão ser executadas por pessoal especializado seguindo rigorosamente o projeto e especificações.

Antes de serem fechadas, as tubulações deverão ser vistoriadas e liberadas pela fiscalização.

### **Limpeza Geral da Obra**

A edificação será entregue totalmente limpa. Os vidros, aparelhos sanitários, pisos, serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer. As superfícies deverão estar totalmente limpas e isentas de manchas e riscos decorrentes da utilização de produtos químicos e materiais abrasivos, sob pena de serem substituídos.

Quanto aos metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, etc., deverá ficar perfeitamente polido, sem arranhões ou falhas.

Todo entulho restante da obra deverá ser removido, com retirada fora da obra.

### **Entrega da obra**

A entrega da obra não exige a *Contratada*, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas, em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei 3.071).

Esclarecimentos a respeito destas especificações poderão ser prestados pelo seu autor e responsável.

Limpeza final e desmobilização de equipe, equipamentos e canteiro

- Ao final dos serviços a contratada deverá efetuar uma limpeza de toda a obra, bem como desmobilizar equipes, equipamentos e canteiro de obras.

- Concluídos os trabalhos, todo o entulho, lixo e demais itens não relativos à obra deverão ser removidos e toda a área no entorno da obra deverá estar limpa.

- A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar perfeito funcionamento em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos. Na execução dos serviços de limpeza deverão ser tomadas as precauções no sentido de se evitar danos aos serviços executados.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente durante a construção e de acordo com as recomendações da *Fiscalização*. Ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos.

A contratada também é responsável pela destinação de todo resíduo gerado na execução e limpeza da obra, devendo respeitar todas as esferas legais.

### **Notas Importantes**

Considerar propriedade e características do solo, como:

1. Quantidade da camada de vegetação para raspagem;
2. Taxa de umidade;
3. Taxa de compactação;
4. Quantidade de materiais de reposição para nivelamentos

Considerar mobilidades:

- Transporte de materiais e armazenamentos;
- De mão de obras no local de obra (canteiro);
- Verificar medidas "in-loco" na adequação do projeto;
- Verificar Ø e # dos elementos de composição;
- Verificar os quantitativos (comprimentos e outras medidas);
- Locação da obras será de inteira responsabilidade do executor da obra;
- Para execução das obras verificar projetos e suas adequações e adaptações locais de execuções;

- Em caso de duvidas consultar o autor do projeto;

Alterações no projeto tanto na implantação e modificações somente será autorizadas previamente pelos autores dos projetos.

- A execução da obra obedecerá rigorosamente às normas e especificações contidas ou não nos projetos e neste memorial.

- Observar as notas e observações contidas nos projetos técnicos.

- Os serviços e obras necessárias para a efetivação desta não contemplados em memorial descritivo e/ou projetos técnicos deverão ser considerados, pois a aceitação da empresa participante do processo licitatório **pressupõe** que é do conhecimento **integral dos serviços e obras** necessárias para o **seu todo**, obras finalizada em perfeitas condições de uso e funcionamento.

<b>Prefeitura Municipal de Morretes – PR. REFORMA e ADEQUAÇÃO DE UNIDADE DA REDE DE SAÚDE</b>	<b>Arquivo:</b> Memorial Descritivo	<b>Página:</b> 11
	<b>Data:</b> Julho/2017	<b>Versão:</b> ALRC08/16PMMES

### ***Normas Técnicas Principais***

EB-142 1998 Fios, Máquinas de aço, redondos, de qualidade especial para forjamento frio de parafusos, porcas, rebites e correlatos  
EB-19 1983 Tijolo maciço cerâmico para alvenaria  
EB-20 1992 Bloco cerâmico para alvenaria  
EB-608 1999 Sistemas prediais de água pluvial, esgoto sanitário e ventilação – tubos e conexões de PVC, tipo DN - Requisitos  
NB-115 1982 Execução de tubulações de pressão – PVC rígido com junta soldada, rosqueada, ou com anéis de borracha.  
NB-41 1993 Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos.  
NB-51 1996 Projeto e execução de fundações  
NBR-5410 1997 Execução de instalações elétricas de baixa tensão (NV 2004)  
NBR-5413 1992 Iluminância de interiores  
NBR-5626 1998 Instalação predial de água fria  
NBR-5682 1977 Contratação, execução e supervisão de demolições.  
NBR-6118 2003 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento  
NBR-6146 1980 Invólucros de equipamentos elétricos - Proteção  
NBR-7190 1997 Projetos de estrutura de madeira  
NBR-7203 1982 Madeira serrada e beneficiada  
NBR-7990 2001 Madeira: determinação do material solúvel em Hidróxido de Sódio  
NBR-8160 1999 Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução  
NBR-9194 1985 Madeira Serrada em Bruto Acondicionamento e Embalagem  
NBR-9050 2004 Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos

É indispensável para execução em perfeita conformidade técnica da obra os documentos e peças gráficas componentes do projeto executivo: Projetos; Detalhamento; Memorial Descritivo; Planilha de Quantidades.

A elaboração de orçamento pelas proponentes do certame público, as concorrentes deverão esclarecer eventuais dúvidas antes da abertura de propostas do processo de licitação. Também é notória, a necessidade de visita técnica ao local da obras antes das empresas entregarem suas propostas à comissão de licitação da *Prefeitura Municipal de Morretes*.

Especificações e condições do local, sendo responsabilidade do licitante o levantamento de todos os serviços e quantidades necessárias para a completa e total execução da obra.

As instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto à qualidade dos materiais empregados e mão de obra.

A firma *Contratada* deverá substituir, por sua conta qualquer material ou equipamernto de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Ficam ressalvados, entretanto, os casos em que os defeitos verificados forem provenientes de mal uso nas instalações ou desgaste natural de material. A contratada conforme lei de defsa do consumidor a contratada deverá apresentar granaratia de um ano após a entrega da obra de todos os serviços.

Todo serviço considerado mal acabado, deverão ser refeitos ás custas do proponente a critério do *Fiscalização*.

A *Contratada* é responsável também pela contratação dos trabalhadores – civil e penalmente- e deve oferecer instalações com mínimo de limpeza e higiene aos seus funcionários. Também deve fornecer os equipamentos de seguraça individual como equipamentos de segurança coletiva.

A *Contratada* também é responsável pela destinação de todo resíduo gerado na execução e limpeza da obra, devendo respeitar todas as esferas legais.

A fiscalização dos serviços pelo *Fiscal de Obra*, em nada eximirá o proponente das responsabilidades assumidas.

*Este Memorial, Projetos e a planilha se complementam.*