



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

**MEMORIAL DESCRITIVO PARA A
CONSTRUÇÃO DE MURO,
DEPÓSITO E CENTRAL DE GÁS
NA ESCOLA MUNICIPAL
JORCELINO ALVES BARBOSA
EM IPORÁ GOIÁS/GO.**

JUNHO DE 2021



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

1 - OBSERVAÇÕES PRELIMINARES.

1.1 - Observações Importantes.

Este memorial em muitos casos abaixo descritos é de caráter geral, sendo que talvez não se utilize determinadas técnicas, serviços ou materiais, que só serão definidos após a elaboração dos respectivos projetos complementares básicos e executivos.

Os acabamentos, serviços, materiais e ou equipamentos, quando não especificados nos projetos ou neste memorial, em geral devem seguir o padrão, mas antes de sua utilização deverá ser consultada a **FISCALIZAÇÃO** e ou projetista.

Fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessárias ao cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos básicos fornecidos e nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como responsabilizar-se pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como à terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

1.2 - Observações Gerais.

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução das obras de reforma e serviços acima citados, fixando, portanto os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, equipamentos e serviços, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

Todas as obras e serviços deverão ser executados utilizando-se mão de obra, materiais e equipamentos de primeira linha e rigorosamente em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos e ou detalhes executivos à serem elaborados e ou modificados durante a execução pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de cada projeto complementar à ser elaborado, com as normas técnicas da **ABNT**, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e Legislações Federal, Estadual, Municipal.

A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no CREA, através de ART específica para cada caso.

Todos os serviços sub-empregados, desde que com autorização prévia da **CONTRATANTE**, deverão possuir **ART** em separado da execução total da obra, tendo como contratante a **CONTRATADA**, e cuja cópia do contrato e da ART deverão ser entregues para a **CONTRATANTE** para fins anuência e arquivo.

Serão de responsabilidade da **CONTRATADA** as seguintes obrigações: preenchimento do Diário de Obras padrão, recolhimento das ART's e respectivas taxas que se fizerem necessárias, visitar o local destinado às obras e serviços tomando conhecimento de todas as peculiaridades, antes da elaboração da respectiva planilha de orçamento.

As demais responsabilidades e obrigações serão definidas no Edital de Licitação e no Contrato padrão da Prefeitura de Iporá- GO.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

1.3 - Objeto da Contratação.

Execução dos serviços de **Construção de muro, depósito e central de gás na Escola Municipal Jorcelino Alves Barbosa na cidade de Iporá** a ser entregue pela **CONTRATADA** em perfeitas condições de acabamento e funcionamento nos termos deste memorial, pronto, acabado, limpo e em perfeitas condições de funcionamento, com a seguinte discriminação de serviços de reformas:

1. Escola Municipal Jorcelino Alves Barbosa:

- a. Construção de Muro;
- b. Construção de parte do muro;
- c. Construção de um depósito;
- d. Pintura de todas as paredes e esquadrias onde será realizadas as construções novas;
- e. Instalação de piso onde será feita construção, se necessário conforme indicado em projeto;
- f. Instalação elétrica no depósito à ser construído;

2 - EXECUÇÃO E CONTROLE

2.1 - Responsabilidades.

Fica reservado a **CONTRATANTE**, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste memorial, e nos demais documentos técnicos, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos, sendo que para sanar tais problemas os profissionais responsáveis técnicos pelos projetos, memoriais, e pela execução das obras, deverão ser consultados previamente.

Na existência de serviços não descritos neste memorial ou não detalhados nos projetos, a **CONTRATADA** somente poderá executá-los após aprovação da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE**. A omissão de qualquer procedimento ou norma técnica vigente, constante neste ou nos demais memoriais, nos projetos, ou em outros documentos contratuais, não exime a **CONTRATADA** da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da **ABNT** vigentes, e demais pertinentes ao assunto.

Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela **CONTRATADA**, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da **ABNT**, e outras normas pertinentes.

A existência e a atuação da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** em nada diminuirá a responsabilidade única, integral e exclusiva da **CONTRATADA** no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes, no Município, Estado e na União.

É da máxima importância, que o Engenheiro Residente e ou R.T. promovam um trabalho de equipe com os diferentes profissionais e fornecedores especializados de materiais e serviços e envolvidos na obra, durante todas as fases de organização e construção, bem como com o pessoal de equipamento e instalação. A coordenação deverá ser precisa, enfatizando-se a importância do planejamento e da previsão. Não serão toleradas soluções parciais ou improvisadas, ou que não atendam à melhor técnica preconizada para os serviços objeto da licitação.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

Caso haja discrepâncias, as condições especiais do contrato, especificações técnicas gerais e memoriais predominam sobre os projetos, bem como os projetos específicos de cada área predominam sobre os gerais das outras áreas, os detalhes específicos predominam sobre os gerais e as cotas deverão predominar sobre as escalas, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado com a devida antecedência à **CONTRATANTE**, para as providências e compatibilizações necessárias.

OBS:

No caso de discrepâncias ou falta de especificações de marcas e modelos de materiais, equipamentos, serviços, acabamentos, etc, deverá sempre ser observado, o padrão existente nos demais pavimentos já executados, a orientação da contratante, sempre considerando que estes itens deverão ser de qualidade extra definido no item materiais e ou equipamentos, e que as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela contratante, através dos profissionais do seu quadro técnico. materiais e equipamentos deverão ser aprovados pela vigilância sanitária e ministério da saúde.

As cotas e dimensões sempre deverão se conferidas "In loco", antes da execução de qualquer serviço, para as devidas compatibilizações.

As especificações, os desenhos dos projetos e os memoriais descritivos destinam-se a descrição e a execução das obras e serviços completamente acabadas nos termos deste memorial e objeto da contratação, e com todos elementos em perfeito funcionamento, de primeira qualidade e bom acabamento. Portanto, estes elementos devem ser considerados complementares entre si, e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em todos os demais.

A **CONTRATADA** aceita e concorda que os serviços objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementados em todos os detalhes ainda que cada item necessariamente envolvido não seja especificamente mencionado, de tal forma que a obra seja entregue perfeitamente acabada e em perfeitas condições de utilização, e aprovação pelos órgãos da Saúde (Vigilância Sanitária).

O profissional responsável técnico pela execução das obras e serviços deverá efetuar todas as correções, interpretações e compatibilizações que forem julgadas necessárias, para o término das obras e serviços de maneira satisfatória, sempre em conjunto com a **CONTRATANTE** e o autores dos projetos.

Igualmente, se com relação a quaisquer outras partes dos serviços apenas uma parte estiver desenhada, todo o serviço deverá estar de acordo com a parte assim detalhada e assim deverá ser considerado para continuar através de todas as áreas ou locais semelhantes, a menos que indicado ou anotado diferentemente.

A **CONTRATADA** deverá, se necessário manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações projetos e dos serviços a serem executados, bem como fazer os pedidos de ligações e inspeções pertinentes e providenciar todos os materiais e serviços necessários a estas ligações às suas expensas.

A **CONTRATADA** deverá obrigatoriamente visitar o local das obras e serviços e inspecionar as condições gerais do edifício existente (pavimento onde haverá interferência e pavimento imediatamente inferior), os serviços e obras executadas e a

executar, as alimentações e despejos das instalações, passagens, bem como verificar as cotas e demais dimensões do projeto, comparando-as com as medidas "In Loco", pois deverá constar da proposta de orçamento das obras e serviços, todos os itens necessários à sua execução total, e mais as demolições, complementações, os enchimentos, os revestimentos e regularizações com espessura excessiva (além das citadas nos itens à seguir), os reparos, os estuques, os tratamentos no concreto, as infra estruturas necessárias a montagem de equipamentos específicos, como quadros elétricos, máquinas, dutos, enchimentos para embutir tubulações, forros de gesso para encobrir tubulações em tetos de outros pavimentos, etc., bem como todas as outras demolições e adaptações necessárias à conclusão das obras e serviços, não cabendo pois após assinatura do contrato nenhum termo aditivo visando acrescentar tais itens que não foram previstos inicialmente.

Quaisquer divergências e dúvidas serão resolvidas antes do início dos serviços.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

2.2 - Acompanhamento.

As obras e serviços serão fiscalizados por pessoal credenciado e designado pela **CONTRATANTE**, o qual será doravante, aqui designado **FISCALIZAÇÃO**.

A obra será conduzida por profissionais pertencentes à **CONTRATADA**, devidamente habilitados pelo **CREA**, competentes e capazes de proporcionar obras e serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca.

A supervisão dos trabalhos, tanto da **FISCALIZAÇÃO** como da **CONTRATADA**, deverá estar sempre a cargo de profissionais, devidamente habilitados e registrados no **CREA**, com visto no Estado de Goiás, que no caso da **CONTRATADA** deverão ser os responsáveis técnicos, cujos currículos serão apresentados à **CONTRATANTE** para fins de aprovação, e no caso da **FISCALIZAÇÃO** os profissionais serão indicados pela **CONTRATANTE**.

A **CONTRATADA** não poderá executar, qualquer serviço que não seja autorizado pelos documentos contratuais ou pela **FISCALIZAÇÃO**, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança das obras e serviços.

As autorizações para execução das obras e dos serviços serão efetivadas através de anotações no "Diário de Obra".

3 - OBSERVAÇÕES SOBRE MATERIAIS E OU EQUIPAMENTOS.

3.1 - Observações Gerais.

Os materiais e ou equipamentos em geral, quando não especificados em nenhum documento contratual, ou nos projetos, deverão seguir o padrão existente nos andares já executados, mas a **FISCALIZAÇÃO** deverá ser consultada previamente.

Todos os materiais e ou equipamentos fornecidos pela **CONTRATADA**, deverão ser de Primeira Qualidade ou Qualidade Extra, entendendo-se primeira qualidade ou qualidade extra, o nível de qualidade mais elevado da linha do material e ou equipamento a ser utilizado, satisfazer as especificações da **ABNT/INMETRO** e demais normas citadas, e ainda, serem de qualidade, modelo, marcas e tipos especificados no projeto, nos memoriais de cada projeto, neste memorial ou nas especificações gerais, e devidamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Caso o material e ou equipamento especificado nos projetos e ou memoriais, tenha saído de linha, ou encontrarem-se obsoletos, os mesmos deverão ser substituídos pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à **FISCALIZAÇÃO** antes da aquisição do material e ou equipamento.

O material e ou equipamento, etc. que, por qualquer motivo, for adquirido sem aprovação da **FISCALIZAÇÃO** deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela **CONTRATADA**, sem ônus adicional para a **CONTRATANTE**. O mesmo procedimento será adotado no caso do material e ou equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela **FISCALIZAÇÃO**.

Os materiais e ou equipamentos deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da **CONTRATADA**.

É vedado a utilização de materiais e ou equipamentos improvisados e ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e ou equipamento especificado por outro, a



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito, por intermédio da **FISCALIZAÇÃO**, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes sobre a equivalência.

Material, equipamento ou serviço equivalente tecnicamente é aquele que apresenta as mesmas características técnicas exigidas, ou seja de igual valor, desempenham idêntica função e se presta às mesmas condições do material, equipamento ou serviço especificado.

O estudo e aprovação pela **CONTRATANTE**, dos pedidos de substituição, só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:

- Declaração de que a substituição se fará sem ônus para a **CONTRATANTE**, no caso de materiais e ou equipamentos equivalentes.

- Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental o laudo do exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, à critério da **FISCALIZAÇÃO**.

- Indicação de marca, nome de fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir o tipo e o padrão de qualidade requeridas.

- A substituição do material e ou equipamento especificado, de acordo com as normas da **ABNT**, só poderá ser feita quando autorizada pela **FISCALIZAÇÃO** e nos casos previstos no contrato.

- Outros casos não previstos serão resolvidos pela **FISCALIZAÇÃO**, após satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada a possibilidade de atendê-las.

A **FISCALIZAÇÃO** deverá ter livre acesso a todos os almoxarifados de materiais, equipamentos, ferramentas, etc., para acompanhar os trabalhos e conferir marcas, modelos, especificações, validades, etc.

3.2 - Cimentos.

Os tipos de cimento a serem utilizados deverão ser adequados às condições de agressividade do meio a que estarão sujeitas as peças estruturais, alvenarias, pisos, revestimentos, etc.

Para locais não sujeitos a agressividade, o tipo de cimento, caso não haja especificação particular em contrário, deverá ser o Portland comum CP 32, e deverá atender às especificações da EB-1/**NBR** 5732 e ou sucessoras.

Para a substituição do tipo, classe de resistência e marca do cimento, deverão ser tomadas as precauções para que não ocorram alterações sensíveis na trabalhabilidade do concreto, das argamassas e natas em geral. Uma mesma peça estrutural, alvenaria, etc, só deverá ser executada com iguais tipos e classes de resistências de cimento.

As embalagens do cimento deverão apresentar-se íntegras por ocasião do recebimento, devendo ser rejeitados todos os sacos que apresentarem sinais de hidratação.

Os sacos deverão ser armazenados em lotes, que serão considerados distintos, quando:

- forem de procedência ou marcas distintas
- forem do tipo ou classe de resistência diferente
- tiverem mais de 400 sacos.

Os lotes de cimento deverão ser armazenados de tal modo que se torne fácil a sua inspeção e identificação.

As pilhas deverão ser de no máximo 10 sacos, e o seu uso deverá obedecer à ordem cronológica de chegada aos depósitos, sendo depositados sobre extrados de madeira, ao abrigo de umidade e intempéries.

O controle de qualidade do cimento será feito através de inspeção dos depósitos e por ensaios executados em amostras



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

colhidas de acordo com as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**.

As amostras deverão ser submetidas aos ensaios necessários constantes das normas da **ABNT** e aos indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

3.3 - Agregados.

O agregado miúdo será a areia natural, de origem quartzosa, cuja composição granulométrica e quantidade de substâncias nocivas deverão obedecer às condições impostas pelas normas da **ABNT**, citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**.

A areia deve ser natural, lavada, peneirada, sílico-quartzosa, áspera ao tato, limpa, isenta de argila e de substâncias orgânicas ou terrosas, obedecendo à seguinte classificação, conforme estabelecido pela **ABNT**:

Grossa: granulometria entre 4,8 e 0,84 mm.

Média : granulometria entre 0,84 e 0,25 mm.

Fina : granulometria entre 0,25 e 0,05 mm.

O agregado graúdo deverá ser constituído de britas obtidas através de britagem de rochas sãs.

O diâmetro máximo do agregado deverá ser inferior a 1/4 da menor espessura da peça a concretar e a 2/3 do espaçamento entre as barras de aço das armaduras.

A estocagem dos agregados deverá ser feita de modo a evitar a sua segregação e a mistura entre si, ou com terra.

Os locais de estocagem deverão ser adequados, com superfícies regulares e com declividade para facilitar o escoamento das águas de chuvas ou de lavagem.

Todos os agregados poderão ser submetidos ao critério da **FISCALIZAÇÃO** a ensaios de qualidade, de acordo com as condições impostas pela **ABNT** nas normas citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**.

As amostras dos agregados aprovados nos ensaios serão armazenadas na obra, para servirem como padrão de referência.

3.4 - Águas.

A água destinada ao preparo dos concretos, argamassas, diluição de tintas e outros tipos de utilização deverá ser isenta de substâncias estranhas, tais como: óleo, ácidos, álcalis, sais, matérias orgânicas e quaisquer outras substâncias que possam interferir com as reações de hidratação do cimento e que possam afetar o bom adensamento, cura e aspecto final dos concretos e argamassas e outros acabamentos.

3.5 - Aditivos.

Os aditivos que se tornarem necessários, para a melhoria das qualidades do concreto e das argamassas, de acordo

com as especificações e orientação da **FISCALIZAÇÃO**, deverão atender às normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS** e ASTM C-494 ou sucessoras.

A percentagem de aditivos deverá ser fixada conforme recomendações do fabricante, levando em consideração a temperatura ambiente e o tipo de cimento adotado, sempre de acordo com as instruções da **FISCALIZAÇÃO**.

A eficiência dos aditivos deverá ser sempre previamente comprovada através de ensaios, que referenciam ao tempo de pega, resistência da argamassa e consistência.

Cuidados especiais deverão ser observados quanto à estocagem e idade de fabricação, considerando a fácil deterioração deste material.

3.6 - Cal Hidratada.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

É um pó seco obtido pelo tratamento de cal virgem, sem água, constituído essencialmente de hidróxido de cálcio, ou de uma mistura de hidróxido de cálcio e hidróxido de magnésio, ou ainda de uma mistura de hidróxido de cálcio, hidróxido de magnésio e óxido de magnésio.

Todo material a ser fornecido deverá satisfazer as condições mínimas estabelecidas pela normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**.

Marcas: Itacal, Itáú, Supercal.

4 - CANTEIRO DE OBRAS.

4.1 - Localização e Descrição.

O canteiro de serviços poderá localizar-se-á junto à obra ou em local a ser determinado pela **FISCALIZAÇÃO** e deverá ser fornecido pela **CONTRATADA**, e todas as adaptações, que se fizerem necessárias, para o melhor andamento e execução das obras e serviços deverão ser executadas às expensas da mesma, bem como todas aquelas necessárias à Segurança do Trabalho exigidas por lei, e à segurança dos materiais, equipamentos, ferramentas, etc., a serem estocados, sendo que deverá também ser previsto espaço físico para acomodação da **FISCALIZAÇÃO**.

Deverão ser previstas às custas da **CONTRATADA**, todas as placas necessárias à obra, exigidas por lei, e ou convênios específicos.

5 - ARGAMASSAS.

5.1 - Preparo e dosagem.

As argamassas serão preparadas mecanicamente. O amassamento mecânico deve ser contínuo e durar pelo menos 90 segundos ou o tempo necessário para homogeneizar a mistura, a contar do momento em que todos os componentes da argamassa, inclusive a água, tiverem sido lançados na betoneira ou misturador.

Só será permitido o amassamento manual quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla mecânica.

O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

Será ele feito preferencialmente sob área coberta, e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro da obra, em masseiras, tabuleiros, estrados ou superfícies planas impermeáveis e resistentes.

Misturar-se-ão primeiramente, a seco os agregados (areia, etc.) com os aglomerantes (cimento, etc.) revolvendo-se os materiais à pá, até que a mesma adquira coloração uniforme. Será então, disposta a mistura em forma de coroa e adicionada, paulatinamente, a água necessária no centro da cratera assim formada. Terá prosseguimento o amassamento, com o devido cuidado, para evitar-se perda de água ou segregação dos materiais, até se conseguir uma massa homogênea de aspecto uniforme e adequado.

No caso de argamassas cujo aglomerante é a cal, após o amassamento da mesma com a areia, deve-se esperar no mínimo 24 horas para a cura antes da adição do cimento e posterior utilização.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, de modo a ser evitado o início de endurecimento antes de seu emprego.

Argamassas de cal com pequena proporção de cimento, a adição deste deverá ser realizada no momento do emprego.

As argamassas com vestígios de endurecimento e retiradas ou caídas das alvenarias e revestimentos em execução não poderão ser reaproveitadas, devendo ser inutilizadas.

As dosagens adiante especificadas serão rigorosamente, observadas, salvo quanto ao seguinte:

- Não poderá ser alterada a proporção entre o conjunto dos agregados e o dos aglomerantes.
- Jamais será admitida a mescla de cimento PORTLAND e gesso, dada a incompatibilidade química destes materiais.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

- Não será admitida a utilização de saibro, cal virgem, carbureto ou areia de campo nas argamassas, nem a utilização de argamassas prontas (pré-misturadas).

6 – ALVENARIAS, DIVISÓRIAS E CORTINAS BOX.

6.1 - Considerações gerais.

As alvenarias serão iniciadas após a execução total das estruturas suporte das mesmas, ou logo após estas estruturas atingirem a resistência de projeto, quando for o caso de novas estruturas.

Os pontos principais a cuidar na execução das alvenarias são: prumo, alinhamento, nivelamento, extremidades e ângulos.

O local de trabalho das alvenarias deve permanecer sempre limpo.

Nos cantos vivos, verticais e horizontais das quinas de alvenarias bem como nos demais cantos que por ventura vierem a aparecer, por determinações construtivas (bonecas, enchimentos para quadros, etc,) a serem revestidas e estruturas em geral deverão ser instaladas em substituição às cantoneiras galvanizadas usuais, em canto vivo canos galvanizados de 3/4" dotado de grapas, altura total de 2,00 metros e que posteriormente serão pintados com fundo Super Galvite da Sherwin Williams e tinta de acabamento acrílica Metalatex da cor da alvenaria.

As alvenarias internas de locais destinados à armários, e outras indicadas no projeto, etc. também deverão ser revestidas internamente.

Serão colocadas vergas nos paramentos de alvenaria, em concreto armado, com seção e armaduras devidamente dimensionadas, sobre os vãos de portas, janelas e outras esquadrias, que não estejam imediatamente sob vigamento, excedendo-se 50 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, ou engastadas em estrutura.

Todos os vãos com nível de peitoril acima do piso, receberão uma segunda verga, imediatamente sob a abertura, excedendo no mínimo 50 cm de cada lado ou em todo o vão entre estruturas, e devidamente dimensionadas.

Os encunhamentos de todas as alvenarias serão feitos com argamassa expansiva do tipo SikaGrout ou Expansor, adicionada com pedrisco ou areia grossa, após a cura da argamassa de assentamento da alvenaria, em torno de 5 dias.

As paredes livres (platibandas, muretas, parapeitos, guarda-corpos, divisões internas), que não chegam a estrutura, ou não foram contempladas no projeto estrutural, de 1/2 ou 1 tijolo, levarão no respaldo, uma cinta de concreto armado de 10x11cm ou 20x15cm amarrando pilaretes de concreto armado distantes de no máximo 2,5m sendo estas cintas executados com concreto fck \geq 20 MPa.

As paredes com vãos e ou alturas muito grandes (vãos acima de 3,00 metros e ou alturas acima de 3,50 metros), sem amarração, deverão ser executadas complementando-se sua estrutura de concreto com vigas e pilares intermediários, de acordo com orientação da **FISCALIZAÇÃO** ou cálculo estrutural específico.

6.2 - Alvenaria de tijolos cerâmicos furados.

Locais: fachadas externas e nos demais locais sem especificação particular nos projetos.

Serão utilizados tijolos de barro cozido, de primeira qualidade com ranhuras, fabricados e ensaiados segundo as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**.

Os tijolos devem ser molhados até a saturação na ocasião do emprego e assentes com regularidade, executando-se fiadas perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas, de modo a evitar revestimentos com excessiva espessura.

A espessura das juntas não deve ultrapassar a 15mm, depois da compressão dos tijolos contra a argamassa, tomando-se o devido cuidado para se evitar juntas abertas ou secas.

As juntas serão escavadas a colher a fim de facilitar a aderência do revestimento que será aplicado sobre a alvenaria.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

No caso de tijolos sujeitos à cargas verticais, serão utilizados tijolos maciços, a não ser especificação em contrário.

O projeto arquitetônico apresenta as dimensões das paredes revestidas. Não havendo especificação particular em contrário, a argamassa de assentamento dos tijolos será a A-5. Nunca poderão ser cortados os tijolos para formar a espessura definida no projeto.

Na execução das alvenarias deve-se cuidar dos detalhes de esquadrias a fim de que as mesmas possam ser perfeitamente assentadas sem cortes posteriores e prejudiciais a alvenaria.

A amarração das alvenarias na estrutura será feita através das pontas de ferro deixadas nos pilares e estrutura em geral, e caso não contenha estes ferros, a **CONTRATADA** deverá chumbá-los à estrutura com Sikadur 32, de 40 em 40 cm,

diâmetro 1/4", comprimento livre de 60 cm.

As paredes que repousam sobre as vigas contínuas devem ser levantadas simultaneamente, não sendo permitidas diferenças superiores a 1,00m entre as alturas levantadas em vão contíguos.

A execução das paredes, será suspensa a uma distância de aproximadamente 5 cm da face inferior das vigas superiores, sendo que este enchimento será feito com argamassa tipo grout ou expander e pedrisco acima descrito, após cinco dias da execução da alvenaria de tijolos furados, com a finalidade de encunhar a mesma.

Os marcos em madeira deverão ser chumbados na alvenaria com pregos 22x42 sendo 2 à cada 40 cm inclusive na travessa superior e com argamassa A-3, durante a elevação das paredes ou, posteriormente, desde que se deixem nas mesmas, os vazios correspondentes.

6.3 Alvenaria de tijolos maciços comuns.

Locais: Alvenarias de apoio de bancadas, etc., ou em outros locais indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Serão utilizados tijolos comuns 9x14x29cm de primeira qualidade, fabricados e ensaiados segundo as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**.

Os tijolos serão fabricados de argila, com textura homogênea, bem cozidos, sonoros, duros, não vitrificados, isentos de fragmentos calcáreos ou outro corpo químico.

A argamassa de assentamento será A-5, e com juntas de no máximo 15mm evitando-se juntas abertas e secas.

Deverá ser retirado o excesso de massa, escavando-se a junta com a colher, para facilitar o posterior revestimento.

Os tijolos deverão ser molhados antes do assentamento, executando-se fiadas perfeitamente niveladas aprumadas e alinhadas de modo a evitar revestimentos com excessivas espessuras.

Os tijolos deverão ser assentes em camadas defasadas para efeito de amarração.

A espessura das paredes será sempre executada conforme indicado no projeto, bem como as amarrações (pilaretes, cintas, vergas, etc.).

7 - Considerações gerais.

As superfícies a serem impermeabilizadas terão caimento em direção ao escoamento das águas, drenos, ralos, canaletas e outros, conforme indicado nos projetos, ou a mínima necessária, conforme normas da **ABNT**.

Todas as superfícies a serem impermeabilizadas, depois de adequadamente preparadas para cada tipo de impermeabilização indicado, deverão ser perfeitamente limpas e lavadas, até que fiquem completamente isentas de poeira, resíduos de argamassa ou madeira, pontas de ferro, rebarbas de concreto e manchas gordurosas.

As superfícies perfeitamente limpas, deverão receber, de um modo geral, para regularização, dependendo do tipo de impermeabilização uma argamassa de cimento e areia média no traço 1:3 em volume, com espessura mínima de 2 cm, formando



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

declividade de 0,5 à 2% para escoamento pluvial, para espessuras maiores utilizar cinasita e ou vermiculita.

Em todos os tipos de impermeabilização, a mesma deve ser feita antes do revestimento para evitar escorrimento de carbonatação devido à vazamentos, manchando o revestimento.

Todos os cantos e arestas deverão ser arredondados com argamassa.

As impermeabilizações não citadas neste item ou no memorial, ou projetos mas presumidamente necessárias ao perfeito funcionamento e estanqueidade das obras e serviços, deverão ser cotadas na planilha, pois deverão ser executadas pela **CONTRATADA**.

7.1 - A garantia da impermeabilização deverá ser de no mínimo 5 anos, não se aceitando qualquer infiltração, percolação, gotejamento ou umidade.

Em qualquer tipo de impermeabilização abaixo indicada, deverão ser seguidas todas as recomendações dos fabricantes, exceto nos casos em que o memorial especifica padrão superior ao do fabricante, possibilitando uma maior segurança, e será sempre executada por firma credenciada pela fabricante.

8 - REVESTIMENTOS DE PISOS.

8.1 - Considerações gerais.

Os pisos levarão previamente uma camada regularizadora e impermeabilizante de argamassa, concreto, ou argamassa leve de cinasita ou vermiculita, conforme o caso. As canalizações que devem passar sob o piso e que serão instaladas na camada de regularização, sobre esta tubulação deverá ser colocada uma malha de arame galvanizado armando-se o piso para evitar trincas futuras.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos onde houver, com os devidos cuidados para se evitarem respingos.

Antes do lançamento da argamassa de regularização ou assentamento deverá ser verificado o esquadro dos cômodos, dimensões, nivelamento, prumo, etc., sendo que a laje ou contrapiso deverá ser escovado e lavado com água limpa, e receberá uma nata de cimento com cola Bianco ou Vialfix, espalhada com vassoura.

As argamassas de regularização ou assentamento não poderão nunca ter espessura superior a 2,5cm. Quando o desnível entre pisos exigir maior espessura desta argamassa, esta diferença será reduzida à condição permissível, com a aplicação de uma camada de contrapiso executada com argamassa A-3 com areia grossa e curada durante 7 dias antes da aplicação do piso, desde que a espessura desta camada não ultrapasse 3 cm, caso seja necessário uma espessura maior que 3 cm deverá ser utilizada argamassa leve de vermiculita (traço cimento:vermiculita 1:4) para áreas secas ou cinasita (traço cimento:cinasita 1:4) para áreas molhadas para maiores espessuras.

Não será permitido que o tempo decorrido entre a argamassa de assentamento, ou a cola aplicada e o piso colocado, seja tão longo que prejudique as condições de fixação das peças, quer pelo endurecimento da argamassa, pela perda de água da superfície ou pela secagem da cola, nunca superior a 15 minutos para pisos do tipo cerâmicos ou similares, ou ainda o tempo recomendado pelos fabricantes das colas.

Cuidados especiais serão tomados em cômodos excessivamente ventilados ou expostos a calor, devendo, quando tais fatos ocorrerem, serem protegidos os pisos colocados. Maiores cuidados serão tomados nesses locais também no tocante à quantidade de argamassa ou cola estendida para assentamento.

A colocação dos elementos de piso do tipo paviflex, etc., será feita de modo a evitar ressaltos de um em relação ao



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

outro e diferenças de medidas além da tolerância permitida pela junta de assentamento. Para evitar tais problemas as peças deverão ser selecionadas através de gabaritos para verificar as dimensões, e inspeção nas embalagens e visual para verificar as tonalidades e demais características aparentes. Será substituído qualquer elemento, que por percussão soar choco, demonstrando assim deslocamentos ou vazios.

Os pisos prontos devem apresentar acabamentos perfeitos, bem nivelados, com as inclinações e desníveis necessários, conforme projetos. Nos cômodos onde existem ralos, para coletar águas superficiais, os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo. Onde não existir ralos, sendo o piso em cerâmica, paviflex, etc. terão a declividade conforme projeto, ou encaminhando as águas para locais com ralo, ou a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém colocados e ou construídos, durante três dias no mínimo.

Os cômodos prontos deverão ser convenientemente protegidos contra manchas, arranhões, etc., até a fase final das obras.

8.2 - Especificações particulares.

8.2.1 - Contrapiso de regularização de argamassa de cimento e areia.

Deverá ser utilizada argamassa de cimento e areia grossa, traço A-3 - 1:3, na espessura máxima de 3cm. Antes do lançamento da argamassa, proceder uma lavagem da laje de contra-piso e espalhar nata de cimento e cola Bianco ou Vifix com vassoura. A cura da argamassa será feita pela conservação da superfície permanentemente umedecida por um prazo mínimo de 3 dias após a execução.

Caso haja necessidade de regularizar uma espessura maior que 3 cm proceder conforme considerações anteriores.

8.2.4 - Pisos Cerâmicos.

O assentamento dos pisos cerâmicos internos, será feito com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média seca, no traço A-7 - 1:0,5:4, com espessura de 2 a 2,5cm sobre a base varrida e recoberta com nata de cimento e cola BIANCO ou VIAFIX. Caso haja necessidade da regularização da laje ou do contrapiso para conseguir-se os desníveis indicados no projeto, aplicar nata de cimento e cola BIANCO ou VIAFIX, espalhada com vassoura e depois proceder a regularização conforme indicado nas considerações gerais.

A argamassa de assentamento será espalhada com régua, de acordo com referências de nível, previamente colocadas (taliscas). Após o sarrafeamento da argamassa com régua, borriçar-se-á cimento em pó sobre a superfície da argamassa. As cerâmicas serão então colocadas sobre a argamassa, comprimindo-as individualmente com o cabo da colher ou com martelo de borracha, ajeitando-as para se formar as juntas regulares e alinhadas, e finalmente batidas com régua em toda a superfície revestida, para nivelamento. É importante observar que as cerâmicas devem estar submersas em água 12 horas antes.

As cerâmicas deverão ser limpas cuidadosamente antes que os eventuais respingos de argamassa sequem, pois sua limpeza posterior é extremamente difícil, o que poderá acarretar arranhões no esmalte da cerâmica.

Decorridos 3 dias após o assentamento, proceder-se-á ao rejuntamento com Rejuntabrás cor cinza, para dar a mesma coloração da cerâmica, e após 24 horas, a superfície deverá ser molhada para cura. As juntas entre as cerâmicas não deverão ultrapassar a espessura recomendada pelo fabricante, e deverão ser taliscadas com gabaritos de plástico especialmente fabricados na espessura indicada, observando-se sempre a diferença entre as dimensões das peças, que deverão ser selecionadas previamente, através de gabaritos.

Concluído o rejuntamento e procedida a limpeza das cerâmicas, procede-se a cura do rejunte e passa-se uma demão de cera incolor e faz-se a proteção até a entrega da obra, colocando-se papel grosso sobre as cerâmicas.

Nos locais azulejados e com piso cerâmico o rodapé será formado pela próprio azulejo.

Poderá também ser utilizada argamassa Quartzolit para o assentamento das cerâmicas.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

9 - REVESTIMENTOS DIVERSOS SOBRE ALVENARIAS, TETOS E CONCRETOS.

9.1 - Considerações gerais.

Antes da execução de qualquer tipo de revestimento deverá ser verificado se a superfície está em perfeitas condições de recebê-lo. As superfícies inadequadas deverão ser lavadas com água e escova, ou tratamento similar para a retirada dos elementos nocivos ao revestimento, quais sejam gorduras, vestígios orgânicos, etc.

As tubulações de todas as instalações deverão estar perfeitamente embutidas, revestidas e testadas, marcos e contramarcos de esquadrias devem estar chumbados, bem como demais fixações embutidas, sejam grapas, lavatórios, etc.

Será feita uma cuidadosa inspeção visual da superfície para garantir que a aderência do novo revestimento seja perfeita.

Os parâmetros acabados devem apresentar-se perfeitamente planos, alinhados e nivelados com as arestas vivas, sem sinais de emendas ou retoques.

Antes do assentamento de qualquer elemento de revestimento, do tipo cerâmico, conferir a cor e tonalidade com o catálogo do fabricante, antes do assentamento, e as tonalidades entre si, nas caixas.

Não será admitida a utilização de cal virgem ou saibro nas argamassas de revestimento ou assentamento.

Os tetos serão rebaixados com forro do tipo existente nos demais pavimentos prontos, ou seja Forro Paraline Bandeira Modular 125 ou equivalente.

9.2 - Chapisco sobre alvenarias, tetos, concretos, etc.

Locais : todos as alvenarias, concretos e demais locais a serem revestidos, exceto nos tetos onde será aplicado o forro.

O chapisco sobre alvenarias e ou concretos, etc., consiste na aplicação de uma camada irregular e descontínua de argamassa forte sobre estas superfícies, com a finalidade de se obter maior aderência para os posteriores revestimentos.

As superfícies a serem chapiscadas deverão estar perfeitamente limpas e molhadas.

Serão inicialmente chapiscadas todas as superfícies de alvenaria, teto e concreto cujo revestimento seja massa paulista ou outro elemento decorativo.

A argamassa utilizada no chapisco será de cimento e areia lavada média peneirada A-3, podendo ser aplicada com peneira ou por meio de máquinas, ou com rolo e terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

A espessura do chapisco deverá ser de 5mm.

Para chapisco em superfícies muito lisas adicionar cola Bianco ou Vifix conforme recomendações do fabricante.

O chapisco deverá ser fartamente molhado após a pega para proceder-se a cura.

9.3 - Massa Paulista.

Locais: todas as alvenarias, tetos e concretos, exceto nos tetos onde será aplicado o forro e demais locais indicados pela **FISCALIZAÇÃO**.

A massa paulista também denominada reboco paulista, reboco de tijolos ou emboço desempenado será constituída, por uma camada única de argamassa, sarrafeada com régua e alisado com desempenadeira de madeira e posteriormente alisada com feltro ou borracha esponjosa.

As areias utilizadas nas argamassas deverão apresentar uma granulometria média uniforme. Deverão ser utilizadas areias finas e médias com o objetivo de se obter boas características do acabamento, sem a necessidade de emassamento excessivo.

Os traços das argamassas para a execução da massa paulista serão:



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

- revestimento interno : cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:3:5 - traço A-12
- revestimento externo : cimento, cal em pó, areia fina e média lavada peneirada em partes iguais 1:1:4 - traço A-8

10 - ESQUADRIAS E FERRAGENS.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Todas as esquadrias e outros elementos de madeira recebidas na obra deverão ser cuidadosamente inspecionadas e conferidas com régua e esquadro a linearidade e ortogonalidade, bem como deverá ser inspecionado seu acabamento e sua qualidade.

A **FISCALIZAÇÃO** poderá a seu critério designar um representante para permanecer na fábrica das esquadrias e outros elementos de madeira durante todo o período de fabricação e para o recebimento final, com poderes para recusar peças

defeituosas e sustar serviços inadequados, e não executados conforme detalhes do memorial ou de projetos.

A **CONTRATADA** deverá, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, efetuar na obra testes de colagem das peças escolhidas pela mesma.

11 - VIDROS.

OBS : Os vidros deverão satisfazer as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS** e serão empregados:

As espessuras dos vidros serão em função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração, etc., e caso a espessura indicada não seja a conveniente, a **CONTRATADA** deverá fazer a substituição para uma espessura maior às suas custas, sendo as espessuras indicadas as mínimas admitidas.

Os vidros a serem empregados nas esquadrias e os espelhos, não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras, e outros defeitos.

Todos os vidros a serem empregados deverão ser recozidos e planos.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, no caso de caixilhos de aço, estes serão bem limpos e lixados; os vidros das esquadrias serão assentes entre as 2 demãos da pintura de acabamento.

Deve-se tomar cuidado no assentamento dos vidros para, além de não quebrá-los, não danificar as peças (baguetes) de fixação com manuseio ou no uso das ferramentas.

As placas de vidro já deverão vir cortadas nas medidas corretas, após conferência destas no local de assentamento, lapidadas e polidas, e não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

12 - PINTURAS.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas, sendo que para isto deverão ser observadas as recomendações dos respectivos fabricantes e normas técnicas da **ABNT**.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa, e com thinner em caso de superfícies metálicas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a elas destinadas.

Após a aplicação, um reboco ou emboço será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal situa-se entre 45 e 90 dias.

Toda vez que uma superfície estiver lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

úmido para remover o pó, antes de aplicar a demão seguinte.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada à pintura (revestimentos em geral, vidros, pisos, ferragens, madeiras, esquadrias em alumínio, etc.).

Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, madeiras, etc., antes do início dos serviços de pintura.

Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta.

Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

Só serão aplicadas tintas de primeira linha de fabricação. Se as cores não estiverem definidas no projeto, cabe a **FISCALIZAÇÃO e os autores do projeto** decidir sobre as mesmas. Deverão ser usadas de um modo geral as cores e tonalidades já preparadas de fábrica, e padrão existente nos demais pavimentos já executados.

Para todos os tipos de pintura indicados a seguir, exceto se houver recomendação particular em contrário ou do fabricante, serão aplicadas tintas de base ou selador em 1 ou 2 demãos, ou tantas quanto necessárias para obter-se a perfeita cobertura das superfícies e completa uniformização de tons e texturas.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta uniformidade quanto à cor, textura, tonalidade e brilho brilhante.

No emprego de tintas já preparadas serão obedecidas as instruções dos fabricantes, sendo vedada a adição de qualquer produto estranho às especificações das mesmas e às recomendações dos fabricantes.

A pintura com esmalte sintético em esquadrias metálicas, tubulações aparentes e outros similares metálicos, ou em outras superfícies será executada sobre base anti-corrosiva, ou base própria do tipo especificado para cada material.

O reboco não poderá conter umidade interna, proveniente de má cura, tubulações furadas, infiltrações por superfícies adjacentes não protegidas, etc.

O reboco em desagregação, deverá ser removido e aplicado novo reboco.

Manchas de gordura deverão ser eliminadas com uma solução de detergente e água, bem como mofos com uma solução de cândida e água, enxaguar e deixar secar.

As superfícies existentes já pintadas, deverão estar secas, livres de óleo, graxa, poeiras, ou quaisquer materiais estranhos.

Superfícies ásperas deverão ser lixadas para obter bom acabamento.

Nos locais onde houve o branqueamento da superfície, deverá ser removida a pintura antiga, e efetuada nova pintura.

Para repintura, se a pintura antiga estiver em bom estado, escovar a superfície inteira e depois pintar normalmente com uma ou mais demãos até uniformizar a textura.

Se a pintura existente estiver brilhante, lixar a superfície inteira até eliminar o brilho, remover o pó com pano úmido e após a secagem da superfície aplicar uma ou mais demãos de acabamento até atingir estado de nova.

Para pinturas em peças metálicas, proceder antes da pintura a retirada de todas as rebarbas de solda, galvanização, etc., efetuando o devido acabamento.

12.1 - Pintura com esmalte sintético ou tinta a óleo sobre Esquadrias e similares em Madeira.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

Marcas: Coralit, Suvinil, ou similar.

Nas esquadrias e similares em madeira indicados nos projetos deve-se proceder da seguinte forma:

Lixar a superfície da madeira até ficar lisa e polida com lixas média e fina 80, 100, 220, e 280, dependendo do estado da madeira.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa a óleo para madeira, a base de resina alquídica longa em óleo, empregada para corrigir imperfeições em superfícies de madeira, com diluição de 5% de redutor 670 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento à óleo ou sintético, em duas ou mais demãos até atingir acabamento perfeito, sendo a primeira demão com diluição de até 15%, e a segunda e/ou terceira demãos com diluição de 10% de redutor 670, sendo vedado o uso de corantes.

Pintar com umidade relativa do ar inferior a 85%, temperatura superior a 10°C e inferior a 40°C.

Mexer bem a tinta de acabamento antes e durante a aplicação, com uma ripa ou espátula limpa.

Nas pinturas internas manter o ambiente ventilado, a fim de facilitar a secagem.

12.2 - Pintura com esmalte sintético sobre esquadrias metálicas e similares metálicas, etc.

Marcas adotadas: Coralit ou Suvinil, ou similar.

Durante a execução dos serviços as esquadrias metálicas, suportes, e similares metálicos, as peças que estiverem em mau estado ou cuja pintura estiver danificada, destas deverão ser eliminados todos os vestígios de ferrugem com escova de aço, lixa e solvente e, ou em casos mais sérios, utilizar produtos desoxidantes, ou jato de areia.

As graxas e gorduras devem ser eliminadas com pano embebido em aguarrás ou Thinner.

Depois da colocação das esquadrias metálicas e ou similares metálicos, deve se fazer uma revisão da pintura antiferruginosa e concertar os lugares em que estiver danificada.

Nos galvanizados onde houver soldas, efetuar a limpeza com escova de aço e aplicar apenas sobre a solda, ou seja nos locais em que a galvanização foi danificada, Fundo Universal Coral Dulux.

Todas as esquadrias, suportes metálicos, estruturas metálicas, tubulações metálicas aparentes e similares metálicos, etc., a serem pintados, deverão ser emassadas com a aplicação de massa plástica para correção de defeitos mais grosseiros, pois esta não dá acabamento perfeito, e após sua secagem lixar e aplicar massa rápida Luxforde ou similar, em camadas finas, para correção de pequenos defeitos, que será posteriormente lixada com lixa de 220 a 400 para acabamento liso.

Proceder a lixação do fundo levemente e com lixa fina sem removê-lo, para eliminar o excesso de pó do fundo, que adere a superfície, e a aspereza, e após a lixação eliminar o pó com pano embebido em aguarrás e retocar com nova aplicação de fundo nos locais onde o mesmo foi retirado.

Antes da colocação dos vidros (se houver), mas não deixando passar mais do que uma semana depois da pintura antiferruginosa (para não prejudicar a aderência), aplica-se uma demão de tinta de acabamento, já na cor definitiva, para não aparecer uma cor diferente nos encaixes dos vidros, não completamente ocupados pela massa ou baguetes. Proteger com papel e fita crepe as ferragens das esquadrias que não podem ser desmontadas.

Depois da colocação dos vidros (se houver), aplicar mais uma ou duas demãos de tinta de acabamento, inclusive nas massas (após secas) ou baguetes, até atingir a cobertura necessária à um bom acabamento.

12.3 - Pintura em alvenarias, tetos, concretos, etc. com tinta 100% acrílica com ou sem massa corrida.

Cores: indicadas no projeto arquitetônico, acabamento semi-brilho.

Tinta látex à base de resinas acrílicas, resistentes a lavagem, alcalinidade, maresia e intempéries.

O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

quando necessária, deverá ser feita com água pura.

Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea.

Inicialmente proceder a limpeza conforme descrição anterior.

Efetuar a lixação do reboco com lixa para reboco grana 80, 60 ou 30, conforme o caso, para eliminar partes soltas e grãos salientes.

Os buracos de maior porte devem ser preenchidos inicialmente com massa para reboco.

Pequenas rachaduras e furos devem ser estucados com massa correspondente à tinta a ser aplicada, ou seja massa acrílica Coralplus, Metalatêx ou Suvinil ou similar.

Partes soltas ou crostas de qualquer espécie devem ser eliminadas com espátula.

Após a preparação já descrita proceder a aplicação de 02 demãos de selador acrílico Coralplus, Metalatêx ou Suvinil ou similar diluído e observando-se o intervalo de secagem recomendados pela fabricante.

Aplicar duas ou mais demãos de tinta de acabamento acrílica Coralplus, Metalatêx ou Suvinil ou similar, nos locais onde não for especificado massa corrida.

Para acabamento emassado, aplicar massa corrida acrílica Coralplus, Metalatêx ou Suvinil, ou similar em camadas finas, em duas ou três demãos conforme necessidade, sendo que cada camada depois de seca deverá ser lixada e removido o pó com pano úmido, antes da aplicação da camada seguinte.

Aplicar uma demão de fundo preparador de parede acrílico Coralplus ou similar, e efetuar a pintura final de acabamento com tinta acrílica Coralplus, Metalatêx ou Suvinil ou similar 100% acrílica, semi brilho nas cores indicadas no projeto arquitetônico, em duas, três ou mais demãos em camada finas sem texturar, até atingir o acabamento perfeito liso.

13 - INSTALAÇÕES.

OBSERVAÇÕES GERAIS:

A **CONTRATADA** deverá verificar "in loco", as alimentações e os despejos das redes internas existentes no local, e confrontá-los com os projetos fornecidos para a elaboração do orçamento e dos projetos complementares não fornecidos, para que sejam incluídos na planilha de orçamentos todos os itens necessários ao término final de todas as instalações necessárias à Unidade em questão, em perfeito funcionamento, inclusive execução de todas as outras alimentações, caso necessárias às mesmas (mesmo que conste nos capítulos à seguir como existentes, deverão ser objeto de verificação "In Loco" e incluídas ou não na planilha), assim como desvios, remanejamento, demolições, etc., alterações e complementações dos projetos fornecidos, sendo portanto de inteira responsabilidade da mesma toda a elaboração de projetos não fornecidos, todo e qualquer tipo de execução e fornecimento dos materiais, equipamentos e mão de obra necessários, à todas as instalações abaixo descritas, ou indicadas nas peças gráficas fornecidas, mesmo que constem apenas da arquitetura ou dos memoriais ou de alguma peça gráfica fornecida, cabendo neste caso a **CONTRATADA** a elaboração dos respectivos projetos executivos definitivos, quando for o caso.

As recomendações abaixo para todos os tipos de instalações são as mínimas necessárias à elaboração dos projetos e para a respectiva execução dos serviços.

Algum tipo de instalação constante abaixo ou indicada no projeto arquitetônico, e cujo projeto não seja fornecido deverá ser executada pela **CONTRATADA** e com a elaboração do projeto às suas expensas, obedecendo-se sempre às recomendações do item - **OBSERVAÇÕES GERAIS** acima descrito, levando-se em conta sempre a qualidade e a questão da necessidade da aprovação dos órgãos da Saúde responsáveis pela Vigilância Sanitária.

Todas as tubulações e conexões deverão ser montadas, de modo que a marca fique visível para inspeção da

FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser feitos enchimentos previstos ou não nos projetos, em alvenarias, pisos, estruturas, tetos, etc., bem como



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

forros falsos, etc. para embutir instalações diversas, que não passem pelos dutos ou Shafts destinados a tal fim, tendo em vista que a Vigilância Sanitária não aprovaria.

As instalações em geral deverão ser interligadas aos quadros ou às redes existentes, mais próximas, e caso os seus dimensionamentos resultem em diâmetros maiores que os das redes existentes, estas deverão ser interligadas as respectivas redes centrais ou quadros mais próximos ou às Centrais fornecedoras dos gases ou líquidos em questão.

13.1 - Instalações de Esgoto Sanitário.

13.1.1 - Considerações Gerais.

A instalação de esgotos será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes no Departamento Municipal de Águas e Esgotos do Município, e com as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**, com os projetos, e com as especificações que se seguem:

Para desvios, usar conexões apropriadas, não será permitido fazer bolsas em tubos recortados de PVC, utilizando

nestes casos uma luva.

Serão observadas, as seguintes declividades mínimas, desde que não especificadas no projeto:

- Ramais de descarga 2%.
- Ramais de esgotos e subcoletores: de acordo com o quadro abaixo.

DIÂMETRO DO TUBO (mm)	%	DECLIVIDADE (mm/mt)
40, 50 ou 75	3,0	30
100	2,0	30

As declividades do projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede geral, antes da instalação dos coletores.

Os tubos serão assentados com bolsa voltada em sentido oposto ao escoamento.

A instalação será dotada de todos os elementos de inspeção necessários à futura manutenção, de acordo com os projetos e orientações da **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os ralos, caixas sifonadas, caixas de passagens, etc., deverão suporte, grelha e tampa do tipo inox, removível de forma a impedir a passagem de insetos, baratas, formigas, etc.

13.1.2 - Proteção e verificação.

As extremidades das tubulações serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários, com capas ou plugues, sendo vetado o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim.

As canalizações primárias da instalação deverão ser experimentadas com água ou ar comprimido, sobre pressão mínima de 3 metros de coluna d'água, antes da instalação dos aparelhos, e submetidos a uma prova de fumaça, sobre pressão mínima de 25mm de coluna d'água, depois da colocação dos aparelhos. Em ambas as provas as canalizações devem permanecer sob a pressão de provas durante quinze minutos. Para teste de pressão em canalizações com o sistema junta soldada, (colocadas) deve-se aguardar pelo menos 24 horas depois de executada a última junção. Os testes serão feitos na presença da **FISCALIZAÇÃO**.

Antes da entrega da obra, toda a instalação será convenientemente experimentada pela **FISCALIZAÇÃO**.

13.1.3 - Informações Complementares.

As instalações de esgoto, compreendendo a execução de todo serviço de captação e escoamento de refugos líquidos do prédio serão realizadas rigorosamente de acordo com projeto básico respectivo e normas da **ABNT**.

O sistema de ventilação será constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores primários e/ou secundários e



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

ramais de ventilação, conforme detalhes de projeto.

- Louças Sanitárias e Acessórios. As peças deverão ser bem cozidas, desempenadas, sem deformações e fendas, duras, sonoras, resistentes e praticamente impermeáveis e de bom acabamento.

O esmalte deverá ser homogêneo, sem manchas, depressões, granulações ou fendilhamentos.

As louças deverão ser feitas de uma só peça, sem juntas nem emendas, salvo a de união do aparelho ao pedestal, quando houver.

As louças sanitárias, e seus acessórios das marcas já especificadas, serão instaladas em rigorosa observância as indicações do projeto e as recomendações do fabricante.

A **CONTRATADA** deverá testar o perfeito funcionamento do conjunto montado, com a devida aprovação da **FISCALIZAÇÃO**.

As bacias sanitárias serão do tipo acopladas e deverão ser dotadas de assento das marcas indicadas anteriormente.

13.1.8 - Tubulações de Plástico Rígido PVC Tipo Esgoto ou Soldáveis, Tipo Água.

As conexões para esgoto serão com anel de borracha ou junta soldável.

As juntas soldadas dos tubos de PVC, deverão ser executadas conforme procedimento abaixo:

Antes de iniciar o trabalho, deve-se verificar se a ponta e a bolsa dos tubos e conexões se acham perfeitamente limpas, se não, utilizar solução limpadora adequada, capaz de eliminar qualquer substância gordurosa.

Tirar o brilho das superfícies a serem soldadas, utilizando para isto a lixa. A lixa é importante pois aumenta a área de ataque do adesivo facilitando a sua ação. Limpar a superfície lixada com solução limpadora, removendo as impurezas deixadas pela lixa e a gordura da mão, pois tais impurezas impedem a ação do adesivo.

Distribuir uniformemente o adesivo nas duas superfícies tratadas utilizando para isso um pincel ou a própria bisnaga. O excesso de adesivo deve ser retirado, pois o mesmo é um solvente que causa um processo de dissolução do material. Por essa razão não se presta para tapar furos.

Encaixar as extremidades, e retirar o excesso de adesivo. O encaixe deve ser bastante justo, pois sem pressão não se estabelece a soldagem.

Aguarde o tempo de soldagem de doze horas no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

Para as juntas elásticas, com anel de borracha, deve-se limpar a ponta e a bolsa do tubo, com especial cuidado na virola onde irá se alojar o anel de borracha.

Quando houver necessidade de cortar o tubo, o corte deverá ser perpendicular ao eixo do mesmo. Após o corte remove-se com a rasqueta as rebarbas e, para a união com anel de borracha a ponta do tubo deverá ser chanfrada com o auxílio de uma lima. Acomodar o anel de borracha na virola da bolsa. A virola por ser do tipo trapezoidal, permite a montagem de juntas elásticas com menor esforço e também elimina a possibilidade de rolamento do anel para o interior da bolsa, por ocasião da montagem. Introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa e, depois recuar 5mm no caso de canalizações expostas ou 2mm para canalizações embutidas, tendo como referencia a marca previamente feita na ponta do tubo. Esta folga se faz necessária para possibilitar a dilatação e movimentação da junta. Nas conexões, as pontas deverão ser introduzidas até o fundo da bolsa. Em instalações aparentes as conexões devem, ser fixadas com braçadeiras para evitar o deslizamento das mesmas.

13.1.9 - Válvulas, Registro de Gaveta, Acabamento Bruto.

Deverá ser conectado à tubulação com fio de sisal e zarcão ou vedante para rosca Tupy em tubos de aço galvanizado, e com fita de teflon (veda rosca) em tubos PVC roscável e soldável, e montados de modo a ficar o volante na posição lógica de manobra.



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

As válvulas devem ser montadas totalmente fechadas e acionadas somente após a limpeza da tubulação.

O montador deverá prever proteção adequada para que as válvulas durante a instalação não sejam danificadas, e nem que qualquer sujeira atinja a sede da mesma.

13.1.10 - Considerações gerais.

A **CONTRATADA** deverá montar os equipamentos e materiais necessários às instalações elétricas, lógica, telefonia, chamada de enfermeira e sistemas diversos do prédio, de modo a torná-las completas, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar o perfeito funcionamento dos conjuntos.

Serão de fornecimento da **CONTRATADA**, quer constem ou não nos desenhos referentes a cada um dos serviços, os seguintes materiais:

- Materiais para complementação de tubulações, tais como: braçadeiras, chumbadores, parafusos, porcas e arruelas, arames galvanizados para fiação e guias, material de vedação de roscas, graxa, talco, etc.

- Materiais para complementação de fiação, tais como: conectores, terminais, fitas isolantes, massas isolantes e de vedação, materiais para emendas e derivações, anilhas, etc.

- Materiais para uso geral, tais como: eletrodo de solda elétrica, oxigênio e acetileno, estopa, folhas de serra, cossinetes, brocas, ponteiros, etc.

O fabricante deverá garantir a reparação e/ou substituição sob suas expensas, de todo o material ou equipamento em que se constatar defeitos de fabricação, dentro de 24 meses, a partir da data de sua entrega ou 12 meses a partir da data de início de seu funcionamento.

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente instalados em posição firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa aparência.

Todas as instalações deverão estar de acordo com os requisitos da **ABNT**, materiais aprovados pela **ABNT** e **INMETRO** e deverão ser feitas de acordo com o projeto elétrico básico fornecido e padrões aprovados pela CELGO, sendo que deverão contemplar todos os pontos constantes do projeto de arquitetura e projeto elétrico fornecido, e demais pontos exigidos pelo Ministério de Saúde e Vigilância Sanitária.

Todos os equipamentos e materiais danificados durante o manuseio ou montagem, deverão ser substituídos ou reparados às expensas da **CONTRATADA** e à satisfação da **FISCALIZAÇÃO**.

As discrepâncias porventura existentes entre os projetos, os memoriais e as especificações deverão ser apresentadas antecipadamente à **FISCALIZAÇÃO**, antes de sua execução, para decisão.

Nenhum circuito deverá ser energizado após a montagem na obra sem autorização da **FISCALIZAÇÃO**.

A **FISCALIZAÇÃO** ou seus prepostos, poderão inspecionar e verificar qualquer trabalho de construção e montagem, a qualquer tempo e, para isso, deverão ter livre acesso ao local dos trabalhos.

Deverão ser fornecidos todos os meios necessários a tais inspeções, bem como para a execução de ensaios e coleta de informações relacionadas com o serviço.

Completadas as instalações deverá a **CONTRATADA** verificar a continuidade dos circuitos, bem como efetuar os testes de isolamento, para os quais deverão ser observadas as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT APLICÁVEIS**, e deverá ser na presença da **FISCALIZAÇÃO**.

Para todos os circuitos deverá haver equilíbrio de fases, a ser constatado pela **FISCALIZAÇÃO** na ocasião dos testes, e que caso não seja verificado deverá ser refeito pela **CONTRATADA**.

As tomadas 110V - preta e 220V - branca, deverão ter cores diferentes e identificação escrita, junto ao espelho.

Todas as provas e os testes de funcionamento dos aparelhos e equipamentos, serão feitos na presença da



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

FISCALIZAÇÃO.

Serão ligados à "Terra" todos aqueles aparelhos passíveis de provocarem, descargas.

Todas as instalações devem seguir a NBR 5410.

13.1.11 - Montagem dos eletrodutos e eletrocalhas, etc.

Nas juntas de dilatação caso existentes, o eletroduto deverá ser embuchado (transversalmente) com outro eletroduto de bitola maior, ou com folga prevista para livre movimento.

O dobramento de eletrodutos deverá ser feito de forma a não reduzir o diâmetro interno do tubo, ou de preferência com conexões de raio longo.

As curvas deverão ter um raio mínimo de 06(seis) vezes o diâmetro do eletroduto.

Os eletrodutos paralelos deverão ser dobrados de maneira que formem arcos de círculos concêntricos.

Todas as roscas deverão ser conforme as normas da **ABNT** citadas no item **NORMAS TÉCNICAS DA ABNT**

APLICÁVEIS.

Os eletrodutos deverão ser cortados perpendicularmente ao eixo.

Quando aparentes, deverão correr paralelos ou perpendiculares às paredes e estruturas, ou conforme projetos.

Toda a tubulação elétrica, de lógica, de telefonia, de sistemas diversos, etc. deverá estar limpa e seca, antes de serem instalados os condutores. A secagem interna será feita pela passagem sucessiva de bucha ou estopa, de sopro de ar comprimido.

Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutores, etc. deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.

Os eletrodutos deverão ser unidos por meio de luvas.

Os eletrodutos, eletrocalhas, etc. serão instalados de modo a constituir uma rede contínua de caixa a caixa, na qual os condutores possam, a qualquer tempo, serem enfiados e desenfiados, sem prejuízo para seu isolamento e sem ser preciso interferir na tubulação.

Deverão ser seguidas todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas no item de instalações hidráulicas e de prevenção e combate a incêndios.

13.2 - Instalação de Condutores elétricos.

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- a) fases - vermelho, preto e branco.
- b) neutro - azul.
- c) retorno - cinza ou amarelo.
- d) terra - verde.

A fiação e cabagem de baixa tensão serão executados conforme bitolas e tipos indicados nos memoriais descritivos específicos e nos desenhos do projeto.

13.1.4 As conexões e ligações deverão ser nos melhores critérios para assegurar durabilidade, perfeita isolamento e ótima condutividade elétrica.

Não serão aceitas emendas nos circuitos alimentadores principais e secundários, a interligação dos quadros deverá ser feita sempre, em cabos com um só lance.

As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeitos e permanente por meio de conectores apropriados, as emendas serão sempre efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas. Igualmente o desencapamento dos fios, para emendas será cuidadoso, só podendo ocorrer



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

nas caixas.

O isolamento das emendas e derivação deverá ter características no mínimo equivalente às dos condutores utilizados.

Todas as conexões em cabos serão executadas com conectores do tipo pressão (sem solda), que deverão ser previamente aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Todos os materiais e conectores, serão de cobre de alta condutividade, estanhados e com espessura conforme especificações do NEC.

No caso de condutores serem puxados por métodos mecânicos, não deverão ser submetidos a tração maior que a permitida pelo fabricante do cabo, responsabilizando-se a empreiteira pelos eventuais danos às características físicas e/ou elétricas do condutor.

Os fios e cabos deverão ser cobertos com lubrificantes adequados de forma a facilitar sua introdução nos eletrodutos.

O uso de lubrificantes na enfição deverá ser restrito a tipos de efeito neutro sobre os eletrodutos, condutores e seus revestimentos e isentos de quaisquer impurezas, especialmente materiais abrasivos e a tipos que não adiram de maneira permanente aos cabos e fios. Utilizar talco ou parafina.

Todos os condutores deverão ter suas superfícies limpas e livres de talhos, recortes de quaisquer imperfeições.

As ligações dos condutores aos bornes de aparelhos e dispositivos deverão obedecer os seguintes critérios:

- Fios de seção igual ou menor que 6 mm², sob pressão de parafuso, ou conforme determinado no projeto.

- Ensaios
- Precauções gerais

Os seguintes ensaios devem ser realizados onde forem aplicáveis e, preferivelmente, na seqüência apresentada:

a) continuidade dos condutores de proteção e das ligações equipotenciais principal e suplementares;

b) resistência de isolamento da instalação elétrica;

- No caso de não conformidade em qualquer dos ensaios, este deve ser repetido, após a correção do problema, bem como todos os ensaios precedentes que possam ter sido influenciados.

- Os métodos de ensaio descritos nesta seção são fornecidos como métodos de referência; outros métodos, no entanto, podem ser utilizados, desde que, comprovadamente, produzam resultados não menos confiáveis.

- Continuidade dos condutores de proteção, incluindo ligações equipotenciais principal e suplementares. Um ensaio de continuidade deve ser realizado. Recomenda-se que a fonte de tensão tenha uma tensão em vazio entre 4 e 24 V CC ou CA. A corrente de ensaio deve ser de, no mínimo, 0,2 A.

- Resistência de isolamento da instalação

A resistência de isolamento deve ser medida:

a) entre os condutores vivos, tomados dois a dois;

Nota: a) Na prática, esta medição somente pode ser realizada antes da conexão dos equipamentos de utilização.

b) entre cada condutor vivo e a terra.

Durante esta medição os condutores fase e condutores neutro podem ser interligados.

- As medidas devem ser realizadas com corrente contínua. O equipamento de ensaio deve ser capaz de fornecer 1mA ao circuito de carga, apresentando em seus terminais a tensão especificada na Tabela 51.

Proteção por separação elétrica

A separação elétrica entre o circuito protegido e outros circuitos a terra deve ser verificada pela medição da resistência de isolamento. Os valores obtidos devem estar de acordo com a Tabela 51, com os equipamentos de utilização conectados, sempre



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

que possível.

14 - REPAROS E LIMPEZA GERAL DA OBRA.

Após a conclusão das obras e serviços e durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., efetuada a devida limpeza e aplicados produtos para embelezamento e conservação tais como impermeabilizantes, ceras, etc., quando for o caso, sem ônus para a **CONTRATANTE**, danificados por culpa da **CONTRATADA**, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, à terceiros ou a itens já executados da própria obra.

14.2 - Limpeza.

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Em seguida será feita uma varredura geral da obra e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, para evitar formação de poeira.

Posteriormente será feita uma limpeza prévia de todos os pisos, paredes, tetos, portas, janelas e vidros, etc. com flanela umedecida ligeiramente em solução de sabão neutro e flanela seca, limpa, para retirada de toda poeira.

Far-se-á após, a lavagem e limpeza com retirada de manchas, respingos e sujeiras da seguinte maneira:

- Soleiras, peitoris e bancadas inox. Utilizar água, sabão neutro e flanela seca limpa, para a retirada de respingos, utilizar espátula de plástico.
- Pisos: após a impermeabilização conforme recomendação dos fabricantes utilizar produtos de limpeza e ceras recomendados pela fabricante dos impermeabilizantes Johnson.
 - Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.
 - A limpeza das redes de água e incêndio será feita da seguinte forma: após circular o líquido na linha por algum tempo, interromper a circulação, drenar, limpar os filtros, válvulas, bombas, etc. Repetir a operação até que estes elementos se apresentem limpos para as redes de águas, desinfetar com uma solução que apresente, no mínimo 50 mg/l de cloro e que atue no interior dos condutos durante 3 horas no mínimo, ou a critério da **FISCALIZAÇÃO**.

Em hipótese alguma será permitido a utilização de ácido muriático ou qualquer outro tipo de ácido em qualquer tipo de limpeza, exceto nos casos citados especificamente neste memorial.

15 - RECEBIMENTO DAS OBRAS E SERVIÇOS.

Concluídas todas as obras e serviços, objetos desta licitação, se estiverem em perfeitas condições atestada pela **FISCALIZAÇÃO**, e após efetuados todos os testes e ensaios necessários, bem como recebida toda a documentação exigida neste memorial e nos demais documentos contratuais, serão recebidos provisoriamente por esta através de Termo de Recebimento Provisório Parcial, emitido juntamente com a última medição.

Decorridos 15 (quinze dias) corridos a contar da data do requerimento da Contratada, as obras e os serviços serão recebidos provisoriamente pela Fiscalização que lavrará "Termo de Recebimento Provisório".

A Contratada fica obrigada a manter as obras e os serviços por sua conta e risco, até a lavratura do "Termo de Recebimento Definitivo", em perfeitas condições de conservação e funcionamento.

Decorridos o prazo de 60 (sessenta) dias após a lavratura do "Termo de Recebimento Provisório", se os serviços de correção das anormalidades por ventura verificadas forem executados e aceitos pela Fiscalização ou pela Comissão, e comprovado o pagamento da contribuição devida a Previdência Social relativa ao período de execução das obras e dos serviços, será lavrado o "Termo de Recebimento Definitivo".



PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

Aceitas as obras e os serviços, a responsabilidade da **CONTRATADA** pela qualidade, correção e segurança dos trabalhos, subsiste na forma da Lei.

Iporá 21 de junho de 2024

Yanka Costa Fernandes

Engenheiro Civil – CREA 1018314920/D-GO





PREFEITURA DE IPORÁ

O FUTURO É AGORA

