



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

I – MEMORIAL DESCRITIVO:

Este memorial descritivo tem como objetivo estabelecer as normas e condições para a execução de obras e serviços relativos à **obra de Construção de Praça Esportiva, sito a Travessa Agenor Martins, s/nº- bairro Tucumã**, no município de Igarapé-Miri-Pará, conforme os projetos compreendendo o fornecimento dos materiais, mão-de-obra com leis sociais, equipamentos, impostos e taxas, assim como todas as despesas necessárias à completa execução da obra pela empresa contratada.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS:

1 - VERIFICAÇÕES E INTERPRETAÇÕES:

Compete a firma empreiteira, minucioso estudo de verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos, especificações e demais elementos integrantes da documentação técnica fornecida pela **PMIM**, bem como, providenciar os registros nos órgãos competentes.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e os projetos, prevalecerão estes. Caso surjam dúvidas, caberá a **PMIM** esclarecer.

A planilha de quantidades, partes integrantes da documentação fornecida pela **PMIM**, servirão também para esclarecimentos, em todos os itens de serviços, através das indicações de características, dimensões, unidades, quantidades e detalhes nelas contidas.

Os valores dos insumos dos serviços afins, que não constarem explicitamente na planilha de quantidades, deverá ser considerado nas composições de custos dos referidos serviços.

Os serviços de caráter permanentes, tais como, pronto socorro, administração da obra, limpeza da obra, equipamentos e maquinários, deverão ter seus custos inseridos na composição do **BDI**.

Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro, que todos os casos de caracterização de matérias ou equipamentos por determinada marca, fica subentendido a alternativa “ou similar” a juízo da fiscalização

2 - OCORRÊNCIA E CONTROLE:

A empreiteira ficará obrigada a manter na obra um **livro diário de obras**, destinado as anotações pela contratada sobre o andamento da obra, bem como observações a serem feitas pela fiscalização.

A empresa responsável, em decorrência de eventuais alterações feitas nos serviços de acordo com a fiscalização, deverá apresentar o **“As Built”** através de documentos que se tornem necessários, tais como, plantas, croquis, desenhos, detalhes, etc.

3 - MATERIAIS A EMPREGAR:



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

O emprego de qualquer material, com maior ênfase para o de acabamento, como lajotas cerâmicas, ferragens, esquadrias, metais, louças sanitárias e etc. estará sujeito a fiscalização, que decidirá sobre a atualização do mesmo.

Todos os materiais deverão ser previamente aprovados pela fiscalização, antes da sua aplicação.

A empreiteira será obrigada a mandar retirar qualquer material impugnado pelo engenheiro/arquiteto fiscal, dentro do prazo estipulado e devidamente registrado no **livro diário de obras**.

4 - FISCALIZAÇÃO:

A fiscalização será exercida por engenheiro ou arquiteto designado pela **PMIM**. Cabe ao fiscal, verificar o andamento das obras e elaborar relatórios e outros elementos informativos.

O responsável pela fiscalização respeitará rigorosamente, o projeto e suas especificações, devendo a **PMIM**, ser consultada para toda e qualquer modificação.

Em caso de inexistência ou omissão de projetos, compete à fiscalização fazer a indicação e proceder às definições necessárias para execução dos serviços, como por exemplo, locais, padrões, modelos, cores, etc.

5 - COMUNICAÇÃO E SOLICITAÇÃO:

Toda comunicação e solicitação deverão ser registradas no livro diário de obras, e quando necessário, através de ofício ou memorandos.

6 - PRONTO SOCORRO:

A empreiteira deverá manter no local da obra, um serviço de pronto socorro para atendimentos dos operários que sofrerem pequenos acidentes no canteiro de obras.

7 - ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A contratada deverá manter na direção da obra um preposto, com conhecimentos técnicos que permitam a execução com perfeição de todos os serviços, além dos demais elementos necessários à perfeita administração da obra como, almoxarife, apontado vigia e etc.

A contratada deverá comunicar com antecedência à **PMIM**, o nome do responsável técnico, com suas prerrogativas profissionais.

A **PMIM** fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposições em executar as ordens da fiscalização.

A mão-de-obra a ser empregada, nos casos necessários, deverá ser especializada, onde será obrigatória a utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI), apropriados a cada caso, visando a melhor segurança do operário, juntamente com os crachás dos trabalhadores relacionados para obra.

A contratada será responsável pelas observâncias das leis, decretos regulamentos, portarias e normas **federais, estaduais e municipais** direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Durante a execução dos serviços, a contratada deverá:

- ✓ Providenciar junto ao **CREA** as anotações de responsabilidades Técnicas – ARTs referentes ao objeto do contrato e especificações pertinentes, nos termos da lei nº 6496-77.
- ✓ Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços, objeto do contrato.
- ✓ Efetuar pagamentos de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços.
- ✓ A contratada deverá montar um escritório na obra, com dependências confortáveis para uso da fiscalização, dotado de pessoal e material necessário ao perfeito funcionamento e atendimento dos serviços de construção.
- ✓ A vigência será ininterrupta, por conta da contratada, até o recebimento definido da obra.

8 – EQUIPAMENTOS, ANDAIMES E MAQUINÁRIOS:

A contratada será responsável pelo fornecimento de todos os equipamentos, andaimes e maquinários, assim como pequenas ferramentas necessárias ao bom andamento e execução dos serviços até a sua conclusão.

Os agregados serão estocados em silos previamente preparados.

9 – LIMPEZA:

A contratada será responsável pela limpeza permanente da obra durante todo o seu período de execução, sendo responsável pela retirada de todos os materiais excedentes oriundos do processo de construção da obra, como: madeiras, materiais brutos, tijolos, etc.

III – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

Placa de Obra:

Entende-se como placa da obra (CONTRATANTE), a estrutura confeccionada em painéis de madeira revestida com chapa de aço, com a superfície pintada e sobre esta descrita em letras legíveis com todas as informações da empresa CONTRATANTE.

Deverá ser afixada placa contendo todas as informações sobre a obra, em local a ser definido no início dos Serviços pela Fiscalização, obedecendo ao modelo fornecido pela P.M. DE IGARAPÉ-MIRI dimensões de (1,20 m x 2,40 m), sobre quatro peças de madeira 4”x 4”.

As placas deverão ser fixas, conforme projeto, e deverão ser utilizadas de acordo com a recomendação da fiscalização.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

As placas deverão ser colocadas sobre o solo, ao lado das obras em execução, utilizando-se estrutura de madeira, de acordo com suas dimensões, conforme indicado pela Fiscalização.

Deverão ser observadas e retiradas previamente, as interferências com galhos, arames e etc., para assegurar a colocação e a perfeita visualização das placas.

As placas de obra serão executadas em chapas metálicas, prévia e convenientemente tratadas para receber a pintura dos símbolos e mensagens.

O fornecimento abrange as operações de corte, tratamento e pintura das placas. Será utilizada chapa preta de laminação a frio, recozimento azul com dureza T 4/5 universal, bitola 16, em dimensões variadas de acordo com a solicitação da fiscalização.

Para se obter pintura adequada é essencial a preparação da superfície metálica, de forma a livrá-la de graxa e ferrugem e protegê-la contra oxidação, procede-se, para isso, as seguintes operações:

- Decapagem;
- Fosfatização;
- Uma camada de “wash-primer”;
- Uma camada de “primer” (acabamento);
- Uma camada de tinta de acabamento.

Os suportes serão de seção quadrada com 7,5 cm de lado e 3,0m de altura, de madeira de lei da região, imunizado com tratamento em autoclave a vácuo e pressão com preservativo hidrossolúvel Wolmanit – CB, de acordo com a determinação da lei 58.016 de 18.03.66, chanfrados nos quatro cantos, tendo uma das extremidades a forma bisel duplo. As travessas terão seção de 3x5cm.

Os parafusos serão tipo francês, galvanizado. Como proteção adicional, serão colocados ilhoses de borracha especial nos furos das placas (“Gromnetc”) ou ilhoses de alumínio assentados sobre arruelas de fibra.

Os locais e quantidades de placas de obra serão determinados pela fiscalização, que emitirá autorização para a sua colocação.

A colocação abrange todos os serviços necessários à instalação das placas nos locais determinados pela fiscalização, sendo obedecidas as orientações do fornecedor da placa para a correta fixação das mesmas.

Estão inclusos neste item todos os equipamentos, materiais e mão de obra, necessários ao fornecimento, transporte e colocação das placas no campo inclusive a fixação das mesmas nos locais indicados.

O fornecimento e colocação das placas em campo deverão seguir as instruções da FISCALIZAÇÃO através dos projetos executivos ou instruções de campo, determinando a maneira de sua aplicação e locais.

2 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL:

Equipe Técnica:

A equipe técnica empregada na administração da obra será composta por um engenheiro civil e um encarregado técnico, que ficará encarregado de gerir diretamente a equipe envolvida no processo produtivo.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

3 – MOVIMENTO DE TERRA

Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m:

As cavas para fundações poderão ser executadas manualmente, devendo o material remanescente ser retirado para local a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

As cavas para fundação deverão obedecer a dimensões mínimas indicadas em projeto de fundações a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO, devendo ser aprofundadas caso esta cota mínima não atinja o terreno com resistência compatível com a carga que irá suportar.

Nas escavações necessárias à execução da obra, a CONTRATADA tomará precauções quanto aos trabalhos a executar, tais como escoramentos, drenagens, esgotamentos, rebaixamentos e outros que se tornarem necessários, no sentido de dar o máximo de rendimento, segurança e economia na execução dos serviços.

Aterro com compactação, inclusive escavação, carga, transporte e descarga:

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material sem matéria orgânica em camadas sucessivas de 0,20cm, devidamente molhadas e apiloadas, manualmente, devendo ser executado após a limpeza e esgotamento das cavas de fundação. Antes do lançamento do aterro, deverão ser removidas todas as camadas orgânicas do solo, a fim de garantir perfeita compactação do aterro.

O material proveniente das escavações, desde que seja isento de materiais orgânicos, será aproveitado para aterrar as áreas que dele necessitem. As áreas externas, quando não perfeitamente caracterizadas em plantas, serão aterradas e regularizadas de forma a permitir o fácil acesso aos prédios e o perfeito escoamento das águas superficiais.

Os trabalhos de aterro deverão ser executados com material coeso e uniforme adquirido de fora da obra em jazida devidamente legalizada com equipamentos e maquinários adequados, o material deverá ser de primeira qualidade sem presença de matéria orgânica. O procedimento de descarga e aplicação deverá ser executado em camadas sucessivas de 0,20cm, devidamente molhadas e apiloadas mecanicamente com equipamentos adequados em suporte metálico ou similar desde que mantenha a metodologia ideal de execução do serviço, devendo ser executado após a limpeza e esgotamento das cavas de fundação.

A compactação do material, nos níveis especificados em projetos, deverá ser rigorosamente executada com auxílio de equipamento e mão-de-obra capacitada para a perfeita execução da etapa.

4 – FUNDAÇÕES E IMPERMEABILIZAÇÃO

Concreto ciclópico fck=10mpa 30% pedra de mão inclusive lançamento:

Os Alicerces serão executados em concreto ciclópico, deverão seguir as especificações de projeto e as seguintes recomendações complementares:

- O cimento utilizado será Poty, Nassau, Zebu ou similar CP II – Z32;
- Concreto de cimento Portland com $F_{ck} \geq 11$ MPa de média plasticidade;
- Pedras de mão, oriundas de rocha sã, com qualidade idêntica à exigida para a pedra britada, utilizada na fabricação do concreto; sua maior dimensão não deve ser superior a 35 cm, nem superior a metade da mesma dimensão do muro a ser construído;



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

- madeira de boa qualidade, em pinho de diversas categorias.

A contratada deve proceder à locação da obra sob supervisão direta da FISCALIZAÇÃO, conforme elementos previstos em projeto.

A dosagem do concreto ciclópico deve atender aos seguintes critérios:

- Percentual do agregado miúdo em relação do volume total do agregado: entre 35% a 40%;

- Percentual da pedra de mão em relação do volume total do agregado: 30%: no máximo.

A pedra de mão deve ser incorporada à massa de concreto no momento da concretagem. Tendo em vista as maiores espessuras do concreto, as formas devem ser adequadamente escoradas, mantendo estanqueidade de bom nível.

A execução dos reaterros e aterros como complementação dos terraplenos somente deve ser efetuada após o término da concretagem e cura da estrutura.

Execução de estruturas de concreto armado convencional, fck = 25 mpa:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

A estrutura deverá obedecer rigorosamente o projeto apresentado pela CONTRATANTE, obedecendo às normas da ABNT específicas para o assunto.

A CONTRATADA deverá analisar previamente os desenhos, observando para que sejam obedecidos todos os detalhes da arquitetura, e que não haja interferência ou divergências entre os projetos.

A CONTRATADA obriga-se a comunicar à FISCALIZAÇÃO quando as peças estiverem prontas para serem concretadas, para que a mesma faça a verificação de todos os itens dos projetos, ou seja, qualidade e posição das fôrmas, posicionamento da ferragem, dimensões, furos para passagem de tubulação, e tudo que for de interesse da estrutura.

São de inteira responsabilidade da CONTRATADA, a resistência e estabilidade da estrutura executada.

Fôrma e Escoramentos:

As fôrmas serão executadas com chapas de compensado plastificado fixadas por meio de ganchos com a finalidade de impedir sua deformação quando da concretagem. Quando necessário, as fôrmas serão escoradas com peças dimensionadas para suportar a carga das fôrmas cheias de concreto.

Na execução das fôrmas, devem-se tomar certas precauções, tais como:

- Perfeita superposição dos pilares;
- Perfeito nivelamento de lajes e vigas;
- Adoção de contra-flechas, quando necessário;
- Escoramento rígido de painéis e contraventamento dos mesmos.
- Furos para passagem de tubulações;
- Limpeza das fôrmas antes da concretagem.

A desforma deverá ser previamente acordada com a FISCALIZAÇÃO e quando não, podem-se utilizar os seguintes prazos:



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

- 3 (Três) dias pra as faces laterais;
- 14 (Quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados;
- 28 (Vinte e Oito) dias para a desforma total.

Ferragem para Armação das Peças Estruturais:

As armações serão as indicadas no projeto estrutural.

Todas as barras de aço estruturais deverão ser convenientemente armazenadas, especialmente quando sua utilização não for imediata. As peças deverão ser separadas em molhos de mesmo tipo e bitola com as respectivas etiquetas de identificação, apoiadas sobre cavaletes de madeira convenientemente espaçados e sempre que necessário protegidas das intempéries e demais agentes nocivos por meio de lonas impermeáveis ou outros artificios que garantam níveis mínimos de oxidação durante o tempo de armazenamento no canteiro.

A execução das armaduras deverá ser feita rigorosamente de acordo com as determinações do respectivo projeto estrutural, no que diz respeito à posição, bitola, dobramento e recobrimento das barras, respeitadas os limites de tolerância estabelecidos pelas normas da ABNT.

Alterações de qualquer natureza nas armaduras projetadas, quando absolutamente inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o responsável técnico pelo cálculo estrutural.

Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão, sempre que possível, ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço, de modo a resultarem peças com comprimentos e raios de curvatura rigorosamente de acordo com as determinações do projeto.

Apenas serão permitidas emendas de aço estrutural se previstas em projeto, e executadas estritamente de acordo com os métodos estabelecidos, pelas normas da ABNT, para esse tipo de serviço.

As armaduras deverão ser instaladas, nas fôrmas, de modo que suas barras não sofram alterações significativas de posicionamento, durante o lançamento e adensamento do concreto, utilizando-se para isso, arames, tarugos de aço, e pastilhas espaçadoras adequadas a cada uso específico.

Para garantir o espaçamento entre armaduras e formas, apenas serão permitidos os usos de pastilhas de concreto pré-moldado ou, preferencialmente, espaçadores plásticos com as medidas de cobertura determinadas em projeto, com formato adequado a cada uso e, em casos de concreto aparente, dispostos de modo a obedecer a alinhamentos horizontais e verticais que garantam homogeneidade visual às superfícies concretadas.

O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações de projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas da ABNT.

Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro, líquidos desmoldantes etc.

Concreto:

A dosagem do concreto será racional e deverá ser de acordo com a resistência à compressão a 28 dias e conforme especificado no cálculo estrutural.

O amassamento deverá ser mecânico e depois da adição da água não deverá decorrer mais que 60 minutos para o lançamento.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

O cimento deverá ser sempre indicado em peso, não se permitindo o seu emprego em frações de saco.

O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem, devendo-se sempre antes do lançamento limpar e molhar abundantemente as fôrmas.

O adensamento do concreto será feito por meio de vibradores, convenientemente aplicados.

A cura dos concretos será processada com particular cuidado, devendo-se conservar as partes exposta, como, por exemplo, lajes permanentemente úmidas e protegidas por meio adequado durante pelo menos 07 dias, contados do dia do lançamento.

Impermeabilização de floreira ou viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2 cm:

Impermeabilização das estruturas de vigas baldrame com argamassa deverá ser executados por mão de obra qualificada e com materiais de primeira qualidade conforme se especifica a seguir.

Como preparo prévio, limpar a superfície e chapiscá-la com um adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos, como o BIANCO ou similar. Aguardar no mínimo 03 dias para reaterro e nivelamento de solo. O revestimento deve ser feito no traço 1:3 (cimento: areia média peneirada) e usar, além da água, 2,0 litros do Vedacit para cada saco de cimento de 50 kg.

- Chapiscar a superfície a ser impermeabilizada para aumentar a aderência da camada de argamassa;
- Cobrir a superfície com argamassa impermeável na espessura de 2 cm, descendo 15 cm nas laterais externas das muretas ou vigas baldrames;
- Nivelar e desempenar com ferramentas de madeira.

Aplicar uma camada de revestimento com espessura mínima de 2 cm de argamassa com Vedacit sobre o chapisco, descer o revestimento lateralmente por, no mínimo, 15 cm. Nunca queimar e alisar com desempenadeira ou colher de pedreiro. Aguardar a secagem da argamassa por, no mínimo, três dias e aplicar duas demãos de uma emulsão asfáltica à base de água ou solvente, como o Neutrol, Neutrol Acqua ou similar.

5- PAREDE E PAINÉIS

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9 cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira:

Será executada parede em tijolo cerâmico, assente a cutelo, juntas com 12 mm de espessura máxima, assentados com argamassa mista de cimento, areia e aditivo aglutinante organo-sintético, traço 1:6 com 0,70 l de aglutinante para cada m³ de argamassa. As paredes obedecerão aos alinhamentos e dimensões indicadas no projeto arquitetônico, devendo as fiadas ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. Na execução desse serviço, consideram-se material e mão-de-obra, transporte de material dentro da obra, preparo da argamassa, marcação e execução da alvenaria. As juntas horizontais deverão estar completamente cheias, com espessura máxima de 12 mm. O assentamento dos tijolos cerâmicos será executado com juntas de amarração de acordo com o que preconiza a NBR 8545:1984 da ABNT.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Os castelos de alvenaria de tijolo serão erguidos a singelo e a cutelo, com tijolo cerâmico de 06 furos, assentados com argamassa no traço 1:6 (cimento, areia e aditivo ligante de fabricação industrial), obedecendo às dimensões e alinhamento indicados no projeto arquitetônico.

O tijolo deverá ser assentado formando fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumado. A espessura das juntas deverá ser no máximo de 1,50cm, ficando regularmente colocadas em linha horizontais contínuas e verticais descontínuas.

Antes da execução do revestimento, deverá ser feito o encaixamento com argamassa 1:6 (cimento e areia), nos vazios existentes entre a alvenaria e os elementos de concreto que contornam a parede.

As reentrâncias, maiores que 40 mm, deverão ser preenchidas com cacos de tijolo e argamassa 1:6.

6 - REVESTIMENTO

Chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L:

Trata-se da camada de argamassa constituída de cimento, areia grossa, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

A argamassa de chapisco deverá ser preparada no traço 1:3 (1 de cimento: 3 de areia média+ aditivo). O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida, ou seja, em todas as paredes. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes: Para remoção de pó e de materiais soltos Escovar e lavar a superfície com água ou aplicar jato de água sob pressão. Para remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos escovar a superfície com solução alcalina de fosfato trisódico (30g de Na 3PO4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância.

Pode-se, ainda, saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração) durante cinco minutos e escovar em abundância.

Poderão ser empregados, na limpeza, processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) sendo a remoção da poeira feita através de ar comprimido ou lavagem com água, em seguida.

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser pré-molhada suficientemente. A execução do chapisco deverá ser realizada através de aplicação vigorosa da argamassa, continuamente, sobre toda a área da base que se pretende revestir. As argamassas deverão ser misturadas até a obtenção de uma mistura homogênea. O cimento deverá ser medido em peso, 25 ou 50 kg por saco, podendo ser adotado volume correspondente a 17,85 ou 35,7 litros, respectivamente.

A areia poderá ser medida em peso ou em volume, em recipiente limpo e íntegro, dimensionado de acordo com o seu inchamento médio.

A quantidade de água será determinada pelo aspecto da mistura, que deverá estar coesa e com trabalhabilidade adequada à utilização prevista.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Deverá ser preparada apenas a quantidade de argamassa necessária para cada etapa, a fim de se evitar o início do seu endurecimento, antes do seu emprego.

O procedimento para a execução das argamassas deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

Fabricação em misturador mecânico:

A ordem de colocação no misturador deverá ser a seguinte:

- parte da água,
- a areia,
- outro aglomerante, se houver,
- cimento e
- resto da água com o aditivo, se for o caso.

A mistura mecânica deverá ser contínua, não sendo permitido tempo inferior a 3 minutos.

A dosagem prevista, especificada pela proporção, deverá ser em volume seco e deverá ser obedecida rigorosamente para cada aplicação.

Fabricação manual

Só será permitido o amassamento manual para volumes inferiores a 0,10 m³, de cada vez, e quando autorizado pela Fiscalização.

A masseira destinada ao preparo das argamassas deverá encontrar-se limpa e bem vedada. A evasão de água acarreta a perda de aglutinantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.

Para amassamento manual, a mistura deverá ser executada em superfície plana, limpa, impermeável e resistente, seja em masseira, tablado de madeira ou cimentado, com tempo mínimo de 6 minutos.

A mistura seca de cimento e areia deverá ser preparada com auxílio de enxada e pá, até que apresente coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa e adicionada a água no centro da cratera formada. A mistura prosseguirá até a obtenção de uma massa homogênea, acrescentando-se, quando necessário, mais um pouco de água para conferir a consistência adequada à argamassa.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela Fiscalização.

Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 10mm, com execução de taliscas:

O reboco é o revestimento com acabamento em pintura executado em uma única camada. Neste caso, a argamassa utilizada e a técnica de execução deverão resultar em um revestimento capaz de cumprir as funções tanto do emboço quanto do reboco, ou seja, regularização da base e acabamento.

Todas as paredes internas e externas, que não serão revestidas com cerâmica serão revestidas com reboco com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, aditivo ligante de fabricação industrial e areia fina), espessura 3 cm.

As paredes antes do início do reboco deverão estar com as tubulações que por ela devam passar, concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Os rasgos efetuados para a instalação das tubulações deverão ser corrigidos pela colocação de tela metálica galvanizada ou pelo enchimento com cacos de tijolos ou blocos.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

Com a superfície ainda úmida procede-se a execução do chapisco, e posteriormente a do reboco. A argamassa deverá ter consistência adequada ao uso, compatível com o processo de aplicação, constituída de areia fina, com dimensão máxima de 1,2mm, e cimento e aditivo.

A areia a ser utilizada deverá ser espalhada para secagem. Em seguida, será peneirada, utilizando-se peneiras cujos diâmetros serão em função da utilização da argamassa.

A base a receber o reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverá ser reparada, antes de iniciar o revestimento.

O reboco deverá ser iniciado somente após concluídos os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- 24 horas após a aplicação do chapisco;
- 4 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto.

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências dispostos de forma tal que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira, geralmente régua de alumínio, a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados cacos planos de material cerâmico ou taliscas de madeira usando-se, para tanto, argamassa idêntica à que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento das faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa, que será sarrafeada, em seguida, constituindo as “guias” ou “mestras”.

Os materiais componentes das argamassas deverão atender às recomendações das Normas Brasileiras referentes aos insumos cimento, cal, areia e água:

- Cimento - Deverá ser novo, não se admitindo a utilização de cimento “empedrado”.
- Areia - Deverá apresentar granulometria e características condizentes com o tipo de argamassa que comporá. Poderá ser: grossa, média, fina (peneirada), comum com poucas impurezas ou lavada proveniente de jazidas (leito de rio).
- Água - Deverá ser tal que não apresente impurezas, tais como sais, álcalis ou materiais orgânicos que possam prejudicar as reações com o cimento. A água potável da rede de abastecimento é considerada satisfatória para ser utilizada.

O procedimento de execução deverá obedecer ao previsto na NBR- 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – material, preparo, aplicação e manutenção.

7 – SERRALHERIA:

Portão tubo/tela galvanizado, no padrão do alambrado, com fechadura:

Deverá ser instalados portões de ferro em tubos de aço galvanizado e fechamento em tela de arame galvanizado em malha quadrangular para o fechamento do alambrado das quadras, com dimensões conforme o projeto.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Os portões serão em aço galvanizado, fixados na própria estrutura das telas com dimensões detalhadas em projeto.

Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, DIN 2440, diâmetro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm:

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2".

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - $\varnothing=1\ 1/2"$ e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16";
- Batedor em barra chata galvanizada - $3/4"$ e=3/16"
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2"$)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada ($1\ 1/4"$ e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

8 – PISOS E DRENAGEM:

Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5 cm:

A laje de impermeabilização será constituída por uma camada de concreto magro com espessura de 5 cm, ajustado sobre o aterro previamente compactado, de modo a ficar assentada em superfície resistente e não sujeita a deformação, fendas ou recalques que possam prejudicar a integridade da impermeabilização.

Serão tomados precauções e cuidados quanto ao nivelamento da base.

Será empregada argamassa no traço 1:4:8 (cimento: areia peneirada: brita 1 e 2, em partes iguais).

Os caimentos serão rigorosamente observados e nunca inferiores a 0,5 %.

Serão tomadas precauções não só na passagem das camadas sobre as canalizações, como também na formação dos rodapés ao longo das paredes.

Receberá esta camada de concreto magro toda a área da quadra.

Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento liso, espessura 3,0 cm, preparo mecânico da argamassa:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 20 MPa e espessura da placa: 7 cm - com tolerância executiva de +1 cm/-0,5cm;

- armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:

· A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas uniformes e perfeitamente alinhadas.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

É necessária a aplicação de juntas plásticas formando painéis quadrados, fixadas com argamassa de cimento e areia, sobre o contra piso (laje, concreto simples). Para execução do piso cimentado liso, o contra piso deverá ser muito bem limpo e lavado. O mesmo deve ser devidamente nivelado e aprumado.

Piso em concreto 20 MPa preparo mecânico, espessura 7 cm, incluso juntas de dilatação em madeira:

É necessária a aplicação de juntas plásticas formando painéis quadrados, fixadas com argamassa de cimento e areia, sobre o contra piso (laje, concreto simples). Para execução do piso cimentado liso, o contra piso deverá ser muito bem limpo e lavado. O mesmo deve ser devidamente nivelado e aprumado, Os revestimentos devem ser executados em painéis de 1,20 x 1,20m, no máximo, limitados por perfilados plásticos. A modulação de 1,00 x 1,00m garante melhor planicidade do piso.

Piso em ladrilho hidráulico (tátil direcional e tátil alerta):

Será feita a aplicação de revestimento em ladrilho hidráulico tátil direcional e alerta integrada ao piso conforme indicado em projeto, sendo aplicado direto no contra piso. Para a fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte adequado a áreas externas. O piso deve estar nivelado para receber as placas respeitando as medidas para que não forme desnível.

Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 13 cm base x 22 cm altura:

Limitadores físicos entre o pavimento em concreto interno da praça com as áreas gramadas e colchão de areia, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros. Desempenhando a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para os pontos previamente escolhidos para lançamento.

Todo material utilizado na execução deverá satisfazer aos requisitos impostos pelas normas vigentes da ABNT e do DNIT.

O concreto, quando utilizado nos dispositivos em que se especifica este tipo de material, deverá ser dosado racional e experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima (fck) min., aos 28 dias de 15Mpa. O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na norma NBR 6118/03, além de atender ao que dispõe a norma DNER-ES 330/97.

O processo executivo para implantação deste dispositivo é similar ao utilizado para os dispositivos de concreto de cimento, quando forem empregadas as fôrmas deslizantes e betoneira automotriz ou quando o abastecimento da betoneira for realizado com caminhão betoneira.

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 15 cm base x 30 cm altura:



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Limitadores físicos entre o pavimento em concreto externo da praça com o terreno confinante ao final da área de projeto, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros. Desempenhando a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para os pontos previamente escolhidos para lançamento.

As especificações deste item seguem as recomendações do item anterior com exceção do posicionamento detalhado em projeto correspondente.

Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura:

Limitadores físicos entre o pavimento em concreto externo da praça com as ruas confinantes, frontal e lateral, da área de projeto, com diversas finalidades, entre as quais, destaca-se a função de proteger o bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros. Desempenhando a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para os pontos previamente escolhidos para lançamento.

As especificações deste item seguem as recomendações do item anterior com exceção do posicionamento detalhado em projeto correspondente.

Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10 cm e tampa de concreto armado:

Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida c/ argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10 cm e tampa de concreto armado.

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berço, bocas e demais dispositivos de captação e transferência de deflúvios deverão atender as prescrições e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT.

As bocas de lobo deverão obedecer às indicações do projeto. As escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação do dispositivo previstos, adotando-se uma sobrelargura conveniente nas cavas de assentamento.

Concluída a escavação e preparada a superfície do fundo será feita a compactação para fundação da boca-de-lobo.

As bocas-de-lobo serão assentes sobre base de concreto dosado para a resistência característica mínima (f_{ck} min), aos 28 dias de 15 MPa.

As paredes serão executadas com alvenaria de tijolo maciço recozido ou bloco de concreto, assentes com argamassa de cimento-areia no traço 1:3, em massa, sendo internamente revestidas com a mesma argamassa; desempenada e alisada a colher.

A parte superior da alvenaria será fechada com uma cinta de concreto simples, dosado para uma resistência característica à compressão (f_{ck} min), aos 28 dias, de 15 MPa, sobre a qual será fixado o quadro para assentamento da grelha.

A grelha poderá ser de ferro fundido o de concreto armado e deverá ter as dimensões e formas fixadas no projeto. Sendo a grelha de concreto armado este deverá ser dosado para resistência característica à compressão mínima (f_{ck} min), aos 28 dias, de 22 MPa.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Todo o material excedente da escavação ou sobra deverá ser removido das proximidades dos dispositivos. O material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a FISCALIZAÇÃO cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento.

Nos pontos de desague dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção de modo a não promover a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água.

Durante o desenvolvimento dos serviços deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais de modo a evitar a sua desfiguração.

Além destas, deverão ser atendidas, no que couberem, as recomendações da DNER-ISA 07 – Instrução de Serviço Ambiental, referentes à captação, condução e despejo das águas superficiais ou sub-superficiais.

9 – PINTURA

Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas convenientemente preparadas, lixadas, e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

A aplicação do fundo selador acrílico exige no mínimo duas demãos de acabamento, devendo apresentar elevada resistência ao impacto e as intempéries.

O fundo selador só poderá ser afinado ou diluído, com solventes apropriados a de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos:

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas convenientemente preparadas, lixadas, e só poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

As tintas à base de esmalte exigem no mínimo duas demãos de acabamento, devendo apresentar elevada resistência ao impacto e as intempéries.

As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas, com solventes apropriados a de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.

O mesmo cuidado deverá haver entre demãos de selador, massa e de tinta, observando um intervalo mínimo de 48:00 horas.

Pintura a óleo, 2 demãos:

Os portões de ferro e alambrados deverão ser pintados com Esmalte Suvinil ou rigorosamente similar, na cor Preta e Camurça, acabamento Fosco, de acordo com projeto arquitetônico, com 02 (duas) demãos e intervalo de 24 horas entre as demãos.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Deverá ser aplicado anti-ferruginoso nas esquadrias metálicas em duas demãos da marca CORAL ou similar, observando-se o intervalo de secagem mínimo, e diluído conforme recomendações do fabricante.

Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos:

A superfície do piso interno da quadra a ser pintada deverá ser limpa e convenientemente preparada, com acabamento e alisamento adequado, e só poderá ser pintada quando perfeitamente enxuta.

A tinta acrílica exige no mínimo duas demãos de acabamento, devendo apresentar elevada resistência ao impacto e as intempéries.

As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas, com solventes apropriados a de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.

Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura:

A superfície do piso interno da quadra onde serão executadas as marcações das faixas a ser pintada deverá ser limpa e convenientemente preparada, com acabamento e alisamento adequado, e só poderá ser pintada quando perfeitamente enxuta.

A tinta acrílica exige no mínimo duas demãos de acabamento, devendo apresentar elevada resistência ao impacto e as intempéries.

As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas, com solventes apropriados a de acordo com as instruções do respectivo fabricante.

Cada demão de tinta só será aplicada após a anterior estar completamente seca, convindo observar um intervalo de 24:00 horas entre demãos sucessivas.

A indicação das faixas e cores deverão seguir as especificações detalhadas em projeto, garantindo a tonalidade final desejada. Em caso de inconsistência das cores desejadas causadas por sobreposição de cores deverão ser admitidas quantas demãos forem necessárias até que se obtenha o produto final em tonalidade e forma especificadas.

10 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Os serviços de instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT e normas das concessionárias locais.

Serão fornecidos e instalados luminárias abertas para iluminação, com braço em tubo de aço galvanizado d=50 mm, com relé fotoelétrico e lâmpadas a vapor de mercúrio de 400W.

Será feito o fornecimento e instalação de postes cônicos em aço galvanizado com altura de 9m, instalados sobre uma base em concreto ciclópico de dimensões 50x50x70cm.

As caixas de passagens serão de 30 x 30 x 30 cm e em alvenaria de tijolos cerâmicos, rebocadas internamente, com fundo de brita e tampa em concreto armado.

Todos os eletrodutos serão de PVC (normatizados), Fab. Tigre, hidrosol ou Similar, rígido, rosqueado, com acessórios, respectivos diâmetros e bitolas indicados no projeto e conforme a planilha de quantidades.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Serão fornecidos e instalados cabos de cobre com isolamento termoplástico de 4mm² e cabos de cobre NU com bitola de 6mm².

“Será feito o aterramento utilizado uma haste de aterramento de 5/8” com 3m metros de comprimento.

O Poste e as luminárias tipo pétalas deverão ser fornecidos completamente montadas e conectadas (Reator e tomada para relé quando necessário), prontas para ser ligadas a rede em 220 v, em corrente alternada, 60hz. As Luminárias devem ser identificadas de acordo com as disposições da ABNT NBR 15129 e da ABNT-NBR 60598-1.

11 – URBANIZAÇÃO/DIVERSOS

Bancos em Concreto:

Os bancos da praça serão executados em concreto armado, Fck 20 Mpa, com cimento, areia e seixo.

As fôrmas serão de madeirite de boa qualidade.

O aço utilizado será CA 50 e CA 60 da Belgo, Gerdau ou Similar.

O cimento utilizado será poty, nassau, zebu ou similar CP II – Z32.

Areia com granulometria média.

O seixo utilizado será de granulometria média.

O concreto utilizado será de 20 Mpa

As fôrmas serão executadas com tábuas de madeira branca de boa qualidade.

Gramma esmeralda, inclusive terra orgânica:

Deverá ser feita um nivelamento com terra de boa qualidade para posterior colocação de grama tipo Esmeralda ou São Carlos ou Curitiba, em placas em placas de leiva nos locais indicados em projeto.

Deverá ser executado preparo prévio com execução de aterro em terra vegetal e tratamento com calcário dolomítico para posteriormente serem implantadas as placas de grama. O serviço deverá ser executado por mão-de-obra especializada.

Equipamentos de Quadra Poliesportiva:

Traves oficiais de futsal 3,00 x 2,00 m; Conjunto para vôlei com postes; Par de tabelas de basquete:

Serão fornecidos e instalados equipamentos para quadra poliesportiva composta por traves Futebol de salão e handebol: trave oficial e rede, conjunto para Voleibol com poste de oficial removível, completo (rede, antena de fibra de vidro e protetores de postes); e conjunto de tabelas com suporte de fixação para basquete.

Todos os elementos deverão ser adquiridos ou fabricados de acordo com as especificações e detalhamentos em projeto e instalados corretamente para que sejam mantido a estabilidade, fixação, altura e nivelamento desejado.

Equipamentos de Academia ao ar livre:



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

Surf duplo; Alongador com três alturas; Rotação diagonal dupla; Esqui triplo; Espaldar; Barra de apoio vertical; Placa orientativa:

Serão fornecidos e instalados equipamentos para academia ao ar livre, composto de barra horizontal/ Espaldar simples/Espaldar duplo/bancos/pranchas para exercícios abdominal/barra.

Playground:

Escorrega; Gangorra conjugada tripla; Carrossel; Balanço Conjugado triplo:

O playground infantil será composta por uma (01) gangorra, uma (01) escorregador, uma (01) balanço de três lugares, uma (01) carrossel em ferro galvanizado, todos os tubos utilizados na fabricação dos brinquedos devem ter seu topo fechados com solda e esmerilhados. Os elementos serão fixados no solo com auxílio de bloco de concreto simples com dimensões suficientes para garantir a estabilidade e firmeza dos mesmos.

Colchão de areia:

Os elementos de recreação do playground serão implantados em área com superfície composta por colchão de areia em camada de 20 cm e dimensões detalhadas conforme projeto. O material deverá ser em areia grossa lavada de primeira qualidade, sem presença de matéria orgânica em níveis indesejados ou odor excessivo, fora dos padrões.

12- SERVIÇOS FINAIS

Limpeza de contrapiso com vassoura a seco:

A contratada deverá efetuar a limpeza diária da obra para que não atrapalhe as atividades nos demais setores.

Concluídos os serviços das etapas anteriores será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, devidamente varrido, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeita condições de utilização e recebimento pela FISCALIZAÇÃO.

Todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, deverão ser abertas para limpeza e remoção de detritos.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser rigorosamente limpos e polidos, observando-se o perfeito funcionamento dos mesmos e o estado das lâmpadas.

IV – CONDIÇÕES FINAIS

Terminados os trabalhos de reforma, a edificação deverá ser totalmente limpa pela CONTRATADA. Esta limpeza consistirá em lavagem geral e remoção de todas as manchas de tinta do piso, paredes, esquadrias, vidros, aparelhos sanitários e metais, empregando-se, se necessário, solução de ácido muriático e água na proporção de 1:6, ou outro método previamente aprovado pela CONTRATANTE, de modo a assegurar que todas as instalações sejam entregues perfeitamente limpas e em condições de ocupação.



Estado do Pará
PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARAPÉ-MIRI

As áreas externas, em toda sua extensão, pavimentadas ou não, serão limpas, bem como suas adjacências, devendo todo o entulho ser removido pela CONTRATADA para áreas a serem indicadas pela CONTRATANTE. Fica estabelecido que toda a área de implantação das obras, bem como a área utilizada pela CONTRATADA para a instalação de seu canteiro de obras, deverá ser desocupada e limpa, ao final dos trabalhos. Os entulhos e restos de construção deverão ser removidos pela CONTRATADA, às suas expensas, para locais de bota-fora a serem indicados pela CONTRATANTE.

V – GENERALIDADES

Após a conclusão de todas as atividades envolvidas na construção, a CONTRATANTE fará uma inspeção final, constatando a fidelidade da construção aos projetos e às respectivas Especificações Técnicas e Normas, sem que esse fato isente a CONTRATADA de suas responsabilidades quanto a problemas que venham a surgir no futuro, as correções necessárias seguirão criteriosamente o descrito nas Especificações Técnicas e Memorial Descritivo.

VI – FALHAS E/OU DEFEITOS

A CONTRATADA deverá tomar, de imediato e às suas expensas, todas as providências requeridas para os reparos ou correções que se fizerem necessários para que os serviços estejam plenamente de acordo com o projeto, especificações e normas técnicas e orientações da CONTRATANTE.