



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANANINDEUA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO – SEMED
TERMO DE REFERÊNCIA - PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO
DE QUADRA DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HIDELGARDA
CALDAS MIRANDA, NO MUNICÍPIO DE ANANINDEUA.

MODALIDADE TOMADA DE PREÇO

OBJETIVO

- Este Termo de Referência define as condições gerais para contratação de serviços de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA, DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HIDELGARDA CALDAS DE MIRANDA**, no Município de Ananindeua, conforme os documentos em anexo. Este tem também objetivo de fazer chamamento tanto na parte do Memorial Descritivo como na parte das **Especificações Técnicas**.

DEFINIÇÕES

- São usadas neste documento as seguintes definições:
 1. **CONTRATADA** – Pessoa jurídica contratada para a execução dos serviços de **CONSTRUÇÃO DE QUADRA DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL HIDELGARDA CALDAS DE MIRANDA**, no Município de Ananindeua.
 2. **FISCALIZAÇÃO** – Atividade exercida de modo sistemático pela SECRETARIA, através de pessoa ou grupo de pessoas especialmente designadas, com o objetivo de verificação do cumprimento das disposições contratuais, por parte da CONTRATADA, em todos os seus aspectos.



CONDIÇÕES GERAIS

1. Os serviços serão executados de acordo com as normas e especificações contidas no presente Termo de Referência e obedecendo as Linhas Normativas da ABNT para os serviços em questão;
2. Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos e comprovadamente de primeira qualidade;
3. É obrigação da Construtora, fornecer e conservar os equipamentos mecânicos e ferramentas necessárias para a execução da obra, de modo a não interromper o andamento da mesma;
4. Qualquer divergência entre a especificação e os projetos (caso se fizer necessário), será dada preferência a de maior critério técnico e melhor acabamento, a cargos da fiscalização;
5. Caberá a Contratada empregar mão-de-obra especializada de acordo com os serviços, ficando sob sua responsabilidade todos os encargos sociais que sobre ele incidirem;
6. Obedecer às normas de Segurança e Medicina do Trabalho;
7. Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais ou que não forem executados dentro da boa técnica poderão ser rejeitados pela fiscalização, a qual poderá determinar a demolição, ficando por conta da Construtora todas as despesas decorrentes desses serviços;

DAS GENERALIDADES E CONTROLE

1. A fiscalização desta Secretaria compete exercer o controle dos serviços em questão, estabelecendo as



tolerâncias dentro dos parâmetros técnicos aceitáveis.

2. Toda a execução deverá ser rigorosamente de acordo com as normas da ABNT e de acordo com os códigos de postura dos órgãos Oficiais.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

O terreno deverá ser limpo, efetuando-se a retirada de toda a vegetação que se faça necessária. Toda a vegetação de grande porte só poderá ser retirada após aprovação da FISCALIZAÇÃO, que estudará, juntamente com a SEMA, qualquer impacto ao meio ambiente que possa causar. Todo o entulho acumulado desta limpeza deverá ser retirado do local para não haver acúmulo.

As demolições e retiradas deverão ser executados por pessoal habilitado, com comprovada experiência em tais serviços, e de acordo com as normas técnicas e de segurança vigente.

Consistem em demolição do piso cerâmico, inclusive camada regularizadora, retirada de portas de madeira incluindo batentes, retirada de louças sanitárias, retirada de revestimento cerâmico incluindo emboço, retirada de calha metálica e retirada de entulho. Todo o entulho acumulado desta demolição será retirado do canteiro de obras diariamente para não haver acúmulo.

MOVIMENTOS DE TERRA

A CONTRATADA, após a limpeza, executará o movimento de terra necessário para o perfeito nivelamento e compactação da área onde houver nova pavimentação (Passeio Público).

COBERTURA

Todo o telhado, incluindo telhas e madeiramento, deverá ser inspecionado para possíveis trocas de peças.

ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHADO



A estrutura de madeira da cobertura que estiver danificada deverá ser substituída por uma nova que será executada em madeira de lei. As peças que estiverem aparentes deverão ser aparelhadas, estar secas, isentas de nós, rachaduras, brocas, ou outras imperfeições que comprometam sua resistência e durabilidade e devidamente tratada com imunizante. As não aparentes poderão ser somente serradas. Todas as emendas que forem necessárias serão efetuadas com corte a 45°, e serão usados pregos ou parafusos de acordo com as dimensões das peças.

ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO

As telhas que serão substituídas deverão seguir o padrão e o tipo de telha existente na cobertura. Serão usadas as telhas tipo Plan.

As telhas deverão estar perfeitas, sem deformações e fixadas de acordo com as instruções do fabricante. Haverá particular cuidado com o transporte, carga, descarga e armazenamento das telhas para não danificá-las. Descarga sob chuva e armazenamento sob umidade deve ser evitado, pois causam grandes danos às telhas.

Na hipótese das telhas serem molhadas, as mesmas deverão ser secas antes do empilhamento.

Não deverão andar sobre as telhas. Deverão ser sempre colocadas passarelas de madeira para trânsito sobre as mesmas.

Todas as orientações fornecidas pelo fabricante deverão ser seguidas.

CALHA EM CHAPA GALVANIZADA

Serão substituídas as calhas metálicas existentes e serão instaladas calha em chapa de aço galvanizado nº 24 com desenvolvimento de 50cm, obedecendo o fabricante quanto a montagem.

REVESTIMENTO

EMBOÇO

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado. O emboço será executado nas paredes que receberão novo revestimento cerâmico (banheiros)

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após



a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, deve se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, areia e barro na proporção volumétrica 1:6:2 com espessura de 25 mm.

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico. Ao critério da CONTRATANTE, o barro poderá ser substituído pela cal química.

REVESTIMENTO CERÂMICO

Entende-se como revestimento cerâmico, o elemento de dimensão uniforme, com uma das superfícies esmaltada e vitrificada, destinada a revestir as paredes dos banheiros.

O revestimento cerâmico terá dimensões de 20x20cm, na cor branca.

O armazenamento e o transporte dos revestimentos serão realizados de modo que se evitem quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

O revestimento será assentado com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

O rejuntamento será executado com a mesma massa, na cor da cerâmica, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante e em seguida, será removido o excesso de argamassa de rejuntamento.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão



lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

As superfícies cerâmicas da circulação e da copa rejuntadas e posteriormente serão limpas através de lavagem com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

PAVIMENTAÇÃO

CAMADA REGULARIZADORA

Deverá ser executada em concreto simples traço 1:3:6 (cimento, areia e seixo). A concretagem se dará de maneira alternada nos quadros, isto é, "tipo tabuleiro de xadrez", visando a não ocorrência de trincas. O concreto será desempenado, sarrafeado e terá acabamento escovado. Deverá ser evitada a distribuição das juntas em ângulos e juntas alteradas. As superfícies deverão ter declividade, de modo a ser assegurado um rápido escoamento das águas para os lugares previstos.

Executado e curado, o contrapiso que servirá de base para a cerâmica deve ser vistoriado para a comprovação da sua qualidade. O contrapiso ideal deve apresentar-se: curado, limpo, nivelado, impermeabilizado, sem fungos, sem fissuras, homogêneo, com rugosidade apropriada, sem eflorescência, mecanicamente resistente e isento de partículas soltas.

Antes de iniciar o assentamento deve-se fazer uma inspeção nas peças cerâmicas que serão assentadas, verificando se todas são da mesma referência, tonalidade e tamanho. A temperatura da superfície a ser revestida deve estar entre 4 °C e 32 °C. Em temperaturas altas umedeça levemente a superfície.

Deve-se respeitar as juntas estruturais e de dilatação. Estas juntas devem ser preenchidas com mastique de poliuretano ou similar. Não cobrir as juntas de dilatação com argamassa colante ou de rejuntamento. Antes de começar o assentamento planejar os recortes e a distribuição das peças bem como a largura das juntas.

Aplicar as peças cerâmicas fazendo-as deslizar um pouco sobre os cordões de argamassa. Pressionar as peças com a mão e bater com um martelo de borracha para esmagar os cordões e assegurar uma melhor aderência. O martelo de borracha preta somente deverá ser utilizado envolvido com pano seco e limpo para evitar marcas de borracha na peça.

De vez em quando deve-se retirar e observar uma peça recém assentada. O



verso da peça deverá estar com, no mínimo, 90 % de sua área preenchida com argamassa colante.

CALÇADA EM CONCRETO

A recuperação das calçadas em concreto simples deverá ser realizada na passarela coberta em todas as áreas onde não apresentar um bom estado de conservação.

O local sobre o qual será executado o piso deverá estar limpo, regularizado, apilado, nivelado, compactado e umedecido. A camada seguinte será a niveladora (3cm) que será executada com argamassa de cimento e areia e seixo fino, sarrafeado e com acabamento escovado. O traço deverá ser de 1:3 e espessura de 2,0cm.

Deverá ser evitado o cruzamento em ângulos e juntas alterados. As superfícies do piso terão declividade mínima de 0.5%, de modo a ser assegurado um rápido escoamento em direção aos locais previstos.

PISO CIMENTADO COM JUNTA MADEIRA

O terreno sobre o qual será executado o piso deverá estar limpo, regularizado, apilado, nivelado, compactado e umedecido. A camada seguinte será a niveladora (8cm) que será executada com argamassa de cimento e areia e seixo fino, sarrafeado e com acabamento escovado. A distribuição das juntas deverá seguir o projeto. Deverá ser evitado o cruzamento em ângulos e juntas alterados. As superfícies do piso terão declividade mínima de 0.5%, de modo a ser assegurado um rápido escoamento em direção aos locais previstos.

MEIO-FIO COM LINHA D'ÁGUA

O terreno onde será executado o meio-fio com a linha d'água deverá ser limpo e Compactado

A resistência mínima do concreto no ensaio à compressão simples, aos 28 dias de idade, deverá ser de 15 Mpa.

O concreto deverá ter consistência suficiente para assegurar às linhas d'água, uma execução estável, ainda antes do endurecimento.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira, assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto. Depois de umedecido ligeiramente o terreno de fundação, o concreto deverá ser lançado e apilado convenientemente e de modo a não deixar vazios.

Para fazer face aos esforços laterais, as formas devem ser feitas com tábuas de



$\frac{3}{4}$ " de espessura. Essas tábuas deverão ser firmemente fixadas e travadas de forma a impedir sua movimentação, por apoios tipo mão francesa.

As tábuas deverão ser assentadas em cotas que assegurem à superfície da linha d'água um caimento de 10% (dez por cento).

O concreto deverá ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apiloado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos.

Nas formas, o concreto deve ser convenientemente apiloado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta tipo de colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apiloa, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da linha d'água deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme, estabelecendo um caimento mínimo de 10% (dez por cento). Para a perfeita funcionalidade da linha d'água.

A execução dos meios-fios deverá ser feita junto com a linha d'água antes de decorrida uma hora do lançamento do concreto.

Após a retirada das mestras da linha d'água e do meio-fio as juntas serão tomadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

ESQUADRIAS E FERRAGENS

ESQUADRIAS METÁLICAS

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

As ferragens, bem como os demais componentes desmontáveis das peças metálicas, deverão ser fixadas exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado, nesses locais, o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo, exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria, ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação, não sendo permitida

Ruf

M/O



a instalação forçada, de qualquer peça, em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação, das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento.

Peças de grandes dimensões deverão, necessariamente, ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis a permitir a absorção de esforços secundários, através de articulações.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Haverá uma revisão geral dos pontos elétricos, de ar condicionado e de telefone existentes.

As instalações elétricas deverão ser executadas com a utilização de mão-de-obra de elevado padrão técnico e com observância da NB-3/ABNT.

Todos os materiais das instalações deverão atender as especificações de fabricação e métodos de ensaio da ABNT especialmente da EB-81 e as exigências da concessionária local.

A CONTRATADA deverá observar a legislação vigente quanto à proteção e segurança do trabalho em instalações elétricas.

A instalação dos diversos componentes deverá ser feita de forma a atender as prescrições das normas brasileiras e em estreita observância aos elementos do projeto fornecido pela contratada.

A CONTRATADA fornecerá amostra dos materiais que irá empregar, assim como ensaios de resistência e isolamento que forem solicitados pela FISCALIZAÇÃO.

DOS MATERIAIS

TUBULAÇÕES

Os tubos cortados a serra, terão suas bordas limadas, para remover as rebarbas. As ligações dos eletrodutos com as caixas serão feitas com arruelas pelo lado externo e buchas pelo lado interno.

As tubulações de PVC deverão conter em seu interior, um fio de cobre nu, devidamente ligada a terra.

EMENDAS

As emendas serão feitas por luvas atarrachadas a fim de garantir a continuidade



da superfície interna da canalização.

As emendas serão eletricamente perfeitas, cobertas com fita isolante plástica de espessura igual a do condutor.

CURVAS

As curvas deverão ser maiores que 90°. em cada trecho de canalização. Poderão ser feitas curvas a quente nos eletrodutos de PVC, desde que sejam, tomados cuidados especiais a fim de evitar o deterioramento dos tubos.

CONDUTORECONDUTORES

Os condutores somente deverão ser enfiados após a conclusão da rede de eletrodutos rígidos. Antes da fiação deverá ser feita a limpeza e a secagem da tubulação.

Todos os casos contidos na presente norma de serviço de acordo com o prescrito na NB-03, e na NB-79 da ABNT.

LUMINÁRIAS

Para a iluminação serão utilizadas luminárias tipo Spot para uma lâmpada fluorescente tipo compacta de 25w

Em todas as áreas estão previstos níveis de iluminação adequados para cada tipo de ambiente de modo a proporcionar conforto visual e segurança aos usuários.

INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Será necessário realizar uma revisão geral em toda a instalação hidrosanitária da escola (água e esgoto) incluindo o poço artesiano e providenciar o reparo de todas as tubulações e acessórios com vazamentos ou em mal estado.

ÁGUA FRIA

TUBOS E CONEXÕES – PVC

Tubos e conexões em PVC rígido com juntas soldadas, classe 15, pressão de serviço 7,5kg/cm², fabricado conforme norma EB-892/77.

Toda instalação interna e externa, embutida na parede e no piso será executada em PVC.

Todas as deflexões das canalizações deverão ser executadas através de

Handwritten signature

Handwritten initials



conexões apropriadas. Não será permitida aplicação de calor para execução de qualquer deflexão.

A ligação dos aparelhos sanitários, lavatórios, pias, mictórios, chuveiros e duchas, se farão sempre com interposição de conexões PVC solda e rosca metálica (SRM). As tubulações, antes dos revestimentos das alvenarias, serão submetidas a prova de pressão hidrostática, devendo a água permanecer na tubulação pelo menos 15 minutos.

Durante a construção, para evitar a entrada de corpos estranhos na tubulação, a sua extremidade será vedada com plug ou cap.

Para facilidade de montagem e desmontagem, serão colocadas uniões onde convier.

As juntas rosqueadas (acessórios) serão vedadas com fita teflon.

As canalizações quando embutidas, correrão nas paredes ou revestimento de piso, evitando-se a sua inclusão no concreto.

No caso em que as tubulações devam ser fixadas em paredes e/ou suspensas em lajes, os elementos suportantes e de fixação, serão determinados de acordo com o diâmetro, peso e posição das tubulações.

As ferragens hidráulicas terão como referencial fabricação DECA ou similar.

ESGOTO SANITÁRIO TUBOS, CONEXÕES E CAIXAS

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 mm e entradas de 40 mm.

As caixas de gordura individual de Ø 300 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas cega quadrada, niveladas com o piso e saída de 100 mm e entrada de 50 mm.

LOUÇAS, CONEXÕES E CAIXAS

Todas as louças e aparelhos a serem empregados devem ser de material de 1ª

Raf

M O



qualidade.

Os vasos sanitários serão comuns, com caixa de descarga sifonada, autoaspirantes com saída inferior, na cor branca (fabricação DECA tipo Ravena ou similar).

Os assentos para o vaso sanitário serão em plástico na mesma cor do vaso sanitário (fabricação ASTRA ou similar).

Os portas papéis serão de louça na mesma cor do vaso sanitário.

Os lavatórios serão de coluna coluna, com uma torneira cromada com fechamento manual, e se utilizarão válvulas de metal e sifões cromados para lavatórios de 1ª qualidade (fabricação DECA ou similar).

Todas as peças sanitárias não poderão apresentar quaisquer defeitos, com os seus complementos perfeitamente adaptáveis ao tipo de peça utilizada.

INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

As instalações deverão seguir os princípios das Normas da ABNT e as prescrições dos fabricantes dos materiais e equipamentos. No sistema constam os seguintes itens:

Identificação da obra, sistema de extintores, sistema de sinalização básica de segurança e sistema de iluminação de emergência, conforme exigido na RDC 50: 2002.

Os extintores serão locados na edificação, com a função de combater os princípios de incêndio; o agente extintor foi escolhido conforme a categoria do material o qual deverá ser extinto o fogo, conforme a NBR 12.693 da ABNT.

O sistema de iluminação de emergência adotado para edificação terá função de aclaramento com autonomia de 120 minutos, conforme a Norma da ABNT, NBR 10.898.

Os extintores de incêndio serão fixados nas paredes, sendo seu acesso livre para um eventual uso em caso de incêndio.

As placas de sinalização devem ser fixadas nas paredes na altura determinada, bem como as luminárias de emergência deverão ser ligadas a uma tomada específica, posicionada no projeto de instalações elétricas.

PINTURA

PINTURA PVA COM MASSA E SELADOR

Na parte externa do muro será aplicada pintura com tinta látex PVA sem massa e sem selador.



Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos pela **FISCALIZAÇÃO**.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessividade das demãos dar-se-á somente com a secagem total da aplicação anterior.

À critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

PINTURA ACRÍLICA

Será aplicada pintura com tinta acrílica sobre selador e massa acrílica.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos pela **FISCALIZAÇÃO**.

.Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessividade das demãos dar-se-á somente com a secagem total da aplicação anterior.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.



ESMALTE SOBRE METAL

Sobre todas as estruturas metálicas e peças de ferro, deverá haver acabamento em esmalte sintético, após aplicada pintura anti-ferruginosa.

ESMALTE SOBRE MADEIRA

Nas esquadrias e similares em madeira 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, e no caso de repintura lixar até a retirada do brilho.

As superfícies deverão estar isentas de umidade, pó, gorduras, óleos, etc. Nós ou veios resinosos deverão ser primeiramente selados com verniz. Após o preparo da superfície o passo seguinte é selar o substrato, que deve ser feito com tinta de fundo, ou seja, Fundo a Óleo para Madeira, indicada para preparação de superfícies de madeira em exteriores e interiores, diluindo-se até 20% com Redutor para aplicação com pistola convencional. Aguardar a secagem e proceder o lixamento com lixa fina grana 280, 320 ou 400, no caso de pinturas novas ou reconstituição de pinturas.

Após o lixamento proceder a limpeza com pano seco e aplicar massa à 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 se desejar facilitar a aplicação. Após a secagem, lixar novamente, eliminar o pó e aplicar o acabamento à óleo ou sintético, em três 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, sendo vedado o uso de corantes. Pintar com umidade relativa do ar inferior à 85%, temperatura superior a 10°C e inferior à 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.

PINTURA SOBRE PISO CIMENTADO

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão ou mofo e ferrugem. Deve receber uma demão primária de fundo de acordo



com o material a ser pintado. As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e/ou escovadas.

A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos com intervalo mínimo de 4 horas.

Para receber a pintura, a superfície deve apresentar absorção. Fazer o teste com uma gota d'água sobre o piso seco, se ela for rapidamente absorvida estará em condições de ser pintada.

Evitar pintura de áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que podem transportar, para a pintura, poeira ou partículas suspensas no ar. Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

A aplicação pode ser feita com rolo de lã ou trincha (verificar instruções do fabricante). Aguardar 48 horas para liberar o piso ao tráfego de pessoas ou 72 horas para tráfego de veículos.

PINTURA EPÓXI

Esta pintura deverá ser executada sobre as áreas com revestimento. A superfície deverá estar limpa, seca e desengordurada, principalmente nos rejuntas. Caso necessário, deve-se lavar antes com detergente, enxaguando bem. Em seguida, aplicar uma demão de tinta fundo branco Epóxi. Depois de seco, lixe e elimine o pó. A tinta deverá ser diluída com água potável, de acordo com as recomendações do fabricante.

DIVERSOS

CANALETA DE CONCRETO SIMPLES

Na direção dos beirais de cobertura deverão ser executadas canaletas tipo calha, com diâmetro de 30x30 cm, que executando a drenagem ds águas pluviais. A critério do CONTRATADO a canaleta tipo calha poderá ser substituída por canaleta de concreto moldada "in loco", de formato trapezoidal, com seção equivalente, sem alteração no preço unitário da planilha.

SEIXO COM ESPALHADO

Nas canaletas de concreto serão espalhados seixos que servirão de drenagem e após sua execução, não será permitido a deposição de terra sobre a mesma para não



dificultar a drenagem das águas pluviais.

TORRE EM CONCRETO PARA CAIXA D'ÁGUA

Deverá ser feita uma recuperação da torre de concreto existente para a caixa d'água, esta recuperação será necessária quando a estrutura de concreto apresenta fissuras, trincas, eflorescências e infiltrações, sinais de que precisa ser reparada.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

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, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeita condições de utilização.

Todas as alvenarias de elementos vazados, revestimentos, aparelhos sanitários etc, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

Todas as louças sanitárias serão abundantemente lavadas, removendo-se com cuidado todo o excesso de massa utilizado na colocação das peças.

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

Todas as fechaduras deverão ser testadas quanto ao seu funcionamento e o perfeito nivelamento das portas.

Todas as bancadas deverão ser perfeitamente limpas, retirando-se toda e qualquer impureza.

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

Todas as esquadrias deverão ser convenientemente limpas, polidas e lubrificadas as dobradiças, trincos e fechaduras.

Todas as ruas e calçadas deverão ser varridas para retirada de todo o excesso de massa que por ventura tenha ficado.

Ruf

sp *D*



ESCOPO DOS SERVIÇOS A CARGO DA CONTRATADA

A CONTRATADA será responsável por:

- Mobilizar e desmobilizar mão-de-obra e equipamentos para execução das obras e serviços de engenharia;
- Realizar todos os serviços técnicos profissionais

especializados listados na Planilha de Serviços e

Preços da licitação;

- Executar, com o emprego de mão-de-obra apropriada, fornecendo material adequado e utilizando os equipamentos mais indicados, todas as obras e serviços de engenharia listados na Planilha de Serviços e Preços da licitação, em conformidade com o preço executivo;

Os preços unitários da Contratada deverão corresponder a serviços prontos, considerando incluídas todas e quaisquer despesas diretas e indiretas sobre eles incidentes, entre as quais:

- Emprego de mão-de-obra apropriada, especializada ou não;
- Fornecimento dos materiais especificados, e perdas de qualquer natureza;
- Utilização de todas as ferramentas e equipamentos
- apropriados, necessários à execução dos serviços;
- Desobstrução, acertos, arremates reparos antes ou
- depois da execução do serviço;
- Suprimento de água e energia elétrica, qualquer que
- seja a utilização ou o local;
- Iluminação das áreas de trabalho;
- Transporte de pessoal;



- Impostos e encargos sociais trabalhistas em geral;
- Despesas referentes às importações de materiais e equipamentos.

É de responsabilidade de a CONTRATADA fazer o rigoroso exame das condições locais de trabalho, para estimar eventuais custos adicionais, os quais deverão ser considerados nos seus preços.

ATRIBUIÇÕES DA FISCALIZAÇÃO

À FISCALIZAÇÃO caberá emitir as Ordens de Serviço à CONTRATADA, para execução dos serviços indicados na licitação.

- As Ordens de Serviços indicarão:
 - Os tipos de serviços autorizados;
 - Os setores físicos em que se situam;
 - A data de início e o prazo de execução dos serviços;
 -
 - O preço global a ser pago, sempre com a planilha de preços unitários.
- As ordens de Serviços serão emitidas com antecedência mínima de 5 (cinco) dias consecutivos da data início.

**A FISCALIZAÇÃO terá, também, as atribuições de:
Representar a SECRETARIA junto aos representantes da CONTRATADA no trato dos assuntos pertinentes à execução dos serviços objeto do Contrato;**



2. Acompanhar, permanente e ininterruptamente, a execução de todos os serviços, supervisionando e fiscalizando os trabalhos da CONTRATADA, de forma a

assegurar que esta cumpra o que estabelece o Contrato, e os demais documentos integrantes deste;

3. Dirimir as dúvidas da CONTRATADA que porventura

surjam durante a execução dos serviços, com relação a qualquer aspecto ligado ao objeto do Contrato;

4. Acompanhar a CONTRATADA na medição dos serviços executados e aceito, analisando e aprovando os Boletins de Medição que estejam corretos e autorizando a CONTRATADA a apresentar as faturas correspondentes para pagamento;

5. Aceitar, para fins de pagamento, os serviços bem executados e rejeitar equipamento, materiais e serviços

que não estejam de acordo com o projeto, exigindo da

CONTRATADA a substituição, reparo ou refazimento daquilo que for rejeitado;

6. Conferir e atestar a exatidão das faturas correspondentes às medições de serviços executados,

encaminhando-as para pagamento;

7. Analisar novos preços unitários propostos pela CONTRATADA, quando necessário, emitindo parecer

para aprovação pela fiscalização dos serviços;

8. Determinar o afastamento de pessoal da CONTRATADA mobilizado para a execução dos



serviços, em caso de conduta imprópria, a seu exclusivo critério.

LIGAÇÕES ENTRE CONTRATADA E FISCALIZAÇÃO

1 -A CONTRATADA deverá fornecer as informações de interesse para execução dos serviços que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário conhecer ou analisar.

2 -Em todas as ocasiões em que for requisitada, a CONTRATADA, através de seu representante, deverá apresentar-se às convocações da FISCALIZAÇÃO em seus escritórios ou no local das obras, de modo que nenhuma operação possa ser retardada ou suspensa devido à sua ausência.

3 -A FISCALIZAÇÃO terá, a qualquer tempo, livre acesso às diversos serviços e a todos os locais onde o trabalho estiver em andamento.

4 -Procedimentos operacionais referentes à troca de informações técnicas e demais assuntos de interesse de ambas as partes deverão ser objeto de acordo entre as partes.

DIVERGÊNCIAS ENTRE DOCUMENTOS DA LICITAÇÃO

Para efeito de interpretação de divergência entre os documentos da Licitação, fica estabelecido que:

1. Em caso de divergência entre a planilha orçamentária e as especificações técnicas diferentes,



prevalecerão sempre as mais recentes ou a orientação da fiscalização.

LICENÇAS E FRANQUIAS

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere o item precedente, abrange também, as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia e de outros órgãos governamentais, nas esferas federal, estadual (ou do Distrito Federal) e municipal.

É a CONTRATADA obrigada ao pagamento das multas que sejam impostas pelas autoridades, em razão do cumprimento de leis, regulamentos e posturas.

PRESERVAÇÕES DE PROPRIEDADES ALHEIAS

A CONTRATADA deverá tomar cuidado na execução dos serviços, para evitar prejuízos, danos ou perdas em benfeitorias existentes, serviços, propriedades adjacentes ou outras propriedades de qualquer natureza;

A CONTRATADA será responsável por qualquer prejuízo, dano ou perda a propriedade que resulte de suas operações.

INSTALAÇÕES E ORGANIZAÇÃO DO CANTEIRO DE APOIO

Caberá à CONTRATADA a responsabilidade pelo serviço, operação, manutenção e limpeza do Canteiro de Apoio aos serviços.

As instalações da CONTRATADA, relativas ao canteiro, ocuparão a área indicada pela Fiscalização, se necessário.

A energia elétrica será obtida a partir da rede da concessionária local, cabendo à CONTRATADA todo o ônus decorrente das instalações, ligações necessárias e principalmente do consumo.

A CONTRATADA é inteiramente responsável pelos serviços médicos, assistenciais, seguros, indenizações demais obrigações decorrentes da legislação vigente, devidos aos empregos acidentados no canteiro.

ARMAZENAMENTOS DE EQUIPAMENTO E MATERIAIS



O armazenamento dos materiais fornecidos pela CONTRATADA, assim como seu controle e guarda, será de sua responsabilidade exclusiva.

NORMAS E RECOMENDAÇÕES

Serão adotadas as normas, especificações e recomendações constantes do presente e mais as dos seguintes órgãos:

Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

MEDIÇÕES DOS SERVIÇOS

ROTINA DE MEDIÇÃO

O período de medição dos serviços será o seguinte:

Medição a cada 15 dias de execução dos serviços.

O Boletim de Medição deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO, para verificação e aceitação preliminar, nos três dias antes do último dia da quinzena.

A FISCALIZAÇÃO, no prazo de dois dias úteis, a partir da data de apresentação do Boletim de Medição, verificará e informará à CONTRATADA:

A aceitação preliminar da medição; ou

As correções que deverão ser realizadas no Boletim de Medição, com as correspondentes justificativas.

A CONTRATADA deverá proceder às correções apontadas pela FISCALIZAÇÃO no Boletim de Medição, reapresentando-o juntamente com o documento de cobrança correspondente, de mesmo valor.

Serão restituídos à CONTRATADA, caso não incorporem as correções exigidas pela FISCALIZAÇÃO, o Boletim de Medição e os documentos de cobrança.

A FISCALIZAÇÃO realizará, ao longo do período subsequente, a verificação definitiva do Boletim de Medição.

MP *D*

Ruf



CRITÉRIOS DE QUANTIFICAÇÃO DA MEDIÇÃO

A quantificação dos serviços estará, sempre, vinculada à planilha orçamentária.

Sempre que estiver indicado que a quantificação do serviço será feita pela quantidade efetivamente realizada no campo, deve-se entender que a quantidade calculada na documentação da planilha orçamentária é o limite máximo – ou seja: não serão pagas quantidades extras, não-previstas no projeto executivo, que venham a ser executadas por imperícia da CONTRATADA, inclusive nos serviços em questão.

PADRÃO DO BOLETIM DE MEDIÇÃO

O Boletim de Medição deverá conter, além das colunas da Planilha de Serviços e Preços, as seguintes colunas extras:

- Quantidade Acumulada até a Medição Anterior; e
- Preço Total Acumulado até a Medição Anterior.
- O Boletim de Medição deverá conter todos os serviços presentes na Planilha
- de Serviços e Preços, mesmo aqueles que não tenham quantidade medida no
- período.
- O Boletim de Medição deverá ser apresentado em formato A4 (210 X 297 mm)
- e Ter, em cada folha:
- Código de Contrato;
- Aprovação da FISCALIZAÇÃO;
- Número da Folha;
- Período de Referência da Medição;
- Sua apresentação deverá ser por meio magnético.
-

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO DOS SERVIÇOS

Em geral, os serviços serão pagos apenas após concluídos e

aceitos pela FISCALIZAÇÃO, não se admitindo qualquer tipo de adiantamento.



DESCRIÇÕES DOS SERVIÇOS

Os serviços estão descritos e especificados na Planilha Orçamentária e nas Especificações Técnicas, sob a responsabilidade da fiscalização em materializar os quantitativos constantes na planilha orçamentária, fazendo as devidas comparações.

**ORÇAMENTO ANALÍTICO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, ,
COMPOSIÇÃO DE
BDI E COMPOSIÇÕES DE LEIS SOCIAIS**

Handwritten initials, possibly "MP" and "R", located at the bottom center of the page.

A handwritten signature, possibly "Ruf", located at the bottom right of the page.