

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA SANTA LUZIA E CONSTRUÇÃO DE QUIOSQUES MUNICÍPIO DE PATROCÍNIO/MG.

LOCAL: Praça Santa Luzia, Bairro Centro, no Município de Patrocínio/MG

PROPRIETÁRIO: Município de Patrocínio/MG

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Estas especificações complementam os projetos e planilhas e fazem parte integrante do projeto executivo. Se houver divergência entre os projetos, as planilhas e estas especificações prevalecerão sempre, na mesma ordem, os dois primeiros. Sempre que houver opção entre materiais similares, a escolha será submetida à aprovação da fiscalização de obra.

A contratada deve seguir todas as normas e especificações da ABNT relativas a execução dos serviços objeto deste memorial.

As taxas e emolumentos referentes aos projetos e licenciamento da obra são de responsabilidade da contratada.

JUSTIFICATIVA DE PREÇO GLOBAL

O processo licitatório tem que ser por tipo menor preço global, pois o fracionamento em lotes ou itens deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. Não é possível desnaturar um certo objeto, fragmentando-o em contratações diversas e que importam o risco de impossibilidade de execução satisfatória.

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Comprovante de registro ou inscrição, no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da empresa licitante e de seu(s) responsável(is) técnico(s), da região a que estiverem vinculados. No caso de a empresa licitante ou o responsável técnico não serem registrados ou inscritos no CREA ou no CAU do Estado de Minas Gerais, deverão ser providenciados os respectivos vistos deste órgão regional por ocasião da assinatura do contrato.

2. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico - CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da execução dos serviços, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços a execução de obras e serviços de construção civil com as mesmas características construtivas equivalente a 50% (cinquenta por cento) da planilha de referência, sendo:

- 1) Edificações em concreto armado;**
- 2) Execução de piso e revestimentos em porcelanato;**
- 3) Instalações hidrossanitárias;**
- 4) Pintura de edificações;**
- 5) Fornecimento e instalação de esquadrias;**
- 6) Instalações elétricas.**
- 7) Execução de piso intertravado de bloco sextavado**

3. Indicação do pessoal técnico adequado e disponível para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

- 3.1. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente do licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste Edital, o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação futura, caso o licitante se sagre vencedor do certame.

- 3.1.1. No decorrer da execução da obra, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

4. Comprovação de capacidade técnico-operacional, conforme Súmula 263 do TCU, mediante apresentação de um ou mais atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do licitante, relativo à execução dos serviços a execução de obras e serviços de construção civil com as mesmas características construtivas equivalente a 50% (cinquenta por cento) da planilha de referência, sendo:

- 1) Edificações em concreto armado;**
- 2) Execução de piso e revestimentos em porcelanato;**

- 3) Instalações hidrossanitárias;
 - 4) Pintura de edificações;
 - 5) Fornecimento e instalação de esquadrias;
 - 6) Instalações elétricas.
 - 7) Execução de piso intertravado de bloco sextavado
-
5. Declaração atestando que a empresa licitante não possui em seu quadro societário servidor público do município de Patrocínio/MG.
 6. Declaração de fato superveniente impeditivo de habilitação.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS INICIAIS

Durante a construção será obrigado o uso dos equipamentos de proteção individual e coletiva, de forma a garantir a integridade física dos trabalhadores e demais pessoas que tiverem acesso à obra.

1.1 FORNECIMENTO E COLCAÇÃO DE PLACA DE OBRA

Na entrada da obra, deverá existir uma placa de identificação contendo o nome da empresa, o(s) nome(s) do(s) Responsável(eis) Técnico(s), nome do CONTRATANTE, CONTRATADA.

1.2 TAPUME DE PROTEÇÃO PARA TRANSEUNTE

Fornecimento e colocação de tela de polietileno, altura mínima de 150 cm, fixados em base de apoio de concreto magro, com dimensões e resistência suficiente, que garantam a estabilidade do tapume.

1.3 CONSTRUÇÃO DE BANHEIRO TEMPORÁRIO

Deverá ser fornecido um banheiro para funcionários em estrutura provisória para uso durante toda a execução da obra.

1.4 BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPÓSITO

Fornecimento de barracão de obra provisório para armazenamento de material e equipamentos durante a execução da obra, garantindo o armazenamento adequado dos materiais e os devidos sistemas de segurança à furto.

1.5 LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA

A locação topográfica será feita mediante pontos de referência por piquete, devendo ser locados os pontos de referência para furo das estacas de fundação dos quiosques e da edificação dos banheiros e 1 ponto por eixo dos bancos.

1.6 VIGIA

Deverá ser fornecido vigia durante toda execução da obra.

2. DEMOLIÇÕES

Os materiais a serem demolidos ou removidos deverão ser previamente umedecidos afim de reduzir a formação de poeira. O transporte do entulho deverá ser efetuado por empresa especializada, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o destino final (Bota Fora).

A demolições serão executadas de acordo com a Norma Regulamentadora NR-18, item 18.6, aprovada pela Portaria 3.214, de 08/06/1978, pelo Ministério do Trabalho, publicado no D.O.U., de 06/07/1978 (Suplementado).

Sob o aspecto técnico as demolições serão regulas pela Norma NB – 598/77, “Contratação, Execução e Supervisão de Demolições”, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) (NBR 5688).

2.1 DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Demolição mecanizada da pista existente na área de construção dos quiosques e calçadão. Incluindo carga e transporte para bota fora.

2.2 DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO

Remoção e demolição mecanizada do meio fio existente na área de implementação do calçamento, e demolição da base sobre a banca de revistas atual. Incluindo carga e transporte para bota fora.

2.3 RETIRADA DAS PEDRAS AO REDOR DA FONTE, REBAIXAMENTO DO NÍVEL DO PAISAGISMO, DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PARTE DA BORDA DA PONTE

Retirar de forma mecanizada as pedras ao redor da fonte luminosa, rebaixamento e regularização do terreno ao redor da fonte conforme projeto, com retirada de árvores de pequeno porte com motosserra, demolição de estrutura de concreto da borda sobressalente da fonte, para adequação do novo desenho, inclusive carga e transporte para bota fora de todo material retirado.

3. INFRAESTRUTURA

3.1 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM SOLO ARGILO-ARENOSO

Aterro compactado da área da pista demolida, altura aproximada de 15 cm, para igualar em altura calçada, onde será feito novo calçamento.

3.2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Escavação manual de solos

As escavações manuais em solos serão realizadas com ferramentas adequadas para tal fim, como picaretas e pás-de-corte.

As escavações deverão seguir as profundidades indicadas em projeto e, quando necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, devendo ser adotadas todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, da edificação e das redes de água e esgoto existentes.

Regularização e compactação de terreno

A regularização e compactação de terreno deverá ser realizada com pás-de-corte e soquete ou placa vibratória, devendo ser realizado umedecimento do terreno.

Reaterro compactado

Reaterro com emprego de placa vibratória ou similar, compreendendo: preparo da base, lançamento manual do material de aterro, espalhamento e regularização das camadas com no máximo 20 cm de altura; homogeneização das camadas pela remoção de torrões secos e materiais conglomerados; controle de teor de umidade com correção mediante escarificação ou

irrigação; apiloamento, nivelamento e acabamento. Deverão ser utilizados como aterro, materiais de 1ª categoria.

Em toda área de apoio do terreno deverá ser removida qualquer camada do solo não adequada a servir de suporte ao aterro.

3.2 FUNDAÇÃO

A fundação das edificações será do tipo estaca escavada com trado manual ou mecânico, com diâmetro de 30 mm e profundidade mínima de 4,0m, com bloco de coroamento. As estacas EB são do tipo broca, sem armação e sem bloco de coroamento, com profundidade mínima de 1,50m.

Devem ser seguidas todas as recomendações indicadas no projeto estrutural.

O concreto a ser utilizado C25, com $f_{ck} \geq 25$ MPa, com fator água/cimento $\leq 0,60$ e módulo de elasticidade ≥ 28000 MPa, slump-test = 13 ± 1 , consumo de cimento $\geq 300 \text{ kg/m}^3$, agregado máximo = 19 mm.

As estacas devem ser preenchidas logo após a escavação. Recomenda-se utilização de funil com tromba para centralização do fluxo de concretagem.

Seguir as especificações de concretagem, armadura e formas da estrutura e indicados no projeto.

Cobrimento mínimo das armaduras de 5mm.

As estacas deverão ser embutidas ao bloco de coroamento 10 cm.

Deverá ser realizado controle tecnológico dos materiais.

Estacas contíguas deverão ser executadas alternadamente.

Metodologia executiva básica para melhoria de “ponta” de estacas:

- 1) Execução dos elementos de fundação até a profundidade determinada pela consultoria, procedendo limpeza superficial ao entorno da escavação de forma a não permitir queda de material (inertes ou solo escavado) na estaca.
- 2) Confeção de argamassa (traço em volume: 1:2, fator água/cimento de 1,0) em betoneira elétrica, em volume aproximado de 42 litros por estaca e lançamento com auxílio obrigatório de funil ($\varnothing 150 \text{ mm}$) com "tromba" (comprimento mínimo de 1,50m).
- 3) Retorno do equipamento de escavação, logo após o lançamento da argamassa e realização dos procedimentos a seguir:
 - a) "girar" o trado no sentido de corte (avanço de 0,5 a 1,0 volta) visando a uniformização da mistura com todo o resíduo escavado e depositado no fundo da estaca;
 - b) "girar" o trado no sentido inverso ao corte por no mínimo 40 segundos para realização de homogeneização da mistura "argamassa-solo";
 - c) retirar o trado e observar se o mesmo encontra-se visualmente sujo da mistura homogeneizada. Caso contrário, introduzir novamente o trado e repetir o passo anterior.
- 4) Inserção da armadura longitudinal conforme projeto.

- 5) Lançamento imediato de concreto, conforme orientações normativas e especificações de projeto, empregando obrigatoriamente o funil de concretagem.

Lastro de Concreto Magro

Deverá ser executado uma base de concreto magro com espessura indica em projeto, sendo a mínima aceitável de 5,0 cm nos fundos das fundações, vigas de fundações e vigas baldrame, no traço 1:4,5:4,5 (Cimento/Areia Média/Brita 1).

4. ESTRUTURA

Deverão ser seguidas todas as especificações do projeto e as normas pertinentes.

4.1 CONCRETOS

O concreto será composto pela mistura de cimento Portland, água, agregados, inertes e eventualmente, de aditivos químicos.

A composição ou traço da mistura deverá ser feito de tal forma a se obter uma mistura plástica com trabalhabilidade adequada e um produto acabado que tenha resistência de projeto não inferior a 25 Mpa, impermeabilidade e durabilidade.

O concreto deverá ser transportado, desde o local da mistura até o local de aplicação com a maior rapidez possível, através de equipamentos que evitem a sua segregação e vazamento da nata de cimento.

O concreto deverá ser depositado nos locais de aplicação, diretamente em sua posição final, através da ação adequada de vibradores, não sendo permitido lançamento do concreto com alturas superiores a 2,00 (dois) metros.

O adensamento do concreto deverá ser executado através de vibradores, com diâmetro adequado às dimensões das formas, e com características para proporcionar um bom adensamento.

Deverá ser feita a cura do concreto por um período mínimo de 7 (sete) dias após o lançamento, garantindo uma umidade constante neste período, de tal forma que a resistência máxima do concreto, preestabelecida seja atingida.

4.2 ARMADURAS

Não poderão ser utilizados aços de qualidade ou características diferentes das especificadas no projeto.

Todo aço a ser utilizado na obra deverá, preferencialmente ser de um único fabricante.

As barras de aço deverão ser previamente vistoriadas quanto às suas características aparentes, como, desbitolagem, rebarbas ou quaisquer outros defeitos aparentemente visíveis.

O corte e o dobramento das armaduras deverão ser executados a frio, com equipamentos apropriados e de acordo com os detalhes, dimensões de projeto e conferência nas formas.

O posicionamento das armaduras nas peças estruturais será feito rigorosamente de acordo com as posições indicados nos projeto.

Os recobrimentos das armaduras deverão ser assegurados pela utilização de espaçadores ou pastilhas de concreto.

As armaduras de espera ou ancoragem deverão ser sempre protegidas, para evitar que sejam dobradas ou danificadas.

4.3 FORMAS

As formas, conforme os locais a que se destinarem e em função do acabamento superficial do concreto, deverão ser de Tabuas ou madeirite conforme especificado na planilha, com espessura adequada à dimensão da peça a ser concretada.

A fim de não se deformarem por ação de variações térmicas e de umidade, ou quanto da montagem de armadura, e do lançamento do concreto, as formas deverão ser suficientemente reforçada por travessas, gravatas, escoras e chapuzes.

As formas poderão ser várias vezes reaproveitadas, desde que não apresentem defeitos em suas superfícies, que possam deixar marcas no concreto.

As formas e os cimbres deverão obedecer às dimensões do projeto, deverão possuir rigidez suficiente para não se deformarem quando submetidas a cargas, e deverão, ainda, obedecer às especificações da NBR 6118, NBR 7190 a NBR 8800 da ABNT.

As formas deverão ser rigorosamente alinhadas, niveladas e aprumadas, mantendo vivas as arestas e sem ondulações nas superfícies.

Não será permitido o contato direto entre o concreto e ferros introduzidos nas formas para fixação de suas paredes e manutenção do paralelismo entre elas.

4.4 ESTRUTURA DE ADEQUAÇÃO

Deve ser realizada uma estrutura de concreto armado para conformação da borda da fonte com a proposta do projeto de revitalização.

A estrutura de adequação da borda foi estimada como uma viga circular de concreto armado de 40 cm de largura por 30 de altura, com armadura positiva de 12.5 mm, negativa de 8mm, com estribo de 5.0mm a cada 20 cm, fixada a estrutura existente com grampos grauteados de vergalhões aço de 10 mm de diâmetro a cada 15 cm.

A estrutura existente deve ser escarificada para aderência da estrutura nova com a antiga.

5. ALVENARIA

5.1 ALVENARIA

As alvenarias deverão ser executadas com tijolos cerâmicos de 14 centímetros de largura, nas paredes gerais, e de 9 cm nas paredes divisórias dos sanitários públicos e das jardineiras, sendo assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 (em volume), com amarração dos tijolos cerâmicos. Os tijolos cerâmicos deverão ser úmidos e uniformes, moldagens perfeitas, arestas definidas, aspecto compacto e homogêneo. As alvenarias deverão ser executadas sempre observando o alinhamento e o prumo das mesmas.

5.2 DIVISÓRIAS

As divisórias dos sanitários públicos devem ser executadas em granito branco marfim, com espessura mínima de 3 cm, fixada com ferragens em latão cromado, de forma a garantir adequado travamento e estabilidade das divisórias.

As divisórias a serem executadas nos gabinetes dos sanitários, tanto dos vasos sanitários como dos mictórios, serão com 3,0cm de espessura, polido nos dois lados e nos requadramentos aparentes.

As divisórias que separam os mictórios deverão formar um retângulo, as dimensões obedecerão ao projeto executivo aprovado, e serão engastadas nas paredes de alvenaria. As divisórias dos cubículos dos vasos sanitários, deverão estar apoiadas no piso e terão a dimensão conforme indicadas em projeto. As divisórias de granito receberão um conjunto de cantoneiras para fixação da marca IMAB OU SIMILAR, na cor cromada.

Será dada especial atenção na fixação, não sendo permitido esforços na ferragem para ajuste.

Não serão aceitas peças com defeitos, quebradas, trincas ou etc. Deverão ser instaladas na mais perfeita técnica, e com mão de obra qualificada, evitando qualquer tipo de problema futuro

5.3 VERGAS E CONTRA VERGAS

As vergas serão pré moldadas de concreto, com 0,10m x 0,15m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria. Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão, ou até encontrarem um pilar estrutural.

5.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser realizada nova camada de impermeabilização da fonte luminosa, interna e externamente, e na face interna e nas faces superiores das paredes das floreiras com membrana acrílica, 3 demãos.

6. REVESTIMENTO

As paredes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:3 e posteriormente rebocadas com argamassa de cimento e areia.

Para as paredes dos banheiros, lanchonete e dml, deverá ser feito reboco no traço 1:6 com 2 cm de espessura, no mínimo, como preparo para recebimento de revestimento cerâmico que deverá ser do tipo porcelanato, acetinado, retificado 60x60cm, assentado com argamassa AC3 ou superior, nas cores indicadas em projeto.

As demais paredes deverá ser feito reboco no traço 1:3 com 2 cm de espessura, no mínimo, com acabamento liso para pintura.

As lajes deverão ser chapiscadas com argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:3 e posteriormente rebocadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com espessura de 2 cm, no mínimo.

O revestimento cerâmico a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

7. PISO

7.1 PISO EM PORCELANATO

O piso das edificações será em porcelanato.

Os pisos deverão ser assentados sobre argamassa regularizadora, traço 1:3, com espessura de 5 cm como contrapiso.

Sobre o contrapiso será assentado porcelanato PEI-5, acetinado, retificado e dimensões aproximadas de 60x60cm, com argamassa colante AC3 ou superior e rejuntados com rejunte flexível, com espessura não superior a 3mm.

O porcelanato deverá ter proteção contra manchas d'água, de faces perfeitamente planas sem fendas ou falhas, de tamanhos iguais e arestas vivas, deverão estar de acordo com as Normas Brasileiras. Os pisos revestidos em porcelanato deverão ter declividades suficientes para o perfeito e rápido escoamento das águas superficiais.

Todas as peças obedecerão rigorosamente às indicações de projeto. A montagem deverá ser executada manualmente, por profissionais qualificados dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados de forma a evitarem danos à terceiros e às áreas adjacentes.

As peças danificadas por comprovado descuido durante a execução dos serviços deverão ser substituídas a expensas da contratada.

Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade ou outros defeitos.

Os materiais deverão estar adequados à utilização, em perfeito estado de conservação e funcionamento e em conformidade com os encargos e as normas regulamentadoras brasileiras.

O porcelanato a ser utilizado deverá ser previamente aprovado pela fiscalização.

SOLEIRA

A soleira será assentada preferencialmente junto a execução do piso, devendo-se penetrar 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. Sobre a camada de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:1:4, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm, será lançado pó de cimento, que formará uma pasta sobre a qual a soleira deverá ficar completamente assentada. As peças de granito serão limpas de qualquer resíduo de argamassa.

RODAPÉ

O rodapé deverá ser do tipo embutido, com altura indicada no projeto e/ou planilha orçamentária, executado no mesmo material do piso.

7.2 PISO EM CONCRETO INTERTRAVADO

O calçamento deverá ser pavimentado em blocos de concreto intertravado do tipo bloco sextavado com espessura mínima de 6 cm e fck 35 MPa.

O terreno deve ser previamente regularizado e compactado.

Deverá ser executado colchão de assentamento de areia de espessura mínima de 6 cm.

Deverá ser executado seguindo paginação existente de forma a tornar imperceptível a emenda com o piso existente.

Deverá ser realizado por profissionais especializados, seguindo todas as normas pertinentes.

7.3 PISO EM PEDRAS NATURAIS

Ao redor da fonte, na área a ser modificada, deverá ser executado piso em pedras naturais, seguindo o mesmo padrão e qualidade do piso existente no local.

8. COBERTURA EM TELHA METÁLICA

Serão aplicadas telhas do tipo METÁLICA conforme projeto, inclusive fixadas sobre estrutura de madeira.

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com

planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

8.1 CALHAS, RUFOS E CHAPIM DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADA

As calhas, rufos e chapim com pingadeira serão em chapa de aço galvanizado nº 22, com suportes e bocais. Desenvolvimento será conforme projeto.

Os elementos deverão ser fixadas nas estruturas de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

O rufo deve ser cortado conforme perfil das telhas, evitando espaços entre as telhas e rufos que possibilitem a entrada de água por refluxo.

O chapim deve ser colocado sob todas as paredes das edificações, com pingadeira para ambos os lados de forma a garantir que não haja escoamento de água pluvial para nenhum dos lados das paredes.

A chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas. Nas calhas, observar caimento mínimo de 0,5% ou conforme projeto. A fixação de peças em chapas galvanizadas deve obedecer aos detalhes indicados em projeto. A fixação através de pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas, embutidos com argamassa ou com utilização de mastiques. Fixar os condutores com braçadeiras metálicas.

Fornecimento e instalação da peça, inclusive emendas ou junções. Deverão estar perfeitamente alinhadas com todos os ângulos ou linhas de emendas soldados, bem limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de solda.

A saída das calhas deve conter ralo semi-hemisférico tipo abacaxi para evitar a entrada de folhas na tubulação pluvial, que deve ser feita por tubo de esgoto do tipo PVC e conduzido até o meio fio ou uma caixa de inspeção.

9. ESQUADRIAS

Todo material deve ser de primeira qualidade sem uso anterior. As esquadrias deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico, respectivos desenhos e detalhes construtivos.

As portas obedecerão às medidas necessárias para os vãos. As aduelas e os alisares serão executados de acordo com o padrão existente. Os alisares terão largura de 5 cm (cinco centímetros). Os trincos (ou seja) as tarjetas, deverão ser efetivamente dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a se evitarem danos à terceiros e às áreas adjacentes.

As esquadrias obedecerão rigorosamente ao padrão existente no projeto arquitetônico. Serão recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, ou outros defeitos.

A modulação e a paginação dos caixilhos e esquadrias deverão seguir o projeto executivo de arquitetura. As dimensões deverão ser sempre verificadas em obra antes de serem encomendadas para os fabricantes.

Os serviços de envidraçamento serão executados de acordo com o projeto arquitetônico e com as presentes disposições. A espessura dos vidros será função das áreas das aberturas, distâncias das mesmas em relação ao piso, vibração e exposição a ventos fortes dominantes ou especificação em planilha ou projeto.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos. As placas de vidro não poderão apresentar defeitos de cortes (beiradas lascadas, pontos salientes, cantos quebrados, corte em bisel) e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

9.1 PEITORIS

Deverá ser executado a correta colocação de peitoris nos vãos das esquadrias e a fim de evitar penetração de água sob os caixilhos.

O peitoril deverá passar por debaixo do caixilho e ter um bom caimento para o lado externo, para facilitar o escoamento rápido da água.

O peitoril deverá avançar 2,5 cm para fora da parede prevendo-se nesta saliência uma pingadeira, para que a água ao cair não atinja o revestimento externo.

O peitoril deverá ser executado com granito na espessura mínima de 2,0 cm.

10. PINTURA

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas e corrigidas de todos e quaisquer defeitos de revestimentos, antes do início dos serviços. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas; serão cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada material, face às suas características, sofre diferentes processos de preparação da superfície, antes de receber o acabamento.

Metais devem ser jateados com areia ou partículas metálicas, escovados com escovas rotativas ou manuais de fios de aço, esmerilhados, lixados com lixas comuns ou discos abrasivos, solventes, etc.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a pintura.

A segunda demão de tinta e as subseqüentes só poderão ser aplicadas quando a anterior estiver perfeitamente seca.

Quando não houver especificação do fabricante, em contrário, deverá ser observado um intervalo mínimo de 24 horas entre as diferentes aplicações. Para as tintas à base de acetato de polivinila (PVA) é aceito um intervalo de 3 horas. Igual cuidado deverá ser tomado entre uma demão de tinta e massa, observando-se um intervalo mínimo de 24 horas.

As tintas aplicadas devem ser de primeira linha, de boa qualidade e produzidas por indústrias especializadas. Cada tipo de tinta é aplicado em suas características normais: cor, viscosidade, textura, etc.

Caso sua aplicação seja à pistola, a tinta é diluída de acordo com as especificações do fabricante, empregando-se o diluente próprio ou recomendado.

As tintas devem sempre ser armazenadas na embalagem original, para facilitar, a qualquer momento, sua identificação; devem ser estocadas em locais frescos e secos, livres de intempéries.

O uso de corantes, para se obter a cor desejada ou alterar a tonalidade, fica restrito a determinação expressa da fiscalização.

A película formada pela tinta sobre a superfície pintada, também chamada filme, tem sua espessura, total ou parcial, de cada demão, determinada pelo fabricante. Esta espessura varia de acordo com a pigmentação e espécie de tinta.

Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias até que sejam obtidas a coloração uniforme desejada e tonalidade equivalente, partindo-se dos tons mais claros, para os tons mais escuros.

Cuidados especiais devem ser tomados da pintura de cantos externos. As arestas dos diversos materiais não retêm a pintura, principalmente quando a mesma ainda não se solidificou. Para que a proteção seja perfeita, tais pontos devem levar o dobro de demãos de tinta. Para tanto, a pintura deve se prolongar de um lado para o outro adjacente e deste para aquele.

Deverão ser evitados escorrimentos ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura, tais como tijolos aparentes, lambris que serão lustrados ou encerados, ferragens, aparelhos de iluminação e outros.

Quando aconselhável deverão ser protegidos com papel, fita adesiva ou outro qualquer processo adequado principalmente nos casos de pintura efetuadas à pistola.

Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos com emprego de solventes adequados, enquanto a tinta estiver fresca.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais mal abrigados, não deverão ser executados em dias de chuva.

AMOSTRAGEM

Antecede à pintura uma amostragem de cores, executada sobre superfície idêntica àquela a ser pintada, inclusive com a mesma qualidade de tinta e preparação da base - primer - líquida base, massa, anticorrosivo, etc. Se este critério não for seguido, a amostra não determinará a realidade e em comparação com o serviço executado, apresentará alterações.

REBOCOS

Antecede à pintura a preparação da base que compreende lixamento e raspagem com espátula para remoção das granas soltas, varreção com escova de pelo macio e aplicação de líquida base.

A pintura compreende o mínimo de 3 demãos de tinta e, quando especificado, aplica-se massa corrida em toda a área, logo após a aplicação do líquido-base. Eventuais correções e repasses de massa serão feitos entre a primeira e segunda demãos de pintura.

FERRO

As esquadrias e estruturas metálicas podem ser pintadas esmalte sintético, grafite, alumínio, etc. Por tratar-se de material de fácil oxidação, antes da pintura de acabamento é feita a proteção anticorrosivo de toda a peça.

Esta proteção é executada na oficina pelo fornecedor, e obedecendo a um critério determinado, de acordo com a maior ou menor agressividade ambiental.

Neste caso, emprega-se uma pintura de proteção, conforme especificação à parte.

As grades de metalon dos Quiosques devem ser pintadas conforme especificação do projeto arquitetônico na cor vinho.

Quando se tratar de caixilhos, após limpeza geral, aplica-se uma demão de tinta de acabamento antes da colocação dos vidros ou acrílicos. Após sua colocação, são aplicadas as demãos restantes. Não é necessário lixamento entre demãos de pintura.

MATERIAIS DIVERSOS

Outros materiais, tais como concreto aparente, telhas cerâmicas, tijolos ou blocos à vista, fibrocimento, vidro, etc., podem ser pintados quando especificado, empregando-se o material que melhor se adaptar a cada caso, sendo indispensável o uso de líquido-base.

Quando se tratar de vidros, a transformação dos mesmos de incolores em fumê só pode ser executada por firma especializada, a qual deve empregar material de primeira qualidade, com garantia de duração mínima de cinco anos.

Não será aplicada a pintura a óleo em superfícies recém-revestidas que ainda apresentem umidade.

11. BANCADA EM GRANITO/MÁRMORE

Será executada bancada com espessura de 3 cm (três centímetros) em granito BRANCO MARFIM, perfeitamente polida nas faces aparentes, sem rachaduras e sem defeitos, abaulada nas quinas por questão de segurança. As bancadas serão assentadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, e rejuntadas.

As bancadas terão cubas esculpidas realizadas conforme projeto de detalhamento presente no projeto arquitetônico com divisão de área seca e área molhada.

As dimensões das bancadas deverão ser conforme projeto arquitetônico.

A fixação das bancadas só poderá ser feita após a colagem das cubas esculpidas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas, as mesmas deverão ser apoiadas em consoles de metalon com as dimensões mínimas de 20 x 30 mm.

12. LOUÇAS E ACESSÓRIOS

As instalações de equipamentos e materiais para instalações hidrossanitárias devem apresentar as condições necessárias exigíveis para dimensionamento, instalação, manutenção,

aceitação e manuseio, bem como as características, dos componentes de sistema para uso exclusivo das instalações hidrossanitárias.

Os materiais deverão estar adequados à utilização, em perfeito estado de conservação e funcionamento e em conformidade com o caderno de encargos e as normas regulamentadoras brasileiras.

Os dispensers de sabonete líquido dos banheiros serão fixados nas bancadas. As papeleiras e demais acessórios deverão seguir especificação do projeto arquitetônico.

13. PAISAGISMO

As covas deverão ter dimensões de mínimas necessárias para cada espécie. O solo existente deverá ser retirado e substituído por terra de boa qualidade, própria para plantio e isenta de praga e ervas daninha. Além disso, a essa terra deverá ser adicionado adubo orgânico para manutenção das espécies.

As espécies a serem plantadas deverão ser aprovadas previamente pela fiscalização.

14. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, devendo, para isso, apresentar uma declividade constante conforme indicado em projeto. Caso não haja a indicação, adotar a declividade mínima de 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75 mm e mínima de 1% para diâmetro nominal igual ou superior a 100 mm.

Deverá ser observado pela Contratada, antes da instalação das tubulações externas coletoras do esgoto sanitário, o ponto de ligação das mesmas na rede pública, em função da declividade definida em projeto.

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo de 45°.

As mudanças direção horizontal para vertical ou vice-versa, devem ser executadas com peças com ângulo de 45° ou 90°.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada em sentido oposto ao do escoamento.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até a montagem dos aparelhos sanitários com bujões ou plugues, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira, para tal fim.

Deverão ser tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções de ralos, caixas, calhas, condutores, ramais ou redes coletoras.

As tubulações enterradas deverão ser instaladas em valas com mínimo de 50 cm de profundidade, com reaterro cuidadosamente selecionado, isento de pedras e corpos estranhos e adensado em camadas a cada 10 cm até atingir a cota do terreno.

As tubulações a serem instaladas no piso externo, onde haja tráfego de automóveis, deverão ser envelopadas em concreto ($f_{ck} > 150 \text{ kgf/cm}^2$).

As caixas de inspeção e de gordura, externas à edificação, serão em concreto, com dimensões indicadas no projeto hidráulico-sanitário, com tampa facilmente removível, em ferro fundido, proporcionando perfeita vedação.

RALOS E CAIXAS SIFONADAS

As caixas sifonadas serão em PVC, com bujão para limpeza e altura de fecho hídrico conforme projeto.

Em todas as caixas sifonadas previstas no projeto, deverão ser instalados dispositivos anti-infiltração em PVC para caixa sifonada.

Caso seja necessário aumentar a altura da caixa, deve ser utilizado o prolongador de diâmetro correspondente entre a caixa sifonada e o porta-grelha.

Ralos e caixas sifonadas nas áreas internas da edificação, deverão possuir grelha e porta grelha em aço inox quadradas.

VENTILAÇÃO

O sistema de ventilação da instalação de esgoto, constituído por colunas de ventilação, tubos ventiladores e ramais de ventilação será executado de forma a não haver a menor possibilidade dos gases emanados dos coletores entrarem no ambiente interno dos prédios.

Os tubos ventiladores primários e as colunas de ventilação serão verticais e, sempre que possível, instalados em um único alinhamento reto.

Quando forem necessárias mudanças de direção das colunas e ramais de ventilação, estas deverão ser feitas mediante curvas de 45° preferencialmente, e de 90° como limite possível.

Todos os trechos horizontais das colunas de ventilação (caso seja impossível evitar o trecho horizontal) e ramais de ventilação deverão possuir a cota mínima de 1%.

Todas as conexões dos tubos de ventilação em uma tubulação horizontal de esgoto sanitário deverão ser executadas acima do eixo dessa tubulação.

O trecho de um tubo ventilador primário ou coluna de ventilação, situado na cobertura, deverá atingir o mínimo de 30 cm acima do telhado do prédio.

Deverão ser instalados terminais de ventilação nas extremidades superiores de todas as colunas de ventilação.

INSTALAÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Deverão ser instalados hidrômetros individuais com sistemas separados para cada unidade de atendimento de cada quiosque. O sistema interno será alimentado por caixas d'água com sistema de pressurização.

As tubulações horizontais devem ser instaladas com uma leve declividade, de modo a reduzir o risco de formação de bolhas de ar no seu interior. Também devem ser instaladas livres de calços e guias que possam provocar ondulações localizadas.

É proibido o encurvamento de tubos e a execução de bolsas nas suas extremidades.

As furações, rasgos e aberturas necessários em elementos da estrutura de concreto armado, para passagem de tubulações, deverão ser aprovados pelo projetista da estrutura. Para essa aprovação, deverão ser previstos espaços antes da concretagem, com dimensões superiores

aos das tubulações. Medidas devem ser tomadas para que não venham a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais, e para que fique assegurada a possibilidade de dilatações e contrações.

As conexões de saída para os aparelhos deverão possuir reforço interno com bucha de latão.

Quando da instalação de registros ou qualquer conexão galvanizada com a linha de PVC, colocar inicialmente o adaptador ou luva com rosca metálica nas peças metálicas, utilizando a fita veda-rosca (de teflon ou similar) para garantir a estanqueidade da rosca e, em seguida, soldar as pontas dos tubos na bolsa das conexões de PVC.

As juntas serão soldadas, devendo ser executadas segundo procedimentos técnicos que garantam o desempenho adequado da tubulação. No estabelecimento de tais procedimentos, devem ser consideradas as recomendações do fabricante.

As tubulações de distribuição de água serão (antes de eventual pintura ou fechamento dos rasgos das alvenarias ou de seu envolvimento por capas de argamassa) lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida, submetidas à prova de pressão interna. Essa prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo ser inferior, em ponto algum da canalização, a menos de 1 Kgf/cm². A duração da prova será de no mínimo 6 horas.

15. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS

As ligações deverão ser executadas conforme distribuição do diagrama unifilar/trifilar indicado em projeto. Deverá ser afixado no interior do quadro, em papel contact a correspondência entre os disjuntores e os circuitos que atendem.

DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

Todos os disjuntores deverão ser novos e com certificado do Inmetro. Os disjuntores instalados nos QDC's deverão obedecer aos padrões da norma IEC 60898. Os disjuntores que atendem a norma IEC 60898 deverão possuir faixa de atuação instantânea tipo C. Os disjuntores que atendem a norma IEC 60947-2 deverão possuir a faixa de atuação instantânea de 5In a 10In inclusive. Faixas de atuação diferentes dessas são indicadas em projeto.

CONDUTORES ELÉTRICOS

Todos os condutores deverão ser novos. Deverão ser utilizados cabos flexíveis em cobre, têmpera mole, classe 5, com isolamento em PVC 750V-70°C, conforme NBR 6148.

Quando em instalações sujeitas à umidade ou enterradas, deverão ser utilizados cabos flexíveis, em cobre, têmpera mole, classe 5, tensão de isolamento 0,6/1KV, temperatura no condutor de 90°C em serviço contínuo, conforme NBR 7286, dupla isolamento em HEPR, cobertura sem chumbo.

Todo cabo encontrado danificado ou em desacordo com as Normas e Especificações, deverá ser removido e substituído.

Todos os cabos deverão ser instalados de maneira que formem uma aparência limpa e ordenada.

TRANSPORTE E ACONDICIONAMENTO

Os cabos deverão ser desenrolados e cortados nos lances necessários, e previamente verificados, efetuando-se uma medida real do trajeto e não por escala no desenho. O transporte dos lances e a sua colocação deverão ser feitos sem arrastá-los, a fim de não danificar a capa protetora ou de isolamento, devendo ser observados os raios mínimos de curvatura permissíveis. Os cabos deverão ter as pontas vedadas para protegê-los contra a umidade durante o armazenamento e a instalação.

CABOS

Nenhum cabo deverá ser instalado até que a rede de eletrodutos que o protege esteja completa e que todos os demais serviços de construção que possam danificá-lo estejam concluídos. O lubrificante para a enfição, se necessário, deverá ser adequado à finalidade e ao tipo de cobertura dos cabos, ou seja, de acordo com as recomendações dos fabricantes dos mesmos.

EMENDAS E TERMINAÇÕES

Não serão permitidas emendas sobre hipótese alguma, de cabos no interior dos eletrodutos e nos cabos que alimentam os QDC's ou alimentação de rede.

Deverão ser deixados, em todos os pontos de ligações, comprimentos adequados de cabos para permitir as emendas que se tornarem necessários.

As emendas dos cabos devem ser mecanicamente resistentes, gerando uma perfeita condução elétrica.

As emendas em condutores isolados devem ser recobertas com isolamento equivalente, em propriedades de isolamento idênticas àsquelas dos próprios condutores.

A terminação de condutores de baixa tensão deve ser feita através de terminais de pressão ou compressão.

A aplicação correta do terminal ao condutor deverá ser feita de modo a não deixar à mostra nenhum trecho de condutor nu, havendo, pois, um faceamento da isolação do condutor com o terminal. Quando não se conseguir esse resultado, deve-se completar o interstício com fita isolante.

IDENTIFICAÇÃO DOS CONDUTORES

A identificação dos condutores será através da cor de seu isolamento:

Condutor terra elétrico - cor verde/amarelo ou verde

Condutor neutro - cor azul claro

Condutor fase- cor preta, vermelha ou branca

Condutor retorno -cor amarela

É imprescindível a identificação dos cabos por meio de anilhas. As mesmas serão fixadas nas duas extremidades dos cabos, nas caixas de passagem e terão o número do circuito elétrico correspondente, a fase e o quadro a que pertencem.

Os marcadores de cabos deverão ser construídos de material resistente ao ataque de óleos, do tipo braçadeira, e com dimensões tais que eles não saiam do condutor quando o mesmo for retirado de seu ponto terminal, no caso de instalação em eletrodutos.

TOMADAS DE ENERGIA ELÉTRICA

As tomadas comuns deverão ser do novo padrão Brasileiro, Norma ABNT NBR 14136, serem fabricadas com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos em cobre ou liga de cobre de alta durabilidade, 2P + T para 10 A em 127/250 V e serem fornecidas com placa em policarbonato branca, lisa, fosca, sem ranhuras ou ponto de sujeira com camada anti estática, repele sujeira e material auto extingüível (não propaga chamas). Homologado pelo INMETRO e atender a NBR 6147.

Altura das tomadas:

- * Tomada baixa: 0,40m do eixo central ao piso acabado, ou conforme indicado em projeto.

- * Tomada média: 1,00m do eixo central ao piso acabado, ou conforme indicado em projeto.

- * Tomada alta: 2,20m do eixo central ao piso acabado, ou conforme indicado em projeto.

Todas as tomadas 220V deverão ser identificadas externamente, no espelho, através de etiquetas plásticas.

INTERRUPTORES

Os interruptores deverão possuir teclas fosforescentes, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade para correntes de 10 A em 250 V e serem fornecidos com placa em policarbonato branca, lisa, fosca, sem ranhuras ou ponto de sujeira com camada anti estática, repele sujeira e material auto extingüível (não propaga chamas). Homologado pelo INMETRO e atender a NBR 6147.

A altura dos interruptores será 1,00m do eixo central ao piso acabado.

LUMINÁRIAS

Todas as luminárias deverão ser novas e deverão ter suas carcaças aterradas. No caso de luminárias a serem montadas na obra, deve-se verificar antes da instalação e fixação, se todas as ligações foram feitas corretamente. As luminárias não deverão ser instaladas com lâmpadas colocadas.

A colocação de luminárias deverá ser feita utilizando-se método adequado, sem causar danos mecânicos à luminária e seus acessórios e sem esforços excessivos, a fim de que sua remoção em qualquer tempo possa ser feita sem dificuldade.

No caso de luminárias embutidas em forro de gesso ou forro removível de fibra mineral, a sua fixação será por meio de vergalhões com rosca total.

Já nas luminárias sobrepostas, a sua fixação será por meio de gancho curto, conforme detalhes em projeto.

Uma vez fixadas as luminárias, deve-se verificar o seu alinhamento com as demais e/ou vigas, paredes, etc.

TESTES

Esta fase de testes se inicia somente após a conclusão de todos os trabalhos de construção, montagem e limpeza, inclusive pintura, e compreenderão testes preliminares dos equipamentos, ajustes e verificação dos sistemas de proteção.

Uma verificação geral e a limpeza dos equipamentos (inclusive refletores das luminárias) deverão ser feitos antes que sejam iniciados testes de funcionamento.

Todos os testes deverão ser feitos na presença da FISCALIZAÇÃO. Todos os barramentos e isoladores deverão ser verificados quanto à sua localização correta e alguma possível anormalidade.

A limpeza dos equipamentos deverá ser feita por meio de exaustor ou sopro de ar comprimido isento de óleo.

Disjuntores, chaves, medidores, etc., deverão estar completamente limpos e secos e com seus mecanismos de operação do fabricante. É importante que todos os equipamentos sejam verificados minuciosa e individualmente.

Somente após esta verificação é que deverão ser feitas as ligações aos equipamentos.

Deverá ser verificado se o isolamento dos cabos não foi danificado durante a enfição e se está de acordo com o projeto.

TESTES - DISJUNTORES

Os disjuntores de baixa tensão deverão ser testados na sua sequência de abertura.

Após feitos os testes, o painel deverá ser energizado e os disjuntores e chaves deverão ser operados com tensão, porém sem carga para teste.

TESTES - CABOS DE FORÇA E CONTROLE

Executar os seguintes testes: Verificação dos terminais e conexões. Identificação das fases nos terminais dos cabos de força em acordo com as fases do sistema principal de alimentação.

TESTES - BARRAMENTO DE BAIXA TENSÃO

Executar os seguintes testes: Inspeção das conexões, estado de isoladores e conexões entre barras na baixa tensão. Identificação das fases, neutro e terra.

TESTES - ILUMINAÇÃO

Deverão ser feitas as seguintes verificações e testes: Antes da instalação ser entregue à operação normal: - Verificar se as ligações, nas caixas de derivação e nos pontos de luz, foram executadas de acordo com as normas e o projeto. - Verificar a existência de eventuais pontos quentes nas caixas de conexões (derivação), quando a instalação entrar em serviço.

16. LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações

definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás, etc.). Todo o entulho deverá ser removido da obra pela Construtora.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos, revestimentos de cerâmicas, pastilhas, pedras e ainda, aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais serão limpos com removedor. Não aplicar ácido muriático.

As ferragens de esquadrias com acabamento cromado serão limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca. Fica terminantemente proibido o uso de corantes ou quaisquer outras substâncias para tingir pisos de madeira, a não ser quando assim indicado no projeto. A CONTRATADA manterá entre a data da conclusão da obra e respectivo recebimento definitivo, pessoal para manutenção da limpeza em número suficiente e adequado.

17. OBSERVAÇÕES FINAIS

Todos os tipos de materiais a serem adquiridos deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO para aprovação.

Os termos de garantia dos materiais deverão ser entregues à FISCALIZAÇÃO/CONTRATANTE juntamente com a nota fiscal (ou cópia) de compra antes da última medição.

A CONTRATADA será responsável pela desmobilização de todos os equipamentos, peças e outros que fizeram parte dos serviços.

18. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução total da obra é de 3 meses a partir da ordem de serviço, conforme cronograma físico-financeiro da licitação.

A CONTRATADA deve dispor da quantidade de mão de obra e frentes de serviço simultâneas necessárias para execução da obra no prazo estabelecido.

Patrocínio, MG
18 de julho de 2023

Contratante:

Responsável Técnico pelo Memorial:

Wellington Rodrigo Fernandes
Secretário Municipal de Obras Públicas

Marina Fernandes Alvarenga Oliveira
Engenheira Civil - 203.301/D-MG