



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 CANTEIRO DE OBRA.

-Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo da Administração, nas dimensões 3,00x1,50m .

-Locação da obra: execução de gabarito

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

- Deverá ser feito raspagem e limpeza de vegetação com regularização do terreno

Deverá instalar ligação provisória com entrada de energia aérea, padrão cemig, carga instalada de 15,1kva até 30kva, trifásico, com saída subterrânea, inclusive poste, caixa para medidor, disjuntor, barramento, aterramento e acessórios, além da ligação de água provisória para canteiro, inclusive hidrômetro e cavalete para medição de água – entrada principal, em aço galvanizado dn20mm(1/2")-padrão concessionária

-Deverá ser instalado barracão de obra, em chapa de compensado resinado, inclusive instalações sanitárias e mobiliário – padrão der-mg, nas dimensões 3,00x2,00m.

2.0 -MOVIMENTO DE TERRA

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122.

Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

Aterramento e Compactação Manual de Valas

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

Foi considerado um aterro médio de aproximadamente 70cm, em todo terreno, sendo compactado mecanicamente com camadas de 20 em 20 cm, finalizando o terreno com um talude.

3.0 INFRAESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA

Os serviços em fundações e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos. Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

FÔRMAS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto. Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura. Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo, desse modo, qualquer movimento das fôrmas no momento da concretagem. É preferível o emprego de andaimes metálicos.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer defôrmações fazendo com que, por ocasião da desfôrma, a estrutura reproduza o determinado em projeto. Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparente, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros).

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados espaçadores ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737. A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme. Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento. Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos. As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno. Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

4.0 ALVENARIA

As platibandas serão de alvenaria, erguidas em bloco cerâmico furado nas alturas estipuladas em projeto, nas dimensões nominais de 9X19X24CM, classe 10 (resistência mínima à compressão na área bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

revestimentos).

5.0 – COBERTURA

O engradamento será com peças de madeira, como caibros, ripas e outros elementos, que servem de base para a fixação de telhas. A execução do engradamento envolve a montagem e fixação dessas peças de acordo com o projeto e as especificações técnicas, garantindo a segurança e estabilidade da estrutura.

Cobertura deve seguir o projeto e o telhamento com telha aço de espessura 0,5mm. A execução deve garantir a completa vedação do telhado. Deve-se instalar cumeeira em perfil ondulado de alumínio.

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões de 25cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial.

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação.

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito a cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra-rufos e demais acessórios.

6.0- REVESTIMENTOS – PISO, PAREDE E TETOS

CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias da edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados platibandas (internas e externas), pilares, (espaçamento



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente) e lajes utilizadas em forros nos pontos devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. A final, o acabamento será feito com esponja densa.

PISO CIMENTADO

O piso externo será do tipo cimentado, desempenado e regularizado com argamassa, utilizando concreto fck 20mpa, incluindo fornecimento e transporte de todos os na espessura de 6,0cm, inclusive junta de dilatação a cada 1,50 metros,

CONTRAPISO

Deverá ser executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 5 (cinco) centímetros de espessura, em toda área coberta. Utilizando concreto com fck 20MPA.

Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção ao ralo ou porta



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

externa, para o perfeito escoamento de água.

A argamassa de regularização será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

-PISO CERÂMICO

Será utilizado o piso cerâmico acetinado retificado 60x60cm, PEI 5, cor cinza claro, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, assentado com argamassa colante e rejuntado com rejunte cinza platina. Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente (ver detalhes); A altura será 10cm.

- SOLEIRAS

As soleiras e deverão ser em granito cinza, polido, com espessura mínima de 2cm, largura de 15cm, nas dimensões exatas dos vãos.

PINTURA

As paredes internas, externas e tetos, receberão duas demãos de tinta acrílica sobre selador acrílico. As cores serão de acordo com a determinação da administração pública.

7.0 - INSTALAÇÃO HIDRAULICA

A rede de água pluvial será em tubo de pvc de 75mm, 2 descidas, ate a caixa de passagem , em seguida direcionada para sarjeta em tubulação de 100mm.

8.0 – INSTALAÇÕES ELETRICAS

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



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

A **Entrada de energia**, deverá ser aérea contra rede, com saída subterrânea, constituído de materiais e serviços descritos na ND 5.1 (CEMIG) e na NBR 5410. Sua instalação deve obedecer aos critérios descritos na norma descritiva fornecida pela concessionária. O **cabo de #16mm²** utilizado deve se 0,6/1Kv, flexível, antichama, obedecendo a NBR 5456, ABNT NBR NM 247, NBR 5410 e NBR 7288.

Os **eletrodutos** utilizados em **PVC flexível corrugado (3/4")** deverão ser utilizados na interligação da caixa de passagem ZB com o poste, abrigando o circuito de alimentação das luminárias, deverá obedecer a NBR 15465. Os **eletrodutos de PVC rígido (1 1/2")** deverão instalados no solo, deverão atender o circuito de distribuição de alimentação do circuito 01 (iluminação). Deverão atender a NBR 15645 e as roscas feitas para conexões deverão obedecer a NBR 5597.

O **cabo de #4mm²** deverá ser flexível, antichama, 450/750V, será utilizado no circuito de distribuição alimentação das luminárias, deverão obedecer a ABNT NBR NM 247, NBR 5410, NBR 7288 e NBR 5456. Deverão ser lançados no eletroduto de 1/ 1/2".

A **Luminárias** deverão ser de **Led** com potência de 150w e 21.000 lúmens, devem ser feitas de aço e ter conexão para acondicionamento em 4 pétalas por poste, a luminária deve atender a NBR 5101 de iluminação pública. As dimensões e formatos estão descritos no projeto.

Os **postes** deverão ser de 9m, sendo que deverão ser fabricados em aço carbono e pintura eletrostática na cor cinza. Deverá ser engastado no solo em 1m, sendo a altura útil de 8m. O poste deverá obedecer a NBR 5101 que trata de iluminação pública, bem como a norma descritiva da concessionária de energia para postes.

Os **disjuntores e dispositivos residuais (DR's)** deverão ser acondicionados no quadro de distribuição, deverão ter as seguintes características:

- ✓ Deverá ser padrão mini disjuntor de atuação lenta;
- ✓ Deverá termomagnético e possuir curva tipo C;
- ✓ Deverá ser unipolar e bipolar, de acordo com o circuito.
- ✓ Deverá atuar em corrente conforme demanda de carga (Vide tabela de Carga
- ✓ Projeto);
- ✓ Deverá possuir Icu de 4.5kA;
- ✓ Deverá seguir a norma NBR/IEC 60.947-2;

Nota: É proibido a utilização de disjuntores unipolares em circuitos bipolares.

Será instalado 01 **quadro de distribuição** metálico com barramento bifásico, com disjuntor geral, esse quadro será em chapa, com pintura eletrostática, de embutir, da Norma



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

DIN, com dimensões e capacidades para 12 disjuntores. Os quadros elétricos serão constituídos, conforme diagrama unifilar e esquema funcional, apresentado nos respectivos desenhos de projetos, atendendo a norma **NBR-6808** e ou sucessoras, e demais pertinentes. O dimensionamento interno dos quadros deverá ser sobre conjunto de manobra e controle de baixa tensão da **ABNT**, adequado a uma perfeita ventilação dos componentes elétricos. Os quadros deverão possuir os espaços de reserva, conforme circuitos indicados nos desenhos. Deverá ser previsto ainda espaço para eventual condensação de umidade. Os quadros embutidos em paredes da mureta deverão facear o revestimento da alvenaria e será nivelado e aprumado.

No espaço de vivência deverão ser instalados plafons de **LED 33-36w/6500K** quadrado na cor branco de sobrepôr, as tomadas e interruptores deverão ser embutidas em **caixa de passagem de 4x2"** e devem ser do tipo modular em material de **abs polido na cor branco**.

As **caixas de passagens**, deverão ser do tipo ZB com tampa de ferro fundido, conforme projeto, não sendo permitidos tampa de concreto ou alvenaria para as mesmas. Suas dimensões estão descritas no projeto. Deverão atender a norma ND 5.1 da Cemig.

Os **relés** deverão ser fotoelétricos com capacidade de 1200w sendo que os mesmos deverem ser acondicionados na base superior da luminária, deverão obedecer a norma NBR 5123.

9.0 – EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA AO AR LIVRE

Deverá ser instalados todos os equipamentos de acordo com o manual de instalação específico do fornecedor, de acordo com solicitação em projeto.

10.0 COMPLEMENTARES

PLANTIO DE GRAMA

Plantio de grama esmeralda em placas, inclusive terra vegetal e conservação por trinta (30) dias, em todo talude, largura de 1,50metros.



PREFEITURA DE ITURAMA

CNPJ 18.457.242/0001-74

INSTALAÇÃO E FORNECIMENTO DE GRADE EM TODO ENTORNO

Guarda-corpo, altura 130cm, em tubo galvanizado, com costura, diâmetro 2", esp. 3mm, gradil com perfil cantoneira (1"x1/8") e tela quadriculada ondulada, com malha de 25,4mm (1"), fio 10 (3,40mm), nas dimensões de projeto, modelo lagotela já pintada, com portão de entrada, 1,10x1,30.

LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, e áreas externas, inclusive jardins.

Iturama/MG, 12 de junho, de 2025

Liana de Fátima Queiroz Malta

Eng. Civil – CREA: 5062247330