



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE LUMINÁRIAS

**OBRA:** CONSTRUÇÃO DE PRÉDIO PARA USO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL

**LOCAL:** AV. SÃO VICENTE DE PAULO, S/Nº - BELA VISTA

**PRAZO DE EXECUÇÃO:** 03 MESES

- **CONDIÇÕES GERAIS:**

O presente memorial e especificações têm por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas técnicas para a execução dos serviços. Os elementos básicos do desenho e especificações ora fornecidos são suficientes para o proponente elaborar um planejamento completo da obra com a adoção de processos usuais.

Todos os serviços executados, bem como todos os equipamentos utilizados, deverão ser de responsabilidade do mesmo acima citado (contratado).

- **NORMAS:**

Todos os serviços, equipamentos e sua aplicação ou instalação, devem obedecer no prescrito pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), aplicáveis, ou outras específicas para cada caso.

- **DUVIDAS:**

No caso de dúvidas, os proponentes deverão procurar os esclarecimentos na SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO DA PREFEITURA, devendo todas as dúvidas ser sanadas antes da apresentação das propostas.

Durante as obras, a Prefeitura manterá uma equipe de acompanhamento que será responsável por dirimir as dúvidas, porventura surgidas, bem como fornecer as informações e detalhes adicionais na realização dos trabalhos.

- **OBSERVAÇÕES:**

Antes do início dos serviços, será elaborado o cronograma, determinando os equipamentos necessários bem como as interdições quanto ao trânsito de veículos e pedestres no local da obra.

A empresa executora deverá garantir a proteção e segurança dos seus funcionários e também dos usuários, no que diz respeito a quedas de materiais e qualquer outra atividade que possa causar acidentes decorrentes da execução da obra.

Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável substituir alguns materiais especificados no projeto, a substituição só poderá ser efetuada mediante expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, por escrito, para cada caso em particular.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais e ou técnicas. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela



## MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS/MG

Rua Coronel Diniz, 172, Centro, CNPJ 18.244.301/0001-26 - Tel/Fax: |35| 3226-1806

FISCALIZAÇÃO, bem como remover os entulhos, ficando por sua conta exclusiva as despesas correspondentes.

- **CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTOS:**

Todos os serviços previstos somente serão considerados para efeito de pagamento, quando efetivamente executados. Para tanto, as medições e pagamentos serão apreciados pela FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão estar em perfeito acabamento, de acordo com normas vigentes e com as especificações deste memorial descritivo.

- **DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:**

### **1 - SERVIÇOS PRELIMINARES:**

#### **PLACA DE OBRA:**

Fornecer e fixar uma placa de identificação, sendo que a padronização da mesma deve seguir a definida pela Prefeitura. A colocação é obrigatória e deverá ser instalada no início da obra, tão logo seja emitida a Ordem de Serviço, permanecendo no local até o seu término.

A placa deverá ser confeccionada em chapas galvanizadas nº. 26, afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8", em uma estrutura metálica com viga U, de 2", enrijecida e Metalon 20 x 20. O suporte para a instalação deverá ser em eucalipto autoclavado.

- Pintura na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva;
- Texto: Plotter de Recorte (película branca);
- Parte Inferior: Aplicação das marcas em cor.

A placa será afixada em local de especial visibilidade, preferencialmente na frente da obra, conforme orientações da Fiscalização. A Contratada deverá garantir sua integridade e perfeita conservação durante todo o período de execução da obra. O tamanho da placa será de 3 m (horizontal) x 1,5 m (vertical).

#### **LOCAÇÃO DA OBRA:**

A locação da obra será através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,50 metros, devidamente esquadrejado e nivelado. A locação dos eixos será executada através de topografia. A obra deverá ser locada seguindo a planta de locação do projeto estrutural, tanto em nível como em distâncias.

Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes alinhamentos e pontos de nível, deverá ser feito a competente comunicação à fiscalização, as quais procederão as verificações e aferições que julgar oportunas.

#### **PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA DE CONCRETO:**

O Projeto Estrutural deverá ser elaborado em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT pertinentes ao tema. Na análise estrutural deve ser considerada a influência de



todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a estrutura, levando-se em conta os possíveis estados limites últimos e de serviço.

A representação gráfica será feita por meio de desenho de plantas, cortes e elevações que permitam a perfeita análise e compreensão de todo o projeto. Deverão ser apresentados os seguintes produtos gráficos:

- a) Plantas de locação e cargas dos pilares;
- b) Plantas de locação das fundações (incluindo blocos de coroamento);
- c) Plantas de formas;
- d) Plantas de Armação

O projetista desenvolverá e apresentará o Projeto Estrutural para o SETOR DE OBRAS, para que o mesmo seja aprovando pela fiscalização.

## **2 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:**

### **MURRO DE ARRIMO:**

O muro de contenção será constituído por alvenaria de bloco de concreto cheio, concreto  $f_{ck} \geq 15$  mpa, espessura de 150cm. Serão executados pilares em concreto armado, espaçados a cada 2,00 metros, com ancoragem na sapata do muro, seguindo as dimensões, armaduras e valores de  $f_{ck}$  determinados neste memorial descritivo. As vigas serão executadas a cada 01 metro de altura, no decorrer da execução do muro de contenção. As imperfeições devem ser tratadas com argamassa de cimento e areia fina. Toda a área deverá ser tratada com nata de cimento. Será usado, para as peças estruturais de concreto, o  $f_{ck} = 20,0$  Mpa.

### **INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA:**

Será contemplada escavação para execução de blocos e baldrame, em qualquer terreno, exceto rocha, carga e descarga e espalhamento do material escavado em bota-fora, com remoção e acomodação do material escavado ao longo da vala.

As fundações serão do tipo rasa (sapatas isoladas) armadas com aço CA 50 e CA 60 de acordo com o projeto estrutural específico. As vigas de amarração (baldrame) serão em concreto armado “in loco” obedecendo às medidas e os posicionamentos indicados no projeto. O concreto a ser aplicado foi calculado atendendo à norma NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado - da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). As resistências características à compressão ( $f_{ck}$ ) a serem adotadas serão aquelas constantes em projeto, bem como, os seus recobrimentos. Execução de lastro de concreto magro no fundo das valas, devidamente nivelado, com espessura de 5 cm.

As vigas e pilares serão em concreto armado “in loco” e lajes serão pré-moldadas. As resistências características à compressão ( $f_{ck}$ ) a serem adotadas serão aquelas constantes em projeto, neste caso com o mínimo de 30 Mpa. As vigas deverão ter uniformidade de coloração, homogeneidade de textura e superfície regular.

As formas serão em chapa de madeira compensada resinada, considerando seu reaproveitamento de 2 vezes. As barras de aço ou as eventuais redes metálicas para armadura de concreto obedecerão à especificação EB-3 da ABNT, serão ensaiadas de acordo com os métodos MB-4 e MB-5 da ABNT.

O aço a ser empregado será CA-50 para as armaduras de tração, nas bitolas estabelecidas pelo projeto estrutural. As barras da armadura de aço do tipo CA-50 e CA60 deverão ser aplicadas rigorosamente



nas posições indicadas nos desenhos de detalhamento do projeto estrutural, de modo a garantir a integridade das peças estruturais. Antes da colocação, as barras deverão ser cuidadosamente limpas da camada de ferrugem e de resíduos de qualquer natureza que possam reduzir ou prejudicar a aderência do concreto.

Os ferros cujos comprimentos forem superiores a 12,00 m e as bitolas forem superiores a 10,0 mm poderão ser soldados com solda tipo topo por caldeamento conforme NBR 6118 e 8548. As demais emendas das barras deverão estar de acordo com a NB-1. Devem ficar solidamente nas posições, por meio de distanciadores ou espaçadores e outras peças de sustentação de tipo aprovado, durante o lançamento do concreto. Salvo indicações em contrário dos desenhos e especificações, o número e o espaçamento dos espaçadores deverão obedecer à norma NB-1 da ABNT. Os cobrimentos mínimos deverão ser obedecidos rigorosamente.

O fck do concreto será no mínimo 30,0 Mpa. A concretagem será bombeada, tomando-se cuidado com o adensamento e cura do concreto. Deverá ser imprescindivelmente usado com resistências que atendam ao projeto estrutural com abatimento 10 +/- 2.

Os meios de transporte deverão ser tais que fique assegurado o mínimo tempo de transporte de modo a evitar a segregação apreciável dos agregados ou variação na trabalhabilidade da mistura.

Comunicar previamente à fiscalização o início de qualquer concretagem. A concretagem só poderá ser efetuada após a liberação, por escrito, da fiscalização e com a presença de seu representante. A superfície sobre a qual deverá ser executada a concretagem será submetida a uma limpeza apurada e se for rocha, a uma completa limpeza com água e ar comprimido.

O concreto deverá ser descarregado o mais próximo possível do local de emprego e, o método de descarga não deve causar a segregação dos agregados. O concreto deverá ser vibrado até que se obtenha a máxima densidade possível e que impossibilite a existência de vazios e bolhas de ar.

O concreto deverá adaptar-se perfeitamente a superfície das fôrmas e aderir às peças incorporadas ao concreto. Deverão ser tomadas precauções necessárias para que não se altere a posição da armadura nas fôrmas.

Cuidados especiais deverão ser tomados quanto à cura dos concretos segundo as Normas, chamando-se a atenção para os períodos de concretagem com a baixa umidade relativa do ar, quando providências especiais deverão ser tomadas pela contratada. Cuidados ainda devem ser tomados para que seja respeitado o projeto de forma das estruturas e realizado escoramento de modo seguro utilizando para tanto, escoras de boa qualidade e prumo.

A cura terá um período mínimo de sete dias. Durante a cura, o concreto será mantido molhado. As superfícies expostas podem ser cobertas com serragem (cinco cm), lona plástica transparente (indicada para tal fim) ou película química conforme M.05. A desmoldagem das faces laterais ocorrerá em 3 dias, e das inferiores em 14 dias. Para as peças escoradas recomenda-se o início da descarga das cunhas aos 21 dias e progressivamente até 28 dias.

Após a desforma, o concreto será inspecionado, podendo o construtor proceder a reparos em "bicheiras". Caso a concretagem ou parte dela não venha a ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA procederá a sua imediata remoção reconstrução, sem ônus para o CONTRATANTE.

A execução da laje deverá ser de conformidade com o projeto estrutural. Será mista com vigotas de concreto e treliças metálicas e enchimento com blocos cerâmicos e capeamento de concreto mínimo de 4 cm. A armadura da laje será executada com barras de aço CA50, CA60 e tela eletro soldada Q92.



### **3 - PAREDES E PAINEIS:**

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões das paredes constantes no projeto arquitetônico, lembrando que as cotas das espessuras das paredes no projeto arquitetônico consideram-se sem revestimento, ou seja, além da espessura do tijolo será computada mais uma camada de reboco de 1,5cm (um centímetro e cinco milímetros) em cada face.

As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento, cal e areia média (limpa) no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia). A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrames, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes.

O muro de vedação será em blocos de concreto não estrutural, 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem vibrados.

Os vãos de portas terão vergas de concreto armado, cuja dimensão horizontal ultrapasse em 40 cm (quarenta centímetros) para cada lado da dimensão do vão correspondente, ou deverão ser engastadas nos pilares laterais aos vãos quando ocorrerem. As janelas receberão verga e contra-verga.

As platibandas, em alvenaria de tijolos, não calçados na parte superior, serão encimadas por cinta de concreto armado.

O murro de fechamento será em bloco de concreto, esp. 14cm, com acabamento aparente, o mesmo deverá receber chapisco e reboco nas duas laterais.

### **4 - COBERTURA:**

A execução da cobertura deverá seguir às especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 7196:2014 – Telhas de Fibrocimento – Execução de coberturas e fechamentos laterais. Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes, ripas e testeiras.

O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada. Será utilizado madeira tratada equivalente da região, comprovado tratamento químico normatizado pela NBR/ABNT.

Serão utilizadas, na cobertura, TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 5 MM. Na área de lavanderia será feito uma cobertura, em uma água, com telha de fibrocimento.

Instalação de rufo e contra-rufo de chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento = 25 cm, esses deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto.

Instalação de calha em chapa de aço galvanizado nº 24 – chapa de #0,65mm ou nº 22 – chapa de #0,80mm de natural, com suportes e bocais. As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica 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.

Deverá ser instalada pingadeira em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento = 35 cm, em toda a extensão da platibanda.



## **5 - ESQUADRIAS:**

As esquadrias obedecerão às quantidades, posições, dimensionamento e funcionamentos constantes no projeto arquitetônico.

As folhas das portas serão de madeira laminada, com espessura de 30 mm. Todas terão acabamento liso e deverão receber pintura em tinta esmalte sintética, na cor branca, em número de demãos suficientes para cobrir toda a superfície. Cada porta será equipada com três dobradiças de 3 x 3", de ferro cromado. As esquadrias serão fixadas em marcos de madeira de lei de primeira qualidade, colados com poliuretano expandido.

A porta de entrada e do auditório, assim como todas as janelas, serão executadas com vidro temperado com espessura de 10 mm, com bandeiras e laterais fixas, incluindo fechadura, mola e todos os elementos de fixação e movimentação das portas em metal cromado.

Será executado gradil metálico na extensão da fachada, com altura de 2,20m e um portão de correr nas dimensões 2,80 x 2,20m. Para proteção das janelas será executada GRADE FIXA DE FERRO, chumbada na alvenaria.

## **6 - IMPERMEABILIZAÇÃO:**

As vigas baldrame, paredes em contato direto com o solo e as paredes do arrimo serão tratadas com tinta betuminosa ou emulsão apropriada para o caso específico. Para a aplicação correta, a superfície de concreto ou argamassa deverá estar limpa, áspera e desempenada, garantindo a boa aderência da tinta. A aplicação deve ser feita em duas demãos com o auxílio de broxa, trincha, rolo e etc.. Verificar orientações de aplicação do fabricante.

Nas lajes em balanço, sem cobertura, será aplicada manta asfáltica composta de asfalto fisicamente modificado e polímeros (plastoméricos PL / elastoméricos EL), estruturada com não-tecido de filamentos contínuos e poliéster previamente estabilizado. Aplicar a manta asfáltica com auxílio de maçarico fazendo a aderência da manta ao primer, conforme orientação do fabricante. As emendas devem ser executadas deixando sobreposição de 10cm e a adesão deve ser feita com maçarico.

## **7 - REVESTIMENTO:**

As paredes internas, externas, teto e platibanda receberão chapisco com argamassa, traço 1:2:3 (cimento, areia e pedrisco), aplicado com colher, esp. 5mm, preparo mecânico.

Deverá ser efetuado o reboco com argamassa, traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), com aditivo impermeabilizante, esp. 20mm, aplicação manual, preparo mecânico, no teto, platibanda e paredes que não receberão revestimento cerâmico.

As paredes dos banheiros, área molhada da lavanderia e meia parede em todo o perímetro da cozinha será emboçada com argamassa, traço 1:6 (cimento e areia), esp. 20mm, aplicação manual, preparo mecânico. Essas áreas receberão revestimento cerâmico.

Todo o revestimento cerâmico deverá passar pela aprovação do FISCALIZAÇÃO antes do assentamento.

Na parede externa, área representada no projeto arquitetônico, será executado revestimento com pedra São Tomé aplicado em parede (40x40cm), esp. 2cm, acabamento natural, assentamento com argamassa industrializada.



Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas.

#### **8 - PINTURA:**

As paredes internas (internas e externas) terão aplicação de pintura com tinta acrílica de marcas de primeira qualidade, com aplicação de selador e massa corrida, assim como tetos. A pintura de qualquer parte da edificação e complementos deverá receber o número de demãos suficientes para que haja o perfeito recobrimento das superfícies. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

As portas de madeira, seus marcos e acabamentos serão lixados até que sua superfície esteja totalmente livre de irregularidades e sujeira, quando então receberão pintura verniz, de primeira qualidade em tantas demãos quantas forem necessárias à obtenção da máxima uniformidade da superfície.

O gradil, grades de proteção das janelas e esquadrias metálicas receberão pintura em esmalte sintético, quantas demãos forem necessárias para o recobrimento, inclusive uma (1) demão de fundo anticorrosivo.

#### **9 - PISO:**

Em todos os ambientes internos do pavimento térreo, lavanderia, área de luz e hall de entrada, conforme projeto arquitetônico, será executado revestimento cerâmico, acabamento esmaltado, dimensão da peça até 20,5 cm<sup>2</sup>, PEI IV, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento, sobre contrapiso em espessura 3cm de concreto. O rodapé terá altura de 10 cm. A fiscalização deverá aprovar a cor do revestimento cerâmico e rejuntas.

Nas áreas externas e garagem será executado piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 5,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF\_06/2018, com junta plástica de dilatação.

A rampa será executada com lastro de concreto (cimento, areia e brita) com fck igual ou superior a 20 Mpa e espessura de 8 cm (oito). Este piso de concreto será executado sobre colchão de brita 2, com pelo menos, cinco centímetros de espessura e impermeabilizado. O terreno deverá ser perfeitamente regularizado e compactado manualmente.

Serão colocadas soleiras de granito com 15 cm de largura e 2 cm de espessura nas portas de entrada. Serão assentadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

#### **10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFONE:**

A instalação elétrica deverá ser executada de conformidade com o projeto executivo e as normas técnicas: ABNT - NBR-5410 e Especificações de Fabricantes de Materiais Elétricos.

Os condutores deverão ser identificados por cores em todos os pontos da seguinte forma:

- Fase: preto, branco ou vermelho;
- Neutro: azul-claro;
- Terra: verde ou verde-amarelo;





- Retorno e sinalização: outras cores.

No projeto de instalações elétricas foi definido a distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V.

Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo.

A distribuição dos pontos deve ser definida pela fiscalização.

#### **11 - INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:**

Os pontos de instalação de água fria foram elaborados seguindo as prescrições da NBR 5626/98 que estabelecem as exigências mínimas de segurança e economia. Todo o projeto foi desenvolvido para tubos e conexões de PVC rígido da linha soldável. Torneiras com regulação de vazão para os lavatórios e bancadas. Os registros de gaveta e as válvulas de retenção serão de Bronze. Obedecer a distribuição dos pontos definida pela fiscalização.

#### **12 - INSTALAÇÕES DE ESGOTO:**

Os pontos de esgoto sanitário foram definidos de maneira a permitir o rápido escoamento dos despejos e fácil desobstrução das tubulações, não permitir vazamentos, escapamento de gases e formação de depósitos no interior das tubulações; vedar a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações.

As tubulações de esgoto deverão ter declividade mínima de 1% (um por cento) para diâmetros maiores que 100 mm e 2% para tubulações de 50 mm e 75 mm.

A rede do esgoto sanitário será executada com tubos e conexões de PVC branco e executada conforme projeto executivo de instalação sanitária.

A caixa de gordura será de bitola DN100, corpo de PVC e tampa de ABS, 2 entradas de 75mm, 1 entrada de 50mm e uma saída de 100mm, nas dimensões de 558x300mm, capacidade de 19 litros de gordura.

Os tubos de ventilação, deverão ser prolongados acima da cobertura, em no mínimo 30 (trinta) centímetros, permitindo a saída de gases da tubulação, evitando o acesso dos mesmos ao interior da edificação e principalmente, evitando a ruptura do fecho-hídrico dos desconectores.

#### **13 - LOUÇAS E METAIS:**

Os aparelhos e acessórios hidráulicos e sanitários compreendem:

- Bacia sanitária (vaso) de louça com caixa acoplada, cor branca, inclusive acessórios de fixação/vedação, engate flexível metálico.





## MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS/MG

Rua Coronel Diniz, 172, Centro, CNPJ 18.244.301/0001-26 - Tel/Fax: |35| 3226-1806

- Bacia sanitária (vaso) de louça convencional, acessível (PCR/PMR), cor branca, com instalação de sáculo na base da bacia acompanhando a projeção da base, não ultrapassando altura de 5cm, altura máxima de 46cm (bacia+assento), inclusive acessórios de fixação/vedação, válvula de descarga metálica com acionamento duplo, tubo de ligação de latão com canopla.
- Cuba de louça branca de embutir, formato oval, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado.
- Tanque de mármore sintético duplo, capacidade 37 litros, inclusive acessórios de fixação, válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado.
- Cuba em aço inoxidável de embutir, AISI 304, aplicação para pia (465x330x115mm), número 1, assentamento em bancada, inclusive válvula de escoamento de metal com acabamento cromado.
- Torneira metálica para lavatório, acabamento cromado, com arejador, aplicação de mesa, inclusive engate flexível metálico.
- Torneira metálica para pia, bica móvel, acabamento cromado, com arejador, aplicação de mesa, inclusive engate flexível metálico.
- Torneira metálica para tanque, acabamento cromado, inclusive engate flexível metálico.
- Torneira metálica para irrigação/jardim, acabamento cromado, aplicação de parede.
- Chuveiro com articulação 517-c d = 3/4".

### **14 - BANCADAS:**

Execução de bancadas em granito cinza andorinha e = 3 cm, apoiada em console de metalon 20 x 30 mm para sanitários e pia, com rodabancada em granito cinza andorinha h = 7 cm e espessura = 2 cm, com testeira.

### **15 - ACESSÓRIOS:**

Deverão ser fornecidos os seguintes acessórios, incluindo a instalação:

- assento branco para vaso;
- assento para vaso PNE (NBR 9050);
- barra de apoio em aço inox polido para lavatório de canto, DN 1.1/4" (31,75mm), para acessibilidade (PMR/PCR), instalado em parede, inclusive fornecimento, instalação e acessórios para fixação;
- barra de apoio em aço inox polido reta, DN 1.1/4" (31,75mm), para acessibilidade (PMR/PCR), comprimento 100cm, instalado em parede, inclusive fornecimento, instalação e acessórios para fixação;
- barra de apoio em aço inox polido reta, DN 1.1/4" (31,75mm), para acessibilidade (PMR/PCR), comprimento 70cm, instalado em parede, inclusive fornecimento, instalação e acessórios para fixação;
- bebedouro geminado MG-F 80 inox;
- papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico roldão;
- saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido com reservatório 800 ml;



## MUNICÍPIO DE LUMINÁRIAS/MG

Rua Coronel Diniz, 172, Centro, CNPJ 18.244.301/0001-26 - Tel/Fax: |35| 3226-1806

---

- dispenser para gel/álcool com reservatório 800 ml;
- dispenser em plástico para papel toalha 2 ou 3 folhas;
- papeleira metálica cromada, inclusive fixação;
- saboneteira metálica cromada, tipo concha, de sobrepor.

O local de instalação dos acessórios será definido pela fiscalização, assim como o aceite dos materiais, que deve ser de primeira linha.

### **16 - LIMPEZA DE OBRA:**

No final da obra, deverá ser recolhida pela Equipe de Manutenção a placa da obra, para reaproveitamento. Competirá ao executante efetuar os serviços de limpeza da área onde serão realizados os serviços, com remoção de todo o entulho.

- **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

Todos os eventos ocorridos durante a execução da obra deverão ser registrados no Diário de Obras. O diário de obras será constituído de folhas numeradas tipograficamente em sequência e encartadas com a identificação do número do volume. Deverá conter termo de abertura solene, identificando os seguintes itens: a obra, as partes, as pessoas autorizadas a fazer anotações. Somente poderá ser assinado por profissionais assim autorizados.

Terá anotações diárias, mesmo que simplesmente para informar a normalidade do dia de trabalho, e principalmente para registrar eventos consideráveis ao bom andamento da obra, por exemplo, dias de chuva, período de tempo bom, inoperante, ou razões diversas, anotando sempre as informações básicas, como dia do ocorrido, período de paralisação (ser houver), danos materiais, etc.

A(s) pessoa(s) responsável(is) por fazer as anotações no diário deverá(ão) sempre manuscrever com caneta esferográfica, de forma legível e contínua (sem pular linhas ou páginas), devendo sempre assinar e datar ao final da anotação.

Linhas ou páginas em branco deverão ser anuladas e autenticadas pelos representantes responsáveis.

Luminárias, 04 de agosto de 2020.

---

Célio Marcos de Souza (CREA-MG: 48.247/D)

Responsável Técnico