



MUNICÍPIO DE UNAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA,
TRÂNSITO E SERVIÇOS URBANOS

CADERNO DE ENCARGOS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E NORMAS DE EXECUÇÃO, MEDIÇÃO E PAGAMENTO

INTRODUÇÃO E ESCOPO

O presente documento objetiva apresentar as especificações técnicas e as normas de medição e pagamento para contratação de empresa de engenharia visando à execução dos serviços de reforma, adequação e construção de uma Unidade de Abrigo de Animais de Unaí, localizadas na Fazenda Macaúbas, imóvel este que pertence a esta Prefeitura Municipal, conforme escritura registrada no Cartório de Unaí-MG.

Em linhas gerais, o serviço abrangerá a alteração a reforma e adequações aos edifícios existentes:

Pavilhão Clínico a reforma dos sanitários e instalações de uma cozinha, reforma do piso interno de todo o edifício, pintura interna e externa em alvenaria assim como reparos nas esquadrias, remoção e construção do calçamento do entorno, todos os itens deverá ser conforme as especificações técnicas.

Pavilhão Administrativo fica a construção do calçamento do entorno.

A construção de dois galpões sendo um galpão de isolamento com dimensões de 15,72 x 6,24 metros e o outro galpão destinado ao abrigo com 41,65 x 21,40 metros.

O projeto será executado por etapas, nesta primeira etapa não ira contemplar o fornecimento e execução do piso em granilite. Neste memorial e projeto segue as especificações do item piso. Ressalto que o mesmo não consta na planilha orçamentária.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA REFORMA E ADEQUAÇÃO

DIVERSOS

ART ou RRT

Caberá a contratada a responsabilidade técnica de execução dos serviços objeto da contratação, devendo preparar a anotação de responsabilidade técnica, com posterior pagamento referente à respectiva taxa, conduzindo todo e qualquer procedimento junto ao Conselho Regional do profissional responsável.

Administração, ferramentas, EPI e EPC

Todos os custos relacionados à Administração local relativos à execução dos serviços, tais como, horas do engenheiro(a) ou arquiteto(a), horas do encarregado(s), ferramentas, Segurança e Medicina do Trabalho – incluindo equipamentos de proteção individual e coletiva – Segurança do local - entre outros, deverão ser considerados em composição de preço unitário próprias.

A administração do serviço deverá contar necessariamente com dedicação de um turno (08 horas diárias) do encarregado experiente para o acompanhamento das

atividades/serviços, e dedicação do profissional responsável técnico, por no mínimo 60 horas mensais, no local dos serviços.

Placa de Identificação do Serviço

No canteiro, ou em local determinado pela fiscalização, será colocada placa indicativa em chapa zincada com acabamento em pintura esmalte sintético ou de lona com estrutura metálica e letreiro adesivado, medindo 3,00 x 2,00m, apresentando as características do serviço, obedecendo ao modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

Limpeza permanente, inclusive retirada de entulho

É fundamental que A CONTRATADA mantenha todos os setores do serviço permanentemente limpos, dada sua característica, ou seja, reforma em edificações que serão mantidas em funcionamento durante os serviços. Também deverá ser considerado a remoção diária de entulho, devendo a caçamba ficar posicionada em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

À medida que as etapas da obra forem concluídas, A CONTRATADA deverá providenciar a limpeza final dos locais readequados a fim de que possam ser vistoriados pela FISCALIZAÇÃO.

Demolições, retirada e remoções

A execução dos serviços de demolição e remoção, bem como de qualquer serviço que venha a causar transtorno às atividades do Órgão, deverá ser feita durante horário a ser definido pela FISCALIZAÇÃO juntamente com a ADMINISTRAÇÃO LOCAL e com a CONTRATADA.

Antes do início dos serviços, A CONTRATADA deverá proceder a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das estruturas vizinhas, existência de juntas de dilatação e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais existentes deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias e as aqui indicadas.

A demolição deverá ser convencional, executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Deve-se evitar o acúmulo de entulho em quantidade tal que sobrecarregue excessivamente elementos estruturais e paredes.

A demolição de elementos estruturais deverá ser criteriosa e seguida de reforço das áreas adjacentes, conforme projeto.

Os materiais provenientes da demolição, considerados reaproveitáveis, deverão ser convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área, ao término dos serviços, que deverá entregar o ambiente em condição de uso imediato.

Demolição de alvenaria de tijolos furados

Demolição de faixa de alvenaria de tijolos cerâmicos furados, para a instalação de eletrodutos e tomadas. Todas as recomendações e especificações técnicas deverão ser respeitadas no presente, sempre que aplicáveis. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por metro cúbico de alvenaria demolida.

Retirada de luminária de sobrepor

Retirada de luminárias de embutir existentes na área, devendo as mesmas serem guardadas em local reservado para que não sejam danificadas durante os serviços, com o intuito de reaproveitamento em outro local. Os entulhos provenientes da demolição deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por unidade de luminária retirada.

Retirada de piso e contrapiso

Retirada do piso e contrapiso existente na área. Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO. A medição será por metro quadrado de piso e contrapiso retirado.

Retirada de folhas e batentes de portas de madeira

A CONTRATADA providenciará a retirada de folhas de portas de madeira ou metal, inclusive forras (batentes), existente na área. O serviço deverá ser executado tendo em vista o reaproveitamento das portas e forras (batente). Os entulhos provenientes da retirada deverão ser imediatamente removidos aos locais especificados pela FISCALIZAÇÃO.

A medição será por unidade de folha e batente de porta retirada.

PISO INTERNO

Granilite

Preparar o lastro de concreto, no nível correspondente ao piso acabado, menos a espessura da camada do contra-piso/regularização e a espessura de granilite, de acordo com a granulometria da pedra determinada em projeto; - Limpar e molhar bem o lastro de concreto; - Aplicar a camada de contra-piso/regularização, constituída por uma argamassa de areia grossa lavada e cimento no traço (5:1 kg), bem úmida, de 3 a 5 cm de espessura. Ela deverá ser bem compactada, com acabamento sarrafeado (rústico), resultando plana, sem saliências, depressões ou cavidades, já com os desníveis necessários. O revestimento de granilite não corrige as imperfeições da camada niveladora.

Parede

Limpar e molhar bem o chapisco; - Aplicar a camada do emboço/regularização, constituída por uma argamassa de areia grossa lavada e cimento no traço (5:1 Kg), bem úmida, de 3 a 5 cm de espessura. Ela deverá ser bem batida com acabamento sarrafeado (rústico), resultando plana, aprumada, sem saliências, depressões ou cavidades. O revestimento de granilite não corrige as imperfeições da camada niveladora OBS: A execução do revestimento em superfícies lisas exige a aplicação de cola específica para ponte de aderência. 1.3 Itens para controle de qualidade do contra piso/emboço Declividade de áreas molhadas Desníveis entre ambientes Rugosidade superficial Acabamentos de encaixe de aparelhos sanitários, grelhas e requadros Planicidade de áreas secas Acabamentos de arestas Aderência do contra-piso/emboço à base Resistência superficial ao impacto Compacidade.

Execução

Para execução do revestimento em granilite, o contra piso/emboço deverá ser muito bem limpo e lavado. Após isso, são colocados os perfis plásticos ou metálicos para posterior fundição de argamassa de granilite, de maneira a se posicionar nivelado e aprumado ao acabamento do piso/parede. A dimensão das juntas deve ser determinada conforme granulometria das pedras ou conforme indicado no projeto. Os revestimentos em granilite devem ser executados em painéis de 1,20 x 1,20m, no máximo, limitados por

juntas secas ou em perfilados de latão, plástico, alumínio ou materiais similares. A modulação de 1,00 x 1,00m garante melhor planicidade do revestimento. Após a colocação das juntas, a camada regularizada (contra piso/emboço) deverá ser muito bem molhada para garantir a ancoragem do revestimento à base. A argamassa de granilite será lançada e desempenada sobre a base, e, no momento certo de pega, deverá ser providenciado o espalhamento superficial da granilha adicional. Quando o traço contiver granulometrias maiores, a camada será comprimida com pequeno rolo compressor. Em seguida, a argamassa de granilite será alisada com desempenadeira de aço. Os revestimentos de Granilite Polido, são constituídos de uma de uma argamassa de cimento branco e ou comum e mármore moído no traço (50:80 kg) para pisos e (25:40:80 kg) para paredes, adicionado de corante se indicado em projeto e cal para paredes. A espessura mínima da camada de revestimento em granilite é de 8mm. Para o revestimento em paredes, a granulometria máxima é nº1. Para projetos especiais, poderão ser utilizados outros tipos de agregados como arenito, cristal e etc. Para execução de revestimentos de Alta Resistência os agregados deverão ser de pedras do tipo quartzo, diabase e em pequena quantidade comum dolomítica.

Acabamento

Granilite Polido Após um intervalo de cura (5 a 7 dias), deverão ser feitos os primeiros polimentos mecânicos com esmeris grãos 36 a 60 (para os revestimentos de alta resistência, inicia-se com esmeris grãos 24). Concluído este primeiro polimento, o piso deverá ser completamente limpo, para efetuar o estucamento (calafetação dos poros) com cimento (branco e ou comum), corrigindo eventuais falhas. Como estas pequenas falhas serão preenchidas exclusivamente com o cimento que foi utilizado na massa original, pequenas manchas poderão ocorrer. Após 2 dias, o excesso de estuque poderá ser retirado com esmeris grãos 120, resultando no piso polido. O polimento manual, na fase final, só é permitido em locais inacessíveis para as máquinas grandes. Maior polimento em casos especiais, poderá ser alcançado com esmeris grãos 220. Abrasivos especiais são utilizados para execução sem pó e para serviços com acabamento de alto brilho. Todos os serviços deverão ser entregues com uma demão de cera para proteção ou resina caso especificados em projeto. Este serviço é artesanal feito com máquinas convencionais, portanto o revestimento final poderá ter eventuais desníveis.

A especificação precisa seguir as determinações da ABNT NBR 11801. Entre as principais características que o material deve apresentar estão a **resistência à compressão** maior do que 40 MPa e **resistência à tração** na flexão maior do que 4 MPa. A espessura do revestimento tem que ser, no mínimo, três vezes o tamanho do maior agregado”, lembrando que nessa equação devem constar os resultados do estudo de retração da argamassa.

Pavilhão clínico área de 107,78m²

Pavilhão administrativo área de 107,78m²

Pavilhão de isolamento área de 98,09m²

Pavilhão de abrigo área de 587,13m²

PISO EXTERNO

Regularização

Regularização da superfície do piso que receberá o piso em concreto com junta de dilatação a cada 1.50metros. Durante a execução deve-se observar o nivelamento do piso, para que não haja problemas na execução e nivelamento, obedecendo as normas descritas na NBR 9050. Após a execução, o ambiente deverá estar limpo.

A medição será por metro quadrado de piso.

Pavilhão clínico área de 46,36m²
Pavilhão administrativo área de 46,36m²
Pavilhão de isolamento área de 56,41m²
Pavilhão de abrigo área de 42,87m²

COMEDOURO E BEBEDOURO

Comedouro

Em concreto feito em formas individuais com as dimensões descritas em projeto, deverá ser alisado e impermeabilizado com cantos arredondados e com um tubo de 32mm para drenar a água da limpeza, receberá o mesmo revestimento da granitina feita no piso e paredes.

Bebedouro

Seguindo o mesmo padrão do comedouro, o bebedouro deverá conter uma bóia para o controle do nível da água.

PAREDES E REVESTIMENTOS

Parede alvenaria

Fornecimento e execução de parede. (preencher com as especificações) Deve-se ter o cuidado de identificar e executar todas as instalações hidráulicas e elétricas e de cabeamento estruturado, dentre outras que se fizer necessária, antes do fechamento das paredes.

Área total de paredes a construir

Pavilhão clínico com uma área de 120,81m²

Pavilhão de isolamento área de 186,06m²

Pavilhão de abrigo área de 582,36m²

Obs.: Para as paredes internas do pavilhão de isolamento e o de abrigo de animais estas paredes deverá ser em cimentado natado ou na própria granilite como esta descrito em projeto.

A medição será por metro quadrado de parede executada.

Chapisco

Execução do chapisco com adesivo tipo BIANCO sobre alvenaria de ½ vez existente na área. Será usado o traço de 1:4 (cimento Portland comum e areia média), com espessura de 0,5cm e preparo manual. O chapisco deverá preencher toda área de elevação de alvenaria de ½ vez, evitando espaços vazios e uma melhor aderência do composto junto à alvenaria.

Deve-se ter o cuidado de identificar e executar todas as instalações elétricas e de cabeamento estruturado, dentre outras que se fizer necessária, antes do fechamento do chapisco. Manter o ambiente sempre limpo para o uso.

A medição será por metro quadrado.

Reboco

Fornecimento e execução do emboço que será aplicado em massa única, desempolada, com argamassa de traço 1:2:9 (cimento, cal hidratada e areia média), em preparo manual, após a aplicação do chapisco, na área.

O emboço (massa única) na alvenaria existente, somente será iniciado depois de embutidas todas as canalizações e seus componentes projetados e, após a completa pega

(cura) das argamassas de alvenarias e de chapiscos. Deverão (emboços) ser fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverão apresentar paramento plano e áspero. Deve-se atender a espessura de massa única de 20 mm.

Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado.

Emassamento de Parede

Fornecimento de material e emassamento de paredes em alvenaria com massa PVA, latex, para ambientes internos, em duas demãos, na área destinada. Composição Resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, cargas minerais inertes e aditivos. Embalagens 0,9L, 3,6L e 18L Toxicidade Consultar FISPQ VOC - Compostos Orgânicos Voláteis diluído - (Valor obtido através da Norma Européia DIN EN 11890-1) 0,03 g/ L VOC - Compostos Orgânicos Voláteis diluído- (Valor obtido através da Norma Internacional ASTM D 3960-05) 0,03 g/ L Sólidos/Peso (parte que permanece no filme seco, quanto maior o valor, maior será a camada seca) 62,00 – 64,00 % Sólidos/Volume (parte que permanece no filme seco, quanto maior o valor, maior será a camada seca) 39,00 – 41,00 % Densidade (peso específico, quanto maior o valor mais pesado/denso será o produto) 1,53 – 1,59 g/cm³ pH - valores maiores que 7 (alcalinos), menores que 7 (ácidos) e iguais a 7 (neutros) 8,3 – 9,3 Brilho - (acabamento) n.a .

A CONTRATADA deverá aplicar cada demão de massa PVA quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo ser observado um intervalo mínimo de 6 horas entre demãos sucessivas e de 24 horas entre a última demão e a aplicação da tinta definitiva.

A primeira demão deverá ser aplicada somente após plenamente seca a camada de revestimento impermeabilizante. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de parede emassada.

Pintura de Paredes com tinta PVA

Fornecimento de material e execução de pintura geral, em duas demãos, na área destinada ao Pavilhão Administrativo e Clínico, com tinta látex Premium, PVA, ultra cobertura, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Deve-se ter o cuidado, antes das demãos de pintura, aplicar o selador, a fim de selar e dar enchimento nos poros do emboço, facilitando o emassamento e aplicação da pintura, resultando assim, em um bom acabamento final.

A CONTRATADA deverá aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada a última camada de massa corrida, atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura aplicada.

Envernizamento de portas e esquadrias

Pintura de portas de madeira e portas de ferro, inclusive forras (batentes), na área destinada, com a execução dos seguintes serviços:

- remoção da pintura atual em verniz com o auxílio de lixa de madeira apropriada;
- aplicação de verniz com acabamento acetinado, (Marítimo), e (Esmalte Acetinado).

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e lixadas, para remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas. Também deverão ser protegidas, de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais estranhos possam se depositar durante a aplicação e secagem do verniz. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas, devendo ser observado um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.

Deverão ser adotados cuidados especiais no sentido de evitar salpicos de verniz em superfícies não destinadas à pintura (ferragens, paredes, pisos etc.) utilizando-se mantas de tecido, papel, fitas crepe e outros. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto o verniz estiver ainda fresco, utilizando-se removedor específico. Manter o local sempre limpo.

A medição será por metro quadrado de pintura aplica.

FORRO

Emassamento de forro

Fornecimento de material e emassamento de forro com massa PVA, com tinta látex Premium fosco aveludada, acetinada, ultra cobertura, para ambientes internos, em duas demãos, na área destinada.

A CONTRATADA deverá aplicar cada demão de massa PVA quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo ser observado um intervalo mínimo de 6 horas entre demãos sucessivas e de 24 horas entre a última demão e a aplicação da tinta definitiva.

A primeira demão deverá ser aplicada somente após a instalação total do forro.

Manter o ambiente sempre limpo.

Área total de 187,90m² considerando os dois pavilhão Administrativo e clínico.

A medição será por metro quadrado de forro emassado.

REVESTIMENTOS

Revestimento cerâmico



O revestimento deverá ser instalado em toda a área determinada em projeto com a altura de 2,20m a partir do piso.

O revestimento está nos sanitários, DML, cozinha, e em toda a área clínica. Totalizando uma área de 185,24m²

LOUÇAS E METAIS

Cuba

02 Cuba para pia de cozinha em inox de 55x50x15 ou equivalente

Cuba esculpida no granito para a área de acepsia.

Lavatório

06 Lavatório e coluna suspensa, com comprimento de 47cm e largura de 55cm em louça de primeira linha em cor branco, acompanha no item todos os acessórios para instalações.



Imagem meramente ilustrativa.

Bacia sanitária

02 Bacia sanitária ou vaso sanitário sifonado convencional com louça branca, incluso conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável – fornecimento e instalação.

Torneira

Torneira de bica alta cromada.



Imagem meramente ilustrativa.

DUCHA

Chuveiro desviador com ducha flexível, branco.



Imagem meramente ilustrativa.

ACESSÓRIOS

Papeleira

Papeleira suporte para rolo de papel de 400 metros de comprimento para banheiro público. Reforçado com porta cadeado para impossibilitar a abertura em locais públicos. Branco com dimensões externas de 27 x 27 x 13 cm (LxAxP).



Imagem meramente ilustrativa.

Saboneteira

Saboneteira compacta com manuseio prático e fácil instalação, acionamento por meio de tecla com limite cursor.



Imagem meramente ilustrativa.

BANCADAS

Em granito cinza Corumbá, polido, granito com espessura de 2cm, rodabanca de 10cm e saia de 5cm. Fornecimento e instalações.



Total da área de bancada: 12,81m²
Total da área de rodabanca: 2,07m²
Total da área de saia: 0,74m²
Total: 15,62m²

PORTAS E ESQUADRIAS

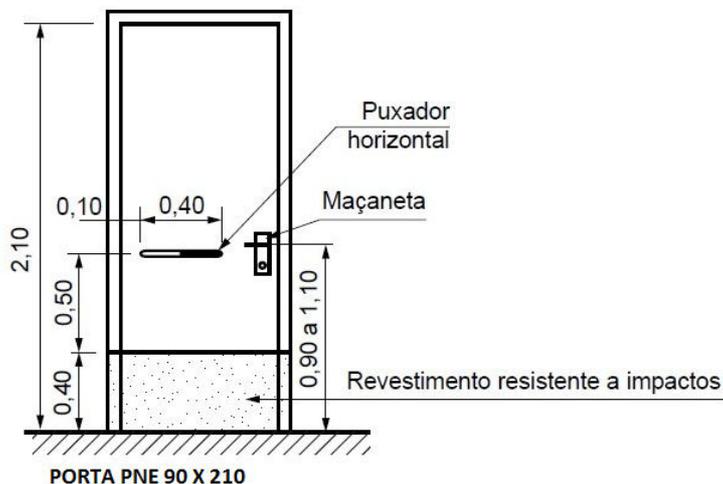
Portas em ferro de correr, fixada com estrutura em ferro roldana superior e inferior completa fechadura dupla puxador de barra em aço inox fosco de 20cm. Incluindo faixa adesiva de 20cm instalada a 1metro do piso com identificação para identificação do setor.

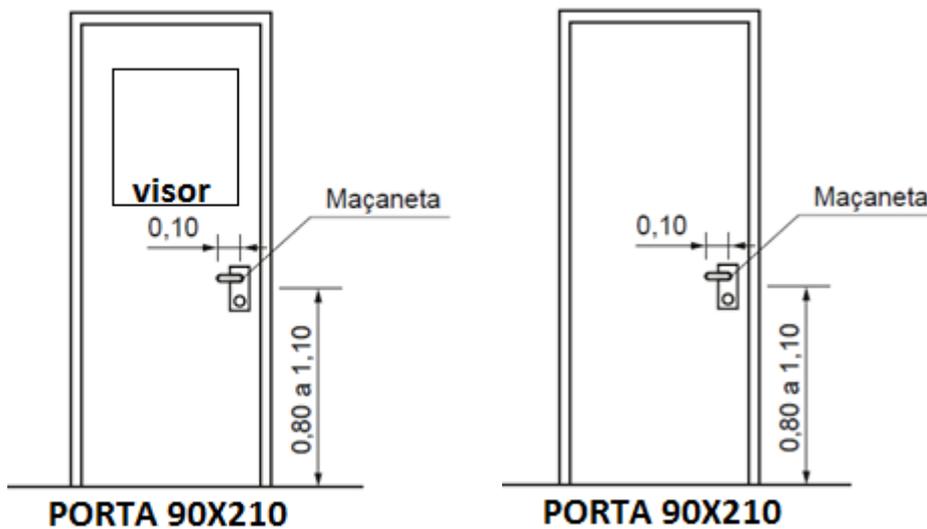
Porta interna madeira 90x210 completa, inclusive portal, forra e alisar também incluso fechadura tipo alavanca padrão médio e pintura fornecimento e instalação.

Portas interna madeira PNE 90x210 completa, inclusive portal, alisar e ferragem e fechadura tipo alavanca padrão médio com barrado duplo de aço galvanizado e pintura fornecimento e instalação.

Os modelos de portas estão detalhados no projeto referente a este memorial.

Os serviços de recolocação de portas de madeira, inclusive forra e alisar, serão executadas nas paredes em alvenarias de tijolos cerâmico.





Os entulhos provenientes da recolocação deverão ser imediatamente removidos aos locais direcionados pela FISCALIZAÇÃO.
A medição será por unidade de porta recolocada.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Considerações Gerais

A CONTRATADA deverá realizar os serviços relacionados às instalações elétricas e de cabeamento estruturado de acordo com este manual e, na ausência de orientação técnica deste, seguir as Normas Técnicas Brasileiras e as orientações do Manual “A Técnica de Edificar1.”

Completadas as instalações, deverá a CONTRATADA verificar a continuidade dos circuitos, bem como efetuar os testes de isolamento, para os quais deverá ser observada a NBR-5410 e/ou sucessoras.

Pontos Elétricos

Instalação pontos Elétricos novos

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar novos pontos elétricos de tomadas e de interruptores, de acordo com o projeto de pontos, nas paredes de alvenaria de tijolo cerâmico.

A passagem dos fios e cabos necessários à instalação dos pontos deverá seguir às instruções de instalação do fabricante das divisórias e pelo projeto apresentado pela FISCALIZAÇÃO.

Todos os detalhes e especificações deverá seguir o projeto elétrico.

A medição será por unidade de ponto instalado.

Retirada das luminárias de sobrepor

Especificar as luminárias existentes

A contratada ficará responsável por quaisquer danos que venha a ocorrer com estas luminárias quando do seu armazenamento e remoção. Caso ocorra alguma avaria, a contratada deverá repor tal material sem ônus para o contratante.

Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de luminária retirada.

Instalação de luminárias

Fornecimento e instalação de luminárias de sobrepor como determina o projeto elétrico, em laje maciça, branco frio no ambiente dos sanitários, vestiários, conforme indicado no projeto de pontos elétricos.

Luminária industrial

Luminária de LED com 163 Watts, 22065 Lumens e 5 anos de garantia, para o pavilhão de isolamento e o de abrigo.

Todas as especificações deverão seguir o projeto elétrico.

Manter o ambiente sempre limpo para uso.

A medição será por unidade de luminária aplicada.

LIMPEZA GERAL DOS SERVIÇOS

Após a conclusão de todas as etapas de serviços, deverá ser feita a limpeza interna de todos os setores envolvidos, bem como na área externa onde serão depositados os entulhos provenientes dos serviços.

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

A medição será por metro quadrado de limpeza executada.

Unai, 20 de novembro de 2018.

Maria de Fátima Cotrim de Sá
Engenheira Civil/CREA MG 55.479/D

Gisele Tonin
Arquiteta e Urbanista/CAU A117265-4

CONTRATADA