

ANEXO III

MEMORIAL DESCRITIVO

Proponente: Prefeitura Municipal de Bom jardim de Minas

Endereço: Rua José Nogueira de Paula - Bairro Hospital - Bom Jardim de Minas / MG

Objeto: Construção da sede do serviço de atendimento movel - SAMU

CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Trata-se de um memorial descritivo da obra de construção da sede do serviço de atendimento movel – SAMU no Município de Bom Jardim de Minas / MG conforme projetos anexo a este processo.

Para a execução dos serviços, o Construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Quaisquer dúvidas referentes à obra deverão ser sanadas previamente com a Engenheira responsável evitando assim retrabalho e atraso no cronograma de obra.

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

A obra está prevista para execução em 5 meses a partir da ordem de serviço.

O objeto será executado por empreitada global.

DESCRIÇÃO DAS METAS, ETAPAS OU FASES DO PROJETO:

INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45MM, DIMENSÃO (3X1,5)M, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20MM, ESP. 1,25MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS:

Deverá ser afixada Placa de Obra em chapa galvanizada (3,00 x 1,50m) em local de boa visibilidade, segundo modelo definido pela contratante. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação vinílica na placa de chapa galvanizada, os suportes da mesma será em eucalipto autoclavado tratado com duas mãos de tinta PVA na cor branco. Se não for possível às informações deverão ser pintadas na placa com tinta óleo ou esmalte.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

BARRACÃO DE OBRA, EM CHAPA DE COMPENSADO RESINADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E MOBILIÁRIO - PADRÃO DER-MG:

Instalação provisória executada junto à área a ser edificada e ser dimensionado, com a finalidade de garantir condições adequadas de trabalho, abrigo, segurança e higiene a todos os elementos envolvidos, direta ou indiretamente na execução da obra. A construção poderá ser com chapas compensadas resinadas constituídas de sarrafos e pé-direito mínimo de 2,50m ou respeitando-se o que determina o Código de Obras do Município da obra ou mesmo container metálico de modo que atenda as exigências mínimas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO PARA FECHAMENTO DE OBRA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO TRAPEZOIDAL, ESP. 0,5MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (300X220)CM, COM REAPROVEITAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE PONTALETE E FIXAÇÃO:

PORTÃO PARA TAPUME FIXO DE PROTEÇÃO COM FECHAMENTO DE OBRA EM CHAPA DE COMPENSADO, ESP. 12MM, COM MÓDULO NA DIMENSÃO DE (110X220)CM, INCLUSIVE FERRAGENS E PINTURA LÁTEX (PVA) COM DUAS (2) DEMÃOS:

Na execução dos trabalhos deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes com a comunidade.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

Os tapumes deverão ser com telha metálica. O material deverá ser novo, sem uso, e devem estar em perfeitas condições, devem ser instaladas de forma apropriada por mão de obra qualificada. No final da obra deverão ser REMOVIDOS, esta previsto o fechamento das laterais bem como a frente. Para sua execução serão cravadas estacas no solo em intervalo correspondente a 1 (uma) folha de telha com portão no perímetro da construção.

Altura do tapume será de 2,20m, acabada. Em caso do terreno inclinado o tapume deverá seguir a inclinação do terreno na parte inferior e na parte superior deverá ser alinhado e nivelado. A altura de 2.20m deverá ser respeitada e seguida pelo nível mais alto do terreno.

Portões para descarga de materiais e acesso de operários respectivamente, terão as mesmas características do tapume, podendo ser este de telha ou chapa de compensado com ferragens robustas de ferro.

Também é de responsabilidade da construtora a revisão e manutenção do tapume, para que permaneça com suas características iniciais, até o término da Obra. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

BASE DESCENTRALIZADA SAMU

DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO OU BLOCO DE CONCRETO, INCLUSIVE AFASTAMENTO E EMPILHAMENTO, EXCLUSIVE TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL DEMOLIDO:

Será demolido parte do muro existente do hospital ao lado, devido a obra ocupar parte do terreno dele conforme projeto arquitetônico.

Antes de ser iniciado qualquer tipo de demolição ou retirada deverá ser observada as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Obras de construção, demolição e reparo da NBR 5682/7. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, esgoto e gás presentes nos locais deverão ser identificados e desligados. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos funcionários e comunidade. A remoção de materiais por gravidade deverá ser executada por calhas ou dutos fechados apropriados e dimensionados para o serviço. Com a finalidade de reduzir a poeira, os materiais deverão ser previamente umedecidos. A remoção e transporte do entulho e demais detritos provenientes da demolição/remoção deverão ser executados pela contratada, seguindo as exigências legais.

DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ CINQUENTA (50) METROS:

Nesta fase será executada a limpeza do terreno com capina, corte de pequenas árvores, retirada de tocos e raízes das árvores bem como retirada da grama/mato existente. Todo o mato deverá ser cortado, juntado, removido e transportado para um local adequado para o despejo ou queima. Os serviços de roçado e destocamento serão executados de modo a não deixar raízes ou tocos de árvore que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra, sendo feitos de forma manual. Toda a matéria vegetal resultante do roçado e destocamento bem como todo o entulho depositado no terreno terá de ser removida do canteiro de obras. O corte de vegetação de porte arbóreo fica subordinado às exigências e às providências com relação às licenças para retirada de pequenas árvores junto aos órgãos competentes caso sejam necessárias. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO ESPESSURA 15 CM - EXCLUSIVE MATERIAL, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. (A SER FORNECIDO PELA PREFEITURA MUNICIPAL:

O aterro deve ser compactado em camadas horizontais de 0,15m de espessura com solo predominantemente argiloso até atingir a altura da calçada +10cm acima, sendo variável de 0,30m a 1,30m, média de 0,80m. Fica vedada a presença de matéria orgânica, resíduos de construção ou qualquer corpo estranho na composição do aterro, sendo admitido somente solo com capacidade de suporte adequada à destinação da estrutura. **A carga e o transporte dos materiais fica a cargo da prefeitura municipal.**

REGULARIZAÇÃO MANUAL E COMPACTAÇÃO MECANIZADA DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO, LIMPEZA/ROÇADA DO TERRENO:

A superfície deverá ser regularizada e compactada. A compactação será feita utilizando compactador tipo placa ou similar, sem controle do grau de compactação. Terminada a compressão, o acabamento deverá ser verificado por meio de réguas, devendo as saliências e reentrâncias serem corrigidas. A base deverá ser executada o mais rapidamente possível, para evitar danos por chuvas. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais equipamentos necessários.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA NA PROFUNDIDADE DE 0 A 1,50 M:

Os serviços de escavação referem-se à remoção de qualquer material situado abaixo das superfícies naturais do terreno até as cotas indicadas em projetos para execução da fundação proposta. Deverão ser respeitadas as mesmas condições que foram descritas a escavação, referente a estrutura onde será feito apiloamento com placa. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte de todos os materiais necessários.

REATERRO MANUAL DE VALA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA COM PLACA VIBRATÓRIA:

Após assentamento de toda a rede, será executado o reaterro com próprio material retirado em camadas de 0,20m e compactação deste material com auxílio de placa vibratória. Para o cálculo do reaterro foi executado o volume de escavação subtraído o volume de redes que serão instaladas. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO:

Deverá ser executado lastro de concreto com espessura igual a 5cm nos fundos de todas as estruturas de fundação (sapatas e vigas baldrame no nível do piso). A superfície do lastro deve ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive, conforme indicação de projeto. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a fiscalização poderá rejeitar o serviço se ocorrerem desnivelamentos maiores que 5 mm(somente em pontos localizados). Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte de todos os materiais necessários para execução do serviço.

FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25 MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO:

Nesta fase será executado a concretagem da fundação e superestrutura, os pilares estão sendo considerados desde seu arranque com as devidas dobras junto as sapatas até o topo conforme detalhamento do projeto estrutural. O concreto deverá ter resistência a compressão de 25MPa. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado a trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem

ninhos ou haja segregação dos materiais. Deve-se evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor com prejuízo da aderência. O vibrador nunca deverá ser desligado com a agulha introduzida no concreto. Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto deverá ser protegido contra agentes prejudiciais, tais como mudanças bruscas de temperatura, secagem, chuva forte, água torrencial, agente químico, bem como choques e vibrações de intensidade tal que possa produzir fissuração na massa do concreto ou prejudicar a sua aderência à armadura. Nesta fase estão inclusos todo o material, transporte e demais insumos necessários para a execução deste.

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50 DIÂMETRO (6,3MM A 12,5MM):

Todo o aço empregado será do tipo CA-50. As barras de aço utilizadas para as armaduras de acordo com projeto estrutural aprovado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Os quantitativos bem como posicionamento estão descritos no projeto estrutural. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários para execução do serviço.

CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60 DIÂMETRO (4,2MM A 5,0MM):

Todo o aço empregado será do tipo CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras de acordo com projeto estrutural aprovado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão. Os quantitativos bem como posicionamento estão descritos no projeto estrutural. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários para execução do serviço.

FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARRAFO, REAPROVEITAMENTO (5X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO:

Deverá ser executada forma de madeira maciça de tábuas de pinho. Está previsto para este item reaproveitamento de formas. O reaproveitamento dos materiais usados nas formas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização, bem como não ultrapassando o limite de 5 vezes. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possuam deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientes, quer sob a carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. As peças de madeira serrada de coníferas em

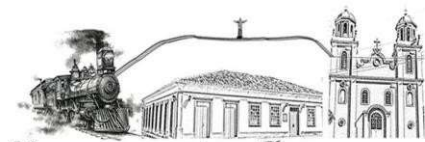
forma de pontaletes, sarrafos e tábuas não podem apresentar defeitos, como desvios dimensionais (desbitolamento), arqueamento, encurvamento, encanamento, (diferença de deformação entre a face e a contra face), nós, rachaduras, fendas, perfuração por insetos ou podridão. Garantir-se-á a vedação das formas, de modo a não permitir fuga da nata de cimento. A amarração e o espaçamento das formas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme. Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários para execução do serviço.

LAJE 10 CM MACIÇA DE CONCRETO 20 MPa, COM ARMAÇÃO, FÔRMA RESINADA, ESCORAMENTO E DESFORMA:

Nesta fase será executada a laje do piso nos ambientes que ficarão suspensos a aproximadamente 2,50m de altura do nível +0,00m demarcados em projeto, bem como a laje de forro de toda a obra. Será utilizadas ferragem CA 60 de 5.00mm para a execução da malha espaçadas a cada 15cm, exceto nas lajes das rampas para lavagem e desinfecção das ambulâncias o qual o espaçamento adotado é a cada 10cm com ferragem extra especificada na memória de calculo. Está previsto forma/desforma e escoramento das lajes. Será obrigatória, a verificação do nivelamento das formas de laje, pela parte superior das formas antes da concretagem devido ao caimento exigido;

Observar se o assoalho está todo pregado nas longarinas e com desmoldante aplicado. A construção das formas e do escoramento deverá ser executada de modo a facilitar a retirada de seus diversos elementos separadamente, se necessário. Para que se possa fazer essa retirada sem choque, o escoramento deverá ser apoiado sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados a esse fim. Deverão ser utilizados produtos que facilitem a retirada das formas após a concretagem, sem, contudo, deixar manchas ou bolhas sobre a superfície dos concretos. No ato de desforma das peças, é obrigatória a amarração prévia das formas a ser retirada, como forma de evitar a sua queda e por consequência riscos de acidente e danos a futuras reutilizações. No escoramento (cimbramento) serão utilizados, de preferência, barrotes de secção de 10 cm, se quadrada, podendo ser usadas madeiras cilíndricas tipo estroncas, com diâmetro mínimo de 12 cm.

Nesta fase estão inclusos todo o material, transporte e demais insumos necessários para a execução deste.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

ALVENARIA

ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP.14CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO:

Na locação das alvenarias de vedação atentar aos eixos, a espessura das paredes, a posição dos vãos dos portões, portas e janelas e a perpendicularidade das paredes que deve ser estabelecida com o auxílio de um esquadro. Deve-se tomar todo o cuidado no nivelamento da 1ª fiada, da qual dependerá a qualidade e facilidade da elevação da alvenaria propriamente dita. Todas as paredes devem ser niveladas desde a primeira fiada. Os vãos de portas, portões e janelas devem atender as medidas e localização previstas no projeto específico. Devem ser somadas as medidas do projeto para os vãos das esquadrias, as folgas necessárias para o encaixe do batente. As folgas existentes entre a alvenaria e a esquadria devem ser preenchidas com argamassa de cimento e areia. A argamassa para o assentamento deve ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e os manter no alinhamento por ocasião do assentamento.

Para se evitar a perda da plasticidade e consistência da argamassa, a mesma deve ser preparada em quantidade adequada a sua utilização. A superfície deve estar plana e deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm. Sugere-se executar a verificação da planeza da parede com régua de metal ou de madeira posicionando-se em diversos pontos da parede. O prumo da parede deve ser verificado periodicamente durante levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS ACIMA DE 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO:

VERGA OU CONTRAVERGA EM CONCRETO ESTRUTURAL PARA VÃOS DE ATÉ 150CM, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, CONTROLE "A", COM FCK 20 MPA, MOLDADA IN LOCO, INCLUSIVE ARMAÇÃO:

Embaixo e em cima das aberturas de todas as janelas, bem como em cima das portas será construída uma viga de concreto armado (vergas e contra-verga), que impedirá o surgimento de trincas a 45°. As vergas e contra-vergas serão pré-fabricadas e assentadas durante a execução da alvenaria. As peças terão 15cm de altura e sua largura de 15cm conforme a largura da alvenaria. O comprimento será o tamanho da janela, acrescido de 60 cm (30 cm para cada lado conforme normativa). Para

compor a diferença entre a altura da verga e a do bloco, poderá ser executado um complemento com tijolos maciços, acima da verga e abaixo da contra-verga, evitando-se a perda de material com o corte da lajota caso necessário bem como perda da resistência do material. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MURO DIVISÓRIO EM BLOCO DE CONCRETO COM ACABAMENTO REVESTIDO, ESP.15CM, ALTURA DE 220CM, COM SAPATA EM CONCRETO ARMADO, DIMENSÃO (50X55)CM, FORMA EM CONTRA BARRANCO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA), PINGADEIRA EM CONCRETO, CHAPISCO/REBOCO COM ARGAMASSA (CIMENTO E AREIA) E PINTURA EM DUAS (2) DEMÃOS:

Composição para construção de muros em blocos de concreto 14 x 19 x 39 cm com resistência mínima à compressão de acordo com a NBR 6136, obtida considerando:

Sapata corrida em concreto armado com dimensão mínima de 50 x 55 cm com concreto de FCK mínimo de 20 MPa, 70 Kg de aço por m³ e 8 m² de forma de madeira por m³ de concreto inclusive escavação, regularização de fundo de vala e reaterro e impermeabilização vide especificações.

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa de cimento, cal hidratada e areia, vide especificações.

Alvenaria de vedação com acabamento em bloco vazado de concreto simples, com superfície isenta de trincas, lascas, ou pequenas imperfeições nas faces que receberão chapisco, reboco e pintura da cor a ser definida pela administração.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PONTOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014:

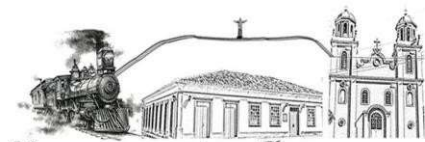
TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022:

TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022:

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014:

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014:



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAM UN CR JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014:

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014:

TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022:

TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022:

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014:

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO.: JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

JUNÇÃO SIMPLES DE PVC, 45 GRAUS, SÉRIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, INSTALADA EM DRENO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2021:

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

Será realizada a ligação da rede de água da obra e rede de esgoto. Deverão ser respeitadas as inclinações existentes principalmente para chegada da rede de água e saída da rede de esgoto.

Serão executados pontos de entrada de água para todos os itens conforme memória de cálculo.

Devendo ser respeitados os diâmetros das redes conforme necessária para cada peça sanitária.

Serão executados pontos de esgoto para ligação dos vasos sanitários, lavatórios, ralos dos chuveiros e ralos sifonados conforme memória de cálculo. Devendo ser respeitados os diâmetros das redes conforme necessária para cada peça sanitária. A ligação a ser executada contempla até o final da obra, sendo a ligação de água bem como esgoto até as redes existentes a cargo da prefeitura municipal.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CAIXA SIFONADA, COM GRELHA QUADRADA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022:

É a peça da instalação de esgotos que recebe as águas servidas de lavatórios, banheiras, box, tanques e pias, ao mesmo tempo em que impede o retorno dos gases contidos nos esgotos para os ambientes internos dos compartimentos. Além disso, permite recolher as águas provenientes de lavagem de pisos e protege a instalação contra a entrada de insetos e roedores devido ao fecho hídrico. Os detritos, porventura existentes, se depositam no fundo, o que permite a sua inspeção e limpeza com certa facilidade.



CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020:

Caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria (tamanhos diversos), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa de concreto, inclusive escavação, reaterro e transporte e retirada do material escavado (em caçamba).

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021:

REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021:

REGISTRO DE ESFERA, TIPO PVC SOLDÁVEL DN 20MM (1/2"), INCLUSIVE VOLANTE PARA ACIONAMENTO:

A diferença básica para escolha do registro de pressão ou de gaveta é:

Registro de pressão: utilizado para controle de vazão, sendo que a vedação é feita entre a sede metálica e o vedante. (Ex.: Aplicado ao sub-ramal do chuveiro).

Registro de gaveta: deve ser utilizado com a finalidade de fechar o fluxo de água para manutenção da rede (uso totalmente aberto ou totalmente fechado), sendo que a vedação é feita através de cunha e sede metálicas.

Ambos devem possuir:

- O corpo em latão fundido;
- A canopla (acabamento) deverá ser de metal em acabamento cromado;
- Presença de marcação permanente do nome ou marca do fabricante e do diâmetro nominal;
- Presença de marcação do nome ou marca do fabricante visível após instalação;
- Ausência de imperfeições de superfície;



- Movimento de abrir e fechar uniforme;
- Ausência de projeção da haste ou da gaveta na seção de escoamento.
- Presença marcação permanente da seta c/ sentido de passagem;

Para instalação da rede água serão necessários o fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável ½" com acabamento canopla cromados, registro de pressão bruto, latão roscável ½". Com acabamento e canopla cromados e registro de esfera PVC roscável ½" conforme projeto hidrossanitário anexo.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 1.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA:

O sistema de acondicionamento de água (reservatório) deverá obedecer às prescrições da NBR-5626.

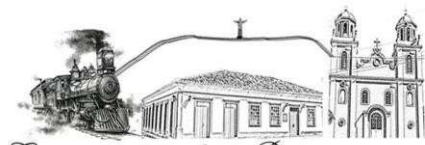
Deverão ser obedecidas as seguintes recomendações quando da execução e montagem hidráulica dos reservatórios de água potável:

O reservatório deve ser um recipiente estanque que possua tampa ou porta de acesso opaca, firmemente presa na sua posição, com vedação que impeça a entrada de líquidos, poeiras, insetos e outros animais no seu interior;

Qualquer abertura na parede do reservatório situada no espaço compreendido entre a superfície livre da água no seu interior e a sua cobertura e que se comunica com o meio externo direta ou indiretamente (através de tubulação), deve ser protegida de forma a impedir a entrada de líquidos, poeiras, insetos e outros animais no seu interior;

A extremidade da tomada de água no reservatório deve ser elevada em relação ao fundo deste para evitar a entrada de resíduos eventualmente existentes na rede predial de distribuição.

A superfície do fundo do reservatório deve ter uma ligeira declividade no sentido da entrada da tubulação de limpeza, de modo a facilitar o escoamento da água e a remoção de detritos remanescentes. As ligações hidráulicas dos reservatórios fabricados em material plástico ou executados em concreto deverão ser executadas com o emprego de adaptador flangeado do tipo dotado de junta adequada à tubulação a que estará ligado. Atenção especial deverá ser dada à estanqueidade da ligação hidráulica e, para tanto se recomenda o emprego de vedação, o reservatório pré-fabricado deve ser instalado sobre a laje das construções. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

CANALETA PARA DRENAGEM, EM CONCRETO COM FCK 15MPA, MOLDADA IN LOCO, SEÇÃO 30X30CM, FORMA EM MADEIRA, COM GRELHA EM BARRA REDONDA DN 12,5MM (1/2") E REQUADRO EM BARRA REDONDA DN 20MM (3/4") COM UMA (1) DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO E DUAS (2) DEMÃOS DE PINTURA ESMALTE, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO COM TRANSPORTE E RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

Canaleta é o dispositivo de drenagem superficial a ser aplicado, no direcionamento das águas da rampa de lavagem das ambulância, a fim de se evitar erosões e empoçamento de água contaminada. As canaletas são parte do sistema de micro drenagem que encaminha as águas drenadas para o sistema de macro drenagem (rede proposta a ser ligada a rede existente na via), podendo ser em concreto moldada in loco ou pré fabricada assentada sobre terreno firme previamente compactado. Possuirá tampa em grelha de ferro com barra redonda DN mínimo de 12,5mm podendo ser superior, deverá ter reforço no meio contra empena e requadro de barra redonda DN não inferior a 20mm, sendo toda a estrutura de ferro pintada com fundo anticorrosivo e duas demãos de tinta esmalte na cor a ser definida pelo contratante. O espaçamento entre as barras deverá ser tal que não haja risco de acidentes com transeuntes. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PONTOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os subitens abaixo relacionados deverão ser aplicados para execução das instalações elétricas da edificação. Por se tratar de materiais e insumos devidamente normatizados, estes dispensam descrições individuais de sua natureza.

Serão instalados pontos de interruptores com tomadas acopladas, pontos de luz, pontos de tomadas, deverão estar incluídos a fiação, caixas e espelhos, luminárias e a ligação dos mesmos ao quadro de distribuição na obra. O quantitativo dos itens citados acima foi executado de acordo com o projeto elétrico.

- Tensão da Concessionária: 220/127 trifásico – CEMIG;
- Medidor de Energia: Tipo CM2 – trifásico de 63A;
- Tipo da Instalação: Infraestrutura de eletrodutos e caixas serão de embutir;
- Quadro de Distribuição: Terá um quadro de distribuição de embutir com capacidade para os equipamentos descritos no diagrama unifilar do projeto executivo. Esse quadro recebe um alimentador trifásico de 16mm² em um eletroduto de 32mm de Diâmetro que vem diretamente da caixa de passagem de saída do medidor de energia.
- Sistemas de Proteção: Haverá proteção contra sobretensões (DPS) e contra choques elétricos (DR) em áreas específicas.

- **Equalização:** O aterramento da concessionária deverá ser equalizado com o sistema de equalização do SPDA.
- **Tomadas:** Todas as tomadas devem ser do tipo com três pinos (fase, neutro e terra) em conformidade com a norma brasileira, garantindo proteção aos usuários. Ver a altura de instalação conforme projeto executivo.
- **Interruptores:** Serão instalados conforme projeto executivo, devem ser do mesmo fabricante das tomadas.
- **Condutores:** Os condutores serão de cobre com isolamento de PVC ou HEPR antichama ou materiais de baixa emissão de fumaça e halogênios (LSZH), conforme a aplicação. Os condutores deverão ser Classe 5 para os circuitos terminais.

Todas as instalações de circuitos devem ser em FASE, NEUTRO e TERRA. As instalações elétricas deverão ser executadas em conformidade com NBR 5410. As instalações deverão ser entregues em pleno funcionamento e inclusive com lâmpadas e demais insumos necessários. Caso haja dúvida na execução a equipe técnica deverá ser previamente acionada para que não seja executado trabalho redobrado. VER MEMORIAL DESCRITIVO ESPECÍFICO ANEXO A ESTE. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO C2, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 23KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS:

A implantação do padrão de energia em baixa tensão por rede aérea de distribuição deve estar de acordo com a última versão da norma ND-5.1 CEMIG (ou da concessionária de energia do município caso não seja a CEMIG) e com os comunicados técnicos pertinentes a esta concessionária. Das providências necessárias junto à concessionária de energia, salienta-se que a contratada é responsável pela entrega dos serviços relacionados com a entrada de energia completa, pela ligação definitiva à rede pública em perfeito funcionamento e pela aprovação desta concessionária, quanto à execução do padrão de entrada.

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 40 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020:

Denominam-se quadros aqueles componentes de uma instalação destinados a conter os dispositivos de manobra e proteção dos circuitos elétricos.

Os quadros de embutir poderão ser de PVC ou de chapa de aço, com espessura mínima equivalente a chapa nº 20 BWG, com tampas parafusadas ou portas com fechaduras, confeccionadas em chapa

de aço de espessura mínima equivalente a chapa nº 16 BWG. Os quadros deverão permitir a eficiente ventilação dos componentes instalados em seus interiores. Os quadros deverão evitar que seus componentes internos sejam atingidos por poeira ou umidade. A altura de montagem dos quadros de distribuição será regulada por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 0,50 m do piso acabado. A profundidade será regulada pela espessura do revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentados os alizares das caixas. Além da segurança para as instalações que abrigar, os quadros deverão, também, serem protegidos contrachocos, sendo para tanto isolados os painéis e alavancas externas, por espelho encaixado no interior do quadro. O quadro de distribuição deverá ser montado em caixas de embutir no local identificado conforme o projeto elétrico.

DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 63A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

DISJUNTOR DE PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL (DR), BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A, SENSIBILIDADE DE 30MA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE TERMINAL ILHÓS:

Todos os circuitos deverão ter um disjuntor correspondente. Deverão atender as normas NBR IEC 60898 / NBR IEC60947-2 / IEC 898 e IEC 947-2. Deverão ser instalados no interior dos quadros de distribuição e geral, obedecendo às características de tensão, corrente e frequências nominais. A capacidade de interrupção de curto-circuito simétrica deverá ser condizente com as características nominais de ajuste e variação de acordo com o número de polos do disjuntor. Os disjuntores deverão ser separados no quadro de energia de acordo com o projeto elétrico. Caso necessário, poderão ser substituídos por disjuntores com cargas maiores que os discriminados, não sendo em hipótese alguma permitida a execução de disjuntores com carga menor.

CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM FUNDO FIXO REFORÇADO, DIMENSÕES 4"X4", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, OCTOGONAL COM ANEL DESLIZANTE, DIMENSÕES 3"X3", EMBUTIDA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN25MM (3/4"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO:

ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023:

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser novos, internamente lisos e sem rebarbas. Serão instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente, de boa aparência quando embutidos, cuidando-se para que nenhuma condição possa danificar os condutores neles contidos. Os dutos embutidos nas vigas e lajes de concreto armado serão colocados sobre os vergalhões inferiores. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação de concreto nas formas. A instalação de tubulação embutida nas peças estruturais de concreto armado será efetuada de modo que os dutos não suportem esforços não previstos. A taxa máxima de ocupação dos eletrodutos não deve exceder 40%. Os eletrodutos deverão ser limpos e secos antes da passagem de fiação.

Serão aceitos 2 (dois) tipos que não devem ser utilizados de forma aparente:

- Em PVC flexível, auto-extinguível, reforçado com espirais de PVC rígido sendo liso internamente, para facilitar a passagem dos fios e cabos elétricos. Este tipo poderá ser usado em substituição aos eletrodutos de PVC rígido nas aplicações embutidas em áreas internas, quando for especificado em projeto;
- Em polietileno de alta densidade (PEAD), poderá ser usado em áreas externas enterradas (JARDIM) e onde se necessita de grandes vãos entre caixas de derivação e/ou passagem. Não exige emendas entre peças e é fabricado em bobinas de 25, 50 e 100 metros. É fornecido com arame-guia e tem leveza, flexibilidade e elevada resistência mecânica.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 1,5 MM², 70°C, 450/750V:

CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 2,5 MM², 70°C, 450/750V:

CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 4 MM², 70°C, 450/750V:

CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 6 MM², 70°C, 450/750V:

CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM², 70°C, 450/750V:

CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

CONJUNTO DE TRÊS (3) INTERRUPTORES SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE TRÊS (3) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

CONJUNTO DE UM (1) INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V) E UM (1) INTERRUPTOR PARALELO, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE DOIS (2) POSTOS, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

CONJUNTO DE UM (1) MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø10MM, COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 20A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

CONJUNTO DE DUAS (2) TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

Serão instalados pontos de interruptores com tomadas acopladas, pontos de luz, pontos de tomadas, deverão estar incluídos a fiação, caixas e espelhos, luminárias e a ligação deles ao quadro de distribuição na obra. O quantitativo dos itens citados acima foi executado de acordo com o projeto elétrico. Todas as instalações de circuitos devem ser em FASE, NEUTRO e TERRA. As instalações elétricas deverão ser executadas em conformidade com NBR 5410. As instalações deverão ser entregues em pleno funcionamento e inclusive com lâmpadas e demais insumos necessários. Caso haja dúvida na execução a equipe técnica deverá ser previamente acionada para que não seja executado trabalho redobrado.

PLAFON LED QUADRADO DE SOBREPOR 20X20 18W, 4000K FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

PLAFON LED QUADRADO DE SOBREPOR 20X20 18W, 6500K FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

A iluminação interna se dará através da instalação de luminárias de sobrepor, tipo plafon led quadrado 20x20 com 18W de potência, recomenda-se temperatura de cor de 4000K (BRANCO NEUTRO) E 6500K (BRANCO FRIO) conforme projeto elétrico anexo.

MODELO DE PLAFON DE SOBREPOR



SPOT LED PAINEL SOBREPOR 5W 3000K FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Devem ser executadas de acordo com o respectivo projeto. A instalação de ser feita sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, novos, para garantir a durabilidade e segurança. Caso haja dúvida na execução a equipe técnica deverá ser previamente acionada para que não seja executado trabalho redobrado.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO SPOT LED SOBREPOR



ESPETO LED PARA JARDIM 10W, 3000K (BRANCO QUENTE) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Serão instalados em número de 7 na fachada principal junto ao gramado, sua base de fixação em forma de espeto e proteção IP65 garantem a durebilidade ao ar livre. A lâmpada será em led não inferior a 10w na cor branco quente. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO ESPETO DE JARDIM



PROJETOR LED 50W, 6000K/6500k, 3750lm, IP65 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

PROJETOR LED 20W, 6000K/6500k, 1500lm, IP65 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Nesta etapa serão instalados projetores fechados em corpo refletor de alto brilho, laterais em chapa de aço pintado em epóxi, com lente plana de cristal temperado e suporte de fixação em aço galvanizado. Potência de 50W e 20W conforme projeto elétrico anexo, sua tensão é de 100 a 240V. Temperatura de cor 6000K a 6500K, na emissão de luz branca. Fluxo luminoso de 3750lm e/ou 1500lm respectivamente, eficiência de luminosa de 80lm/W. Utilizados para iluminação externas. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO PROJETORES



VLC SLIM CLASSE 1 275V 12,5/40Ka:

Dispositivo de Proteção contra Surtos elétricos, suporta corrente de curto-circuito de até 40kA sem fusível backup, conexão direta aos barramentos dos quadros de distribuição de energia, contém desligado interno que o desconecta em caso de este seja submetido a distúrbios acima da sua capacidade, sinalização local indicador do estado de operação através da bandeirola verde e vermelho (serviço/defeito) e é compatível com sinalização remota que indica o estado de operação através de contatos NA (normal aberto) ou NF (normal fechado) que são isolados eletricamente do circuito interno, estes adquiridos separadamente.

São destinados a protege os equipamentos eletroeletrônicos ligados à rede elétrica, evitando transtornos e prejuízos causados com manutenção, reposição e indisponibilidade dos equipamentos. os surtos elétricos são causados por raios, apagões e o "liga e desliga" de equipamentos conectados à mesma rede de energia.

AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO 9.000BTU'S, TIPO CICLO FRIO, CONTROLE REMOTO, TENSÃO/VOLTAGEM 220V FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Está prevista a instalação de 1 condicionador de ar split inverter capacidade de refrigeração 9.000btu's tipo ciclo frio, controle remoto, tensão/voltagem 220v NO ALMOXARIFADO para refrigeração de medicamentos necessários.

Deverão ser observados as particularidades dos equipamentos de climatização a serem instalados, conforme as recomendações estabelecidas pelo fabricante do equipamento a ser utilizado. Observar a posição de instalação do condensador, se o mesmo está acima ou abaixo do evaporador, sendo a instalação feita de acordo com o que determina o fabricante dos equipamentos de ar-condicionado. Para a instalação do condicionador de ar deverá utilizar ferramentas adequadas, com cortador de tubos, aparador de rebarbas, para a realização de emendas deverá ser utilizado o alargador em uma das extremidades do tubo.

Para a solda das emendas deverá ser aplicado “Nitrogênio Passante” para evitar a oxidação interna da tubulação durante a soldagem.

Para a conexão das tubulações nas válvulas de serviço da condensadora deverá ser realizado o flangeamento dos tubos, garantido uma melhor conexão. Deverá ser realizado o processo de vácuo para a retirada dos gases incondensáveis do sistema (tubulação), retirando a umidade do sistema, conforme recomenda o fabricante do equipamento.

Utilizar bomba de vácuo e vacuômetro para a medição da pressão interna do sistema. A faixa de vácuo deverá ficar entre 250 a 500 μ mHg (micro metro de mercúrio). O vácuo deverá estabilizar entre esta faixa de 250 a 500 μ mHg, caso o vácuo estabilize acima da faixa, isso significa que ainda existem umidade dentro da tubulação, se não estabilizar existem vazamento na tubulação, onde as conexões deverão ser refeitas. Para interligação das unidades, condensadora e evaporadora deverá ser utilização Cabo PP tetrapolar de Cobre Isolação PVC 750V Flexível. Todos as tubulações de cobre, cabos de energia e dreno deverão permanecer forro, quando necessário perfurar as paredes da edificação para a passagem da tubulação deverá ser reconstituído o acabamento.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PONTO PARA AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER CAPACIDADE DE REFRIGERAÇÃO 9.000BTU'S A 12.000BTU'S:

Esta previsto a execução de 4 pontos para instalação de condicionadores de ar conforme projeto hidrossanitário. Para serem instalados 3 condicionadores posteriores. O dreno do ar-condicionado é a parte responsável por remover a água produzida pelo aparelho. O equipamento retira a umidade

do ambiente quando está trabalhando, realizando o processo de condensação, que é quando a água passa do vapor para o líquido, os pontos serão embutidos na alvenaria e sua ligação de esgoto será até o ralo sifonado dos sanitários.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE ELETRODUTO/ TUBULAÇÃO, DIÂMETROS DE 15MM A 25MM (1/2" A 1"), EXCLUSIVE ENCHIMENTO:

ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO:

Nos locais onde passarão os eletrodutos bem como a tubulação do ar condicionado deverá ser realizado o rasgo das alvenarias e após fixação dos eletrodutos e as tubulações será realizado o enchimento com argamassa.

Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo-se as linhas previamente traçadas. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos eletrodutos/ tubos dos condicionadores, evitando-se assim, sulcos muito largos ou profundos.

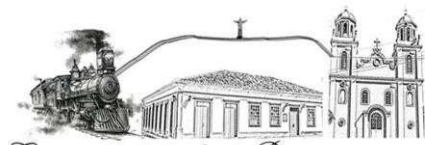
Recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas. O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REVESTIMENTOS DE PAREDE INT./EXT. E TETO

CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP . 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO:

Toda alvenaria a ser revestida, será chapiscada depois de convenientemente limpa. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia lavada grossa no traço volumétrico 1:3, em consistência fluida, devendo ter espessura máxima de 5 mm. Serão chapiscada também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditivação



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção, sobretudo da camada de desmoldante e retirando também o pó provocado pelo uso da lixadeira elétrica. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

Nesta fase deverá ser executado o emboço nas paredes. Os emboços só poderão ser executados após a pega do chapisco, instalados os batentes (ou os contra-batentes), bem como os contramarcos de caixilhos. Identificar os pontos mais críticos do ambiente (de maior e menor espessura), utilizando esquadro e prumo ou régua de alumínio com nível de bolha acoplado. Uma vez identificados os pontos críticos, assentar as taliscas nos pontos de menor espessura, considerando um mínimo de 5 mm. Transferir o plano definido por estas taliscas para o restante do ambiente e assentar as demais taliscas. O assentamento deve ser iniciado pelas taliscas superiores, com posterior transferência da espessura para junto do piso por intermédio de um fio de prumo. As taliscas devem ser de cacos de azulejos, assentadas com a mesma argamassa que será utilizada para a execução do revestimento. Atentar para que sempre sejam previstas taliscas a 30 cm das bordas das paredes, bem como qualquer outro detalhe de acabamento (quinas, vãos de portas e janelas, frisos ou molduras). O espaçamento entre as taliscas não deve ser superior a 1,8 m em ambas as direções.

Para o emboço, é preciso arrematar os cantos vivos com uma desempenadeira adequada. É necessário ainda limpar constantemente a área de trabalho, evitando que restos de argamassa aderidos formem incrustações que prejudiquem o acabamento final. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, INCLUSIVE ARGAMASSA COM PREPARO MECANIZADO, EXCLUSIVE CHAPISCO:

Após o emboço, O reboco deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao emboço e deverá possuir textura e composição uniforme lisa e compacta sem fissuras. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 20mm.

Para o reboco, também é preciso arrematar os cantos vivos com uma desempenadeira adequada. É necessário ainda limpar constantemente a área de trabalho, evitando que restos de argamassa aderidos formem incrustações que prejudiquem o acabamento final. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

O revestimento em placas cerâmicas, junta a prumo de 1mm, assentadas com argamassa, será aplicado nas paredes do piso até laje ou conforme indicado em projeto, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do revestimento. Os padrões estão definidos juntamente ao projeto arquitetônico, devendo o mesmo ser rejuntado nas distâncias recomendadas pelo fabricante.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PEITORIL DE GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, COM PINGADEIRA, ESP. 2CM, ACABAMENTO POLIDO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

Os peitoris serão assentados junto as janelas. Deve-se atentar para alguns detalhes executivos, como a previsão de uma inclinação mínima de 3% no sentido do lado externo da edificação e a adoção de pingadeiras de, no mínimo, 1,5 cm, visando evitar o escoamento ao longo da fachada. Para janelas de alumínio, a largura do peitoril será igual à espessura da parede acabada, acrescida das pingadeiras, externa e interna. A janela será fixada por meio de parafusos e buchas, os quais serão devidamente calafetados com silicone, que será também aplicado na face inferior e nas laterais da janela até uma altura de 30 cm. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REVESTIMENTO DE PISO INT. E EXT.

CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM:

Nesta etapa será executado o contrapiso de argamassa de cimento e areia traço 1:3 espessura média de cinco (2) centímetros para posterior execução do revestimento definitivo. Nesta etapa deverão ser observados os caimentos dos pisos para escoamento das águas de lavagem dos mesmos e sua conformação transversal e longitudinal.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

SÓCULO COM ENCHIMENTO EM TIJOLOS MACIÇOS, ALTURA DE 10CM À 12CM, INCLUSIVE ACABAMENTO EM REVESTIMENTO DE ARGAMASSA, ESP. 20MM, COM APLICAÇÃO MANUAL:

O sóculo serve como uma base de apoio para diferentes tipos de objetos e estruturas. No caso a área para guarda de cilindros conforme exigências da Norma RDC nº 50/2002 deverá ficar suspensa não podendo ter contato direto com o solo.

sendo assentado com tijolos maciços utilizando argamassa traço 1:4 (cimento areia) e acabamento com revestimento cerâmico conforme projeto arquitetônico.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PISO CIMENTADO NATADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, ACABAMENTO QUEIMADO, SEM JUNTA DE DILATAÇÃO:

Será executado o piso cimentado natado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia média lavada, podendo ser utilizado o sistema “sobre úmido” (argamassa lançado diretamente sobre a base, concreto ou contra-piso, antes do início de pega da base) ou “sobre seco” (argamassa sobre base já curada e endurecida).

Em função das solicitações a que os pisos cimentados estão submetidos, o sistema “sobre seco” é o mais utilizado, podendo-se aumentar a aderência do piso cimentado à base, pela prévia aplicação, instantes antes do lançamento da argamassa, de ponte de aderência constituída por pasta de cimento e areia lavada fina (1:2), em volume, sendo facultado o uso de adesivos.

A espessura da argamassa do piso cimentado será de 15 mm para o sistema “sobre úmido” e se for adotado o sistema “sobre seco” será de 20 mm.

Recomenda-se a utilização de um mesmo tipo de cimento em todas as camadas constituintes de sistema (laje, contra-piso, ponte de aderência e piso cimentado).

O preparo da argamassa pode ser manual, quando se tratar de pequenos volumes e deve ser efetuada sobre superfície plana e limpa, misturando-se, inicialmente, o cimento à água. Para volumes de argamassa superiores a 100kg de cimento, o amassamento deve ser mecânico em betoneira, lançando-se parte da água e o volume de areia na betoneira em funcionamento completando com todo o volume de cimento e o restante da água, sendo o tempo de mistura nunca inferior a 3 minutos. A argamassa produzida não deve ser utilizada em prazo superior ao de início de pega do cimento, 2,5 horas, aproximadamente, devendo ser descartada após este intervalo.

Antes do lançamento da argamassa sobre a base, serão definidos os pontos de nível, que em pisos com juntas pode ser estabelecido pelos próprios perfis previamente assentados (24 horas antes com a mesma argamassa do piso).

O lançamento da argamassa deve ser efetuado de modo a obter o máximo adensamento contra a base, sendo então sarrafeada, procedendo-se o acabamento especificado, que pode ser de dois tipos de acordo com determinado em projeto:

Natado: após desempenar a argamassa com desempenadeira de madeira, promove-se o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m² alisando com desempenadeira de aço, de modo a se obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

A limpeza final do piso deve ser executada, no mínimo, 14 dias após a sua execução, utilizando-se escova de piaçaba, água, sabão neutro e em seguida, água em abundância.

Será executado nas áreas externas cobertas conforme projeto com acabamento queimado, sem junta de dilatação, exceto na rampa a receber revestimento cerâmico. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REVESTIMENTO COM PORCELANATO APLICADO EM PISO, ACABAMENTO POLÍDO, AMBIENTE INTERNO, PADRÃO EXTRA, BORDA RETIFICADA, DIMENSÃO DA PEÇA (60X60CM), ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

A execução do REVESTIMENTO EM PORCELANATO deverá ser executada conforme norma NBR 13753/1996 - Revestimento de piso interno ou externo com placas e com utilização de argamassa colante - Procedimento. Serão de cor escolhida pela administração E DESCRITA NO PROJETO ARQUITETÔNICO com resistência de abrasão superficial mínima de PEI IV e assentado com argamassa colante ACII e rejuntada com rejunte flexível também em cor clara. Devem ser de primeira qualidade, padrão "extra" esmaltada e fosca e absorção média de água entre 3 e 6% nunca superior à 8,5%. O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto ou da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo, 28 dias após a concretagem da laje ou 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia). Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção à ralos, buzinetes ou saídas.

Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressioná-la arrastando-a até a sua posição final. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

SOLEIRA EM GRANITO, NA COR CINZA ANDORINHA, ESP. 2CM, INCLUSIVE REJUNTAMENTO:

O assentamento das soleiras será realizado, utilizando-se o mesmo procedimento descrito para pisos cerâmico, respeitando-se as particularidades de cada caso. Serão instaladas soleira em granito em todas as portas internas e externas com espessura igual ou superior a 2cm respeitando as alturas dos ambientes molhados e podendo ser inclinados de modo a evitar o acesso de água de chuvas para os ambientes.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022:

Concluídas as execuções do sub-base, base, inclusive o nivelamento e compactação, a pavimentação com os elementos intertravados será executada partindo-se de um meio fio ou marco lateral na área demarcada no projeto arquitetônico.

Atenção: o método de assentamento (encaixe) deverá ser consultado com a Fiscalização antes de iniciar o serviço, ESTA SENDO PROPOSTA A INSTALAÇÃO EM ESCAMA DE PEIXE .

A paginação neste formato, inclusive, garante ao piso maior resistência e durabilidade, além de ficar esteticamente mais bonito.

A utilização de placa vibratória antes e após o assentamento é um item indispensável do serviço. Pisos intertravados de 8cm de espessura a serem assentados sobre colchão de areia nos locais indicados em projeto. O assentamento deverá ser feito de modo a proporcionar o perfeito travamento das peças e uma acomodação destas no solo devidamente compactado, sem riscos de deslocamentos ou avarias. Após assentamento, deverá ser distribuída uma camada de areia sobre as peças. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA):

Será executado meio-fio em concreto pré-moldado com as dimensões de 12,0cm de topo, 16,7cm de base e 35cm de altura, com concreto de fck=>20,0Mpa entre o piso de concreto do pátio e a grama a ser plantada. Ele deverá ficar nível zero de modo que não haja ressalto de um piso para outro evitando acidentes, tendo a função apenas de travamento entre ambos os pisos. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REVESTIMENTO COM IMPERMEABILIZANTE EM DUAS (2) CAMADAS SOBREPOSTAS DE ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA) COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, ESP. 20MM, INCLUSIVE PINTURA COM DUAS (2) DEMÃOS COM EMULSÃO ASFÁLTICA:

Será executada a impermeabilização da parede da fachada o qual possui contato direto com a área a ser gramada. A superfície deve estar limpa, livre de pó, graxas, óleos e desmoldantes. As fissuras e buracos também devem ser previamente tratados. A aplicação do produto impermeabilizante deve ser feita em demãos, intervaladas conforme a recomendação do fabricante.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS, INCLUSIVE TERRA VEGETAL E CONSERVAÇÃO POR TRINTA (30) DIAS:

Será executado plantio de grama esmeralda em placas, sendo conservada por 30 dias, a grama deverá ficar nivelada não sendo admitido degraus entre eles. Deverá ser feita a capina manual do terreno removendo todas as ervas daninhas, inclusive, seu sistema radicular. Sobre terreno regularizado, será lançada uma camada de terra vegetal com espessura mínima de 10 cm a incorporação dos insumos e adubos será efetuada a 20 cm de profundidade, promovendo a total homogeneização dos mesmos com a terra vegetal.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

ESQUADRIAS

PORTA DE MADEIRA, TIPO MEXICANA, MACIÇA (PESADA OU SUPERPESADA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019:

FECHADURA TIPO INTERNA (GORGE), GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 40MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES

Deverá ser executado nesta fase instalação de portas em madeira de maciça tipo mexicana internas para verniz com dimensão de acordo com projeto. Estão previstos juntamente com as portas, miudezas, ferragens e todos os componentes necessários para a implantação e o perfeito funcionamento do equipamento. Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

sólidas e indeformáveis. As dimensões estão definidas no projeto arquitetônico, devendo atender aos requisitos da norma ABNT correspondente. Não serão aceitas esquadrias de madeira não aparelhadas ou fora de prumo, com rachaduras ou qualquer tipo de imperfeição.

Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis. As ferragens e os demais componentes desmontáveis das peças de madeira deverão ser fixados exclusivamente com parafusos de latão, ficando vedado o uso de quaisquer parafusos passíveis de corrosão.

As ferragens para esquadria de madeira deverão ser de primeira qualidade, com funcionamento preciso, acabamento esmerado, características gerais integralmente de acordo com as presentes especificações ou com as especificações do projeto executivo. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO PORTA MEXICANA E FECHADURA INTERNA



PORTA METÁLICA EM CHAPA DOBRADA, DIMENSÃO (80X210)CM, TIPO DE ABRIR, UMA (1) FOLHA, INCLUSIVE ESTRUTURA, DOBRADIÇA E MARCO, EXCLUSIVE FECHADURA E PINTURA:

FECHADURA TIPO EXTERNA, EM PORTA METÁLICA, GRAU DE SEGURANÇA MÉDIO, DISTÂNCIA DE BROCA 20MM, ACABAMENTO COM ESPELHO CROMADO E MAÇANETA MODELO ALAVANCA EM ZAMAC, INCLUSIVE ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO E DUAS (2) CHAVES:

Todas as portas externas serão metálicas de abrir, com dimensões definidas no projeto arquitetônico. Os acessórios, tais como roldanas, fechos, recolhedores, dobradiças, braços articulados, escovas de vedação, guarnições EPDM, etc. O acabamento superficial deverá ser uniforme e absolutamente

isento de riscos, amassamentos, descontinuidades, manchas, faixas, marcas de atritos e quaisquer outros defeitos superficiais. O produto final, após a instalação, não poderá apresentar deformações, devendo apresentar-se absolutamente no prumo, ou, em outras palavras, devem estar colocadas em planos verticais, sem qualquer inclinação. Deverão possuir jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da janela e/ou portas. Caberá à contratada inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO PORTA EXTERNA EM CHAPA DOBRADA E FECHADURA EXTERNA



FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR, INCLUSIVE FECHO E BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA:

JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR, LINHA 25/ SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR:

Deverá ser executado nesta fase instalação de janela basculante nas dimensões conforme projeto. Estão previstos juntamente com as janelas, miudezas, ferragens e todos os componentes necessários para a implantação e o perfeito funcionamento do equipamento. Todos os serviços de marcenaria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada e com a máxima precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis. As dimensões estão definidas no projeto arquitetônico, devendo atender aos requisitos da norma ABNT correspondente. Para o

assentamento e fixação das chapas de vidro deverão ser empregadas baguetes ou perfis de neoprene, grachetas de borracha duplas, baguetes com massa de vidraceiro em duas demãos, conforme determinação do projeto executivo.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PORTÃO DE GRADE EM BARRA REDONDA 1/2" E REQUADRO EM BARRA CHATA 1.1/4"X3/16", EXCLUSIVE CADEADO E PINTURA:

FORNECIMENTO DE GRADE FIXA DE FERRO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO E ACESSÓRIOS:

Será executada a área destinada a guarda de cilindros medicinais no espaço conforme projeto arquitetônico o qual deverá ficar sobre o sóculo descrito acima com no mínimo 10cm de altura, o espaço destinado a guardos dos cilindros deverá possuir dimensões mínimas de 2 m (comprimento) X 1,40 m (altura) em grade de ferro quadrada e requadros com espaçamento não superior a 5cm, inclusive na parte superior. Serão fixados através de chumbadores na estrutura de concreto / alvenaria existente, bem como entre as peças metálicas.

O portão de acesso poderá ser em barra redonda ou quadrada seguindo o mesmo modelo da grade deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação e obedecerão aos detalhes e dimensões especificados no projeto.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa; receberão pintura a óleo na cor a ser indicada.

A vedação das esquadrias deverá ser esmerada a fim de permitir uma estanqueidade perfeita, impedindo a penetração do vento. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO A SER SEGUIDO





Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

GUARDA-CORPO, ALTURA 110CM, EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 2", ESP. 3MM, GRADIL COM DIVISÃO HORIZONTAL EM TUBO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIÂMETRO 1", ESP. 3MM, EXCLUSIVE PINTURA:

Guarda-corpo constituído de tubo de aço galvanizado com 2" de diâmetro e montantes verticais em tubos de aço galvanizado com 2" de diâmetro espaçados em no máximo 90cm entre eles e altura final de 1,10m

Base fixada no piso através de parafusos ou chumbadores, com resistência à carga mínima de 900N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos, conforme determina a norma NBR 9077 / 1993, fechamento horizontal em tubos de aço de 1"; com espaçamento não superior a 0,15m.

Quando os mesmos encontrarem com alguma estrutura de concreto ou alvenaria (pilares, muro) os guarda corpos deverão ter a fixação não somente no piso mas também da estrutura de modo que não haja modo do mesmo "balançar".

Todas as peças deverão ser protegidas por uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e / ou corte dos componentes metálicos duas demãos de zarcão e duas demãos de esmalte.

MODELO DO GUARDA CORPO A SER FIXADO



LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, TAMANHO MÉDIO, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO, EXCLUSIVE TORNEIRA E ENGATE FLEXÍVEL:

Lavatório louça branca com coluna suspensa, tamanho médio, incluso sifão metálico tipo copo com acabamento cromado, válvula e engate flexível 30cm metálicos – fornecimento e instalação. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO DE LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA



BANCADA EM AÇO INOXIDÁVEL:

As bancadas serão instaladas de acordo com o projeto arquitetônico em AÇO INOXIDÁVEL ESCOVADO.

Os materiais utilizados nas bancadas e seus arremates só serão aceitos se isentos de nós, defeitos de fabricação e falhas. As emendas, quando necessárias, serão realizadas sobre apoios já executados. Todo suporte e console metálico, será confeccionada em metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada. As dimensões de projeto das bancadas serão acrescidas em 3 cm ao longo do perímetro, nas faces que serão embutidas na parede. O comprimento total dos consoles de metalon, será obtido, considerando-se o embutimento de 7 cm na parede.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

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, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Cuba de embutir em aço inox, média (465x330x115mm), inclusive válvula em metal cromado e sifão de metal tipo copo com acabamento cromado. Fornecimento e instalação. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

As cubas e pias devem ter acabamento brilhante, com bordas bem acabadas, devem ser produzidas em aço inoxidável AISI 304 (18/10) com a espessura como segue:

Simple 400 x 340 mm e=0,4 mm

Simple 700 x 500 mm e=1,0 mm

Dupla 730 x 400 mm e=0,5 mm

As cubas devem estar fixas às bancadas, quando da sua instalação. Todas as peças devem ser instaladas completas com válvula e sifão tipo copo ambos de metal.

MODELO DE PIA EM AÇO INOX



CUBA EM AÇO INOXIDÁVEL DE SOBREPOR, AISI 304, APLICAÇÃO PARA TANQUE (630X515X260MM), ASSENTAMENTO EM BANCADA, INCLUSIVE VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Cuba de sobrepor em aço inox, média (465x330x115mm), inclusive válvula em metal cromado e sifão de metal tipo copo com acabamento cromado. Fornecimento e instalação. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO DE TANQUE EM AÇO INOX

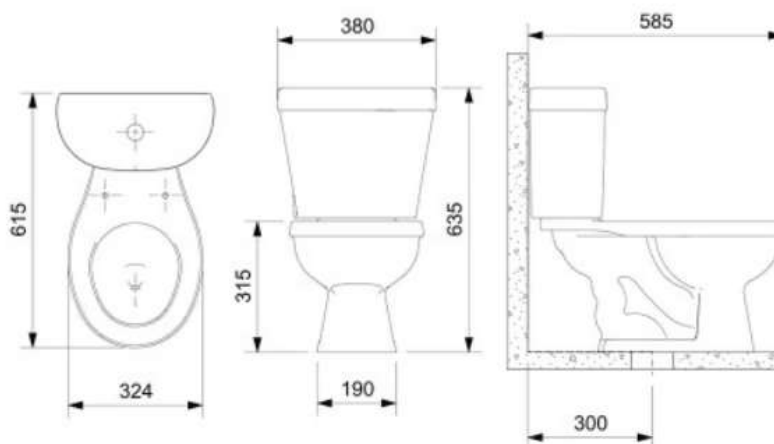


BACIA SANITÁRIA (VASO) DE LOUÇA COM CAIXA ACOPLADA, COR BRANCA, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO/VEDAÇÃO, ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E REJUNTAMENTO:

ASSENTO BRANCO PARA VASO:

Nesta etapa serão instalados os vasos sanitários de louça branca com caixa de descarga acoplada, sobre sóculo de concreto não ultrapassando a altura de 5cm. Os vasos sanitários deverão ter capacidade mínima de 5 litros, devem possuir sifão interno, fixado com parafusos de metal não ferroso, com entrada de água vedada com bolsa de borracha e canopla de metal cromada. Os vasos serão fixados ao sóculo com parafusos com bucha e argamassa colante (traço 1:2:9 respectivamente cimento, cal e areia).

Estão previstos, juntamente com os vasos, assentos brancos para eles modelo específico para portadores de necessidades especiais, não sendo aceito o modelo tradicional devido ao seu encaixe junto a bacia sanitária. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



EXPURGO HOSPITALAR EM AÇO INOX. INCLUSIVE SIFÃO EM AÇO INOX FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Nesta etapa serão colocados os expurgos de diâmetro $\varnothing 300\text{mm}$ para despejo pré-fabricado de aço inox com sifão.

O expurgo é o local onde é realizada a lavagem do material sujo, no caso na sala de utilidades conforme determinação da normativa.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO DE EXPURGO A SER INSTALADO



DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP. 3CM, INCLUSIVE INSTALAÇÃO, FERRAGENS EM LATÃO CROMADO E ACESSÓRIOS:

Nesta fase será executada divisória com sistema constituídos de painéis de granito para divisa da área de chuveiro nos banheiros, com acabamento polido e tratamento à base de resina protetora, espessura de 3,0 cm nas dimensões indicadas em projeto. A fixação dos painéis à alvenaria será feita com massa plástica e 3 cantoneiras metálicas parafusadas. Os painéis terão suas arestas visíveis, arredondadas e faces planas. A ligação entre placas será feita também com massa plástica e cantoneiras metálicas. A divisória somente será chumbada no piso em no mínimo 5 cm. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CHUVEIRO ELÉTRICO BRANCO, TENSÃO 127V/220V, POTÊNCIA 4600W/5500W, INCLUSIVE BRAÇO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Será instalado braço e Chuveiro elétrico branco, com potência de entre 4.600W a 5.500 W tensão conforme especificada no projeto elétrico, com resistência blindada, preferencialmente na cor branca ou outra se previamente aprovada pela fiscalização. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

TORNEIRA METÁLICA PARA LAVATÓRIO, FECHAMENTO AUTOMÁTICO, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE MESA, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Torneira de pressão metálica para lavatório de embutir é uma torneira de mesa, modelo compacto para lavatórios ou cubas pequenas, com acionamento por meio de válvula de sistema hidromecânico, acabamento cromado, diâmetro nominal de 1/2" ou 3/4".

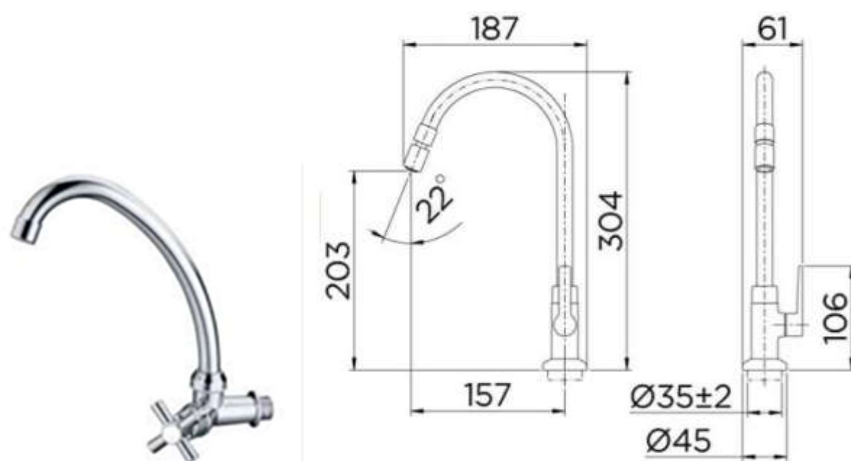
MODELO DE TORNEIRA PARA LAVATÓRIO COM AREJADOR



TORNEIRA METÁLICA PARA PIA, ABERTURA 1/4 DE VOLTA, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, APLICAÇÃO DE PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Torneira de pressão metálica para pia, longa, de parede é uma torneira de parede com 15 cm, sem rosca, para uso geral, com acabamento cromado, modelos para tubulações de 3/4" ou de 1/2" ou modelo para tubulação de 3/4", com luva de redução para 1/2", conforme o fabricante.

MODELO DE TORNEIRA PARA PIA



TORNEIRA METÁLICA PARA TANQUE, ACABAMENTO CROMADO, COM AREJADOR, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

As torneiras de pressão metálica para o uso em tanques, podem ser de $\frac{1}{2}$ " ou $\frac{3}{4}$ ", com eixo de entrada de água na horizontal, o acabamento será cromado, com comprimento alongado aproximado de 200 mm e devem possuir acoplamento para mangueira.

MODELO DE TORNEIRA PARA TANQUE



DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS / PAPEL HIGIÊNICO:

Suporte para papel higiênico e papel toalha de parede em plástico tipo dispenser, parafusado. Acessórios de fixação inclusos. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MODELO PAPELEIRA

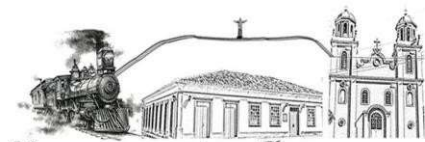


ESPELHO CRISTAL, DIMENSÃO (40X60)CM, COM ESP. 4MM, EM ACABAMENTO LAPIDADO, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM PARAFUSO TIPO FINESSON, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Espelho comum com 4mm de espessura com moldura (requadro) em alumínio anodizado natural ou fosco, com fundo protegido com compensado de pinus com espessura de 3mm nas dimensões de 40 x 60 cm. A fixação se dará com parafusos galvanizados e bucha.

O espelho sem moldura nas dimensões de 40 x 60 cm com espessura 4mm, deverão ser fixados com parafusos finesson, com bordas serrilhadas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

BANCADA COM TANQUE EM CONCRETO 150 X 75 CM, INCLUSIVE ALVENARIA, BARRADO EM AZULEJO E VÁLVULA DE ESCOAMENTO DE METAL COM ACABAMENTO CROMADO, SIFÃO DE METAL TIPO COPO COM ACABAMENTO CROMADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME DETAHAMENTO EM PROJETO:

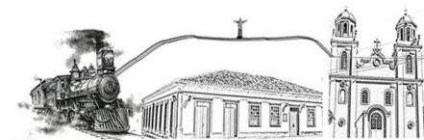
As bancadas serão instaladas de acordo com o projeto arquitetônico externo, com ponto de água de alta pressão para lavagem e desinfecção das vans, não sendo aceita a execução de outro material devido a risco de contaminação. Estão inclusos a execução de barrado de alvenaria na parede junto ao tanque, sifão e valvula de escoamento metalico. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO RETA, DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 40CM, INSTALADO EM PORTA/PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO:

BARRA DE APOIO EM AÇO INOX POLIDO EM "L", DN 1.1/4" (31,75MM), PARA ACESSIBILIDADE (PMR/PCR), COMPRIMENTO 140CM, 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 90CM, INSTALADO EM PAREDE, INCLUSIVE FORNECIMENTO,INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS PARA FIXAÇÃO:

Nesta etapa serão instaladas as barras de apoio de acordo com projeto arquitetônico. Barra de apoio, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável AISI 304, liga 18,8, diâmetro nominal de 1 1/4", com espessura de 3/32", com resistência mínima ao esforço, em qualquer sentido, de 1,5 kN; flanges nas extremidades e parafusos para fixação, em aço inoxidável; tubo e flanges com acabamento escovado, ou polido fosco e que a instalação atenda a NBR 9050. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Administração
2021/2024

Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

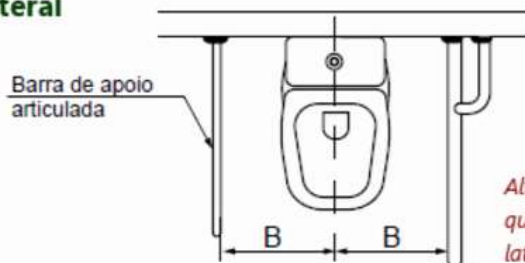
BARRA DE APOIO VASO SANITÁRIO

Bacia acoplada sem parede lateral

Ref. Item 7.7.2.4.3 da NBR9050/2020

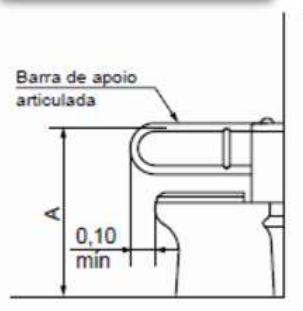
Legenda

Cotas	Adulto m	Infantil m
A	0,75	0,60
B	0,40	0,25
C	0,46	0,36

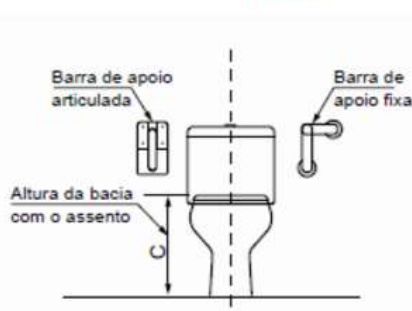


Planta

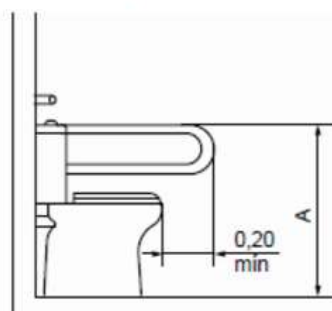
Alternativa de instalação, para quando não houver parede lateral para fixação das barras de apoio.



Lateral direita



Frontal

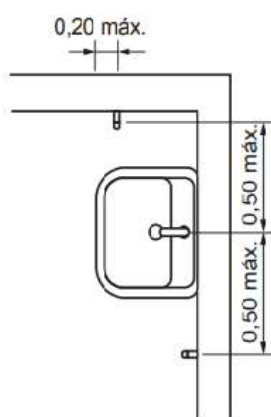


Lateral esquerda

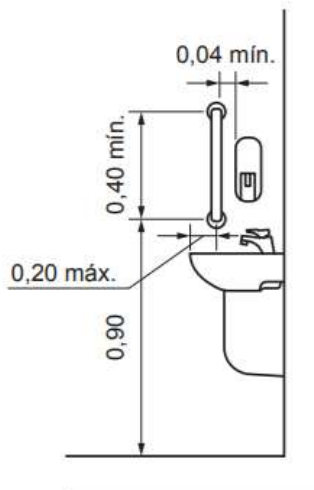
aditivocad.com

BARRA DE APOIO LAVATÓRIO

Dimensões em metros

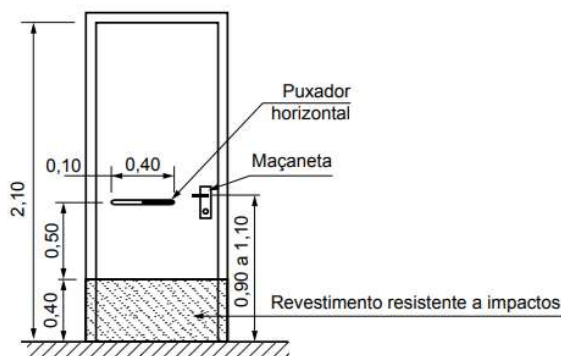


Barras verticais

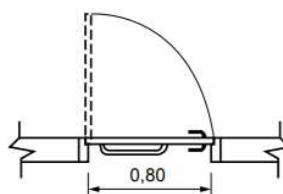


b) Vista lateral -
Barra vertical

BARRA DE APOIO PORTAS SANITÁRIOS



a) Vista frontal



b) Vista superior

LAVADORA INDUSTRIAL DE ALTA PRESSÃO 4000V2 A MONO 127/220V COM CARRINHO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

A lavadora Industrial de alta pressão é indicada para aplicação geral na lavagem de pisos, paredes, câmaras, tanques, aviários, veículos de passeio, peças, estábulos, residências, lava-rápidos, estacionamentos, pátios e entre outro.

Equipamento composto por: Bomba de Pressão, Motor, Mangueira de Pressão, Carrinho, chave Liga/desliga, Bico e Polia do Motor. Atentar para a especificação pois não será aceito pressurizador para aumento de vazão.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PINTURA

PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM PAREDE, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO:

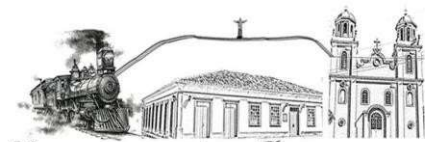
PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE MASSA CORRIDA (PVA), EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO:

PREPARAÇÃO PARA EMASSAMENTO OU PINTURA (LÁTEX/ACRÍLICA) EM TETO, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO:

EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA ACRÍLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA:

PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA):

PINTURA COM VERNIZ SINTÉTICO MARÍTIMO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, DUAS (2) DEMÃOS, ACABAMENTO TIPO ACETINADO (BRILHO SÚTIL):



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

PINTURA ESMALTE EM ESTRUTURA METÁLICA, DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE UMA (1) DEMÃO FUNDO ANTICORROSIVO:

PINTURA ACRÍLICA ARTÍSTICA CONFORME PROJETO (LOGO DO SAMU),(2,50 X 1,50M), DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO:

As cores serão indicadas pela contratante, antes da aquisição das tintas e conforme projeto arquitetônico anexo. O produto deverá ser apresentado para uso, bastando ser dissolvido antes da aplicação, sendo que para sua diluição, quando necessária, deverá ser feita com água pura. Após a diluição da tinta, a mesma deverá apresentar-se perfeitamente homogênea. As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado.

Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfície não destinada a pintura (revestimentos cerâmicos, vidros, pisos, ferragens, etc.), ou em outras superfícies com outro tipo de pintura ou concreto aparente. Esquadrias em geral deverão ser protegidas com papel, bem como os vidros, espelhos, fechos, rosetas, puxadores, superfícies adjacentes com outro tipo de pintura, etc., antes do início dos serviços. Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas e empapeladas, para evitar respingos. Esta prevista a pintura de ambos os lados dos beirais, externo e interno com a mesma cor da tinta prevista para pintura externa. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

COBERTURA

IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, E = 4 MM:

CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM:

Será executada a impermeabilização da laje superior a qual ficará exposta e necessita de proteção contra intempéries.

O primeiro passo para uma melhor aplicação das mantas asfálticas é a limpeza da superfície. Ela deve estar isenta de pó, areia, resíduos de óleo, graxa, desmoldantes, manchas de óleo ou qualquer tipo de material que possa prejudicar a aderência do material.

Com a área limpa e úmida, começamos a preparação da área em que a manta será aplicada. O caimento deve ser de pelo menos 1% em direção aos pontos de escoamento de água.

Já a argamassa de regularização (contrapiso) deve ser preparada com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3. Esta argamassa deverá ter acabamento desempenado, com espessura mínima de 2cm.

Na região dos ralos, crie um rebaixo de 1 cm de profundidade. Já os cantos e arestas deverão ser arredondados com raio aproximado de 5cm a 8cm.

Sobre a regularização seca, deve ser aplicada uma demão de primer para manta asfáltica ou pintura asfáltica, com rolo ou trincha e aguardar secagem por no mínimo 6 horas.

A manta asfáltica pode ser aplicada com chama de maçarico ou com asfalto quente, que possuem diferentes processos. Confira abaixo o tutorial de cada tipo de instalação.

Alinhe a manta asfáltica e inicie a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas. Com auxílio da chama do maçarico de gás GLP, é necessário concluir a aderência da manta no espaço. Nas emendas, deverá ter sobreposição de 10 cm para garantir uma melhor vedação.

Alinhe a manta e comece a colagem no sentido dos ralos para as cotas mais elevadas. Em seguida, aplique uma demão de Asfalto NBR II ou NBR III com aproximadamente 2 mm de espessura.

Simultaneamente desenrole a manta asfáltica sobre a superfície do asfalto, tomando o cuidado de deixar um excesso de asfalto na frente da bobina. Aplique forte pressão sobre a manta do centro para fora, a fim de expulsar bolhas de ar que possam estar retidas entre a manta e a superfície.

Todas as mantas deverão ser sobrepostas em 10 cm, observando-se que o asfalto deve ser aplicado também nas sobreposições e que haja excesso de asfalto, de modo a garantir uma perfeita fusão entre as mantas.

Independentemente do tipo de instalação escolhido, é essencial realizar o teste de estanqueidade após a instalação, enchendo os locais impermeabilizados com água por pelo menos 72 horas. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

RALO HEMISFÉRICO, TIPO ABACAXI, DIÂMETRO DE 100MM, EXCLUSIVE CONDUTOR DE ÁGUA PLUVIAL:

CONDUTOR CIRCULAR DE ÁGUA PLUVIAL PARA DO TELHADO EM TUBO DE PVC, DIÂMETRO DE 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES E SUPORTES:

Deverá ser instalada ralo hemisférico conforme marcação em projeto, bem como condutores.

Para os condutores deverão ser observadas todas as recomendações referentes às instalações prediais de esgotos sanitários, além das recomendações descritas a seguir:

As tubulações (condutores) verticais deverão ser executadas com PVC reforçado;

As juntas serão executadas com bolsa e anel de borracha (referente às instalações prediais de esgoto sanitário);

Para a abertura da vala em trechos que contenham mais de um condutor de água pluvial, considerar a largura com 15 cm para cada lado da canalização, mais os diâmetros (D) dos tubos, e a profundidade (H) serão a definida no projeto, mais 5 centímetros;

As declividades da rede de água pluvial deverão ser definidas no projeto, não podendo ser menor do que 1%.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários, bem como todos os materiais necessários a fixação e das descidas de água e calhas.

PINGADEIRA COM DIMENSÃO (20X5)CM, MOLDADO "IN-LOCO", EM CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, COM FCK 15MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO, ACABAMENTO E ARMAÇÃO:

O chapéu de muro ou cimalha em concreto com pingadeira devem atender à diversas medidas de espessura dos beiral projetados.

A largura deverá ser 20cm do muro acabado revestido (10cm para cada lado). Após o término do trabalho, o chapéu de muro pode ser pintado diretamente da cor final do muro se for o caso.

É importante ressaltar que o chapéu de muro, é elemento de concreto vibrado, não armados(sem ferragem) e podem ser cortadas facilmente com máquinas de corte como a "Makita". Para fazer os recortes dos cantos(45°), recomenda-se colocar o chapéu sobre uma viga ou prancha de madeira (na posição de assentamento), deixando apenas a parte a ser eliminada para fora da guia de madeira. Dessa forma, os cantos com 45° ficarão perfeitos e o chapéu de muro se encaixarão evitando a infiltração das águas das chuvas ou lavagens.

Após o término do trabalho, o chapéu de muro pode ser pintado diretamente da cor final do muro se for o caso.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

TELEFONIA E DADOS

A infraestrutura de telecomunicações guarda as mesmas características técnicas das instalações elétricas. Ver item das instalações elétricas E MEMORIAL DESCRITIVO ESPECÍFICO ANEXO A ESTE. Diâmetro mínimo de 25mm para telecomunicações.

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos projetos e a este memorial e planilha de material, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da FISCALIZAÇÃO. Os projetos, memorial descritivo e lista de material são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela FISCALIZAÇÃO com a seguinte ordem de prevalência: projetos, memorial descritivo e orçamento. Neste memorial fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes, isto é, se desempenharem idênticas funções construtivas e

apresentarem as mesmas características formais, técnicas e de qualidade, com a autorização da FISCALIZAÇÃO.

Os cabos serão sempre inspecionados e manuseados cuidadosamente, conferindo-se as suas características. Devem ser armazenados e manuseados de maneira a evitarem-se danos e curvaturas maiores que as recomendadas pelo fabricante. A execução dos serviços de puxamento e passagem dos condutores serão feitas com o auxílio de arames guia. Não serão executados tracionamentos aos trancos, sendo feitos de forma contínua, evitando-se esforços bruscos. Os eletrodutos, quando instalados isoladamente junto às lajes, serão fixados através de braçadeiras, presas por parafusos e buchas. Quando pendentes, os eletrodutos serão fixados através de suporte para tubo preso por tirante de vergalhão, grampo tipo C ou cantoneira ZZ, suportado por um distanciador e fixado à laje / estruturas metálicas por parafusos e buchas. Em todos os trechos de eletrodutos, será instalado nos seus interiores um guia de arame galvanizado para facilitar o puxamento de cabeamento futuro (deixar guia em todas as tubulações). A infraestrutura deverá estar de acordo com as normas estabelecidas, lista de material e citadas neste Memorial, utilizando-se de todos os acabamentos, tampas, suportes e fixadores necessários para a excelência do serviço. Não será admitida a passagem de qualquer trecho de cabo sem que esta não esteja totalmente acomodada dentro do sistema de infraestrutura básica.

Uma vez finalizado o serviço será realizado uma inspeção final de todo o sistema de telecomunicações da edificação. Esta inspeção será efetuada para verificar que todo o projeto de rede de telecomunicações foi executado dentro de normas e com a qualidade já citada anteriormente, e que as instalações cubram as expectativas da Contratante. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, ANTI-CHAMA, DN32MM (1"), APLICADO EM ALVENARIA, INCLUSIVE RASGO:

Os eletrodutos a serem utilizados deverão ser novos, internamente lisos e sem rebarbas. Serão instalados de maneira a apresentar um conjunto mecanicamente resistente, de boa aparência quando embutidos, cuidando-se para que nenhuma condição possa danificar os condutores neles contidos. Os dutos embutidos nas vigas e lajes de concreto armado serão colocados sobre os vergalhões inferiores. Todas as aberturas e bocas dos dutos serão fechadas para impedir a penetração de nata de cimento durante a colocação de concreto nas formas. A instalação de tubulação embutida nas peças estruturais de concreto armado será efetuada de modo que os dutos não suportem esforços não previstos. A taxa máxima de ocupação dos eletrodutos não deve exceder 40%. Os eletrodutos deverão ser limpos e secos antes da passagem de fiação. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

ENCHIMENTO DE RASGO EM ALVENARIA/CONCRETO COM ARGAMASSA, DIÂMETRO DE 32MM A 50MM (1.1/4" A 2"), INCLUSIVE ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), COM PREPARO MECANIZADO:

Nos locais onde passarão os eletrodutos deverá ser realizado o rasgo das alvenarias e após fixação dos eletrodutos será realizado o enchimento coma argamassa.

Com o auxílio de talhadeira e martelo serão abertos rasgos nas alvenarias seguindo-se as linhas previamente traçadas. Os rasgos deverão ser proporcionais aos diâmetros dos eletrodutos, evitando-se assim, sulcos muito largos ou profundos.

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. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas. O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso, antes da aplicação. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023:

CAIXA DE LIGAÇÃO/PASSAGEM EM PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO, DIMENSÕES 4"X2", EMBUTIDA EM ALVENARIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

CAIXA DE PASSAGEM, DIMENSÃO (20X20)CM, EM CHAPA DE AÇO, TIPO DE EMBUTIR, COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA E TAMPA CEGA, INCLUSIVE FIXAÇÃO EM ALVENARIA:

CONJUNTO DE UMA (1) PLACA CEGA 4"X2", INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE E PLACA:

CONJUNTO PARA CONDULETE DE 1" (25MM) COM UMA (1) TOMADA DE DADOS OU TELEFONIA (CONECTOR RJ45 CAT.6E OU RJ11) E PLACA DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA, EXCLUSIVE CONDULETE:

CABO UTP COM QUATRO (4) PARES, CATEGORIA 6, CLASSIFICAÇÃO LSZH, COM ISOLAMENTO NÃO HALOGENADO E ANTICHAMA, EXCLUSIVE CONECTOR/PLUG MACHO RJ45 E CRIMPAGEM:

Aplicação:

Cabo de Rede para Alimentação das Câmeras.

Características Técnicas / Aplicação:

Possuir certificado UL ou ETL (LISTED).

Deve possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme as especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D, para Categoria 5e.

Possuir certificação de canal para no mínimo 4 conexões por laboratório de 3a. Parte.



Governo que realiza. Povo que conquista.



Prefeitura Municipal de Bom Jardim de Minas

CEP: 37.310-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18 684 217/0001-23

O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa.

O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;

Deve ser composto por condutores de cobre sólido 24 AWG;

Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), de acordo com a IEC 60332-3.

MÓDULO PARA REDE (CONECTOR RJ45 CAT.6E), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE:

Aplicação

Ponto de Terminação metálica nos cabos de rede para ligação nos equipamentos.

Características Técnicas / Aplicação:

Categoria 5e U/UTP;

Corpo em termoplástico de alto impacto não propagante à chama;

Vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 micrômetros de níquel e 1,27 micrômetros de ouro;

Compatível com os padrões de montagem T568A e T568B;

Contatos adequados para condutores sólidos ou flexíveis;

Produto que atende políticas de respeito ao meio ambiente (RoHS).

PATCH CORD RJ45/RJ45 UTP-4P METÁLICO CATEGORIA 6, PINAGEM T568A (VOZ), COMPRIMENTO 2 METROS:

Aplicação:

Cabo de rede para manobra no rack de Telecomunicações

Características Técnicas / Aplicação:

Possuir certificado UL ou ETL (LISTED).

Deve possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL ou ETL, conforme as especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D, para Categoria 5e.

Possuir certificação de canal para no mínimo 4 conexões por laboratório de 3a. Parte.

O cabo utilizado deverá possuir certificação Anatel, conforme definido no Ato Anatel número 45.472 de 20 de julho de 2004, impressa na capa externa.

O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS;

Deve ser composto por condutores de cobre sólido 24 AWG;

Capa externa em composto retardante à chama, com baixo nível de emissão de fumaça (LSZH), de acordo com a IEC 60332-3.

CONECTOR/PLUG MACHO RJ45, CATEGORIA 6, INCLUSIVE CAPA PROTETORA E CRIMPAGEM, EXCLUSIVE CERTIFICAÇÃO:

CABO COAXIAL RG-6, IMPEDÂNCIA 75 OHM, CONDUTOR EM FIO DE COBRE NU, BLINDAGEM TRANÇA FORMADA POR FIOS DE COBRE MALHA 90%:

CONJUNTO DE UM (1) MÓDULO COM FURO PARA SAÍDA DE FIO Ø10MM, COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA:

RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019:

Aplicação

Acomodação dos equipamentos, organização dos ativos e cabeamento.

Características Técnicas / Aplicação:

Confeccionado em aço tratado e resistente.

Desenvolvimento estrutural reforçado

Colunas reforçadas de aço 0,85 mm

Tampos reforçados confeccionados em chapa 0,70 mm

Planos de fixação em aço sae 1020 1,30 mm

Laterais removíveis fabricadas em aço sae 1020 0,60

Pintura eletrostática a pó epóxi

Quatro planos de fixação reforçados

Tampo superior com furos para instalação de cooler

Porta com visor em acrílico

Porta com fechadura de segurança

largura externa: 515 mm

Profundidade: 470 mm

A fixação dos racks deverão ser através de parafusos do tipo parabolt e deverá possuir uma barra de sustentação vertical, conforme detalhe em projeto.

PATCH PAINEL 24 POSIÇÕES, CATEGORIA COM GUIA TRASEIRO:

Aplicação

Ponto de Terminação metálica nos racks e manobra.

Características Técnicas / Aplicação:

Deverá Possuir certificado UL ou ETL (LISTED).

Deve possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela ETL, conforme as especificações da norma ANSI/TIA-568.2-D, para Categoria 5e.

Possuir certificação de canal para no mínimo 4 conexões por laboratório de 3a. Parte.

Ser disponibilizado em 24 portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor performance elétrica);

Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310E e altura de 1 U ou 44,5 mm;

Painel frontal em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;

Exceder a ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Categoria 5e, ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27 µm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;

Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2, sem a necessidade de trocas de etiqueta.

O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agredam ao meio ambiente conforme a diretiva RoHS.

ORGANIZADOR DE CABOS DE 1U PARA RACK 19":

Aplicação

Ligação dos equipamentos ativos do CFTV.

Características Técnicas / Aplicação:

Estrutura em chapa de aço de 0,90mm.

Tomada padrão brasileiro NBR 14136 10A.

Chicote com 2m de comprimento e plugue 2P+T NBR 14136.

Padrão de fixação 19" (polegadas).

Fixação no rack em apenas um plano (frontal ou traseiro).

SWITCH 10/100 16 PORTAS POE, PADRÃO IEEE 802.3AF, IEEE 802.3AT, SUPORTA ATÉ 30W POE POR PORTA, SUPORTA ATÉ A POTENCIA POE DE 130W NO TOTAL, CERTIFICAÇÃO CE, ROHS, FCC, UL. REFERENCIA: HIKIVISION DS-3E0318P-E/M(B) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Aplicação

Switch para Alimentação das Câmeras

Características Técnicas / Aplicação:

Tipo de Switch: Não Gerenciável com suporte a PoE

Número Total de Portas: Mínimo de 16 portas Ethernet RJ-45 10/100 Mbps

Portas PoE: Pelo menos 16 portas com suporte PoE conforme padrão IEEE 802.3af/at Capacidade de Comutação: Mínimo de 7,2 Gbps

Tabela de Endereços MAC: Suporte para, no mínimo, 4.000 endereços MAC

Orçamento de Energia PoE: Capacidade mínima de 230W para todas as portas PoE Funções de PoE: Detecção automática de dispositivos PoE e controle de energia por porta Proteção contra Sobrecarga: Proteção contra sobrecarga e função de prioridade PoE

QoS (Qualidade de Serviço): Suporte para priorização de tráfego em até 2 filas de prioridade por porta

Montagem: Montável em rack padrão 19 polegadas ou para instalação em mesa Alimentação: Suporte para alimentação AC 100-240V, 50/60Hz

Consumo de Energia: Máximo de 250W

Ambiente de Operação: Temperatura de 0°C a 40°C, umidade de 10% a 90% sem condensação

Compatibilidade de Rede: Deve ser compatível com padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.3af, 802.3at

MODELO DE SWITCH



CAMERA IP, BULLET 2MP, IR, LENTE FIXA 2,8MM, IP 67 (RESISTENTE A POEIRA E AGUA) SENSOR 1/2.9" PROGRESSIVE SCAN CMOS, COR: 0.01 LUX @ (F2.2, AGC ON), B/W: 0 LUX COM IR; TEMPO DO OBTURADOR: 1/3 S TO 1/100,000 S, LUZ IR SUPLEMENTAR ATÉ 30M (COMPRIMENTO DE ONDA IR 850NM), PORTA 1 RJ45 10/100, ALIMENTAÇÃO POE: IEEE 802.3AF, CLASS 3, MAX. 6.5 W, CONDIÇÃO DE OPERAÇÃO DE TEMPERATURA -30 °C TO 60 °C E 95% DE HUMIDADE DO AR OU MENOS. REFERÊNCIA: HIKIVISION DS-2CD1021G0-I(2,8MM) FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Aplicação

Camera IP do tipo Bullet

Características Técnicas / Aplicação:

Tipo de Câmera: Câmera IP Bullet

Resolução de Vídeo: Mínimo de 2 megapixels (1920 x 1080) Lente: Fixa com distância focal de 2,8 mm

Iluminação Infravermelha: Alcance mínimo de 30 metros para visão noturna

Sensibilidade à Luz: Mínima de 0,01 lux em modo colorido, 0 lux com IR ligado

Compressão de Vídeo: Suporte para H.265+, H.265, H.264+, H.264

Conectividade de Rede: Interface Ethernet 10/100 Mbps

Alimentação: Suporte para Power over Ethernet (PoE) conforme padrão IEEE 802.3af Proteção contra Intempéries: Classificação IP67 ou superior

Funções Adicionais: Detecção de movimento, redução de ruído digital, compensação de luz de fundo

Compatibilidade de Protocolos: Compatível com ONVIF, PSIA, CGI

Temperatura de Operação: De -30°C a +60°C

Ambiente de Instalação: A câmera deve ser adequada para instalação em ambientes externos

Montagem: Inclui suporte para montagem em parede ou teto.

MODELO DE CAMERA



NVR 16 CANAIS IP, SUPORTE AOS PROTOCOLOS ONVIF (PROFILE S/G); SDK; ISAPI/H.265+/H.265/H.264+/H.264, COM ANALÍTICO INTELIGENTE, DETECÇÃO FACIAL, SENSOR DE MOVIMENTO, PROTEÇÃO DE PERÍMETRO, SUPORTE PARA GRAVAÇÃO DE VÍDEO E AUDIO, CERTIFICAÇÃO FCC PART 15, ANSI C63.4-2014, CE, FCC, ROHS. COM 1 HD DE 6TB WD PURPLE, REFERÊNCIA: HIKIVISION DS-7616NI-Q1(C)FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Aplicação

Unidade de controle, gravação e visualização do sistema de CFTV.

Características Técnicas / Aplicação:

Capacidade de Canais: Suporte mínimo para 16 canais IP, permitindo a conexão simultânea de até 16 câmeras.

Resolução de Gravação: Suporte para gravação de câmeras com resolução de até 8 MP (4K).

Compressão de Vídeo: Compatibilidade com os padrões de compressão H.265+, H.265, H.264+, e H.264 para otimização do espaço de armazenamento.

Saídas de Vídeo: Pelo menos uma saída HDMI com suporte para resolução 4K e uma saída VGA com suporte para resolução Full HD.

Armazenamento: Suporte para, no mínimo, 1 disco rígido SATA com capacidade máxima de 6 TB, com opção para expansão.

Áudio: Suporte para gravação de áudio em, pelo menos, 1 canal de áudio bidirecional.

Rede: Interfaces de rede RJ-45 10/100/1000 Mbps, com suporte a protocolo IPv4/IPv6, QoS, e detecção automática de falhas.

Protocolos de Rede: Compatível com os principais protocolos de rede para integração com diferentes sistemas de câmeras, como ONVIF, RTSP, e HTTP.

Gerenciamento Remoto: Interface de usuário web acessível por navegadores padrão, permitindo configuração e monitoramento remoto do NVR.

Alimentação: Fonte de alimentação interna com tensão de 100-240V AC, 50/60Hz.

Detecção de movimento e alarmes configuráveis por software.

Suporte a visualização ao vivo e reprodução simultânea de, no mínimo, 4 câmeras. Integração com sistemas de gerenciamento de vídeo (VMS) para operações centralizadas. Recursos de backup via USB e/ou rede.

Temperatura de Operação: De 0°C a 55°C.

Umidade Relativa: De 10% a 90% sem condensação.

MODELO NVR



ACCESS POINT DE PAREDE, MU-MIMO, WIRELESS AC1200, ALIMENTADO VIA POE, WI-FI DUAL BAND: SIMULTÂNEO 300 MBPS EM 2.4 GHZ E 867 MBPS EM 5 GHZ TOTAL 1167 MBPS. REF.:EAP225-WALL TP LINK FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO:

Aplicação

Access Point para oferecer conectividade sem fio ao recinto.

Características Técnicas / Aplicação:

Padrões Wireless: Wi-Fi 5 (802.11ac), com suporte a Dual Band.

Frequências de operação: 2.4 GHz com velocidade mínima de 300 Mbps. 5 GHz com velocidade mínima de 867 Mbps. Velocidade combinada mínima de 1200 Mbps (para ambos os canais simultâneos).

Tecnologia MIMO: Suporte a MIMO (Multiple Input, Multiple Output), permitindo que o AP se comunique com múltiplos dispositivos simultaneamente, aumentando a capacidade da rede.

Segurança: Suporte aos padrões de segurança WPA3, WPA2, WPA, e WEP.

Suporte à autenticação 802.1X para controle de acesso seguro à rede.

Firewall integrado para proteção contra acessos não autorizados.

Portas Ethernet: Pelo menos 2 portas Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbps) para conectividade com a rede local e dispositivos. Uma das portas deve ser PoE (Power over Ethernet) para alimentar o dispositivo através da rede.

Gerenciamento e Configuração:

Suporte a gerenciamento centralizado, seja por software (em PC ou dispositivo móvel), interface web ou interface de linha de comando (CLI).

Suporte a VLANs para segmentação de rede, com pelo menos 8 VLANs configuráveis. Suporte a QoS (Qualidade de Serviço) para priorização de tráfego de voz, vídeo e dados.

Capacidade de integração com controladores de rede para gerenciamento em larga escala de múltiplos APs.

Conectividade e Instalação: Instalação embutida em parede, com suporte a montagem em padrão de tomada elétrica.

Antenas: Antenas internas de alto desempenho com suporte a 2x2 MIMO (dois fluxos espaciais para ambas as bandas de 2.4 GHz e 5 GHz).

Alcance: Alcance adequado para cobertura de áreas internas com pelo menos 100 metros quadrados, dependendo do ambiente e das interferências.

MODELO DE ACCESS POINT



SPDA

Deve ser elaborado em conformidade com a NBR 5419, VER MEMORIAL DESCRITIVO ESPECÍFICO ANEXO A ESTE prevendo proteção das instalações contra surto provocado por descarga atmosférica, transitórios ou falhas de operação e sistema de aterramento específico, com previsão de ligação equipotencial à malha de terra do SPDA. Deverá ser elaborada ART junto ao CREA com detalhamento descritivo das atribuições técnicas por profissional. Deverá ser prevista uma malha de aterramento percorrendo todo o perímetro externo do prédio aterrando a cerca metálica a cada 15 metros, através de uma ligação do montante a uma caixa de aterramento com haste. Além disso, esta malha deverá ser interligada à caixa de equipotencialização.

O Projeto de Instalação de Proteção contra Descargas Atmosféricas obedecerá às normas da ABNT, apresentando:

Localização e identificação dos para-raios e terminais aéreos;

Ligações entre os para-raios, terminais aéreos e aterramento;

Sistema de aterramento;

Resistência máxima de terra;

Equipotencializações;

Plantas;

Todos os detalhes necessários com suas especificações e quantitativos de materiais.

CABO DE COBRE NU #35MM² - 7 FIOSX2,50MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR:

PRESILHA PARA CABO DE COBRE SEÇÃO TRANSVERSAL 35 MM²:

CABO DE COBRE NU #50MM² - 7 FIOSX3,00MM, PARA ELEMENTOS DE CAPTAÇÃO/ ANEL DE CINTAMENTO/ DESCIDA (SPDA), INCLUSIVE SUPORTE E ISOLADOR:

PRESILHA PARA CABO DE ALUMÍNIO SEÇÃO TRANSVERSAL INFERIOR OU IGUAL A 70 MM²:

CABO DE COBRE FLEXÍVEL, CLASSE 5, ISOLAMENTO TIPO LSHF/ ATOX, NÃO HALOGENADO, ANTICHAMA, TERMOPLÁSTICO, UNIPOLAR, SEÇÃO 16 MM², 70°C, 450/750V:

PRESILHA PARA CABO DE COBRE SEÇÃO TRANSVERSAL 16 MM²:

Cabo de cobre nú formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, conforme NBR-6524. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8" X 3M:

PARAFUSO (ROSCA: SOBERBA|CABEÇA SEXTAVADA|MATERIAL: AÇO|COMPRIMENTO: 50MM| DIÂMETRO: 4,8MM [3/16"]):

BUCHA DE NYLON (DIÂMETRO NOMINAL: 10MM|COMPRIMENTO DA BUCHA: 50MM| DIÂMETRO DO PARAFUSO: 6-8MM):

Barra chata (fita) de alumínio nú, seção retangular, fabricada com liga 6063 T5. Possui conformação em uma das extremidades e dois furos Ø 7mm em cada ponta destinados ao encaixe entre barras. Possui cinco furos Ø 7mm destinados a fixação inclusive parafusos e buchas para fixação. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

HASTE PARA ATERRAMENTO, ALTA CAMADA, 3/4" X 3M:

Haste terra Alta Camada de cobre sobre aço carbono SAE 1010/1020 / 254MC 5/8" (Ø 14,5 MM) X 3,0M. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CAIXA DE INSPEÇÃO EM PVC, DIÂMETRO DE 30CM, ALTURA DE 30CM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, EXCLUSIVE HASTE DE ATERRAMENTO, INCLUSIVE INSTALAÇÃO:

Caixa de inspeção de PVC 300mm com Tampa de Ferro Fundido para Inspeção.

Referência de Qualidade: Termotécnica, Montal. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

TERMINAL PARA ATERRAMENTO E CONEXÃO DE QUADRO/PAINEL ELÉTRICO, TIPO PARAFUSO FENDIDO DE APERTO, EM LATÃO ESTANHADO, DIÂMETRO DERIVAÇÃO 2,5MM2-25MM2, INCLUSIVE INSTALAÇÃO:

Tem como principal característica a conexão por compressão e alta resistência à corrosão. Pode ser enterrado diretamente no solo ou concreto.

Utilizado em sistemas de aterramento residenciais, prediais, industriais, em redes de transmissão e distribuição de energia, subestações e em telecomunicações.

Deve ser de Liga de cobre, fornecido com composto anti-óxido INTELTROX-Cu. conforme Normas: ABNT NBR-5370 / UL-467 / UL-486A 486B / IEEE-837. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 2 FUROS PARA CABO 50 MM2:

TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 2 FUROS PARA CABO 16 MM2:

São conectores terminais com tratamento anticorrosivo (cobertura de estanho), possuindo dois modelos, os quais são aplicados para conectar os condutores de alumínio ou de cobre com equipamentos, em Linhas ou Redes Aéreas ou Subterrâneas de Distribuição (em BT, MT e AT).

Deve ser em cobre eletrolítico, extrudado ou trefilado, de acordo com ASTM-B-124, com pureza mínima de 99,9%, de alta condutividade elétrica e resistência mecânica, revestido por uma camada de estanho, atendendo a NBR 5370:1990. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CAIXA DE EQUALIZAÇÃO PARA USO INTERNO E EXTERNO COM 9 TERMINAIS 38X32X175MM EM AÇO E ACABAMENTO EM EPOXI:

Caixa 20X20X10cm c/ barramento e 11 terminais de embutir (uso interno/externo).

ADESIVO/SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE (APLICAÇÃO: USO GERAL|BASE: POLIURETANO|EMBALAGEM: 310ML|DENSIDADE*: 1,35G/ CM3)* VALORES REFERENCIAIS APROXIMADOS:

É um adesivo mono componente, com cura rápida, que forma um adesivo rígido permanente. É projetado para unir em uma grande variedade de materiais, incluindo madeira, painéis de espuma, metal, aço, alguns plásticos, vidro e fibra de vidro.

É um adesivo de rápida adesão, 100% sólido, mono componente à base de poliuretano que cura à umidade para colagens em madeiras. Ele apresenta uma fórmula rápida e de alta resistência que não exige aquecimento ou longos tempos de preparação para a cura. Com um tempo de abertura de três a cinco minutos e tempo de fixação de 30 minutos, este adesivo cura totalmente em 24 horas para proporcionar uma ligação duradoura. Uma vez curado, ele é resistente à água, tornando-o ideal para

ambientes internos e externos. Possui baixo índice de Compostos Orgânicos Voláteis (COVs) e contribui com os créditos LEED®.

É resistente à formação de espuma e à expansão da linha de colagem, produzindo uma fina linha que não vai formar cavidades, embora possa ser pintada e lixada após a cura. Esta formulação exclusiva de alta resistência unirá materiais dissimilares, produzindo resultados superiores.

SERVIÇOS FINAIS

PLACA DE ALUMÍNIO FUNDIDO, DIMENSÃO (85X50)CM, PARA INAUGURAÇÃO, INCLUSIVE FIXAÇÃO:

A placa de inauguração deverá obedecer às dimensões previamente estabelecidas de 0,85cm x 0,50cm e as informações contidas neste serão repassadas pelo órgão gestor até o final da obra. A mesma deverá ser confeccionada em alumínio e fixada na área externa ou de acordo com recomendações da fiscalização. Esta etapa inclui execução, fornecimento e fixação da placa.

LETRA CAIXA EM AÇO ESCOVADO, DIMENSÃO 25CM, INCLUSIVE ILUMINAÇÃO EM LED FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será instalado letreiro com letra caixa tipo aço escovado com medidas de 25cm de altura cada letra em torno de cada letra deverá ter uma fita de led para iluminação o qual ficará ligada conforme projeto elétrico fornecido. O nome será passado pelo contratante sendo o mesmo necessário de aprovação junto à Câmara municipal, sua instalação será conforme projeto arquitetônico, elas serão fixadas com parafusos. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.



Este Memorial é composto por cinquenta e oito (58) páginas devidamente numeradas e assinadas e encerra-se nesta data.

Bom Jardim de Minas, 26 de novembro de 2024.

Priscila C. de Paula Neto
Engenheira Civil
CREA – 142.702/D