

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CULTURA

ENDEREÇO: AV. TEOTÔNIO VILELA C/ RUA DIKSON, SETOR JD. RIVIERA, APARECIDA DE GOIÂNIA.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS DA OBRA: 16°49'21.5"S

49°17'55.1"O

ÁREA CONSTRUÍDA DA EDIFICAÇÃO: 79,56 M2

ÁREA DO TERRENO: 2.160,00 M2

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A presente especificação estabelece as normas gerais para os serviços de construção do Centro de Cultura no Setor Jardim Riviera do Município de Aparecida de Goiânia, através do Convênio N. 870166/2018 entre o Ministério da Cultura e a Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia – GO.

Quaisquer dúvidas nas especificações, consultar o responsável técnico pela fiscalização e/ou a Secretaria de Infraestrutura do Município, com o objetivo de que a obra obedeça ao padrão de qualidade desejado em todos os níveis de execução da mesma.

Fazem parte desse projeto, Memorial Descrito, Memória de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Composição do BDI, Curva ABC, Anexos do Orçamento, Projetos e ART's – Anotação de Responsabilidade Técnica.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA - PROJETOS E DOCUMENTOS

- Projeto de Arquitetura - Responsável Técnico Flavia Ruscitti Ferreira – CAU A55368-9 - ART N. 8108248.

- Projeto Hidrossanitário, Estrutural, Orçamentos e Memoriais - Responsável Técnico André Silva de Lima – CREA 1014594219/D-GO - ART N. 1020190106464.

- Projeto Elétrico – Responsável Técnico Thiago Rego Neves - CREA 1015871976/D-GO - ART N. 1020190083.

Contato: Secretaria de Infraestrutura de Aparecida de Goiânia Telefones: (62) 3545-5900, seinfraprojetoedorcamentos@gmail.com Engenheiro William Ludovico de Almeida Filho (Diretor de Projetos e Orçamentos).

CONSTRUÇÃO DO CENTRO DE CULTURA

A Construção do Centro de Cultura tem como objetivo atender as necessidades do Município quanto a um espaço destinado à realização de eventos voltados para área específica de música, com ótima estrutura interna e externa.

Os recursos para a execução da obra serão provenientes do Ministério da Cultura.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Toda e qualquer alteração necessária só poderá ser procedida mediante a prévia autorização da fiscalização da obra.

Todo material e/ou equipamento deverá ser previamente “aceito” autorizado pela fiscalização da obra, antes de o mesmo ser empregado na obra.

CONTRATADA

Responsável Técnico

A direção geral da obra ficará a cargo de um engenheiro/ arquiteto, o qual deverá estar registrado junto ao CREA/GO. O Responsável Técnico pela execução da obra, deverá anotar a obra junto ao conselho de Engenharia e/ou Arquitetura do Estado de Goiás. Deverá ser encaminhada uma via original da **ART** à Secretaria responsável pela fiscalização.

CEI

A empresa deverá cadastrar e apresentar o cadastro da obra junto ao INSS.

Diário de Obra

A contratada deverá abrir Diário de Obras para obra em questão, informando o dia de início dos serviços, dias trabalhados, quantidade de funcionários, condições climáticas, serviços executados e demais informações necessárias.

O mesmo deverá ser preenchido diariamente, e assinado pelo profissional responsável pela execução da obra.

O fornecimento das vias da fiscalização e da prefeitura, do mesmo, será feito, sempre antes da liberação dos Boletins de Medição da Obra.

Administração da Obra

A empresa deverá manter durante todo o período de execução da obra, um mestre de obras, que deverá ser orientado pelo responsável técnico da obra e um engenheiro civil em período parcial.

Em hipótese alguma, deverá ser feito pagamento da obra, sem a entrega das vias do diário de obras e dos seguintes documentos: CEI da Obra, ART de Execução e Guias de Recolhimento de Impostos de Pagamentos Anteriores (referente à obra em questão).

MEMORIAL DE SERVIÇOS

SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de Obra

Deverá ser confeccionada e instalada no canteiro de obras uma placa de chapa galvanizada, apoiada sobre vigotas de madeira, contendo a identificação da obra conforme modelo solicitado pelo MDS/FNAS, que será fornecido pela Prefeitura, dimensões (2,80x1,40)

m. Deverá também ser instalada uma placa atendendo as exigências do CREA/GO, contendo o nome da empresa construtora e a relação dos profissionais envolvidos e responsáveis técnicos.

Nota: o não atendimento ao tipo de material e às dimensões das placas, acarretará a não aprovação e glosa dos mesmos.

Containers para escritório

Deverá ser feita a locação de dois containers, um para escritório e outro destinado a ambientes de higiene pessoal.

Os Containers devem ser posicionados de maneira que não atrapalhe o andamento da obra.

CANTEIRO DE OBRA

Na locação convencional de obra será utilizado gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 m. A limpeza do terreno será mecanizada com remoção de camada vegetal, utilizando motoniveladora.

Executar alambrado com mourões de concreto conforme indicado no projeto de arquitetura e gradil de alumínio.

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Para regularização da topografia serão executados serviços de corte e aterro, escavação mecânica e regularização de superfície com motoniveladora.

Uso de caminhão basculante de 10 M³ para transporte de material excedente.

DEMOLIÇÃO DE EDIFICAÇÃO EXISTENTE

Demolição de alvenaria de blocos furados sem reaproveitamento

As alvenarias descritas no Projeto Arquitetônico deverão ser demolidas sem reaproveitamento algum.

Retirada de janelas e portas

No projeto arquitetônico há todas as janelas e portas que deverão ser removidas cuidadosamente afim de não danificar estruturas próximas.

Demolição de bacia sanitária e lavatórios

Nos banheiros existentes, deverão ser removidos todas as bacias sanitárias e lavatórios.

Transporte de entulhos

Todos os materiais provenientes da execução da obra, deverão ser retirados do local da obra e transportados para local indicado pela fiscalização.

Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica, cerâmica e tesouras de madeira com vão menor que 8M

Remover telhas de fibrocimento e tesouras com vão menos que 8M, de forma manual e sem reaproveitamento.

Demolição de revestimento cerâmico e meio fio

Demolir revestimento cerâmico e meio fio indicado no projeto arquitetônico, de forma manual e sem reaproveitamento.

INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES

A fundação deverá seguir rigorosamente o projeto específico de fundações e o projeto estrutural de locação e cargas.

Blocos e Estacas

A fundação da edificação consistirá em estacas escavadas “in loco”, em concreto armado $F_{ck}=20\text{MPa}$ com profundidades demonstradas no projeto e blocos de concreto armado $F_{ck}=30\text{MPa}$ executados sobre lastro de brita de 5cm de espessura.

Os Blocos deverão ser impermeabilizados em suas faces laterais e face superior com tinta asfáltica em duas demãos.

Vigas Baldrames

As vigas baldrames serão em concreto armado $F_{ck}=25\text{MPa}$ com dimensões demonstradas em projeto, sobre lastro de brita de 5cm de espessura. As mesmas deverão receber impermeabilização em suas faces laterais na altura de 30cm e face superior total com tinta asfáltica em duas demãos.

Deverão ser executadas as escavações e reaterros necessários para a perfeita execução dos referidos serviços e obediência aos níveis da edificação definidos em projeto.

SUPERESTRUTURA

Estrutura Concreto Armado

As vigas e pilares serão feitos com concreto armado, de acordo com o projeto estrutural. A armadura será especializada por profissional especializado, não deverá haver qualquer sobra de aço na obra. Cada peça da armadura deverá ser posicionada de acordo com a planta específica, antes da concretagem sem encostar a armadura na forma.

O concreto poderá ser rodado em obra ou preferencialmente comprado em uma empresa concreteira, o traço deve ser de acordo com o projeto estrutural. Antes do início da concretagem o local deve ser limpo e as peças de instalação elétrica e hidráulica posicionadas de acordo com o projeto. É obrigatório que o concreto seja vibrado com um vibrador, esse não deve encostar-se às ferragens.

Laje

Será executado lajes pré-moldadas beta 16 com capacidade de carga de 5 KN/M².

Vergas e Contravergas

Deverão ser executadas vergas e contravergas em concreto armado nas dimensões 10x10cm sobre e sob os vãos de todas as esquadrias a serem implantadas. As vergas e contravergas deverão transpassar 20cm além do comprimento da esquadria, em cada lado, sempre que possível.

REVESTIMENTO DE PISOS

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações (hidrossanitárias e rede elétrica) que devem ficar enterradas. Deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.

Piso em Granitina

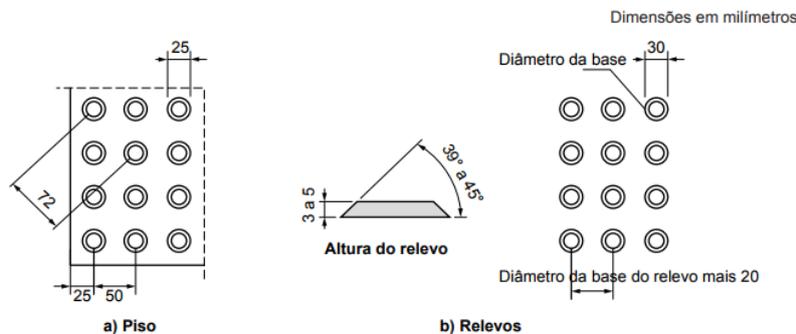
Deverão ser executados o piso de granitina na espessura de 8mm com juntas de dilatação plásticas sobre o contrapiso.

O piso deverá ter em sua maior parte agregados de cor clara, ser executadas com materiais de qualidade e receber raspagem/ lixamento e aplicação de resina.

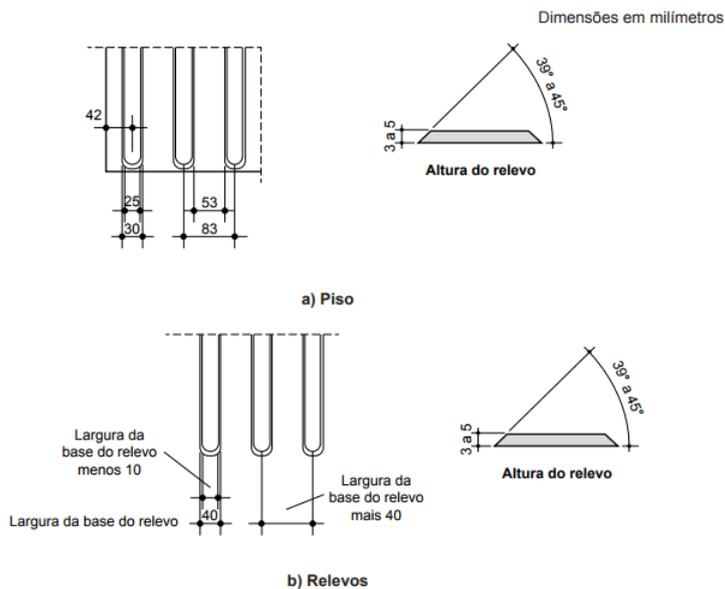
O piso deverá apresentar superfície regular, lisa, sem ondulações, sem trincas e/ou fissuras.

Piso Tátil

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2015.



Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso. (Fonte: NBR 9050/2015).



Sinalização tátil direcional e relevos táteis direcionais instalados no piso. (Fonte: NBR 9050/2015).

Material: piso de ladrilho hidráulico colorido modelo tátil (alerta e direcional) sem lastro – (Tabela Agetop – Código da Composição: 221124). O piso tátil deverá ser confeccionado na cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

Plantio de grama esmeralda

A grama esmeralda deverá ser instalada nas áreas indicadas no projeto arquitetônico. Todas as áreas a receber grama deverão estar niveladas. Para a grama natural deve-se executar base constituída de terra de boa qualidade que garanta um melhor enraizamento e melhor drenagem.

Após a execução da base, será realizado o nivelamento final do gramado, sendo a superfície perfeitamente lisa com a utilização de um implemento de corte/aterro para um nivelamento perfeito e respeitando-se ainda um caimento para as áreas de captação.

A grama a ser utilizada é “batatais”, certificada a relação à sua pureza genética.

Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar os cortes do gramado com equipamento apropriado. Executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações de modo correto.

A conservação e manutenção da grama é de responsabilidade da empresa contratada até a entrega definitiva da obra.

Contrapiso

Em todas as áreas internas da edificação que receberão cerâmica deverão ser executados o contrapiso em concreto com traço 1:3:6 (Cimento, Areia e Brita), espessura mínima de 5 cm.

Para os ambientes que receberão piso em granitina, a mesma será executada sobre o piso em concreto existente e realizado o contrapiso com a argamassa 1:4 (cimento e areia média).

É necessário o taliscamento adequado obedecendo aos níveis especificados no projeto. Tomar cuidado para que as taliscas mestras não saiam de nível.

Revestimento Cerâmico

Será aplicado revestimento cerâmico do tipo esmaltado com dimensão de 35X35 CM, em toda área interna com exceção do pátio.

Execução do passeio

Execução de piso moldado in loco, com acabamento convencional nas áreas exteriores, vide projeto arquitetônico.

Meio-fio em concreto moldado in-loco em trecho curvo

Onde existe a rampa de acesso principal será construído um meio-fio curvo com extrusora com 13cm de base e 22cm de altura com intuito de separar o calçamento com a rampa de acesso que será em níveis diferentes.

Caiação

O meio-fio novo que será executado, deverá receber caiação. Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual. Os serviços de pintura serão medidos por metro linear de meio fio pintado.

Demarcação das vagas

É obrigatório a pintura da demarcação das vagas com tinta poliesportiva, com intuito de aproveitar a área completamente.

VEDAÇÃO E REVESTIMENTOS

Alvenaria

Para o fechamento da edificação deverá ser utilizada alvenaria de vedação de blocos cerâmicos de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes, assentados em argamassa traço 1:5:11 (Cimento Cal e Areia).

Para assentamento deverá ser utilizado o esquadro para perfeito nivelamento das paredes. A técnica do “castelinho” deverá ser utilizada para permitir melhor acabamento e finalização adequada das paredes. O grauteamento deverá ser executado adequadamente. A NBR 15270-2/05 deverá ser seguida e para maiores esclarecimentos a FISCALIZAÇÃO deverá ser acionada.

As divisórias dos sanitários dos vestiários serão em granito polido.

REVESTIMENTOS DE PAREDE

Reboco/Massa Única

O reboco deverá ser executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés; sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerado qualquer ondulação ou desigualdade no alinhamento e superfície.

Emboço

Todas as alvenarias que receberão revestimento cerâmico receberão também emboço. A argamassa deverá possuir o traço de 1:4,5 [Aglomerantes (Cimento, Cal) e Areia Fina].

Revestimento Cerâmico

As paredes internas dos banheiros deverão ser revestidas com cerâmica 20x20, cor clara. É importante lembrar que o CONTRATANTE deverá mostrar pelo menos 3 amostras diferentes de cerâmica conforme a especificação anterior para a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada com boa qualidade, apresentar-se plana, sem desníveis de uma peça para outras e isenta de quaisquer deformações.

O rejuntamento deverá ter mesma qualidade da argamassa na cor branca.

Rodapés

Nas paredes onde houver granitina, deverá ser executado o rodapé de granitina de 7cm de altura nas mesmas especificações da granitina aplicada nos ambientes que tiverem

cerâmica, exceto os banheiros deverão ser executados rodapés de cerâmica com argamassa colante.

Chapisco

Todas as paredes que receberão chapisco inclusive as com revestimento cerâmico serão chapiscadas. A argamassa a ser utilizada para o chapisco deverá possuir traço 1:3 (Cimento, Areia Média).

PINTURA

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de rebocos, sem partículas soltas completamente secas, isenta de graxas, óleos, poeira, mofo, etc.

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes em uma demão.

Deverão ser executados emassamento das paredes a serem pintadas com massa látex em duas demãos com intuito de regularizar o ambiente.

Fundo Selador

Todas as superfícies dos ambientes internos (altura do piso ao teto) e externos (altura total das fachadas) existentes, receberão antes das tintas de acabamento uma demão de fundo preparador de superfície apropriado às características da pintura de acabamento e do fundo.

Pintura Látex Acrílica duas demãos

Todas as superfícies em alvenaria de tijolo cerâmico, exceto as com revestimento cerâmico (áreas molhadas) dos ambientes internos (altura do piso ao teto), receberão pintura acrílica em duas demãos em cor a ser definida pela fiscalização. As mesmas devem apresentar-se uniformes, sem manchas e/ou quaisquer tipos de sujeiras.

Fundo preparador

As superfícies metálicas deverão receber um fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), uma demão, a pintura.

Pintura esmalte acetinado

As superfícies metálicas deverão receber duas demãos de pintura esmalte acetinado, após perfeito tratamento da mesma.

Verniz Sintético

As esquadrias em madeira, deverão receber duas demãos de verniz com intuito de proteger a peça e dar uma melhor visibilidade da mesma.

COBERTURA

Telhamento

O telhamento será feito com telha ondulada tipo fibrocimento esp. 0,6mm. As mesmas deverão apresentar-se planas, sem quaisquer tipos de defeitos, possuir inclinação e ter sua instalação executada conforme especificado por fornecedor.

Calhas

As calhas de coleta de águas pluviais da cobertura deverão ser executadas em chapa galvanizada nas dimensões indicadas em projeto hidrossanitário, a mesma deverá ter inclinação mínima de 2% no sentido de escoamento das águas para os tubos de queda.

Nota: Antes do pagamento desse serviço deverá ser feita a verificação da perfeita instalação da mesma.

Rufos

Em todo perímetro interno da platibanda, exceto onde houver calha deverá ser executado rufo em chapa galvanizada com desenvolvimento mínimo de 26cm.

Pingadeiras (chapim de concreto)

Deverá ser executado pingadeiras, molduras tipo “U” invertido, em argamassa com 2cm de espessura em todo o perímetro da platibanda da edificação e no muro.

Gesso Corrido

Nos ambientes onde houver laje, deverá ser realizado de gesso corrido

Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.

Fundo Selador

Em todos os ambientes internos, deverá ser executado uma demão de fundo selador sobre tetos de gesso.

Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.

Emassamento PVA

Em todos os ambientes internos, deverá ser executado duas demãos de emassamento acrílico sobre o gesso.

Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.

Pintura Acrílica fosca em Teto

Em todos os ambientes internos, deverá ser executado duas demãos de pintura acrílica fosca sobre o forro de gesso.

Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.

Forro de PVC

Nas áreas internas do bloco (vide Projeto Arquitetônico), haverá forro de PVC fixado com estrutura de metalon para dar uma maior sustentabilidade do mesmo e finalizado com pintura de tinta alquídica.

ESQUADRIAS

As esquadrias serão metálicas e/ou com vidro comum liso transparente 8mm. As Janelas deverão obedecer às aberturas de iluminação e ventilação descritas em projeto, serem de boa qualidade, planas e apresentar-se sem quaisquer tipos de deformações.

As portas deverão ser planas e possuírem fechaduras metálicas cromadas compatíveis com seu tipo de abertura.

Obs.: Deverão possuir qualidade e espessura adequada para ambientes externos. Deverão ser previamente autorizadas pela fiscalização da obra, antes de serem instaladas na edificação.

Especificações de Execução

Controle na uniformidade de medidas dos contramarcos em um conjunto de peças de mesmas dimensões, evitando variações que acarretarão funcionamento inadequado das esquadrias, assim como maiores custos de instalação.

Fechamento do quadro do contramarco, com a colocação de vedante de silicone nos vértices, pontos mais vulneráveis as infiltrações.

Assentamento dos contramarcos com o auxílio de gabaritos de metalon (tubos de ferro de 50x30mm com parede de 1.2mm), evitando deformações e sobretudo garantindo o esquadro dos vãos.

Evitar o uso de gabaritos de madeira.

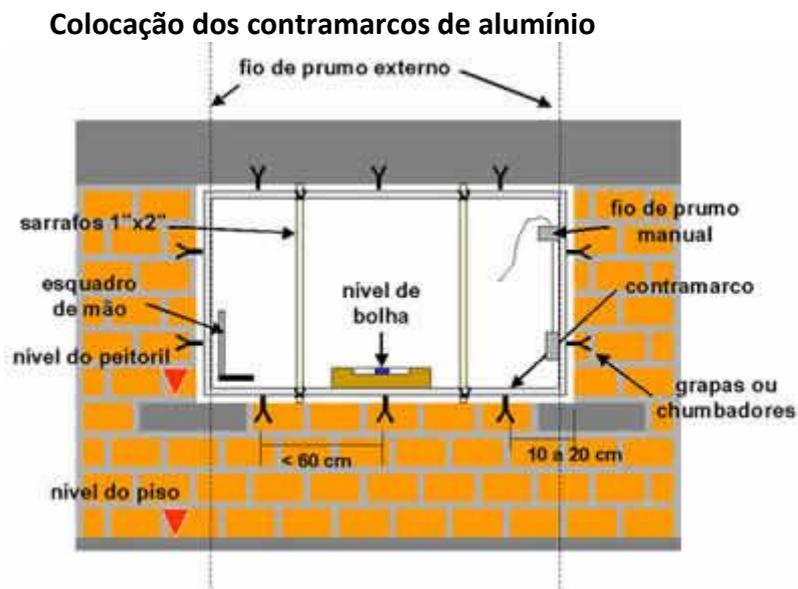
Quando do assentamento dos contramarcos, o uso de cunhas de madeira para a sua fixação durante a pega da argamassa, acarreta dois problemas:

a) Torsão do perfil, impossibilitando a montagem das esquadrias;

b) Ponto de infiltração, decorrente da não retirada dessas cunhas após a conclusão do chumbamento.

Os contramarcos confeccionados em alumínio têm coeficiente de dilatação diferente do apresentado pelo substrato onde são assentados. Por comportarem-se de forma diferente, é fundamental para a obtenção de estanqueidade, a aplicação de um mastique flexível no ponto de junção entre o contramarco e o material de revestimento.

Quando da execução do acabamento do vão onde será instalada a esquadria, deve haver especial atenção quanto à possível redução deste vão no ato de assentamento do revestimento circundante, o que poderá dificultar ou até mesmo impossibilitar a instalação da peça.



Instalação

O vão deve ser aproximadamente 2 a 5 cm maior do que o produto a ser instalado.

Levante as grapas (chumbadores), localizados nas laterais das peças.

Encaixe a peça no vão e siga posicionando calços afim de garantir seu nível e prumo.

Para que não haja problema com as folhas de correr, é importante conferir se a peça está no esquadro, se está no nível e o prumo. Estique uma linha de ponta a ponta do peitoril para verificação e calce se necessário.

Inicie o chumbamento das grapas com argamassa. Somente quando secar preencha cuidadosamente os vãos, principalmente o espaço entre a parede e o perfil, evitando futuras infiltrações.

Tenha muito cuidado, pois o cimento em contato com alumínio provoca manchas irreversíveis na peça.

A embalagem só poderá ser retirada após a pintura da parede. A limpeza deverá ser feita utilizando apenas sabão neutro e água.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As Instalações Hidrossanitárias deverão ser executadas conforme o projeto em anexo.

As instalações baseiam-se no sistema de água fria, esgoto sanitário.

- ✓ Serão executados todos os serviços de instalações referentes às tubulações, conexões, registros, acessórios, caixas, louças, metais, bancadas.
- ✓ Todos os acabamentos de registros ser metálicos cromados.
- ✓ Torneiras de bancada deverão ser metálicas tipo “bica alta”.
- ✓ Todos os ralos, grelhas e porta grelhas deverão ser de pvc branco.
- ✓ Cubas de pia em inox retangular média com válvula metálica.
- ✓ Louças na cor branca.
- ✓ As colunas de ventilação deverão prolongar-se até 30 cm acima da cobertura.

Bancada de Granito

As bancadas deverão ser executadas em granito cinza andorinha, nas dimensões descritas em projeto arquitetônico. A pedra deverá apresentar-se sem trincas, fissuras e

manchas, as juntas deverão receber REJUNTE apropriado em material e cor de acordo com a pedra especificada. Não deverá ser utilizado silicone no lugar de rejunte.

Os lavatórios adaptados para P.N.E.'s deverão ser executados obedecendo todas as exigências da Norma de Acessibilidade da NBR 9050/2004 e as indicações contidas nos Projetos.

As bacias sanitárias dos lavabos para P.N.E.'s serão convencionais e adaptadas às Normas de Acessibilidade NBR 9050 com altura final de 46cm, com o assento.

Toda a tubulação e os acessórios das redes de água e de esgoto serão de PVC soldável, normatizada e executada conforme recomendações do fabricante. Os diâmetros da tubulação deverão obedecer rigorosamente às especificações do projeto.

O procedimento usado nas juntas deverá ser o seguinte: lixamento na ponta, na parte externa e na bolsa na parte interna, aplicando em seguida líquido removedor de sujeira e colocar uma camada fina de cola do tipo colagem rápida para PVC.

Toda a tubulação deverá ser testada antes do recobrimento.

As louças serão de qualidade condizente com o orçamento e os metais com canopla com acabamento cromado.

Os tubos somente poderão ser assentados após a aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá a expensas da CONTRATADA, solicitar os ensaios que julgar necessário, bem como rejeitar o material julgado impróprio para uso.

A abertura das valas para assentamento de tubos deverá obedecer rigorosamente ao piqueteamento feito por ocasião da locação do projeto.

A profundidade deverá obedecer às cotas do projeto, podendo ser alterado, mediante autorização expressa da FISCALIZAÇÃO, nos pontos onde o terreno natural for atingido em profundidade inferior a estabelecida no projeto.

Na falta de cotas para o fundo da vala, esta deverá obedecer ao diâmetro nominal de tubo, mais um metro de cobertura.

As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores, que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela FISCALIZAÇÃO.

Por critério da FISCALIZAÇÃO, onde for difícil manter a verticalidade das paredes da vala, devido à instabilidade do solo local, será exigido a execução de escoramento, que poderá ser contínuo ou descontínuo. Será considerado contínuo o escoramento que cubra toda a parede da vala e descontínuo, aquele que cubra apenas a metade da parede da vala.

O assentamento dos tubos somente poderá ser feito após a aprovação do fundo da vala pela FISCALIZAÇÃO. O fundo deverá estar plano e com declividade igual a indicada no projeto. Os tubos deverão obedecer a alinhamento rigoroso. O reaterro será feito com o próprio material proveniente da escavação.

As caixas de passagem e caixa de gordura serão construídas conforme o detalhe no projeto.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com dimensionamento em projeto e as normas técnicas pertinentes e o RESPONSÁVEL EXECUTIVO assumirá a responsabilidade pelo correto desempenho das instalações.

A execução da obra deverá ser feita em obediência as Normas Técnicas pertinentes e deverá ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO e pelos autores do projeto.

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao engenheiro responsável pelo projeto antes de prosseguir os serviços.

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está indicado no projeto. Dentre elas que conduziram a elaboração deste projeto, destaca-se:

- NBR 5410-2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

Quadro de Distribuição

O quadro de distribuição existente será removido e passará sua alimentação ao local do novo quadro, conforme indicado em projeto. Os quadros de distribuição serão de sobrepor, fabricado em chapa metálica e deverá ter as especificações indicadas no diagrama unifilar, detalhe interno do quadro e lista de materiais. O quadro deverá ser instalado com sua aresta inferior a 1,30m do piso. Os barramentos deverão ser em cobre eletrolítico, 99% de pureza, para 10kA.

Deverá conter barramento de terra e neutro dotados de furos, parafusos e porcas, para as diversas ligações sendo um barramento de neutro exclusivo para os circuitos que possuam DR's. Os disjuntores deverão ser DIN e atender as normas vigentes de fabricação.

Iluminação

As luminárias adotadas no projeto são do tipo fluorescente tubular, instaladas sobre o forro, com lâmpadas de 2x40W tubular para as áreas internas, conforme especificado no projeto.

Interruptores

Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos simples, duplo, bipolar, triplo, paralelo.

Eletrodutos

Os eletrodutos serão em PVC rígido, fixados na estrutura da edificação. Os eletrodutos deverão seguir bitolas conforme projeto, quando não indicados deverão ser $\varnothing 3/4''$.

As conexões dos eletrodutos com as caixas deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas apropriadas. Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas buchas e arruelas de arremate.

As derivações nos eletrodutos sempre devem ser feitas usando condutores apropriados, sejam eles dos tipos X, LL, LR, T, E ou C.

Condutores

Os condutores deverão atender as especificações NBR 5410 da ABNT e normas vigentes. A isolamento de todos os condutores será PVC 450/750V ou PVC 0,6/1kV.

Fiação não indicada será de 2,5mm². Todos os condutores deverão ser instalados em eletrodutos. Em nenhuma hipótese será admitida a instalação de condutores aparentes. O isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados, incluindo o neutro. Os condutores deverão seguir a seguinte identificação de cores: Fase – Vermelho, Neutro – Azul, Terra – Verde, Retorno - Branco.

Generalidades

Todas as partes metálicas não energizáveis deverão ser ligadas aos condutores de proteção (terra) para que o potencial elétrico de todos os componentes do prédio sejam os mesmos. Após a execução das instalações deverá ser elaborado pela empresa executora o “as built”, para adequação de possíveis alterações entre projeto e execução.

COMPLEMENTARES

Barra para portador de necessidades especiais – P.N.E. “B6” PADRÃO AGETOP

Deverão ser instaladas nos WC’s, conforme indicado em projeto barras de apoio para PNE, as mesmas deverão ser cromadas, parafusadas, e atender a NBR Acessibilidade 9050.

Limpeza Final de Obra

Todas as áreas internas e externas da obra, deverão ser entregues totalmente limpas, isentas de qualquer tipo de sujeira, pó, e materiais provenientes da execução da mesma.

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e limpos.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral de todos ambientes.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de serem utilizados materiais de limpeza específicos, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

NOTA: As referências a produto com indicação de fabricantes especificados neste memorial definem parâmetro de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características.

Engenheiro Eletricista Thiago Rego Neves

CREA: 1015871976/D-GO

Engenheiro Civil André Silva de Lima

CREA: 1014594219/D-GO