

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO LAVAJATO E CME CLASSE I

ENDEREÇO: Avenida Major Manoel Augusto Silva Brandão c/ Rua Dona Maria Camargo da Veiga Jardim, APM, Parque Veiga Jardim - APARECIDA DE GOIÂNIA.

ÁREA DO TERRENO: 4.788,39 M2

ÁREA TOTAL DA CONSTRUÇÃO: 948,28 M2

ÁREA DE ACRÉSCIMO/ASSEPSIA: 42,00 M2

CONSTRUÇÃO DO LAVAJATO E CME CLASSE I

A presente especificação estabelece as normas gerais para os serviços de construção do Lavajato e CME Classe I, a ser implantado no Parque Veiga Jardim no município de Aparecida de Goiânia.

Quaisquer dúvidas nas especificações, consultar o responsável técnico pela fiscalização e/ou a Diretoria de Projetos e Orçamentos de Aparecida de Goiânia, com o objetivo de que a obra obedeça ao padrão de qualidade desejado em todos os níveis de execução da mesma.

Fazem parte deste: Projeto Arquitetônico, Projeto Estrutural, Projeto Hidrossanitário, Projeto Elétrico, Memorial Descrito, Memorial de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Composição do BDI, Composição de Preço Unitário, Curva ABC, Projetos e ART's – Anotação de Responsabilidade Técnica.

Deve-se iniciar a construção a partir da preparação do terreno e das movimentações de terra. Iniciando a etapa de fundação logo após a conclusão da etapa anterior. Com a parte de fundação já executada, a parte estrutural e de alvenaria devem ser iniciadas. Todos os vãos para janela possuem vergas e contravergas. Todas as portas possuem vergas.

Todas as informações dos serviços executados podem ser observadas no Projeto Arquitetônico.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA - PROJETOS E DOCUMENTOS

- Projeto de Arquitetura - Responsável Técnico Flávia Ruscitti Ferreira – CAU A55368 – 9 – RRT 9594509.

- Projeto Elétrico – Responsável Técnico Thiago Rego Neves - CREA 1015871976/D-GO – ART 1020200111993.

- Projeto Hidrossanitário – Responsável Técnico Kawanny Heloia da Silva Souza - CREA – 1018402772/D-GO – ART 1020200107752.

- Orçamento, Memoriais e Projeto Estrutural – Responsável Técnico Rodrigo Sobrinho Mendanha - CREA 1017103887/D-GO – ART 1020200107590.

Contato: Secretaria de Infraestrutura de Aparecida de Goiânia, telefone: (62) 3545-5900, e-mail: seinfraprojetoseorcamentos@gmail.com, Engenheiro Murillo Assis Vilela (Diretor de Projetos e Orçamentos)..

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 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.

Sumário

MEMORIAL DESCRITIVO	1
MEMORIAL DE SERVIÇOS	6
SERVIÇOS PRELIMINARES	6
Placa de Obra	6
Capina e Limpeza de Terreno	7
Transporte de entulhos	7
Locação de Obra e Tapume	7
Execução de depósito	7
Locação de containers	7
SERVIÇOS EM TERRA	7
INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES	8
Blocos e Estacas	8
Vigas Baldrames	8
SUPERESTRUTURA	9
Estrutura Concreto Armado	9
Laje	9
Concreto Armado para Vergas e Contravergas	9
SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	10
Alvenaria	10
Elemento vazado (Cobogós)	10
ESQUADRIAS	10
SISTEMA DE COBERTURA	11
Rufos	11
Calhas	11
Pingadeiras (chapim de concreto)	11
Telhamento	11
Estrutura madeira	11
Fechamento lateral	12
Telha Metálica	12
REVESTIMENTOS DE INTERNO E EXTERNO	12
Chapisco	12

Reboco.....	12
Emboço.....	12
Revestimento Cerâmico	12
Forro PVC.....	13
Gesso Corrido	13
SISTEMAS DE PISOS	13
Piso Cerâmico	13
Piso Concreto Desempenado	14
Rodapés e Soleiras	14
PINTURAS E ACABAMENTOS	14
Fundo Selador	14
Aplicação e lixamento de massa Acrílica.....	15
Pintura Acrílica Interna.....	15
Pintura Acrílica Externa	15
Verniz Sintético.....	16
Pintura Esmalte Para Esquadrias.....	16
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	16
Pia de despejo	18
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19
Quadro de Distribuição	19
Iluminação	20
Interruptores.....	20
Eletrodutos.....	20
Condutores.....	20
TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO E LAVAJATO	21
COMPLEMENTARES	21
Bancada de Granito.....	21
Contêiner de lixo	21
Grelha	21
Exaustor.....	21
Limpeza Final de Obra	22

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.



Área total:

- Proporção de 8Y x 4Y.

Dimensões mínimas:

- 2,4m x 1,2m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Signika Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Signika Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.
- Entrelinhas: 1
- Espaço entre letras: 0,2

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

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

Capina e Limpeza de Terreno

Em toda área destinada à implantação da obra, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral mecânica e/ou manualmente (interna à obra). Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno, incluindo matéria orgânica.

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.

Locação de Obra e Tapume

Deverá ser feita a locação da obra utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2 metros.

Execução de depósito

Deverá ser executado um depósito no canteiro de obra em chapa de madeira compensada de 2,20 x 2,262 m, para alojar materiais.

Locação de containers

Deverá ser feita a locação de um container para escritório com sanitário e também um para sanitário contendo 3 bacias sanitárias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.

Os Contêineres deverão ser posicionados de maneira que não atrapalhem o andamento da obra.

SERVIÇOS EM TERRA

Em toda área destinada à implantação da obra, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno, incluindo matéria orgânica.

A CONSTRUTORA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços. As áreas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

Os serviços de regularização e compactação manual do terreno consistem basicamente na regularização da área total do terreno de implantação do prédio e área urbanizada constante no projeto.

A implantação deve corresponder exatamente às cotas estipuladas em projeto. Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelos projetos.

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 $F_{ck}=25\text{MPa}$ com profundidades demonstradas no projeto e blocos de concreto armado $F_{ck}=25\text{MPa}$ 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 Baldrame

As vigas baldrame 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 executada 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 será rodado em obra, a resistência 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

As Lajes serão do tipo pré-moldada incluindo capeamento de 5 centímetros de concreto, ferragens, escoramento, forma e desforma, conforme o projeto estrutural. A armadura será executada 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.

Concreto Armado para 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.

SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

Alvenaria

Para o fechamento da edificação, nos locais restantes ainda não executados, deverá ser utilizada alvenaria de vedação de blocos cerâmicos de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes, assentados em argamassa traço (1CALH:4RML+100KG DE CI/M3). Este tipo de alvenaria deve ser assentada corretamente de forma não ocorrer nenhuma flambagem, ou quaisquer desníveis horizontais ou verticais, a qualidade da alvenaria deverá atender aos requisitos mínimos exigidos pelas Normas Vigentes.

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. A NBR 15270-2/05 deverá ser seguida e para maiores esclarecimentos a FISCALIZAÇÃO deverá ser acionada.

Elemento vazado (Cobogós)

As peças de elemento vazado de concreto (Cobogós), será utilizado massa única em argamassa traço 1:4 do lado interno e externo para assentamento o preparo mecânico em betoneira 400l, obedecendo o projeto arquitetônico.

ESQUADRIAS

Todas as Esquadrias deverão seguir de acordo com as especificações de TIPO, MATERIAL e ACABAMENTO constantes nos Quadros de Aberturas no Projeto Arquitetônico.

As esquadrias serão conforme descritas no projeto de arquitetura. 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. As Portas P3 deverão ter guichês, conforme descrito no projeto arquitetônico.

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

SISTEMA DE COBERTURA

Rufos

Em todo perímetro interno da platibanda, exceto onde houver calha deverá ser executado rufo em chapa galvanizada com desenvolvimento mínimo de 30cm.

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 5% 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.

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.

Telhamento

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

Estrutura madeira

A estrutura de madeira para cobertura será composta por trama de madeira composta por terças de ferragens, respeitando rigorosamente todas as especificações das peças e montagem.

Fechamento lateral

Será feito fechamento lateral do Lavajato com telha translúcida, respeitando rigorosamente todas as especificações das peças e montagem conforme o projeto arquitetônico.

Telha Metálica

Será feito fechamento telhado do Lavajato com telha metálica, respeitando rigorosamente todas as especificações das peças e montagem conforme o projeto arquitetônico.

REVESTIMENTOS DE INTERNO E EXTERNO

Chapisco

Todas as paredes, em suas faces internas e externas deverão receber chapisco. A argamassa a ser utilizada para o chapisco deverá possuir traço 1:3 (Cimento, Areia Média).

Reboco

Todas as paredes, exceto as paredes que receberão revestimento cerâmico, deverão receber reboco para posterior recebimento de emassamento PVA e pintura ACRÍLICA. A argamassa deverá possuir o traço (1CALH:4ARFC+100KG CI/M3).

Emboço

Todas as alvenarias que receberão revestimento cerâmico, receberão também emboço. A argamassa deverá possuir o traço (1CI:4ARML).

Revestimento Cerâmico

As paredes internas dos ambientes (Banho, CME Classe I, Sala de desinfecção Química, Lavajato e D.M.L.) deverão ser revestidas com cerâmica. O revestimento cerâmico, bem como o rejunte deverá ser na cor branca (em tonalidades semelhantes).

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.

Forro PVC

No DML será colocado forro PVC com estrutura em metalon pintada com tinta alquídica.

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

Gesso Corrido

Todos os ambientes onde houver laje, deverá ser realizado gesso corrido, espessura de 0,5cm.

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

SISTEMAS 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 Cerâmico

Em todos os ambientes internos deverá ser executado o piso cerâmico sobre o contrapiso. O piso deverá ter em sua maior parte agregados de cor clara, ser executado com materiais de qualidade.

O piso deverá apresentar superfície regular, lisa, sem ondulações, sem trincas e/ou fissuras. É necessário o taliscamento adequado obedecendo aos níveis especificados no projeto. Tomar cuidado para que as taliscas mestras não saiam de nível.

Piso Concreto Desempenado

Deverá ser feito piso de concreto desempenado no passeio externo a Assepsia o lastro de concreto (Cimento, Areia, Brita), na espessura mínima de 7 cm, obedecendo as descrições no projeto arquitetônico.

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

Rodapés e Soleiras

Nas paredes dos ambientes (Casa de Máquina, Sala Administrativa CME, Hall e Vestiário), deverá ser executado o rodapé de cerâmica.

Haverá soleiras de granito Cinza Andorinha em todas as Portas, com a largura de 15 cm e comprimento de acordo com cada porta, especificado no projeto arquitetônico.

PINTURAS E ACABAMENTOS

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.

Fundo Selador

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

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

Aplicação e lixamento de massa Acrílica

Deverão ser executados emassamento das paredes a serem pintadas com massa Acrílica em duas demãos com intuito de regularizar a superfície.

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 Interna

Todas as superfícies dos ambientes internos onde houver reboco, receberão pintura ACRILICA em duas demãos, duas demãos em cores definidas em projeto. As mesmas devem apresentar-se uniformes, sem manchas e/ou quaisquer tipos de sujeiras.

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

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

Pintura Acrílica Externa

As superfícies externas das paredes deverão receber pintura acrílica, três demãos em cores definidas em projeto. As mesmas devem apresentar-se uniformes, sem manchas e/ou quaisquer tipos de sujeiras.

Verniz Sintético

As esquadrias em madeira, deverão receber duas demãos de verniz sintético.

Pintura Esmalte Para Esquadrias

As esquadrias em ferro, deverão receber duas demãos de Pintura esmalte com fundo anticorrosivo, duas demãos em cores definidas em projeto.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

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

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

- ✓ Serão executados todos os serviços de instalações referentes às tubulações, conexões, registros, acessórios, caixas, louças, metais, bancadas.
- ✓ Todos os acabamentos de registros devem ser metálicos cromados.
- ✓ Torneiras de bancada deverão ser metálicas tipo “bica alta”.
- ✓ Todos os ralos, grelhas e porta grelhas deverão ser metálicas.
- ✓ Cubas de pia em inox retangular com válvula metálica.
- ✓ Louças na cor branca.

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. Os Sumidouros e Reservatório de Água devem seguir de acordo com detalhes e especificações em Projeto Hidrossanitário.

Pia de despejo

No ambiente CME CLASSE I, será colocado vaso com válvula de descarga, conforme o projeto hidrossanitário. Depois será revestido com granito cinza andorinha (polido) conforme a imagem abaixo, sempre obedecendo os detalhes do projeto arquitetônico.



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

Os quadros de distribuição serão de embutir e deverá ter as especificações conforme 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.

Na entrada de todos os quadros de distribuição, os circuitos devem conter dispositivos de proteção contra surtos (D.P.S.), como forma de proteção das instalações internas da edificação.

Iluminação

As luminárias adotadas no projeto são do tipo fluorescente tubular, em instalação embutida, com lâmpadas de 2x36W tubular ou LED equivalente 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, triplo ou 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.

TUBULAÇÃO DE AR COMPRIMIDO E LAVAJATO

No orçamento foi adicionado (tubulações de ar comprimido, Compressor 40 pcm/AP3V 425 Litros Trifásico Motor Blindado Intermitente – Chiaperini, Lavadora Hidromar De Pressão Bh6100 2 Cv Monofásico 440 Psi 26 L/min) conforme o projeto arquitetônico, o levantamento dos materiais foi feito de acordo com a ASSEPSIA DO 16º BATALHÃO BOMBEIRO MILITAR, Setor Jardim América, então trata – se de apenas estimativa de valores, pois o sistema de tubulação e os motores deverá ser feito um estudo conforme o uso. Deverá contratar profissionais especializados tanto para fazer o projeto quanto para execução do serviço.

COMPLEMENTARES

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.

Contêiner de lixo

Deverá colocar contêiner de lixo de chapa de aço 1200 litros profundidade 99cm x largura 195,5cm x altura 118cm, conforme indicado no projeto arquitetônico.

Grelha

No lavajato deverá ser colocado Grelha Padrão goinfra de ferro chato com berço (espaçamento entre faces = 1,5cm – NBR 9050 ACESSIBILIDADE) para escoamento de esgoto, conforme o projeto arquitetônico.

Exaustor

Deverá ser colocar exaustor na Sala de desinfecção e CME CLASSE I, nas dimensões descritas em projeto arquitetônico. (Exaustor tipo axial 50cm de diâmetro 1650 rpm, 145m³/minuto de vazão, monofásico 220v).

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 Rodrigo Sobrinho Mendanha
CREA: 1017103887/D-GO