MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO: CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JERIQUARA SP
LOCAL: ESTÁDIO MUNICIPAL VIEIRÃO
CIDADE: JERIQUARA – SP.
PROJETO RRT: SI11296996I00CT001
FISCALIZAÇÃO ART: 92221220111188048

DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução da edificação do Vestiário ficará a cargo da empresa contratada, Construtora, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empresa Contratada e a Prefeitura Municipal de Jeriquara. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empresa Contratada, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

NORMAS GERAIS

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Contratada, deverão ser previamente apreciados pela Responsável Técnica da Contratante, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.

São obrigações da Empresa Contratada e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao contratante, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao contratante, que, por sua vez, tomará as devidas providências.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Manter limpo permanentemente o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas pelo Contratante e CREA/CAU local.
- Apresentar, ao final da obra, pedido de conclusão e documentações prevista no Contrato da Obra.
- Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empresa Contratada, o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

-Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

FASES DA OBRA

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

FISCALIZAÇÃO

A Fiscalização dos serviços será feita pelo Contratante, por meio do seu Responsável Técnico e ou preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Contratada deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

A Empresa Contratada, manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio Contratado. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo Contratado. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.

Fica a Contratada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 48 (quarenta e oito) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Contratada.

A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Contratada perante a legislação vigente.

Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Contratante, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Contratada, no que se refere ao bom andamento da obra.

SISTEMA CONSTRUTIVO

- **INSTALAÇÃO DA OBRA**

Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios tais como: Placa de Obra, barracão, andaimes, tapumes, instalações de sanitários, de luz e telefone, de água, etc. Os serviços de terraplenagem do terreno antes do início da obra, serão da inteira responsabilidade da contratante.

- **SERVIÇOS PRELIMINARES**

A Contratada deverá providenciar a colocação das placas Padrão da Secretaria de Desenvolvimento Regional, assim como aquelas determinadas pelo CREA/CAU.

A limpeza e preparo do terreno ficará a cargo da Contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção do entulho resultante desta limpeza.

Ficará sob responsabilidade direta da Contratada a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico, a cota do piso acabado deverá ficar no mínimo 20 cm acima do ponto mais alto do terreno.

Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de paredes. Caso necessário, deve-se sempre utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Contratada a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação, ou não, da Fiscalização.

Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Contratada, que arcará com todos os custos pertinentes.

Após ser finalizada a locação, a Contratada procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização do contratante, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

- **MOVIMENTO DE TERRA**

As áreas externas à edificação, no interior do terreno previsto para sua construção, quando não perfeitamente caracterizadas nas plantas, deverão ser previamente regularizadas, de forma a permitir continuo acesso às dependências da obra, assim como um perfeito escoamento das águas superficiais pela topografia natural do terreno. Os trabalhos de escavação deverão ser executados com cuidados especiais, a fim de resguardar as estruturas por ventura existentes no terreno, de possíveis danos causados por carregamentos exagerados e (ou) assimétricos, ou pelo impacto gerado pelos equipamentos que forem utilizados. Todo movimento de terra será executado em função do projeto e peculiaridades do local, e com o mínimo de incômodo para com a vizinhança (terrenos adjacentes).

Será executada escavação manual de valas, com dimensões mínimas de 0,20m (largura) x 0,30m (profundidade), prevista para os seguintes serviços: rede externa da entrada de instalação elétrica, *rede externa da instalação de água potável e rede externa da instalação de esgoto sanitário.*

Os reaterros dessas valas serão executados com material escolhido e selecionado, colhido da escavação manual, sem detritos e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m de espessura, adequadamente molhados e energicamente compactados por meio mecânico, a fim de se evitar a posterior ocorrência de fendas, trincas ou desníveis, em razão do recalque que poderá ocorrer nas camadas aterradas.

O aterro interno da obra (caixão) será executado pela contratada e deverá ser executado com material granular argiloso de alta compacidade e resistência, ou seja, preferencialmente terra cascalho da região, sem torrões e nem vegetais, em camadas sucessivas de 0,20 m, altura média de 0,30 m, compactado mecanicamente e manualmente até atingir a cota prevista em projeto.

O nivelamento e a compactação do todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

- **INFRAESTRUTURA FUNDAÇÕES**

A fundação prevista é e do tipo indireta (profundidade maior do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e brocas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura.

As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto estrutural.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto estrutural e com um Fck mínimo de 20 MPa, que recepcionarão as paredes de alvenaria do térreo.

As brocas serão em concreto armado com Fck de 20 MPa, diâmetro circular de 20cm com profundidades e locações indicadas no projeto estrutural, nas quais também serão embutidos os "arranques" dos pilares.

A montagem das armaduras, deverão seguir o que prescreve as normas NB-1, NB-2 e EB-3 da ABNT.

Não poderão ser empregados na obra aço de qualidade diferente ao especificado no projeto, sem a aprovação prévia do projetista.

Objetivando a contenção do reaterro interno, entre a viga de baldrame e o terreno natural, deverá ser preenchido com alvenaria de embasamento, de tijolos maciços assentados com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:4:10; as vigas baldrames e a alvenaria de embasamento deverão ser chapiscadas em ambos os lados com chapisco grosso, no traço 1:3, de cimento e areia grosso, em seguida deverá receber emboço e reboco com adição de impermeabilizante na argamassa e posteriormente deverão receber 3 demãos de tinta betuminosa impermeabilizante.

Os Blocos de fundação serão executados em concreto armado, para o recebimento dos pilares da estrutura de cobertura e terão as locações e dimensões indicadas no projeto de fundações, armados com ferragem indicadas no projeto, sobre brocas de acordo com o projeto de fundações. Locações e detalhamentos videm projeto estrutural.

- **IMPERMEABILIZAÇÕES**

Nas vigas do baldrame e alvenaria de embasamento deverá ser feita a proteção mecânica com argamassa de cimento e areia e em seguida a Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior, conforme recomendações do fabricante.

- **SUPERESTRUTURA**

Vigas e pilares: Deverão ser executados conforme projeto estrutural, utilizando-se concreto com resistência a compressão de 20 MPa após 28 dias de execução.

Laje: a laje de forro obedecerá ao especificado no projeto estrutural, será do tipo pré-moldada, inter eixo entre vigotas de 38 cm, altura total de 12 cm, capeamento de 4 cm, sobrecarga de 100 Kgf/m² e Fck = 20 Mpa. As estruturas deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização e execução, as indicações do projeto estrutural.

Armadura: A montagem das armaduras deverão seguir o que prescreve as normas NB-1, NB-2 e EB-3 da ABNT.

Não poderá ser empregado na obra aço de qualidade diferente ao especificado no projeto, sem a aprovação prévia do projetista.

Qualquer armadura, inclusive as de distribuição, as de montagem e as de estribos deverão ter cobrimento de concreto nunca menor que as espessuras prescritas conforme o item 6.3.3.1 da NB-1/78 e indicadas no projeto estrutural.

As armaduras deverão ser limpas e isentas de crostas soltas de ferrugem e de barro, óleos, graxas, ou outros elementos.

Deverão ser respeitados os comprimentos de ancoragem e traspasse mínimos das barras de acordo com o que determina a NBR 61189/03.

Formas: As formas em chapa compensada resinada deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização e execução, as indicações do projeto estrutural ou de acordo com o departamento de obras da Prefeitura Municipal.

As fôrmas deverão ser suficientemente rígidas, resistentes e duráveis, de modo que não venham sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente a do concreto fresco, considerando nesta o efeito de adensamento sobre o empuxo do concreto.

Deverá ser garantida a estanqueidade de modo a não permitir as fugas da nata do cimento.

Vergas/contravergas: deverão ser executadas em todo o comprimento das alvenarias abaixo dos vãos das janelas e acima do vão das janelas e portas e deverão ser contínuas em todo o prédio. Serão executadas em concreto *armado com Fck = 15 MPa, de altura compatível com o vão (mínimo 10cm) e ferragem mínima de 3 vezes o diâmetro de 6,3mm.*

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Contratada como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empresa contratada pela sua resistência e estabilidade.

A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da Contratante.

- **PAREDES E DIVISÓRIAS**

Os painéis de alvenaria do escritório serão erguidos em bloco cerâmico furado, nas dimensões nominais de 09x200x200 mm, classe 10 (resistência mínima à compressão na área

bruta igual a 1,0 MPa), recomendando-se o uso de argamassa no traço1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

A Contratada deverá observar todo o Projeto de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos e shafts.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrames (Semienterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

As divisórias dos boxes dos sanitários deverão ser em placas de granilite com espessura de 3 cm e altura de 1.80m. Locações e dimensões previstos no projeto Arquitetônico.

- **REVESTIMENTOS**

Considerações Gerais:

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Contratada adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também *fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos* do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados.

A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às *superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.* Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção.

Chapisco: Todas as alvenarias deverão receber revestimento em chapisco e serão executados em o traço 1:3 (cimento e areia média).

Reboco: Nas paredes onde não houver revestimento em placas cerâmicas receberão revestimento em reboco. A argamassa utilizada será 1:3:3 de cimento, cal hidratada e areia média fina respectivamente. A espessura mínima será de 2,0cm devendo proporcionar um bom acabamento, o qual será julgado pela fiscalização. O reboco deverá ser desempenado com feltro. Os cantos de paredes deverão ser arredondados, evitando-se as arestas vivas, e proliferação de insetos.

Revestimento em placas cerâmicas: as paredes dos Chuveiros/Sanitários e dos Banheiros Acessíveis deverão receber revestimento em placas cerâmicas esmaltada, assentado com argamassa colante industrializada de primeira linha até o teto.

COBERTURA

Toda a cobertura deverá ser executada em telha de fibrocimento ondulado esp=6.0mm, apoiadas sobre estrutura pontaletada de madeira. Inclinação mínima de 15 %.

Todas as dimensões e localizações estão indicadas no projeto básico.

Rufos: serão executadas em chapa galvanizada nº 26, cortes 0,25 m e deverão ser instaladas nos locais indicados no projeto. No topo das platibandas deverão ser instaladas pingadeiras em chapa de aço galvanizada.

As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

Os serviços a serem executados, bem como, os materiais empregados nas obras deverão obedecer às normas pertinentes da A.B.N.T – NR-18 – SECÇÃO 18.18 – (SERVIÇOS EM TELHADOS).

Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

Serão obedecidas rigorosamente as prescrições do fabricante no que diz a respeito à cuidados quanto aos cortes, inclinações, beirais, vãos livres, recobrimento laterais, longitudinais, fixações, uso de rufos, contra rufos e demais acessórios.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

- **PAVIMENTAÇÃO**

Contra piso e camada regularizadora: depois de compactado e regularizado o solo do aterro (caixão interno), t*odas as superfícies internas serão preparadas para receber o contra piso, com os devidos procedimentos de nivelamento e compactação manual e (ou) mecanizada do aterro interno (caixão), precedidos pela colocação e embutimento de todas as tubulações previstas nos projetos de instalações.*

Deverão ser tomadas precauções no recobrimento das canalizações sob o piso e no esquadrejamento entre paredes e contra piso, que deverão ter seus arremates adequados, a fim de não danificar as tubulações previstas em projeto.

Após o cumprimento dos serviços preliminares acima descritos, será executado o contra piso em concreto simples, misturado em betoneira, Fck = 15 Mpa, espessura mínima de 5 cm, superfície com caimento mínimo de 0,5% para as portas externas, e que sofrerá cura por 7 (sete) dias ininterruptos.

Na execução do contra piso sobre o terreno localizado em áreas internas da obra (caixão), deve-se incorporar aditivo impermeabilizante ao concreto, da marca Sika ou similar, na proporção indicada pelo fabricante.

Deverá ser executado piso cimentado desempenado e alisado (queimado) após a execução do contrapiso.

Piso cerâmico: não se aplica.

- **ESQUADRIAS**

PORTAS: em todos os vãos, deverão ser instaladas portas de alumínio branco tipo veneziana dimensões indicadas no projeto básico. Nos boxes dos chuveiros/sanitários deverão ser instaladas portinholas de alumínio branco tipo veneziana com fechaduras tipo abre e fecha e deverá ser instalado um alçapão de ferro de 60x80cm para a entrada da laje forro.

As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Deverão ser instaladas barras puxadores, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4´ x 400 mm em todas as portas com exceção da porta do depósito.

JANELAS: as janelas deverão ser basculantes em alumínio e vidro incolor, dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Os requadros, cantoneiras e fixadores indicadas, serão em alumínio anodizado na cor natural, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno.

Deverão ser instalados espelhos de 90x50cm, nos sanitários acessíveis.

- **PINTURA**

Normas Gerais:

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas.

Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado.

Para a escolha das cores, cabe a Contratada consultar à Fiscalização do contratante, para obter sua anuência e aprovação.

Nas esquadrias em geral, deverão ser removidos ou protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc., antes dos serviços de pintura.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova e, depois com um pano seco, para remover todo o pó, antes de aplicar a demão seguinte de tinta.

Toda a superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fosco, semifosco ou brilhante).

Só serão utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

Pintura Acrílica:

Todas as paredes e laje forro deverão receber duas demãos de selador acrílico e em seguida receberão pintura com tinta acrílica da marca Coral, Sherwin Williams, Suvinil ou similar, em duas demãos, também da mesma marca da tinta que for aplicada, cor e tonalidade a ser definida pela Fiscalização do contratante. O pórtico da fachada deverá receber Textura acrílica e em seguida receber pintura acrílica em 3 demãos nas cores a serem definidas posteriormente pela contratante.

- **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Execução dos Serviços: todo serviço deverá ser executado conforme projeto base, em anexo , respeitando as seções de condutores e tubulação.

Deverá ser respeitada a qualidade dos materiais orçados na planilha de custo.

A planilha de custo é estimada e pode sofrer alguma alteração por parte do executante.

As normas publicadas pela ABNT, deverão ser seguidas, incluindo ainda quaisquer divergências com o projeto.

A energia para alimentação do prédio deverá ser ramificada da existente no local.

Caracteristicas dos materiais:

Eletrodutos: em PVC rígido ou flexível corrugado amarelo, com paredes de espessura mínima de 2,0mm.

Caixas de Embutir: fabricado em PVC Anti-Chama na cor Amarela, em conformidade com NBR 15465, fornecidas em tamanho 4x2 e 4x4, e com reforço nas bordas contra empenamento.

Quadro de Distribuição: fabricado em chapa metálica 16 MSG e com acabamento em pintura epóxi, e placa de montagem em chapa metálica 14 MSG. Proteção interna contra contatos diretos e Grau de Proteção IP-54.

Porta com chave de acesso, e com porta documento.

Todos os circuitos deveram ser identificados, e devera possuir uma cópia do diagrama Unifilar na porta do Painel.

Cabos Elétricos: produzido em cobre com 99% de pureza com isolação de 450/750 V ou 0,6/1,0 kV (conforme indicado).

A temperatura de operação dos cabos em regime normal até 70º.

Cabo produzido conforme NBR 13248.

Toda conexão de seção acima de 6mm² deverá ser feita com conectores apropriados com isolação através de fita alto fusão conforme NBR 10669 e fita isolante NBR NM 60454-3.

Toda conexão de cabos em equipamentos deverá ser realizada através de terminais do tipo ilhós.

Não é permitido estanho na conexão dos cabos com os respectivos equipamentos de uso geral (ex. disjuntores, Interruptores, Tomadas e etc.).

Tomadas e interruptores: produzido em liga termoplástica e contatos em banho de prata, com as seguintes características.

Linha modular: com proteção antibacteriana, com acabamento em alto brilho.

As placas deverão ter acabamento na cor branca ou beje

Interruptores: bipolares simples de capacidade de corrente de 10ª

Tomadas: de uso Comum 127 Volts com capacidade de 10 A na cor branca, e de 220 Volts com capacidade de 20 A.

Todas as tomadas deveram ter identificação do circuito e a indicação de tensão do mesmo.

Luminárias: LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA.

Disjuntores: disjuntores conforme NBR IEC 60898 em caixa moldada com ICC de 5 kA. E Dispositivo Residual Diferencial.

Interruptores: do tipo Bipolar com corrente de sensibilidade máxima de 30 mA.

Alarmes/campainhas: deverão ser instalados alarmes nos sanitários acessíveis conforme indicado no projeto.

Execuções das Instalações:

Previamente a todas as execuções os profissionais envolvidos deverão observar as normas de segurança vigente NR-10, bem como efetuar um Check List de execução.

No término da obra deverá ser realizado ensaios de funcionamento.

Montagens Elétricas: será montado em local conforme indicado em projeto, um padrão em observação a GED-13 da concessionaria CPFL.

A Contratante deverá prever o pedido de ligação e respectivos documentos técnicos para efetivação da ligação.

Entre o quadro de distribuição e os pontos de tomadas a tubulação deverá ser subterrânea em eletroduto flexível de seção conforme indicado em projeto.

As luminárias deverão ser interligadas com cabo multipolar de seção de 3x2,5 mm² e isolação de 0,6/1,0 kV.

Caixas Passagem e instalações de equipamentos: as caixas serão nas medidas 4x2 e 4x4 embutidas em alvenaria prever a utilização de caixas especificas, deverão obedecer suas respectivas alturas em relação ao nível do piso acabado.

Quadros: os quadros de distribuição serão locados em um ambiente de fácil acesso, com boa luminosidade, afim de uma maior facilidade nas manutenções.

Os quadros irão dispor de fecho especial do tipo lale, diagramas uni ou trifilar e identificação adesiva de cada circuito, deverão ainda possuir uma placa de policarbonato para proteção contra choque elétrico e isoladores do tipo pino reserva para pontos no barramento que não disponham de disjuntores.

Passagem dos Cabos: os cabos, deverão obedecer as cores padrão de utilização na seguinte sequencia Fase- Cor Preta, Neutro- Cor Azul, Terra- Cor Verde e Retorno-Cor Branca, as derivações ou emendas até a bitola de 6mm² serão feitas com o cabo derivante (cabo x cabo) e isolados por uma camada de fita alta fusão e outra de isolante de boa qualidade, nas demais ocasiões utilizar conectores do tipo Split- Bolt com a mesma camada de fitas descrita anteriormente.

Em suas terminações no nos disjuntores do quadro, utilizaremos terminais isolados tipo Ilhós, para o barramento neutro e terra terminais isolados do tipo Olhal.

Os cabos não poderão sofrer esforços mecânicos, caso necessário poderá ser aplicado adesivo próprio 3M, não poderá ser aplicada vaselina, ou outros produtos químicos.

Montagens Luminárias: para facilitar possíveis manutenções, será instalado plug macho e fêmea com corrente nominal de 10A na conexão entre os reatores e a rede elétrica, os reatores deverão ser fixados na parte interior da luminária.

Disposições Gerais: Os desenhos do projeto definem o arranjo geral de distribuição de luminárias e pontos de força. Os elementos foram, sempre que possível, centralizados ou alinhados com as estruturas. Os pontos de força estão especificados em função das características das cargas a serem atendidas e dimensionados conforme projeto.

Os circuitos a serem instalados seguirão aos pontos de consumo por eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais e equipamentos especificados são de qualidade superior, de empresas com presença sólida no mercado, com produtos de linha, de forma a garantir a longevidade das instalações, peças de reposição e facilidade de manutenção sem, no entanto, elevar significativamente os custos.

Com base nos princípios que norteiam a eficiência energética, as luminárias especificadas no projeto utilizam lâmpadas de baixo consumo de energia.

- **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

Considerações Gerais:

Todas as instalações de água potável deverão ser executadas de acordo com o projeto hidráulico, que estará fundamentado na NBR 5626/98.

O abastecimento de água potável será ramificado da ligação existente, e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

Deverá ser instalado um reservatório d'água, constituídos por material de polietileno com capacidade de 1.000 litros, estacionado sobre laje de concreto armado.

A tubulação prevista, alimentará, por gravidade, todos os pontos de uso efetivo da edificação.

Todos os dutos da rede de água potável serão testados contra eventuais vazamentos, hidrostaticamente e sob pressão, antes do fechamento dos rasgos em alvenarias e das valas abertas pelo solo.

Dutos e Conexões: os dutos condutores de água fria, assim como suas conexões, serão de material fabricado em PVC soldável (classe marrom), da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, e bitolas compatíveis com o estabelecido no projeto.

Não serão aceitos tubos e conexões que forem "esquentados" para formar "ligações hidráulicas" duvidosas, assim como materiais fora do especificado, devendo todas as tubulações e ligações estar em conformidade com a NBR 5626/98, inclusive as conexões e os conectores específicos, de acordo com o tipo de material e respectivo diâmetro solicitado no projeto.

Reservatório: este sistema será formado pelo seguinte sistema, um reservatório com capacidade de 1.000 litros, com limpeza e extravasor, "ladrão", ramal de saída na vertical com coluna mínima de 0,85 m (do fundo da caixa), tubulação inicial e registros de gaveta brutos para controlar o fluxo do líquido e dar suporte a uma eventual e necessária manutenção da rede, ramais ortogonais com redução do diâmetro do duto até atingir os pontos de descida para cada ambiente demandador e torneira do tipo boia instalada no reservatório para controle do nível de água armazenada.

- **INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS**

Deverão ser instalados rufos e contra rufos nos locais indicados no projeto, e todas as paredes das platibandas deverão receber pingadeiras em rufo de aço galvanizado.

- **INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO**

Considerações Gerais: as instalações de esgoto sanitário serão executadas de conformidade com o exigido no respectivo projeto, que deverá estar alinhado e de acordo com a NBR 8160/99.

Estas instalações deverão ser executadas por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, assim como os materiais aplicados deverão ter procedência nacional e qualidade de primeira linha, descartando-se quaisquer produtos que não atendam as normas pertinentes da ABNT e do Inmetro.

Nos ambientes geradores de esgoto sanitário, como sanitários, cada ramal secundário será interligado ao seu respectivo primário, seguindo este até a primeira caixa de passagem mais próxima, quando então será constituída a rede externa que se estenderá até a caixa de inspeção, e em seguida para a rede de coleta pública que deverá ser feita na Av. Sebastião Cândido Oliveira, onde serão lançados os efluentes finais do esgoto doméstico.

As tubulações da rede externa de esgoto, quando enterradas, devem ser assentadas sobre terreno com base firme e recobrimento mínimo de 0,40m. Caso nestes trechos não seja possível o recobrimento, ou onde a tubulação esteja sujeita a fortes compressões por choques mecânicos, então a proteção será no sentido de aumentar sua resistência mecânica.

A fim de se verificar a possibilidade de algum vazamento, que eventualmente venha a ocorrer na rede de esgoto por deficiências executivas, todas as tubulações, tanto a primária como a secundária, serão submetidas ao teste de fumaça ou ao teste da coluna de água.

Após a execução deste teste, toda a tubulação do esgoto sanitário que passa pelo piso da edificação será envolvida com areia lavada para proteção do material, antes do reaterro e compactação das cavas.

Tubos e Conexões: *para o esgoto primário interno, os tubos serão de PVC rígido branco, diâmetro mínimo de 100 mm e com ponta e bolsa de virola, junta elástica (anel de borracha), conexões também no mesmo padrão, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar.*

Os ramais de esgoto secundário interno, bem como suas conexões, serão em tubo de PVC rígido com ponta e bolsa soldável, terão bitolas de 50 mm, todos da marca Tigre, Fortilit, Amanco ou similar, não sendo permitido o aquecimento de tubos e conexões para formar emendas ou curvas.

Caixa Sifonada: deverão ser instaladas caixas e ralos sifonados nos locais indicados em projeto, *todas as peças em material de PVC da marca Tigre, Fortilit ou similar, dimensões mínimas de 150 x 150 mm e saídas de 50 a 150 mm, com caixilhos, grelhas metálicas e sistema de fecho hídrico.*

As caixas de passagem e de inspeção serão locadas conforme o projeto, sendo nas dimensões de 60 x 60 x 60 cm, deverá ser confeccionada em alvenaria revestida com massa e tampa de concreto.

- **PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO**

De acordo com o respectivo projeto, serão previstos 4 extintores de pó químico (PQS) de 6 KG, com suportes de fixação e placas de sinalização, e sua parte superior no máximo a 1,60m do piso.

Deverão ser instaladas placas de sinalização e advertência nos locais indicados no projeto. As formas e dimensões estão indicadas no projeto.

A fornecedora dos extintores obrigatoriamente deverá estar com o cadastro em dia junto ao o Corpo de Bombeiros local ou da cidade mais próxima da edificação.

- **LOUÇAS E METAIS**

Considerações gerais: a colocação de louças e metais será executada por profissionais especializados e conhecedores da boa técnica executiva, devendo cada peça ser devidamente colocada na posição indicada no projeto arquitetônico, com especial atenção às indicações que constarem nos projetos de instalação hidráulica e de esgoto sanitário. Tão logo instalados, tanto as louças como os metais serão envoltos em papel e fita adesiva a fim de protegê-los de respingos da pintura final.

Louças: todas as louças serão da cor branca ou beje e da marca Incepa, Deca, Celite ou similar.

Bancos: nos vestiários deverão ser construídos bancos em alvenaria e deverão ser instalados tampos em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido. Locações e dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Os vasos sanitários serão louça comum e acionamento por válvulas de descarga e serão possuidores de sifão interno, fixados com parafusos de metal cromado tipo castelo, vedação no pé do vaso com bolsa de borracha, cromado, tubo de ligação cromado para entrada d'água da parede ao vaso metálico e canopla cromada, todas as peças com diâmetro nominal de 38 mm (1.½").

O tanque será em granito sintético e será fixado com buchas S10 e parafusos metálicos.

Saboneteira tipo dispenser para refil de sabonete líquido fixado na parede, porta toalhas em dispenser ABS para folhas de papel e papeleiras serão de dispenser em ABS para papel higiênico tipo Inter folhado.

Metais: os metais que irão complementar as louças deverão ter marca Deca, Esteves ou similar e colocados segundo a seguinte descrição: *ligação flexível metálica de ½" (13 mm), sifão de copo e válvula de escoamento, ambos metálicos cromados de Ø* 38 mm x *25mm. Para o tanque estes metais serão compatíveis com sua vazão de escoamento.*

As torneiras serão cromadas, também da marca Deca, Esteves ou similar.

Os registros de gaveta serão de bronze, colocados de acordo com as dimensões e a localização do projeto de instalações de água fria, e serão em cruzeta e canopla de metal cromados, todos da marca Deca ou similar.

No sanitário acessível deverão ser instaladas barras de apoios em aço inox para o vaso sanitário e para o lavatório, conforme norma NBR 9050. A torneira do lavatório acessível deverá ser em alavanca conforme normas de acessibilidade vigentes. O chuveiro acessível deverá ser com desviador conforme norma NBR 9050. Deverá ser instalado um banco articulado em alumínio para o chuveiro acessível conforme indicado no projeto.

- **SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Calçadas: a calçada deverá ser executada em concreto simples traço 1:3:5 (Cimento/Areia/Brita), misturado em betoneira, Fck = 12 Mpa, espessura mínima de 7 cm, com juntas plásticas a cada 1,00 m, formando retângulos perfeitos, superfície com caimento mínimo de 0,5% para o jardim e sarjetas. Deverá ser construída em todo o entorno da construção, com largura mínima de 1,0m.

- **SERVIÇOS FINAIS**

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e telefone).

Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra até a rua pela contratada.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção dos pisos recém concluídos, nos casos em que o andamento da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os pisos cimentados, bem como os revestimentos de azulejos e ainda: aparelhos sanitários, vidros, ferragens e metais, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa. A proteção mínima consistirá da aplicação de uma demão de cera incolor.

Os azulejos serão inicialmente limpos com pano seco; salpicos de argamassa e tintas serão removidos com esponja de aço fina; lavagem final com água em abundância.

limpeza dos vidros far-se-á com esponja de aço, removedor e água.

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático específico para o tipo de piso (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Os aparelhos sanitários serão limpos com esponja de aço, sabão e água. Os metais deverão ser limpos com removedor, não se devendo aplicar ácido muriático nos metais e aparelhos sanitários.

As ferragens de esquadrias, com acabamento *cromado, serão limpas com removedor adequado, polindo-as finalmente com flanela seca.*

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização da Contratante.

Jeriquara/SP, 05 de novembro de 2021.

KLEBER LUIZ NOGUEIRA:25285622840 — Assinado de forma digital por KLEBER LUIZ NOGUEIRA:25285622840 Dados: 2021.11.09 13:52:37 -03'00'

DANIELA DO CARMO MELO PINHEIRO:17218693873 — Assinado de forma digital por DANIELA DO CARMO MELO PINHEIRO:17218693873 Dados: 2021.11.09 10:19:56 -03'00'

Kleber Luiz Nogueira
Arquiteto – CAU A37069-0
RRT nº SI11296996I00CT001
Responsável Técnico

Prefeitura Municipal
Prefeito Municipal

Departamento de Obras
Fiscalização