

Readequação e urbanização na orla do rio Lajeado para implantação de Praça de Eventos no município de São João do Paraíso/MA.

LOCAL: São João do Paraíso - MA

MEMORIAL DESCRITIVO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA / EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRAS 5	
3. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	6
4. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	6
5. MOVIMENTO DE TERRA.....	6
6. ELEMENTOS ESTRUTURAIS	6
7. IMPERMEABILIZAÇÃO	7
8. ALVENARIAS / VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS.....	8
9. COBERTURA.....	8
10. FORROS	10
11. REVESTIMENTOS	10
12. PISOS	11
13. PINTURAS.....	13
14. ESQUADRIAS	13
15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	14
16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICAS.....	15
17. INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.....	17
18. GRANITOS	17
19. LOUÇAS E METAIS	17
20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES	18

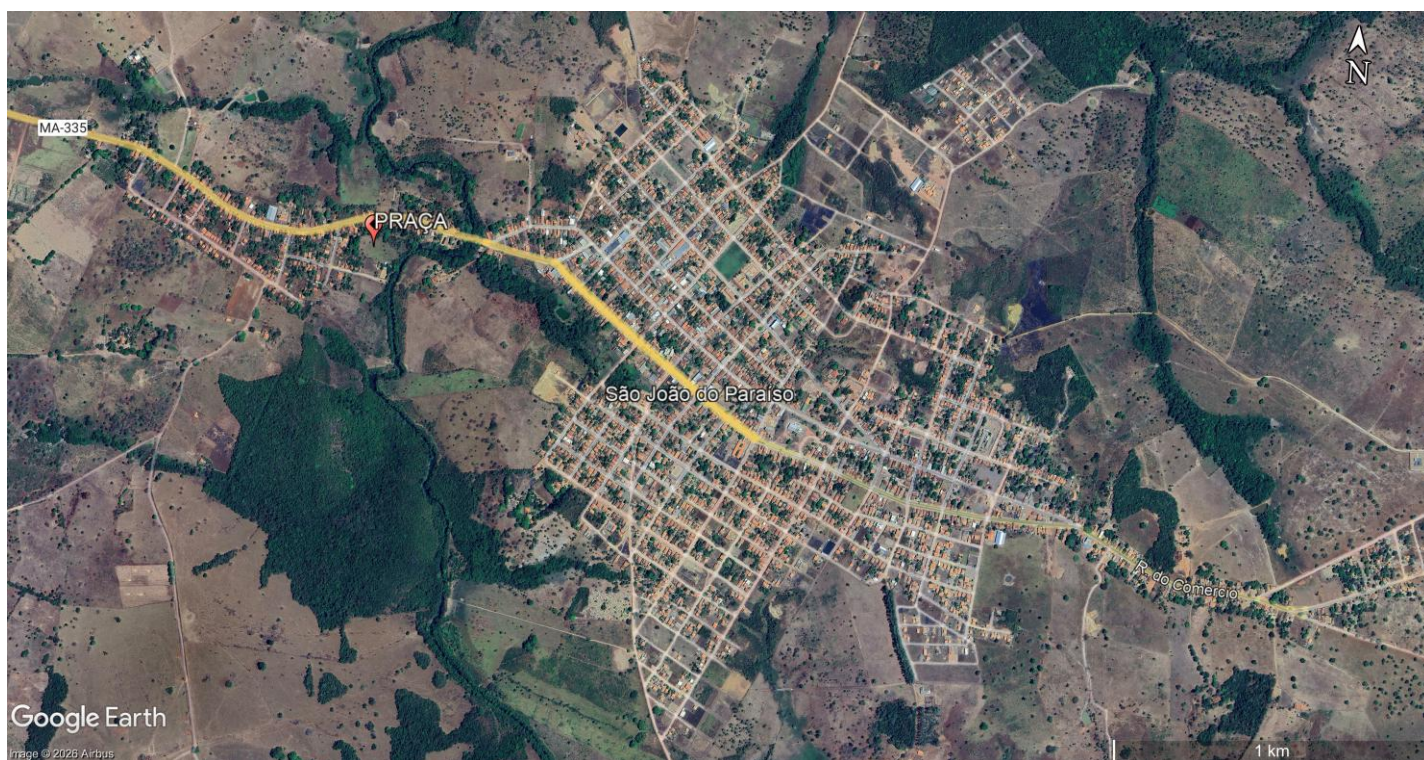
1. INTRODUÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados para **Readequação e Urbanização da Orla do Rio Lajeado para implantação de Praça de Eventos**, situado em São João do Paraíso - MA.

A obra contará com as seguintes construções: Praça e Quiosques

Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultada a fiscalização.

Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.



Fonte: Googleearth/2022

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA / EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DE OBRAS

A obra deverá dispor de equipe técnica qualificada para administrar o canteiro de obra e suas atividades pertinentes a execução da obra em conformidade com as Normas Regulamentadoras. Nesse quadro será indispensável a presença de Engenheiro Civil ou Arquiteto, Mestre de obras e encarregado geral.

A obra deverá incluir uma placa de identificação da obra de acordo com o manual de uso da marca do governo federal, obedecendo as seguintes dimensões 3,00 x 1,50 m.



Deverão estar disponíveis no canteiro de obras, andaimes em tubos metálicos para utilização nas obras em altura, com seus devidos equipamentos de proteção coletiva (EPC's), sapatas de suspensão e estabilidade desses andaimes e proteção contra descargas atmosféricas, atendendo a NR-35.

Deverão ser mobilizados para o canteiro de obras, contêineres, tanto de uso administrativo quanto de banheiros e depósito, de forma a atender as exigências da NR-18.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser retirada a vegetação existente, restos de materiais e outros empecilhos com uma limpeza e raspagem superficial do terreno onde ocorrerá a ampliação. A raspagem e limpeza do terreno deverão ser executadas antes da locação da obra.

As edificações não deverão ser construídas sobre aterros e solos que não apresentem condições mínimas exigíveis de suporte à obra. E deverá estar isolada por meio de tapume de madeira compensada

A locação será através de gabarito de tabua corrida pontaleitada.

4. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Deve ser retirado todos os materiais oriundos das demolições e retiradas de acordo com os serviços executados no processo de remoções do projeto demolir e construir.

A obra não deve ser iniciada sem que o terreno esteja completamente limpo de qualquer empecilho que atrapalhe o bom andamento da obra.

5. MOVIMENTO DE TERRA

Deverá ser executado todo movimento de terra necessária para o nivelamento do terreno nas cotas determinadas no projeto arquitetônico.

Para a execução do aterro apiloado em camadas de 20 cm de espessura com material de empréstimo ou reaproveitamento de escavação, serão compactadas manualmente ou mecanizada e assim sucessivamente para que o contrapiso fique totalmente compactado em toda sua espessura.

6. ELEMENTOS ESTRUTURAIS

Todo material aterro apiloado (manual/mecânico), deverá ser de 1º categoria e espalhado em camadas de 20 cm com material de empréstimo. A compactação da área aterrada deverá atender sequencialmente por cada camada.

Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleitadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento.

Devem ser tomados todos os cuidados para o correto posicionamento da armação nas fundações, devendo ser utilizados espaçadores que garanta o recobrimento mínimo especificado pela ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova;

- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT NBR 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento;

A execução das fundações deverá satisfazer ao contido nas especificações do projeto estrutural.

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

O concreto estrutural deverá ter o f_{ck} mínimo de 20MPa e 30MPa.

Para efeito deste procedimento, entende-se infraestrutura e superestrutura os seguintes elementos: Sapatas, vigas inferiores, pilares, vigas superiores, vergas, contravergas e lajes.

7. IMPERMEABILIZAÇÃO

Para execução de impermeabilização em fundações, dois tipos de sistemas são mais utilizados: as argamassas poliméricas, e as emulsões asfálticas, aplicadas a frio ou a quente, emulsões acrílicas, emulsões asfálticas, soluções asfálticas, cristalizantes e etc.

Após a preparação da superfície se inicia a aplicação propriamente dita. Cada sistema apresenta formas específicas de aplicação, basicamente podemos dividir em pré-moldados e moldados in loco. Os sistemas moldados in loco são aplicados na forma de pintura, nesta etapa deve-se levar ao pé da letra a recomendação do fabricante.

A impermeabilização deve envolver as vigas baldrame de forma não permitir a ascensão da

umidade, com uma camada de 1,5 cm de argamassa de cimento de areia traço 1:3, com aditivo impermeabilizante. Poderá ser empregado outro sistema similar com a mesma finalidade e previamente justificado.

8. ALVENARIAS / VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS

Serão executados os serviços de vedação com a utilização de tijolos cerâmicos de oito furos: 14x19x19cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme; - largura: 19cm; altura: 19 cm; profundidade 14cm;), e argamassa com traço do tipo 1:4, além de serviços de chapisco e reboco utilizando os mesmos materiais e insumos. (Ver projeto arquitetônico e atender rigorosamente).

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x10cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. O acabamento deve ser em tinta látex semi brilho, segundo cor indicada no quadro de cores. Compõem o pano de cobogós base, pilares e testeira superior, sendo estes com acabamento em pintura branca.

ABNT NBR 6136.

9. COBERTURA

As coberturas indicadas no projeto arquitetônico serão em estrutura metálica coberta com Telha Termoacústica com EPS (isopor): Tanto a camada superior quanto a inferior são formadas por telha metálica, tendo como “recheio” o material isolante; Todas as coberturas deverão apresentar comprovadamente de estanqueidade às águas pluviais. Lembrando que deverá existir área de passagem para que a manutenção seja feita no seu período adequado.

As estruturas metálicas deverão ser executadas rigorosamente de acordo com o determinado nos projetos executivos de arquitetura e estrutura, exclusivamente com os tipos de aço especificados e previstos nos respectivos projetos.

As ligações das peças da estrutura deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as

determinações do projeto - por meio de solda, parafusos, rebites ou pinos - ficando expressamente proibida a execução de fixação diferente da especificada.

Não poderão ser executadas soldas no canteiro, exceto as especificadas no projeto. As soldas deverão ser executadas conforme as normas, por mão-de-obra especializada.

As peças componentes da estrutura, pré-montadas, deverão estar isentas de pontos de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, desempenadas e devidamente protegidas por tinta anti- ferruginosa.

Deverá ser tomado cuidado especial no transporte, armazenamento e instalação das peças estruturais pré-montadas, evitando-se qualquer tipo de avaria e deformação. Os pontos danificados deverão ser lixados e reforçados com pintura anti-corrosiva.

Não poderão ser utilizadas peças empenadas ou com superfícies fissuradas em função de dobramentos ou desempenamentos mal executados.

Os rebites deverão ser cravados a quente, através de processos mecânicos de percussão ou de compressão. O rebitamento a frio ou por processo manual será permitido somente nas ligações secundárias.

A estrutura deverá receber pintura final, segundo determinações do projeto. As superfícies de contato deverão ser limpas e não receberão pintura final.

Observações:

- Perfis e chapas de aço ASTM-A-36 conforme especificações do projeto estrutural.
- Parafusos, chumbadores e demais acessórios de acordo com o projeto. Protótipo comercial:
- A estrutura deverá ser contraventada.
- O material deverá ser trabalhado, durante a execução da estrutura, somente a frio ou aquecido a rubro.
- A montagem da estrutura deverá ser executada com mão-de-obra qualificada.
- As estruturas espaciais deverão ser montadas no solo e posteriormente içadas.

Os perfis deverão apresentar boa qualidade da linha de solda, inexistência de impurezas, uniformidade e bom acabamento superficial e dimensões dentro das tolerâncias aceitáveis.

Os coletores, calhas e acessórios que compõem o sistema de captação de águas pluviais, no nas coberturas, deverão ser trocados na sua totalidade e revisados quanto ao seu dimensionamento para que possam atender a vazão correspondente do local. Os mesmos deverão receber o tratamento de impermeabilização de forma a não ocorrer vazamentos em todo o seu perímetro. As calhas serão revestidas por calhas em chapa metálica galvanizada. A captação das águas pluviais das coberturas será efetuada através de calhas, e condutores de PVC, distribuídos em todo o perímetro da cobertura, obedecendo ao dimensionamento que será estabelecido no Projeto Executivo. Após o término destes serviços, serão realizados testes necessários que comprovem a estanqueidade da nova cobertura.

As estruturas para suportaço das coberturas deverão ser metálicas em aço ASTM – A36 observando e obedecendo rigorosamente todas as particularidades dos projetos arquitetônico e estrutural.

10. FORROS

Dimensões, localização e acabamento, deverão ser conforme projeto básico de arquitetura. Chapa constituída por 2 camadas de cartão duplex com miolo de gesso apresentando bordas rebaixadas (para juntas invisíveis) ou quadradas (sistema de chapas removíveis) . Estrutura em perfis de alumínio e tirantes metálicos.

O acabamento deverá ser do tipo tabica em todo o perímetro dos forros.

O forro de gesso monolítico será fixado em estrutura própria, instalado com acessórios (pendurais, presilhas, manta – juntas, etc.) conforme recomendação do fabricante, de modo que o resultado final apresente nivelamento, alinhamento perfeito e aparência monolítica.

Deverá ter juntas de dilatação e perfis em toda a sua extensão em contato com as paredes.

11. REVESTIMENTOS

Todas as paredes, internas e externas serão previamente chapiscadas - traço 1:3 (cimento e areia), espessura 0,5cm, preparo manual. Em seguida serão emboçadas com traço 1:4 (com argamassa de cal e areia média lavada), e assim rebocadas com traço 1:4 (areia fina lavada).

Os revestimentos em Cerâmica serão em porcelanato esmaltado 60x120 cm, Portobello, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de porcelanato e espaçadores plásticos indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi com dimensão indicada pelo modelo referência.

O revestimento empregado nas paredes dos sanitários, na cozinha, DML e despensa serão até o forro.

A fachada do prédio receberá revestimento cerâmico de acordo com o indicado no projeto arquitetônico.

Dessa forma não receberão reboco, somente o emboço. As demais paredes serão rebocadas, sendo que o traço do reboco será o mesmo do emboço, porém, com areia fina e peneirada.

De acordo com o item C.1 - “Acabamentos de Paredes, Pisos, Tetos e Bancadas”, da RDC Nº 50, as cerâmicas, quando usadas nas áreas críticas, não poderão possuir índice de absorção de água superior a 4% individualmente ou depois de instalados no ambiente, além do que, o rejunte de suas peças, quando existir, também deve ser de material com esse mesmo índice de absorção.

12. PISOS

Os pisos sobre aterro interno levarão, previamente, uma camada (lastro) regularizada e impermeabilizada. Este lastro só será lançado após o nivelamento e compactação do aterro.

Os pisos só poderão ser executados após o assentamento das canalizações que ficarão embutidas.

Em caso de materiais aplicados diretamente sobre o solo, este deverá ser drenado e bem apiloado, de modo a constituir uma infraestrutura de resistência uniforme; se necessário deverá ser realizada a substituição da camada superficial.

Os contrapisos deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente niveladas.

A colocação dos elementos de piso será feita de modo a deixar as superfícies planas, evitando-se qualquer ressalto entre os elementos.

Todos os pisos laváveis, quando não indicado em projeto, deve ser considerada declividade mínima de 0,3% em direção aos ralos ou pontos de saída de água, principalmente nos boxes com chuveiros, para perfeito escoamento de águas. A declividade deverá ser dada já no contrapiso ou em alguns casos, quando a dimensão do ambiente permitir, no próprio piso. Deverá ser proibida a passagem sobre os pisos recém colocados durante, no mínimo, dois dias. O rejuntamento será executado após este período.

Os pisos só serão executados depois de concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas às coberturas externas.

Para os pisos externos deverão ser executados os caimentos e abaulamentos necessários para o escoamento de águas pluviais.

As superfícies a serem revestidas deverão ser examinadas, e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço

Os pisos em Cerâmica serão em porcelanato esmaltado ou acetinado (de acordo com projeto arquitetônico) 120x120cm, Portobello, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de porcelanato e espaçadores plásticos indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi com dimensão indicada pelo modelo referência.

Os pisos em Concreto desempenado serão executados em argamassa traço 3:1:2 (cimento, areia e seixo/brita um) com 7cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

Quando necessário, serão executadas soleiras em granito impermeabilizado 1,5 cm de espessura polido na transição entre os diferentes tipos de piso ou desnível, espessura 2 cm.

A largura da soleira seguirá a largura da parede conforme indicação em projeto. A soleira em granito deverá obedecer aos seguintes critérios:

- Ter a largura determinada em função da espessura da parede; Ser sempre constituída de uma única peça, sem emendas;
- Ficar perfeitamente nivelada com os pisos adjacentes e alinhada com a parede. Este será aplicado conforme projeto de arquitetura.
- Todos os peitoris das janelas novas, serão em granito de 30cm de largura e espessura de 2cm e comprimento conforme projeto executivo.
- Tampos das bancadas serão conforme especificado em projeto arquitetônico com espessura de 3 cm, inclusive testeira, frontão de 15cm e demais elementos de arremate, bem como materiais acessórios necessários para a fixação, assentamento e rejuntamento.
- O elemento divisor desta bancada também deverá ser em granito, espessura de 3 cm e altura de 45cm.

13. PINTURAS

As superfícies a serem pintadas deverão ser examinadas, limpas e corrigidas de quaisquer imperfeições de revestimento antes do início do serviço.

As paredes deverão ser pintadas anteriormente com selador acrílico na quantidade de uma demão apenas e ao final deverão ser aplicadas duas demãos de tinta latex semi brilho sobre parede emassada com massa acrílica.

As estruturas metálicas das coberturas e as esquadrias (portas, portões, janelas e etc.) deverão receber uma demão de prime anticorrosivo, para depois receber duas demão de tinta esmalte.

14. ESQUADRIAS

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

As esquadrias de ferro (portas, portões, grades e janelas), deverão obedecer rigorosamente, quanto às dimensões, localização e execução, às indicações do projeto arquitetônico. Todo o material a ser empregado deverá estar isento de defeitos que comprometam sua finalidade, tais como rachaduras, amassamentos, falhas, empenamentos, etc.

O assentamento de marcos de portas será executado depois de tirados os pontos de revestimentos das paredes adjacentes; se caso necessário serão utilizadas peças especiais para se assegurar que a largura delas seja sempre de acordo com os detalhes do projeto.

Os serviços de assentamento das esquadrias de ferro serão realizados com a maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada de primeira qualidade e de acordo com as normas técnicas. O material a empregar deverá ser novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem defeito de fabricação. As esquadrias deverão ser dimensionadas adequadamente para resistir às cargas verticais resultantes do seu próprio peso. As esquadrias não serão jamais forçadas em rasgos fora do esquadro ou de escassas dimensões. As esquadrias só poderão ser assentadas depois de examinadas e aprovadas, pela fiscalização, todas as condições de execução das mesmas.

As portas internas deverão receber conjunto de ferragens apropriadas para salas ou banheiros, conforme sua utilização. As ferragens utilizadas serão em latão cromado, de acabamento brilhante, devendo ser novas e em perfeitas condições de funcionamento.

Todas as esquadrias deverão obedecer rigorosamente às dimensões e localizações do projeto, devendo-se observar o tipo de janela especificada na legenda do projeto arquitetônico.

15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As execuções dos serviços de Instalações Hidro Sanitária deverão atender as necessidades de todo o prédio, garantindo um serviço e produto de qualidade.

Nas instalações de água fria e esgoto deverá ser usados tubos e canecões da marca tigre ou similar. Não será permitido fazer emendas e conexões inadequadas (bolsas a fogo) nos tubos de nenhuma tubulação. Tem que usar as conexões adequadas e atender criteriosamente os projetos hidráulico e sanitário.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO

Para o cálculo da demanda de consumo de água foram considerados o número de usuários previstos para o estabelecimento. Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial.

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita adotando a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

Louças - Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

Metais / Plásticos Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros)

Bancadas, prateleiras e divisórias em granito - A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICAS

A execução dos serviços de Instalações Elétricas e Eletrônicas deverão atender todas as necessidades do prédio, garantindo confiabilidade, seletividade e segurança. Deve satisfazer às prescrições da ABNT, particularmente a NB- 5410, aos regulamentos das concessionárias locais.

O emprego de eletrodutos flexíveis será obrigatório para todas as instalações embutidas, e de eletrodutos rígidos quando forem instalações aparentes, salvo expressa indicação em contrário nas especificações ou no Projeto, sendo de PVC roscável e flexível tipo garganta, de fabricação TIGRE ou similar, de acordo com a NBR- 6150.

Os eletrodutos poderão ser cortados a serra, porém, deverão ser escareados a lima para remoção de rebarbas.

As caixas de interruptores ou tomadas, quando localizadas próximas das portas, deverão prever um afastamento mínimo de 0,50 cm destas.

A fim de facilitar a enfição dos condutores, poderão ser usados produtos como lubrificantes, talco, pedra sabão ou vaselina em pasta.

O desencapamento dos condutores para efetuar emendas deverá ser cauteloso, e só será permitido em pontos localizados nas caixas de passagem. - Os fios deverão ser limpos e revestidos com fita isolante de borracha.

Os pontos de luz nos tetos serão perfeitamente centralizados, ou alinhados nos respectivos ambientes, perfeitamente de acordo com a disposição constante do Projeto de Instalações Elétricas.

São especificados os seguintes tipos de luminárias, previstas para a utilização com lâmpadas de Base P-27, nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada a modulação do forro, e a equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação. O Projeto prevê tomadas RJ-45 com cabo lógico 4 pares categoria 5 UTP 100MPBS, incluindo os pontos destinados a telefones, e 1 ponto para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

17. INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

A metodologia do SPDA adotada utiliza terminais aéreos como captadores juntamente com uma malha de cabo de cobre nu #35,00mm², o subsistema de descida também será composto por cabo de cobre nu #35,00mm² através de isoladores simples e protegido por eletroduto de PVC rígido nos 3,00metros finais da descida.

O subsistema de descida será interligado ao subsistema de aterramento através de cabo de cobre nu de #35mm² até as hastes de aterramento com solda exotérmica.

Deverá ser instalada na edificação uma caixa de equalização de potenciais com nove terminais. Esta será interligada ao subsistema de aterramento através de cabo de cobre nu de 50 mm².

Nesta caixa deverão ser conectados todos os sistemas de aterramento existentes na edificação (energia, telefonia, e outros).

18. GRANITOS

As bancada, rodabanca e testeira serão em granito preto ou similar polido, na espessura de 2 cm.

As bancadas deverão ser chumbadas 2cm em cada lado na alvenaria e ainda ser apoiadas e cantoneiras “L” de ferro 1”x1”x1/4” (no mínimo 2 cantoneiras por bancada). As cantoneiras de ferro serão chumbadas 5cm na alvenaria (no sentido transversal em relação a bancada) e ter comprimento de apoio de no mínimo ¾ da profundidade da bancada. As cantoneiras serão fixadas as bancadas por meio de aplicação de massa adesiva plástica preta Iberê ou similar.

19. LOUÇAS E METAIS

Os aparelhos, acessórios e metais sanitários seguirão especificações do projeto executivo e serão instalados por profissionais especializados, sendo revisados e testados após sua colocação e antes da entrega da obra.

20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos, antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral da área externa.

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 às 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 específica, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

O desentulho da obra deverá ser feito periodicamente e de acordo com as recomendações da FISCALIZAÇÃO, ao término dos serviços, será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

São João do Paraíso - MA 29/01/2026

Lenilson Silva Mendes
Responsável Técnico
CREA/CAU: 1119497922MA