MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO BIBLIOTECA

Escola Centro Educacional Professor Olivalto Elias da Silva

(67) 3574-1040
CNPJ 03.342.938/0001-88
R. João Batista Parreira, 48 - Inocência, MS, 79580-000

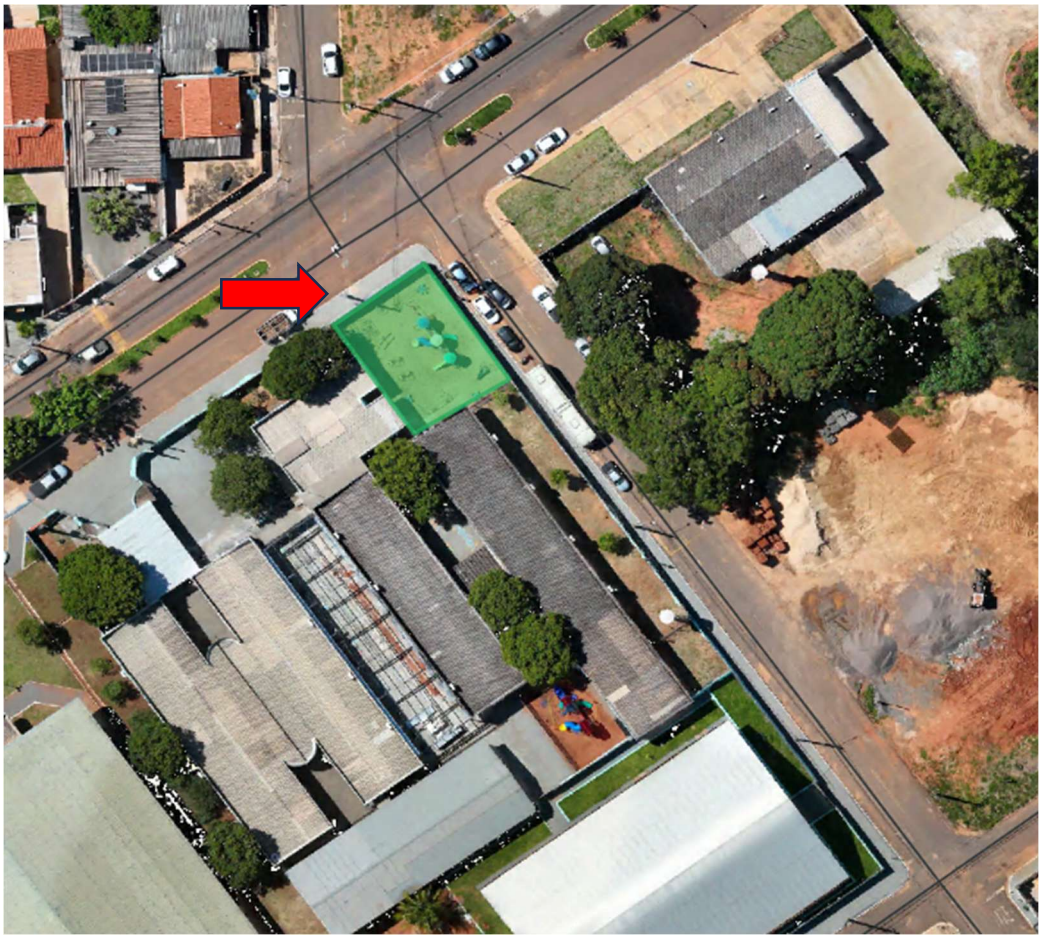
Inocência
PREFEITURA MUNICIPAL

1. OBJETIVO

O Presente Memorial Descritivo tem por seu objetivo detalhar os serviços a serem realizados na Construção da Biblioteca Municipal na Escola Centro Educacional Professor Olivalto Elias da Silva, sito á Avenida Alexandre Batista Garcia, nº 191, Centro, Inocência/MS.

2. LOCALIZAÇÃO

O local destinado à Construção da Biblioteca Municipal será nas Dependências da CEI – Centro Educacional Professor Olivalto Elias da Silva, conforme indicado em vermelho na imagem abaixo.



3. SERVIÇOS PRELIMINARES

- Instalação de Placa de Obra, nos padrões Definido pela Secretaria Municipal de Infraestrutura, com Dimensões de 4,00 x 2,00 metros.
- Local da intervenção deverá ser devidamente isolado por meio de tapume em telha metálica, garantindo o adequado fechamento da área e a segurança dos alunos e demais usuários, impedindo o acesso de pessoas não autorizadas durante a execução dos serviços.
- O almoxarifado deverá ser executado com estrutura em madeira serrada ou equivalente, com fechamento lateral e posterior em chapas de madeira compensada devidamente fixadas, garantindo estabilidade e vedação adequada. A cobertura deverá ser executada com telhas leves (fibrocimento, metálica ou similar), com inclinação suficiente para escoamento de águas pluviais.
- A locação deverá ser executada previamente ao início dos serviços, compreendendo a marcação e demarcação da obra no terreno, com base no projeto executivo, utilizando instrumentos adequados. O gabarito deverá ser constituído por tábuas corridas fixadas em pontaletes de madeira, devidamente cravados no solo a cada 2,00 metros, garantindo rigidez, estabilidade e precisão no alinhamento. As tábuas deverão ser niveladas e alinhadas, permitindo a correta marcação dos eixos, faces de paredes e fundações.

4. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

- O serviço compreende o **nivelamento e regularização manual do terreno** destinado à implantação da obra, incluindo corte de pontos elevados e preenchimento de depressões, de forma a atingir as cotas previstas em projeto. O material utilizado para regularização e eventual aterro **será fornecido pela Prefeitura Municipal**, ficando a contratada responsável apenas pelo **espalhamento, conformação, umedecimento e compactação** do solo. A execução deverá ocorrer em **camadas sucessivas**, com espessura máxima aproximada de **20 cm**, devidamente compactadas com **compactador de solos tipo percussão (sapo)** ou equipamento equivalente, garantindo adequada densificação e estabilidade da área. Deverá ser assegurado o correto **nivelamento, alinhamento e caimento do terreno**, evitando acúmulo de água e garantindo condições adequadas para execução das etapas subsequentes. Inclui mão de obra, equipamentos, ferramentas e todos os serviços necessários à completa execução, **não incluindo o fornecimento de material**.

5. FUNDAÇÃO

- Execução de estaca tipo trado (broca), com diâmetro de 25 cm e profundidade de 4,0 metros, em concreto moldado *in loco*, utilizando concreto com resistência característica fck = 20 MPa, cuja armação será executada conforme definido no projeto estrutural.
- A execução dos blocos de coroamento deverá ser executados com dimensões de 55x55 cm, em concreto moldado *in loco,* utilizando concreto com resistência característica fck = 30 MPA, cuja armação será executada conforme definido

no projeto estrutural, deverá ser utilizado lastro de brita nº 02 com espessura de 5,0 cm.

- Execução viga baldrame com dimensões de 14x30 cm (conforme projeto estrutural), utilizando concreto com resistência característica fck = 25 MPA, cuja armação será executada conforme definido no projeto estrutural, deverá ser utilizado lastro de brita nº 02 com espessura de 5,0 cm.

6. ESTRUTURA

- Execução das Vigas do Pavimento Laje (H = 3,00m) com dimensões variáveis (conforme projeto estrutural), utilizando concreto com resistência característica fck = 25 MPA, cuja armação será executada conforme definido no projeto estrutural.
- Execução das Vigas do pavimento Platibanda com dimensões de 14x20 cm (conforme projeto estrutural), utilizando concreto com resistência característica fck = 25 MPA, cuja armação será executada conforme definido no projeto estrutural.
- Execução dos pilares com dimensões variáveis (conforme projeto estrutural), utilizando concreto com resistência característica fck = 25 MPA, cuja armação será executada conforme definido no projeto estrutural.

7. LAJES

- Execução com vigotas treliçadas, enchimento em **EPS ou cerâmica** e capa de concreto de 4 cm, com concreto fck = 25 MPa, para vãos de até 5,60 m, conforme projeto.

- **Escoramento:**

  Realizado com estrutura de madeira, devidamente travada e nivelada, garantindo estabilidade durante a concretagem.

- **Armadura:**

  Aplicação de tela soldada CA-60 (malha 15x15 cm) e barras de aço CA-50 (5,0 mm, 6,3 mm e 8,0 mm), conforme detalhamento estrutural.

- **Formas:**

  Execução com chapas de madeira compensada plastificada (18 mm), devidamente alinhadas e fixadas.

- **Concretagem:**

  Concreto usinado bombeado fck = 25 MPa, com lançamento, adensamento e acabamento adequados, incluindo cura do concreto.

- **As Lajes serão executadas nos ambientes do auditório e dos banheiros, conforme projeto estrutural.**

8. PAREDES E PAINÉIS (MURO E ALMAXARIFADO)

- Execução de fechamento em alvenaria de blocos cerâmicos (9 × 19 × 19 cm) nas paredes INTERNAS, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, incluindo nivelamento, alinhamento das fiadas.
- Execução de fechamento em alvenaria de blocos cerâmicos (19 × 19 × 39 cm) nas paredes externas (ou seja, paredes de divisa), assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, incluindo nivelamento, alinhamento das fiadas.

- Serão aplicados Chapisco nas alvenarias a executar, nas faces internas e externas, sob argamassa de traço: 1:3 (cimento e areia grossa úmida), e preparo manual.
- Serão aplicados emboço ou massa única nas alvenarias a executar, nas faces internas e externas, após a projeção do chapisco, sob argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média).

9. PORTAS E JANELAS

- Serão executadas portas de madeira de abrir, com dimensões de 0,90 x 2,10 m e espessura mínima de 3,5 cm, incluindo fornecimento e instalação completa, conforme PRANCHA DE DETALHE PORTAS.

  As portas serão instaladas nos ambientes do auditório e banheiros, contemplando todos os acessórios necessários ao perfeito funcionamento, tais como batentes, dobradiças, fechaduras, guarnições e ferragens.

  A instalação deverá garantir perfeito alinhamento, nivelamento e funcionamento adequado, atendendo às normas técnicas vigentes e às condições de uso previstas para cada ambiente.
- Será instalada porta de vidro temperado, de abrir, com 01 (uma) folha, com dimensões de 0,90 x 2,10 m e espessura de 10 mm.

  A porta será instalada no acesso de entrada dos alunos do contraturno, contemplando o fornecimento de todos os componentes necessários, tais como ferragens, dobradiças, puxadores, fechadura e acessórios de fixação.

  A instalação deverá garantir perfeito alinhamento, nivelamento e funcionamento adequado, assegurando resistência, segurança e durabilidade, conforme normas técnicas vigentes.
- Será Instalada porta de vidro temperado, de abrir, com 02 (duas) folhas, com dimensão de 1,80x2,10 m e vidro com espessura de 10mm. A porta será

instalada no acesso de entrada aos alunos em turno e no ambiente de ventilação, contemplando o fornecimento de todos os componentes necessários, tais como ferragens, dobradiças, puxadores, fechaduras e acessórios de fixação. A instalação deverá garantir perfeito alinhamento, nivelamento e funcionamento adequado, assegurando resistência, segurança e durabilidade, conforme normas técnicas vigentes.

- Será instalado alçapão em ferro, com dimensões de 0,70 x 0,70 m, destinado ao acesso ao reservatório. Alçapão deverá ser fornecido com estrutura reforçada, tampa de abrir dobradiças e sistema de fechamento adequado, garantindo segurança resistência e durabilidade. A instalação deverá assegurar perfeito encaixe, alinhamento e vedação, permitindo fácil acesso para manutenção, atendendo às normas técnicas vigentes.
- Deverão ser instaladas Soleiras em mármore exclusivamente nas portas em vidro, com largura (profundidade) de 15 cm, devidamente ajustadas às dimensões dos vãos. As peças deverão ser assentadas com argamassa adequada, garantindo perfeito nivelamento, alinhamento e acabamento, assegurando também a adequada vedação e apoio da esquadria. O serviço inclui fornecimento, corte, assentamento e acabamento final, atendendo às normas técnicas vigentes.
- Serão instaladas janelas de alumínio maxim-ar nos banheiros, com dimensões conforme projeto, garantindo adequada ventilação e iluminação dos ambientes. Nas demais áreas, incluindo auditório, salão da biblioteca e área de ventilação, serão instaladas janelas de alumínio de correr com 02 (duas) folhas, com vidros inclusos, batente/requadro, acabamento anodizado ou brilhante, fixação por parafusos e vedação com silicone. Todas as esquadrias deverão ser fornecidas e instaladas completas, garantindo perfeito alinhamento, funcionamento adequado, estanqueidade e durabilidade, atendendo ás normas técnicas vigentes.

- Serão executado peitoril em mármore em todas as janelas, com largura de 25 cm, devidamente assentado com argamassa, garantindo nivelamento, alinhamento e acabamento adequado, incluindo execução de pingadeira para correto escoamento das águas pluviais. Todas as esquadrias deverão ser instaladas completas, assegurando perfeito funcionamento.

- Será executado portão metálico em metalon, com 01 (uma) folha, destinado ao acesso de pedestres, conforme dimensões de projeto. A estrutura será composta por perfis metálicos devidamente soldados, incluindo a instalação de 02 (duas) brocas de fundação com profundidade de 0,80 m para fixação dos montantes. O portão receberá tratamento com fundo anticorrosivo em duas demãos e pintura de acabamento com esmalte sintético em duas demãos, garantindo proteção contra corrosão, durabilidade e bom acabamento. A instalação deverá assegurar perfeito alinhamento, prumo, funcionamento adequado e fixação segura. Os serviços deverão ser executados conforme detalhamento constante no Anexo A-061 da AGESUL.

10.COBERTURA

- Execução da estrutura de cobertura em duas águas, composta por terças metálicas, incluindo fornecimento, fabricação, montagem e fixação. Compreende ainda a instalação de 04 (quatro) tesouras metálicas em aço, para vão de 12,00 m (conforme composição SINAPI), bem como a execução do telhamento com telhas metálicas termoacústicas com espessura de 30 mm, incluindo todos os acessórios necessários à perfeita instalação.
- Execução de cumeeira para cobertura em telha metálica termoacústica, incluindo fornecimento e instalação de peças de cumeeira compatíveis com o perfil da telha, fixação com parafusos auto brocantes com vedação, aplicação de fitas ou elementos vedantes (espuma/fitas expansivas), bem como todos os

acessórios necessários, de modo a garantir a perfeita estanqueidade, ventilação adequada (quando prevista) e acabamento da cobertura.

- Execução de rufo em chapa de aço galvanizado no perímetro das paredes da platibanda e nas laterais adjacentes à calha da cobertura em telha termoacústica, incluindo fornecimento, corte, dobra, montagem e fixação, bem como vedação das juntas, de modo a garantir a perfeita estanqueidade e o adequado escoamento das águas pluviais.
- Execução de calhas em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e indicações de inclinação do telhado, destinadas ao escoamento das águas pluviais, incluindo fornecimento, fabricação, instalação, fixação e vedação, bem como todos os acessórios necessários, de modo a garantir o correto direcionamento e a eficiência do sistema de drenagem.
- Execução do sistema de drenagem de águas pluviais, utilizando tubulação com diâmetro nominal de 100 mm, incluindo fornecimento, assentamento, conexões e o adequado direcionamento para o escoamento. Compreende ainda a execução de caixa de drenagem com grelha em ferro fundido, destinada à retenção de sólidos e prevenção de obstruções na tubulação.
- Na marquise, deverá ser executada impermeabilização com manta asfáltica, incluindo preparo da superfície, regularização, aplicação de primer, colagem da manta conforme especificação do fabricante, tratamento de juntas e pontos singulares, bem como proteção mecânica, de modo a garantir a perfeita estanqueidade e durabilidade do sistema.

11.REVESTIMENTO PISO, PAREDE e TETO/FORRO

- Execução de contrapiso em argamassa de cimento e areia com traço 1:4.
- Execução de revestimento cerâmico, incluindo fornecimento e assentamento, bem como execução de rodapé cerâmico com altura de 7 cm, devidamente alinhados, nivelados e rejuntados.
- Nos banheiros, deverá ser executado revestimento cerâmico em todas as paredes, incluindo preparo da superfície, assentamento com argamassa colante adequada, rejuntamento e acabamento. Deverá ser realizada ainda a impermeabilização do piso com argamassa de cimento e areia, com adição de aditivo impermeabilizante, garantindo a estanqueidade e a durabilidade do sistema.
- Será executado chapisco nos tetos dos ambientes **auditório e banheiros,** o chapisco será aplicado com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), com adição de emulsão polimérica (adesivo), preparado em betoneira e aplicado de forma uniforme, garantindo rugosidade adequada.
- Após a cura do chapisco, será executada massa única em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), com preparo mecânico, nos tetos dos ambientes auditório e banheiros. A Aplicação será manual, com espessura média de 17,5 mm, devidamente sarrafeada e desempenada, proporcionando superfície regular e pronta para acabamento.

- Será executado forro em placas de gesso acartonado (drywall), inclusive estrutura metálica de fixação. A estrutura será composta por perfis galvanizados fixados à laje por meio de tirantes e suportes adequados. As placas serão parafusadas à estrutura, respeitando alinhamento e nivelamento. As juntas deverão ser tratadas com fita e massa apropriadas, garantindo acabamento uniforme. Sobre o forro em drywall, será instalada isolação

termoacústica em lã de vidro com espessura de 2” (duas polegadas), distribuída de forma contínua, sem falhas.

- Será executada sanca de gesso conforme detalhamento arquitetônico, com perfeito alinhamento e acabamento, integrada ao sistema de forro. A sanca deverá ser executada ao longo de todo o perímetro do Salão da Biblioteca, com abertura de 15 cm, e também deverá ser executado entre as duas entradas na biblioteca, com 7,00 metros de comprimento por 15 cm de largura, destinada à composição estética e instalação de iluminação indireta.
- A calçada será executada em concreto moldado in loco, com espessura de 6,0 cm, ao redor da edificação e entrada dos alunos contraturno (2,0x5,60), conforme projeto arquitetônico. Deverá ser executada sobre base devidamente regularizada e compactada, com acabamento superficial adequado, garantindo resistência, durabilidade e adequado escoamento das águas superficiais, deverá ser executado juntas de dilação. As calçadas deveram ser pintadas com tinta acrílica, com aplicação de 02 demãos, incluindo fundo preparador.

12.PINTURA INTERNA, EXTERNA e TETO.

- PINTURA TETO: Será aplicada uma demão de fundo selador acrílico em tetos, com aplicação manual, com a finalidade de uniformizar a absorção da superfície e melhorar a aderência das camadas posteriores. Será realizado emassamento com massa látex em tetos, em duas demãos, com lixamento manual entre as aplicações, até obtenção de superfície lisa, uniforme e sem imperfeições. Após o preparo da superfície, será aplicada pintura com tinta látex acrílica premium em tetos, em duas demãos, garantindo cobertura homogênea, acabamento uniforme e resistência.

- PINTURA DE PAREDES INTERNAS: Nos ambientes internos, será aplicado selador acrílico em paredes internas, visando uniformizar a absorção e melhor aderência da Pintura. Será aplicado pintura com tinta látex acrílica premium em paredes internas**,** em duas demãos proporcionando acabamento uniforme, lavável e durável. Deverá ser executada pintura em esmalte sintético, aplicado na forma de barrado nas paredes, compreendendo a faixa desde o piso a altura de 1,30 m, a aplicação será realizada em demãos necessárias até a obtenção de acabamento uniforme, com boa cobertura e facilidade de limpeza.

13.BANCADA

- A bancada será executada conforme projeto arquitetônico, em granito cinza andorinha, Corumbá ou equivalente, com acabamento simples e frontão de 10 cm de altura.
- A estrutura de apoio será composta por alvenaria de vedação em blocos cerâmicos, devidamente assentados com argamassa, seguida da aplicação de chapisco e emboço/massa única para regularização das superfícies.

  As faces verticais da bancada receberão revestimento cerâmico até a altura especificada, garantindo acabamento, proteção e facilidade de limpeza.
- A instalação deverá assegurar nivelamento, alinhamento e perfeito acabamento, sendo todos os materiais de boa qualidade e executados conforme boas práticas construtivas.

14.INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL: O quadro de distribuição geral é alimentado por cabos flexíveis de 1kV – dispostos de forma trifásica, com 3 cabos fase de 16mm², 1 cabo neutro de 16mm² e 1 cabo de proteção de 16mm². O disjuntor geral deste distribuidor será tripolar de 63 Ampères com

barramento de 150 ampères, com carga instalada de 25.551W, e servirá de alimentador para a iluminação, tomadas e refrigeração da biblioteca.

Para proteção, supervisão, controle e comando dos diversos circuitos elétricos, serão utilizados exclusivamente disjuntores termomagnéticos, sendo vetado o uso de chaves seccionadoras por melhor que sejam.

Todos os disjuntores serão obrigatoriamente do padrão IEC, não se admitindo do tipo NEMA. Terão número de polos e capacidade de corrente indicados no projeto, com fixação por engate rápido e com capacidade compatível com os circuitos, em caixa moldada. Não serão admitidos disjuntores acoplados com alavancas unidas por gatilho ou outro elemento, em substituição a disjuntores bipolares ou tripolares.

Na ligação dos diversos circuitos, observar a alternância de fases (ABC), de modo a se tentar um equilíbrio do carregamento dos alimentadores. Este equilíbrio deverá ser verificado após a ocupação das salas com o uso de alicates amperímetros, e providenciado o seu remanejamento, caso se faça necessário.

Inocência
PREFEITURA MUNICIPAL

ILUMINAÇÃO INTERNA, EXTERNA E DE EMERGÊNCIA: As luminárias instaladas devem seguir especificações e potencias conforme projeto, sendo que as luminárias aletadas de sobrepor para quatro lâmpadas tubulares de LED de 14w de 4500k devem ser do modelo abaixo sendo de embutir no gesso e sobrepor na laje.



Imagem ilustrativa

Luminária Pendente a ser instalado acima dos balcões de atendimento bibliotecário lâmpada de led temperatura 3000k

Inocência
PREFEITURA MUNICIPAL



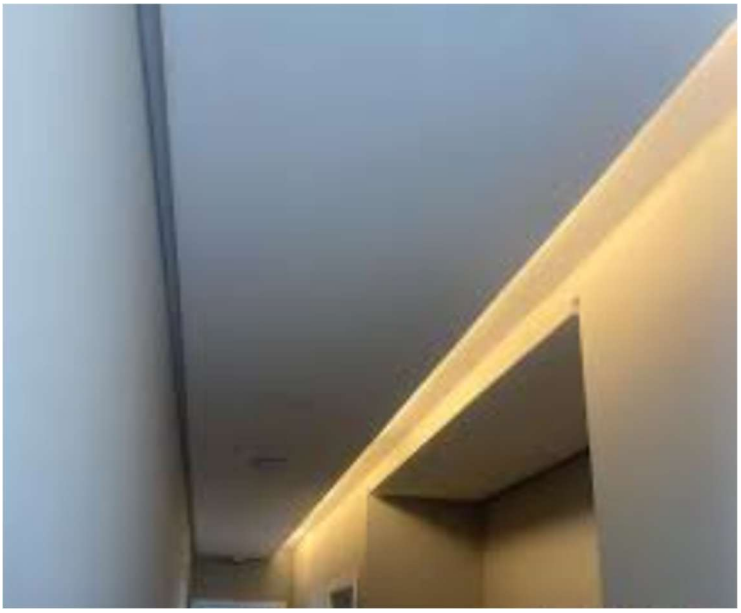
Imagem ilustrativa

Luminária spot de embutir para luminária par20 temperatura 4000k.



Imagem ilustrativa

Rasgo de luz e cortineiro iluminados com lâmpadas tubulares de LED de 120cm no qual devera ter uns transpasse de 20 cm em cada luminária evitando sombreamento, potência individual das lâmpadas de 20W e temperatura de 3000K



- INTERRUPTORES: Os interruptores serão de embutir modulares, simples ou paralelo, com acionamento por tecla, com placa, corrente nominal de 10A e tensão de 250 Volts; na cor branca. Deverão ficar a 1.10m do piso acabado tendo a sua face maior na vertical.

- PONTOS DE TOMADAS: Serão instaladas tomadas monofásicas 2P+T (10 ou 20A-127 v), padrão da NBR 14136, em caixas de passagens embutidas 2x4” ou conforme indicadas em projeto. As tomadas baixas deverão ficar a 0,40m do piso acabado, as médias a 1,10m do piso acabado e as altas a 2,20m do piso acabado, conforme dita o projeto. As tomadas de emergência deverão ser de 10A- 127 v.

- CAIXAS: As caixas embutidas na alvenaria e concreto, para interruptores, tomadas, luminárias e caixas de passagem, deverão ser de PVC, com especificações em projeto, sendo, retangulares, octavadas ou sextavadas. Só serão abertos os olhais das caixas onde forem

introduzidos eletrodutos, que deverão ser fixados com buchas e arruelas rosqueadas e fortemente apertadas. As caixas embutidas deverão estar rente ao acabamento da alvenaria e lajes e estarem perfeitamente alinhadas e aprumadas.

Durante a execução dos revestimentos as caixas deverão ser vedadas para a não entrada de argamassa e outros.

- ELETRODUTOS E CONEXÕES: Nos locais indicados no projeto, os condutores elétricos serão protegidos por eletrodutos de seção circular e executados obedecendo aos critérios de norma e determinações dos fabricantes. Todos os eletrodutos serão instalados de modo a constituírem uma rede contínua de caixa a caixa, luminária a luminária, no qual os condutores possam, a qualquer momento, serem enfiados e removidos sem prejuízo para o isolamento. Quando embutidos em laje ou parede, deverão ser mantidos a 40 mm da superfície, disposto de maneira a não reduzir a resistência da estrutura.

- FIOS E CABOS: As instalações dos condutores dos ramais alimentadores de todos os quadros deverão obedecer à codificação por cores, conforme descrito abaixo:

  Fases: preto e vermelha;

  Neutro: azul (obrigatoriamente);

  Terra: verde (obrigatoriamente);

  Retorno: branco.

  A secção nominal dos condutores deve seguir as especificações em projeto gráfico. Todas as conexões dos cabos deverão ser feitas por solda exotérmica.

  No puxamento dos cabos, deve-se tomar cuidados especiais, de forma a não ofender o isolamento ou a sua blindagem quando existir.

É vedado o uso de substâncias graxas ou aromáticas (cadeias de benzeno) e derivadas de petróleo, como lubrificante, na enfiação de qualquer fio ou cabo da obra. Caso necessário utilizar apenas Talco Industrial. Nunca efetuar a enfiação, antes do reconhecimento, limpeza e enxugamento da tubulação.

- PRECAUÇÕES INICIAIS: Antes de iniciar a execução terá que desligar o Disjuntor principal para que possa oferecer segurança aos eletricistas e ajudantes que pede dentro da Norma Regulamentadora NR-10.

15.INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.

O Sistema de esgotamento sanitário será executado com tubulações e conexões em PVC, série normal, conforme especificado na planilha orçamentária.

15.1. Caixas de Inspeção: Caixa enterrada em Alvenaria 60x60x60 cm, conforme Projeto.

15.2. Captação e Drenagem Interna: Conforme Projeto.

- Caixas Sifonadas em PVC 150x150 mm.
- Sifões Plásticos tipo copo
- Válvulas para lavatórios e pias

15.3. Tubulações: DN 40 mm (ramais secundários) – DN 50 mm (ramais de descarga) DN 100 mm (coletores principais).

15.4. Conexões: Curvas de 90º DN 40 e 100, Joelhos 45º e 90º, Luvas de Conexões, Anéis de Vedação DN 50 e 100.

15.5. Aparelhos Sanitários: Ligações com anel de vedação para bacia sanitária.

15.6. Execução: Verificar as declividades para o bom escoamento do esgoto. Ligações com junta elástica ou soldável. Instalação de Caixas para inspeção e manutenção. REALIZAR TODO A EXECUÇÃO EM CONFORMIDADE COM O PROJETO.

15.7. SISTEMA DE ÁGUA FRIA: O Abastecimento será realizado por reservatório superior em polietileno com capacidade de 500 Litros, conforme previsto em planilha, contudo será realizado a ligação de alimentação do reservatório através do reservatório existente.

15.8. Distribuição: Tubulação em PVC Soldável, com os diâmetros de 25 mm (ramais de distribuição), 32 mm (trechos específicos, como Extravasor), 50 mm (ramal de limpeza do reservatório/manutenção).

15.9. Componentes a Serem Instalados: Reservatórios de água em polietileno com capacidade de 500 Litros. Registros de esfera com Diâmetros de 25 mm e 50 mm e de Gaveta com acabamento. Conexões como: Joelhos de 90º (diversos diâmetros), Tês simples e de redução, Adaptadores com flange e anel de vedação, Adaptadores com rosca para registros. Pontos de Consumo: Engates Flexíveis (Plástico e Inox).

15.10. Execução: Tubulações embutidas conforme Projeto. Soldagem com adesivo apropriado, Fixação adequadas evitando esforços mecânicos. Realizar Ensaios e Teste de pressão e estanqueidade. REALIZAR TUDA A EXECUÇÃO CONFORME PROJETO, SE EXIGIR ALTERAÇÃO DEVERÁ SER COMUNICADO AO FISCAL DA OBRA.

16. LOUÇAS E METAIS

16.1. Bacias Sanitárias: Sifonada com caixa acoplada, em louça branca vitrificada.

16.2. Lavatórios/Bancadas: Bancada em granito Verde Utatuba(50 x 60 cm), cuba de embutir oval em louça branca, dimensões de 35x50 cm, instalação com fixação adequada e vedação completa.

16.3. Metais Sanitários: Torneiras cromada de mesa. Ducha Higiênica em metal cromado com gatilho acionador acompanhada de registro.

16.4. Válvula e Conexões: Válvula metálica cromada para lavatório, sifão flexível ou metálico conforme especificação.

16.5. Acessórios Sanitários: Acessibilidade, barras de apoio retas em aço inox polido com 80 cm, fixação com parafusos e buchas adequadas. Papeleira tipo dispenser para papel

higiênico. Toalheiro tipo dispenser para papel toalha interfolhado. Espelo com espessura de 4 mm, fixação com adesivo e moldura parafusada nos 02 banheiros.

16.6. Instalação: Todos equipamentos deverão ser instalados conforme orientação do fabricante, garantir nivelamento, alinhamento e firmeza, utilizar vedação adequadas, evitar vazamento e folgas.

17. DRENAGEM ÁGUAS PLUVIAIS

17.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS: O sistema será composto por tubulações em PVC série reforçada (Série R), destinadas à condução das águas pluviais por gravidade, desde a cobertura até o ponto de lançamento final.

17.2. CAPTAÇÃO: A captação das águas pluviais será realizada por meio de Calhas instaladas na cobertura e pontos de descida conectados aos condutores verticais.

17.3. CONDUÇÃO: Condutores Verticais em tubos de pvc série R, DN 100 mm, com instalação fixada à estrutura da edificação, condução das águas da cobertura até o nível do solo.

17.4. RAMAIS HORINZONTAIS: Tubulação PVC Série R com DN de 100 mm da caixa de captação até o meio fio e diâmetros de 150 mm nos trechos principais de maior vazão.

17.5. CONEXÕES: Curvas de 90º em PVC DN 100 mm (curvas para interligar a tubulação a caixa de captação), junções com junta elástica.

17.6. DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO DE DRENAGEM: Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com blocos de concreto, com dimensões de 0,60x0,60x0,60 m, com a finalidade de inspeção, mudança de direção e dissipação de energia.

17.7. DISTINAÇÃOI FINAL: Será destinada ao sistema de drenagem pública, ou seja, até no meio fio conforme projeto.

Inocência
PREFEITURA MUNICIPAL

18. INSTALAÇÕES DE COMBATE E PREVENÇÃO A INCÊNDIO.

18.1. EXTINTORES PORTÁTEIS: Extintores com carga de pó químico seco, com classe ABC, com capacidade de 6kg, instalados conforme orientação do fiscal do contrato. Sua instalação será fixado com suporta na parede, com altura média na parte superior até 1,60m do piso e deverá ter a sinalização adequada acima do equipamento.

18.2. SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA: Serão instaladas luminárias de emergência do tipo LED, com potência nominal de 2 W e autonomia mínima de 6 (seis) horas, dotadas de sistema automático de acionamento em caso de interrupção do fornecimento de energia elétrica. As luminárias deverão ser instaladas em locais estratégicos, posicionadas acima das portas de saída e acessos dos ambientes, contemplando o Auditório, os Banheiros e as portas de acesso à Biblioteca, de forma a garantir iluminação adequada para orientação e evacuação segura dos usuários. A instalação deverá atender às normas técnicas vigentes, em especial às exigências de segurança contra incêndio e pânico, garantindo visibilidade suficiente das rotas de fuga.

gov.br
Documento assinado digitalmente
JOSE LUCAS KRAEMER MARIANO DA SILVA
Data: 24/04/2026 11:55:44-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

José Lucas Kraemer Mariano da Silva

Engenheiro Civil

CREA/SP: 5070699754

Inocência
PREFEITURA MUNICIPAL

(67) 3574-1040
CNPJ 03.342.938/0001-88
R. João Batista Parreira, 48 - Inocência, MS, 79580-000