ESPECIFICAÇÕES
MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: CONSTRUÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JAÚ DO TOCANTINS.

Proponente	: FUNDO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE JAÚ DO TOCANTINS - TO
Empreendimento	: CONSTRUÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JAÚ DO TOCANTINS
Endereço	: AV. F, S/N, CENTRO, JAU DO TOCANTINS. CEP: 77.450-000
Cidade	: JAÚ DO TOCATINS
Ponto Geográfico	: LATITUDE: 12°39'7.70"S/ LONGITUDE: 48°35'41.92"O

PREFÁCIO

FINALIDADE

Este memorial descritivo em conjunto com as especificações contidas nos projetos e orçamento anexos, determina a fixação das condições técnicas gerais e específicas dos serviços a executar na CONSTRUÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JAÚ DO TOCANTINS.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A execução dos serviços será realizada rigorosamente em conformidade com os projetos e especificações deste memorial, não podendo ser inserida qualquer modificação sem a autorização por escrito da fiscalização. O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras são de responsabilidade da contratada.

ÁREA DE INTERFERÊNCIA ARQUITETÔNICA

Área total de construção e serviços complementares = **392,21 m²**

PRAZO DE FORNECIMENTO E EXECUÇÃO

Os serviços serão iniciados no terceiro dia após a emissão da respectiva Ordem de serviço. Sendo o prazo máximo para a execução dos serviços conforme Cronograma Físico-Financeiro

PROJETOS

Manter obrigatoriamente na obra, no mínimo um conjunto completo dos projetos atualizados, composto de desenhos desenvolvidos de acordo com as normas técnicas brasileiras.

AUTORIA DOS PROJETOS

Equipe técnica:
Engenheiro Civil: HONORATO F. DOS S. NETO
CREA-TO: 307388/D-TO

DISPOSIÇÕES GERAIS

Será mantida na obra pela Empresa Contratada a Placa da Obra nominativa dos serviços, contendo todos os dados dos serviços, inclusive identificação dos profissionais envolvidos, em locais previamente determinados;

Manter, durante a execução dos serviços, a vigilância da mesma e a proteção e conservação dos serviços executados até sua entrega definitiva à CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo um conjunto completo dos projetos atualizados, composto de desenhos, caderno de especificações técnicas, planilha orçamentária e cronograma físico financeiro. Deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas do serviço, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho.

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessário e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas dos serviços, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho. É obrigatório aos operários o uso de equipamentos individuais de segurança. Deve ser garantida a segurança das propriedades vizinhas e áreas públicas.

Manter no local de execução dos serviços a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução de obra devidamente anotada no CREA ou CAU e o “DIÁRIO DE OBRA” com folhas triplas devidamente numeradas e assinadas pelas partes, onde serão feitas as anotações diárias sobre o andamento dos trabalhos tais como: indicações técnicas, início e término das etapas de serviços, causas e datas de início e término de eventuais interrupções dos serviços, assuntos que

requeiram providências das partes, recebimento de materiais com quantidade e qualidade de acordo com os projetos, propostas, etc.

A execução de serviços da obra deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares. Normas da ABNT, Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de Concessionárias de serviços públicos, Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA/CONFEA e CAU/BR.

Em caso de divergências entre o contido no Memorial Descritivo e os desenhos do projeto prevalecerá sempre o primeiro. Em caso de divergências de medidas entre o projeto e a situação *"in loco"* prevalecerá sempre a medida real. Caso ocorra alguma divergência entre as especificações deverão ser consultados o contratante e o projetista antes de qualquer execução de serviços.

A obra deverá ser entregue limpa, para que a Fiscalização efetue o recebimento da mesma. Entulhos, ferramentas e sobras de material serão removidos pela construtora. As áreas externas deverão ficar limpas e regularizadas após a conclusão dos serviços. A obra somente será considerada concluída e pronta para a entrega, após a verificação da execução de todos os itens deste memorial.

1. CONSTRUÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE JAÚ DO TOCANTINS – TO.

Visando a execução do objeto deste Projeto, a CONTRATADA se obriga a:

- Consultar o Caderno de Especificações Técnicas em Anexo, que contém referências de insumos e custos em composições estabelecidas pelo Governo Federal e desenvolvidas e mantidas pela Caixa e IBGE.
- Consultar as Composições Analíticas, dos itens usados no orçamento, sendo de total responsabilidade da CONTRATADA, o conhecimento dos itens cobrados na planilha orçamentária. Para dúvidas quanto ao processo executivo das atividades determinadas, consultar o anexo do SUMÁRIO DE PUBLICAÇÕES DO SINAPI.

1.1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Chefia e coordenação da obra;
- Equipe de produção da obra;
- Departamento de engenharia e planejamento de obra;
- Manutenção do canteiro de obras;
- Gestão da qualidade e produtividade;
- Gestão de materiais;
- Gestão de recursos humanos;
- Gastos com energia, água, gás, telefonia e internet;
- Consumos de material de escritório e de higiene/limpeza;
- Medicina e segurança do trabalho;
- Laboratórios e controle tecnológico dos materiais;
- Acompanhamento topográfico;
- Mobiliário em geral (mesas, cadeiras, armários, estantes etc.);
- Equipamentos de informática;
- Eletrodomésticos e utensílios;
- Veículos de transporte de apoio e para transporte dos trabalhadores;
- Treinamentos;
- Outros equipamentos de apoio que não estejam especificamente alocados para nenhum serviço.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listadas a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor, também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR-9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local. É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

1.2 SERVIÇO PRELIMINARES

Deverá ser fixada no local definido juntamente com o responsável pelo acompanhamento da obra, uma placa nas dimensões mínimas de **3,00x1,50m** para o convênio tendo área total de **4,50m²**, mantendo as proporções e em chapa galvanizada #22.

O fundo da placa deverá ser pintado e o texto poderá ser em adesivos ou pintura em esmalte sintético. O modelo da placa será fornecido pela contratante através de sua fiscalização contendo todas as informações a respeito da construção.

Critérios para medição

Os serviços executados e recebidos na forma descrita são medidos pela determinação da área da placa de obras (m2), expressa em metros quadrados.

Critérios para pagamento

Os serviços aceitos e medidos só são atestados como parcela adimplente, para afeito de pagamento se, juntamente com a medição de referência, for aprovado pela fiscalização.

As placas devem ser mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução do projeto. Seguir o Padrão conforme Manual de Placas de Obras do Governo Federal, sendo instalada em via de maior circulação e visibilidade possível.

A locação da obra será executada pelo método convencional, com utilização de gabarito em tábuas de madeira, visando a correta implantação da edificação conforme projeto arquitetônico e estrutural. Serão definidos previamente o alinhamento principal e a referência de nível (RN), sendo os eixos da construção marcados com o auxílio de trena, nível e/ou equipamento topográfico, garantindo medidas, esquadros e posicionamento conforme projeto.

O gabarito será composto por pontaletes cravados no solo, posicionados externamente à projeção das paredes, com tábuas niveladas e fixadas para suporte das linhas de marcação. Por meio de pregos e linhas tensionadas, serão definidos os eixos, faces de paredes e elementos estruturais, permanecendo o gabarito preservado durante a execução das fundações para conferência e eventual remarcação.

1.3 ESTRUTURA

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

A movimentação de terra para execução das vigas baldrame e sapatas compreende os serviços de escavação manual e/ou mecanizada das valas e cavas de fundação, conforme dimensões, cotas e níveis definidos em projeto estrutural. As escavações deverão atingir solo com capacidade de suporte adequada, respeitando as profundidades especificadas, com regularização e nivelamento do fundo das cavas, garantindo base firme e estável para concretagem.

O material excedente será destinado para reaterro após a execução das fundações ou removido para local apropriado, quando necessário. Os reaterros serão executados em camadas sucessivas, devidamente umedecidas e compactadas, assegurando a estabilidade do solo e evitando recalques futuros.

FUNDAÇÃO

A fundação será executada em sapatas isoladas de concreto armado, implantadas a 1,50 m de profundidade em relação ao nível do terreno natural, conforme dimensões e detalhamentos constantes no projeto estrutural. Após a escavação e regularização do fundo das cavas, será executada camada de concreto magro para lastro, seguida da montagem das armaduras e formas, garantindo correto posicionamento, cobrimento e alinhamento dos elementos.

A concretagem das sapatas será realizada com concreto estrutural com resistência característica fck = 25 MPa, devidamente adensado e curado conforme as normas técnicas vigentes. Após o período mínimo necessário de cura, será realizado o reaterro lateral com solo previamente selecionado, em camadas compactadas, assegurando a estabilidade da fundação.

VIGAS BALDRAME

As vigas baldrame serão executadas em concreto armado, interligando as sapatas conforme dimensões e detalhamentos constantes no projeto estrutural. Após a escavação e regularização do fundo das valas, será executado lastro de concreto magro, seguido da montagem das armaduras e formas, garantindo o correto posicionamento, cobrimento mínimo e alinhamento dos elementos.

A concretagem será realizada com concreto estrutural com resistência característica fck = 25 MPa, devidamente adensado e submetido à cura adequada, conforme normas técnicas vigentes. Após a desforma e atingida a resistência mínima necessária, será executado o reaterro lateral em camadas compactadas, assegurando a estabilidade e integridade da estrutura.

VIGAS COBERTURA E PLATIBANDA

As vigas da cobertura serão executadas em concreto armado, conforme dimensões, níveis e detalhamentos estabelecidos no projeto estrutural, destinadas a suportar as cargas provenientes da laje e/ou estrutura de cobertura. As armaduras serão montadas respeitando os diâmetros, espaçamentos e cobrimentos especificados, com formas devidamente alinhadas, niveladas e escoradas, garantindo estabilidade durante a concretagem.

A concretagem será realizada com concreto estrutural de resistência característica fck = 25 MPa, com adequado adensamento mecânico e cura conforme as normas técnicas vigentes. A desforma somente ocorrerá após o prazo mínimo necessário e verificação das condições de resistência, assegurando o desempenho estrutural e a segurança da edificação.

PILARES

Os pilares serão executados em concreto armado, conforme dimensões, seções, posicionamento e detalhamentos constantes no projeto estrutural, sendo responsáveis pela transmissão das cargas da superestrutura para as fundações. A locação será rigorosamente conferida antes da concretagem, garantindo prumo, alinhamento e correto posicionamento em relação aos eixos da edificação.

As armaduras serão montadas de acordo com as especificações de projeto, respeitando diâmetros, espaçamentos, transpasse e cobrimento mínimo exigido pelas normas técnicas vigentes. As formas deverão estar devidamente travadas, alinhadas e estanques, assegurando estabilidade durante o lançamento do concreto e evitando deformações ou vazamentos.

A concretagem será realizada com concreto estrutural de resistência característica fck = 25 MPa, com lançamento adequado e adensamento mecânico por meio de vibrador, garantindo a correta compactação e eliminação de vazios. Após a concretagem, será assegurada a cura adequada do concreto, e a desforma ocorrerá somente após atingida a resistência mínima necessária, preservando a integridade e o desempenho estrutural dos elementos.

LAJE

A laje será executada pelo sistema pré-moldado, composta por vigotas de concreto e elementos de enchimento em EPS (poliestireno expandido), conforme especificações do projeto estrutural, destinada a suportar as cargas permanentes e variáveis provenientes da caixa d'água, incluindo o peso próprio, o volume de água armazenado e cargas de manutenção. A montagem respeitará o correto espaçamento das vigotas, posicionamento dos blocos de EPS e escoramento adequado, garantindo alinhamento, nivelamento e estabilidade durante a execução.

Após a instalação das armaduras complementares previstas em projeto, será executada a capa de compressão em concreto estrutural com resistência característica fck = 25 MPa, com adequado adensamento e cura conforme normas técnicas vigentes. A retirada do escoramento ocorrerá somente após o prazo mínimo recomendado, assegurando o pleno desempenho estrutural e a segurança da laje.

1.4 PAREDES

ALVENARIA

A alvenaria de vedação será executada com blocos cerâmicos vazados nas dimensões 14 x 19 x 39 cm, assentados com argamassa de cimento, cal e areia, ou argamassa industrializada, conforme especificações do projeto. As paredes terão função exclusivamente de vedação, não possuindo caráter estrutural, devendo ser rigorosamente alinhadas, aprumadas e niveladas, obedecendo às dimensões e modulação indicadas em projeto arquitetônico.

Os blocos serão assentados com juntas horizontais e verticais uniformes, com espessura média de 1,0 cm, garantindo adequado preenchimento e aderência. Serão executadas amarrações nos encontros de paredes, bem como encunhamento superior junto às vigas e lajes, assegurando estabilidade e evitando fissurações. As aberturas para portas e janelas seguirão as dimensões de projeto, com previsão de vergas e contravergas quando necessário.

CHAPISCO E REBOCO

O chapisco será aplicado sobre as superfícies de alvenaria e elementos estruturais em concreto, previamente limpos, isentos de poeira, óleos ou partículas soltas, com a finalidade de promover aderência para o revestimento posterior. Será executado com argamassa de cimento e areia, no traço adequado, lançado de forma uniforme e com acabamento rugoso, garantindo boa ancoragem da camada subsequente.

Após a cura do chapisco, será aplicada a massa única (reboco) em argamassa de cimento, cal e areia ou argamassa industrializada, conforme especificações do projeto, desempenada e sarrafeada, assegurando superfícies planas, niveladas e aprumadas. A espessura será compatível com as irregularidades da base, proporcionando acabamento adequado para posterior aplicação de pintura ou revestimento final.

1.5 PINTURA

PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA

A pintura das superfícies internas e/ou externas será executada com tinta acrílica de primeira qualidade, aplicada sobre substrato devidamente preparado. Inicialmente, as paredes serão limpas, corrigidas quanto a fissuras e imperfeições, e receberão uma demão de selador acrílico, com a finalidade de uniformizar a absorção da base e proporcionar melhor aderência às camadas posteriores.

Após a secagem do selador, será realizado o emassamento com massa acrílica (para áreas externas ou internas sujeitas à umidade) ou massa corrida PVA (para áreas internas secas), aplicado em camadas sucessivas até a obtenção de superfície lisa, nivelada e homogênea. Entre as demãos, será efetuado lixamento adequado para eliminação de irregularidades, garantindo acabamento fino e uniforme.

Concluída a preparação da base, será aplicada a pintura final com tinta acrílica, em no mínimo duas demãos, ou quantas forem necessárias para perfeita cobertura, respeitando os intervalos de secagem recomendados pelo fabricante. O serviço deverá resultar em acabamento uniforme, sem manchas, escorrimentos ou falhas, assegurando durabilidade, proteção e qualidade estética às superfícies.

PINTURA COM TEXTURA ACRÍLICA

O revestimento das paredes externas será executado com aplicação de textura acrílica, sobre superfície previamente preparada. Inicialmente, as fachadas serão limpas, corrigidas quanto a fissuras e imperfeições, e receberão uma demão de selador acrílico, com a finalidade de uniformizar a absorção da base e garantir melhor aderência do revestimento.

Após a secagem do selador, será aplicada a textura acrílica conforme especificação do fabricante, utilizando desempenadeira de aço ou PVC e finalização com movimentos uniformes para obtenção do efeito desejado. A aplicação deverá garantir espessura regular, acabamento homogêneo e ausência de falhas, proporcionando proteção contra intempéries, durabilidade e adequado acabamento estético às superfícies externas.

REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDES

O revestimento cerâmico das paredes será executado nas áreas molhadas, compreendendo banheiros, banheiros PCD e copa, estendendo-se do piso até o forro, conforme indicado em projeto arquitetônico. As superfícies deverão estar previamente regularizadas, limpas, niveladas e isentas de poeira, óleos ou partículas soltas, garantindo adequada base para assentamento.

As placas cerâmicas serão assentadas com argamassa colante industrializada apropriada para ambientes internos e áreas úmidas, aplicadas com desempenadeira dentada, assegurando total aderência e alinhamento das peças. As juntas terão espaçamento uniforme, conforme especificação do fabricante, e serão posteriormente rejuntadas com material adequado, resistente à umidade, garantindo vedação, acabamento uniforme, durabilidade e facilidade de limpeza.

1.6 FACHADA EM ACM

A fachada será executada em ACM, composta por painel principal e letreiro aplicado sobre a superfície. A instalação deverá ser realizada sobre estrutura auxiliar metálica, composta por perfis de aço galvanizado ou alumínio,

devidamente nivelados, prumados e fixados à alvenaria ou estrutura de concreto por meio de chumbadores mecânicos ou parabolts. Os painéis de ACM serão previamente usinados (corte e dobra) e fixados à subestrutura com parafusos inoxidáveis, rebites estruturais ou sistema de encaixe com fitas dupla face estruturais e silicone neutro de vedação. Deverão ser previstas juntas de dilatação para absorção da movimentação térmica do material, evitando empenamentos e fissuras. Todas as bordas deverão receber acabamento adequado, garantindo estanqueidade e perfeito alinhamento visual.

O letreiro será confeccionado em PVC expandido. A fixação deverá ser feita por meio de pinos metálicos, espaçadores ou colagem estrutural com adesivo apropriado, assegurando firmeza e alinhamento. Para a execução completa do serviço serão utilizados materiais como perfis metálicos estruturais, chumbadores, parafusos inox, rebites, fitas dupla face de alta resistência, silicone neutro, selantes, além de equipamentos adequados de medição e nivelamento. A montagem deverá garantir acabamento uniforme, fixação segura e perfeita integração estética entre painel e letreiro.

1.7 PISO

CONTRAPISO E PISO

O contrapiso será executado sobre a base previamente limpa e compactada, com argamassa de cimento e areia no traço **1:4 (uma parte de cimento para quatro partes de areia média)**, devidamente homogeneizada, lançada, sarrafeada e desempenada, obedecendo às cotas e caimentos especificados em projeto, especialmente nas áreas molhadas. A superfície deverá apresentar acabamento regular, firme e resistente, respeitando o tempo mínimo de cura antes do assentamento do revestimento.

O assentamento do piso cerâmico será realizado com argamassa colante industrializada apropriada ao tipo de ambiente (AC-II ou AC-III, conforme especificação), aplicada com desempenadeira dentada, garantindo adequada aderência e uniformidade. As peças serão assentadas conforme paginação definida em projeto, com alinhamento, nivelamento e juntas uniformes, utilizando espaçadores adequados. Após a cura da argamassa, será executado o rejuntamento com material apropriado e resistente à umidade.

Os rodapés serão executados com o mesmo material do piso ou conforme especificação de projeto, cortados e assentados com argamassa colante, mantendo perfeito alinhamento e acabamento junto às paredes. As juntas serão devidamente rejuntadas, garantindo proteção das bordas, vedação e acabamento estético uniforme.

1.8 ESQUADRIAS

PORTAS

A instalação das portas de madeira será realizada conforme dimensões e especificações do projeto arquitetônico, com fixação dos marcos (batentes) por meio de chumbadores metálicos, espuma expansiva ou argamassa, garantindo perfeito prumo, nível e alinhamento. As folhas serão instaladas com dobradiças metálicas adequadas ao peso da peça, bem como fechaduras, maçanetas e demais ferragens especificadas, assegurando funcionamento suave, vedação adequada e acabamento final compatível com o padrão da edificação.

As portas de vidro serão executadas em vidro temperado, fabricado conforme normas técnicas vigentes. O sistema será de abrir com dobradiças específicas para vidro, utilizando ferragens em aço inox ou alumínio anodizado, incluindo pivôs superiores e inferiores, fechaduras, contra-fechaduras e puxadores apropriados. A fixação será realizada por meio de ferragens próprias para vidro temperado, dispensando caixilho convencional, garantindo estabilidade, segurança e adequado funcionamento do conjunto.

As vergas sobre os vãos das portas serão executadas em concreto armado moldado in loco ou pré-moldado, conforme detalhamento estrutural, com dimensões e armaduras especificadas em projeto. Deverão possuir apoios laterais mínimos adequados sobre a alvenaria, assegurando a correta distribuição das cargas superiores e prevenindo fissurações ou deformações nos vãos, garantindo desempenho estrutural e durabilidade.

JANELAS

As janelas serão executadas conforme dimensões e especificações do projeto arquitetônico, em esquadrias de alumínio com acabamento anodizado ou pintura eletrostática, dotadas de perfis adequadamente dimensionados, ferragens específicas e sistemas de vedação com borrachas e escovas apropriadas. A instalação deverá garantir perfeito prumo, nível e esquadro, assegurando estanqueidade à água e ao vento, bem como adequado desempenho térmico e acústico.

A pele de vidro será executada com sistema estruturado ou semi-estruturado em perfis de alumínio fixados à estrutura da edificação, recebendo painéis de **vidro laminado**. O vidro laminado será composto por duas ou mais lâminas unidas por película intermediária (PVB ou similar), proporcionando maior segurança, pois em caso de ruptura os fragmentos permanecem aderidos à película. O sistema contará com fixações mecânicas e/ou silicone estrutural, além de gaxetas e vedantes apropriados, garantindo resistência às ações do vento, estanqueidade e durabilidade.

Sobre os vãos das janelas serão executadas vergas, e sob os peitoris, contravergas, em concreto armado moldado in loco ou pré-moldado, conforme detalhamento estrutural. Esses elementos terão a função de redistribuir as cargas da alvenaria, minimizar concentrações de tensões e prevenir fissurações nos cantos dos vãos, respeitando dimensões, armaduras e apoios mínimos laterais especificados em projeto.

1.9 FORRO

O forro será executado em **gesso convencional**, aplicado por meio de placas de gesso fixadas à estrutura de sustentação composta por arames galvanizados e pinos de fixação ancorados na laje ou estrutura superior. A montagem deverá garantir perfeito nivelamento, alinhamento e esquadro, respeitando as alturas definidas em projeto e prevendo aberturas para luminárias, grelhas de ventilação e demais elementos das instalações prediais.

As juntas entre as placas serão devidamente preenchidas com pasta de gesso, promovendo acabamento uniforme e contínuo. Após a secagem, será realizado o lixamento para eliminação de imperfeições, deixando a superfície pronta para receber selador e pintura. A execução deverá seguir as boas práticas construtivas, assegurando estabilidade, bom acabamento estético e durabilidade do sistema.

1.10 COBERTURA

A cobertura será composta por estrutura principal em **tesouras metálicas** com vão de 12,00 m, espaçadas a cada 5,00 m entre si, conforme detalhamento estrutural. As tesouras serão fabricadas em perfis de aço estrutural, devidamente soldados e/ou parafusados, recebendo tratamento anticorrosivo prévio (fundo anticorrosivo e pintura de acabamento). Sobre as tesouras serão fixadas terças metálicas, responsáveis pelo apoio das telhas, garantindo alinhamento, estabilidade e adequada distribuição das cargas.

O fechamento será executado com **telhas metálicas**, fixadas às terças por meio de parafusos autobrocantes com arruelas de vedação, assegurando estanqueidade e resistência às ações do vento. As sobreposições longitudinais e transversais obedecerão às recomendações do fabricante, garantindo perfeito escoamento das águas pluviais e desempenho adequado do sistema de cobertura.

Serão instalados **rufos e chapins em chapa de aço galvanizado**, com a função de vedação e proteção das interfaces entre cobertura e alvenaria, evitando infiltrações. O sistema de drenagem pluvial será composto por **calhas de aço galvanizado**, com dimensões de 50 cm e 30 cm, conforme especificado no projeto sanitário, devidamente fixadas e com caimento adequado para condução eficiente das águas até os condutores verticais.

1.11 BANCADAS E LAVATÓRIOS

Os sanitários serão equipados com **lavatório com coluna, dimensões aproximadas de 45 x 55 cm, padrão médio**, em **louça vitrificada branca**. As peças serão instaladas com fixação adequada à parede, perfeitamente niveladas e vedadas, incluindo sifão, válvula, engates flexíveis e torneira cromada. A instalação deverá garantir estanqueidade, correto escoamento da água e acabamento adequado.

Na copa será instalada **cuba de embutir em louça vitrificada branca**, assentada em bancada com recorte preciso para perfeito encaixe. A fixação será realizada com suportes apropriados e vedação em silicone, assegurando estanqueidade e evitando infiltrações. O conjunto contará com torneira, válvula, sifão e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento.

A bancada será executada em **granito polido**, com dimensões de 2,60 x 0,60 m e espessura mínima de 2 cm, apoiada sobre alvenaria ou suportes metálicos adequados. As bordas serão devidamente acabadas e polidas, podendo conter rodabanca do mesmo material, garantindo resistência, durabilidade e acabamento estético satisfatório.

1.12 LOUÇAS E METAIS

Serão instalados **vasos sanitários para PCD**, em louça vitrificada branca, com **caixa acoplada**, garantindo altura adequada para acessibilidade e conforto de uso. A fixação ao piso será realizada com parafusos próprios, vedação com anel adequado na saída de esgoto e aplicação de **selante em poliuretano (PU)** na base, assegurando perfeita vedação, acabamento e estabilidade da peça. O conjunto contará com assento sanitário compatível e permitirá a instalação de barras de apoio para segurança do usuário.

Os **vasos sanitários sifonados com caixa acoplada** serão em louça vitrificada branca, com sifão integrado para impedir o retorno de odores. A instalação compreenderá fixação adequada ao piso, vedação com anel apropriado e aplicação de **selante PU na base do vaso**, garantindo estanqueidade e acabamento. A caixa acoplada possuirá mecanismo de descarga eficiente, proporcionando funcionamento adequado e economia de água.

As **torneiras metálicas** para banheiros e cozinha serão em metal cromado, com acabamento resistente à corrosão e ao desgaste. Serão instaladas com engates flexíveis, vedação apropriada nas conexões e perfeito ajuste aos pontos hidráulicos, assegurando controle eficiente da vazão, durabilidade e pleno funcionamento. Na cozinha, a torneira contará com bica móvel para facilitar o uso e a higienização.

1.13 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações hidráulicas de água fria serão executadas com tubulações e conexões em PVC soldável, sendo **todas as tubulações instaladas de forma embutida** em paredes e pisos. A execução deverá respeitar alinhamento, nivelamento e correta fixação das peças, garantindo estanqueidade, durabilidade e adequado funcionamento do sistema.

Para as juntas soldáveis será utilizado **adesivo plástico específico para PVC**, precedido de limpeza das superfícies com **solução preparadora (primer/limpador)**, assegurando perfeita aderência.

Nas conexões roscáveis será empregada **fita veda-rosca (PTFE)** ou vedante apropriado, garantindo estanqueidade nas uniões. Quando aplicável, será utilizada **pasta lubrificante própria para instalações hidráulicas**, facilitando o encaixe de peças com anel de vedação e evitando danos às borrachas. Todas as conexões, como joelhos, tês, curvas, luvas e adaptadores, deverão ser compatíveis com o diâmetro das tubulações e instaladas sem esforços excessivos ou desalinhamentos.

A caixa d'água em polietileno, com capacidade de 2.000 litros, será instalada sobre base rígida, plana e nivelada, com conexões devidamente vedadas. As tubulações embutidas serão posicionadas antes do fechamento dos rasgos, que serão posteriormente recompostos com argamassa, garantindo proteção mecânica e acabamento adequado. As passagens por elementos estruturais deverão ser previamente previstas, evitando intervenções indevidas.

Após a conclusão da montagem, serão respeitados os tempos de cura das juntas soldadas antes da pressurização da rede. O sistema será submetido a **teste de estanqueidade**, verificando-se possíveis vazamentos e corrigindo eventuais falhas, assegurando pleno funcionamento e segurança da instalação hidráulica.

1.14 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias e pluviais serão executadas com **tubulações e conexões em PVC**, destinadas à condução dos efluentes provenientes dos vasos sanitários, lavatórios e copa, com **bitolas dimensionadas conforme o projeto sanitário**. Todas as tubulações serão assentadas com declividade adequada para garantir o escoamento por gravidade, devidamente alinhadas e apoiadas sobre base firme quando enterradas. As juntas soldáveis serão executadas com **adesivo específico para PVC**, após limpeza com solução preparadora, e as conexões roscáveis receberão **fita veda-rosca (PTFE)**, assegurando perfeita estanqueidade.

Nos banheiros serão instaladas **caixas sifonadas em PVC**, com grelha removível para limpeza, responsáveis por coletar as águas servidas e impedir o retorno de odores. As pias e lavatórios contarão com **sifões individuais**, garantindo o fecho hídrico e a vedação contra gases provenientes da rede de esgoto. Na tubulação proveniente da copa será instalada **caixa de gordura**, dimensionada adequadamente, destinada à retenção de resíduos gordurosos antes do lançamento na rede coletora, facilitando manutenção e evitando obstruções.

Serão executadas **caixas de inspeção em alvenaria ou concreto, com dimensões de 50 x 50 cm**, tanto para a rede de esgoto quanto para a rede pluvial, dotadas de tampas removíveis para inspeção e limpeza periódica. A rede sanitária contará com **sistema de ventilação**, composto por coluna ventiladora interligada à tubulação de esgoto e finalizada com **terminal de ventilação**, permitindo a equalização de pressões e evitando o rompimento dos fechos hídricos dos sifões.

1.15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas em **sistema trifásico**, com cabos de alimentação em cobre, seção nominal de **16 mm²**, isolação em **HEPR (0,6/1 kV)**, garantindo adequada resistência térmica e desempenho elétrico. Toda a infraestrutura será composta por **eletrodutos em PVC rígido antichama**, com curvas, luvas e conexões apropriadas, sendo **todas as tubulações instaladas de forma embutida** em paredes e lajes, assegurando proteção mecânica e acabamento adequado.

Os circuitos destinados aos aparelhos de **ar-condicionado** serão independentes, executados com condutores de cobre de **4 mm²**, devidamente protegidos por disjuntores termomagnéticos. No circuito da copa será instalado **dispositivo diferencial residual (DR) de 25A**, garantindo proteção contra fugas de corrente e choques elétricos, aumentando a segurança dos usuários.

A instalação contará com o quadro de distribuição em material plástico termoplástico antichama, dotado de barramentos para fases, neutro e condutor de proteção (terra), permitindo adequada organização e identificação dos circuitos. Serão utilizadas caixas de passagem e caixas de embutir em PVC, conectores apropriados, terminais prensados, fita isolante antichama e demais acessórios necessários à correta execução. Ao final, o sistema será submetido a testes de continuidade, isolamento e verificação do funcionamento dos dispositivos de proteção, assegurando segurança e confiabilidade da instalação elétrica.

1.16 INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO

As instalações de combate a incêndio serão providas de **extintores portáteis tipo A e de pó BC**, estrategicamente distribuídos pelos ambientes, de modo a garantir rápido acesso em caso de princípio de incêndio. Os extintores serão fixados em suporte adequado, à altura regulamentar, com sinalização visível e livre acesso, e submetidos a inspeções periódicas de acordo com as recomendações da norma vigente do Corpo de Bombeiros do Tocantins.

Serão instaladas **luminárias de emergência**, posicionadas sob as portas de saídas de cada compartimento, destinadas a manter a iluminação mínima necessária em situação de falta de energia, permitindo a evacuação segura dos ocupantes. Complementarmente, serão afixadas **placas de emergência** que indicam rotas de fuga, localização de extintores e pontos de saída, assegurando visibilidade e orientação em situações de pânico ou baixa luminosidade.

Todas as instalações de combate a incêndio, incluindo pontos de extintores, posicionamento de luminárias e sinalização das placas de emergência, serão executadas observando rigorosamente as exigências e recomendações da

norma vigente do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Tocantins, garantindo conformidade normativa, segurança dos usuários e eficiência do sistema de prevenção e combate a incêndios.

OBSERVAÇÕES FINAIS

Visando a execução do objeto deste Projeto, a CONTRATADA se obriga a:

- Executar serviços de primeira qualidade utilizando para isto mão de obra de pessoas idôneas, tecnicamente capacitadas e identificadas; de forma que os serviços atinjam o fim especificado do objeto do contrato de repasse - cobertura e a instalação dos equipamentos do playground;
- Manter permanentemente nos serviços, um encarregado habilitado tecnicamente para dirigir os trabalhos, bem como para responder por todos os atos praticados pela **CONTRATADA**, durante a execução dos serviços contratados;
- Dar ciência à **CONTRATANTE**, através da **FISCALIZAÇÃO** imediatamente e por escrito, de qualquer anormalidade que verificar na execução dos serviços, mesmo que estes não sejam de sua competência;
- Prestar os esclarecimentos que forem solicitados pela **CONTRATANTE**, cujas reclamações se obriga a atender prontamente;
- Assumir todas as despesas relativas a pessoal e quaisquer outras oriundas, derivadas ou conexas com o contrato, tais como: salários, encargos sociais e trabalhistas, impostos, alimentação do seu pessoal, deslocamentos de funcionários, equipamentos de proteção individual e coletivo, tributos, seguros, taxas e serviços, licenças em repartições públicas, registros, autenticações do contrato, etc., e ficando, ainda, para todos os efeitos legais, declarada pela **CONTRATADA** a inexistência de qualquer vínculo empregatício entre seus empregados e/ou prepostos e a **CONTRATANTE**;
- A ausência ou omissão da **FISCALIZAÇÃO** da **CONTRATANTE** não eximirá a **CONTRATADA** das responsabilidades previstas na lei ou neste contrato, bem como nas normas da ABNT que regem o assunto;
- Desfazer e refazer as obras e serviços, que por ventura apresentarem defeitos ou erros de execução, detectados pela **FISCALIZAÇÃO**, e quando não aceitos pela **CONTRATANTE**, sem ônus adicional para esta.
- No regime de empreitada por preço global, à Administração interessa o todo, não as unidades que compõem as partes, por isso que a LLC o define como aquele regime no qual a Administração “contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo e total” (art. 6º, VIII, a – sublinhamos). A planilha de orçamento é aberta somente para fins de medição e pagamento das etapas, de análise dos custos unitários e também pela exigência legal de orçamento detalhado quando da licitação (art. 7º, §2º, II, LLC). Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações e Contratos – LLC). Portanto, Não obstante o objeto venha sendo pago conforme as medições, continua a interessar o todo, o produto final. Eventual não entrega do objeto completo configura inadimplemento parcial grave, a ser devidamente considerado na aplicação da penalidade.

Sendo esta a nossa informação.

Jaú do Tocantins - TO, 03 de abril de 2026

JOSE COELHO DE OLIVEIRA:86525603153

Assinado de forma digital por JOSE COELHO DE OLIVEIRA:86525603153
Dados: 2026.04.06 09:21:20 -03'00'

ENG. JOSÉ COELHO DE OLIVEIRA
Engenheiro Civil e Eng. de Segurança do Trabalho – Autor
CREA: 180432/D-TO