

PROJETO BÁSICO - MEMORIAL DESCRITIVO

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para execução dos serviços de engenharia de natureza comum, manutenção predial corretiva e preventiva, com fornecimento de materiais, mão de obra e equipamentos, nas unidades de ensino da rede municipal de educação do município, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A contratação visa atender à demanda de manutenção preventiva e corretiva de diversas unidades de ensino da rede municipal de educação é de conhecimento de todos que as boas práticas construtivas recomendam que as edificações passem por manutenções preventivas periódicas para diminuir os custos com prevenções corretivas.

A justificativa da demanda dos quantitativos orçados surge após a conclusão dos serviços previstos no CONTRATO SEDUC N.º: 008/2023. Por isso, é de extrema importância que ao término do contrato, ocorra a continuidade dos serviços visando o atendimento dos serviços de manutenção preventiva e corretivas e manter as edificações em boas condições de uso constante.

Para o levantamento dos quantitativos foram realizadas visitas as unidades de ensino da rede municipal de educação, com elaboração de relatório fotográficos e necessidades (Anexo), servindo como base para a mensuração do quantitativo na planilha.

Além da necessidade de constante manutenção preventiva, os sistemas construtivos necessitam atender uma programação de manutenções corretivas

que impactam demandas financeiras onerosas na solução de danos impossíveis de serem previstos ou evitados.

A manutenção básica e periódica das edificações é de necessidade primordial para que o ambiente de trabalho esteja em condições de uso, e ainda, para a melhoria da qualidade do atendimento à população. São considerados serviços relativos à manutenção, a realização dos serviços integrados às instalações: sistema elétrico (instalações elétricas de média e baixa tensão, iluminação em geral), sistema hidrossanitário, serviços de alvenaria, serralheria e vidraçaria, e demais instalações físicas como pisos, forros, esquadrias, pintura, cobertura/telhado, portões, alambrado etc.

O Serviço de manutenção predial e bens públicos municipais está vinculado a Secretaria de Obras e Urbanismo do município, entretanto a demanda vem crescendo constantemente com os investimentos realizado nos últimos anos pelo município em todas as áreas com novas construções, reformas e adequações, desta forma as equipes de manutenção não consegue atender todas as demandas que surge no dia-a-dia, neste contexto o município iniciou os estudos e elaboração de um plano de manutenções (corretiva e preventiva) para todos os bens e edificações existentes, o qual vai identificando os serviços necessários e classificando de acordo com a gravidade encontrada in loco, neste momento será priorizado as manutenções corretivas e posteriormente as preventivas.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Os serviços deverão ser executados de acordo com a planilha orçamentária, bem como com os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecido nas normas aprovadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica. Quando existirem

recomendações adicionais às normas referentes à execução dos serviços, ditadas pelos fabricantes dos materiais, essas também deverão ser obedecidas.

A contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

Será obrigatório o respeito e cumprimento da legislação vigente sobre segurança, higiene e medicina do trabalho (Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1968 – Normas regulamentares), inclusive NR 18 (Condições e Meio Ambiente no Trabalho na Indústria da Construção Civil). Será de responsabilidade da CONTRATADA a destinação final, de todos os resíduos provenientes da execução das obras. A CONTRATADA deverá apresentar a fiscalização documentação comprobatória da destinação de todos os resíduos.

Nos preços propostos deverão estar inclusos as despesas com engenheiro, emissão de ART, equipamentos, materiais e mão de obra necessário à execução dos serviços, ferramentas, transportes, encargos sociais, encargos fiscais, lucros e quaisquer outras despesas e taxas incidentes sobre os mesmos.

A definição de unidades, quantidades, e custos de serviços e fornecimentos, foram obtidas mediante estimativa, após levantamento prévio realizado nas unidades escolares.

Será de responsabilidade da empresa executora a realização de ensaios e testes necessários à verificação da perfeita observância das especificações e resistências, tanto dos materiais aplicados quanto dos serviços executados. A CONTRATADA deverá apresentar previamente a fiscalização da CONTRATANTE, o programa de ensaios de controle tecnológico, de acordo com as normas vigentes.

3.1 ESPECIFICAÇÕES PARA EXECUÇÃO

Os serviços a serem executados deverão ser demandados mediante subordem de serviço, com a programação previamente determinada pela SEDUC, no período diurno e com o uso de equipamentos próprios:

- **Manutenção Corretiva:** conjunto de atividades técnicas e administrativas destinadas a reparar e corrigir defeitos e imperfeições apresentados nas instalações prediais, mantendo-as em plena capacidade de funcionamento.

Antes da emissão da Ordem de Serviços, a licitante adjudicatária deverá apresentar à Fiscalização da Prefeitura de Toritama, para aprovação, a relação nominal e funções dos técnicos de nível médio e superior que comporão a equipe técnica responsável pela execução do objeto desta licitação durante todo o prazo contratual. Anexo à relação, deverão ser apresentados também, o registro, dos técnicos de nível superior com os respectivos Conselhos Regionais de Engenharia e/ou Arquitetura – CREA E CAU;

Ressaltamos que os serviços serão pagos apenas após a comprovação do cumprimento do item anterior conforme fiscalização e boletins de medições dos serviços efetivos executados e atestados pela Fiscalização designada pela SEDUC.

A CONTRATADA deverá obedecer às leis, regulamentos e posturas a que abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e de outros órgãos governamentais, nas esferas federal, estadual e municipal; inclusive as da Vigilância Sanitária, Meio Ambiente e do Corpo de Bombeiros;

Para supressão de vegetação exótica, fruteiras, bem como, de vegetação não protegida, solicitar previamente à Prefeitura o *“Informativo de Corte”*;

A destinação do material de bota-fora deverá ser em local apropriado, de forma a não contaminar o meio ambiente, bloquear a drenagem natural do terreno e sem

causar prejuízos ou danos nas áreas vizinhas, tal destinação também deve atender a legislação da Secretaria de Meio Ambiente municipal.

O material efetivamente inservível deverá ser disposto em bota-fora devidamente licenciado junto à Prefeitura e os demais resíduos não aproveitados, encaminhados para os aterros em operação pela Prefeitura; com ressalva para os resíduos Classe B que deverão ser encaminhados para reciclagem, e os resíduos Classes C e D que deverão ser encaminhados a uma CTR - Central de Transbordo e Tratamento de Resíduos, com ação evidenciada pela emissão dos Manifestos de Transporte e Recebimento da CTR.

Fica a CONTRATADA responsável pela integridade física das edificações na área de entorno imediato do empreendimento;

O projeto de sinalização das obras deverá ser elaborado de forma que esteja em consonância com as diversas atividades presentes, além de atender a dois princípios gerais:

- a) O máximo de segurança para os veículos, os pedestres e os trabalhadores;
- b) O mínimo de inconveniência para o público.

3.2 SERVIÇOS

A execução dos serviços de manutenção será autorizada através de (O.S.) expedidas individualmente por unidade de ensino, de acordo com a necessidade da CONTRATANTE, acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Identificação dos serviços a serem executados através de planilha orçamentária;
- b) Indicação do local;
- c) Croquis;

d) Documentação fotográfica.

A CONTRATADA deverá vistoriar a unidade solicitada pela CONTRATANTE, através de seu pessoal e gerar um relatório técnico, com fotografia, planilha de custo da manutenção devidamente acompanhada da memória de cálculo.

Após o atesto da CONTRATANTE, será emitida uma (O.S.) com todos os serviços que a CONTRATADA deverá executar na unidade solicitada. Os serviços discriminados nessa planilha orçamentária deverão ser executados no prazo estipulado neste documento e só após a total execução dos serviços demandado, a CONTRATANTE emitirá o recebimento provisório por cada (O.S.) concluída.

A Contratada terá o prazo de 72 (setenta e duas) horas do recebimento da subordem de serviços para iniciar os serviços, contado da data do recebimento da subordem de serviços.

O prazo acima poderá ser reduzido, caso haja urgência na execução dos serviços, a fim de evitar prejuízos/danos a terceiros e/ou a Administração.

ELÉTRICA

Ferramenta/EPI's:

- a) Mala de aço, apropriada para ferramentas de eletricista;
- b) Jogo de chave de boca, tamanho 3/8" a 1";
- c) Jogo de chave anel, tamanho 3/8" x 1";
- d) Chaves de fenda de 1/8" x 4", 1/16" x 5", 1/4" x 6";
- e) Teste de tensão de NEON;
- f) Jogos de chave Allen, em milímetros, tamanhos até 25 mm;
- g) Jogos de chaves de encaixe, dimensões em polegadas;
- h) Jogos de chaves de encaixe, dimensões em milímetros;
- i) Alicate de corte de 6", isolado;

- j) Furadeira elétrica de ½", tipo martetele;
- k) Arco de serra, tipo comum;
- l) Conjunto de serra-copo, com guia de ¾", 1", 1 ½", 1 ¼" e 2";
- m) Saca-fusíveis NH;
- n) Chave de regulação até 1";
- o) Escada dupla, de boa qualidade, com 5m fechada;
- p) Lanterna com bateria de 03 pilhas;
- q) Alicates, volt-amperímetro-ohmímetro, escalas de 1000A/750 v;
- r) Par de luvas de borracha isolada para 15KV;
- s) Multímetro analógico e digital;
- t) E outros correlatos.

Sistema Elétrico

Manutenção das Intervenções:

- Substituição e instalação de lâmpadas/reatores/starter/luminárias;
- Substituição e Instalação de pontos elétricos 110/220V;
- Substituição e instalação de disjuntores em geral;
- Instalação de quadros de distribuição em geral;
- Substituição e instalação de cabos;
- Instalação e inspeção de circuitos;
- Ativar transformador quando necessário.

Quadros gerais, subquadros de distribuição de energia normal, emergência e estabilizada, quadros de distribuição e quadros de bombas:

- Manutenção dos quadros gerais, subquadros de distribuição de energia normal, emergência e estabilizada, quadros de distribuição e quadros de bombas.

HIDROSSANITÁRIA

Ferramenta:

- a) Mala de aço para ferramentas;
- b) Chave de grife nº. 08, 10, 14, 18, 24, 36, 48;
- c) Alicates de pressão nº. 02;

- d) Alicate universal;
- e) Alicate de bico;
- f) Chaves de fenda de 3/6" x 5", 1/4 " x 8", 3/8" x 12";
- g) Jogo de chave de boca de 3/8" a 1";
- h) Jogo de chave de boca de anel de 3/8" a 1";
- i) Tarraxa de 1/2" a 1", para rosca em PVC;
- j) Tarraxa de caracol de 1/2" a 2" e de 2 1/2" a 4".
- k) E outros correlatos.

Sistema Hidrossanitário

Manutenção nas intervenções:

- Observar eventuais vazamentos em válvulas de descarga, torneiras,
- Registro, mictórios e conexões;
- Observar eventuais obstruções na rede de esgoto e águas pluviais;
- Inspeccionar o funcionamento das bombas dos poços de captação no
- Subsolo e bombas de recalque da água potável dos diversos sistemas;
- Instalação e reparo de pia, bacia sanitária, torneira, registros, sifão,
- Válvula hidra, tubulação água fria e esgoto,
- Limpeza dos vasos com bomba manual;
- Revisar ralos secos e sifonados;
- Regular válvula de descarga;
- Reapertar tampas dos vasos.
- Verificar estado geral das bombas e componentes (ruídos, sobreaquecimento, vazamento, vibração);
- Lubrificar buchas, gaxetas e regular gotejamento;
- Verificar alinhamento de eixo das bombas;
- Limpar canaletas e caixas de drenagem externa;
- Limpar e verificar tubulações da galeria e subsolo;
- Limpar e desobstruir calhas e ralos;
- Limpar e desobstruir fossas sépticas.

PEDREIRO

Ferramenta:

- a) Mangueira;
- b) Carrinho de mão;
- c) Pá;
- d) Colher de pedreiro;
- e) Enxada;
- f) Régua de alumínio;
- g) Nível;
- h) Prumo;
- i) Marreta;
- j) Balde;
- k) Serra Mármore;
- l) Martelo;
- m) Talhadeira;
- n) Esquadro;
- o) Trena;
- p) Ponteiro.

Serviços de Pedreiro

- Executar trabalhos com instrumentos de nivelamento e prumo;
- Executar construção e reparos em alicerces, paredes, muros, pisos, tetos e similares;
- Preparar argamassas e rebocos;
- Substituição e/ou recolocação de telhas, azulejos, cerâmicas, ladrilhos e assentamentos diversos;
- Limpar calhas de águas pluviais;
- Armar andaimes;
- Substituição e/ou recolocação aparelhos sanitários, madeiramento de coberta, telhas.

PINTURA

Ferramenta:

- a) Pincel de rolo de lã de carneiro de 30cm;
- b) Pincel de espuma de 15cm;
- c) Pincel de pelo de 1" a 3";
- d) Desempeno;
- e) Balde.

Serviços de Pintor

- Executar os trabalhos de preparação e pintura de superfícies danificadas;
- Limpar e preparar superfícies, danificadas a serem pintadas, raspando e emassando;
- Preparar o material de pintura, misturando tintas, pigmentos, óleos e substâncias diluentes e secantes em proporções adequadas;
- Pintar superfícies internas e externas, tais como paredes, portas, janelas, forros, portões;
- Aplicar caiações.

3.3 DO PRAZO EXECUÇÃO

O prazo de execução previsto dos serviços será de **12 (doze) meses**, contados a partir da data determinada na correspondente Ordem de Serviço.

Cada (O.S.) gerada terá prazo definido para execução dos serviços, por isso, só será considerada (O.S.) concluída, aquelas onde todos os serviços tenham sido finalizados no prazo estipulado pela CONTRATANTE.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO E FORMA DE CONTRATAÇÃO

Trata-se de serviço comum de engenharia/obra, a ser CONTRATADA mediante processo licitatório.

A execução do objeto não gerará vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

5. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim.

A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes;

A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

6. EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1. Vistoria preliminar:

A vistoria preliminar dos serviços a serem executados em cada uma das unidades contemplada, será realizada por profissional indicado pelo gestor do contrato, o qual detalhar em relatório próprio os serviços e suas quantidades a serem executadas acompanhado de relatório fotográfico da situação atual, para emissão da ordem de serviço individual para a Contratada.

Após vistoria no local da intervenção, a CONTRATADA terá um prazo de 4 (quatro) dias para encaminhar à FISCALIZAÇÃO planilha contendo os

serviços que serão executados, com os respectivos preços por item/ subitem, o preço total e o prazo para execução, observando-se os preços unitários fixados na planilha contratada. A planilha será analisada e poderá sofrer alterações visando atender a situação da unidade do Município que sofrerá as intervenções.

Caso a planilha e o cronograma sejam aceitos pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATANTE emitirá a Ordem de Serviços correspondente e a CONTRATADA terá o prazo de 4 (quatro) dias iniciar a execução dos serviços.

6.2. Execução dos serviços:

Qualquer alteração nos serviços ou na quantidade apurada durante a execução dos serviços, deverá ser previamente informada à FISCALIZAÇÃO, que verificará a possibilidade da alteração e procederá as devidas autorizações.

Os serviços serão realizados de modo que não prejudiquem o andamento normal das atividades da unidade, podendo ser realizados em horário de expediente, de segunda a sexta-feira, em horários previamente agendados com a FISCALIZAÇÃO, salvo casos de urgência que poderão ser realizados fora dos horários especificados anteriormente.

A CONTRATADA, à suas expensas, deverá refazer os serviços recusados pela FISCALIZAÇÃO e retirar do local os materiais rejeitados no prazo de 48 (quarenta e oito horas), a contar da vistoria e notificação da FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO poderá convocar a CONTRATADA, sempre que necessário, para realização de serviços eventuais de manutenção ou

reparos em suas unidades, por meio de ofício de solicitação de vistoria por e-mail, no qual constará o nome, endereço e a pessoa responsável que deverá ser procurada para os apontamentos dos serviços a serem realizados. Poderão ser executados, simultaneamente, serviços em várias unidades.

Todos os serviços discriminados no objeto do contrato e planilha orçamentária deverão ser executados conforme este Projeto Básico e seus anexos disponibilizados para os participantes do certame.

6.3. Vistoria dos serviços para pagamento:

Concluído os serviços da unidade a CONTRATADA, solicita a CONTRATANTE que proceda com a vistoria para atestado e emissão de boletim de medição, tal vistoria será apresentada em formato de relatório detalhando as quantidades executadas, juntamente com memória de cálculo e relatório fotográfico de todos os serviços realizados.

7. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

O responsável técnico da CONTRATADA que for apresentado na fase de habilitação do processo, através de CAT - Atestados de Capacidade Técnica, registrados na entidade profissional competente, este será responsável pela obra até a sua conclusão será, obrigatoriamente, integrante do quadro permanente da CONTRATADA. Caso seja necessário, a substituição do engenheiro responsável poderá ser feita por outro profissional desde que atenda às mesmas qualificações e que seja autorizada pela FISCALIZAÇÃO da obra.

O FISCAL poderá exigir da CONTRATADA a substituição de qualquer membro que justificadamente não tenha desempenho profissional condizente com a obra.

Todos os funcionários da obra deverão trabalhar uniformizados conforme modelo fornecido pela FISCALIZAÇÃO na data da emissão da Ordem de Serviço.

A execução dos serviços será fiscalizada pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA e/ou seus contratados, com poderes para verificar se as obras/serviços estão sendo cumpridos, se os materiais atendem as exigências, das especificações técnicas e das normas da ABNT (exigindo os testes e ensaios definidos nas mesmas Normas da ABNT) analisar e decidir sobre proposições da CONTRATADA que visem melhorar a execução dos serviços, fazer qualquer advertência quanto a qualquer falha da CONTRATADA, recomendar aplicação de advertências, multas ou outras penalidades no contrato.

A existência do FISCAL não exime a responsabilidade da CONTRATADA, podendo inclusive questionar detalhes construtivos dos serviços em execução ou executados, materiais em utilização ou já utilizados, sujeitando-os à análise e aprovação.

8. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

Para a perfeita execução dos serviços, a CONTRATADA deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades adequada e qualidades de acordo com as normas em vigor, promovendo sua substituição quando necessário.

Todos os materiais a serem empregados deverão ser novos, comprovadamente de primeira linha, de qualidade extra ou superior.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico- financeiro;

Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA, em conformidade com a legislação tributária vigente.

Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

- a) exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto;
- b) direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas CONTRATADAS;
- c) promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica

para a qual o trabalhador foi contratado;

- d) considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens;
- e) Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- f) Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- g) Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Municipal do Município para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- h) Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;
- i) Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto:
 - "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Executar o contrato conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos;

Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;

Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

Assegurar aos seus trabalhadores ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato;
Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado;

Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993;

Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE;

Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

Manter os empregados nos horários predeterminados pela CONTRATANTE;
Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão;

Atender às solicitações da CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

Manter preposto aceito pela CONTRATANTE nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CONTRATANTE;

Seguir as determinações constantes nas Normas Regulamentadoras – NRs, quanto à qualificação dos profissionais envolvidos em cada atividade, bem como aquelas destinadas à regulação de execução de cada atividade. Observar, mas não se limitando a estas, as NRs 8; 9; 10; 16; 17; 18; 24 e demais legislações aplicáveis.

Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis ns. 6.496/77 e 12.378/2010);

Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

Elaborar o **Diário de Obra**, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e seus anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 01 (um) ano, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos de não pagamento dos

salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato;

Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da CONTRATADA sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

11. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993;

O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

O representante da CONTRATANTE deverá promover o registo das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas;

O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

A CONTRATADA deverá manter o local dos serviços limpo, com retirada diária do entulho, sem que isso implique acréscimo nos itens contratados.

A CONTRATADA deverá proteger os móveis e objetos existentes no local da realização dos serviços com lonas ou outro material adequado, a fim de evitar danos aos equipamentos, amarrando com cordas e vedando-os com fita adesiva, sem que isso implique acréscimo nos itens contratados.

Todas as instalações elétricas e hidráulicas que estiverem ligadas ou próximas ao local de execução do serviço deverão ser protegidas antes da realização dos serviços.

A CONTRATADA deverá movimentar equipamentos, móveis e outros elementos existentes nas unidades, a fim de facilitar a execução dos serviços, com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

Toda locomoção entre os bens públicos e itens necessários à segurança coletiva e pessoal, bem como os materiais serão custeados pela CONTRATADA.

A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o Art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

12. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

- a) Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- b) ensejar o retardamento da execução do objeto;
- c) falhar ou fraudar na execução do contrato;
- d) comportar-se de modo inidôneo; ou
- e) cometer fraude fiscal.
- f) Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

Multa de:

- 1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a

15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;
3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo
5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;
- g) Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- h) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados;

13. ESTIMATIVA DE PREÇOS DE REFERÊNCIA

O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo: **R\$ 1.932.904,43 (Um milhão, novecentos e trinta e dois mil, novecentos e quatro reais e quarenta e três centavos)**, conforme planilha orçamentária constante dos anexos.

14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

APRESENTAÇÃO

Este documento diz respeito às especificações técnicas dos materiais empregados assim como indicação de sua execução de modo a garantir a manutenção predial das unidades de ensino da rede municipal de educação do município de Toritama - PE.

O mesmo descreve todas as etapas de execução que serão necessárias para a efetivação dos espaços a serem qualificados, desde os serviços preliminares compostos pela remoção e demolição dos itens necessários a requalificação dos espaços, até a substituição de revestimentos, instalações de novas esquadrias, assim como detalhes com a aplicação de acabamentos de pinturas. Execuções mais pontuais também serão realizadas, como instalações de gás, equipamentos de segurança e outros.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas nos diversos projetos, assim como as recomendações das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, bem como as especificações, metodologia e materiais descritos nos projetos.

Para sua devida leitura, é preciso confrontar tais informações com os projetos elaborados, além do seu devido orçamento, onde para organização das informações, as mesmas estão de acordo com o sumário e a ordem contida no orçamento do projeto, de modo a facilitar o entendimento e a necessária correlação entre as partes.

14.1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Caberá a CONTRATADA todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativos e técnicos, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.

A obra de construção será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidos e terá um prazo final determinado pela Contratada.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios:

- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico.
- Em caso de discrepância entre o disposto no projeto arquitetônico e nas especificações, prevalecerão estas últimas.
- Quando a omissão for do projeto arquitetônico prevalecerá o disposto nas especificações.
- Os projetos complementares prevalecerão sobre o arquitetônico no caso de discrepâncias.
- Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, entendimento este, cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.
- As ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela FISCALIZAÇÃO e concordância dos autores do projeto.

Os serviços omitidos nestas ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, e/ou nos projetos somenteserão considerados extraordinários, quando autorizados por escrito.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas com pelo

menos uma folha serrilhada, que se destina aos relatórios de fiscalização, anotações, modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA.

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso os materiais devem ser apresentados com antecedência à FISCALIZAÇÃO para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

14.2 PLANEJAMENTO

Trata-se de um conjunto de Obras, com nível de complexidade inerente a este tipo de serviço, portanto, a CONTRATADA deve apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra, caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

14.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

CONVENÇÕES GERAIS

NORMAS. As demolições são regidas quanto ao aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 08.06.78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06.07.78 (Suplemento). Quanto ao aspecto técnico, as demolições são reguladas pelas normas NB 598:1977 e NBR-5682:1977.

SERVIÇOS. Inclui-se nas demolições as fundações e os muros divisórios remanescentes a retirada de linhas de abastecimento (energia elétrica, água, gás, esgoto etc.) respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias e das repartições públicas.

CUIDADOS. As demolições serão efetuadas tomando-se o maior cuidado para evitar danos a terceiros.

VIZINHANÇA. Os edifícios vizinhos à obra de demolição deverão ser examinados pela CONTRATADA, prévia e periodicamente, para ser preservada a sua estabilidade.

GENERALIDADES E DISPOSIÇÕES

Os serviços preliminares da obra serão compostos por:

- Remoção de cobertas
- Demolição de alvenarias
- Demolição de pisos
- Demolição de estruturas
- Remoção de bancada em granito ou mármore
- Remoção de esquadrias
- Remoção de vidro
- Remoção de forro
- Remoção de cabos elétricos
- Demolição de revestimento cerâmico
- Trabalho em terra

REMOÇÃO DE COBERTAS

O serviço de manutenção prevê a remoção das telhas da cobertura, seja em fibrocimento, metálica ou cerâmica, assim como as tramas de madeira e calhas em zinco, sem o reaproveitamento dos itens citados.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro linear em relação a calha e metro quadrado em relação as telhas da cobertura e tramas de madeira. O pagamento será feito pela

aplicação dos preços unitários contratuais de todos os serviços medidos sobre as quantidades realizadas.

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIAS E ARGAMASSA

As alvenarias a serem demolidas consistem em alvenarias de bloco furado e alvenaria de elementos vazados (Cobogó), ambas sem reaproveitamento. Além de demolição de alvenarias como um todo, pode haver a execução de demolição de argamassas, de formamaneira, sem reaproveitamento.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro cúbico, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

DEMOLIÇÃO DE PISOS

Os pisos a serem demolidos consistem em:

- Piso de alta resistência
- Piso em concreto simples e/ou cimentado
- Pavimentação em paralelepípedo ou pré-moldados de concreto com reaproveitamento
- Meio-fio granítico ou pré-moldado
- Piso vinílico (Paviflex), exclusive contrapiso
- Lajota hexagonal

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será feita por metro quadrado, com exceção do meio-fio, que será em metro linear, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURAS

Em relação as estruturas a serem demolidas, as mesmas consistem em:

- Pilares e vigas em concreto armado, de forma manual, sem reaproveitamento.
- Pilares e vigas em concreto armado, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento.
- Estrutura metálica sem remoção.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será realizada por meio metro cúbico nos pilares e vigas em concreto armado e metro quadrado na estrutura metálica, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

REMOÇÃO DE BANCADA EM GRANITO OU MÁRMORE

Em relação as bancadas, as mesmas serão removidas quando em granito ou mármore.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por meio de metro quadrado, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

REMOÇÃO DE ESQUADRIAS

Prevê a remoção das esquadrias de modo geral, portas e janelas, sejam em madeira ou metálica.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por meio de metro quadrado, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

REMOÇÃO DE VIDRO

Consiste na remoção de vidros comum.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por meio de metro quadrado, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

REMOÇÃO DE FORRO

Trabalhar com a remoção de forro em gesso, **drywall**, pvc e **fibromineral**, todos sem reaproveitamento e forma manual.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por meio de metro quadrado, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

REMOÇÃO PARTE ELÉTRICA

A parte elétrica passará por uma intervenção considerável, levando em consideração as remoções dos cabos elétricos, dos interruptores/ tomadas, e das luminárias, todas sem o reaproveitamento, além de poste de concreto e item como ventiladores de parede.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por unidade em relação aos interruptores/tomadas, luminárias, ventiladores e poste, e por metro linear em relação aos cabos elétricos, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO

Demolição de revestimento cerâmico em pisos e paredes.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por meio de metro quadrado, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

REMOÇÃO DE LOUÇAS E ACESSÓRIOS

Serão removidos as louças e seus acessórios de forma manual e sem o reaproveitamento dos mesmos.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição será por unidade, onde o valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os itens citados acima devem ser demolidos/removidos a depender da necessidade e estado de conservação, além de seguir todos os parâmetros de segurança e qualidade, seguindo o projeto e com fiscalização da Prefeitura Municipal de Caruaru.

Os entulhos deverão ser devidamente separados, destinados para reciclagem e/ou deposição em áreas apropriada.

14.4 TRABALHO EM TERRA

CONVENÇÕES GERAIS

CONDIÇÃO DO SERVIÇO. O processo a ser adotado na escavação dependerá da natureza do terreno, sua topografia, dimensões e volume da escavação, objetivando-se sempre o máximo rendimento e economia.

AUSÊNCIA DE COTA. Quando a cota da base das fundações não estiver indicada nos PROJETOS, ou a critério da FISCALIZAÇÃO, a escavação deverá atingir um solo de boa qualidade que possua características físicas de suporte compatíveis com a carga atuante no mesmo.

CLASSIFICAÇÃO MATERIAL. Para efeitos de classificação, os materiais escavados serão grupados em 3 categorias:

1ª categoria: materiais que podem ser escavados, sem uso de explosivos, com ferramentas (enxada, pá, enxadeco ou picareta), ou com trator com lâmina e equipamento escavo-transportador; compreende os materiais vulgarmente denominados “terra” e “moledo”, abrangendo entre outros, terra em geral, argila, areia, cascalhos soltos, xistos, grés mole, seixos e pedras com diâmetro inferior a 0.15m, piçarro e rochas em adiantado estado de decomposição;

2ª categoria: materiais que só possam ser extraídos manualmente através de alavancas, cunhas, cavadeiras de aço e com rompedores pneumáticos; mecanicamente com trator dotado de escarificador e lâmina, através de constante escarificação pesada; ou com o uso combinado de explosivos, máquinas de terraplenagem e ferramentas manuais; compreende os materiais vulgarmente chamados de “pedra solta” e “rocha branda”, abrangendo entre outros, seixos e pedras com diâmetro superior a 0.15m e volume inferior a 0.50 m³, rochas em decomposição e as de dureza inferior à do granito;

3ª categoria: materiais que só possam ser extraídos com o emprego constante de equipamento de perfuração e explosivos; compreende os materiais vulgarmente denominados de “rocha dura”, englobando, entre outros, blocos de pedra de volume superior a 0.50m³ granito, gneiss, grés ou calcário duro e rochas de dureza igual ou superior à do granito.

O trabalho em terra está disposto em locais específicos da obra, para se ter uma eficaz qualidade dos pisos, para se ter o nível do piso necessário através do aterramento, e que não ocorra patologias como o recalque do solo, diretamente ligada a compactação do solo por exemplo.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Carga manual de entulho em caminhão basculante.
- Transporte com caminhão basculante.
- Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso.
- Execução de aterro abrangendo espalhamento, homogeneização, umedecimento e compactação manual.
- Reaterro apiloado de valas.
- Escavação manual em terra até 1,50 m de profundidade, sem escoramento

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Serão medidos em metros cúbicos, com exceção do transporte, sendo a relação entre os metros cúbicos e a quilometragem. O pagamento será calculado pelo volume da escavação (escavação e reaterro) pelos preços unitários contratados.

NORMAS TÉCNICAS

NBR5681 11 1980 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações.

NB-501/77(NBR 5681).

14.5 ESTRUTURAS EM CONCRETO

CONVENÇÕES GERAIS

EXIGÊNCIA. A estrutura em concreto armado deverá ser executada em estrita obediência aos PROJETOS arquitetônicos, estrutural e às normas da ABNT. A execução de qualquer parte da estrutura, implicará na total responsabilidade da CONTRATADA por sua resistência, estabilidade e durabilidade.

MATERIAIS Todos os materiais constituintes do concreto deverão atender às NBR referentes a cimento, agregados, água, aditivos e adições minerais. O uso de qualquer tipo de aditivo, não previsto nas especificações da obra, estará condicionado a prévia autorização de FISCALIZAÇÃO.

VÃOS. Todos os vão de portas e janelas, mesmo quando não previstos no PROJETO Estrutural serão vencidos por vigas de concreto armado (vergas) em dois apoios de no mínimo 0.30m na alvenaria.

PERFURAÇÃO. As furações para passagem de tubulações através de elementos estruturais, deverão ser evitadas. Para as lajes e excepcionalmente para as vigas, quando inevitáveis, as furações serão previstas na fôrma, de acordo com as autorizações do projetista, providenciados os reforços por ele indicados e aprovados pela

FISCALIZAÇÃO.

De suma importância para a resistência da edificação, deve ser utilizada também, de modo a evitar patologias futuras, como as vergas pré-moldadas para portas e janelas.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Lastro de concreto magro, aplicado em pisos ou radiers, espessura de 5cm. af_07_2016
- Execução de estruturas de concreto armado, para edificação institucional térrea, $f_{ck} = 25 \text{ mpa}$. af_01/2017
- Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100 kg/m^2 .
- Graute $f_{gk} = 25 \text{ mpa}$; traço 1:0,02:1,2:1,5 (cimento/ cal/ areia grossa/ brita 0) -preparo mecânico com betoneira 400 l. af_02/2015
- Vergas pré-moldadas para portas e janelas

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Serão considerados metro linear para medição das vergas, metro quadrado para o lastro de concreto magro e laje pré-moldada, e metros cúbicos para a execução das estruturas e graute. O valor dos serviços executados será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

14.6 ALVENARIAS E REVESTIMENTOS

Para uma melhor qualidade espacial, deverá ser feito um tratamento em determinados espaços quer sejam no seu piso, parede ou teto. Ao qual a execução dos mesmos ou os seus reparos darão maior segurança e funcionalidade do equipamento, ao qual, seus materiais são correspondentes à sua área de aplicação, que prevê a impermeabilização para áreas molhadas até o seu tipo de assentamento.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de $9 \times 19 \times 39 \text{ cm}$ de paredes com área líquida menor que 6 m^2 com vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira;
- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de $9 \times 19 \times 19 \text{ cm}$ de paredes com área líquida menor que 6 m^2 sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira;

- Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher depedreiro, argamassa 1:3 com preparo em betoneira;
- Emboço para recebimento da cerâmica em argamassa traço 1:2:8;
- Massa única para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8;
- Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada, tipo A, extra de dimensões 20x20cm aplicadas em ambientes de área maior que 5m² na altura inteira das paredes;
- Revestimento em parede com cerâmica esmaltada 10x10cm, tipo A, em cores: Eliane, Porto Rico, Samarsa, Elizabeth ou similar;
- Revestimento cerâmico para piso ou parede, 42x42cm, Arielle, Linha Aruana, corbranca ou bege, PEI-5;
- Cobogó cerâmico 9x20x20, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia;
- Cobogó de concreto 7x50x50cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia;
- Restauro – tratamento de fissuras com argamassa de cal e areia traço 1:3, inclusive adesivo estrutural a base de resina epóxi;
- Aplicação de adesivo estrutural base resina epóxi, compound adesivo, vedacit ou similar;
- Parede em bloco de gesso 50x60 – fornecimento e execução.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição se dará por metros e metros quadrados, visto que por se tratar de revestimentos e vedações, esta unidade de medida se torna a mais compreensível para os quesitos de custos e orçamentos.

14.7 COBERTURAS E IMPERMEABILIZAÇÃO

Os padrões determinados para as cobertas e impermeabilizações devem seguir a orientação do projeto arquitetônico elaborado, respeitando a planta de coberta

e demais desenhos técnicos, bem como, seus respectivos detalhamentos, se necessários, no que diz respeito às dimensões e materiais utilizados.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Revisão em cobertura com telha cerâmica tipo canal comum, itabina ou similar, com reposição de 10%;
- Relocação de telha de fibrocimento ondulada com espessura de 6mm;
- Telhamentos com até duas águas, incluindo devidamente o seu transporte vertical ou içamento, sendo esses com:
 - Telha cerâmica tipo canal;
 - Telha de fibrocimento ondulada com espessura de 6mm, com recobrimento de 1/4 de onda para telhados com inclinação maior que 10°;
 - Telha de aço ou alumínio com espessura de 0,5mm;
 - Telha metálica termoacústica com espessura de 30mm;
 - Telha translúcida em fibra de vidro, ondulada, com espessura de 6mm e dimensões padrão de 2,44m por 0,50m, Fortlev ou marca similar;
- Cumeeiras, incluindo devidamente o seu transporte vertical, içamento e acessórios de fixação, sendo essas:
 - Para telha cerâmica emboçada com argamassa, traço 1:2:9 para telhados com até duas águas;
 - Tipo *Shed* para telha ondulada de fibrocimento, com espessura de 6mm;
- Calha em chapa de alumínio, desenvolvimento em 80cm;
- Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluindo o seu transporte;
- Impermeabilizações de superfícies, sendo essas:
 - Com manta asfáltica, uma camada, e aplicação de primer asfáltico com espessura de 3mm;
 - Com asfalto elastomérico com armação de véu de fibra de vidro, incluindo primer para a fundação;

- Flexível, com case acrílica para lajes, calhas, varandas, terraços ecoberturas de reservatórios, tipo Igoflex Branco Sika ou similar;
- Com emulsão asfáltica com duas demãos;
- Estruturas de cobertura em madeira de lei, para os seguintes tipos de telhamento;
- Telha cerâmica com vão de até 4m, e vão entre 4m a 7m;
- Telha ondulada de cimento amianto, alumínio ou plásticas, com vão de até 10m.

OBSERVAÇÕES

Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA juntamente com o autor do projeto e equipe de fiscalização.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pela área em metro quadrado, com exceção das cumeeiras, que serão medidas pelo metro linear, desde que estejam atendendo a qualidade de execução.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.8 FORROS

Os padrões determinados para os forros devem seguir a orientação do projeto arquitetônico elaborado e demais desenhos técnicos, bem como, seus respectivos detalhamentos, se necessários, no que diz respeito às dimensões e materiais utilizados. A superfície do forro limita o pé-direito interno dos ambientes.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Relocação de forros em régua de PVC e perfis, levando em conta o reaproveitamento do material;

A aplicação do forro, sendo esses:

- Em régua de PVC, frisados, para ambientes residenciais, incluindo a sua estrutura de fixação;
- Tipo acústico em placas de fibra mineral com dimensões padrão de 1250mm por 625mm por 15mm, com as características técnicas de absorção sonora $NRC = 0,55$, reflexão da luz de 0,86 e Classe A em resistência ao fogo, da marca *Amstrong*, modelo *Georgian* ou similar. O mesmo deve ser instalado sobre perfis metálicos;
- Em placas de gesso, para ambientes residenciais.

OBSERVAÇÕES

Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA juntamente com o autor do projeto e equipe de fiscalização.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pela área em metros quadrados, segundo as áreas e seções descritas em projeto, desde que atendidos todos os itens de controle e qualidade.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.9 PISOS E PAVIMENTAÇÃO

Os padrões determinados para os pisos e pavimentações devem seguir a orientação do projeto arquitetônico elaborado, respeitando as especificações na planta baixa executiva e na planta de paginação de piso, bem como, seus respectivos detalhamentos, se necessários, no que diz respeito as dimensões e materiais utilizados.

Deverão considerar:

- Contrapiso em argamassa, traço 1:4 com preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado e aderido em áreas secas sobre laje com a espessura de 2mm;
- Lastro com material granular para aplicação em pisos ou radiers com espessura de 5cm;
- Reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra com espessura de 10cm, rejuntado com argamassa com traço de 1:3, considerando o aproveitamento dos paralelepípedos em boas condições.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços para contrapiso em argamassa serão medidos pela área em metros quadrados. Já os serviços para lastro com material granular serão medidos pelo volume em metros cúbicos. Todos segundo o projeto, desde que atendidos todos os itens de controle e qualidade, desde que atendidos todos os itens de controle e qualidade.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.10 ACESSIBILIDADE

Os itens inerentes à acessibilidade devem considerar as normas técnicas da ABNT 9050/2015, bem como, o seu alinhamento descrito no projeto de arquitetura.

Entre esses itens estão:

- Piso podotátil para áreas externas de concreto, tanto os direcionais, com a finalidade de orientar o sentido do caminho, quanto os de alerta, com o intuito de identificar os objetos implantados no espaço, bem como, avisar as mudanças de direções. As dimensões de ambos serão de 40cm por 40cm por 2,5cm;
- Piso podotátil para áreas internas em borracha, tanto os direcionais quanto de alerta. As dimensões de ambos serão de 30cm por 30cm, incluindo o fornecimento e assentamento com cola vinil;
- Lajota de concreto antiderrapante, tanto os direcionais quanto de alerta. As dimensões de ambos serão de 30cm por 30cm, na cor natural e aplicada sobre lastro de concreto com traço de 1:3:5, com 5cm de espessura, bem como na execução do lastro;
- Rampa com os padrões da NBR 9050/2015 para o acesso de portadores de cadeira de rodas ou com dificuldades de locomoção, a passeio público, em concreto simples (FCK = 25Mpa), despolada e com pintura indicativa em novacor com duas demãos. A rampa deve seguir a inclinação indicada no projeto.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços para o piso podotátil em concreto e para a rampa de acessibilidade serão medidos pelo fornecimento e unidades instaladas. Já o piso podotátil em borracha e lajotade concreto antiderrapante serão medidos pela área em metro quadrado. Todos segundo o projeto, desde que atendidos todos os itens de controle e qualidade.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.11 MEIO-FIO

Os itens característicos aos meios-fios serão executados nas áreas indicadas no projeto, assentados de forma que a base do mesmo atinja a sub-base do piso, ficando travados e nivelados, a fim de atingir um acabamento uniforme e contínuo.

Sendo esses:

- Assentamento de meio-fio (guia), em trecho, fabricado em concreto pré-fabricado com dimensões de 100cm de comprimento por 15cm de base inferior por 13cm de base superior por 20cm de altura;
- Reassentamento do meio-fio se necessário.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços para meios-fios serão medidos pelo metro linear, desde que estejam atendendo a qualidade de execução.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.12 SOLEIRA

O item inerente a soleira deve considerar sua aplicação quando indicada no projeto, representando a transição entre diferentes ambientes ou diferentes tipos de piso, incluindo suas respectivas paginações:

- Soleira de granito, com comprimento indicado em projeto, largura de 15cm e espessura de 2cm.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços para soleiras serão medidos pelo metro linear, desde que estejam atendendo a qualidade de execução.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.13 PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Os itens inerentes aos tipos de pisos devem considerar sua respectiva indicação no projeto de arquitetura. Entre esses itens estão:

- Piso cimentado com traço 1:3 e acabamento liso. Espessura de 3cm com preparo mecânico da argamassa;
- Piso em granilite, marmorite ou granitina com espessura de 8mm, incluindo as juntas de dilatação plásticas;
- Lajota de concreto com dimensões de 50cm por 50cm, aplicada sobre lastro de concreto já executado;
- Piso intertravado com bloco prismático (retangular), na cor natural e dimensões de 20cm por 10cm por 6cm;
- Revestimento cerâmico para pisos com placas tipo esmaltada extra, com dimensões de 35cm por 35cm, aplicada em ambientes com áreas maiores que dez metros quadrados;
- Piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso e espessura de 3,2mm. Sendo o mesmo fixado com cola apropriada para pisos vinílicos.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços para os pisos internos e externos serão medidos pela área em metro quadrado. Todos segundo o projeto, desde que atendidos todos os itens de controle e qualidade.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais inerentes a todos os tópicos abordados sobre pisos e pavimentações serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA juntamente com o autor do projeto e equipe de fiscalização.

14.14 LIMPEZA DE SUPERFÍCIES

Os serviços de limpeza devem seguir o rigor do padrão exigido pela PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA, a fim de se obter uma qualidade máxima do aproveitamento das superfícies, revitalizando-as.

Para atender esses serviços, serão precisos:

- Polimento de piso em alta resistência;
- Remoção de ferrugem em esquadrias, bem como, em estruturas metálicas com escova de aço;

As limpezas das superfícies devem atender as características distintas:

- Com jato de alta pressão;
- Com pano úmido, em pisos cerâmicos ou porcelanatos;
- Com ácido muriático, em pisos cerâmicos ou pedras rústicas;

- Limpeza de caixa de passagem ou caixa de gordura com o reassentamento datampa;
- Limpeza geral de reservatórios;

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pela área em metros quadrados, com exceção da limpeza de caixa de gordura ou passagem, que serão medidos por unidade e a limpeza geral de reservatórios, que serão medidos por metro cúbico. Todas essas desde que atendidos todos os itens de controle e qualidade.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.15 ESQUADRIAS

Os padrões determinados para as esquadrias devem seguir a orientação do projeto arquitetônico elaborado, respeitando o quadro de esquadrias, no que diz respeito as dimensões e materiais utilizados.

Serão realizados os serviços descritos a seguir:

- Revisão de esquadrias de madeira, ferro e alumínio.
- Revisão de janela de madeira com aproveitamento de 70% (tipo almofadada comescama).
- Recolocação de folhas de porta de madeira pesada ou superpesada de 80cm de largura, considerando reaproveitamento do material.
- Instalação de portas de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), incluso dobradiças (dimensões de 60x210cm, 70x210cm, 80x210cm, 90x210cm, 100x210cm; espessura de 3,5cm).

- Porta em madeira de lei, almofadada, inclusive batentes e ferragens (dimensões de 90x210cm, 100x210cm).
- Instalação de janelas de alumínio com vidro, 4 folhas de correr, acabamento com acetato ou brilhante, incluindo batentes e ferragens. Exclusive alizar e contramarco.
- Instalação de janelas de alumínio com vidro, 2 folhas de correr, acabamento com acetato ou brilhante, incluindo batentes e ferragens. Exclusive alizar e contramarco.
- Instalação de janelas de madeira (imbuia/cedro ou equiv.), 4 folhas de abrir (2 venezianas e 2 guilhotinas para vidro), com batente, alizar e ferragens. Exclusive vidros, acabamento e contramarco.
- Basculante de ferro.
- Grade de ferro em barra chata 3/16".
- Assentamento de portão simples em ferro com varões de 1/2", espaçamento de 10cm e acabamento em barra chata de 1" x 1/4", inclusive ferrolho.
- Porta em aço, em chapa galvanizada nº24, raiada, de enrolar.
- Portão de ferro em chapa galvanizada plana 14 GSG.
- Fornecimento de vidro liso comum transparente com espessura 3mm.
- Fornecimento e instalação de batentes para as portas de madeira onde a fixação será realizada com argamassa, padrão médio.

Itens necessários à instalação, a exemplo de fechaduras, fechos/trincos, ferrolhos, descritos em planilha orçamentária.

Outros

- Montagem de divisórias em granito cinza andorinha polido com espessura de 2cm, inclusive ferragens.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pelo fornecimento e unidades instaladas, desde que estejam atendendo a qualidade de execução.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.16 PINTURA

Serão preparados a superfície, emassados e pintados teto e paredes. A indicação exatados locais a receber os diversos tipos de pintura e respectivas cores será determinada em Projeto ou diretamente pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Toritama.

Além de seguir as normas da ABNT e as prescrições do fabricante da tinta, o processo de pintura deverá ter:

- Preparo da superfície a ser pintada, deixando-a limpa, seca, lisa e geralmente plana, isenta de graxas, óleos, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugens.
- Como parte da preparação da superfície, se faz necessário a remoção de pintura látex e pintura à óleo ou esmalte através de raspagem e/ou lixamento e/ou escovação com equipamentos apropriados.
- Porosidade corrigida, nas áreas necessárias.
- As superfícies de madeira serão preparadas com emprego de lixas.
- Emassamento da superfície com massa indicada para o material na qual ela é composta (seja madeira, metálica, parede interna ou externa...) e posterior lixamento, e retoques quando forem necessários.

- A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintassequem inteiramente.
- Aplicação de fundo selador látex PVA em tetos e paredes (uma demão).
- Aplicação de fundo selador acrílico em paredes (uma demão).
- As marcas de pincel ou rolo devem desaparecer pouco tempo após a aplicação da tinta deixando uma película uniforme;
- O número de demãos de pintura será o suficiente para cobrir totalmente a superfície a pintar, devendo nunca ser inferior a duas demãos. E respeitando o intervalo de tempo de acordo com as especificações do fabricante.
- Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicadas de tintas em superfícies não destinadas à pintura.

Especificações - Tintas

- Aplicação manual de tinta de acabamento (látex PVA, látex acrílica) em tetos e paredes (duas demãos).
- Pintura de acabamento (tinta látex PVA para interiores/exteriores, tinta acrílica) com cores misturadas em máquina, e tons definidos em projeto arquitetônico.
- Pintura em esmalte sintético acetinado nas madeiras (duas demãos).
- Verniz sintético brilhante (duas demãos).
- Pintura à óleo em paredes (duas demãos).
- Pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão).
- Pintura com tinta alquídica de fundo e acabamento (esmalte sintético grafite) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão).
- Pintura acrílica de faixas de demarcação em quadra poliesportiva, 5 cm de largura.

- Pintura de letras (letreiro), sobre paredes, com lixamento, aplicação de uma demão de líquido selador acrílico, duas demãos de tinta látex PVA convencional para exteriores.
- Pintura de brasão, sobre paredes, com aplicação de uma demão de líquido selador acrílico, massa, lixamento e duas demãos de tinta látex PVA para exteriores.

Observações:

- Para paredes externas usar materiais com base acrílica, como seladores, massas e tintas acrílicas, pois estes apresentam maior resistência às intempéries e danos causados pela exposição livre ao clima. Alinhar esta ressalva com o especificado e determinado em projeto.
- Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA juntamente com o autor do projeto e equipe de fiscalização.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pela área em metros quadrados, segundo as áreas e seções descritas em projeto, desde que atendidos todos os itens de controle.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.17 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas e de iluminação deverão levar em consideração os seguintes aspectos:

- Ser executado de acordo com o apresentado em projetos (projeto de instalações elétricas compatibilizado com projeto arquitetônico);
- Estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes;
- Utilizar os acessórios e materiais especificados na planilha orçamentária e detalhados em projeto.

Observações:

- Fabricantes, marcas e itens (como acessórios e luminárias) indicados em planilha orçamentária e projeto que não venham à ser mais fabricados ou fornecidos deverão ser comunicados a equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA afim de serem substituídos por equivalente de igual teor no que diz respeito às características técnicas e qualidade do resultado final do produto.
- Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA juntamente com o autor do projeto e equipe de fiscalização.

Além dos acessórios para instalação elétrica como curvas, luvas, cabos de cobre, quadros disjuntores, pontos de luz, tomada e interruptores, especificados de maneira detalhada nos projetos e no orçamento, a execução deste serviço prevê:

Instalações:

Ramal de Entrada e Medição: Serão executados pelo Construtor, de conformidade com as Normas da Concessionária local, abrangendo condutores e acessórios (instalados a partir do ponto de entrada até o barramento geral) caixa de medição e proteção, caixa de distribuição para os ramos de medidores ou até a cabine, conjunto de cubículo de medição etc.

Normas: Os materiais para instalações elétricas deverão atender a todas as normas, especificações, métodos, padronizações, terminologias e símbolos da ABNT e Normas da Concessionária da Rede Pública.

Prescrições: Os materiais para instalações elétricas deverão atender as Normas já determinadas. Só serão aceitos materiais de primeira qualidade e que tiverem a classe e a procedência impressos.

Condutores, Luvas e Acessórios

- Os condutos a serem utilizados em instalações elétricas deverão ser novos, inteiramente lisos e sem rebarbas, podendo ser metálicos, não metálicos rígidos ou flexíveis, de acordo com indicação no Projeto de Instalação Elétrica e Normas da ABNT;
- Os condutos metálicos serão galvanizados (com banho de zinco fundido), e deverão ser utilizados em instalações externas ou subterrâneas em contato direto com o solo, de acordo com o Projeto de Instalações Elétricas e Normas da ABNT;
- Os condutos plásticos serão de Cloreto de Polivinila, rígido, do tipo pesado (com roscas e luvas), só sendo empregados em locais onde estejam isentos de esforços mecânicos (torção, tração, vibração ou compressão), de acordo com o Projeto de Instalações Elétricas e Normas da ABNT;
- Os condutores elétricos instalados em condutos deverão ser isolados. Será vedada a instalação de condutos à prova de tempo ou cordões flexíveis no interior dos condutos, de acordo com o Projeto de Instalações Elétricas e Normas da ABNT.

Calhas para Dutos: As calhas não serão aplicadas em locais onde a temperatura ambiente ultrapasse 50°C, de acordo com o Projeto de Instalações Elétricas.

Quadros: Os quadros deverão permitir a eficiente ventilação dos componentes instalados em seus interiores e deverão seguir o Projeto de Instalações Elétricas e as Normas da ABNT.

Luminárias: As luminárias obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, às normas da ABNT, sendo construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.

As luminárias, serão usadas nas áreas definidas de acordo com as Especificações do Projeto de Instalações Elétricas, aprovado pelo Prefeitura Municipal de Toritama.

Serão observadas as seguintes recomendações:

Lâmpadas: As lâmpadas fluorescentes deverão apresentar bulbos isentos de impurezas, manchas ou defeitos que prejudiquem o seu desempenho.

Reatores

- Todo reator deverá ser provido de invólucro incombustível e resistente à umidade;
- O invólucro do reator deverá ser protegido interna e externamente contra a oxidação por meio de pintura, esmaltação, zincagem ou processo equivalente;
- As características de funcionamento, tais como tensão de saída, condições de aquecimento, fator de potência e outros, terão base nas normas da ABNT;
- Outros acessórios para luminárias serão de primeira qualidade e estarão de acordo com as Normas da ABNT e com o Projeto de Instalações Elétricas.

Disjuntores: Os disjuntores serão instalados no interior dos quadros apropriados, onde será fixada uma plaqueta removível contendo os seus dados característicos e a relação dos circuitos por ele protegidos.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pelo fornecimento e unidades instaladas, desde que estejam atendendo a qualidade de execução e funcionamento, caso contrário, será rejeitado pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Toritama.

O valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual, que representa todos os materiais, ferramentas, equipamentos, transporte, fornecimento e qualquer operação necessária a realização da instalação, inclusive mão de obra.

14.18 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias deverão levar em consideração os seguintes aspectos:

- Ser executado de acordo com o apresentado em projetos (projeto de instalações hidrossanitárias compatibilizado com projeto arquitetônico);
- Estar em conformidade com as normas técnicas pertinentes;
- Utilizar os acessórios e materiais especificados na planilha orçamentária e detalhados em projeto.

Observações:

- Executar bancadas e balcões sejam elas de granito, em aço, ou outro material, conforme determinado e especificado em projeto, respeitando as dimensões indicadas e observando seu local de instalação.
- Fabricantes, marcas e itens (como acessórios, torneiras, vaso e lavatório) indicados em planilha orçamentária e projeto que não venham à ser mais fabricados ou fornecidos deverão ser comunicados a equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA afim de serem substituídos por equivalente de igual teor no que diz respeito às características técnicas e qualidade do resultado final do produto.

- Os casos omissos de detalhes construtivos e especificações de materiais serão resolvidos pela equipe técnica da PREFEITURA MUNICIPAL DE TORITAMA juntamente com o autor do projeto e equipe de fiscalização.

Regulamentos

O construtor tomará as providências necessárias para a aprovação do Projeto de Instalação, pagando todas as despesas e emolumentos correspondentes.

A instalação será executada rigorosamente de acordo com as normas da ABNT, com o respectivo projeto aprovado pelas entidades governamentais com jurisdição sobre o assunto e com as especificações que se seguem:

- As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% (dois por cento) no sentido de escoamento, não se admitindo o sentido inverso;
- As canalizações enterradas cujo recobrimento será, no mínimo, de 0,50m sob o leito de vias trafegáveis e de 0,30m nos demais casos, deverão ser devidamente protegidas contra eventual acesso de água poluída;
- As curvaturas dos tubos, quando inevitáveis, devem ser feitas sem prejuízo de sua resistência à pressão interna, da seção de escoamento e da resistência à corrosão.
- Os materiais deverão ser de primeira qualidade e só serão aceitos os que tiverem a classe e a procedência impressas;
- As instalações executadas em tubos e conexões de PVC rígido deverão ser de primeira qualidade;
- Todas as juntas serão de primeira qualidade e consideradas desmontáveis. Serão feitas com material vedante adequado, sendo rigorosamente seguidas as recomendações do fabricante;
- Todas as conexões e acessórios de montagem deverão ser de primeira qualidade.

- Os materiais para instalações sanitárias de esgoto e águas pluviais deverão atender, além das normas da ABNT atinentes ao assunto, o disposto nos códigos e posturas dos órgãos oficiais competentes que jurisdicionem a localidade onde será executada a obra;
- As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recebimento de 0,30m no mínimo. Nos trechos onde tal recobrimento seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou, ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada;
- Em torno da canalização, nas bases ou paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que eventual recalque do edifício não venha a prejudicá-la;
- Os coletores de esgoto serão assentados sobre leito de concreto, cuja espessura será determinada pela natureza do terreno e pelo Projeto;
- A instalação será dotada de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

Tanto o reservatório superior como o reservatório inferior deverão obedecer às dimensões do projeto e à planilha orçamentária, seguindo os critérios de segurança já mencionadas neste documento, assim como capacidade suficiente calculadas de acordo com as normas técnicas indicadas para fins do uso da edificação.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Os serviços serão medidos pelo fornecimento e unidades instaladas. Para medição, será convenientemente testada, pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Caruaru, toda a instalação.

Todas as canalizações primárias da instalação de esgotos sanitários deverão ser testadas. No teste, elas deverão permanecer sob pressão de prova durante 15 minutos, seguindo as Normas pertinentes ao assunto, caso contrário, será rejeitado

pela fiscalização da Prefeitura de Caruaru implicando na efetuação do pagamento até sua correção.

14.19 SERVIÇOS DIVERSOS

Para a execução das etapas serão precisos alguns dispositivos que garantem a segurança e outros aspectos específicos, desde uma ampla contribuição para a atividade, até as mais pontuais.

Assim, os componentes necessários para a qualificação dos espaços existentes se dão em utensílios para garantir a segurança e adequação de acessos, como exemplo dos corrimãos, guarda-corpos; até equipamentos para fins executivos, como exemplo: kit de acessórios para banheiros, fita plástica e outros.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Corrimão em tubo ferro galvanizado, alt.=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (1") e barras horizontais (superior, intermediárias (duas) e inferior) de 2", inclusive curva de aço;
- Guarda-corpo simples em tubo ferro galvanizado, alt=1,10m, com barras verticais a cada 11cm (3/4") e barras horizontais (quadro) de 1.1/2" - rev 02;
- Escada marinheiro com guarda corpo, l=45cm, executada em barras chata galvanizada 1 1/4" x 5/16", e guarda corpo d=65cm em barra chata galv. d=1"x1/8", sendo degraus em barra red. D=5/8", espaçados de 30cm, inclusive lixamento e pintura, fornec e inst;
- Rampa de acesso ao tablado em compensado laminado naval 20mm - para obra do centro profissionalizante;
- Andaime tubular metálico simples - peça x dia;
- Kit de acessórios para banheiro em abs/alumínio com 5 peças (01 cabide, 01 saboneteira, 01 papelreira, 01 porta-toalha rosto e 01 porta-toalha banho);

- Fita plástica zebra para demarcação de áreas, largura=7cm, sem adesivo(coletado caixa);
- Tela de nylon tipo mosquiteiro com moldura em madeira, para esquadrias - rev 01;
- Tela de arame galvanizado, fio 14bwg, malha quadrada de 5x5 cm, fornecimento e instalação;
- Grelha em ferro fundido simples com requadro, carga máxima 12,5 t, 300 x 1000mm, e = 15 mm, fornecida e assentada com argamassa 1:4 cimento:areia;
- Exaustor 18w, modelo apc-210, da aerotec ou similar - fornecimento e instalação;
- Suporte pré-fabricado para caixa d'água - fornecimento e instalação.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição se será em metro linear, metro quadrado, unidade e a relação peça vezes o número de dias utilizados, a depender do produto ou serviço a ser executado, onde o valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

14.20 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

O sistema de proteção contra incêndio é estabelecido por normas como a NBR 13741 - 2000 e pelo COSCIPE como critérios obrigatórios em todos os equipamentos prediais, sejam eles efêmeros ou fixos. A fim de garantir a melhor execução das atividades determinadas de modo que garanta e previna o risco contra possíveis acidentes.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Extintor de pqs 4kg - fornecimento e instalação;
- Extintor co2 - 6kg - fornecimento e instalação;
- Pintura acrílica para sinalização horizontal em piso cimentado;

- Placa de sinalização de segurança contra incêndio, fotoluminescente, quadrada, *14 x 14* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme NBR 13434);
- Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A medição se será em unidade em relação aos extintores, placa de sinalização e luminária de emergência, e metro quadrado na pintura acrílica para sinalização, onde o valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

14.21 INSTALAÇÃO DE GÁS

As instalações de gás estão dispostas em pontos específicos do projeto, ao qual conseguem eficácia nas atividades da cozinha, mas para uma execução segura, alguns elementos se fazem necessários visando desde a sua instalação nos módulos de gás, até o controle de saída destes elementos.

Para atender ao proposto, serão precisos:

- Ponto de gás de cozinha com tubo cobre soldável para 02 botijões, registro ou regulador, exclusive botijões;
- Tubo cobre flexível aparente, junta soldadas, d = 3/4" (19,05mm);
- Regulador de baixa pressão, d=15mm, tipo fisher, classe 300, 2º estágio (instalação gás);
- Medidor de gás GLP, classe 300, d=28mm.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Serão medidos por unidade o regulador de baixa pressão e o medidor de gás GLP, por metro linear o tubo cobre flexível e por ponto o ponto de gás de cozinha, onde o valor será pago de acordo com a medição realizada, pelo preço unitário contratual.

14.22 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Para o atendimento às condições necessárias de execução dos serviços, bem como, à melhor técnica a ser adotada, é fundamental a presença de equipe capacitada e qualificada para sua realização. Neste sentido, a presença de profissionais com conhecimento técnico para lidar com as situações e questões a serem enfrentadas durante a obra torna-se essencial.

Para atender ao disposto, deverão ser previstos:

- Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares;
- Auxiliar técnico de engenharia com encargos complementares;
- Encarregado geral de obras com encargos complementares;
- Almoxarife com encargos complementares.

MEDIÇÃO E PAGAMENTO

A mobilização deverá ser paga no primeiro mês e a desmobilização no último mês de obra. O pagamento da Administração local será medido em percentual, considerando o percentual de execução de obra em cada mês.

14.23 ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue pela CONTRATADA completamente limpa, com os pisos lavados, sem manchas de óleo, ferrugem ou crostas de argamassa.

O terreno da obra também deverá ser entregue limpo, sem entulhos, resto de tábuas etc.

As ferragens das esquadrias deverão estar em perfeito funcionamento, reguladas e lubrificadas. As instalações serão entregues em condições de uso imediato, devendo para isto, estarem ligadas as respectivas redes.

Toritama (PE), dezembro de 2023.

Responsável técnico pela elaboração deste projeto básico e seus anexos.

CLEYTON DA SILVA ENGENHARIA – EIRELI

Cleyton da Silva
Engenheiro Civil – CREA/PE: 12814477
LOTE II – Elaboração de Projetos
Contrato PMT n.º 009/2020

15. ANEXOS

Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes **Anexos**:

- Anexo I – Relatório Fotográfico;
- Anexo II – Unidades de ensino;
- Anexo III – Quadro de Composição de BDI;
- Anexo IV - Planilha Básica de Custos;
- Anexo V – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo VI – Curva ABC dos Serviços;
- Anexo VII – Planilha de Referência dos Encargos Sociais.