



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

PROJETO BÁSICO

SOLICITAÇÃO Nº 4559

1. DO OBJETO:

Contratação de empresa especializada para adequação dos sistemas preventivos de incêndio nos Centros Educacionais Municipais João Pedreiro e Maria de Fátima Oliveira Morais, conforme memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma de execução e projetos em anexo.

Dotação a ser utilizada:

20210277 - 02.08.12.361.0002.1014.44.90.51.00- FONTE 101

2. DADOS ORÇAMENTÁRIOS:

DADOS	IDENTIFICADOR	DESCRIÇÃO
Fonte de Recursos	101	Receitas de Impostos e Transferências de Impostos Vinculados à Educação.
Ficha/Dotação Orçamentária	277	Obras e instalações
Subfunção	361	Ensino Fundamental
Programa	0002	Apoio Administrativo
Projeto Atividade	1014	Construção, Ampliação e Melhoria das Unidades Escolares
Elemento da despesa : ,	4.4.90.51.00	Obras e Instalações
Subelemento da despesa	01	Obras e instalações de domínio público
Conta Bancária		73.330-X

3. FINALIDADE:

A finalidade dessa contratação consiste na prestação de serviços de adequação dos sistemas preventivos de incêndio nos Centros Educacionais Municipais João Pedreiro e Maria de Fátima Oliveira Morais, conforme memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma de execução e projetos em anexo

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E CUSTO ESTIMADO:

Os serviços serão prestados de acordo com as especificações e quantitativos apresentados nas Ordens de Serviço. A Secretaria Municipal de Educação fica o direito a emissão das OS - ordens de serviço, conforme necessidades, podendo efetivar-se ou não, nos limites estabelecidos na solicitação originária do instrumento contratual ou segundo previsão da Lei de Licitações e Contratos.

SOLICITAÇÃO Nº 4559

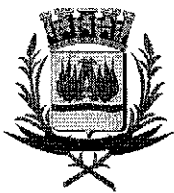


PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

5. ESTUDO PRELIMINAR

Etapa destinada a concepção e a representação do conjunto de informações técnicas iniciais e aproximadas, necessárias a compreensão da configuração do objeto pretendido.

- ✓ Verifica-se da necessidade de complementação dos Sistemas Preventivos de Incêndio nas edificações CEM João Pedreiro, rua Dr. Canabrava nº 100 Bairro Centro e CEM Maria de Fátima Oliveira Moraes, rua Sacramento nº 81 Bairro Jóquei Clube. Tais complementações são necessárias para que na vistoria final do Corpo de Bombeiros, estes possam emitir o Alvará – AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros);
- ✓ Os projetos de prevenção e combate a incêndio para estes locais já foram lançados no sistema INFOSCIP de análise técnica do corpo de bombeiros de Minas Gerais e já estão aprovados, porem será necessário executar complementações in loco conforme consta no projeto aprovado, para solicitação da vistoria final do corpo de bombeiros no local.
- ✓ Para efeito deste objeto fica determinado que os serviços de engenharia serão de SERVIÇOS COMUNS, onde haverá predominância do custo dos materiais sobre o custo da mão de obra, e ainda;
- ✓ Os materiais a serem utilizados no processo deverão ser os de prática comum aos serviços de engenharia, sendo perfeitamente encontrados e disponibilizados na região;
- ✓ O Memorial Descritivo e a Planilha Referencial de composição dos serviços irão fornecer informações técnicas suficientes para montagem e apresentação da contratada das propostas de execução dos serviços.
- ✓ No processo licitatório, a **modalidade “PREGÃO”** deverá ser considerada, pois trata-se de serviços comuns, cujo **critério de julgamento será o de menor preço sobre a planilha referencial;**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- ✓ O regime de execução deverá ser de **Preço Global**, em razão da possibilidade em definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.
- ✓ As medições deverão ser conforme etapas concluídas e serão previamente definidas conforme cronograma de execução físico-financeiro;
- ✓ O prazo de vigência deverá ser de 6 meses, sendo que será considerado para execução de todos os serviços 03 (três) meses e ainda, mais 03 (três) meses para ultimar tramites de documentações nos Departamentos específicos da Prefeitura Municipal de Araguari como medições, despacho de empenhos, pagamentos e emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- ✓ A contratada deverá comprovar a aptidão **“técnico profissional”** do profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica para execução do serviço, devidamente **registrado e chancelado** nas entidades profissionais competentes – **CREA / CAU**. Os atestados ou declarações de capacidade técnica apresentados pela licitante devem comprovar aptidão para desempenho de atividades pertinentes e compatíveis com o objeto de que se trata o processo licitatório.
- ✓ Os atestados de capacidade técnica deverão referir-se a serviços prestados no âmbito da atividade econômica principal ou secundária específica no contrato social vigente da licitante;
- ✓ A licitante deverá comprovar da compatibilidade profissional disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos. Conforme § 6º Art. 30 Lei pertinente 8.666/93, “ *As exigências mínimas relativas a instalações de canteiros, máquinas, equipamentos e pessoal técnico especializado, considerados essenciais para o cumprimento do objeto da licitação, serão atendidas mediante a apresentação de relação explícita e da declaração formal da sua disponibilidade, sob as penas cabíveis, vedada as exigências de propriedade e de localização prévia*” .;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- ✓ A dotação orçamentária para estes serviços será de R\$ 195.267,04 (CENTO E NOVENTA E CINCO MIL, DUZENTOS E SESENTA E SETE REAIS E QUATRO CENTAVOS) com base no que consta no Memorial Descritivo e Planilha Referencial Base, ambos em anexo, contendo a descrição dos serviços e insumos para composição da planilha de execução para cada atividade;

- ✓ Conforme Lei 8666 de junho de 1993 – Lei de licitações e Contratos:

“..... Art. 67. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por um representante da Administração especialmente designado, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição.

§ 1º O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

§ 2º As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes. ”

- ✓ **O Gestor do contrato deverá nomear anteriormente ao início da vigência do contrato, servidores devidamente capacitados para a função de FISCAL DE CONTRATO e outro para a função de FISCAL DE OBRA E SERVIÇOS, o qual deverão ser cientificados da atividade, em documento devidamente assinado e inserido nos autos do contrato.**

6. ANÁLISE DE VIABILIDADE DO INVESTIMENTO

- ✓ Considerando que a licitante fornecerá materiais, mão de obra, ferramentaria, isso proporcionará celeridade e eficiência na resolução da demanda para o serviço ora solicitado. E ainda, através da proposta do menor preço da planilha referencial fornecida, torna assim o investimento viável a execução das necessidades da Administração Municipal;
- ✓ Os insumos dos custos constantes na planilha base possuem como referência o SETOP – Secretaria do Estado de transportes e Obras públicas – sendo a tabela de insumos fornecida pelo órgão a última atualização disponível no respectivo site (<http://transportes.mg.gov.br/component/gmg/page/2245-consulta-a-planilha-preco-setop-regiao-triangulo-e-alto-paranaiba>), referente a **julho de 2.021** com desoneração, além de serviços com cotação na tabela sinapi mês agosto /2021 e cotações de mercado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- ✓ A população beneficiada e ou assistida será: funcionários, alunos e utilitários do local, uma vez que após executados estas complementações o local estará atendendo as normas de segurança conforme orientações do corpo de bombeiros de Minas Gerais;

7. MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

A presente especificação refere-se à execução dos trabalhos para adequação dos Sistemas Preventivos de Incêndio nas edificações abaixo citadas, conforme projeto de Prevenção e Combate à Incêndio aprovado pelo departamento técnico do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

- CEM João Pedreiro, Rua Dr. Canabrava, 100, Bairro Centro;
- CEM Maria de Fátima Oliveira Morais, Rua Sacramento, 81, Bairro Jóquei Clube;

Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o projeto digital fornecido, seguindo as normas e recomendações estabelecidas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e outras normas citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações federais, estaduais e municipais vigentes e pertinentes.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento a ser utilizado deverá seguir a orientação da FISCALIZAÇÃO e dos respectivos projetistas de cada área em questão.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de boa qualidade e fornecidos pela CONTRATADA. Independentemente de consulta à fiscalização, deverão ser empregados materiais especificados, desde que sejam respeitados marcas, modelos, tipos, cores e dimensões. Quaisquer modificações, pretendidas pela contratada, com finalidade de substituir materiais especificados, dependerão da aprovação antecipada da fiscalização.

DOS SERVIÇOS:

1.0 - EXTINTORES

A proteção contra incêndio por meio de extintores para combate a princípios de incêndio deve atender ao previsto no Regulamento de Segurança Contra Incêndio e Pânico no Estado de Minas Gerais e a NBR 12.693/2013.

Serão usados extintores de CO2 5-B:C, 6Kg e PÓ ABC: 2-A:20- B:C, 6Kg.

O suporte de fixação dos extintores deve resistir a 3 (três) vezes ao peso total do extintor.

2.0 - ABRIGO PARA EXTINTORES



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Deverá ser em chapa de aço carbono #21, SAE 1010, com pintura eletrostática a base de epóxi na cor vermelha que garante qualidade e durabilidade, veneziana para ventilação, fechamento em trinco sobre pressão.

3.0 - LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA

As condições necessárias para a instalação do sistema de iluminação de emergência devem atender a NBR 10898 – Sistema de iluminação de emergência, e a IT-13 do CBMMG.

No caso de instalação aparente, a tubulação e as caixas de passagem devem ser metálicas ou em PVC rígido antichama, conforme NBR 6150.

As luminárias de aclaramento (ou de ambiente), quando instaladas a menos de 2,5 m de altura e as luminárias de balizamento (ou de sinalização), devem ter tensão máxima de alimentação de 30 (trinta) volts.

A fixação da luminária na instalação deve ser rígida, de forma a impedir queda acidental, remoção sem auxílio de ferramenta e que não possa ser facilmente avariada ou posta fora de serviço.

O sistema não poderá ter uma autonomia menor que 1 h de funcionamento, com uma perda maior que 10% de sua luminosidade inicial.

Deve garantir um nível mínimo de iluminamento no piso, de 5 lux em locais com desnível e 3 lux em locais planos.

4.0 – PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Os materiais utilizados para a confecção das sinalizações de emergência devem possuir resistência mecânica e espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa possíveis irregularidades das superfícies onde forem aplicadas.

Devem utilizar elemento fotoluminescente para as cores branca e amarela dos símbolos, faixas e outros elementos empregados e deve atender a norma DIN 67510 ou outra norma internacionalmente aceita.

Os materiais que constituem a pintura das placas e películas devem ser atóxicos e não-radioativos, devendo atender as propriedades calorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica.

As sinalizações de emergência complementar de rotas de saída aplicadas nos pisos acabados devem atender os mesmos padrões exigidos para os materiais empregados na sinalização aérea do mesmo tipo.

As demais sinalizações aplicadas em pisos acabados podem ser executadas em tinta que resista a desgaste, por um período de tempo considerável, decorrente de tráfego de pessoas, veículos e utilização de produtos e materiais utilizados para limpeza de pisos.

5.0 - ALARME DE INCÊNDIO

O Sistema de Alarme de Incêndio deverá ser instalado conforme NBR 17240 e IT 14 do CBMMG.

O sistema deve ter duas fontes de alimentação. A principal é a rede de tensão alternada e a auxiliar é constituída por baterias ou “no-break”. Quando a fonte de alimentação auxiliar for constituída por bateria de acumuladores ou “no-break”, esta deve ter autonomia mínima de 24 horas em regime de supervisão, sendo que no regime de alarme deve ser de no mínimo 15 minutos, para suprimento das indicações sonoras e/ou visuais ou o tempo necessário para a evacuação da edificação.

A central de detecção e alarme deverá ter dispositivo de teste dos indicadores luminosos e dos sinalizadores acústicos.

Na central de alarme é obrigatório conter um painel/esquema ilustrativo indicando a localização com identificação dos acionadores manuais dispostos na área da edificação, como indicadas no projeto, respeitadas as características técnicas da central. Esse painel pode ser substituído por um display da central que indique a localização do acionamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A central deve ser instalada de forma que sua interface de operação (teclado/visor) fique a uma altura entre 1,40 m e 1,60 m do piso acabado, para operação em pé; para operadores sentados, a interface de operação deve estar entre 0,90 m e 1,20 m do piso acabado, para melhor visualização das informações.

A central deve acionar o alarme geral da edificação e emitir som audível em todo o edifício em suas condições normais de uso, que seja inconfundível com qualquer outro tipo de som que possa ser emitido na edificação. O sinal de desocupação de edificação por emergência de incêndio consiste na repetição de três pulsos temporizados e uma pausa em ciclos de quatro segundos.

Existirá um sistema de alarme de incêndio com acionadores manuais, nas áreas indicadas no projeto (Secretaria de Educação), cobrindo a zona de influência determinada na legislação em vigor, com 05 pontos de acionamento, localizados na recepção, ao lado do hidrante H1, próximo aos banheiros, depósito de material escolar e depósito de gêneros alimentícios.

A central possuirá retardo, para permitir a avaliação do alarme, se real ou falso, e após o tempo regulado do seu setup disparará as sirenes permitindo a evacuação do público e a adoção das medidas de combate.

Os botões referidos devem ser colocados no interior de uma caixa lacrada com tampa de vidro, com uma descrição sucinta de como acionar o alarme. Os acionadores manuais devem ser instalados a uma altura entre 0,90 m e 1,35 m do piso acabado, na forma embutida ou de sobrepor, na cor vermelho segurança.

Os acionadores manuais instalados na edificação devem obrigatoriamente conter a indicação de funcionamento (cor verde) e alarme (cor vermelha) indicando o funcionamento e supervisão do sistema.

Os elementos de proteção contra calor que contenham a fiação do sistema deverão ter resistência mínima de 60 min.

Os equipamentos aplicados na implantação do sistema deverão ser totalmente integrados e compatíveis entre si, atendendo integralmente as características técnicas e funcionais previstas nesse documento, incluindo as premissas de alarme, arquitetura e interfaces com outros sistemas, lógica de funcionamento e ações a serem tomadas para cada tipo de evento.

A central deve possuir bateria com capacidade suficiente para operar o sistema de alarme por um período mínimo de 24 horas e, depois do fim deste período, devem possuir capacidade de operar todos os avisadores de alarme em uso por 15 minutos.

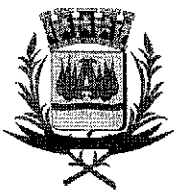
O acionador de alarme endereçável pela ação da quebra do vidro utilizando-se o martelo. Possuem indicadores de LED, verde para supervisão e vermelho para alarme. Permite a inclusão de uma sirene convencional em sua saída de 24 Vcc.

Os acionadores sonoros devem ser instalados a uma altura de 2,20 m a 3,50 m de forma embutida ou sobreposta, preferencial na parede, conforme indicado no projeto. Os avisadores sonoros devem apresentar potência sonora de 15dBA acima do nível médio de som do ambiente ou 5dBA acima do nível máximo do som ambiente, medidos a 3 metros da fonte. O som e a frequência dos avisadores devem ser singulares e não podem ser confundidos com quaisquer outros sinalizadores/avisadores que não pertençam ao sistema de alarme. O sistema funcionará a 12 VCC, contendo baterias internas seladas, com autonomia mínima de uma hora em caso de falta de energia, com carregador / flutuador, além dos demais equipamentos exigidos pelas normas em vigor.

Serão instalados acionadores tipo quebre o vidro, fabricado em plástico ABS na cor vermelha, conjugada com sirenes eletrônicas, fabricadas em plástico ABS, com base de fixação, intensidade sonora de 100dB a 1 metro, distribuídas conforme projeto.

6.0 - BOMBA DE INCÊNDIO

A alimentação elétrica da bomba de incêndio deve ser independente do consumo geral, de forma a permitir o desligamento geral da energia elétrica, sem prejuízo do funcionamento do motor da bomba de



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

incêndio. A entrada de força para a edificação a ser protegida deve ser dimensionada para suportar o funcionamento das bombas de incêndio em conjunto com os demais componentes elétricos da edificação, a plena carga.

As chaves elétricas de alimentação das bombas de incêndio devem ser sinalizadas com a inscrição "ALIMENTAÇÃO DA BOMBA DE INCÊNDIO - NÃO DESLIGUE".

Os fios elétricos de alimentação do motor das bombas de incêndio, quando dentro da área protegida pelo sistema de hidrantes devem ser protegidos contra danos mecânicos e químicos, fogo e umidade.

Quando o reservatório for elevado deverá ser instalado um sistema de passagem secundária (*by pass*), garantindo sempre fluxo de água na prumada, mesmo com a bomba impossibilitada de funcionar.

As dimensões das casas de bombas devem ser tais que permitam acesso em toda volta das bombas de incêndio e espaço suficiente para qualquer serviço de manutenção local, nas bombas de incêndio e no painel de comando, inclusive viabilidade de remoção completa de qualquer das bombas de incêndio.

As bombas de incêndio devem ser protegidas contra danos mecânicos, intempéries, agentes químicos, fogo ou umidade. As bombas principais devem ser diretamente acopladas por meio de luva elástica, sem interposição de correias e correntes, possuindo a montante uma válvula de paragem e a jusante uma válvula de retenção e outra de paragem. A automatização da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas.

7.0 – BOTOEIRA DE ACIONAMENTO DA BOMBA DE INCÊNDIO

- Será instalado um ponto de acionamento manual para a bomba de incêndio, ao lado da mesma, **tipo "ACRÍLICO RESETÁVEL"**.
- Potência de contato: 6A - 127V;
- Caixa em ABS de medidas: 86 mm x 86 mm por 44mm de espessura.
- Tampa acrílica no frontal para proteção

8.0 – SIRENE PARA ALARME DE BOMBA EM FUNCIONAMENTO

- Deverá ser do tipo indicador sonoro visual.
- **ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA:**
- Tensão de alimentação: 12~24Vcc
- Corrente de consumo: 80mA
- Sinalização visual por lâmpada de xênon 100 flashes/min.
- Entrada para eletrodutos de ½ polegada
- Fundo em ABS e sinalizador em acrílico rubi.

9.0 – QUADRO DE FORÇA

O painel de sinalização das bombas principal ou de reforço, elétrica ou de combustão interna, deve ser dotado de uma botoeira para ligar manualmente tais bombas, possuindo sinalização ótica e acústica, indicando pelo menos os seguintes eventos:

Bomba elétrica:

- Painel energizado;
- bomba em funcionamento;
- falta defase; e
- falta de energia no comando da partida.

10.0 – HIDRANTE DE RECALQUE



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Junto ao passeio, será instalado 01 (um) hidrante de recalque, enterrado em caixa de alvenaria, com fundo permeável ou dreno, tampa articulada e requadro em ferro fundido, identificada pela palavra "HIDRANTE DE RECALQUE", com dimensões de 0,40 m x 0,60 m, afastada a 0,50 m da guia do passeio; a introdução tem que estar voltada para cima em ângulo de 45° e posicionada, no máximo, a 0,15 m de profundidade em relação ao piso do passeio, conforme a figura a seguir; o volante de manobra da válvula deve estar situado a no máximo 0,50 m do nível do piso acabado.

11.0 – ABRIGO PARA AS MANGUEIRAS DE INCÊNDIO

No interior do abrigo pode ser instalada a válvula angular, desde que o seu manuseio e manutenção estejam garantidos. Os abrigos devem ser de materiais metálicos, sinalizados de acordo com a IT 15 (Sinalização de Emergência), em cor vermelha, possuindo apoio ou fixação própria, independente da tubulação que abastece o hidrante. A porta do abrigo não pode ser trancada, no entanto, pode ser selada para evitar o uso indevido. Os abrigos terão forma paralelepipedal com as dimensões mínimas de 70cm de altura, 50cm de largura e profundidade de 18 cm. Cada abrigo deverá dispor de duas mangueiras de incêndio de 15m, esguicho de jato sólido, e conter duas Chaves de mangueira storz 1 1/2" x 2 1/2".

12.0 - MANGUEIRAS HIDRANTE

As mangueiras utilizadas serão do tipo 2 e serão dotadas de juntas STORZ. Cada mangueira possuirá 15 metros de comprimento. As linhas de mangueiras terão no máximo 02 (duas) seções, permanentemente conectadas por juntas STORZ, prontas para uso imediato. Cada abrigo disporá de 02 mangueiras de incêndio, dessa forma, o comprimento máximo será de 30 metros. As mangueiras deverão ficar acondicionadas dentro do abrigo interno em ziguezague permitindo a utilização com rapidez e facilidade. Os esguichos utilizados nas mangueiras serão do tipo jato sólido de 1 1/2" Storz.

Os abrigos terão forma paralelepipedal com as dimensões mínimas de 70cm de altura, 50cm de largura e profundidade de 18 cm. Cada abrigo deverá dispor de mangueiras de incêndio, esguicho de jato sólido, conforme o risco e conter duas Chaves de mangueira storz 1 1/2" x 2 1/2". Modelo: Industrial - Tipo: 02 (Dois) da norma ABNT NBR 11861 Pressão Trabalho: 14 Kgf/cm². (1370 kpa) - Pressão Teste: 28 Kgf/cm². (2745 kpa) - Pressão Ruptura: 55 Kgf/cm². (4120 kpa).. Cor: Branca - Aplicação: Destina-se a edifício comercial. Características: Mangueira de capa simples, fabricada com reforço têxtil sintético confeccionado 100% em fio de alta tenacidade, montada sobre um tubo extrudado de borracha sintética vulcanizada diretamente a capa externa, sem uso de cola ou outro qualquer adesivo, Resistente e flexível, é adequada tanto a áreas internas como externas. Com conexões E.R.(Storz) nas extremidades obedecendo à norma NBR 14349. - Diâmetro: Ø 1 1/2" X Compr.do Lance: 15 metros.

13.0 - CHAVE PARA CONECÇÕES ENGATE RÁPIDO STORZ

A chave Storz é utilizada na montagem de conexões engate rápido tipo storz em sistema de combate a incêndio. Deverá ter duas em cada abrigo de hidrante e o material da mesma é latão.

14.0 – TUBO GALVANIZADO 2 1/2"

A canalização preventiva contra incêndio compõe o conjunto de tubos, conexões e outros acessórios destinados a conduzir a água, desde a reservatório de incêndio até os hidrantes e será executada em tubos de aço galvanizado, na cor vermelha, resistente a uma pressão mínima de 18 kgf/cm² com o diâmetro indicado no projeto, sendo o diâmetro mínimo não inferior a DN65 (2 1/2"). As tubulações aparentes do sistema devem ser em cor vermelha.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Todo e qualquer material previsto ou instalado deve ser capaz de resistir ao efeito do calor e esforços mecânicos, mantendo seu funcionamento normal. O meio de ligação entre os tubos, conexões e acessórios diversos deve garantir a estanqueidade e a estabilidade mecânica da junta e não deve sofrer comprometimento de desempenho, se for exposto ao fogo. A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação por meio de suportes metálicos, conforme a NBR 10897, rígidos e espaçados em no máximo 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais a carga de 100 Kg. Tubulação enterrada com tipo de acoplamento ponta e bolsa devem ser provida de blocos de ancoragem nas mudanças de direção e abraçadeiras com tirantes nos acoplamentos conforme especificado na NBR 10897/90. A tubulação de aço quando enterrada deve ser protegida com fita adesiva anticorrosiva ou outro processo de isolamento tecnicamente adequado suficiente para evitar a corrosão externa. Os tubos de aço devem ser conforme as NBR 5580, NBR 5587 ou NBR 5590. As conexões de aço devem ser conforme ASTM A 234/97.

15.0 – ESGUINCHO REGULÁVEL

A edificação deverá possuir Esguichos de Jato Sólido de 1 1/2" STORZ 16 mm (Ø5/8")

16.0 – ADAPTADOR STORZ

As uniões de engate rápido entre mangueiras de incêndio devem ser conforme a NBR 14349. As dimensões e os materiais para a confecção dos adaptadores tipo engate rápido devem atender a NBR 14349.

17.0 – REGISTROS E VÁLVULAS DE RETENÇÃO

É recomendada a instalação de válvulas de bloqueio adequadamente posicionadas, com objetivo de proporcionar manutenção em trechos da tubulação sem desativação do sistema. As válvulas que comprometem o abastecimento de água a qualquer ponto do sistema, quando estiverem em posição fechada, devem ser do tipo indicadoras. Recomenda-se a utilização de dispositivos de travamento para manter as válvulas na posição aberta.

Todo e qualquer material previsto ou instalado deve ser capaz de resistir ao efeito do calor e esforços mecânicos, mantendo seu funcionamento normal. O meio de ligação entre os tubos, conexões e acessórios diversos deve garantir a estanqueidade e a estabilidade mecânica da junta e não deve sofrer comprometimento de desempenho, se for exposto ao fogo.

18.0 – PRESSOSTATO E MANÔMETRO (Instrumentos do sistema)

Devem ser instalados manômetros na instrumentação de partida da bomba de recalque, adequados ao trabalho a que se destinam, pelas suas características e localização no sistema, conforme especificados no projeto. Os manômetros devem ser conforme a NBR 14105/98, sendo, obrigatoriamente, precedidos por registro esfera de abertura rápida. Quanto ao pressostato, a pressão de acionamento a que podem estar submetidos, corresponde a no máximo 70% da sua maior pressão de funcionamento.

19.0 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Deverá ser escavado manualmente valas para instalação da tubulação de incêndio conforme indicado no projeto.

20.0 – REATERRO MANUAL DE VALAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Deverá ser feito o reaterro manualmente das valas de instalação da tubulação de incêndio, sendo que esta tubulação deverá estar antecipadamente protegida com fita adesiva anticorrosiva ou outro processo de isolamento tecnicamente adequado, suficiente para evitar a corrosão externa.

A tubulação enterrada com tipo de acoplamento ponta e bolsa devem ser provida de blocos de ancoragem nas mudanças de direção e abraçadeiras com tirantes nos acoplamentos conforme especificado na NBR 10897/90.

21.0 – PISO CIMENTADO

Serão executados nas valetas de instalação da tubulação de incêndio, pavimentação em cimento, com argamassa de cimento e areia, com 3cm de espessura e acabamento desempenado.

22.0 - GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS

A altura dos guarda-corpos, medida internamente, deve ser, no mínimo, de 1,05 m ao longo dos patamares, escadas, rampas.

As guardas devem ter grades de modo que uma esfera de 15,0 cm de diâmetro não possa passar por nenhuma abertura e ser isentas de aberturas, saliências, reentrâncias ou quaisquer elementos que possam enganchar em roupas.

Os corrimãos deverão ser adotados em ambos os lados das escadas ou rampas, devendo estar situados entre 80,0 cm e 92,0 cm acima do nível do piso, podendo ser simples ou duplos conforme indicado nos projetos.

Os corrimãos devem ser projetados de forma a poderem ser agarrado fácil e confortavelmente, permitindo um contínuo deslocamento da mão ao longo de toda a sua extensão, sem encontrar quaisquer obstruções, arestas ou soluções de continuidade. No caso de secção circular, seu diâmetro será de 40,0mm.

Os corrimãos devem estar afastados 40,0mm no mínimo, das paredes ou guardas às quais forem fixados.

Não são aceitáveis, em saídas de emergência, corrimãos construídos por elementos com arestas vivas.

Deverão ser contínuos, sem interrupção nos patamares, prolongando-se, sempre que for possível, pelo menos 20,0 cm do início e término da escada com suas extremidades voltadas para a parede ou com solução alternativa.

Os corrimãos devem ser calculados para resistirem a uma carga de 900 N, aplicada em qualquer ponto deles, verticalmente de cima para baixo e horizontalmente em ambos os sentidos.

Os guarda-corpos de grades de devem ser projetados de forma a resistir a cargas transmitidas por corrimãos nelas fixados ou calculadas para resistir a uma força horizontal de 730 N/m aplicada a 1,05 m de altura, adotando-se a condição que conduzir a maiores tensões (ver prancha 03/05) e ter seus balaústres calculados para resistir a uma carga horizontal de 1,20 kPa.

23.0 – RESERVATÓRIO DE ÁGUA

Tipo de material: Metálico

Tipo de RTI: Formado por um reservatório metálico tipo taça, localizado no pátio do prédio.

Volume da RTI (litros): Capacidade da reserva técnica total de incêndio do reservatório (RTI) será de 8.000 Litros.

Volume total de cada reservatório: A capacidade total do reservatório será de 15.000 Litros

A reserva para incêndio será assegurada mediante diferença de nível entre a saída da rede preventiva que sairá pelo fundo e a de distribuição geral que sairá pela lateral do reservatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A reserva de incêndio será assegurada entre a saída da distribuição e o fundo do reservatório de cada célula.

O reservatório deve ser construído de maneira que possibilite sua limpeza sem interrupção total do suprimento de água do sistema, ou seja, mantendo pelo menos 50% da reserva de incêndio.

24.0 – ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

As fundações e estruturas da base do reservatório de água serão executadas de acordo com o projeto de concreto armado, obedecendo às normas específicas.

Armaduras – o aço será cortado e dobrado obedecendo rigorosamente aos procedimentos definidos na ABNT. Deverão ser considerados com o máximo de cuidado os traspases, cobrimento da armadura e espaçamento das armaduras.

Concretos das fundações do reservatório deverá ter f_{ckmin} 20.0 Mpa conforme apontado no projeto estrutural. As técnicas de lançamento e adensamento deverão ser criteriosamente observadas tendo em vista a preocupação com vazios e juntas frias nas peças estruturais. A cura será rigorosamente observada com inundação de água ou cobrimento com mantas ou sacos vazios molhados, durante o período estabelecido na Norma.

25.0 – SONDAGEM A PERCUSSÃO

Deverá ser executado o serviço de sondagem SPT para reconhecimento de solo e coleta de informações geológicas. Os serviços deverão atender às normas vigentes da ABNT.

Deverá ser feito um furo em cada local, próximo ao reservatório elevado que será instalado, conforme planta fornecida. O relatório de sondagem deverá ser apresentado a fiscalização devidamente assinado pelos responsáveis técnicos, anteriormente a execução das brocas de fundação.

A execução das sondagens deverá estar de acordo com as especificações técnicas contidas nos seguintes documentos:

-NBR 8036- Programação de sondagem de simples reconhecimento dos solos para fundação de edifícios;

-NBR 6484- Solo – Sondagens de simples reconhecimento com SPT-método de ensaio;

-NBR 7250 – Identificação e descrição de amostras de solo obtidas em sondagem de simples reconhecimento dos solos.

No relatório deverá constar o nome do contratante, local e natureza da obra, indicação do sistema utilizado (manual ou mecanizado), descrição do método e dos equipamentos empregados na execução das sondagens, o total perfurado em metros, somando todas as perfurações executadas, declaração de que foram obedecidas as normas brasileiras vigentes relativas à sondagem de solo a percussão, observações, comentários importantes ao contratante e citação dos desenhos constantes no relatório. Além de planta do local da obra, quando enviada pelo contratante à empresa executora, ou um croqui contendo referências facilmente encontráveis (ruas, marcos topográficos, etc.), de forma a não deixar dúvidas quanto sua localização.

26.0 - LIMPEZA GERAL

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como peças remanescentes e sobras não utilizadas de materiais, ferramentas e acessórios. A limpeza será feita de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Os serviços executados que exigirem a interferência em outras instalações deverão ser reparados pela CONTRATADA sem qualquer ônus a Prefeitura Municipal de Araguari. Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os demais arremates que julgar necessários e os que a FISCALIZAÇÃO determinar.

Deverá ser removido todo o entulho da obra, deixando-a completamente livre e desimpedida de quaisquer resíduos de construção. Serão limpos e varridos os acessos, assim como as áreas adjacentes que porventura tenham recebido detritos provenientes da obra.

27.0- DISPOSIÇÕES FINAIS

Na entrega provisória da obra a empresa deverá fornecer ao setor de engenharia da Secretaria de Educação, repasse das garantias dos materiais fornecidas pelos os fabricantes juntamente com cópia das notas fiscais dos respectivos produtos.

Os casos omissos e eventuais dúvidas que surgirem no decorrer do serviço deverá ser esclarecido exclusivamente com a presença da FISCALIZAÇÃO.

8. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE:

Justificamos a Solicitação nº 4559 para Contratação de empresa especializada para adequação dos sistemas preventivos de incêndio nos Centros Educacionais Municipais João Pedreiro e Maria de Fátima Oliveira Moraes, conforme memorial descritivo, planilhas orçamentárias, cronograma de execução e projetos em anexo, visando garantir a segurança e conforto aos usuários, mantendo um adequado padrão de utilização.

Considerando que a Secretaria Municipal de Educação não dispõe em seu quadro funcional de pessoal suficiente para execução rotineira dos serviços descritos, justifica-se a contratação da prestação dos serviços visando à execução das atividades de adequação dos sistemas preventivos de incêndio nos Centros Educacionais Municipais João Pedreiro e Maria de Fátima Oliveira Moraes prezando pela economicidade dos investimentos, a segurança dos usuários e adequado funcionamento das instalações.

Sendo o que apresentamos e ao dispor, requeremos que a contratação seja feita através da modalidade licitatória mais adequada à legislação vigente.

9. PRAZOS:

O Instrumento contratual deverá vigor por 06 (Seis) meses, prorrogáveis de acordo com a Lei nº 8.666/93.

10. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

Realizar os serviços no prazo estabelecido;

A contratada deverá disponibilizar, de forma imediata, a substituição de materiais nos casos em que haja defeitos, inconformidades ou outros problemas, assim como providenciar a correção dos serviços prestados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

A Contratada se responsabilizará integralmente por todas as despesas decorrentes da execução do contrato, tais como, encargos previdenciários e trabalhistas, do pagamento das importâncias referentes a multas, taxas e/ou despesas, inclusive com as decorrentes as infrações, caso houver;

É vedada a subcontratação total ou parcial do fornecimento do objeto deste Termo de Referência;

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

Efetuar os pagamentos devidos à contratada.

Receber os serviços objetos do contrato, nos termos, prazos, condições e especificações estabelecidas no instrumento contratual.

Designar servidor responsável para fiscalização e acompanhamento do contrato.

Rejeitar, no todo ou em parte, por intermédio da fiscalização, os serviços que estejam em desacordo com o firmado, podendo exigir, a qualquer tempo, a substituição dos que julgar insuficientes ou inadequados.

Aplicar à contratada as penalidades depois de constatadas as irregularidades, garantido o contraditório e a ampla defesa.

Fornecer à contratada todas as informações, esclarecimentos, documentos e demais condições necessárias à execução do contrato.

Notificar a contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas na execução do contrato, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.

12. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO:

Menor Preço sobre a Planilha Referencial.

13. FORMA E CRITÉRIOS PARA A CERTIFICAÇÃO DO OBJETO:

O serviço será certificado pelos servidores designados a função de FISCAL DE CONTRATO E FISCAL DE OBRAS OU SERVIÇOS. Tal fiscalização deverá ocorrer durante toda a prestação dos serviços.

14. SANÇÕES:

Conforme estabelecido na Lei 8.666/93.

15. FORMA DE PAGAMENTO

O pagamento será efetuado pela Tesouraria da Prefeitura Municipal de Araguari com até **30 (trinta) dias após a entrega do produto** e após apresentação da Nota Fiscal ou de acordo com a disponibilidade financeira do município.

16. DA FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO

A fiscalização e o recebimento dos serviços caberão ao servidor responsável pelo Departamento de Engenharia da Educação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAGUARI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

- Carmen Lucia de Moraes – Engenheira Civil -CREA-64416/D-MG – Fiscal de obra;
- Fabiano de Oliveira Borges – Engenheiro Civil -CREA-73779/D-MG – Fiscal de obra;
- Antônio Martins de Ávila - Fiscal de Contrato.

O Gestor responsável deverá designar através de nomeação ou portaria e tornar ciente, os servidores para FISCAL DE CONTRATO e FISCAL DE OBRA OU SERVIÇO.

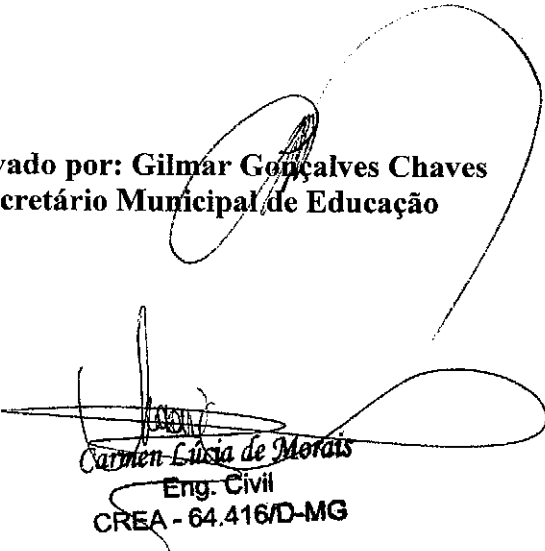
Terminada a obra ou Serviço, a contratada participará o fato à fiscalização que no prazo máximo de 15 (quinze) dias da comunicação documentada, deverá emitir termo de recebimento provisório, assinado pelo fiscal responsável e pelo representante da empresa executora (art. 73, inciso I, alínea “a”, Lei Federal 8666/93).

No prazo de 90 (noventa) dias, após a emissão do termo provisório, deverá ser emitido o termo de recebimento definitivo, durante este período, o servidor fiscal deverá verificar a satisfatória execução do objeto contratado, observando se ocorreram vícios, defeitos ou incorreções resultantes do processo construtivo ou dos materiais empregados. Caso sejam encontrados quaisquer vícios, defeitos ou incorreções, ou descumprimento as cláusulas contratuais, esses deverão ser sanados pela contratada, às suas expensas (art. 69, da Lei Federal 8666/93).

Para emissão do recebimento definitivo deverá ser montada comissão com servidores, Gestor do Contrato e o representante da empresa contratada.

Araguari, 09 de Novembro de 2021.

Aprovado por: Gilmar Gonçalves Chaves
Secretário Municipal de Educação


Carmen Lucia de Moraes
Eng. Civil
CREA - 64.416/D-MG

2000-2001
2001-2002
2002-2003