



Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, 1624  
Ponte Nova | Extrema/MG | CEP 37.640-000  
(35) 3435.1911

www.extrema.mg.gov.br

Inovação e Gestão de Resultados

OBRA: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA FORNECIMENTO DE MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA PARA A INSTALAÇÃO DE ITENS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E APROVAÇÃO E EMISSÃO DO ATO DE VISTORIA DO CORPO DE BOMBEIRO (AVCB), PARA A EDIFICAÇÃO DE USO ESCOLAR, NO CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL MUNICIPAL "PROFESSORA LUCY PEREIRA DE LIMA ZINGARI" DO MUNICÍPIO DE EXTREMA - MG.		DATA:	14/03/2024
LOCAL: RUA DAS ARAUCÁRIAS, N.º 210, BAIRRO DA VILA RICA - EXTREMA/MG.			
COORDENADAS: -22,853204 -46,3033207			
REGIÃO/MÊS DE REF.: SETOP SUL - AGOSTO 2023 COM DESONERAÇÃO E SINAPI DEZEMBRO/2023 E APLICADO AOS VALORES REFERENCIAIS UM BDI = 28,75%.			
PRAZO DE EXECUÇÃO: 2 MESES		BDI	28,75%
VALOR ESTIMADO DA OBRA:		TOTAL	R\$ 57.294,23
1.01	É dever da contratada entregar os Documentos de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) pertinentes a entrega da obra, de acordo com o CAU, ou CREA/ CONFEA: ART de Execução e Cargo/Função.		
1.02	As placas devem ser constituídas de material rígido (plástico ou chapa metálica), possuir espessura suficiente para que não sejam transferidas para a superfície da placa, possíveis irregularidades das superfícies onde foram aplicadas. Todos os pontos de hidrantes devem receber sinalização conforme a NBR 13.435, de modo a permitir sua rápida localização.		
1.03	Os materiais das placas não devem propagar chamas, resistir a agentes químicos e limpeza. Os materiais que constituem a pintura das placas devem ser atóxicos e não radioativos, devendo atender às propriedades colorimétricas, de resistência à luz e resistência mecânica.		
1.04	Conexões: Em aço carbono para solda classe 150 para diâmetros maiores de 3" e ferro maleável, galvanizado, com rosca BSP TUPY, classe 10 para diâmetros menores. Deverá ser utilizada solda para diâmetros acima de 2 1/2, ou pasta tipo "PLASTIC LED SEAL" nº 2 da John Crane. Para diâmetros menores de 1.1/2" utilizar Fita Teflon.		
1.05	Nos pontos de redução de diâmetros nas tubulações, recomenda-se a utilização de peças ou luvas de redução. A adoção de buchas de redução deverá ser evitada. Deverá ser utilizado como veda juntas, para conexões roscáveis, pasta tipo Dox ou equivalente. O uso de fio de sisal com zarcão é proibido. Nas conexões dos bicos à tubulação de sprinklers poderá ser adotada fita Teflon, como veda juntas.		
1.06	Antes da montagem dos tubos e acessórios de tubulação, devem ser retirados toda a sujeira e óleos existentes, assim como rebarbas resultantes das operações de corte e rosca.		
1.07	Deverá ser utilizado como veda juntas, para conexões roscáveis, pasta tipo Dox ou equivalente. O uso de fio de sisal com zarcão é proibido. Nas conexões dos bicos à tubulação de sprinklers poderá ser adotada fita Teflon, como veda juntas.		
1.08	Devem ser tomadas cuidados especiais nas soldagens das tubulações: A solda deve ser executada pelo processo arco elétrico, em locais onde não haja o perigo de incêndios devido ao faiscamento. Os soldadores devem ser de 1ª classe; O preparo das tubulações (biselamento das pontas e limpeza) e os procedimentos de soldagem (ponteamto e enchimento), devem atender as normas técnicas nacionais, ou da ASME - American Standard Code for Pressure Piping; Após as soldagens serão removidas as escórias e rebarbas de solda tanto internas como externas, por meio de martelamento, desbastamento e escovamento.		
1.09	Os hidrantes serão simples com mangueiras com o diâmetro 45 mm e um esguicho de jato compacto regulável diâmetro de 40 mm de acordo com as premissas utilizadas no empreendimento.		
1.10	Tubulações: deverão ser em aço carbono DIN 2440 (NBR 5580 M), preto ou galvanizado para solda, de acordo com as instalações existentes do empreendimento. Toda rede de hidrantes deverá ser pintada com fundo anticorrosivo (zarcão) e duas demãos de tinta vermelha, conforme Normas vigentes		
1.11	Todo e qualquer material previsto ou instalado deve ser capaz de resistir ao efeito do calor, mantendo seu funcionamento normal. Não sendo possível garantir esta condição, meios de proteção necessários devem ser prescritos pelo projetista, em todos os seus detalhes. O meio de ligação entre 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.		
1.12	A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação através de suportes metálicos, conforme a NBR 10.897, rígidos e espaçados em no máximo 2 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais 100 kg.		
1.13	O comprimento total das mangueiras que servem cada saída a um ponto de hidrante deve ser suficiente para vencer todos os desvios e obstáculos que existem, considerando também toda a influência que a ocupação final é capaz de exercer, não excedendo os limites estabelecidos na Tabela 1 da NBR-13.714. Dessa forma serão utilizados 02 (dois) lances de mangueiras de 15m com diâmetro de 1.1/2" para cada unidade.		
1.14	Após a instalação do sistema, toda a tubulação deve receber uma lavagem interna, para remoção de detritos e, em seguida, devem ser levados a efeito os procedimentos para aceitação do sistema, que é preenchido, executado e assinado por profissional legalmente habilitado.		
1.15	É obrigatório submeter o sistema da edificação à manutenção preventiva periódica, de modo a assegurar que o sistema esteja constantemente em condições ideais de funcionamento. Um plano de manutenção deve ser elaborado pelo projetista, de forma a garantir a preservação de todos os componentes do sistema.		
1.16	Deve-se realizar vistorias em um período máximo de 03 (três) meses, pelo pessoal especialmente treinado na edificação, o que visa garantir que o sistema esteja inteiramente ativo em estado de prontidão para imediata utilização. Nenhuma das tarefas pode afetar a capacidade de extinção ou alcance de combate do sistema instalado, uma vez que a vistoria é, em geral, uma inspeção visual, além da identificação do pessoal envolvido com a preservação e a utilização do sistema.		
2.00	<b>SISTEMA DE DETECÇÃO DE FUMAÇA</b>		
2.01	As instalações de alarme foram projetadas e verificadas de acordo com a Norma Brasileira de Detectores de fumaça para proteção contra incêndio NBR-17.240 que deverá prevalecer nos casos em que se apresentem dúvidas e/ou omissões.		
2.02	Acionadores manuais com descrição em português (informando quebre o vidro em caso de incêndio) e indicação com led bicolor, efetuando diferenciação entre estado normal (pisca em verde) e estado de alarme (permanecerá aceso em vermelho até que seja desarmado).		
2.03	Ser compatível, lógica e eletricamente, com o circuito de detecção; Ser instalado em caixa pintada nas cores padronizada, com tampa frontal de proteção em vidro não removível e transparente; Ter acionamento através de alavanca frontal sem retorno, ou botão com travamento; no caso de acionamento através de alavanca, o reset só poderá ser feito utilizando-se ferramenta especial; Possuir contatos resistentes à degradação por queima por centelhamento; Possuir dispositivo de segurança que impeça o acionamento acidental.		
2.04	Deve ser instalado a uma altura entre 1,20 m e 1,60 m do piso acabado na forma embutida ou de sobrepor. No caso de instalação de sobrepor, o ressalto do invólucro não pode exceder 40 mm em corredores com comprimentos menores de 1,2 m. Em corredores de até 1,8 m de comprimento não pode exceder 60 mm e, em áreas abertas, o ressalto pode chegar até 100 mm sem proteção de corrimão ou anteparos de proteção para as pessoas.		
2.05	No caso de instalação embutida, uma sinalização na parede ou no teto em uma altura máxima de 2,5 m deve ser prevista, com tamanho e cor similares aos de um acionador manual no fluxo normal de movimentação das pessoas. Possuir indicação visual de operação (verde) e de alarme (vermelho). Inteligente endereçável.		
2.06	O alarme sonoro-visual, com módulo de comando, deverá ser audível em todas as instalações e possuir as seguintes características: Potência do alarme sonoro: 90 dB a 3 m; Potência do alarme visual: pré-programado de fábrica, selecionável entre 3 valores; Ser instalado em caixa pintada em vermelho com a palavra FOGO pintada em branco; Utilizar lâmpada de xenon; Ser controlado a partir do Painel de Controle; e Tensão de operação: 22.2 a 25.5 VDC. Devem ser instalados em corredores com altura não superior a 3,5 m e de preferência acima dos acionadores manuais.		
2.07	Central de alarme de incêndio endereçável deverá possuir as seguintes características: Cumprir com as normas NBR 17.240, EM, UL, NFPA, EN54, ABNT, entre outras; Possuir aprovação dos órgãos competentes como UL, ULC, FM, BS, IPT; Fonte de alimentação de 27,8V 1 A; Sinalização e informações da central descritas em português; Programação de fogo com 1 ou 2 detectores; Saída de comunicação RS-485; Botões de inibição e rearmamento de acústicas, comprovação de baterias, dia/noite e evacuação geral; Botão de conexão individual por zona; Botão de teste com 3 modos: Comprovação de ópticas e acústicas internas, comprovação de saídas de sirene geral e central no modo teste.		

2.08	Leds de indicação de fogo por zona; Leds de serviço por zona; Leds de defeito por zona; Leds de fogo geral; Leds de indicação para estado dia/noite, avaria de sirene e falha de bateria de rede e fogo pulsador; Distinção visual entre avaria de curto-circuito e circuito aberto. Saídas de coletor aberto 300 mA, uma por zona. Saída de sirene 24V 500 mA. Monitorada com resistência final de linha. Saída contato seco 1A C NA/ NC para indicação de avaria. Saída contato seco 1A C NA/ NC para indicação de alarme de incêndio.
2.09	Saída auxiliar de tensão 24 V 2A (interligado as baterias). Tipo de central: central microprocessada endereçável ou convencional; Comunicação com central MASTER via módulo MINI-SWITCHER SSMU marca APPOLO (UK); Possuir painel LCD ou LEDS para indicar a zona; Possuir sistema de no-break próprio com baterias seladas; Possuir relés auxiliares de fogo e defeito; Possuir pelo menos uma das certificações EN-54, UL ou LPCB e atender a norma NBR-17.240.
2.10	Central de alarme de incêndio deve ter sistema de baterias para autonomia de 15 minutos em situação de alarme. Seguimento das baterias, de tal forma que com uma tensão igual ou inferior a 20V, deverá ativar led de falha de bateria, e com uma tensão igual ou inferior a 18 V as zonas se desligam automaticamente para evitar manobras falsas das zonas ou dos módulos de reles ou extinção, passando a ser alimentada por 02 baterias de 12VDC-7Ah.

**CONSIDERAÇÕES**

- a) O proponente que desejar apresentar qualquer material fora das especificações técnicas estabelecidas ou similar ao produto discriminado em edital **deverá ser apresentado amostra na data da abertura da proposta**. Ou em caso de dúvida quanto a aplicação do material, deverá solicitar esclarecimentos e aprovação antecipadamente do Secretária de Obras e Urbanismo.
- b) Os quantitativos de serviços e materiais deste Edital são de responsabilidade das empresas participantes do certame. As proponentes deverão incluir nos preços da planilha todos os custos de todos os serviços (Principais, auxiliares e complementares) para a perfeita e completa execução das atividades projetadas. As planilhas apresentadas são auxiliares, visando apenas facilitar os trabalhos de orçamentos. Onde somente será pago os serviços executados, havendo a possibilidade da supressão de itens desta planilha.
- c) Todos os casos omissos neste Edital, deverão ser tratados com a Secretária de Obras, não se responsabilizando a Prefeitura Municipal por serviços extras executados sem autorização expressa da secretaria competente com documentação formalizando.
- d) A visita deverá ser feita pelo responsável técnico da empresa que se responsabilizará pela execução dos serviços (profissional habilitado ou sócio/proprietário). O objetivo será esclarecer dúvidas a respeito da situação do local, suas condições, serviços a serem executados e todos os dispositivos e equipamentos necessários para a sua execução. **Não poderá ser alegado desconhecimento de quaisquer serviços inclusive uso de materiais e equipamentos para a realização dos mesmos.**

  
**Natália Rios R. Barbella**  
 Secretária de Obras e Urbanismo  
 Engenheira Civil - CREA - 366.350/0-0  
 Secretária de Obras e Urbanismo