



Estudo Técnico Preliminar 186/2023

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

Segundo o CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, prevenção contra incêndio e pânico são as ações e medidas que orientam as pessoas e diminuem a ocorrência de um princípio de incêndio e pânico. Estabelece também o comportamento que devemos adotar na emergência. O princípio de incêndio é o período inicial da queima de materiais, compostos químicos ou equipamentos, enquanto o incêndio é incipiente, este deve ser combatido com unidades extintoras. Quando não é possível ser controlado, temos um incêndio, sendo necessário ser combatido por meio de jatos de água e ou outros meios até sua extinção total. Existe, portanto, todo um processo de segurança que parte desde o treinamento das pessoas, bem como a instalação de equipamentos e sistemas que possam combater de maneira eficaz qualquer manifestação que caminhe para incêndio e pânico.

Conforme lei estadual e federal, todas as edificações públicas ou privadas comerciais, industriais, de prestação de serviços e prédios de apartamentos residenciais, independente da sua data de construção, tem obrigatoriedade de possuir o sistema de segurança contra incêndio e pânico aprovado em análise técnica e liberado em vistoria realizada pelo Corpo de Bombeiros, que atesta a funcionalidade do sistema na edificação.

*Sujeita ainda os responsáveis pelas edificações a responsabilidade civil e penal e ainda as edificações (ou seus gestores), de uma simples multa até a interdição total ao uso a que se destina. Além disso, colocar em risco o imóvel e a vida dos ocupantes é um fator ainda mais agravante! Desse modo, um projeto de combate a incêndio e pânico é necessário tanto para **comprovar a regularização frente ao Corpo de Bombeiros como para resguardar vidas e patrimônios em situações de descontrole do fogo.***

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO CAMPUS AVANÇADO CARMO DE MINAS /IFSULDEMINAS	Eng.º Civil Paulo Roberto de Oliveira, SIAPE 2056557

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os serviços que serão contratados são soluções específicas e de acordo com a legislação estadual e do CBMMG – Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais,

medidas estas aprovadas no Projeto Técnico de protocolo PRJ2021000313. Notadamente segundo as determinações que constam do Decreto Estadual nº 44.746 /29FEV2008 e do Decreto Estadual nº 46.595/10SET2014 e nas Instruções Técnicas do CBMMG.

Com relação aos critérios de sustentabilidade podemos citar:

- Uso de materiais que permitem reciclagem futura;*
- Andaimas metálicos que permitam reutilização quando necessários;*
- Uso de lâmpadas de emergência de LED de alta eficiência energética com qualidade, durabilidade e eficiência.*

5. Levantamento de Mercado

Para a escolha da solução a contratar foram consideradas contratações similares já realizadas em nossas unidades tal como o RDC 04/2021, processo 23343.003117.2021-01, contrato 04/2022 do Campus Avançado Três Corações/IFSULDEMINAS, ou ainda o RDC 03/2021, processo 23343.002647/2021-23, contrato 03/2022 do Campus Poços de Caldas/IFSULDEMINAS; obras de adequação à nova legislação das estruturas de combate a incêndio e pânico já instaladas nesta unidade, semelhantes ao objeto atual e que foram realizadas tal qual foram formuladas em Projeto Técnico devidamente aprovado junto ao CBMMG.

A implantação de sistema de combate a incêndio e pânico não permite escolhas de tipos de solução diversas, somente a implantação daquelas que, tecnicamente, foram aprovadas em projeto realizado por profissional devidamente cadastrado junto ao CBMMG e após minucioso estudo do projeto a ser implantado na unidade e se este está totalmente de acordo com a atual legislação vigente.

Nesta etapa, portanto, estamos executando as instalações no IFSULDEMINAS /Campus Avançado Carmo de Minas, com os instrumentos e equipamentos necessários para atender integralmente a legislação atual específica no combate a incêndio e pânico segundo as normas gerais do estado de Minas Gerais e de acordo com o Projeto Técnico aprovado para aquela localidade.

6. Descrição da solução como um todo

A segurança contra incêndio é um dos tópicos mais importantes na avaliação e planejamento da proteção de uma coletividade. O termo “prevenção de incêndio” expressa tanto a educação pública como as medidas de segurança contra incêndio em um edifício.

A implantação da prevenção de incêndio se faz por meio das atividades que visam a evitar o surgimento do sinistro, possibilitar sua extinção e reduzir seus efeitos antes da chegada do Corpo de Bombeiros.

As atividades relacionadas com a educação consistem no preparo da população por meio da difusão das técnicas que informam as medidas de segurança para evitar o surgimento de incêndios nas ocupações. Buscam, ainda, ensinar os procedimentos a

serem adotados pelas pessoas diante de um incêndio, os cuidados a serem observados com a manipulação de produtos perigosos e também os perigos das práticas que geram riscos de incêndio.

As atividades que visam à proteção contra incêndio dos edifícios podem ser agrupadas em:

- *Atividades relacionadas com as exigências de medidas de proteção contra incêndio nas diversas ocupações;*
- *Atividades relacionadas com a extinção, perícia e coleta de dados dos incêndios pelos órgãos públicos, que visam a aprimorar técnicas de combate e melhorar a proteção contra incêndio por meio da investigação, estudo dos casos reais e estudo quantitativo dos incêndios.*
- *A proteção contra incêndio deve ser entendida como o conjunto de medidas para a detecção e controle do crescimento e sua consequente contenção ou extinção.*
- *Essas medidas, dividem-se em:*
 - *Medidas ativas de proteção que abrangem a detecção, alarme e extinção do fogo (automática e/ou manual);*
 - *Medidas passivas de proteção que abrangem o controle dos materiais, meios de escape, compartimentação e proteção da estrutura do edifício.*

A referida instalação de infraestrutura objeto deste estudo se localiza no endereço atual, Alameda Murilo Rubião, S/Nº – bairro Chacrinha, Carmo de Minas /MG / CEP: 37.472-000.

- Registro de Imóveis, Comarca de Carmo de Minas/MG sob a Matrícula nº 2.566, Livro H-2E, protocolo nº 6.849 de 30/07/1984;
- Ação de Desapropriação proposta pela FUNDAÇÃO NACIONAL DO BEM ESTAR DO MENOR - “FUNABEM” contra José Remuzatd Rennó e Outros;
- Imóvel rural de antiga denominação como “Chácara da Conceição – Carmo de Minas” e hoje com endereço oficial como “Alameda Murilo Eugênio Rubião, sem nº, bairro Chacrinha – Carmo de Minas/MG, CEP 37.472-000”;
- Uma sorte de terras com área de 10,4867 ha com as benfeitorias nela existentes, cujas linhas divisórias constam das transcrições nº 8.8846 e 8.847, as fls. 2; 9.302 e 9.300, as fls. 117 e 116 do Livro 3-J; 10.935 e 10.936, as fls. 273 e 274 do Livro 3-L, pertencentes a José Remuzatdo Rennó e s/m Olga Fernandes Rennó com área de 1,9410 ha; Yolanda Serva Fernandes (na planta): Maria Yolanda Serva, Tereza Serva, Olga Serva e Vanda Serva, com área de 1,6430 ha; Da. Maria Fernandes com área de 2,6900 ha; José Carlos Ferraz e s/m. com área de 0,30 ha; Myriam Célia Fuchem com área de 0,3350 ha e Eurico Fernandes e s/m. com área de 3,5777 ha; Áreas de terreno: $1,9410 + 1,6430 + 2,6900 + 0,3000 + 0,3350 + 3,5777 = 10,4867$ ha (dez vírgula quatro oito meia sete hectares);

- Posteriormente, de acordo com AV. 002 da Matrícula nº 2.566, ex-ofício, na data de 28/12/1999 lavrou-se o TERMO DE TRANSFERÊNCIA e INCORPORAÇÃO AO PATRIMÔNIO DA UNIÃO, Livro nº 11 fls. 05;
- Na data de 29/05/2000 o terreno e benfeitorias passou a pertencer ao PATRIMÔNIO DA UNIÃO;
- Com o Av. 003 da Matrícula 2.566, protocolo nº 28.381 em 03/06/2016 foi realizado CONTRATO DE DOAÇÃO COM ENCARGO entre a SUPERINTENDÊNCIA DO PATRIMÔNIO DA UNIÃO – SPU e o IFSULDEMINAS, como Outorgante donatário do imóvel acima denominado Chácara da Conceição, Processo nº 04929.001166/2013-95 – RIP 4281.00001.500-9, datado de 18/12/2015 na SPU em Minas Gerais, publicado no Diário Oficial da União nº 159 de 19/08/2013, tendo a área doada de 10,50 ha e benfeitorias, imóvel este avaliado em R\$ 3.750.000,00 (Três Milhões e Setecentos e Cinquenta Mil Reais);
- **Área total do terreno de 10,4867 ha (dez vírgula quatro oito meia sete hectares);**

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Os serviços de execução de obras com a finalidade de possibilitar a adequação das edificações o mais próximo possível às exigências atuais de proteção contra incêndio e pânico de modo a dar condições mínimas de segurança às edificações existentes considerando as respectivas limitações, conforme orientação da Instrução Técnica nº 40 - Adequação de medidas de segurança para edificações existentes e edificações construídas (aprovada pela Portaria nº 39, de 12 de julho de 2019, publicada no DOEMG nº 139, ano 127, página 06; Alterada pela portaria n. 41, de 23 de março de 2020, publicada no DOEMG n. 65, ano 128, p.10).

Estes serviços por ora contratados e suas quantidades estão anotadas na planilha geral de referência e devem atender as necessidades já citadas ao longo da vigência do contrato/prazo para execução da obra. Foram incluídos nos orçamentos todos os elementos necessários tais como: quantidades, preços unitários de referência, BDI referenciado e total geral de referência para os serviços que se apresentam abaixo, quais sejam:

- Serviços preliminares/técnicos;
- Movimentação de terra com aterro e desaterro;
- Alvenaria/Vedação;
- Iluminação de emergência e instalação de central de alarme, acionadores e sirenes;
- Tubulação de aço galvanizado, conexões e instalação de bombas;
- Instalação de hidrantes, mangueiras e extintores para o combate ao incêndio;
- Pinturas;

- *Pisos;*
- *Proteção geral com guarda-corpo e corrimão nas áreas com risco de queda;*
- *Serviços gerais de recomposição de alvenaria, reboco e pintura;*
- *Sinalizações;*
- *Limpeza final de obra.*

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 432.729,02

Para critério de cálculo do custo estimado para esta obra e em obediência ao decreto 7.983, de 08ABR2013, utilizou-se referências em publicações especializadas com preços de serviços e insumos constantes das tabelas SINAPI da Caixa Econômica Federal de julho de 2023 (planilha analítica, sintética e de insumos) e SETOP de abril de 2023 (planilha analítica e sintética). Ainda todas as planilhas de acordo com a desoneração fiscal e ainda algumas composições deste Instituto com preços de mercado que acompanham o referido processo.

Valor Estimado de Referência da Contratação: **R\$ 432.729,02** (Quatrocentos e Trinta e Dois Mil, Setecentos e Vinte e Nove Reais e Dois Centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não se aplica o parcelamento para esta obra, face a particularidade da diversidade de itens e serviços de engenharia objeto deste estudo.

Por tratar-se de execução de obra, não é recomendável o parcelamento da solução além do requerido pela pertinência dos serviços, evitando assim que possíveis futuras responsabilizações não tenham mais de um destinatário, o que, além da polêmica entre as contratadas, ocasionaria evidentes prejuízos à nossa Instituição e ao erário público.

A obra em referência não pode ser tratada como objeto passível de parcelamento, haja vista que cada uma de suas etapas e serviços se inter-relacionam de maneira dependente uns dos outros. Ainda, o parcelamento é economicamente inviável pois poderia acarretar perda de economia de escala.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Houve necessidade de contratação correlata para a viabilidade desta demanda no início dos trabalhos com a contratação de profissional especializado na prestação de serviços de Elaboração de Projetos em Combate a Incêndio e Pânico e ainda sua aprovação junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Após a entrega do projetos aprovado, assumiu a realização e conclusão do Projeto Básico para implantação deste PSCIP – Processo de Segurança Contra Incêndio e

Pânico, os profissionais técnicos da equipe da Diretoria de Obras e Infraestrutura da Reitoria do IFSULDEMINAS e que também fará a fiscalização, o acompanhamento e a implementação da obra junto ao Campus Avançado Carmo de Minas/IFSULDEMINAS.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta contratação está prevista no Plano Anual de Contratações Públicas do Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações do Campus Avançado Carmo de Minas/IFSULDEMINAS, ano 2023, no número do Documento de Formalização da Demanda: DFD 1644/2022, vinculado ao nº da contratação 57/2023.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados esperados são:

- Proteger a vida dos ocupantes das edificações e áreas de risco em caso de incêndio;
- Dificultar a propagação do incêndio, reduzindo danos ao meio ambiente e ao patrimônio;
- Proporcionar meios de controle e extinção do incêndio;
- Dar condições de acesso para as operações do Corpo de Bombeiros;
- *Proporcionar a continuidade dos serviços de proteção em todas as edificações e áreas de risco do Campus Avançado Carmo de Minas, principalmente salvaguardando vidas.*

13. Providências a serem Adotadas

Os resultados só serão alcançados se antes e depois algumas medidas foram realizadas, quais sejam:

- *Controle da natureza e da quantidade dos materiais combustíveis constituintes e contidos no Campus;*
- Dimensionamento e boa sinalização das rotas de escape;
- Controle das fontes de ignição e riscos de incêndio;
- Acesso aos equipamentos de combate a incêndio;
- Treinamento do pessoal habilitado a combater um princípio de incêndio e coordenar o abandono seguro da população de cada edifício ou do Campus;
- Gerenciamento e manutenção dos sistemas de proteção contra incêndio instalado;
- Controle dos danos ao meio ambiente decorrente de um incêndio.

14. Possíveis Impactos Ambientais

As construções existentes e que sofrerão intervenções nas suas áreas internas, nos locais já estabelecidos e definidos, não são passíveis de licenciamento ambiental, uma vez que se tratam de áreas de uso consolidado e suas atividades não estão previstas no Anexo único da Deliberação Normativa nº 74, de 09 de setembro de 2004 do COPAM que: "Estabelece critérios para, classificação segundo o porte e potencial poluidor de empreendimentos e atividades modificadoras do meio ambiente, passíveis de autorização ambiental de funcionamento ou de licenciamento ambiental no nível estadual.

Determina também normas para indenização dos custos de análise de pedidos de autorização ambiental e de licenciamento ambiental e dá outras providências".

O local onde haverá intervenção não se encontra dentro de limites de APP (Área de Preservação Permanente).

O serviço de fornecimento de água ficará a cargo da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA) não sendo necessário outorga para direito de uso de recurso hídrico.

Positivamente podemos observar que temos já instalado no Campus sistema de captação, armazenamento e utilização de águas de chuva, que será utilizado neste processo de implantação do PSCIP do Campus Avançado Carmo de Minas.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Nesta etapa, portanto, estamos executando as instalações no IFSULDEMINAS /Campus Avançado Carmo de Minas, com os instrumentos e equipamentos necessários para atender integralmente a legislação atual específica no combate a incêndio e pânico segundo as normas gerais do estado de Minas Gerais e de acordo com o Projeto Técnico aprovado para aquela localidade.

A segurança contra incêndio é um dos tópicos mais importantes na avaliação e planejamento da proteção de uma coletividade. O termo "prevenção de incêndio" expressa tanto a educação pública como as medidas de segurança contra incêndio em um edifício ou conjunto de edificações.

A implantação da prevenção de incêndio se faz por meio das atividades que visam a evitar o surgimento do sinistro, possibilitar sua extinção e reduzir seus efeitos antes da chegada do Corpo de Bombeiros.

As atividades relacionadas com a educação consistem no preparo da população por meio da difusão de ideias que divulgam as medidas de segurança para evitar o surgimento de incêndios nas ocupações. Buscam, ainda, ensinar os procedimentos a serem adotados pelas pessoas diante de um incêndio, os cuidados a serem observados com a manipulação de produtos perigosos e também os perigos das práticas que geram riscos de incêndio.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: Integrante Técnico Eng.º Civil Paulo Roberto de Oliveira, CREA-MG 29.949/D SIAPE - 2056557

PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 18/09/2023 às 14:40:12.

Despacho: Integrante Requisitante Carla Aparecida de Souza Viana Diretora de Administração e Planejamento SIAPE - 1730520

CARLA APARECIDA DE SOUZA VIANA

Equipe de apoio



Assinou eletronicamente em 18/09/2023 às 14:40:27.