



## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **ADEQUAÇÕES NAS INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO NO CÂMPUS ITAJAÍ DO IFSC**

O presente documento visa orientar tecnicamente a condução da execução das obras de **ADEQUAÇÕES NAS INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO NO CÂMPUS ITAJAÍ DO IFSC**. As descrições obedecem aos respectivos projetos que serão disponibilizados em anexo deste documento escrito.

## **ESCOPO**

Faz parte do escopo de execução da obra de **ADEQUAÇÕES NAS INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO NO CÂMPUS ITAJAÍ DO IFSC** os serviços conforme será descrito abaixo e detalhado na Estrutura Analítica do Projeto – EAP.

## **1. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

As obras serão executadas obedecendo rigorosamente aos projetos aprovados e especificações fornecidas pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFSC, as Normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e as práticas SEDAP, de acordo com o Decreto n 92100 de 10/12/85 publicado no Diário Oficial da União em 13/12/85 e a Portaria do MEC nº 2.296 de 23/07/97, publicada no Diário Oficial da União em 31/07/97.

Faz parte das especificações:

- Este Memorial Descritivo;
- Pranchas do Projeto Preventivo Contra Incêndios aprovado;
- Planilha orçamentária e cronograma.

As cotas e medidas existentes no projeto deverão ser verificadas no local da obra, sendo que o cálculo de materiais e serviços será de responsabilidade da contratada.

Os materiais empregados na obra serão previamente submetidos à fiscalização, para exame e aprovação devendo ser, comprovadamente de 1ª qualidade, obrigando-se a Contratada a retirar do local os materiais impugnados pela Fiscalização.

Quando houver dúvidas sobre a qualidade dos materiais serão exigidos ensaios normalizados para comprovação da mesma.

A mão-de-obra a ser utilizada será também de 1ª qualidade, executada com pessoal tecnicamente capaz, para se obter o melhor acabamento possível.

Será de responsabilidade da empresa contratada, a quantificação de todos os materiais necessários para o cumprimento das especificações existentes neste Memorial Descritivo. Todas as construtoras deverão preferencialmente visitar o local da obra, e as eventuais dúvidas serão esclarecidas com os técnicos do Departamento de Obras e Engenharia – DOE, do IF-SC, pessoalmente ou pelo telefone (47 3390 1213).

A empresa fornecerá o livro “Diário de Obras” onde serão feitas anotações por parte do Contratante e da Contratada, devendo ser vistoriado diariamente pelo técnico da empresa contratada, para que sejam observadas e atendidas as solicitações da Fiscalização. No diário de obras deverão constar todas as anotações referentes às atividades diárias na obra, inclusive condições de tempo, número e qualificação de funcionários, observações e detalhamento de pequenas alterações, visadas pelo responsável técnico pela execução da obra.

A Contratada deverá apresentar ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), com visto da inspetoria do CREA/SC e quitação do banco credenciado dos serviços contratados.

## **2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A empresa contratada deverá providenciar junto aos órgãos públicos, caso necessário, o alvará/Licença de execução.

A empresa contratada se responsabilizará por materiais de escritório, medicamentos de emergência, consumo de combustíveis e materiais de limpeza para manutenção de ferramentas e equipamentos, locação de equipamentos, fretes e carretos diversos, taxas e emolumentos para aceitação da obra e desmobilização final da obra.

A empresa contratada deverá providenciar laudos e proceder com os pagamentos de taxas a serem exigidas pelo Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí. Todos os custos inerentes às alterações nos projetos aprovados deverão ser arcados pela empresa contratada.



### **3. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E MATERIAIS**

As recomendações apresentadas visam orientar a execução dos serviços, mantendo o padrão existente, tanto em relação aos materiais utilizados, quanto ao acabamento desejado. Foram especificadas marcas e modelos de produtos para melhor compreensão e entendimento do projeto e maior nível de detalhamento do mesmo, podendo ser escolhidas marcas e produtos similares e de mesma qualidade que não descaracterizem o projeto, cumprindo assim com as Disposições Gerais da Lei Nº 8.666/93 que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

A empresa contratada deverá fornecer as ferramentas e equipamentos de segurança individual e coletiva necessários à atividade.

A empresa contratada deverá apresentar para o DOE, uma cópia do Cronograma Físico-Financeiro detalhado das atividades, para fins de acompanhamento e fiscalização da obra pelo IF-SC.

Quaisquer alterações que possam concorrer para o seu aprimoramento deverão ser apresentadas previamente à fiscalização, por escrito, pois somente autorização, também por escrito, as mesmas poderão ser levadas à efeito.

### **4. SERVIÇOS PARA ADEQUAÇÕES NAS INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO NO CÂMPUS ITAJAÍ DO IFSC**

**OBJETIVO GERAL: Adequar as instalações de prevenção contra-incêndio no câmpus Itajaí do IFSC para obtenção do atestado de “Habite-se” pelo Corpo de Bombeiros.**

A empresa contratada deverá realizar os reparos/adequações nos sistemas de prevenção contra incêndio instalados no câmpus Itajaí do IFSC. Atualmente, o IFSC ITAJAÍ possui projeto preventivo aprovado (conforme disponibilizado em anexo), entretanto, devem ser realizados reparos/adequações para que o projeto aprovado seja plenamente respeitado e conseqüentemente seja obtido o documento de “Habite-se” do Corpo de Bombeiros Militar de Itajaí.

Os serviços executados deverão atender as normativas do Corpo de Bombeiros Militar de



Itajaí, e foram divididos nos seguintes sistemas:

- **Sistema hidráulico preventivo**
- **Sistema de proteção contra descargas atmosféricas**
- **Instalação de gás combustível**
- **Saídas de emergência**
- **Sistema de alarme e detecção de incêndio**
- **Proteção por extintores**
- **Sistema de iluminação de emergência**
- **Sinalização para abandono de local**

A empresa contratada deverá seguir fielmente o projeto preventivo aprovado. Respeitando as especificações de materiais, equipamentos e os quantitativos previstos nos projetos disponibilizados.

Eventualmente, caso o projeto aprovado divirja do realizado no campus Itajaí, deverá ser apresentada solução técnica para adequação do projeto, com vistas a plena obtenção do “Habite-se”.

## **ESTRUTURA ANALÍTICA DE PROJETO – EAP, DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

O detalhamento do escopo, em nível de tarefas que deverão ser realizadas pela **CONTRATADA**, consta abaixo:

### **1 – IMPLANTAÇÃO E CASTELO D'ÁGUA**

#### **1.1 – Sistema hidráulico preventivo**

##### **1.1.1 – Conferência da Reserva Técnica de Incêndio**

1.1.1.1 Medir e conferir a altura da RTI executada com o projeto preventivo aprovado;

1.1.1.2 Adaptar o projeto aprovado ou propor solução técnica alternativa em conformidade com normativas do Corpo de Bombeiros;

##### **1.1.2 – Inspeção do hidrante de recalque**

1.1.2.1 Inspecionar a instalação do hidrante de recalque;



1.1.2.2 Reparar eventuais falhas de execução encontradas, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

### **1.1.3 – Manutenção em vazamentos**

1.1.3.1 Identificar vazamentos na tubulação do sistema hidráulico preventivo;

1.1.3.2 Realizar escavações e ou perfurações para acessar os vazamentos;

1.1.3.3 Substituir as tubulações e conexões rompidas;

1.1.3.4 Proceder com o teste de estanqueidade;

1.1.3.5 Finalizar os serviços com a recomposição do pavimento (paver, piso ou similar);

## **1.2 – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas**

1.2.1 Inspecionar a instalação executada;

1.2.2 Reparar eventuais falhas de execução encontradas, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

## **2 – BLOCOS 1, 2 E 3**

### **2.1 – Sistema hidráulico preventivo**

#### **2.1.1 – Manutenção em vazamentos**

2.1.1.1 Identificar vazamentos na tubulação do sistema hidráulico preventivo;

2.1.1.2 Realizar escavações e ou perfurações para acessar os vazamentos;

2.1.1.3 Substituir as tubulações e conexões rompidas;

2.1.1.4 Proceder com o teste de estanqueidade;

2.1.1.5 Finalizar os serviços com a recomposição do pavimento (paver, piso ou similar);

#### **2.1.2 – Adequação nos abrigos de hidrante**

2.1.2.1 Adequar o tipo de mangueira instalado em todos os abrigos;

2.1.2.2 Completar os itens de todos abrigos (esguichos, chaves);

### **2.2 – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas**

2.2.1 Inspecionar a instalação executada;

2.2.2 Reparar eventuais falhas de execução encontradas, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;



2.2.3 Instalar as caixas de equalização conforme projeto aprovado;

## **2.3 – Instalação de gás combustível**

2.3.1 Inspeccionar a instalação executada;

2.3.2 Concluir as instalações fornecendo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins ou adaptar o projeto aprovado retirando essas instalações;

2.3.3 Realizar aberturas para ventilação permanente fornecendo todos os materiais necessários;

## **2.4 – Sistema de alarme e detecção de incêndio**

2.4.1 Inspeccionar a instalação executada;

2.4.2 Proceder com o reparo nos acionadores com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

2.4.3 Proceder com o reparo nos detectores de fumaça com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

2.4.4 Testar o funcionamento da central de alarme de incêndio;

2.4.5 Proceder com o reparo na central de alarme instalada caso apresente defeitos, incluso materiais e equipamentos necessários;

2.4.6 Validar o funcionamento da central de alarme com a fiscalização do IFSC.

## **3- FÁBRICA (BLOCO 4)**

### **3.1 – Sistema hidráulico preventivo**

#### **3.1.1 – Manutenção em vazamentos**

3.1.1.1 Identificar vazamentos na tubulação do sistema hidráulico preventivo;

3.1.1.2 Realizar escavações e ou perfurações para acessar os vazamentos;

3.1.1.3 Substituir as tubulações e conexões rompidas;

3.1.1.4 Proceder com o teste de estanqueidade;

3.1.1.5 Finalizar os serviços com a recomposição do pavimento (paver, piso ou similar);

#### **3.1.2 – Adequação nos abrigos de hidrante**

3.1.2.1 Adequar o tipo de mangueira instalado em todos os abrigos;

3.1.2.2 Completar os itens de todos abrigos (esguichos, chaves);



### **3.2 – Sistema de alarme e detecção de incêndio**

3.2.1 Inspeccionar a instalação executada;

3.2.2 Proceder com o reparo nos acionadores com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

3.2.3 Proceder com o reparo nos detectores de fumaça com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

## **4 – AUDITÓRIO**

### **4.1 – Sistema hidráulico preventivo**

#### **4.1.1 – Manutenção em vazamentos**

4.1.1.1 Identificar vazamentos na tubulação do sistema hidráulico preventivo;

4.1.1.2 Realizar escavações e ou perfurações para acessar os vazamentos;

4.1.1.3 Substituir as tubulações e conexões rompidas;

4.1.1.4 Proceder com o teste de estanqueidade;

4.1.1.5 Finalizar os serviços com a recomposição do pavimento (paver, piso ou similar);

#### **4.1.2 – Adequação nos abrigos de hidrante**

4.1.2.1 Adequar o tipo de mangueira instalado em todos os abrigos;

4.1.2.2 Completar os itens de todos abrigos (esguichos, chaves);

### **4.2 – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas**

4.2.1 Inspeccionar a instalação executada;

4.2.2 Reparar eventuais falhas de execução encontradas, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

### **4.3 – Sistema de alarme e detecção de incêndio**

4.3.1 Inspeccionar a instalação executada;

4.3.2 Proceder com o reparo nos acionadores com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

4.3.3 Proceder com o reparo nos detectores de fumaça com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;





## **5 – CANTINA**

### **5.1 – Sistema hidráulico preventivo**

#### **5.1.1 – Manutenção em vazamentos**

- 5.1.1.1 Identificar vazamentos na tubulação do sistema hidráulico preventivo;
- 5.1.1.2 Realizar escavações e ou perfurações para acessar os vazamentos;
- 5.1.1.3 Substituir as tubulações e conexões rompidas;
- 5.1.1.4 Proceder com o teste de estanqueidade;
- 5.1.1.5 Finalizar os serviços com a recomposição do pavimento (paver, piso ou similar);

#### **5.1.2 – Adequação nos abrigos de hidrante**

- 5.1.2.1 Adequar o tipo de mangueira instalado em todos os abrigos;
- 5.1.2.2 Completar os itens de todos abrigos (esguichos, chaves);

### **5.2 – Sistema de alarme e detecção de incêndio**

- 5.2.1 Inspeccionar a instalação executada;
- 5.2.2 Proceder com o reparo nos acionadores com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;
- 5.2.3 Proceder com o reparo nos detectores de fumaça com defeitos, substituindo peças, conexões, tubulações, equipamentos e afins;

## **6 – PORTARIA DE PEDESTRES**

### **6.1 – Sistema de alarme e detecção de incêndio**

- 6.1.1 Instalar a central de alarme (secundária) conforme previsto no projeto aprovado, incluso todos os materiais e equipamentos necessários;

## **7 – CENTRAL GLP BLOCO 2**

### **7.1 – Instalação de gás combustível**

- 7.1.1 Verificar os afastamentos da central GLP com o Bloco 2 devido divergências entre o projeto aprovado e o executado;
- 7.1.2 Proceder com a adequação do projeto;
- 7.1.3 Alterar o projeto solicitando remoção dos pontos anteriormente previstos;





## **7.2 – Proteção por extintores**

- 7.2.1 Conferir a quantidade de extintores prevista no projeto aprovado;
- 7.2.2 Verificar a existência de extintores despressurizados;
- 7.2.3 Proceder com a aquisição dos extintores faltantes (caso confirmado);
- 7.2.4 Recarregar os extintores existentes fornecendo etiqueta que indique a validade;

## **8- DOCUMENTAÇÃO**

### **8.1 – Projeto**

- 8.1.1 – Elaborar projeto preventivo contra incêndios de adequação contendo as alterações de *layout* (entre o projeto aprovado anterior e o executado);
- 8.1.2 – Emitir ART do projeto preventivo;
- 8.1.3 – Aprovar o projeto de adequação (8.1.1) no Corpo de Bombeiros de Itajaí;
- 8.1.4 – Elaborar o Plano de Emergência e Brigadistas (dimensionados pelas IN's 28 e 31);

### **8.2 – Laudos com ART's**

- 8.2.1 – Emitir laudo técnico com ART para os materiais utilizados no auditório;
- 8.2.2 – Emitir laudo técnico com ART referente pressurização do sistema hidráulico preventivo;
- 8.2.3 – Emitir laudo técnico com ART referente luminosidade;
- 8.2.4 – Emitir laudo técnico com ART referente sonoridade da central de alarme;
- 8.2.5 – Emitir laudo técnico com ART referente aterramento;
- 8.2.6 – Apresentar outros laudos, caso solicitado pelo Corpo de Bombeiros às expensas da CONTRATADA.

### **8.3 – Alvará de Habite-se**

- 8.3.1 – Protocolar a solicitação para vistoria de “Habite-se” no Corpo de Bombeiros, cerca de duas semanas antes do término da obra contratada;
- 8.3.2 – Pagar a taxa para emissão do atestado de “Habite-se”;
- 8.3.3 – Formalizar a entrega do atestado de “Habite-se” ao responsável do IFSC;



**IMPORTANTE:** Reforça-se que as tarefas listadas na EAP acima são em caráter orientativo, portanto, poderão surgir novas tarefas ao longo da execução do objeto contratado, entretanto, é de obrigatoriedade da CONTRATADA a realização de todas as atividades constantes na EAP e aquelas que eventualmente ocorrerem e forem necessárias à emissão do Alvará de “Habite-se”.

**IMPORTANTE:** O Termo de Recebimento Provisório da obra, conforme previsto no contrato e nos dispositivos legais, somente será concedido após a entrega formal do atestado de “Habite-se” pelo Corpo de Bombeiros, ficando retido os pagamentos referentes às duas últimas medições propostas no cronograma físico-financeiro da CONTRATADA.

- Nota 01: Todos as inspeções e serviços realizados deverão estar em conformidade com os projetos preventivos contra-incêndio aprovados pelo Corpo de Bombeiros de Itajaí.

- Nota 02: Durante as inspeções dos serviços já realizados (instalados pela empresa anterior), os materiais que a CONTRATADA julgar com defeito e/ou inoperantes deverão ser encaminhados para a fiscalização do IFSC. A fiscalização do IFSC verificará a procedência do defeito ou da inoperação dos materiais e autorizará ou não a substituição do(s) material(ais). O departamento de Engenharia do IFSC fez através da planilha orçamentária uma previsão dos custos para substituição dos materiais, entretanto, em virtude das particularidades desta obra, somente será pago efetivamente aqueles materiais que forem comprovadamente validados pela fiscalização no decorrer da execução da obra.

- Nota 03: Todos os projetos e/ou laudos elaborados pela CONTRATADA deverão possuir ART – Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT – Registro de Responsabilidade Técnica registrados junto ao respectivo conselho profissional.

- Nota 04: As tarefas a serem realizadas pela CONTRATADA foram elaboradas a partir da vistoria de “Habite-se” realizada em 10/07/2015 pelo Corpo de Bombeiros de Itajaí, conforme será apresentado na sequência. Ressalta-se que no decorrer do ano de 2016 o IFSC ITAJAÍ realizou alguns dos serviços listados na referida vistoria, entretanto, a empresa contratada deve verificar junto à fiscalização do IFSC quais



serviços foram devidamente concluídos.

Habite-se				
Edificação	Data	Protocolo	Status	Observações
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	10/07/2015	12503	VISTORIA EFETUADA	1. Sistema Hidráulico Preventivo 1.1 Adequar o tipo de mangueira (instalado tipo I); 1.2 Completar os itens dos abrigos de mangueira (esguichos e chaves); 1.3 Manutenção no SHP. Na ocasião da vistoria o sistema apresentava vazamentos (teste não realizado); 1.4 As dimensões da RTI não conferem com o projeto aprovado (volume, altura do consumo...); 2. Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas 2.1 Instalar as caixas de equalização conforme o projeto aprovado; 3. Instalações de Gás Combustível 3.1 Todas as instalações de gás combustível (canalização, pontos de consumo, aberturas para ventilação permanente...) não foram concluídas; 3.2 A central de GLP não atende aos afastamentos especificados no projeto; 4. Saídas de Emergência 4.1 Instalar as placas indicativas de nº de pavimento; 4.2 A largura das portas de saída de emergência dos corredores deverão corresponder à especificada em projeto (inst.: 0,86m / proj.: 1m); 4.3 Manutenção nos corrimãos com defeito; 4.4 Adequar os vãos dos guarda-corpos (observar Art. 33 da IN 09); 4.5 Adequar os corrimãos do auditório; 4.6 Instalar a placa de lotação máxima do auditório; 5. Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio 5.1 Manutenção nos acionadores com defeito; 5.2 Manutenção nos detectores com defeito; 5.3 Não foi instalada a central de alarme na guarita; 6. Proteção por Extintores 6.1 Adequar a quantidade de extintores da biblioteca; 6.2 Manutenção nos extintores despressurizados; 7. Sistema de Iluminação de Emergência 7.1 Manutenção nas luminárias de emergência com defeito; 7.2 Adequar a altura das luminárias de emergência; 8. Sinalização para Abandono de Local 8.1 Adequar a altura das placas de saída (Art. 07 da IN 13); 9. Observações Gerais 9.1 O layout do pavimento térreo não confere com o projeto aprovado; 9.2 Atender o Art. 133 da IN 01 no que se refere ao Plano de Emergência e Brigadistas (dimensionados pelas INs 28 e 31); 9.3 Apresentar os documentos exigidos pelo Art. 39 da IN 01, no que couber; 9.4 Apresentar laudo técnico dos materiais de acabamento do auditório; * Vistoria realizada pelo efetivo do curso de análise de projetos de Julho/2015

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer dano provocado ao patrimônio (edificação e/ou equipamentos) deverá ser recuperado/ repostado, mantendo-se o padrão original.

Itajaí, 20 de fevereiro de 2017.

**LUIZ ANDREI POTTER TONIN**

Engenheiro Civil – CREA/SC 119333-7

IFSC



**INSTITUTO FEDERAL**  
**SANTA CATARINA**

Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
**INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA**

## **ANEXOS**

### **PROJETO PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO APROVADO**