

|   |            |                                      |                            |                                     |  |
|---|------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--|
|   |            |                                      |                            |                                     |  |
|   |            |                                      |                            |                                     |  |
|   |            |                                      |                            |                                     |  |
| 00  | 24/08/2016 | Inicial                              | Vagner Costa               | Lenon Westphal                      | Rodrigo Freitas                        |
| EV.   | DATA       | NATUREZA DA REVISÃO                  | ELAB.                      | VERIF.                              | APROVADO                               |
| <b>CLIENTE:</b><br><b>SECRETARIA DE MUNICÍPIO DA SAÚDE</b><br><b>PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE</b><br><b>Endereço: Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 103 – Centro – CEP: 96200-480</b> |            |                                      |                            |                                     |  |
| <b>EMPREENDIMENTO:</b><br><b>INSTALAÇÕES DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO NA</b><br><b>UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - TOROTAMA</b>                                    |            |                                      |                            |                                     |  |
| <b>TÍTULO:</b><br><b>MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO DA</b><br><b>UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE DA FAMÍLIA - TOROTAMA</b>   |            |                                      |                            |                                     |  |
| <b>ELABORADO:</b><br>Vagner Costa   |            | <b>VERIFICADO:</b><br>Lenon Westphal |                            | <b>APROVADO:</b><br>Rodrigo Freitas |  |
| <b>ARQUIVO DIGITAL</b><br>\\192.168.0.250\Anonymous\Cientes\2016\004\05_Projeto Executivo\01_UBSF Torotama\02_Doc. Projeto Básico Completo\01_Caderno e Memoriais                           |            |                                      | <b>DATA:</b><br>23/08/2016 |                                     | <b>Nº. DO DOCUMENTO:</b><br>004 - 2016 |

# MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

## PLANO DE PREVENÇÃO CONTRA INCÊNDIO

### UBSF - TOROTAMA

SECRETARIA DE MUNICIPIÓ DASAÚDE

#### Sumário

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| ➤ <b>CADERNO DE ENCARGOS</b> ..... | 5 |
|------------------------------------|---|

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. DISPOSIÇÕES GERAIS .....</b>                                    | <b>5</b>  |
| <b>2. OBJETO DA LICITAÇÃO .....</b>                                   | <b>5</b>  |
| <b>3. TERMINOLOGIA .....</b>  | <b>6</b>  |
| <b>4. SERVIÇOS PREVISTOS .....</b>                                    | <b>6</b>  |
| <b>5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO .....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>6. REUNIÃO DE PARTIDA DE OBRA.....</b>                             | <b>7</b>  |
| <b>7. VISITA DE RECONHECIMENTO .....</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>8. DOS DOCUMENTOS FORNECIDOS NO CD DA LICITAÇÃO .....</b>          | <b>8</b>  |
| 8.1 CÓPIAS E PLOTAGENS.....   | 9         |
| 8.2 LICENÇA, TAXAS E REGISTROS .....                                  | 9         |
| <b>9. MEDIÇÕES E VALOR TOTAL DA OBRA.....</b>                         | <b>9</b>  |
| <b>10. DO PRAZO DE EXECUÇÃO.....</b>                                  | <b>10</b> |
| <b>11. IMPLANTAÇÃO DA OBRA .....</b>                                  | <b>10</b> |
| 11.1 DISPOSIÇÕES GERAIS .....   | 10        |
| 11.2 ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO .....                                   | 11        |
| 11.3 PLACA DA OBRA .....  | 11        |
| 11.4 APLICAÇÕES NORMAS TÉCNICAS .....                                 | 12        |
| <b>12. EXECUÇÃO DA OBRA.....</b>                                      | <b>12</b> |
| 12.1 DISPOSIÇÕES GERAIS .....   | 12        |
| 12.2 INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS .....                   | 14        |
| 12.3 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A EMPREGAR .....                        | 14        |
| 12.4 MÁQUINAS E FERRAMENTAS .....                                     | 15        |
| 12.5 MÃO DE OBRA.....   | 15        |
| 12.6 SUBCONTRATAÇÃO.....  | 16        |
| 12.7 TRANSPORTE.....  | 16        |
| 12.8 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....                                       | 16        |
| 12.8.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO .....                                      | 16        |
| 12.9 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E COLETIVA (EPC) ..... | 16        |
| 12.10 HORÁRIO DE TRABALHO .....                                       | 17        |
| <b>13. PROJETOS .....</b>   | <b>17</b> |
| 13.1 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS .....                                    | 17        |
| 13.2 MODIFICAÇÃO DO PROJETO E ESPECIFICAÇÕES .....                    | 18        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>14. DIÁRIO DE OBRA .....</b>                        | <b>18</b> |
| <b>15. OBRIGAÇÕES.....</b>                             | <b>19</b> |
| 15.1 DA CONTRATADA .....                               | 19        |
| 15.2 DA CONTRATANTE .....                              | 20        |
| 15.3 DA FISCALIZAÇÃO .....                             | 21        |
| <b>➤ MEMORIAL DESCRITIVO .....</b>                     | <b>23</b> |
| <b>1. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA .....</b>             | <b>23</b> |
| <b>2. INSTALAÇÕES DE COMBATE CONTRA INCÊNDIO .....</b> | <b>23</b> |
| 5.1 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA .....                    | 23        |
| 5.2 EXTINTORES .....                                   | 23        |
| 5.3 DETECÇÃO DE INCÊNDIO .....                         | 25        |
| 5.3.1 Central de Alarme.....                           | 25        |
| 5.3.2 Detecção de Fumaça .....                         | 27        |
| <b>3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....</b>                   | <b>28</b> |
| 6.1 FIAÇÃO ELÉTRICA .....                              | 28        |
| 6.2 ELETRODUTOS.....                                   | 28        |
| 6.3 DISJUNTORES .....                                  | 30        |
| <b>4. ABRIGO DE GÁS P13.....</b>                       | <b>30</b> |
| <b>5. PINTURAS .....</b>                               | <b>32</b> |
| 5.1 SELADOR .....                                      | 33        |
| 5.2 PINTURA ACRÍLICA .....                             | 33        |
| 5.3 FUNDO GALVANIZADO.....                             | 33        |
| 5.4 PINTURA ESMALTE .....                              | 34        |
| <b>6. LIMPEZA FINAL DA OBRA .....</b>                  | <b>34</b> |
| <b>7. INSPEÇÃO FINAL .....</b>                         | <b>34</b> |
| <b>8. TESTES FINAIS E ALVARÁ DE VISTORIA. ....</b>     | <b>35</b> |
| <b>9. TERMO DE GARANTIAS .....</b>                     | <b>36</b> |
| <b>10. DESMOBILIZAÇÃO.....</b>                         | <b>36</b> |
| <b>11. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>                  | <b>36</b> |

## ➤ **CADERNO DE ENCARGOS**

### **1. DISPOSIÇÕES GERAIS**

O presente Memorial Descritivo descreve o conjunto de especificações, critérios, condições, técnicas, materiais e mão de obra necessários para a execução da obra de implantação do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) da **Unidade Básica de Saúde da Família - Torotama**, de propriedade da **Prefeitura Municipal do Rio Grande**.

### **2. OBJETO DA LICITAÇÃO**

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa capacitada para a execução da obra e serviços de engenharia necessários à implantação do Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio (PPCI) na **Unidade Básica de Saúde da Família - Torotama**, situada na Rua da CORSAN, nº27, Ilha da Torotama, com fornecimento de mão de obra e todos os materiais necessários à completa e perfeita implantação de todos os sistemas definidos, em conformidade com os projetos apresentados.

Para a fixação dos critérios de elaboração dos métodos de execução da obra, serviços e diretrizes para o controle técnico, é obrigatória a aplicação das instruções deste Memorial Descritivo, projetos e Normas da ABNT aplicáveis a cada caso ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica. Trata-se de uma edificação com área de 265,76 m<sup>2</sup>.

#### **Elaboração do projeto:**

DMS Arquitetura&Engenharia Ltda.

Fone: (53) 3204-0888

Endereço: Rua Francisco Marques nº 348 – Rio Grande/RS

E-mail: engenharia@dms-rs.com.br

Web site: www.dms-rs.com.br

**Responsáveis técnicos:**

**Rodrigo Marques de Freitas**

Engenheiro Civil

CREA/RS 187.335

**Anotação de Responsabilidade Técnica**

- Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio: nº 8588400.

### **3. TERMINOLOGIA**

Para efeito deste Memorial Descritivo, serão adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** Órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **CONTRATADA:** Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **FISCALIZAÇÃO:** Órgão ou profissionais designados pela Contratante para acompanhar e fiscalizar os serviços da Contratada.
- **PLANO DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO (PPCI):** Projeto elaborado conforme as legislações vigentes, composto por plantas e formulários necessários à adequação do PPCI no corpo de bombeiros, seguindo os parâmetros exigidos para cada tipo de ocupação.
- **CADERNO DE ENCARGOS:** Parte do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da licitação e do sucessivo contrato, bem como estabelecer os requisitos burocráticos e administrativos para a sua execução.
- **MEMORIAL DESCRITIVO:** Parte do Edital de Licitação que tem por objetivo estabelecer e descrever de forma minuciosa os requisitos, condições e diretrizes técnicas para a perfeita execução dos serviços previstos em contrato.

### **4. SERVIÇOS PREVISTOS**

Para a edificação em questão, está sendo previsto a implantação de Placas de Sinalização e Saída, Extintores, Sistema de Detecção de Fumaça ea construção de um abrigo para gás P-13.

Para fins de cumprimento de todas as medidas de prevenção contra incêndio adotadas no projeto de PPCI da edificação em questão a CONTRATANTE fornecerá Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio (TPCI) para dois funcionários do prédio, a qual fornecerá também Certificado de Treinamento de Prevenção e Combate a Incêndio para os participantes.

## **5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO**

A CONTRATADA deverá apresentar declaração de visita ao local da obra e de conhecimento de todos os serviços a serem executados. Além disso, as empresas participantes do processo licitatório devem, após examinar os Elementos Técnicos do Edital (**Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma Físico/Financeiro**) e antes da data da abertura da licitação, manifestar qualquer inconformidade com os mesmos, para que eventuais alterações possam ser procedidas até a data da abertura do processo licitatório.

Não havendo comunicação escrita, conforme estabelecido acima, o proponente declara, automaticamente, estar de acordo com o que estabelece este processo e toda a sua documentação.

A Planilha Orçamentária apresentada pelos concorrentes terão os mesmos itens da Planilha da Licitante. Eventuais indicações de serviços e/ou materiais constantes no Memorial Descritivo e não explícitos na Planilha Orçamentária estão embutidos e orçados nos respectivos itens da mesma.

As empresas participantes do processo licitatório deverão apresentar o Cronograma físico-financeiro em 01 (uma) etapa mensal, com resultado de sua totalização em 100% (cem por cento).

## **6. REUNIÃO DE PARTIDA DE OBRA**

Após a assinatura do contrato e antes do início da obra, deverá ser realizada uma reunião com a participação dos representantes da FISCALIZAÇÃO, da CONTRATANTE e CONTRATADA, a fim de estabelecer todos os critérios para andamento das atividades e conclusão da etapa prevista. A reunião deverá ser registrada em ata, citando todos os aspectos relevantes da obra.

O cronograma físico-financeiro apresentado na proposta da CONTRATADA deverá ser estudado, analisado e reformulado, se for o caso, após a reunião de partida da obra, a fim de contemplar todas as condições estabelecidas e definidas entre os representantes da FISCALIZAÇÃO, da CONTRATANTE e da CONTRATADA.

Havendo a necessidade de realizar serviços não previstos neste Memorial Descritivo, antecipar o cronograma ou recuperar dias de atraso, a CONTRATADA só poderá fazê-lo após prévia aprovação do serviço e orçamento por parte da FISCALIZAÇÃO.

O documento “Ordem de Serviços” será emitido e apensado ao devido Processo Administrativo imediatamente após a devolução, pela CONTRATADA, de seu ciente. Para todos os efeitos legais, considera-se como data efetiva para geração de seus efeitos a data aposta pela CONTRATADA com o seu ciente, e não a data de emissão da Ordem de Serviços.

Após a assinatura do Contrato, a CONTRATADA deverá apresentar as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica - ART de execução da obra e serviços devidamente quitadas.

O pagamento das taxas (ART, Alvarás, Licenças, Tributos, Impostos, etc.), referentes à execução da obra, correrá por conta da CONTRATADA, e será responsabilidade dessa os encaminhamentos e o recolhimento de todas as taxas referentes à execução da obra.

## **7. VISITA DE RECONHECIMENTO**

A CONTRATADA fará uma visita de reconhecimento ao local da obra, como forma de fazer um minucioso exame das condições locais e averiguar os serviços e materiais a empregar. A CONTRATANTE designará um funcionário para acompanhar a visita, como forma de auxiliar e sanar as dúvidas da CONTRATADA.

Após a visita, a CONTRATADA apresentará declaração de visita ao local da obra e de conhecimento de todos os serviços a serem executados.

## **8. DOS DOCUMENTOS FORNECIDOS NO CD DA LICITAÇÃO**

Os projetos em anexo são orientativos e servem para identificar todos os detalhes e pormenores construtivos da edificação. É dever e responsabilidade da CONTRATADA tomar ciência e analisar todos os arquivos digitais fornecidos no CD que compõe o processo de licitação. Nele estão contidos o presente Memorial Descritivo com seus



anexos em formato “pdf” e/ou “dwg” e as pranchas de todos os projetos. É dever e responsabilidade da CONTRATADA proceder a LEITURA E REVISÃO de TODOS os documentos anexos para participar do processo licitatório.

Será exigida pela FISCALIZAÇÃO, como requisito para início da obra, a apresentação de todas as plantas e especificações impressas em tamanho original para conferência e carimbo da FISCALIZAÇÃO. Essas plantas deverão permanecer na obra até a conclusão de todos os serviços.

## 8.1 CÓPIAS E PLOTAGENS

Ficará a cargo da CONTRATADA as despesas provenientes com cópias e plotagens dos projetos contidos no CD entregue pela CONTRATANTE.

## 8.2 LICENÇA, TAXAS E REGISTROS

Ficará a cargo da CONTRATADA as despesas provenientes a licenças, taxas e registros referentes à execução dos serviços e aquisição de materiais.

## 9. MEDIÇÕES E VALOR TOTAL DA OBRA

Os preços unitários de material e mão de obra da planilha apresentada são estimativos, podendo ser menores ou maiores nas propostas dos concorrentes, porém o total proposto pelos concorrentes não poderá ser superior ao do edital.

Serão realizadas medições quinzenais pela equipe técnica de FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal do Rio Grande, onde serão medidos os serviços já executados de acordo com o projeto, cronograma físico-financeiro, normas vigentes e contrato. A empresa deverá exercer o máximo cuidado ao executar os serviços, pois qualquer descuido ou negligência da mesma que cause perda de material ou dano ocasionará o reparo ou reposição, sem ônus para a CONTRATANTE.

O valor total da implantação do Plano de Prevenção Contra Incêndio no prédio é de **R\$14.770,93 (quatorze mil setecentos e setenta reais com noventa e três centavos)**.

## 10. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

O início e o desenvolvimento da obra e serviços levarão em conta as condições climáticas previstas, cabendo a CONTRATADA reorganizar o andamento dos trabalhos, tendo justificativa por escrito e aceita pela CONTRATANTE.

O prazo para conclusão da obra é de **30 dias** corridos, a partir da assinatura do contrato com a CONTRATANTE e a entrega da ordem de início dos serviços.

Não serão computados, nos prazos contratuais, os dias impraticáveis em fortes chuvas ou de calamidade pública, desde que devidamente comprovados e registrados no diário de obras, pela FISCALIZAÇÃO. Qualquer imprevisto ou atraso que impossibilite a CONTRATADA de começar ou dar continuidade aos trabalhos será registrado no Diário de Obra. O prazo para a conclusão das obras será contado a partir do primeiro dia útil após a emissão da Ordem de Serviço por parte da fiscalização.

Caberá à CONTRATADA todo o planejamento da execução das obras os seus aspectos administrativos e técnicos.

## 11. IMPLANTAÇÃO DA OBRA

### 11.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

A FISCALIZAÇÃO determinará um local para a CONTRATADA depositar seus materiais, devendo essa manter em boas condições, até o final da obra, a área delimitada para seu uso.

Dentro da área destinada pela FISCALIZAÇÃO para as instalações da CONTRATADA, deverá ser reservado um local para a FISCALIZAÇÃO, devendo ali ser mantido em boas condições para consulta os seguintes documentos:

- Diário de Obra atualizado (modelo em **Anexo I**);
- Registro de alterações regularmente autorizadas;
- Arquivo ordenado de relatórios, pareceres e demais documentos administrativos da obra;
- Cronograma físico/financeiro;
- Comprovante de matrícula da obra no INSS;
- ART /CREA ou RRT/CAU dos projetos e execução da obra;
- Projeto executivo completo e Memorial Descritivo;
- Serviços que eventualmente serão contratados.

Os documentos, relacionados no item anterior, constituirão o processo da obra, que deve permanecer no local supracitado durante a sua execução, a ser arquivado pela Prefeitura Municipal do Rio Grande, após a conclusão da mesma.

## 11.2 ALOJAMENTO E ALIMENTAÇÃO

A CONTRATADA, quando se propuser a oferecer refeições e/ou alojamento ao seu pessoal, responderá pelas condições de saúde, higiene e conforto.

## 11.3 PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá manter até o final da obra, em local visível, placa da obra. Será de sua responsabilidade a confecção e fixação da placa, que deverá ser confeccionada em chapas planas, metálicas galvanizadas ou de madeira impermeabilizada, desde que em material resistente a intempéries. Será fixada em local bem visível, preferencialmente no acesso principal da UBSF, voltada para via pública, favorecendo a sua visualização. A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação durante todo o período de execução da obra. Sua dimensão será de 2,00m x 1,00m, com layout definido pela Prefeitura Municipal do Rio Grande.



**Figura 1 - Imagem Referência – Layout da placa da obra.**

## 11.4 APLICAÇÕES NORMAS TÉCNICAS

Para a fixação dos critérios que nortearão a elaboração dos métodos de execução das obras e serviços e as diretrizes para o controle técnico, é obrigatória a aplicação das instruções deste Memorial Descritivo, das especificações técnicas dos projetos, Leis, Resoluções Técnicas e Normas da ABNT aplicáveis ao caso, sendo essas:

- NBR 9077/2001 – Saídas de Emergência em Edifícios;
- NBR 12693/2013 – Sistema de Proteção por Extintor de Incêndio;
- NBR 13434:1/2004 – Sinalização e Segurança Contra Incêndio e Pânico Parte 1: Princípios de Projeto;
- NBR 13434:2/2004 – Sinalização e Segurança Contra Incêndio e Pânico Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;
- NBR 13434:3/2005 – Sinalização e Segurança Contra Incêndio e Pânico Parte 3: Requisitos e Métodos de Ensaio;
- NBR 17240/2010 – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;
- RT Nº 14/BM-CCB/2009 – Exigência do Treinamento de Prevenção Contra Incêndios – TPCI;
- Lei Complementar Nº 14.376, de 26 de Dezembro de 2013. Atualizada em 2 de Julho de 2014 e 16 de Março de 2015;
- Resolução Técnica CBMRS Nº 02 de Fevereiro de 2015 – Termologia aplicada a Segurança Contra Incêndio;
- Resolução Técnica CBMRS Nº 05 - Parte 01 de Março de 2016 - Processo de Segurança Contra Incêndio Apresentação de PPCI em Geral;
- Resolução Técnica CBMRS Nº 14 de Abril de 2016 – Extintores de Incêndio.

## 12. EXECUÇÃO DA OBRA

### 12.1 DISPOSIÇÕES GERAIS

A CONTRATANTE reserva-se no direito de contratar com outras empresas, simultaneamente e no mesmo local, a execução de obras e serviços distintos daqueles abrangidos pelo contrato da obra em questão.

A CONTRATADA não poderá opor quaisquer dificuldades a execução da obra e serviços com relação à mão-de-obra e às entradas e deslocamentos de materiais e/ou equipamentos na obra.

Cabe a CONTRATADA, desde o início até a entrega dos trabalhos a ela adjudicados, a manutenção e segurança de toda a obra de sua responsabilidade, mesmo que paralisadas, correndo assim, por sua conta, as despesas com reparos ou recomposições de eventuais danos causados às mesmas. Após a conclusão de toda a obra ou serviço, se extingue o prazo desta responsabilidade, quando será emitido o “Termo Provisório de Recebimento da Obra”.

Os materiais, objetos ou quaisquer outros elementos descobertos no local da obra e serviços que possam apresentar interesse científico, mineralógico, arqueológico ou outros a critério da CONTRATANTE deverão ser alvo de imediata comunicação à FISCALIZAÇÃO, para as providências cabíveis.

As intervenções serão executadas por profissionais devidamente habilitados e capacitados para cada tarefa, abrangendo todos os serviços, desde os iniciais até a conclusão, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

A execução da obra e instalações só deverá ser iniciada após a perfeita compreensão dos serviços a serem executados, com a análise minuciosa de todos os projetos, memorial e especificações.

A solução de todo e qualquer caso singular, duvidoso ou omissos, será decidida pela FISCALIZAÇÃO, desde que atendidas todas as especificações das normas e consultando os autores do projeto, quando necessário.

Durante toda a execução dos serviços será mantido no local um Diário de Obra devidamente atualizado e assinado, onde constará todo e qualquer fato relevante ocorrido no dia. Nesse diário também serão anotadas as recomendações feitas pela FISCALIZAÇÃO. Além das anotações no Diário de Obra, todas as etapas serão documentadas fotograficamente e/ou com ilustrações.

A descoberta de qualquer elemento estranho no interior dos pisos ou alvenarias, trincas e avarias que possam colocar em risco a edificação ou parte dela deverá ser comunicado imediatamente à FISCALIZAÇÃO da obra para que sejam tomadas as providências necessárias.

Os serviços serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos e respectivos detalhes, bem como em estrita observância às prescrições e exigências contidas neste Memorial Descritivo, convenientemente autenticado por ambas as partes como elemento integrante do contrato e valendo como se, no mesmo contrato, efetivamente transcrito fosse.

A CONTRATADA se obriga a executar as obras e os serviços de acordo com o Memorial Descritivo, os projetos, detalhes, especificações técnicas e o valor global da obra e serviços, desenvolvendo as tarefas de forma a concluí-las nas datas previstas no Cronograma Físico-Financeiro.

## **12.2 INSTALAÇÃO E EXECUÇÃO DA OBRA E SERVIÇOS**

O preço na tabela de orçamento deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, ferramentas, equipamentos e mão de obra necessária à execução dos serviços e instalações da obra, incluindo limpeza da edificação e pátio, ligações provisórias, acessos provisórios, proteção e sinalização da obra, quando forem necessários, bem como despesas provenientes de alojamento e alimentação dos funcionários contratados para a execução dos serviços e todos os demais custos, diretos e indiretos, necessários à prestação de todos os serviços.

## **12.3 MATERIAIS E EQUIPAMENTOS A EMPREGAR**

Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pela Prefeitura Municipal do Rio Grande, serão fornecidos pela CONTRATADA, devendo ser de primeiro uso e de boa qualidade.

Fica estabelecido, de um modo geral, que os materiais e equipamentos empregados e os serviços a executar deverão satisfazer as Normas Brasileiras, especificações e métodos da ABNT, bem como as especificações dos projetos, formulários, e este Memorial Descritivo. Os materiais serão submetidos à FISCALIZAÇÃO antes de seu emprego, não podendo o material impugnado permanecer na obra. Deverão ser de marcas que possuam o Certificado de Qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em modelos de lançamento recente e de marcas consagradas pelo uso e aplicação.

Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, esse pedido de substituição deverá ser instruído com as razões determinantes para tal, orçamento comparativo e laudo de exame. Na comprovação da impossibilidade de adquirir ou empregar determinado material especificado, deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra e da FISCALIZAÇÃO. A substituição de materiais especificados por outros equivalentes e similares pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material

proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens: qualidade, resistência, aspecto e preço.

Na eventual omissão de discriminação específica de um material, o mesmo deverá ser entendido como de primeira qualidade e primeiro uso, sendo utilizado apenas após a FISCALIZAÇÃO traçar as diretrizes para execução da tarefa.

## **12.4 MÁQUINAS E FERRAMENTAS**

As máquinas e ferramentas necessárias para a execução das intervenções, salvo o disposto em contrário pela Prefeitura Municipal do Rio Grande, serão fornecidas pela CONTRATADA, devendo seguir todos os padrões de segurança e qualidade.

Todas as máquinas e ferramentas necessárias à perfeita execução dos serviços estarão sempre em boas condições de uso, de forma que não ofereça riscos aos operadores, podendo a FISCALIZAÇÃO exigir a sua troca, desde que julgue em mau estado. Quando necessário, a substituição será realizada em tempo hábil, de forma a não comprometer a qualidade dos serviços e o cronograma da obra.

## **12.5 MÃO DE OBRA**

A mão de obra deverá ser de primeira qualidade e especializada, objetivando o acabamento esperado da obra.

A CONTRATADA ficará obrigada a demolir e a refazer, por sua conta exclusiva, todos os trabalhos que a FISCALIZAÇÃO impugnar por má qualidade ou que contrarie as condições contratuais.

Ficará a critério da FISCALIZAÇÃO o julgamento da qualificação da mão de obra, sendo a CONTRATADA obrigada a retirar da obra, imediatamente após o recebimento da ordem correspondente no Diário de Obras, qualquer empregado, tarefeiro, operário ou subordinado seu que, a critério da FISCALIZAÇÃO, venha a demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

Somente os operários envolvidos na obra e pessoal autorizado pelo Responsável Técnico poderão permanecer no interior do prédio.



## 12.6 SUBCONTRATAÇÃO

A CONTRATADA somente poderá subcontratar partes dos serviços e obras se a subcontratação for permitida no contrato, bem como for aprovada prévia e expressamente pela CONTRATANTE.

Se autorizada a efetuar partes dos serviços e obras em forma de subcontratação, a CONTRATADA realizará a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responderá perante a CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

## 12.7 TRANSPORTE

Todo e qualquer transporte de material ou de pessoal para a execução dos serviços ficará a cargo da CONTRATADA.

## 12.8 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

### 12.8.1 RESPONSÁVEL TÉCNICO

O acompanhamento técnico da obra e serviços será exercido pelos responsáveis técnicos, sendo estes engenheiros civis ou arquitetos para a execução do Plano de Prevenção Contra Incêndio (PPCI). Os responsáveis técnicos emitirão ART's (Anotação de Responsabilidade Técnica) e/ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) recolhidas em seus conselhos, no CREA e/ou CAU, com o registro do objeto do contrato.

**Esses profissionais deverão ser obrigatoriamente indicados no julgamento da habilitação técnica da empresa CONTRATADA no processo licitatório.** A substituição desses profissionais somente será admitida perante comprovação de experiência equivalente ou superior, mediante comunicação formal a administração da Prefeitura Municipal do Rio Grande e autorização da FISCALIZAÇÃO.

## 12.9 EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI) E COLETIVA (EPC)

A CONTRATADA providenciará e se responsabilizará pelo fornecimento de todos os equipamentos de proteção individual e coletiva necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa ou serviço que estará sendo executado, conforme



previsto nas normas: NR-06, NR-08, NR-10 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança específicos.

A CONTRATADA deverá apresentar cópia da relação de EPI's entregues, com assinatura de recebimento dos trabalhadores, para controle da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá providenciar também os equipamentos de proteção coletiva em consonância com o PCMAT e com o PPRA específico, tanto da empresa quanto da obra planejada, caso seja necessário.

A FISCALIZAÇÃO poderá determinar a paralisação dos serviços caso os empregados não possuam os itens de segurança adequados, correndo o respectivo ônus por conta da CONTRATADA.

Os gastos oriundos dessas obrigações estão inclusos nos valores unitários de mão de obra, na planilha orçamentária, na forma de encargos complementares.

## **12.10 HORÁRIO DE TRABALHO**

O horário de trabalho será estipulado pela CONTRATADA, desde que seja compatível com o integral cumprimento do cronograma e o tempo de execução dos serviços a serem executados.

Caso seja necessária a execução dos serviços em períodos noturnos, fins de semana ou feriados, a CONTRATADA deverá informar a FISCALIZAÇÃO com antecedência e arcar com as despesas pertinentes ao escopo do projeto advindas da eventual execução de trabalhos extraordinários, como horas extras dos funcionários.

## **13. PROJETOS**

### **13.1 INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**

- Em caso de dúvidas ou omissões, será atribuição da FISCALIZAÇÃO fixar as medidas que melhor se adaptam a cada caso, mediante rigorosa obediência com o que preceituam as leis e normas técnicas vigentes.
- Em caso de divergência entre as especificações de materiais e as de serviços, prevalecerão sempre estas últimas.
- Em caso de divergência entre as cotas de desenho e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

- Em caso de divergência entre a escala dos desenhos, prevalecerão sempre os de maior escala.
- Em caso de divergência entre as datas dos desenhos, prevalecerão os de data mais recentes.
- Em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos, prevalecerá sempre o primeiro.
- Em caso de dúvidas quanto à interpretação dos projetos, detalhamentos, formulários ou deste Memorial, serão consultados os autores do projeto.

Nos demais casos, deverá ser contatado o Responsável Técnico do projeto para melhores esclarecimentos.

### 13.2 MODIFICAÇÃO DO PROJETO E ESPECIFICAÇÕES

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, acarretando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização, por escrito, da FISCALIZAÇÃO e dos Responsáveis Técnicos pelo projeto.

Em caso de itens presentes no Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pelo projeto deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

O pagamento ou deduções das modificações será regulado pela aplicação dos preços unitários fornecidos pela CONTRATADA no ato da licitação. Caso não conste nos preços unitários, será considerado na planilha orçamentária de referência nos órgãos federais e/ou estaduais como, por exemplo, "SINAPI". Na falta do item, a CONTRATANTE deverá desenvolver uma composição de serviço das quais deseje pleitear, tomando como base o sistema de referência de preço do SINAPI.

## 14. DIÁRIO DE OBRA

A CONTRATADA deverá utilizar o modelo do Diário de Obras contido no **Anexo I** deste Memorial Descritivo, pois seu preenchimento diário será exigido, devendo a mesma providenciar a impressão gráfica de número suficiente de folhas com previsão até a entrega definitiva da obra.

No diário de obras serão lançadas diariamente, pela CONTRATADA, todas as ocorrências da obra, tais como: serviços realizados, entradas e saídas de materiais, anormalidades, chuvas, etc.

O Diário de Obras deverá ser assinado semanalmente pela FISCALIZAÇÃO e CONTRATADA (**Responsável Técnico Pela Obra**) em duas vias, sendo a segunda via recolhida pela FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal do Rio Grande. A falta dessa prática caracterizará a ausência de acompanhamento técnico passível de punição por parte da CONTRATANTE.

## 15. OBRIGAÇÕES

### 15.1 DA CONTRATADA

É obrigação da empresa CONTRATADA a execução de todos os serviços descritos e mencionados nas especificações, bem como o fornecimento de todo o material, mão de obra, equipamentos, ferramentas, EPI, EPC, andaimes e etc. para execução ou aplicação na obra.

A CONTRATADA deverá, também:

Examinar os projetos, especificações técnicas e detalhes construtivos relativos à execução dos serviços contratados.

Respeitar os projetos, especificações e determinações da FISCALIZAÇÃO, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos.

Submeter previamente à aprovação da FISCALIZAÇÃO eventuais ajustes no cronograma e plano de execução da obra e serviços, de modo a mantê-la perfeitamente informada sobre o andamento dos trabalhos.

Alocar os recursos necessários à administração e execução dos serviços e obras, inclusive os destinados ao pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato.

Providenciar junto aos órgãos competentes, sem ônus para a CONTRATANTE, todos os registros, licenças e autorizações que forem devidos em relação à obra contratada.

Manter no local da obra e serviços instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato.

Submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO os protótipos e amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nas obras e serviços.

Providenciar para que os materiais, mão de obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução dos trabalhos, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma e plano de execução da obra e serviços objetos do contrato.

Retirar imediatamente da obra qualquer material que for rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Transportar para local apropriado, aprovado pela CONTRATANTE, os materiais de bota-fora e lixos de qualquer natureza, provenientes da execução das tarefas, mantendo a área de trabalho constantemente limpa e desimpedida.

Acatar prontamente as exigências e observações da FISCALIZAÇÃO, no sentido de reparar os serviços executados com vícios, defeitos ou incorreções.

Colocar placa identificadora de obra pública, no modelo padrão indicado pela CONTRATANTE, ao iniciar a obra.

Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações tributárias, fiscais, comerciais, sociais, acidentárias, trabalhistas e previdenciárias resultantes da execução do presente projeto.

Fornecimento de ART de execução de todos os serviços.

Laudos e ensaios para cada sistema implantado, para posterior comprovação e aprovação no corpo de bombeiros.

Preenchimento diário do livro Diário de Obra.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Memorial Descritivo, Edital e Contrato.

## 15.2 DA CONTRATANTE

É de responsabilidade da CONTRATANTE fornecer à CONTRATADA todos os projetos e especificações necessárias à execução dos serviços para os quais foi contratada.

A CONTRATANTE manterá, desde o início da obra e serviços até o seu recebimento definitivo, um servidor ou equipe de FISCALIZAÇÃO, constituída por profissional(is) habilitado(s) que considerar necessário(s) ao acompanhamento dos trabalhos, devidamente designado(s) em ato oficial exarado de autoridade competente, que contenha as disposições gerais e específicas de execução de sua(s) atividade(s).

A CONTRATADA facilitará, por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da FISCALIZAÇÃO, permitindo o acesso às obras e serviços em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

Todos os atos e instruções emanados ou emitidos pela FISCALIZAÇÃO serão considerados como se fossem praticados pela CONTRATANTE.

Cabe a CONTRATANTE o pagamento pelas obrigações por ela assumidas, de acordo com o cumprimento do cronograma físico-financeiro.

### **15.3 DA FISCALIZAÇÃO**

A fiscalização da obra será exercida por profissionais da área da engenharia ou da arquitetura regularmente registrado no CREA e/ou CAU, designados pela Prefeitura Municipal do Rio Grande.

Qualquer auxílio prestado pela FISCALIZAÇÃO na interpretação dos desenhos, Memorial Descritivo, especificações e demais elementos do projeto, bem como na condução dos trabalhos, não poderá ser invocado para eximir a CONTRATADA da responsabilidade pela execução da obra e serviços contratados.

A comunicação entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA será realizada através de documentos oficiais ou registros no Diário de Obra.

As reuniões realizadas no local da obra e serviços serão documentadas por Atas de Reunião, elaborada pela FISCALIZAÇÃO e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinaturas dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

A FISCALIZAÇÃO realizará, dentre outras, as seguintes atividades:

Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo contrato, projeto, Memorial Descritivo, especificações técnicas, orçamento, cronograma, cadernetas de ocorrências, relatórios, certificados de ensaios e testes, protótipos e catálogos de materiais e equipamentos utilizados ou aplicados na obra e serviços.

Promover reuniões periódicas no local da obra, para análise e discussão sobre o andamento da obra e serviços, promovendo os esclarecimentos e providências necessárias ao cumprimento do contrato.

Não permitir nenhuma alteração nos projetos e especificações sem prévia justificativa técnica por parte da CONTRATADA, cuja autorização ou não será feita por escrito através da FISCALIZAÇÃO.

Solucionar as dúvidas e questões pertinentes à prioridade ou sequência da obra e serviços em execução, bem como às interferências e interfaces dos trabalhos da CONTRATADA com as atividades de outras empresas ou profissionais eventualmente contratados pela CONTRATANTE.

Esclarecer ou solucionar incoerências, falhas e omissões eventualmente constatadas nos desenhos, memorial, especificações e demais elementos do projeto.

Registrar no livro Diário da Obra as irregularidades ou falhas que encontrar na execução da obra e serviços.

Sustar qualquer serviço que não esteja sendo executado em conformidade com as normas técnicas da ABNT, legislação vigente na data de criação do projeto, desenhos ou Memorial Descritivo.

Solicitar a substituição de materiais e equipamentos que sejam considerados defeituosos, inadequados ou inaplicáveis às obras e serviços contratados.

Solicitar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias ao controle de qualidade da obra e serviços objetos do contrato.

Exercer o rigoroso controle sobre o cronograma de execução da obra e serviços, devendo aprovar os eventuais que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos.

Aprovar partes, etapas ou a totalidade dos serviços executados, verificar e atestar as respectivas medições, bem como conferir, visitar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela CONTRATADA.

Verificar e aprovar a substituição de materiais, equipamentos e serviços solicitados pela CONTRATADA e admitidos em contrato ou especificações técnicas definidas, com base na equivalência entre os componentes.

Solicitar a substituição de qualquer funcionário da CONTRATADA que embarace ou dificulte a realização da FISCALIZAÇÃO ou cuja presença no local da obra e serviços seja considerada prejudicial ao andamento dos trabalhos.

O que também estiver mencionado como de sua competência e responsabilidade, adiante neste Memorial Descritivo, Edital e Contrato.

## ➤ **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **1. LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA**

A obra deve ser mantida constantemente limpa e organizada, conforme o solicitado pela FISCALIZAÇÃO.

### **2. INSTALAÇÕES DE COMBATE CONTRA INCÊNDIO**

#### **5.1 SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA**

A instalação das placas de sinalização de emergência deve ser realizada exatamente nos locais em que estão previstas no projeto, conforme a NBR 13434-1/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 1: Princípios de projeto”.

A altura de instalação deve ser no mínimo 1,80m e no máximo 2,50m do piso acabado. Toda a sinalização de emergência deverá ser fixada com fita dupla face.

As placas devem ser do tipo fotoluminescentes de alta intensidade luminosa, feitas de PVC rígido de, no mínimo, 4mm de espessura. Suas cores e dimensões devem obedecer a NBR 13434-2/2004 – “Sinalização de segurança contra incêndio e pânico – Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores”, o projeto executivo, seus respectivos anexos e o presente Memorial Descritivo.

Depois de instaladas todas as placas de sinalização de emergência, deverá ser conferido se todas se encontram perfeitamente fixadas, sem apresentar folgas. A convenção das placas deve obedecer ao quadro de simbologia existente na prancha 01/01 do Projeto Executivo.

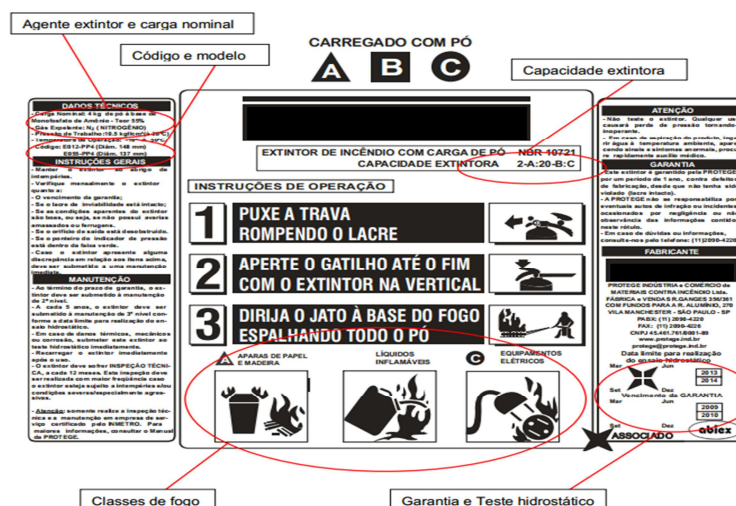
#### **5.2 EXTINTORES**

Os extintores de incêndio fornecidos e instalados pela CONTRATADA devem obedecer aos critérios de agente extintor, capacidade extintora e carga apresentado nos projetos, anexos e neste Memorial Descritivo. A instalação do cilindro deve ser feita exatamente no local em que está previsto no projeto, conforme a NBR 12693/2013: “Sistemas de proteção por extintores de incêndio” e a legislação vigente na data em que o projeto foi protocolado junto aos bombeiros. Caso não seja possível a instalação no local indicado, a CONTRATADA deve acionar a FISCALIZAÇÃO.



Os extintores utilizados devem satisfazer os seguintes princípios básicos:

- Estar com prazo de validade de manutenção de carga e hidrostática atualizadas;
- Possuir selo de garantia da ABNT/INMETRO, e rótulo do fabricante;
- Estar acompanhados de Memorial Descritivo.



**Figura 2 - Imagem Referência – Rótulo de casco, modelo para identificação de extintor.**

Os extintores serão fixados através de suporte metálico aparafusado na parede, com parafuso de rosca em aço zincado e bucha de nylon S-8, seguindo os prescritos da norma, a uma altura entre 0,10m e 1,60m em relação ao piso acabado, considerando a borda inferior e a parte superior, respectivamente, conforme detalhe apresentado na prancha 01/01 do Projeto Executivo. O acesso aos extintores deve permanecer desobstruído por um quadrado imaginário de 1,00m² (1,00mx1,00m).

Nos locais onde não for possível instalar extintores junto da parede, a instalação deverá ser feita com o emprego de suporte de extintor tripé, cromado, pintado com tinta esmalte sintética na cor vermelha, contendo haste de identificação, conforme figura que segue:





**Figura 3 - Imagem Referência – Suporte de extintor tripé, com haste de identificação.**

Cada extintor será sinalizado individualmente com numeração sequencial gravada no casco e na placa de PVC. A numeração, tipo, carga, capacidade extintora e localização dos extintores previstos para o prédio em questão estão descritos na tabela que segue:

| Nº DE ORDEM | TIPO    | CARGA | CAPACIDADE EXTINTORA | LOCALIZAÇÃO |
|-------------|---------|-------|----------------------|-------------|
| 01          | PQS-ABC | 4 KG  | 2-A10-B:C            | Circulação  |
| 02          | PQS-ABC | 4 KG  | 2-A 10-B:C           | Circulação  |

Depois de instalados todos os extintores, deverá ser conferido se todos se encontram perfeitamente fixados, sem apresentar folga nos parafusos ou perigo de queda.

## 5.3 DETECÇÃO DE INCÊNDIO

### 5.3.1 Central de Alarme

A central de alarme de incêndio ficará localizada na Circulação, conforme prancha 01/01 do Projeto Executivo. Deverá ser do tipo endereçável, com quatro laços, e possuir autonomia de funcionamento de, no mínimo, 24 horas em regime de supervisão (monitoramento ativo), com 15 minutos em regime de alarme de fogo (alarme soando), mesmo havendo falta de energia; deve possuir painel repetidor visando a identificação do local afetado.



**Figura 4 - Imagem Referência - Central de Alarme Endereçável.**

- **Referência:** Central de Alarme de Incêndio Endereçável Engesul, quatro laços (máximo 32 dispositivos por laço) ou similar (se similar a CONTRATADA deverá comprovar equivalência nos aspectos de preço, qualidade e eficiência).

**Características do Equipamento:**

- Alimentação: Bivolt automática 110/ 220 Vca;
- Capacidade: mínima de 4 laço e 32 dispositivos por laço;
- Dimensões largura 227cm x altura 252 cm x profundidade 100 cm;
- Tensão de saída; 24 V (cc);
- Consumo: 2,7 Watts;
- Temperatura de Operação: 0° C até 40 °C;
- Resistência à umidade: (93 ± 3)% @ 40°C;
- Grau de Proteção IP 20.

Para garantir que o sistema permaneça em regime de supervisão pelo período mínimo de 24 horas, deverá ser implantado uma fonte auxiliar *no-break*, com bateria de, no mínimo, 12VCC – 2,3 A/h, devendo ter saída de 12 V.

- **Referência:** AFFONTE2, Abafire ou similar (se similar a CONTRATADA deverá comprovar equivalência nos aspectos de preço, qualidade e eficiência).

### 5.3.2 Detecção de Fumaça

O sistema de detecção de fumaça deverá ser executado conforme a NBR 17240/2010: “Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos”.

O sistema de detecção será dotado de detectores de fumaça endereçáveis fixados no teto, conforme mostra a prancha 01/01 do Projeto Executivo, e deverão ser interligados à Central de Alarme. Os detectores deverão receber um módulo de entrada ou um módulo de zona, da mesma marca e modelo da central em que será conectado, conseguindo assim realizar a comunicação e endereçamento.



**Figura 5 - Imagem Referência – Detector de Fumaça Endereçável.**

- **Referência:**Sensor / Detector de Fumaça Óptico Convencional + Módulo Endereçável – Código: AFDPE. (Ideal Para Utilizar em Conjunto com a Central AFSLIM).

Características do Equipamento:

- Alimentação: bivolt automático 12 Vcc / 24 Vcc; Vem com uma saída relé NA;
- Consumo em alarme: 0,30 mA;
- Temperatura de Operação: de 0°C até +50°C;
- Resistência à umidade: De 0% a 93% - Sem condensação;
- Índice de Proteção: IP 30;
- Material: Caixa em ABS pintado com epóxi na cor branca.

Todos os itens que compreendem a instalação do sistema de detecção de fumaça devem respeitar rigorosamente sua localização em projeto. Caso haja necessidade de modificar a localização de algum elemento que se faça necessário para a instalação do sistema, a FISCALIZAÇÃO deverá ser acionada.

Depois de instaladas todos os elementos de detecção de fumaça, deverão ser conferidos se todos encontram-se perfeitamente fixados, sem apresentar folgas.

### **3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **6.1 FIAÇÃO ELÉTRICA**

A ligação elétrica do sistema de detecção de fumaça será realizada por meio de circuito exclusivo, com utilização de fios de cobre com isolamento termoplástico anti-chama. A bitola dos fios da ligação entre os componentes da detecção de fumaça será realizada utilizando fios de 1,5mm<sup>2</sup>.

As emendas se restringirão ao mínimo indispensável e se localizarão sempre em caixas de passagem ou de saída, estando a fiação dentro dos eletrodutos em perfeito estado de conservação. Para as emendas, deverá ser decapado um mínimo de 2cm de fio nas pontas que serão emendadas. Feito isso, as duas extremidades devem ser sobrepostas formando um “X” e, a partir desse enrolar os fios desencapados, fazendo uma emenda resistente. Constatando que as emendas não estão com folga e que não há possibilidade de se desfazer, deverá ser utilizado fita isolante preta para isolar os fios desencapados.

Dentro das caixas de passagem, deverá ser deixado uma folga de fio correspondente ao diâmetro da caixa, para possíveis manutenções na rede.

Na execução dos serviços acima descritos, deverá ser rigorosamente seguida a Norma NBR-5410 – Norma de instalações elétricas de BT e NR – 10 – Norma de segurança em eletricidade. Todos os serviços deverão ser executados de acordo com o que determina o projeto e este memorial descritivo.

#### **6.2 ELETRODUTOS**

A fiação dos pontos do sistema de detecção de fumaça deverá ser passada por eletrodutos corrugados flexíveis de ø20mm (1/2"), instalados sobre o forro.

Todos os materiais empregados serão de 1ª. Linha (classe “A”), de marcas que possuam o Certificado de qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em

modelos de aplicação. Toda e qualquer similaridade será reconhecida pelo mercado em termos de preço, qualidade, e aceita pela CONTRATANTE.



**Figura 6 - Imagem Referência - Eletrodutos Corrugados Flexíveis para instalação de rede elétrica do PPCI.**

A fiação que alimenta a central de alarme, na descida do forro até a central, deverá ser passada por eletrodutos condutetes de  $\varnothing 20\text{mm}$  (1/2"), na cor vermelha, devidamente fixados a cada dois metros por abraçadeiras de mesmo material e compatíveis com a linha e bitola dos eletrodutos utilizados.

Todos os materiais empregados serão de 1ª. Linha (classe "A"), de marcas que possuam o Certificado de qualidade (INMETRO, IPT, CIENTEC ou equivalente), em modelos de aplicação. Toda e qualquer similaridade será reconhecida pelo mercado em termos de preço, qualidade, e aceita pela CONTRATANTE.

Serão empregados parafusos 8mm e buchas de nylon para a fixação de todos os elementos e possíveis danos às paredes ou elementos da construção deverão ser reparados de imediato.

Deverá ser previsto uma caixa condutele de saídas de mesmo diâmetro dos eletrodutos sob o forro para a transição do eletroduto condutele para o eletroduto flexível.



**Figura 7 - Imagem Referência - Eletrodutos e conexões de PVC na cor vermelha, para instalação de rede elétrica do PPCI.**

### 6.3 DISJUNTORES

Deverá ser instalado um disjuntor termomagnético monopolar, padrão DIN de 10A, de modo a atender o sistema de detecção de fumaça.



**Figura 8 - Imagem Referência - Disjuntor monopolar DIN.**

- **Referência:** Steck, Siemens, Soprano ou similar (se similar, a contratada deverá comprovar equivalência).

## 4. ABRIGO DE GÁS P13

Deverá ser construído, conforme apresentado na prancha 01/01 do Projeto Executivo, um abrigo de gás para botijões P13.

Toda a tubulação deverá ser de cobre 15mm pintada com tinta esmalte amarela nos pontos em que estiver aparente (sendo fixada por abraçadeiras metálicas até chegar ao ponto de consumo). O botijão deverá possuir válvula de regulação e o ponto de consumo deve possuir registro de corte e mangueira flexível de gás para uso doméstico.

A fundação deverá ser do tipo radier, adequada para atender as cargas determinadas pelo cálculo estrutural, executada rigorosamente de acordo com as especificações de projeto, com espessura de 5 cm e dimensão de 1,15x0,80m. Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, o local deve ser limpo, isento de qualquer material que seja nocivo ao concreto. Deve-se colocar um lastro de brita 01 com espessura de 5 cm e o concreto não estrutural, com resistência de 15 Mpa, adensado com vibrador.

A alvenaria será de tijolo maciço bem queimado, isento de trincas, com dimensões uniformes, resistência mecânica e porosidade satisfazendo a EB-20 tendo, necessariamente, peso aparentemente não superior a 1.400 Kg/m³. O assentamento será

executado com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, no traço 1:2:8, exceto nas três primeiras camadas, onde será utilizado argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O assentamento será realizado com tijolos deitados perfeitamente alinhados, contrafiados e prumados, os painéis de alvenaria deverão ser devidamente amarrados entre si até a altura de 0,65m. O não atendimento ao acima enunciado implicará na demolição, sendo o painel novamente executado.

Os revestimentos serão de argamassa, considerando chapisco de traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 9mm, emboço de traço 1:4 (cimento e areia) e espessura de 1,5cm realizado utilizando de régua e taliscas de madeira para o perfeito nivelamento. O reboco será realizada com argamassa de traço 1:2 (cal e areia fina peneirada) com espessura de 0,5cm. Recomenda-se especial cuidado com relação ao acabamento (granulometria de areia; qualidade do frataxo; uso de feltro e não de esponjas plásticas).

Todas as partes móveis serão providas de dispositivos que garantam a perfeita estanqueidade do conjunto, impedindo a penetração de águas pluviais.

Todos os materiais utilizados nas aberturas de alumínio deverão respeitar as indicações e detalhes do projeto, e serão isentos de defeitos de fabricação. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento indicados no projeto. Na colocação, não serão forçadas a se acomodarem em vãos fora de esquadro ou com dimensões diferentes das indicadas no projeto.

A porta, será do tipo veneziana de alumínio, Linha 25, sentido de abertura de abrir, medindo 0,60x0,60m, na cor natural. Possuirá marco e contramarco no mesmo material e em perfil tubular. O fechamento será composto de fechadura com chave. As dobradiças serão da marca Papaiz ref. 1300 (31/2x3 CR) ou similar (se similar, a CONTRATADA deverá comprovar equivalência nos itens: qualidade, resistência, aspecto e preço).

Deverá também possuir grade metálica galvanizada de abrir medindo 0,70x0,60m, chumbada na parede externa, com aldrava e cadeado com chave.

A cobertura será construída de uma laje pré-moldada de espessura de 5 cm, com beirais de 5 cm e inclinação de 3%. A ferragem deverá ter uma malha 15x15 cm e  $\phi$  5.0 mm – aço CA 60, e é imprescindível o uso de espaçadores com altura de 2,5 cm (podendo ser o sistema tipo cadeirinha ou rapadura). O concreto estrutural terá resistência de 20 MPa e deverá ser adensado com vibrador. É importante que o local de fabricação da peça tenha superfície lisa e plana para um melhor acabamento da peça. Não será aceito deformação, “barriga” ou porosidade nas peças.

## 5. PINTURAS

Serão obedecidas as recomendações que seguem na aplicação de pintura em substrato de concreto, argamassa e materiais com acabamento em madeira e metálica.

A execução de serviços de pinturas deverá atender as seguintes Normas e práticas complementares:

- NBR 13245 – Execução de Pinturas em Edificações não Industriais;
- NBR 11702 – Tintas para Edificações não Industriais – Classificação;
- NBR 12554 – Tintas para Especificações não Industriais.

Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo a indicação dos fabricantes, identificação das tintas e rótulos intactos. Os recipientes deverão indicar a data de fabricação e os prazo de validade de seus componentes.

A área para armazenamento das tintas deverá ser ventilada, em local seco e provida de dispositivos adequados à prevenção de incêndios e explosões provocadas por armazenagem ineficiente ou contato das tintas com outros comburentes. *(devem ser armazenadas junto ao canteiro da contratada).*

Antes do início de quaisquer serviços de pinturas, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias ou corpos estranhos; a poeira e a pintura velha deverão ser eliminadas com escovas, lixas e jatos de água, as manchas de óleo e graxas serão removidas com solventes.

A aplicação será dada em mínimo duas demãos e não devem ocorrer em dias chuvosos ou de ventos fortes, ou de condensação de calor.

Cada demão de tinta somente será aplicada quando a anterior estiver totalmente seca, recomendando-se um intervalo de, pelo menos, 24 horas entre demãos sucessivas; igual cuidado deverá ser tomado entre o emassamento e a aplicação da pintura, recomendando-se um intervalo mínimo de 48 horas entre o emassamento e a primeira demão de tinta.

Precauções especiais deverão ser observadas em relação á superfícies que não receberão pinturas, para se evitar respingos. Recomenda-se adotar os seguintes procedimentos para proteção de superfícies e estruturas: (a) isolamento com tiras de papel, fitas adesivas, panos, jornais ou outros materiais; (b) remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando, se necessário, removedores adequados; (c) a aplicação só se dará após a cura das argamassas de reboco.



As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação dos fabricantes e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem corrimentos, falhas ou outras marcas.

Todas as tintas serão rigorosamente preparadas dentro das latas e periodicamente mexidas, antes e durante sua aplicação, a fim de se manter como uma mistura densa e uniforme, evitando sedimentação de componentes das mesmas. Serão da marca Coral, Suvnil ou similar (se similar, a CONTRATADA deverá comprovar equivalência da marca).

### **5.1 SELADOR**

Os revestimentos argamassados e a laje do abrigo de gás serão selados antes da pintura acrílica. O selador será acrílico e deverá ser aplicado com rolo de lã.

### **5.2 PINTURA ACRÍLICA**

Está sendo previsto a pintura acrílica nos revestimentos argamassados e na laje do abrigo de gás.

A pintura acrílica deverá ser executada em conformidade com o descrito neste Memorial, e serão da marca Coral, Suvnil ou similar (se similar, a CONTRATADA deverá comprovar equivalência nos itens: qualidade, resistência, aspecto e preço).

As áreas de alvenaria que apresentarem necessidade de reparos por falhas, trincas, etc., serão cuidadosamente enchidas, feltradas, desempenadas e niveladas com cimento e areia fina e por excesso, cortadas com talhadeiras ou lixadeira manual.

Após a aplicação e secagem do selador, serão aplicadas no mínimo duas demãos de tinta acrílica semi-brilho, ou quantas forem necessárias, para que a tinta fique com um acabamento perfeito.

A pintura das áreas internas e externas obedecerão o layout existentes, tanto nas tonalidades quanto parâmetros adotados, e as cores das tintas a serem utilizadas deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

### **5.3 FUNDO GALVANIZADO**

Está sendo previsto fundo galvanizado para a tubulação de gás e a grade metálica do abrigo de gás. Antes de sua aplicação, as superfícies deverão ser lixadas com lixa

para ferro nº 150 e deverão ser aplicados em uma demão, aguardando um período de quatro horas após sua aplicação para a aplicação da pintura.

## **5.4 PINTURA ESMALTE**

Está sendo previsto pintura esmalte para a tubulação de gás e a grade metálica do abrigo de gás.

A aplicação da pintura esmalte será executada obedecendo as instruções dos fabricantes e demais especificações contidas neste Memorial Descritivo. Serão aplicadas, no mínimo, duas demãos de tinta.

## **6. LIMPEZA FINAL DA OBRA**

Depois de concluídos todos os serviços, os espaços que sofreram intervenção serão convenientemente limpos com cuidado especial, de modo que não sejam danificadas outras partes da edificação, ficando as áreas limpas e em condições de uso imediato.

Haverá especial cuidado em removerem-se detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies de reboco e esquadrias. Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos, passeios e pisos.

Todas as manchas de tinta serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.

Toda a obra e imediações devem ser entregues limpas, com os serviços concluídos na sua totalidade e em pleno funcionamento.

## **7. INSPEÇÃO FINAL**

Antes da entrega dos serviços contratados, será procedida uma rigorosa verificação, por parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as partes da obra. A FISCALIZAÇÃO verificará se todos os serviços foram executados de acordo com as disposições contidas no Memorial Descritivo, projeto e contrato. Se forem constatadas quaisquer irregularidades e/ou divergências, a FISCALIZAÇÃO comunicará diretamente a CONTRATADA para que tome as providências, não liberando a última parcela do pagamento, nem fornecendo o Termo de Recebimento Provisório até que as providências tenham sido tomadas.

Não havendo irregularidades ou divergências, após a conclusão de todas as atividades será emitido Termo de Conclusão Parcial da obra, que será anexado ao processo original, podendo ser liberada a última parcela do cronograma físico-financeiro.

O recebimento definitivo não acarretará, de modo algum, a exoneração da CONTRATADA e de seus técnicos da responsabilidade civil e técnica por futuros eventos decorrentes ou relacionados com a execução da obra e serviços convencionados e dados como aceitos.

Poderá a FISCALIZAÇÃO, em qualquer caso de seu interesse e desde que não haja prejuízo aos trabalhos, sem suspensão de qualquer cláusula do contrato e de suas partes integrantes, solicitar a utilização imediata de qualquer parte das áreas ou instalações da obra que permitem seu uso.

## **8. TESTES FINAIS E ALVARÁ DE VISTORIA.**

Após a conclusão de todos os serviços descritos no Projeto Executivo deste PPCI e aprovação dos serviços por parte da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá solicitar a vistoria da edificação.

A fase de vistoria consiste na verificação in loco da execução das medidas de segurança contra incêndio aprovadas, devendo ser solicitada pelo responsável técnico pela execução dos serviços. O ato do pedido da vistoria deverá seguir o prescrito na Resolução Técnica CBMRS N°05, Parte 01 – Processo de Segurança Contra Incêndio: PPCI Completo – 2016, em seu item 6.5.

Toda e qualquer responsabilidade para que ocorra a liberação do Alvará de Prevenção e Proteção Contra Incêndio - APPCI do prédio junto ao corpo de bombeiros é de responsabilidade da CONTRATADA. Se forem detectadas inconformidades na inspeção, caberá a ela corrigi-las e solicitar nova inspeção, arcando com todas as despesas para tal serviço.

A obra só será considerada concluída após a expedição do Alvará de Proteção e Prevenção Contra Incêndio, ficando aos poderes da CONTRATANTE todos os documentos aprovados por esse órgão (plantas, anexos, laudos, requerimentos, certificados, memoriais, etc.), e deverá tê-los em mãos sempre que forem solicitados.

## **9. TERMO DE GARANTIAS**

Como previsto no Código Civil, a CONTRATADA deverá garantir que os trabalhos não sejam executados com materiais defeituosos, falhas de mão de obra e de métodos de execução de serviços. A CONTRATADA compromete-se, durante o período de garantia, a recuperar ou substituir, às suas custas, quaisquer das peças fornecidas que a FISCALIZAÇÃO constatar defeituosas devido a falhas de materiais empregados ou a fabricação, e obriga-se a refazer imediatamente também, à sua custa exclusiva, todos os serviços de sua responsabilidade que apresentarem falhas de mão de obra ou métodos de execução.

Na conclusão da obra, a CONTRATADA entregará Termo de Garantia contra qualquer defeito encontrado na execução pelo período de 06 (seis) meses, a contar da data do Termo de Recebimento Provisório da mesma.

A FISCALIZAÇÃO da obra, ao entregar o Termo de Recebimento, receberá em contrapartida o Termo de Garantia.

Após a entrega definitiva da obra e serviços, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança, nos termos no artigo 618 do Código Civil, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, defeitos ou imperfeições que se apresentem no período de 05 anos, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

## **10. DESMOBILIZAÇÃO**

Depois de aprovados todos os serviços pela FISCALIZAÇÃO, entregue o Termo de Garantia e cópia do pedido de inspeção nos bombeiros para a CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá retirar imediatamente (no máximo em três dias corridos) da UBSF todo o pessoal utilizado na mão de obra, máquinas, equipamentos e instalações provisórias nos locais de trabalho, deixando todas as áreas limpas e livres de entulhos e resíduos de materiais de qualquer natureza.

## **11. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução da obra e serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atividades, não implicará a solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e

integralmente pela execução da obra e serviços, inclusive pelos executados por suas subcontratadas.

A CONTRATADA exonera a Prefeitura Municipal do Rio Grande de toda e qualquer responsabilidade relativa a danos e prejuízos que lhes sejam causados.

Se a CONTRATADA demorar, negligenciar, recusar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meio próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente de seu montante, em dívida líquida e certa para a CONTRATADA.

A CONTRATADA responderá diretamente por toda e qualquer perda e danocausado em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos e regulamentos oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título.

Todo e qualquer dano causado a terceiros, meio ambiente, ou redes públicas de iluminação, água, ou ainda outras não citadas neste Memorial Descritivo deverão ser reparadas convenientemente pela CONTRATADA.

Toda e qualquer alteração nos serviços contratados oriundos deste Memorial Descritivo somente poderá ser realizada mediante prévia e expressa autorização do projetista, constante em Diário de Obras e através de termo aditivo.

A aceitação do projeto por parte da firma empreiteira significa concordância com tudo que nele conste, e, portanto a responsabilidade por tudo de imprevisto que durante a obra venha a surgir, não sendo repassado nenhum ônus para a Prefeitura Municipal do Rio Grande.

Rio Grande/RS, 23 de agosto de 2016.

---

**Rodrigo Marques de Freitas**

Eng. Civil – CREA/RS 187.335

DMS Arquitetura & Engenharia Ltda.

CREA/RS 198.989 – CAU/RS 24459-7

**Prazo de execução da Obra: 30 dias.**