



Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Dados da edificação: Recinto de Exposições da FAIT
Proprietário: Prefeitura do Município de Tietê
Endereço: Rua Humberto Bortolazo, 677 – bairro Paraíso

DESCRIÇÃO GERAL

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer critérios e orientações quanto à execução do projeto de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no Recinto de Exposições da FAIT, situado na Rua Humberto Bortolazo, 677, bairro Paraíso – Tietê/SP

O SPDA é necessário para realizar a proteção da edificação contra descargas atmosféricas. Para implantação do sistema, a empresa contratada deverá levar em consideração, como premissas básicas, os fatores que se seguem:

- Análise das definições de arquitetura;
- Avaliação dos ambientes físicos, englobando as facilidades de passagem e encaminhamento dos cabos;

O SPDA deverá possuir nível de proteção II e classe de proteção II. O sistema de captação deverá ser do tipo Franklin, com captadores Franklin, com descidas naturais (própria estrutura metálica) utilizando cabo de cobre 50mm² nas interligações das estruturas (telhado, coluna, fundação), com um sistema de aterramento todo interligado por cabo de cobre nu 7 fios de 50mm², utilizando hastes de terra de 5/8" x 2,4 m de alta camada. Os condutores utilizados não poderão ser lançados, em hipótese alguma, junto aos condutores e conduítes de eletricidade e cabeamento estruturado. Os condutores de SPDA devem ser lançados respeitando as determinações da NBR 5419:2015.

Os serviços deverão ser executados respeitando as determinações da NBR 5419:2015. Todos os materiais especificados e citados deverão obedecer as suas respectivas normas técnicas. Essas normas técnicas são estabelecidas pela NBR (ABNT) no Brasil. Em caso de omissão da NBR (ABNT) deverá ser observado às normas internacionais como a ANSI, ISO, IEC, por exemplo.

SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO

O sistema de captação será do tipo Franklin, classe II, com 15 captadores Franklin, em mastro de 2,40m. O cabo a ser utilizado na captação é o cabo de cobre nu de 35 mm², 7 fios. Esse cabo será fixado no telhado através da presilha latão, do conector universal e do conector split-bolt, ou por solda exotérmica.

SUBSISTEMA DE DESCIDA

As descidas serão naturais externa utilizando a própria estrutura metálica das colunas de sustentação da edificação espaçados a cada coluna. O sistema contempla um anel de equipotencial. Este anel interliga todas as descidas, e também será fixado na própria estrutura metálica a cada coluna existente.

SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO

Os condutores de aterramento deverão ser de cobre nu, 7 fios, com 50 mm² de bitola. Todas as hastes de terra deverão ser interligadas por um cabo de cobre nu de 50 mm², 7 fios, de modo a formar um anel. Esse cabo deverá ser enterrado no solo a uma profundidade mínima de 0,5 metros. Os cabos de aterramento que interliga as hastes de terra deverão distar pelo menos 1 metro da edificação.

Após a execução de todo o subsistema de aterramento deverá ser entregue a fiscalização um laudo, assinado por um engenheiro competente, acompanhado de sua ART (anotação de responsabilidade técnica), informando, dentre outras coisas, o valor da resistência de aterramento do SPDA. O valor dessa medição não poderá ser superior a 05 ohms.





Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



PASSAGEM DA MALHA

A empresa contratada deverá fazer o corte com máquina Clipper no asfalto existente para passagem da malha. Após a passagem da malha, deverá ser feito o fechamento das valas abertas com concreto de forma que fique um acabamento perfeito, nivelado com o piso de asfalto existente.

RECEBIMENTO DO SPDA

Ao término da execução das descidas estruturais deverá ser realizado um teste de continuidade elétrica em todas as descidas estruturais, conforme anexo F da NBR 5419-3:2015, os resultados devem possuir a mesma ordem de grandeza e nenhum deles podem ser superior a 1 Ohm.

Também deverá ser realizado um ensaio final, conforme anexo F da NBR 5419-3:2015, e o resultado não poderá ser superior a 0,2 Ohms. Caso esses valores de resultado não sejam atingidos não será possível utilizar a estrutura como descida e o SPDA não poderá ser recebido. Esses testes deverão ser entregues a fiscalização do contrato, devendo estar acompanhado por uma ART (anotação de responsabilidade técnica), logo deve ser elaborado e assinado por engenheiro competente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser de primeira qualidade, obedecendo às especificações e normas técnicas. Os materiais escolhidos para a execução do objeto devem funcionar perfeitamente em conjunto, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

Deverão ser empregados, para melhor desenvolvimento dos serviços contratados, em conformidade com a boa técnica de execução, materiais e equipamentos adequados. A Fiscalização poderá determinar a substituição dos equipamentos e ferramentas julgados como deficientes, cabendo à contratada providenciar a troca dos mesmos, sem prejuízo no prazo contratado. Todos os serviços a serem executados deverão obedecer à melhor técnica vigente, enquadrando-se rigorosamente dentro das normas técnicas.

Tietê, 29 de abril de 2022.

Álvaro Floriam Gebrael Bellaz
CREA: 507.011.280-5





Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



ESTUDO PRELIMINAR

Contratação de empresa especializada para Implantação de Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no “Centro de Exposições e Eventos Luís Uliana” – FAIT.

Seguindo as Diretrizes para Elaboração dos Estudos Preliminares, apresentamos a seguir o Estudo Preliminar realizado por esta Secretaria de Obras e Planejamento.

1. Necessidade da Contratação

Realizar obras de implantação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas nos dois barracões em estrutura metálica recém construídos no “Centro de Exposições e Eventos Luís Uliana” – FAIT, conforme o descritivo de serviços. O serviço é essencial visto que, para possibilidade de realização de eventos no local é necessária a emissão do AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) que só será emitido após a implantação do SPDA e apresentação de Laudo Técnico com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). A terceirização é necessária uma vez que este órgão não possui em seu quadro funcional servidores com tais funções, características e atribuições para realização das obras supracitadas.

2. Requisitos da Contratação

A contratação se trata de um serviço incluindo material e mão de obra com fornecimento de Laudo Técnico e Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços executados.

A empresa contratada deverá ter todas as certificações necessárias para execução dos serviços dentro das normas vigentes.

3. Estimativas das quantidades

A empresa contratada deverá levantar através do projeto arquitetônico dos barracões e através de vistoria “in loco” todos os materiais necessários para a implantação do SPDA.

4. Estimativa de preços ou preços referenciais:

O valor apresentado foi de R\$ 48.861,00 (quarenta e oito mil, oitocentos e sessenta e um reais), valor estimado sendo o menor entre os três orçamentos fornecidos por empresas habilitadas para execução dos serviços.





Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



5. Descrição da solução como um todo

A relação dos trabalhos a serem executados está descrita de forma detalhada no Memorial Descritivo dos serviços pertencente ao processo.

6. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais ou financeiros disponíveis.

Espera-se com esta contratação no mínimo os seguintes efeitos:

- Otimização de custos administrativos de gerenciamento de todo o processo de contratação, da força de trabalho que possuímos tanto na gestão quanto fiscalização de contratos.
- Atendimento a todos os preceitos legais vigentes.
- Mitigar chances do inadimplemento contratual por parte da empresa que possa gerar desgaste ou custos para esta instituição.
- Garantir a boa execução dos serviços de apoio administrativo, sempre embasados nos princípios de eficiência e sustentabilidade.
- Economicidade ao colocar os itens em lote, visando à contratação de uma só empresa.
- Rapidez no atendimento a demanda dos serviços.
- Redução de riscos devido a interpretações distintas de um problema (pois somente uma empresa decidirá as medidas a serem tomadas)

7. Declaração da viabilidade ou não da contratação

Após este estudo preliminar verificamos que o serviço objeto desta contratação é fundamental para a garantia da execução das obras. Com esta contratação será possível conciliar menores custos e o atendimento adequado das necessidades da Prefeitura do Município de Tietê, isto posto constatamos, portanto que é uma contratação viável.

Alvaro Floriam Gebrael Bellaz
Secretário de Obras e Planejamento





Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



Tietê, 28 de abril de 2022.

JUSTIFICATIVA REQUISIÇÕES 2314/2022

A contratação se faz necessária visto que trata-se de serviço específico que deve ser elaborado por profissionais habilitados, através de empresa devidamente registrada no CREA.

O serviço é essencial para segurança dos usuários do local além de ser exigência para emissão de AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) para possibilitar a realização de eventos no local.

Coordenadas: - **23.10107**

- **47.72233**

Atenciosamente,

Engenheiro Civil Álvaro Floriam Gebrael Bellaz
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO





Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



Tietê, 28 de abril de 2022.

MATRIZ DE RISCOS

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS NO CENTRO DE EXPOSIÇÕES E EVENTOS LUIS ULIANA - FAIT

Identificação dos principais riscos que possam comprometer a efetividade do planejamento da contratação, da seleção do fornecedor e da gestão contratual ou que impeçam o alcance dos resultados que atendam às necessidades da contratação:

a) Atraso de entrega de material

Risco: atraso no andamento dos serviços, causando atraso no cronograma e/ou prejuízo

Alocação de responsabilidade pelo risco: contratada

b) Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais

Risco: necessidade de refazer serviços já executados, alteração do cronograma de execução, perda de serviços já executados e/ou materiais estocados, danos às instalações do canteiro, dificuldade de acesso ao local dos trabalhos.

Alocação de responsabilidade pelo risco: independentemente do volume e das consequências causadas por eventos climáticos, o contratado assume integralmente qualquer ônus financeiro decorrente da paralisação de equipamentos, equipes de trabalho ou dos estragos causados pelos eventos climáticos.

c) Planejamento das obras versus o funcionamento do local

Risco: atraso no andamento dos serviços visto que alguns deles deverão ser planejados para que sua execução aconteça em dias e horários em que o recinto não estiver em funcionamento, causando atraso no cronograma e/ou prejuízo

Alocação de responsabilidade pelo risco: contratada caso não ocorra o devido planejamento para a execução dos serviços aos finais de semana e/ou feriados e contratante caso a Prefeitura não contribua para que a empresa consiga realizar os serviços em horários e dias alternativos cuja o local não esteja em funcionamento.

ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO



Prefeitura Municipal de Tiete

DATA 29/04/2022

Requisicao de servicos por numero de 0000002314 2022 a 0000002314 2022

PAGINA 1

DOC.ORIGEM DESPESA

N.REQ.

DATA

ORGAO

REQUISITANTE

DESTINO

0000000037 2022

0000002314 2022 29/04/2022 05.01.00 SECRETARIA DE OBRAS E PLANEJAMENTO ANGELA S.O.P. - SECRETARIA DE OBRAS E PL

000.00001.1153-01 CONTRAT. DE EMPRESA P/ IMPLANTACAO DE SISTEMA 1,00 UN 0,0000 0,00
 DE PROTECAO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS NO
 CENTRO DE EXPOSICOES E EVENTOS LUIS ULIANA

0001 Req.mostradas, com 0001 itens no total. SALDO DA DOTACAO R\$ 0,00 VALOR TOTAL ESTIMADO R\$ 0,00

Requisitante

Prefeito

Secretario

Obs.: O saldo da dotacao acima informado em 29/04/2022 as 08:44:20 h. sofrera alteracao de acordo com a(s) movimentacao(oes) efetuada(s) nesta despesa.



Prefeitura do Município de Tietê

ESTADO DE SÃO PAULO



Tietê, 29 de abril de 2022

TERMO DE REFERENCIA

Objeto

Implantação de Sistema Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) no “Centro de Exposições e Eventos Luís Uliana” – FAIT.

Quantidade

Área construída coberturas 1 e 2: $A = 1.918,65 \text{ m}^2$

A empresa contratada deverá levantar através do projeto arquitetônico dos barracões e através de vistoria “in loco” todos os materiais necessários para a implantação do SPDA.

Especificação do objeto

Visa o presente processo a Contratação de empresa com profissionais especializados, devidamente registrada no CREA, para serviço de implantação de sistema de proteção contra descargas atmosféricas no “Centro de Exposições e Eventos Luís Uliana” – FAIT, conforme descritivo de serviços.

Justificativa

A contratação se faz necessária visto que trata-se de serviço específico que deve ser elaborado por profissionais habilitados, através de empresa devidamente registrada no CREA. O serviço é essencial para segurança dos usuários do local além de ser exigência para emissão de AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) para possibilitar a realização de eventos no local.

Prazo para execução dos serviços

20 dias contados a partir da emissão da autorização de fornecimento (AF).

Responsabilidade técnica

A empresa contratada deverá fornecer o Laudo Técnico dos serviços com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART) exigida pelo Corpo de Bombeiros para emissão do AVCB.

ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ
SECRETÁRIO DE OBRAS E PLANEJAMENTO





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 3D31-E746-7396-E068

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



ALVARO FLORIAM GEBRAIEL BELLAZ (CPF 414.XXX.XXX-08) em 06/05/2022 09:43:44 (GMT-03:00)

Papel: Assinante

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://tiete.1doc.com.br/verificacao/3D31-E746-7396-E068>