

## **ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

### **1. OBJETO**

1.1 Contratação de empresa especializada para instalação de link Backbone Óptico entre o Prédio Administrativo SABESP e o novo Prédio Administrativo SAMA recém reformado nas instalações da SAMA, e Cabeamento Estruturado neste prédio.

### **2. JUSTIFICATIVA**

2.1 Com a iminente finalização da reforma promovida pela SABESP no Prédio Galpão a fim de que este seja utilizado como novo Prédio Administrativo SAMA, o qual deverá ser ocupado pela autarquia, faz-se necessária a interligação deste ao prédio principal, onde encontra-se a entrada dos links de internet, através de link de fibra óptica.

2.2 Também é necessária a instalação da rede interna (rede estruturada) que deverá atender aos colaboradores em suas áreas de trabalho, para conexão dos computadores e telefones, entre outros equipamentos de comunicação.

### **3. ESPECIFICAÇÕES RESUMIDAS**

3.1 Instalação de Link Óptico entre o Prédio Administrativo SABESP e o novo Prédio Administrativo SAMA;

3.2 Instalação de 72 (setenta e dois) pontos de rede, sendo distribuídos da seguinte forma:

3.2.1 12 (doze) pontos de rede duplos no piso Térreo;

3.2.2 12 (doze) pontos de rede duplos no piso Mezanino;

3.2.3 24 (vinte e quatro) pontos de rede simples no Datacenter;

3.3 O cabeamento de dados deverá ser em cabos do tipo UTP Cat. 6;

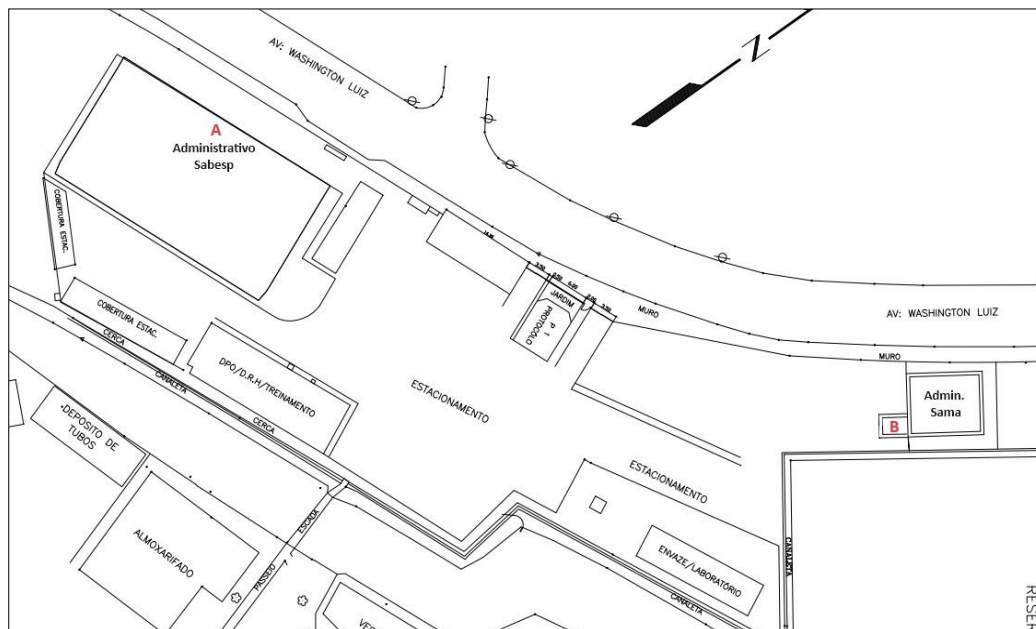
3.4 O cabeamento estruturado deverá ser identificado e certificado;

### **4. ESPECIFICAÇÕES COMPLETAS**

#### **4.1 BACKBONE ÓPTICO**

4.1.1 Deverá ser realizado o lançamento de Fibra Óptica Monomodo de O6FO a fim de interligar o novo Prédio Administrativo SAMA ao Prédio Administrativo SABESP, onde encontra-se o Datacenter atual, a fim de estender a rede de dados da SAMA.

4.1.2 O link deverá ser realizado de forma aérea, utilizando o posteamento da rua (cerca de 100M) entre os prédios.



Planta do terreno.

4.1.3 Todos os adaptadores, conectores, caixas organizadoras, entre outros, que fazem parte deste Backbone devem ser fornecidos pela CONTRATADA.

## 4.2 CABEAMENTO ESTRUTURADO

### 4.2.1 NORMAS TÉCNICAS

4.2.1.1 A instalação deverá estar em conformidade com as Normas Técnicas que regem sistemas de cabeamento e comunicação, como: EIA-TIA 568c / EIA-TIA 569 / EIA-TIA 606 / EIA-TIA 607 / ABNT-NBR 5410.

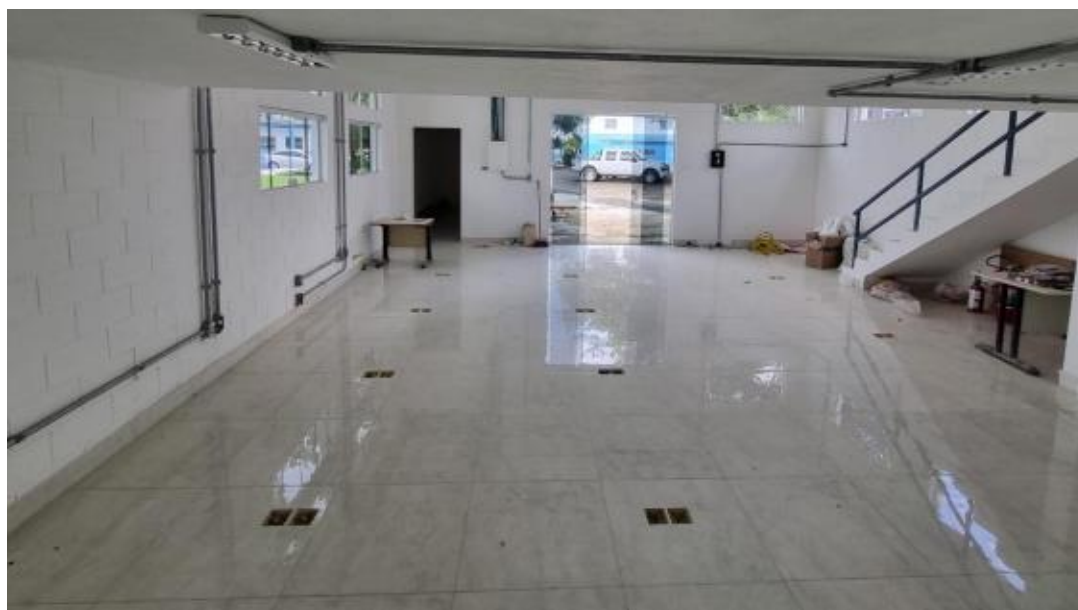
### 4.2.2 TOPOLOGIA E CABEAMENTO HORIZONTAL

4.2.2.1 A distribuição horizontal deverá seguir o padrão de topologia em Estrela, onde todas as áreas de trabalho deverão estar interligadas diretamente aos racks com cabos exclusivos, ponto-a-ponto.

4.2.2.2 Para a distribuição do cabeamento entre os racks e as áreas de trabalho deverão ser utilizados cabos do tipo UTP de 4 pares, Categoria 6.



Vista do prédio a partir da porta de entrada.



Vista do piso térreo a partir do fundo para a porta de entrada.

4.2.2.3 No piso Térreo deverão ser instaladas:

4.2.2.3.1 7 (sete) tomadas duplas do tipo piso/chão, onde deverão ser utilizados os conduítes e caixas já existentes. Caso a Contratada prefira realizar novos conduítes ou caixas, estes não poderão incorrer em ônus extras para a SAMA, assim como as tomadas que deverão ser utilizadas.



Vista dos pontos de piso.

4.2.2.3.2 5 (cinco) tomadas duplas do tipo parede, onde os tubos, condutores, caixas, tomadas etc., deverão ser fornecidos pela Contratada. Tais itens deverão ser do tipo exposto, ou seja, não deverão ser embutidos nas paredes.



Vista da parede lateral direita

4.2.2.4 No piso Mezanino deverão ser instaladas:

4.2.2.4.1 12 (doze) tomadas duplas do tipo parede onde os tubos, conduletes, caixas, tomadas etc., deverão ser fornecidos pela Contratada. Tais itens deverão ser do tipo exposto, ou seja, não deverão ser embutidos nas paredes. Deverá haver uma distância aproximada de 1,6M entre os pontos.



Vista do mezanino (piso superior).

#### 4.2.3 **ÁREA DE TRABALHO**

4.2.3.1 Os cabos das áreas de trabalho deverão ser terminados em conectores modulares de 8 posições (tomadas RJ-45/Fêmea, Categoria 6).

4.2.3.2 Para as conexões entre as estações de trabalho e as tomadas RJ-45 deverão ser fornecidos cabos Patch Cords RJ-45/RJ-45 Cat.6, do tipo flexível, montados e testados em fábrica.

#### 4.2.4 **ARMÁRIO DE TELECOMUNICAÇÕES**

4.2.4.1 Deverão ser fornecidos os elementos passivos compostos por Rack de Telecomunicações, Patch Panels, Guias de Cabos e demais itens necessários.

4.2.4.2 Os cabos providos das áreas de trabalho deverão ser terminados em conectores do tipo Patch Panel.

4.2.4.3 Para as conexões entre os Switches e os Patch Panels deverão ser fornecidos cabos Patch Cords RJ-45/RJ-45 Cat.6, do tipo flexível, montados e testados em fábrica.

4.2.4.4 O Rack de Telecomunicações deverá ser próprio para acomodação de equipamentos como switches, guias de cabos e os próprios cabos, assim como régua de alimentação elétrica, e deverá possuir ao menos 24Us x 570mm x 19".

#### 4.2.5 **DATACENTER E SERVIDORES**

4.2.5.1 Deverão ser instalados 24 pontos de rede a fim de interligar o Rack de Telecomunicações e os servidores instalados no Rack de Servidores na sala de datacenter (ambos os Racks deverão estar a uma distância aproximada de 1M um do outro);

4.2.5.2 Os cabos, tomadas e conectores instalados deverão seguir o padrão de cabos de rede Categoria 6.



Sala de Datacenter, vista a partir da porta.



Sala de Datacenter, vista a partir do fundo da sala para a porta.



Sala de Datacenter, projeção do espaço para instalação dos racks de servidores e de rede, respectivamente.

### 4.3 TESTES, COMISSIONAMENTO E DOCUMENTAÇÃO

4.3.1 Ao fim da conclusão das instalações dos sistemas deverão ser realizados testes de verificação de operação, com acompanhamento de pessoa designada pela SAMA a fim de atestar a capacidade operacional do serviço prestado.

4.3.2 Todos os pontos da rede estruturada (voz e dados) deverão ser identificados individualmente conforme a norma técnica EIA-TIA 606, considerando a identificação através de etiquetas, das tomadas RJ-45, no cabeamento horizontal (em ambas as extremidades), bem como no inter-connec (nas duas extremidades do patch cord).

4.3.3 As fibras ópticas deverão ser testadas com equipamentos específicos para este tipo de cabeamento, devidamente aferidos.

4.3.4 Deverão ser emitidos relatórios atestando a certificação.

4.3.5 Deverá ser entregue um As Built do projeto.

### 4.4 PRAZOS

4.4.1 A CONTRATADA deverá apresentar, em até 5 (cinco) dias corridos após a assinatura dos contratos, seus respectivos Planos de Implantação dos Serviços, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

4.4.1.1 Projeto técnico de implantação dos serviços

4.4.1.2 Procedimentos de instalação dos pontos de acesso;

4.4.1.3 Descrição de equipamentos e circuitos de comunicação de dados;

4.4.1.4 Cronograma de implantação dos serviços.

4.4.2 Uma vez apresentados os Planos de Implantação dos Serviços, cada um destes será submetido à aprovação da equipe técnica da SAMA, que fará a análise e ajustes, se necessário, em conjunto com a CONTRATADA, no prazo de 5 (cinco) dias para a homologação final.

4.4.3 Após a validação dos Planos, a CONTRATADA deverá entregar as soluções totalmente operacionais, com os níveis de serviços exigidos, incluindo equipamentos e circuitos de comunicação, em até 50 (cinquenta) dias corridos.

4.4.4 Os trabalhos de instalação e configuração de equipamentos deverão ocorrer durante o período de expediente da SAMA, que é das 08h00 às 17h00, podendo ocorrer fora deste horário, mediante disponibilidade dos técnicos da SAMA que deverão fazer o acompanhamento.

4.4.5 Todo o processo de instalação e implantação das soluções será acompanhado e supervisionado pela área de Tecnologia da Informação da SAMA, à qual a licitante vencedora deverá se reportar antes de qualquer ação e decisão referente à implantação das soluções.

4.4.6 A capacidade dos equipamentos deve ser dimensionada de acordo com as especificações técnicas e níveis de serviços exigidos neste certame.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO	
Plano de implantação dos serviços	Em até 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato
Aprovação do Plano de Implant. pela SAMA	Em até 5 (cinco) dias corridos, contados a partir da entrega do Plano de Implantação do Serviços.
Prazo de instalação/entrega dos serviços	Em até 50 (cinquenta) dias corridos, contados da aprovação do Plano de Implantação dos Serviços pela SAMA

#### 4.5 **LANÇAMENTO DAS INFRAESTRUTURAS NECESSÁRIAS**

4.5.1 Existe estrutura parcialmente executada a fim de receber o cabeamento estruturado a ser instalado, ficando a CONTRATADA responsável por instalar qualquer nova estrutura que seja necessária (quando possível), sem ônus adicional a SAMA.

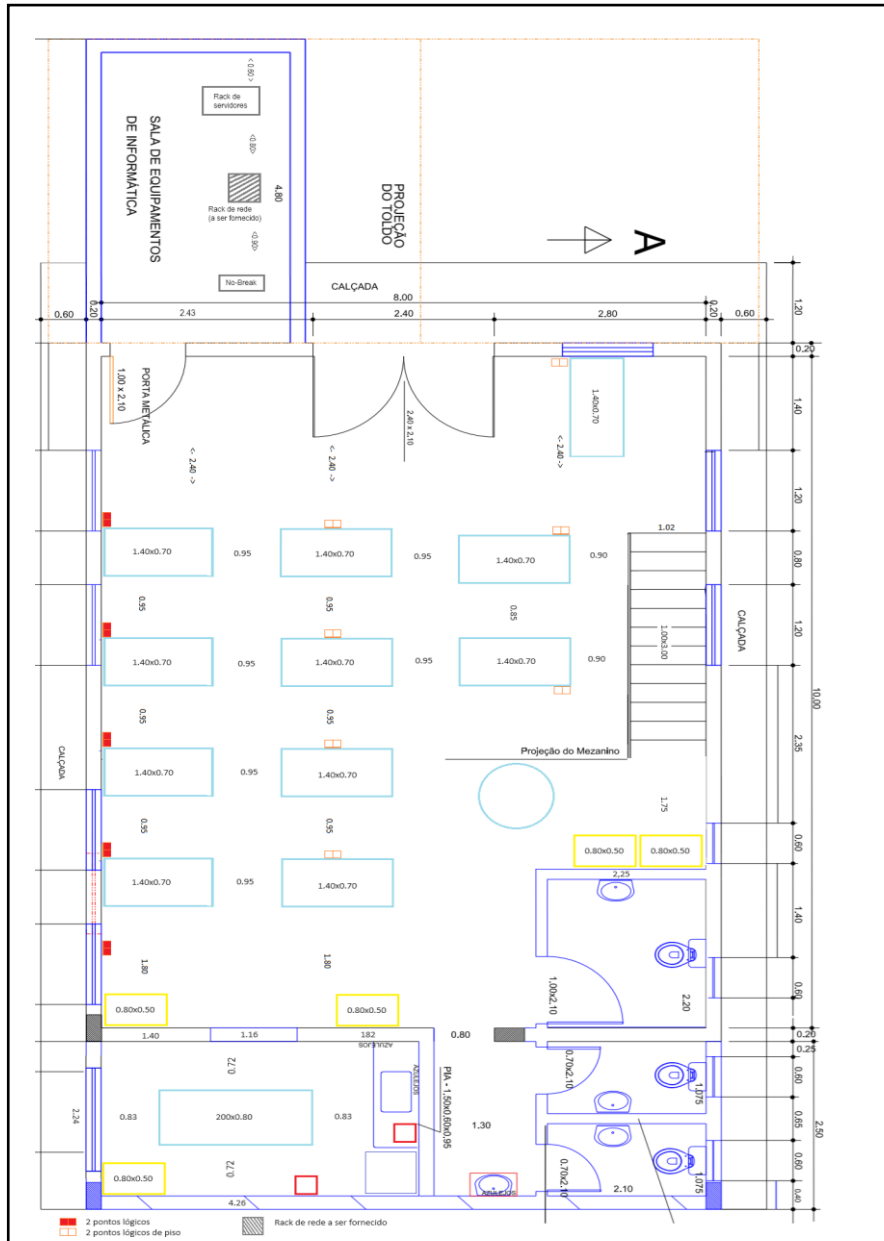
4.5.2 Caberá à prestadora executar todo e qualquer trabalho para a passagem/instalação de fibras ópticas, cabos ou quaisquer outros equipamentos fornecidos.

#### 4.6 **CUSTOS COM SERVIÇOS CONTRATADOS**

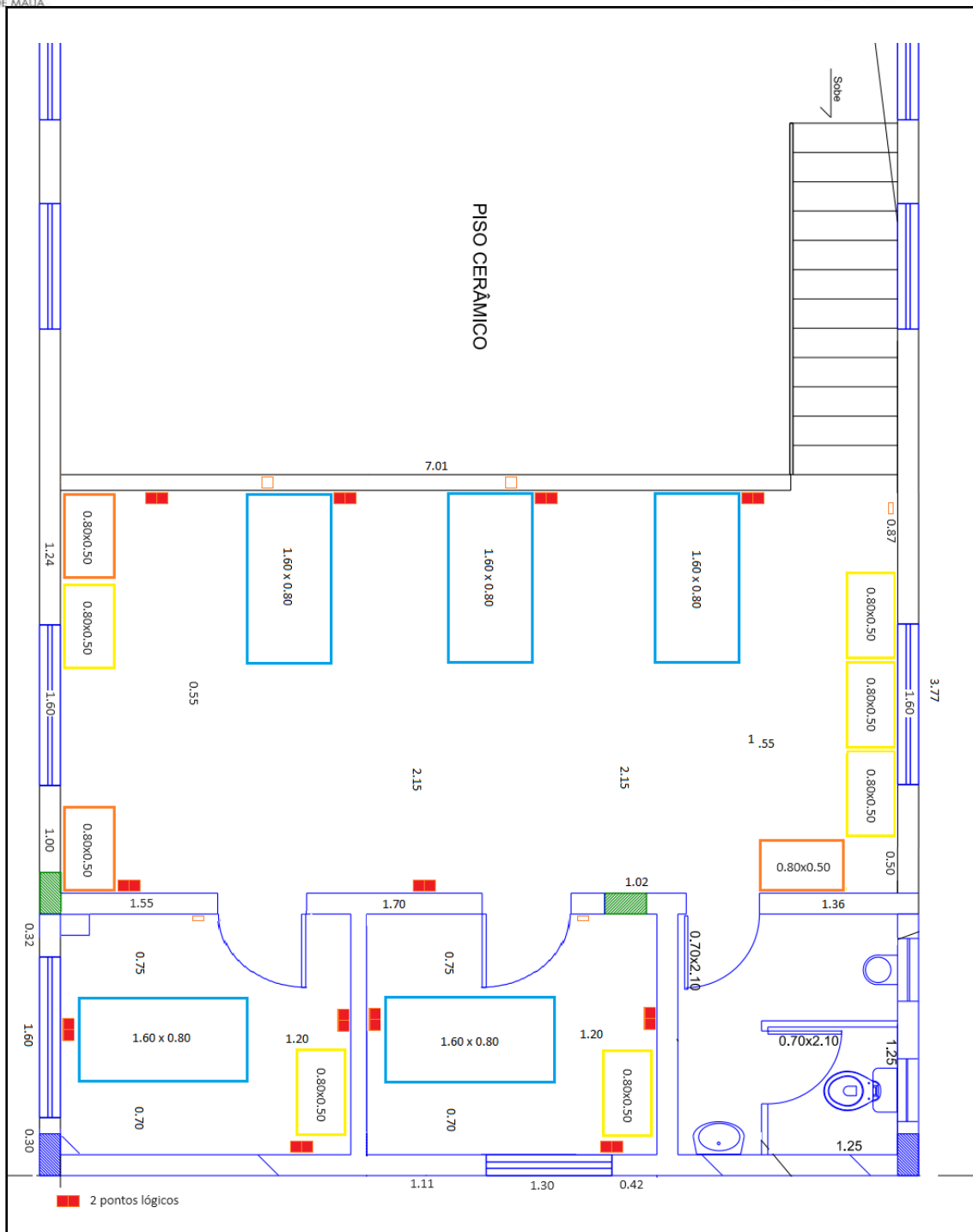
4.6.1 Todos os impostos, taxas, bem como quaisquer encargos e/ou custos indiretos deverão estar inclusos na PROPOSTA.



**4.7 PLANTAS COMPLETAS DO PRÉDIO**



Planta do piso térreo.



Planta do piso mezanino.

**5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

- 5.1 Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade encontrada na execução do contrato;
- 5.2 Efetuar o pagamento da fatura de acordo com as normas de execução orçamentária e financeira após o atesto do Executor do Contrato.
- 5.3 Fiscalizar a execução do contrato, mediante executor do contrato, especialmente designado, e que anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou dos defeitos observados.
- 5.4 Fornecer e colocar à disposição da CONTRATADA, todos os elementos e informações que se fizerem necessários à execução dos serviços.

**6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 6.1 Responsabilizar-se por todos os serviços necessários, incluindo fornecimento de materiais realização dos circuitos de comunicação de dados, bem como pela instalação e configuração de todos os equipamentos necessários para o cumprimento do objeto.
- 6.2 Dar ciência imediata e por escrito à CONTRATANTE sobre qualquer anormalidade verificada na execução dos serviços.
- 6.3 Responsabilizar-se pelos danos que seus funcionários ou prepostos causarem ao poder público ou a terceiros, podendo a SAMA reter estes valores por ocasião dos pagamentos a serem efetuados, ou eventualmente descontar da garantia apresentada para prestação dos serviços, ou ainda, cobrá-los judicialmente.
- 6.4 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as demais obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 6.5 Os funcionários das CONTRATADA, em hipótese alguma terão qualquer relação de emprego com a CONTRATANTE, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA as despesas com todos os encargos e obrigações sociais, trabalhistas e fiscais.
- 6.6 Executar os serviços contratados, fornecendo os materiais, equipamentos e mão de obra, de acordo com as especificações técnicas contidas neste Termo de Referência.
- 6.7 Refazer os serviços que, a juízo da SAMA, não forem considerados satisfatórios, sem que caiba qualquer acréscimo no preço contratado.

**7. FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO**

- 7.1 A execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por executor interno do ajuste, especialmente designado pela SAMA, que anotar em registro próprio todas as ocorrências, determinando no que for necessário a regularização das faltas ou defeitos observados.
- 7.2 A fiscalização dos serviços pelo CONTRATANTE não exime nem diminui a completa responsabilidade da CONTRATADA por qualquer inobservância ou omissão às cláusulas contratuais;

7.3 Durante a vigência do contrato, a SAMA se reserva ao direito de solicitar da CONTRATADA, a comprovação das condições estipuladas ou executar vistorias para aferir o cumprimento dos contratos.

7.4 Não obstante a CONTRATADA seja única e exclusivamente responsável pela execução de todos os serviços definidos neste Termo de Referência, a CONTRATANTE reserva-se o direito de exercer a mais ampla fiscalização sobre os serviços, por intermédio de representante especificamente designado, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude dessa responsabilidade, podendo:

7.4.1 Sustar a execução de qualquer trabalho que esteja sendo feito em desacordo com o especificado, sempre que essa medida se torne necessária;

7.4.2 Exigir a substituição de qualquer empregado ou preposto da CONTRATADA que, a seu critério, venha a prejudicar o bom andamento dos serviços;

7.4.3 Determinar a re-execução dos serviços realizados com falha, erro ou negligência, lavrando termo de ocorrência do evento.

7.5 O descumprimento de qualquer dispositivo aduzido neste Termo de Referência, quando da fluência do contrato, implicará a aplicação das penalidades previstas no Edital da licitação.

## 8. **VISITA TÉCNICA**

8.1 As proponentes poderão, caso seja de seu interesse, visitar os locais onde os serviços serão prestados, a fim de conhecer as condições de instalação e buscar informações mais detalhadas junto à CONTRATANTE, que poderá ser agendada através do telefone (11) 4514-0340, de segunda à sexta-feira, no horário das 09h00min às 17h00min, com o Sr. Richard Cafe de Brito.

8.2 Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existente como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Pregão.

## 9. **SANÇÕES**

9.1 Pela inexecução total ou parcial do objeto da licitação, a SAMA aplicará à CONTRATADA as sanções previstas no Edital da licitação.

## 10. **DISPOSIÇÕES FINAIS**

10.1 Nos preços apresentados na proposta comercial deverão estar contemplados todos os custos envolvidos na prestação dos serviços, incluindo: equipamentos ativos e passivos utilizados, despesas com manutenção e outros custos, se houverem.

MARCELO AUGUSTO DE OLIVEIRA  
Superintendente