

"TERMO DE REFERÊNCIA"

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

I - OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada em serviços de Infraestrutura com manutenção corretiva, manutenção preventiva, instalações, desinstalações, remanejamentos e execução de projetos em rede de telefonia, lógica e elétrica, **por demanda**, na **PRODAM** e demais órgãos da Administração Direta ou Indireta da Prefeitura do Município de São Paulo.
- 1.2 - **Manutenção corretiva de pontos de rede.**
- 1.3 - **Manutenção preventiva de pontos de rede.**
- 1.4 - **Instalação de novos pontos de rede.**
- 1.5 - **Remanejamento de pontos de rede.**
- 1.6 - **Desinstalações de pontos de rede.**
- 1.7 - **Execução de projetos.**

II – DOS SERVIÇOS

2.1 - Projetos

A **CONTRATADA** deverá executar os serviços de infraestrutura com fornecimento de materiais descritos nos projetos executivos de redes lógicas, elétricas e telefonia, elaborado de acordo com o projeto executivo a ser entregue pela **PRODAM**.

Todos os projetos realizados devem estar baseados nas normas vigentes, não sendo admitido em hipótese alguma a realização de soluções paliativas às normas. Toda e qualquer alteração deve ser aprovada pela **PRODAM**.

- 2.1.2 - Todos os trabalhos de execução de projetos devem ser acompanhados por um supervisor devidamente certificado nas áreas de atuação e, no caso da parte elétrica, necessariamente, deverá ser executado com supervisão e acompanhamento constante de um engenheiro eletricista com CREA.
- 2.1.3 A entrega do projeto a ser executado se dará na realização da primeira visita ao site acompanhada pela Prodam, que será utilizada para levantamento e explicação de eventuais dúvidas.
- 2.1.4 O horário de atendimento para projetos varia de acordo com a necessidade do cliente. A execução poderá ocorrer no horário comercial ou após e em finais de semana.

2.1.5 Ao término dos trabalhos de infraestrutura, a **CONTRATADA** e a responsável pela confecção do projeto executivo realizarão uma visita em conjunto com intuito de emitir um laudo de aceite ou não dos serviços realizados e caso o laudo seja negativo a **CONTRATADA**, que é a empresa responsável pela execução da infraestrutura terá o prazo máximo de 5 dias corridos a partir da entrega do laudo para adequação e correção dos serviços.

2.1.6. As normas e padrões da ABNT, Anatel e ANSI sempre deverão ser obedecidas.

III – ATENDIMENTOS AVULSOS

3.1 – Manutenção

3.1.1 - Manutenção corretiva em pontos de cabeamento de dados.

Consiste na realização de manutenção corretiva em pontos de dados (lógica) e telefonia (voz) já existentes e/ou realizados pela **CONTRATADA** e que tenham a sua garantia finalizada para os serviços de manutenção, podendo ser utilizados os materiais listados no Anexo I.

A manutenção a ser realizada pela **CONTRATADA não poderá, em média, ser superior a 3 (três) horas por ponto** e em casos específicos deverão ser comunicados e documentados ao gestor de contrato ou contratante.

3.1.2 - Manutenção preventiva de pontos de rede

A Manutenção preventiva em rack's, pontos de rede de telefonia (voz), dados e elétricos consiste em todas as ações necessárias para manter o bom funcionamento e acabamento de todos os componentes, sendo constituído o seguinte:

- a) Efetuar testes de funcionalidade.
- b) Verificar o estado geral das instalações.
- c) Efetuar manutenção preventiva nos dispositivos de conexão (patch panel, blocos de conexão rápida e wire-up, tomadas e similares).
- d) Verificar Canaletas e Eletrodutos (sistemas e similares).
- e) Realizar a conservação e limpeza de todos os equipamentos e dispositivos de voz e dados.
- f) Refazer e adequar a identificação de cabos, patch cords, rack's, Dio, caixas de emendas ópticas, pig tails, caixas de passagem e equipamentos.
- g) Verificar e corrigir a arrumação de cabos metálicos e rack's.

3.2 – Instalações.

Instalação de novos pontos de cabeamento de dados e Telefonia

Consiste na prestação de serviços de infraestrutura e fornecimento de materiais para os serviços de confecção de pontos lógicos. Deverão ser utilizados os materiais relacionados no Anexo I. A atualização do As-Built é parte integrante deste item.

- 3.2.1-** Na atualização do As-Built, caso a localidade não tenha, a **CONTRATADA** deverá fornecer um croqui digital com utilização de softwares para esse fim ou impresso e em meio magnético que deverá ser apresentado em conjunto com os relatórios para pagamento.

3.3 – Remanejamentos.

Remanejamentos de pontos de cabeamento de dados e telefonia.

Para execução destes serviços, compreendem-se todos os passos necessários para transferir um ponto de rede ativo ou não, de um local para outro, onde a **CONTRATADA** poderá utilizar os materiais descritos no Anexo I, a atualização do As-Built é parte integrante deste item.

3.4 - Desinstalações.

Desinstalações de pontos de cabeamento de dados e telefonia

Compreende a remoção de cabos, tubulação, eletrocalhas e conectores nas localidades indicadas e o envio de todo o material por tipo, separado e identificado através da O.S a ser enviada à contratante em até 48:00h, conforme modelo anexo.

3.5 - Prazos para Execução

O prazo estimado para execução dos serviços deverá ser dimensionado, seguindo os parâmetros abaixo:

- a)** Mão de obra, não poderá, em média, ser superior a 5 (cinco) horas serviço por ponto de lógica ou elétrica, independente do número de profissionais que compõe a equipe designada pela **CONTRATADA**. Situações específicas deverão ser comunicadas, documentadas, justificadas e acordadas com a Contratante.
- b)** Entenda-se por ponto de lógica como sendo a Infraestrutura e serviços necessários para ativação de equipamentos de comunicação de dados ou telefonia.
- c)** Entenda-se por ponto elétrico como sendo Infraestrutura e serviços necessários para alimentar 01 (um) ponto de rede lógica, 01 (um) ponto de telefonia ou 02 (dois) pontos de rede elétrica.

3.6 Laudo Técnico

Em todos os casos de serviços avulsos, **com exceção da desinstalação de pontos de dados**, será necessária a emissão de laudo técnico pela **CONTRATADA**, a partir de equipamento de certificação e teste de cabeamento de dados, com a assinatura do cliente com nome legível, telefone, data e carimbo contendo RF.

4.0 - Service Desk

Os serviços deverão ser prestados sempre que solicitados, mediante abertura de chamado técnico no Service Desk da PRODAM, por telefone, e-mail, ferramenta própria ou web.

No ato da abertura do chamado, a PRODAM deverá fornecer um número de ocorrência técnica para controle e acompanhamento do atendimento através da O.S, modelo Anexo II.

Após abertura do chamado pelo usuário, o Service Desk deverá encaminhar ao Gestor do Contrato da PRODAM, número e ordem de serviço – O.S da solicitação do serviço para avaliação e autorização para execução, exceto para as manutenções, onde os chamados poderão ser encaminhados diretamente à **CONTRATADA** para executá-lo, dentro do SLA estabelecido nos itens 3.1 e 5.2.3 deste termo de referência.

A PRODAM terá em suas instalações um Service Desk 7 x 24 e disponibilizará toda a infraestrutura necessária para atender ao número estimado de chamadas.

4.1. A CONTRATADA somente poderá aceitar chamados provenientes do Service Desk da PRODAM, nunca podendo aceitar chamados diretamente do usuário final e deverá ainda aceitar todos os tipos de controles e gestão imposta pela **PRODAM**, visando a qualidade e nível de serviços a serem prestados, conforme explícito nos itens, 12.0 e 13.0 deste termo.

4.2. A CONTRATADA, após atendimento realizado junto ao usuário, deverá dar por encerrado o chamado, através da sua Central de Atendimento, fechamento no Service Desk da **PRODAM**, via e-mail, telefone ou ferramenta própria ou web.

4.3. Para execução dos projetos a **CONTRATADA** deverá iniciar em até 5 dias uteis da autorização do gestor de contrato, via Service Desk.

4.4. Para execução dos demais serviços como (preventiva, instalação de pontos, remanejamento e desinstalação), a **CONTRATADA** deverá iniciar em até 24 (vinte e quatro) horas da autorização do gestor de contrato, via Service Desk.

4.5. Ordem de Serviço – OS

4.5.1. A **CONTRATADA** deverá entregar, obrigatoriamente, cópias das ordens de serviços - OS, conforme modelo Anexo II, à área gestora da **PRODAM** em até 48 horas úteis após os atendimentos.

4.5.2. A OS deverá ser emitida em 03 (três) vias de igual teor, sendo a primeira para o cliente / usuário, a segunda para a **PRODAM** e a terceira via para a **CONTRATADA**. A via enviada à **PRODAM**, no prazo acima estabelecido, deverá ser entregue em papel A4 branco, devidamente

preenchida, conferida, pontuada e assinada pelo supervisor da **CONTRATADA**, conforme modelo do Anexo II.

- 4.5.3. As **OS's** deverão conter datas e horários de chamada, início e encerramento do atendimento. Deverá conter também identificação dos serviços, solução técnica, material e status do atendimento. Além dessas informações, as **O.S's** devem conter a *assinatura do usuário responsável* devidamente identificado *com nome legível, RF e data da assinatura*.
- 4.5.4. A **CONTRATADA**, além da ordem de serviço - OS, deverá disponibilizar de forma on-line (e-mail, web ou Integração), em **até 6 horas úteis**, relatórios de todos os chamados atendidos e status de pendências para acompanhamento do **Service Desk e gestor do contrato da PRODAM**.

5.0 - Horário de Trabalho e Prazos de Atendimento

5.1 - Prazos de Atendimento para Execução dos Projetos

- 5.1.1 - O prazo de atendimento após **abertura do chamado** pelo Service Desk com o gestor de contrato da **PRODAM** para definição do serviço será de **até 08:00h úteis**.
- 5.1.2 - Os projetos deverão ser executados dentro do horário comercial ou após horário, quando da solicitação e definição da **PRODAM**.
- 5.1.3 - A primeira visita deverá ser efetuada em até 2(dois) dias úteis após data da solicitação ou entrega do projeto fornecido pela **PRODAM**.
- 5.1.4 - A execução dos serviços pela **CONTRATADA** deverá iniciar-se em até 5 (cinco) dias úteis da data de autorização do gestor de contrato, via Service Desk.
- 5.1.5 - Ao término dos serviços, a **CONTRATADA**, em conjunto com a **CONTRATANTE**, realizará uma visita para verificações e medições dos serviços.
- 5.1.5.1 - Nesta visita a **CONTRATANTE** emitirá um laudo aceitando ou não os serviços. Caso o laudo seja negativo a **CONTRATADA** deverá solucionar as pendências em até 5(cinco) dias após entrega do laudo.

5.2 - Prazos de Atendimento para Execução dos Avulsos

5.2.1 - O prazo de atendimento após **abertura do chamado** pelo Service Desk com o gestor de contrato da **PRODAM** para definição do serviço será de **até 04:00h úteis**.

5.2.2- A **CONTRATADA** deverá executar estes serviços dentro do horário comercial **das 08:00h às 18:00h** ou após o horário, quando da solicitação e definição da **PRODAM**.

6.0 - CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS

6.1 – Projetos

Fornecimento de materiais e serviços descritos em projeto executivo contendo descrição detalhada de materiais e serviços a serem executados, baseados em normas vigentes, onde cada ponto estruturado é a composição de 1 (um) ponto de rede lógica, 1 (um) ponto de telefonia e 2 (dois) pontos de rede elétrica podendo ou não utilizar o conjunto de soluções dependendo do projeto.

6.1.2 - A execução do projeto se dará inicialmente com a visita técnica da **CONTRATADA** ao local para reconhecimento dos trabalhos e entendimento do solicitado no projeto executivo. Dúvidas poderão ser sanadas em visita, em consulta telefônica ou se for o caso visita física no site.

6.1.3 - A **CONTRATADA** deverá seguir os padrões, normas e procedimentos aplicáveis na execução dos serviços sob sua responsabilidade, definidas por instituições tais como: ANSI/TIA/EIA, ABNT e INMETRO.

6.1.4 - Terminados os trabalhos, os ambientes deverão estar limpos, desimpedidos e em condições de serem utilizados para as atividades normais de trabalho.

6.1.5 - Na execução dos projetos a sobra mínima dos leitos deverá ser de 30% (trinta por cento) como solicitado no projeto executivo.

6.1.6 - A **CONTRATADA** deverá apresentar um cronograma detalhando as etapas de implantação, que será utilizado para análise e acompanhamento da obra pela **PRODAM** ou **CONTRATANTE**. Durante a execução da obra a **CONTRATADA** deverá manter na unidade em execução (site) com seus funcionários todas as plantas impressas, o cronograma de implantação apresentado e um caderno de obra, onde será registrado qualquer alteração, problema ou incidente da obra.

6.2 – Atendimentos Avulsos

- 6.2.1** - Manutenção dos novos pontos de cabeamento de dados consiste na realização da manutenção corretiva em pontos de lógica existentes e fornecimento de materiais e serviços descritos no item 3.2, com realização de testes e certificações.
- 6.2.2** - Instalação de novos pontos de cabeamento de dados consiste na realização da infraestrutura e lançamento dos cabos lógicos com fornecimento de materiais descritos no Anexo I, realização de testes e certificações. A quantidade máxima para este item é 5 (cinco) pontos, quantidades maiores necessitam de projeto ou autorização da equipe técnica da PRODAM ou contratante.
- 6.2.3** - Remanejamento de ponto de cabeamento de dados é a mudança de estrutura existente para uma mesma sala ou localidade próxima.
- 6.2.4** - Retirada de ponto de cabeamento de dados, é a remoção de todos os itens instalados para contemplar a solução, tais como leitos, calhas, dutos, cabeamento, devendo a entrega dos materiais ser efetuada à **CONTRATANTE**, conforme o item 3.4.
- 6.2.5** – A movimentação de pessoas e materiais para visitas e realização de serviços é uma responsabilidade da **CONTRATADA**, sem ônus da **CONTRATANTE**.
- 6.2.6** -A **CONTRATADA** deverá seguir os padrões, normas e procedimentos aplicáveis na execução dos serviços sob sua responsabilidade, definidas por instituições tais como: ANSI/TIA/EIA, ABNT e INMETRO.
- 6.2.7** - Na execução dos avulsos a tubulação existente poderá ser utilizada, desde que se mantenha a sobra mínima de 30% (trinta por cento) para uso da **CONTRATANTE**.

7.0 - CARACTERÍSTICAS DOS ITENS A SEREM EMPREGADOS EM PROJETOS

7.1 – Rede Lógica

- 7.1.1** - A **CONTRATADA** deverá seguir as orientações e padrões descritos nos projetos executivos sempre baseados em normas vigentes.
- 7.1.2** - A **CONTRATADA** deverá executar os projetos utilizando o padrão de cabeamento estruturado.
- 7.1.3** - O padrão a ser adotado para conectorização será EIA/TIA 568-A como descrito no projeto executivo.
- 7.1.4** - O padrão de encaminhamento dos cabos será baseado nas normas existentes e descrito em projeto executivo.
- 7.1.5** - Serão necessariamente utilizadas as seguintes normas:

- ANSI/TIA/EIA-568-A
- ANSI/TIA/EIA-569-A
- ANSI/TIA/EIA-607

7.1.6 - No aterramento lógico, deverá ser utilizada a norma:
ANSI/TIA/EIA-607

7.2 FIBRA ÓPTICA.

7.2.1 - Será necessária a utilização de fibra óptica onde a distância ultrapasse 100 metros ou onde haja necessidade de interligar prédios dentro de um campus ou a critério do projeto executivo entregue pela **PRODAM**.

7.2.2 A **CONTRATADA** deverá adotar o padrão mínimo abaixo ou a critério do projeto executivo entregue pela **PRODAM**.

- Fibra multimodo, com índice gradual, proteção contra umidade, 50/125µm ou 62,5/125 um.
- Fibra monomodo, com índice gradual,
- Conectores padrão SC, LC
- Conversores ópticos / par metálico com velocidade 100/1000
- Fixar diretamente no rack através de acessório próprio.
- A estrutura aérea deverá ser utilizada e caso não seja possível deverá ser utilizado o esquema subterrâneo, com aval da **PRODAM**.
- A **PRODAM** poderá solicitar a passagem de fibra óptica em dutos existentes.
- A **PRODAM** poderá solicitar a limpeza e desobstrução de dutos

7.3 RACK.

7.3.1 A **CONTRATADA** deverá seguir o padrão mínimo ou a critério do projeto executivo entregue pela **PRODAM**.

- Rack fechado 19” com fechaduras e duas chaves.
- Ventilação própria no mínimo 2(dois) ventiladores.
- Tamanho dos rack’s mínimo 12U’s, 22U’s ou 44U’s, mantendo-se a sobra mínima de 30% (trinta por cento) para uso da **CONTRATANTE**.
- Rack de 12U’s deverão ter 1 (uma) bandeja fixa, 22U’s, deverão ter 2 (duas) bandejas fixas, 44U’s deverão ter 3 (três) bandejas fixa.
- Tomadas elétricas para rack de 12U’s com no mínimo 4 tomadas, rack de 22U’s e 44U’s com no mínimo 12 tomadas.
Todas as tomadas deverão estar protegidas por dispositivo único de proteção instalado na própria régua de tomadas.
- Deverá ser previsto um circuito elétrico independente.
- Utilizar passa fios de 1U entre quaisquer objetos instalados em rack’s, conforme projeto executivo ou **PRODAM**.

7.4 IDENTIFICAÇÃO DO CABEAMENTO / PONTOS

7.4.1 A CONTRATADA deverá utilizar a norma:

ANSI/TIA/EIA-606 na identificação do cabeamento, conforme projeto executivo da **PRODAM**.

7.5 REDE TELEFÔNICA.

7.5.1 Quando a necessidade da **PRODAM** seja somente telefonia, deverá ser especificado o cabeamento com utilização de cabos tipo CCI 50 IN DOOR E CABO FEB-65 OUT DOOR.

7.5.2 Caso a necessidade seja de rede lógica e rede de telefonia deverá obrigatoriamente ser especificada a utilização de cabos UTP CAT 5E no horizontal e cabos CCI 50 na vertical.

7.5.3 Deverá ser executado como padrão de conectorização em Blocos 110 na origem e sua terminação em RJ-45.

7.5.4 Deverão ser providenciados os componentes e acessórios para ligação do PABX a nova estrutura. (Jumper e Cordões).

7.5.5 Deverá ser especificada a utilização da norma NBR 9124 conforme Projeto executivo a ser entregue pela **PRODAM**.

7.6 REDE ELÉTRICA.

7.6.1 Conforme Projeto executivo entregue pela **PRODAM** ou obedecendo as normas abaixo.

- ABNT-NBR 5410
- IEC 60364
- SPT 235-320-710 (TELEBRÁS)

7.6.2 A bitola mínima será de 2,5 mm até a distância de 20 metros.

8.0 - RESTRIÇÕES

8.1 - Só serão realizados pagamentos dos serviços prestados mediante a apresentação do laudo de aceite das obras e serviços da empresa detentora do contrato de confecção de projeto executivos de rede lógica, elétrica e telefonia, ou a apresentação nos casos de avulsos do relatório impresso de serviços executados com apresentação do relatório de teste emitido pelo equipamento de certificação, contendo os dados do CONTRATANTE e os resultados dos testes.

8.2 - A CONTRATADA não poderá subcontratar serviços de outras empresas para a execução do objeto deste contrato.

8.3 - A CONTRATADA não poderá executar qualquer espécie de serviços solicitados pelos usuários sem que haja um registro antecipado no Service Desk.

8.4 - A CONTRATADA deverá disponibilizar todas as ferramentas e todos os instrumentos nos tipos e quantidades suficientes e necessários para execução dos serviços relacionados a cada tipo de processo.

9 - TRANSPORTE E SEGURO

9.1. As despesas com transportes e seguros dos materiais e recursos em trânsito serão de responsabilidade da **CONTRATADA**.

10.0 - OBRIGAÇÕES DA PRODAM

10.1 -A PRODAM deverá, no momento da abertura do chamado, informar à **CONTRATADA** todos os serviços a serem executados.

10.2 - A PRODAM deverá permitir amplo e livre acesso as localidades para execução dos serviços observando as normas internas de segurança.

10.3 - Efetuar os pagamentos conforme edital.

10.4 - A PRODAM fornecerá à **CONTRATADA** na abertura do chamado o endereço e demais informações para execução dos serviços, conforme ordem de serviço – OS, Anexo VII.

11.0 - COMUNICAÇÕES E REGISTROS DE OCORRÊNCIAS

11.1 - Todas as comunicações relativas ao presente contrato serão consideradas como regularmente feitas se entregues ou enviadas por carta protocolada, por telegrama, por fax ou por e-mail confirmados ou em endereço do representante local da **CONTRATADA**.

11.2 - Qualquer mudança de endereço ou telefone da **CONTRATADA** deverá ser imediatamente comunicada à **PRODAM**.

11.3- As reuniões realizadas entre representantes credenciados das partes, bem como as ocorrências que possam ter implicações no contrato, serão registradas por escrito, em forma de ata, e assinadas pelos referidos representantes.

12.0 - NÍVEIS DE SERVIÇO

12.1 O índice de qualidade, a ser obtido na avaliação de satisfação dos usuários quanto aos serviços, deverão atender os seguintes quesitos:

- **ótimo / bom** \geq **85 %**
- **regular** \leq **10 %**
- **outros** \leq **5 %**

12.2. Estes índices serão obtidos a partir do tratamento dos registros da satisfação dos usuários quando das pesquisas realizadas pela **CONTRATANTE**. Pelo não cumprimento dos percentuais estabelecidos, após período de estabilização de 90 (noventa) dias de contrato a **CONTRATADA** estará sujeita as penalidades estabelecidas no Contrato.

13.0 - ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS

13.1 - A **PRODAM** utilizará as ferramentas de gestão de informações, relatórios gerenciais e indicadores de performance para gerenciar os serviços realizados pela empresa contratada.

13.2 - Serão realizadas reuniões de trabalho entre a **PRODAM** e a empresa contratada para a análise do desempenho desta, sempre que houver necessidade, sendo elas registradas em ata, as quais farão parte do processo contratual.

13.3 - A **PRODAM** se reserva o direito de efetuar inspeções de qualidade e medição dos serviços em qualquer tempo, nos serviços realizados pela empresa **CONTRATADA**. Essa inspeção poderá ser realizada pela própria **PRODAM** ou, a seu critério, por empresa especializada contratada para esse fim.

14.0 - PERFIL DOS RECURSOS HUMANOS DEDICADOS À OPERAÇÃO E CERTIFICAÇÃO DA EMPRESA.

14.1 - Supervisor de Infraestrutura – Elétrica

- Formação de nível superior em Engenharia Elétrica com registro no CREA e comprovante de pagamento atualizado e comprovação do vínculo empregatício pertencente ao quadro permanente da empresa, responsável pela gestão do projeto.
- Experiência em Instalação, Configuração de Sistemas de Rede.
- Conhecimento de topologia de rede local;
- Conhecimento em sistemas de cabeamento estruturado e protocolos de comunicação e equipamentos de LAN e WAN;
- Experiência mínima de 03 anos na área de infraestrutura;
- Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas com equipamentos do tipo Fluke DSP-4000, emissão de laudos de certificação dos pontos de rede lógica e atualização de documentação AS-BUILT.
- Conhecimentos de cabling com fios metálicos, Cat.5E, Cat.6 e fibra ótica, inclusive fusão óptica.
- Experiência em Instalações Elétricas de Baixa Tensão; Sistema de Distribuição de Energia Elétrica; Instalação de proteção contra descargas atmosféricas e de aterramento.

14.2 - Técnico de Infraestrutura

- Formação de nível médio;
- Experiência na instalação de cabeamento estruturado;
- Experiência mínima de 01 ano na área de infraestrutura;

- Conhecimentos de aplicações de testes em redes físicas, com equipamentos do tipo Fluke DSP-4000.
- Conhecimentos de cabeamento (passagem) com fios metálicos Cat.5E e Cat.6;
- Experiência mínima de 01 ano em serviços de infraestrutura elétrica estabilizada e aterramento para instalações de equipamentos de dados e microinformática;

15.0 - FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS DE APOIO ADMINISTRATIVO

- 15.1. É de total e única responsabilidade da **CONTRATADA**, o fornecimento de ferramentas adequadas e equipamentos de apoio administrativo inclusive de comunicação de voz de dados, necessários à realização dos serviços.
- 15.2. Entenda-se por ferramentas adequadas aquelas que atendem plenamente às normas técnicas e de segurança, devendo ainda ser fornecidas observando se a qualidade, o desempenho e quantidade, visando otimizar a realização dos serviços, reduzindo custos e prazos de execução.